

**Hatay'ın İskenderun İlçesi Halk Eğitim Merkezi
Kurslarına Katılan Yetişkin Kadınların Osteoporoz
Bilgi Düzeyi, Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik ve
Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi**

Ecem Ocak

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve
Diyetetik dalında Yüksek Lisans Tezi olarak
sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi
Eylül 2017
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

Doç. Dr. Ali Hakan Ulusoy
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

Prof. Dr. H. Tanju Besler
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer
Tez Danışmanı

Değerlendirme Komitesi

1. Prof. Dr. H. Tanju Besler

2. Doç. Dr. Emine Akal Yıldız

3. Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer

ABSTRACT

This study was conducted with a total of 419 women between April and July, 2016 in order to evaluate the relationship between osteoporosis knowledge level and nutrition in 19-65 age group of women in public education center in Iskenderun district of Hatay. Individual interviews and questionnaires, general characteristics of the individuals, knowledge test (OBT-OKT) and osteoporosis self-efficacy scale were questioned and some anthropometric measurements were made in accordance with their techniques. Individuals were reported that 42.2 % of the amount of milk to be consumed per day for the calcium needs to be drunk 2 cups per day and 38.4 % 1 cup. 41.5 % of the subjects consumed 1-2 servings per day, 34.4 % less than one portion per day, and 24.1 % consumed milk-yogurt. 53.4 % had less than one per day, 41.9 % had consumed 1-2 portions of cheese. 28.9 % of the subjects had to do it every day or 5-6 times a week. OBT exercise and OBT nutrition scores of college graduates were higher than literate ($p < 0.05$). The exercise scores of the self-employed individuals OÖEY-calcium and OÖEYcalcium scores are higher than those of other occupational groups ($p < 0.05$). It was found that there was no linear relationship between the age of individuals and OBT and OÖEY scores ($p > 0.05$). There was no statistically significant difference between OBT scores according to cheese consumption ($p > 0.05$). Individuals who consume more than two portions a day are more likely to have an OÖEY exercise score than one serving a day and one or two portions of cheese a day ($p < 0.05$). Self-efficacy perceptions can be improved by increasing the knowledge and awareness of individuals about osteoporosis, nutrition and physical activity relationship.

Keywords: Osteoporosis, Level of knowledge, Osteoporosis self efficacy-sufficiency

ÖZ

Bu araştırma, Hatay'ın İskenderun ilçesinde halk eğitim merkezine katılan 19-65 yaş grubu yetişkin kadınların osteoporoz bilgi düzeyi ile beslenme durumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla Nisan-Temmuz 2016 tarihleri arasında 419 kadın ile yürütülmüştür. Teke tek görüşme ve anket teknikleri ile bireylerin genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları, Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) ile Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçeği (OÖEY) ile bazı antropometrik ölçümleri tekniklerine uygun olarak yapılmıştır. Bireylerin kalsiyum ihtiyacının karşılanması için günlük tüketilmesi gereken süt miktarının %42.2'si günde 2 bardak, %38.4'ü 1 bardak içilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Bireylerin, %41.5 5 günde 1-2 porsiyon, %34.4'ü günde 1 porsiyondan az, %24.1'i süt-yoğurt tüketmişlerdir. Günde %53.4'ü 1 porsiyondan az, %41.9'u 1-2 porsiyon peynir tüketmişlerdir. Bireylerin, %28.9'u hiç fiziksel aktivite yapmadığı, %11.2'sinin ise hergün veya haftada 5-6 kez yaptığı saptanmıştır. Üniversite mezunu bireylerin OBT-Egzersiz ve OBT-Beslenme puanı, okur-yazar olanlara kıyasla yüksektir ($p<0.05$). Serbest meslekte olan bireylerin OÖEY-Kalsiyum ve OÖEY-Egzersiz puanları diğer meslek gruplarına kıyasla yüksektir ($p<0.05$). Bireylerin yaşları ile OBT ve OÖEY puanları arasında doğrusal bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$). Bireylerin süt-yoğurt tüketimleri ve peynir tüketimlerine göre OBT puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Günde 2 porsiyondan fazla peynir tüketen bireylerin OÖEY-Egzersiz puanı, günde 1 porsiyon ve günde 1-2 porsiyon peynir tüketenlere kıyasla daha yüksektir ($p<0.05$). Bireylerin osteoporoz, beslenme ve fiziksel aktivite ilişkisiyle ilgili bilgi ve farkındalıkları arttırılarak öz etkililik-yeterlilik algıları geliştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, Bilgi düzeyi, Kadınlar, Osteoporoz Öz Etkililik/Yeterlilik

TEŞEKKÜR

Tez danıőmanım olarak çalışmanın planlanmasından sonlandırılmasına kadar geçen sũrede tecrũbesini, bilgisini, zamanını ve desteğini esirgemediği için sayın Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer'e, verilerin toplanması aőamasında ilgi ve yardımını esirgemeyen Hatay/ İskenderun halk eğitim mũdũrũ Suat Nesim Sarı'ya, bu sũrete sabır, anlayıő ve sevgilerini bir an olsun eksik etmeyen, her zaman arkamda olduklarımı bildiğim sevgili babam İbrahim Ocak'a, sevgili annem Melvina Ocak'a ve kardeőlerim Ganime Tansu ve Elina Gizem'e teőekkũrlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT	iii
ÖZ	v
TEŞEKKÜR	vii
KISALTMALAR	xi
TABLO LİSTESİ	xii
1 GİRİŞ	1
1.1 Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2 Amaç ve Hipotez	2
2 GENEL BİLGİLER	3
2.1 Osteoporozun Tanımı ve Tarihçesi	3
2.2 Osteoporoz Etiyolojisi	4
2.3 Osteoporozun Sınıflandırılması	4
2.3.1 Primer Osteoporoz	5
2.3.2 Sekonder Osteoporoz	6
2.4 Osteoporozun Epidemiyolojisi	7
2.5 Osteoporoz Risk Faktörleri	8
2.5.1 Genel Faktörler	9
2.5.2 Beslenme ile İlgili Faktörler	10
2.6 Osteoporozun Patafizyolojisi	14
2.7 Osteoporozda Klinik Seyir	15
2.8 Teşhis ve Tanı Kriterleri	16
2.9 Osteoporozdan Korunma Yöntemleri	20
2.9.1 Egzersiz	20

2.9.2 Beslenme	21
2.10 Osteoporozla İlişkin Bilgi ve Tutumlar	26
2.11 Osteoporozda Öz Etkililik-Yeterlilik Algısı	26
3 ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE BİREYLER	28
3.1 Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	28
3.2 Araştırma Evreni ve Örneklemi	28
3.3 Yöntem, Teknik ve Araçlar.....	28
4 BULGULAR	33
4.1 Bireylerin Demografik Özellikleri	33
4.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	35
4.3 Bireylerin Osteoporoz Bilgi Düzeyi ve Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçek Değerlendirmeleri	40
5 TARTIŞMA.....	46
5.1. Bireylerin Demografik Özellikleri	46
5.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Fiziksel Aktivite Yapma Sıklıkları	47
5.3 Bireylerin Osteoporoz Bilgi ve Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçek Değerlendirmeleri.....	49
6 SONUÇLAR.....	55
7 ÖNERİLER	57
KAYNAKLAR.....	58
EKLER	71
Ek 1: Etik Kurul Onay Yazısı	72
Ek 2: İskenderun Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nden Alınan Onay Yazısı (1)	73
Ek 3: İskenderun Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nden Alınan Onay Yazısı (2)	74

Ek 4: Anket Formu.....75

KISALTMALAR

1,25(OH)2D3	1,25 dihidrokolekalsiferol
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ALP	Alkaleen Fosfataz
BKİ	Beden Kütle İndeksi
Ca	Kalsiyum
DEXA	Dual- Energy X-Ray Absorptiometry
DKK	Doruk Kemik Kütlesi
FRACTURK	Türkiye Kalça Kırığı İnsidansı ve Osteoporoz Prevalansı Araştırması
HRT	Hormon Replasman Tedavisi
KMY	Kemik Mineral Yoğunluğu
KMY-BDM	Kemik Mineral Yoğunluğu
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
Mcg	Mikrogram
Mg	miligram
OBT	Osteoporoz Bilgi Testi
OÖEY	Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik
OP	Osteoporoz
PTH	Paratiroid Hormon
SERM	Selektif Östrojen Reseptör Modülatörleri
SS	Standart Sapma
TSH	Tiroid Uyarıcı Hormon

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1: Osteoporozun Sınıflandırılması.....	5
Tablo 2.2: Tip 1 ve Tip 2 Osteoporoz Karşılaştırılması.....	6
Tablo 2.3: Yaşa Göre Günlük Kalsiyum İhtiyacı.....	11
Tablo 2.4: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Osteoporoz Tanı Kriterleri.....	17
Tablo 2.5: Dual X-Ray Absorbsiyometri Ölçümü Önerileri.....	18
Tablo 2.6: Süt ve Süt Ürünlerinin Günlük Tüketilmesi Önerilen Miktarlar.....	23
Tablo 2.7: Bir Porsiyona Denk Gelen Süt ve Süt Grubu Besinlerinin Miktarları.....	24
Tablo 4.1: Bireylerin Öğrenim Durumları ve Mesleklerine Göre Dağılımı.....	33
Tablo 4.2: Bireylerin Hastalık Durumlarına Göre Dağılımı.....	34
Tablo 4.3: Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanımına Göre Dağılımı.....	35
Tablo 4.4: Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı.....	37
Tablo 4.5: Bireylerin Kalsiyum İhtiyacı İçin Tüketmeleri Gereken Süt Miktarına Verdikleri Yanıtlar Göre Dağılımı.....	38
Tablo 4.6: Bireylerin Öğün Atlama Durumlarına Göre Dağılımı.....	38
Tablo 4.7: Bireylerin Fiziksel Aktivite Sıklığına Göre Dağılımı.....	39
Tablo 4.8: Bireylerin Antropometrik Ölçüm ortalamaları.....	39
Tablo 4.9: Bireylerin Bel/Kalça Oranı ve BKİ Sınıflamasına Göre Dağılımı.....	40
Tablo 4.10: Bireylerin Öğrenim Durumlarına Göre OBİ ve OÖEY Puan Ortalamaları.....	41
Tablo 4.11: Bireylerin Mesleklerine Göre OBİ ve OÖEY Puan Ortalamaları.....	41
Tablo 4.12: Bireylerin Yaşları ile OBİ ve OÖEY Puanları İlişkisi.....	42
Tablo 4.13: Bireylerin OBİ ve OÖEY ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki.....	43

Tablo 4.14: Bireylerin BKİ sınıflamasına Göre OBİ ve OÖEY Puan Ortalamaları.....	43
Tablo 4.15: Bireylerin Süt-Yoğurt-Peynir Tüketim Miktarına Göre OBİ Puan Ortalamaları.....	44
Tablo 4.16: Bireylerin Süt-Yoğurt-Peynir Tüketim Miktarına Göre OÖEY Puan Ortalamaları.....	44
Tablo 4.17: Bireylerin OBİ ve OÖEY Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki.....	45

Bölüm 1

GİRİŞ

1.1 Kuramsal Yaklaşımlar

Beslenme, kemik kütlelerinin gelişmesi ve korunmasında önemlidir. Uzun vadede besin bileşenlerinin yetersiz alınmasıyla kemiklerde hasar meydana gelebilmektedir (Gelişli, 2009). Önemli bir halk sağlığı sorunu olan osteoporoz, kemik dokusunun mikroyapısının bozulması ile kırık riski artışıyla karakterize sistemik bir kemik hastalığıdır (El- Tawab, 2015). Osteoporoz; yaş, ırk, cinsiyet, beden kütle indeksi (BKİ), sosyo-ekonomik durum, genetik yapı, beslenme, egzersiz, hastalıklar, sigara gibi etmenlerle ilgilidir (Umay, 2011).

Osteoporozun dünya genelinde 200 milyon kadını etkilediği ve bunun 8.9 milyonunun ise kemik kırıklarından meydana geldiği tahmin edilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'de 50 yaş ve üzeri 54 milyon yetişkin osteoporoz ve kemik kırıklarından etkilendiği bilinmektedir. Avrupa'da 2010 yılında 50-84 yaşları arasında yaklaşık olarak 22 milyon kadın ve 5.5 milyon erkekte osteoporoz görülmüştür (El- Tawab, 2015). Türkiye'de yapılan FRACTURK çalışmasına (2012) göre 50 yaş ve üzeri kadınlarda osteoporoz prevalansı %12.9, erkeklerde ise %7.5'dur (Meray, 2012). Osteoporoz başlangıcında belirti gözlenmeyebilir. Osteoporozun klinik belirtilerinden en önemli olanı kemik ve kaslarda kırık ve ağrı olmasıdır (Şenel, 2012). Bu ağrılar sosyal yetersizlik ve depresyona sebep olup hayat kalitesini bozabilmektedir (Çevikol, 2014). Osteoporoz, ekonomik boyutlar sebebiyle de önemli bir halk sağlığı sorunudur (İpek, 2012).

Osteoporoz, çevresel ve genetik olmak üzere birden fazla nedene bağılı olarak kadınlarda daha sık görülen ve sıklığı artan bir hastalıktır. Beslenme, kemik kütlesinin oluşması ve kemik kaybı sırasında ortaya çıkan ihtiyaçların sağlanması açısından osteoporoz önemli bir yere sahiptir (Ay, 2015). Araştırmalarda bu hastalığın oluşumunun önlenmesinde ve tedavisinde hayat boyu devam eden yeterli ve dengeli beslenmenin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Bazı vitamin ve minerallerin kemik metabolizmasında önemli görevleri bulunmaktadır. Bunlardan kalsiyum (Ca) ve D vitamini kemik yoğunluğunu destekleyerek hastalığın önlenmesinde önemli role sahiptir (Dinç, 2002). Yaşın ilerlemesiyle birlikte osteoporozun görülme sıklığı artmaktadır. Eğitim düzeyinin ve yaşam kalitesinin düşük olması da osteoporoz riskini artırmaktadır (Altın, 2014). Bilgi düzeyinin artırılması ile osteoporoz riski azalabilir (Kutsal, 2002). Bununla beraber öz-etkililik-yeterlik algısını da değerlendirmek gerekir. Kişinin osteoporozdan korunmasında sağlık inançları, öz etkililik-yeterlik algısı ve bilgi düzeyleri önemli role sahiptir. Bu yüzden mevcut farkındalık ve öz etkililik algısı artırılmalıdır (Kılıç, 2004).

1.2 Amaç ve Hipotez

Amaç:

Bu araştırmada Hatay'ın İskenderun ilçesi Halk Eğitim Merkezi kurslarına katılan kadınların osteoporoz hakkındaki bilgi düzeyi, öz etkililik-yeterlilikleri ile beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Hipotez:

Bireylerin osteoporoz bilgi düzeyi, öz etkililik-yeterlilikleri ile süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıkları ilişkilidir.

Bölüm 2

GENEL BİLGİLER

2.1 Osteoporozun Tanımı ve Tarihçesi

Osteoporoz, azalmış kemik kütlesi ve kemik dokusunun mimarisinin bozulması ile iskelet kırılabilirliği ve kırık riskinde artışa yol açan, sistemik bir iskelet hastalığı olarak tanımlanmaktadır (Costa, 2015).

Osteoporoz sözcüğü ilk defa 19. yüzyılın başlarında etnik incelemeler olmadığı için ‘gözenekli kemik’ şeklinde ifade edilen osteoporoz patolojik gözlemlere göre ifade edilip osteit türü olarak bildirilmiştir. Osteoporoz, osteomalasi ve osteoartroz gibi yapılar 20. yüzyılın başlarında radyolojinin ilerlemesiyle birbirinden ayırt edilebilmiştir. Albright’ın araştırmalarında 1948 yılında daha iyi bir şekilde anlaşılabilmiştir (Bulca, 2010).

Osteoporozun tanısı ve kırık riskinin belirlenmesi için altın standart olarak kabul edilen DEXA (Dual-Energy X-Ray Absorptiometry) kullanılmaktadır (Gemalmaz, 2007). Buna göre tanımlar aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir (Gökçe, 1998).

NORMAL: Genç erişkine göre kemik mineral yoğunluğunun (BDM) ve kemik mineral içeriğinin (BMC) 1 standart sapmanın altında (SS) altında olması.

OSTEOPENİ: Kemik mineral yoğunluğunun genç erişkine göre -1,0 ile -2,5 SS arasında olması.

OSTEOPOROZ: KMY’nin genç erişkine göre -2,5 SS’dan fazla olması.

YERLEŞTİRİLMİŞ OSTEOPOROZ: BMD'nin genç erişkine göre -2,5 SS'dan fazla olması ve ilave olarak bir veya birden fazla kırık bulunması.

2.2 Osteoporoz Etiyolojisi

Osteoporoz, dünyada en sık görülen metabolik bir kemik hastalığıdır (Koç, 2016; Pınar, 2009). Yaş, osteoporoz için ortak faktor haline gelmiştir. Özellikle kadınlarda yaşın ilerlemesiyle birlikte bu risk artmaktadır. Çünkü yaşın ilerlemesiyle birlikte kadın ve erkeklerde kemik mineral yoğunluğunda bir düşüş gözlenir. Buna bağlı olarak düŐmelere bağlı kırıklar oluşmaktadır (Koç, 2016; Pınar, 2009). Menopoza bağlı osteoporozun varlığında kırıklar artmaktadır. Kemik mineral yoğunluğunun azalmasıyla vertebralar; femur baŐı ve bilek (colles) en fazla kırılan kemikler iken; kaburga, humerus ve pelvis daha az kırılan kemiklerdir. Osteoporozun neden olduğu kırıkların yaklaşık olarak %20-30'u femur baŐında olduğu gözlemlenmiştir. GeliŐmiŐ ülkelerde femur kırıkları %15-20 civarında olup, hastaların yarısı destek olmadan yürüyemez ve kalkamaz hale gelmektedir (Saraçoğlu, 1998). Yaşları 75 ve üzerinde olan kadınlarda \geq % 30'dan fazla olduğunda, \geq 85 yaş kadınlarda %50'sinde nontravmatik vertebral kırık gözlendiği ifade edilmiştir (Nur, 2011). Osteoporozu olan kadın ve erkeklerde colles kırıkları erkeklerde %23.7 iken, kadınlarda % 50.3 olarak tespit edilmiştir. Danimarka'da, Danimarka Ortopedik Derneği colles kırığının 65 yaş ve üzeri hastalarda osteoporozun değerlendirilmesi gerektiğini tavsiye etmektedirler (Jantzen, 2015).

2.3 Osteoporozun Sınıflandırılması

Yaş, lokalizasyon, etiyoloji ve tutulan kemik doku vs. bağlı olarak osteoporozda sınıflandırmalar yapılmıştır (Tablo 2.1). En fazla kullanılan sınıflandırma etiyoloji ve lokalizasyona göre sınıflama tipidir (stndağ, 2013).

Tablo 2.1: Osteoporozun Sınıflandırılması

Yaşa göre	Juvenil Osteoporoz
	Erişkin Osteoporoz
	Senil Osteoporoz
Lokalizasyona Göre	Genel Osteoporoz
	Bölgesel Osteoporoz
Tutulan Kemik Dokuya Göre	Trabeküler Osteoporoz
	Kortikal Osteoporoz
Etiyolojiye Göre	Primer Osteoporoz
	Sekonder Osteoporoz
Histolojik Görünümüne Göre	Hızlı Döngülü Osteoporoz
	Yavaş Döngülü Osteoporoz

2.3.1 Primer Osteoporoz

Nedeni tam olarak bilinmemektedir. 3 grupta toplanır.

- a) Juvenil OP
- b) İdiyopatik OP
- c) İnvolyusyonel OP'dur.

Postmenopozal OP, involusyonel osteoporozun bir türüdür ve çok sık görülen bir hastalıktır. Yaşları 50 ve üzeri olan kadınlarda görülür. En çok vertebra, el bileği ve kalçada kırıklar görülür. Postmenopozal OP için Tip 1; senil osteoporoz için Tip 2 OP tanımlamasını Riggs ve Melton yapmışlardır. Östrojen yetersizliğinden dolayı 50-75 yaş aralığında olan kadınlarda Tip 1 OP meydana gelir. Menopoza girmiş olan kadınlarda ilk 3-4 yılda kemik hasarı ve kaybı en çok görülmektedir. Östrojenin seviyesinin azalması, osteoklastik aktiviteyi arttıran sitokin düzeyleri ve yükselmiş

osteoblast apoptozu ile kemiklerin yapım ve yıkım arasındaki denge bozulur. İdrarla kalsiyum artar. Paratiroid hormon (PTH) ve Kalsitriol (1-25(OH)₂ D₃) seviyesi azalır. Vertebral (çoğunlukla crush-çökme) ve distalradius kırıkları en fazla karşımıza çıkan klinik bulgudur (Üstündağ, 2013).

Tip 2 osteoporoz ise yaşları 70 ve daha fazla olan kişileri aynı oranda etkiler. En fazla proksimal femur, proksimal tibia, pelvis ve vertebra kırıkları ile karşımıza çıkmaktadır. Burada trabeküler ve kortikal kemik kaybı karşımıza çıkar ve birbirine eş orandadır (Nur, 2011; Üstündağ, 2013).

2.3.2 Sekonder Osteoporoz

Tablo 2.2’de Tip 1 ve Tip 2 osteoporoz karşılaştırılmıştır (Üstündağ, 2013).

Tablo 2.2: Tip 1 ve Tip 2 Osteoporoz Karşılaştırılması

	Tip 1 Postmenopozal OP	Tip 2 Senil OP
Yaş	50-75	75 ve üzeri
Patogenez	-Artmış osteoklastik aktivite -Artmış kemik rezorpsiyonu	-Azalmış osteoklastik aktivite -Azalmış kemik rezorpsiyonu
Tutulan kemikler	Trabeküler	Trabeküler Kortikal
Kırık lokalizasyonu	Vertebra, El bileği	Proksimal femur Humerus üst aç
Kemik kaybı	Hızlı, kısa sürede menopoz	Yavaş, uzun süre Yaşlanma

Sekonder osteoporozun nedenleri arasında romatizmal hastalıklar, kemik iliği, inme, organ transplantasyonu, Tip 1 diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) ve farklı ilaçların alınması osteoporoza neden gösterilmektedir. Sekonder osteoporozun nedenlerinin bilinmesinde tam kan sayımı, BUN, kreatinin, elektrolitler, kalsiyum, fosfor, karaciğer fonksiyon testleri, tiroit fonksiyon testleri, FSH, LH gibi tetkikler kullanılır.

2.4 Osteoporozun Epidemiyolojisi

Osteoporozun dünya genelinde 200 milyon kişiyi etkilediği tahmin edilmektedir. Bunun 8,9 milyonu ise kırıklardan meydana geldiği söylenmektedir (El-Tawab, 2015). Osteoporoz sadece kadınlarda değil aynı zamanda erkeklerde de görülen bir hastalıktır. Yaşları 50 ve daha yukarı olan erkeklerde osteoporozun neden olduğu kırık, tahminen % 13-30 arasındadır. En fazla görülen kalça kırıkları ile günlük yaşamdaki verimi düşürüp ve hatta ölümlere bile sebep olmaktadır (Adler, 2012). Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 10 milyon kişinin osteopeni olduğu tahmin edilmektedir. Düşük kemik kütlelerine sahip olan Amerikalıların sayısı (28 milyon) ile diğer ortak hastalıklara sahip olanların sayısı birbiriyle yarışır. Hipertansiyon (54 milyon), hiperkolesterolemia (52 milyon), diabetes mellitus (16-20 milyon) şeklindedir (McDermott, 2004). Amerika'da her yıl yaklaşık olarak 1,5 milyon kişide osteoporozun neden olduğu kırıklar meydana gelmektedir. Her sene yaklaşık olarak 700.000 kişide omurda kırıklar, 300.000 kalça kırıkları, 250.000 bilek kırıkları ile 300.000 diğer kırıklar meydana gelmektedir (McDermott, 2004). Türkiye'deki nüfusun % 65'nin 35 ve aşağısında olduğu ve gelecek 25 yılda yaşlı nüfusun, osteoporoza bağlı kırıkların insidansı artacağı tahmin edilmektedir (Araslı, 2012). Yapılan bir çalışmada Avrupa'da 50 yaş ve üzeri kadınlarda kalça kırığı insidansının 10.000'de 32.1, İtalya'da ise 10.000'de 33.4 olup kabaca birbirine eşit

sayılmaktadır. İspanya'da 22.8/10.000, Hollanda'da ise 10.000 de 28.8 olup daha yüksektir (Curtis, 2016). Elli yaş ve üzeri kadınlarda hayat boyunca osteoporozun görülme sıklığı ABD'de %30.3, Danimarka'da % 41, Japonya'da % 35, Kanada % 25, Avustralya'da % 27 olduğu tespit edilmiştir (Gemalmaz, 2007).

Alkan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada polikliniğe gelen 7510 kadında osteoporozun % 7.61 oranında olduğu tespit edilmiş, ayrıca kadınlarda osteoporoz görülme oranının erkeklere göre 5 kat daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Taşkale ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada 1100 postmenopozal kadının yaklaşık osteoporoz hızı % 36.8 olduğunu söylemişlerdir. Yine Parker ve arkadaşları 50 yaş ve daha fazla olan 205 kadında ise kalça kırığı osteoporoz oranının %9-10 civarında olduğunu belirtmişlerdir (Aslan, 2012). Türkiye'de 2009 yılında 12 değişik bölgede osteoporoz sıklığını ve kalça kemiği riskini saptamak için 26.424 kişi ile çalışılmıştır. Bunun için DXA ve KMY taraması yapılarak FRACTURK çalışmasında, 50 yaş ve üstü kadınlarda osteoporoz sıklığı %12.9'dur. Ayrıca, yaşı arttıkça ve cinsiyetin (özellikle kadınların) osteoporozla bağlı kırık riskinin arttığı ve ilişkili olduğu gözlemlenmiştir (Tuzun, 2012).

2.5 Osteoporoz Risk Faktörleri

Osteoporozla neden olan birçok risk faktörü bulunmaktadır. Bunlar; ırk, cinsiyet (kadın), BKİ, yaş, beslenme, menopoz, frajilite kırığı hikayesi, çay, kahve, sigara, üreme ile ilgili faktörler, kalıtım, egzersiz, kronik hastalıklar gibi faktörler sıralanabilir (Umay, 2011).

İlk adetin erken yaşlarda görülmesiyle kadınlarda erken menopoza girilmesine sebep olur ve bu da osteoporozun erken yaşlarda ortaya çıkmasına neden olurken osteoporozla yakalanma riski artacaktır. Osteoporoz, diğer bir risk faktörü olan sigara içenlerde daha yüksek oranda görülmüştür. Beslenme ile yoğurt, ayran,

süt, peynir gibi süt ürünlerini tüketen, yani protein tüketimi iyi olan kadınlarda osteoporoz risk oranı düşük bulunmuştur. Egzersizi az veya hiç yapmayanlarda oldukça az güneşlenenlerde ise osteoporoz olma durumu daha fazladır (Pınar, 2009).

2.5.1 Genel Faktörler

Yaş ve Cinsiyet: Kemik mineral dansitesi (KMD), yaş ilerledikçe azalmaktadır. Yapılan bir çalışmada yaş artışı ile KMD değerleri arasında anlamlı bir azalma sağlandığı görülmüştür (Altın, 2014). Kadınlarda olduğu kadar erkeklerde kemik mineral yoğunluğunda azalma 40 yaşlarından itibaren görülmeye başlar. Fakat kadınlarda menopozla birlikte daha çok azalma meydana gelir (Pınar, 2009). Osteoporoz, kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülmektedir. Erkeklerde daha az sıklıkta görülmesinin sebebi kemiklerinin kadınlara oranla daha güçlü ve kalın olduğu içindir (Tural, 2011). Buna rağmen erkeklerde kalça kırığı sonrasında ölümler kadınlara oranla daha yüksektir (Adler, 2012).

Kalıtım ve Irk: Osteoporozun ortaya çıkmasında genetik faktörler büyük rol oynar. Osteoporozun genetik ile ilgili yapılan çalışmalarında kemik mineral yoğunluğu belirlenmesinde büyük rol oynar. Genetik faktör kemik yapısını ve % 50-80 civarında etkilemektedir (Tural, 2011). Yapılan çalışmalarda ailesinde (anne ve teyze) osteoporoz olanların osteoporozla daha eğilimli oldukları görülmüştür (Kaya, 2003). Osteoporoz etnik kökene göre Beyaz Avrupalılar ve Kuzey Amerikalılarda %10-15 civarındadır. Asyalılar'da ise bu oran daha fazladır (Tural, 2011).

Fiziksel Aktivite: Egzersiz ve fiziksel aktivite son yıllarda osteoporoz için önemi giderek artmaya başlamıştır. Kemik kütlelerini muhafaza etmek ve kırıkları önlemek için egzersiz bir tedavi yöntemidir. Yapılan birçok çalışmada sedanter olan yetişkinlerin kemik yoğunluğunun, aktif olan yetişkinlere göre daha az olduğu gözlemlenmiştir. Düşme sonucu oluşan kırıkların görülmesi nedeniyle osteoporoz

için egzersiz büyük önem taşımaktadır. Yapılan çalışmalarda 24 hafta süren aerobik egzersizin osteopenik kadınlarda femur boynunun kemik mineral yoğunluğunu arttırdığını bildirmişlerdir. Kemik mineral yoğunluğu üzerinde egzersiz ve fiziksel aktivitenin önemi büyüktür. Fakat egzersizin cinsi, şiddeti, süresi, sıklığı için kesin bilgi bulunamamaktadır (Angin, 2010).

Üreme ile İlgili Faktörler: Adet siklusunun aksaması, postmenopozal bayanlarda kemik kayıpları hızlı bir şekilde kendini gösterir. Menstrüel döngü aksamaya başlar ve over işlevleri durur. Daha sonra östradiol seviyeleri birden bire azalma olan menopozda yüksek seviyeye çıkar (Üstündağ, 2013). Gebelik sayısı da buna dahil bir faktördür. Gebelik sayısı ile osteoporoz arasındaki ilişki ise gebelik sayısı arttıkça vücutta kalsiyum ihtiyacı artarak emzirme sürecinin 1 yıldan fazla olmasının lamber ve vertebralarda osteoporoza sebep olduğu bildirilmiştir. Baş ve arkadaşları ile Özdemir ve ark. yaptıkları diğer çalışmalarda 5 veya daha fazla doğurmuş olan kadınlarda lamber ve femur boynu T skorları ile negatif yönde korole olduğu bildirilmiştir (Umay, 2011; Kaya, 2003).

2.5.2 Beslenme ile İlgili Faktörler

Kalsiyum: Kalsiyumun ilk işlevi kemiklerin ve dişlerin gelişimi ve sağlığının korunmasıdır (Baysal, 2009). Kalsiyum emilimini öncelikli olarak jejunumda daha sonra ileum ve kolonda aktif transport ve basit difüzyonla gerçekleşmektedir. D vitamini metaboliti kalsiyum bağlayıcı proteinlerinin üretimini başlatarak (1,25-dihidroksikolekalsiferol) barsak hücrelerindeki kalsiyum taşımını tetiklemektedir. Kalsiyumun emiliminin iyi bir şekilde gerçekleşmesi için D vitaminin yeri tartışılmaz bir gerçektir (Ası, 1999; Medicine 1997).

Kalsiyumun emilimi ince bağırsaklarda difüzyon ile gerçekleşir. Safra asitleri, kalsiyum bağlayıcı protein, ihtiyacın artması, (gebelik, emzicilik gibi)

kalsiyum-fosfor dengesi (bu oran 1 olmalı) kalsiyumun emilimini arttıran etmenlerdir (Aksoy, 2000). Günlük kalsiyum ihtiyacı yaşa ve gereksinimin arttığı durumlara göre değişir. Diyetle günlük kalsiyum miktarı 1200-1500 mg olduğu bildirilmiştir. Gebelik ve emzicilikte bu gereksinim artar ve gebelikte kemik gelişimi için çok önemlidir. Yaşa göre günlük Ca ihtiyacı Tablo 2.3'te gösterilmiştir (Baysal, 2009).

Tablo 2.3: Yaşa Göre Günlük Kalsiyum İhtiyacı

Yaş	Kalsiyum Miktarı
0-1	400-600 mg
1-10	800-1200 mg
10-25	1500 mg
25-50	1000 mg
50 yaş üzeri	1500 mg

Kalsiyum kaynakları süt ve süt ürünleri, pekmez, fındık, fıstık, susam, koyu yeşil yapraklı sebzeler, kurutulmuş meyvelerdir. Daha fakir kaynakları ise yeşil sebzeler, yumurta, portakal, limon gibi besinlerdir (Rakıcıoğlu, 2008). Kalsiyum ve D vitamininin az alınması kemik mineral yoğunluğunu düşürerek osteoporoz için risk faktörü haline gelmektedir. Menopoza girmiş olan kadınlardan diyetle kalsiyumu az alanların kemik yoğunluğunda bir azalma gözlemlenmiştir (Akkaya, 2010).

D Vitamini: D vitamini, 1.25(OH)2D3 kalsiyum ve fosfor metabolizmasının düzenlenmesinde rol oynar. Kalsiyum ve böbrekten geri emilimi artırır. Kalsiyumun işlevi için D vitamininin işlevi oldukça fazladır. D vitamini böbrekte hidroksilasyonla 1.25 (OH)2D3, kalsiyum bağlayıcı proteinler uyarır ve kalsiyumun emilimini hızlandırır (Baysal, 2009). Somon, ton balığı, balık yağı, karaciğer,

yumurta sarısı gibi besinler D vitamininin en iyi kaynakları arasındadır. D vitamini bu besinlerde D3 formu şeklindedir (Rakıcıoğlu, 2008).

Bir metaanaliz çalışmasında yaklaşık 800 IU/gün D vitamini eklenmiştir. Bununla birlikte non-vertebral kırık riskinde % 14, kalça kırık riskinde ise % 30 azalmış olduğu gözlemlenmiştir (Bischoff-Ferrari HA, 2012).

Flor: Flor, insan organizması için gereklidir. Yeterli flor bulunmaması osteoporoz ve kemik yoğunluğunun azalmasına neden olmaktadır (Baysal, 2009). Florun kemik hücresinde mineral birikimini gerçekleştirmesi ile kemiklerdeki kristallerin çözünürlüğünü düşürür ve hacmini yükseltir (CA., 2012).

Alkol ve Sigara: Osteoporozu neden olan bir diğer risk faktörü sigara içmektir. Yapılan çalışmalarla sigaranın her iki cinsiyette de kemik mineral yoğunluğunun azalmasına ve kırıklara neden olmaktadır. Sigara içen kişilerin kalça, ön kol gibi kemiklerde osteoporozu bağlı kırıklar oluşmaktadır. Yapılan bir çalışmada 1 günde 10 taneden çok sigara içenlerin kemik mineral yoğunluğunda bir düşüş gözlemlenmiştir (Kara, 2009).

Yapılan başka bir çalışmaya göre menopoz olmayan kadınların sigara içen ve içmeyen bayanlar arasında kemik mineral yoğunluğu çok farklı olmadıkları görülürken, postmenopozal dönemde her 10 yılda %2 yükselme, 80 yaşından sonra ise sigara içen ve içmeyenlerde kemik mineral yoğunluğunun % 6 arttığı gözlemlenmiştir. Osteoporozu neden olan risk faktörleri arasında sigaranın önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Tedavi olarak farmakolojik tedaviden önce ilk olarak yaşam tarzı değişikliklerinin yapılmasında kemik sağlığını olumlu yönde etkilemektedir (Taşoğlu, 2011).

Kemik mineral yoğunluğunda azalmaya neden olan bir diğer risk faktörü ise alkoldür. Alkol, kemik yoğunluğunu azaltarak kırıklara neden olmaktadır (Üstündağ,

2013). Alkol tüketimi kadınlarda günde 1 bardak, erkeklerde ise 2 bardak tüketilmesi uygundur. Aşırı doz alımında kemiklere etki ederek kemik mineral yoğunluğunu azaltır (Tural, 2011).

Kahve: Kahve, dünyada en fazla tüketilen içeceklerden biridir. Kahvenin tip 2 diabetes mellitus, kalp-damar hastalıkları, kanser ve Parkinson hastalığının önlenmesi açısından yararları olduğu bilinmektedir. Kahve tüketimi ile osteoporoz ve osteoporozla bağlı kırıklar önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Birçok epidemiyolojik çalışmalar kahve tüketimi ile kırık riski arasındaki ilişkiyi araştırmış, fakat tam olarak bilgi yetersiz bulunmuştur. Günde 2 ile 8 kupa kafein içen insanlar ile hiç kahve tüketmeyen insanlarda % 2-54 oranında kırık riski artışı gözlemlenmiştir. İlginçtir ki kırık riski, kahve tüketiminin en üst düzeyde olmasına rağmen erkeklerde bu risk % 24 oranında düşük bulunmuştur. Sonuç olarak, kahve tüketimi doza bağımlı bir şekilde kadınlarda kırık riskinde artış bulunmuştur. Kırık riski ile kahve etkilerini cinsiyet farkını anlamak için daha fazla çalışmaların yapılması gerekir (Lee, 2014).

Menopoz: Kadınlarda ilerleyen yaş ile birlikte östrojen hormonunun azalmasıyla kemik mineral yoğunluğunda azalma gözlemlenmiştir. Erkek ve kadınlarda belirli döneme kadar aynı kemik yoğunluğuna sahipken, kadınlarda menopozdan sonra bu eşitlik bozulur ve daha az olur. İlk 5 senede % 11 kemik kaybı olurken, sonraki 20 senede % 5 olarak devam eder. 45 yaş altı menopozla girmiş olan bayanlarda (erken menopoz) kemik mineral yoğunluğunda istenmeyen etkiler gözlemlenir. Amerikan Tıp Birliği Bilimsel Konseyi, osteoporozla engellenmek için Hormon replasman tedavisinin (HRT) kullanılmasını gerektiğini söylemiştir (Üstündağ, 2013). Fakat son zamanlarda yapılan bir çalışmanın verilerine göre

HRT'nin bazı olumsuz sonuçlarından dolayı östrojen kullanımının azaldığı bildirilmiştir (Demiroglu, 2006).

İlaçlar: Uzun süre ilaç kullanımı kemik metabolizmasında çeşitli etkilere yol açarak osteoporozu neden olmaktadır. Osteoporoz tanısı almış olan hastalar alınan ilaçlarla belirli bir dönem kontrol altına alınsada, uzun süreli kullanımı kemik mineral yoğunluğunu azaltmaktadır (Gökkaya, 2011).

2.6 Osteoporozun Patofizyolojisi

Hayat boyunca kemik yapım ve yıkımındaki denge osteoporoz varlığında değişir. Osteoporoz patofizyolojisinde 3 önemli faktör vardır.

1. Doruk kemik kütlesi
2. Kemik yapım-yıkım hızı
3. Kemik organik matrisindeki farklılıklar

On sekiz-35 yaşlarında Doruk Kemik Kütlesine (DKK) ulaşılır. Otuz-35 yaş aralıklarında kemik kütlesi dengededir. Kemik kütlesindeki azalmalar 40 yaşından sonra başlar. DKK yaşam süresince erkeklerde % 30-50 daha çoktur. Buna rağmen erkeklerde % 20-30, kadınlarda ise % 30-50'dir. Normal şartlarda yılda % 0.5-1 kemik kaybı meydana gelir. Yıllık kemik kaybı ortalama erkeklerde %1 dolaylarındadır. Erkeklerde vertebraların en fazla yüklenme düzeyi 75 yaşına kadar sürer. Genetik faktör dışında; hayat tarzı, yeterli ve dengeli beslenme, fiziksel aktivite, vitamin D alımı uygun kemik kütle için bunlara ihtiyaç vardır. DKK, alınması gerekenden fazla kalsiyum almakla elde edilemez. Fakat, kalsiyum yeteri kadar alınmadığı zamanda DKK'ye ulaşılmaz (Şahin, 2004; Alparslan, 2013).

Kadınlarda menopoz sonrasında kemik kaybının çok olması ile östrojenin azlığından osteoporoz meydana gelir. Böylece fazla kemik emilimiyle serum kalsiyum düzeyi yükselir. Böbreklerden PTH'nin baskılanması ile barsaklardan

kalsiyum emilimi azalmaktadır. Sonuç olarak, kalsiyum dengesi işlevini kaybeder. Kadın ve erkeklerde trabeküler kemik kaybı eşittir. Osteoblast apoptozunun fazla olması ve aktivite düzeninin bozulması erkeklerde yaş ile beraber kemik kaybına neden olur. Kemik kalitesi, kemik geometrisi şekli, yapısı, kalınlığı osteoporoza bağlı kırıkların neden olduğu etkenlerdir. Kemikteki sağlamlık ayrıca kemik kalitesi ve kemik mineral yoğunluğuna (KMY) bağlıdır. Kemik turnoverinde hızlanma, matriks yıkımı, mikro kırıklar kemiğin yapısının yok olmasına ve kırıklara neden olur (Alparslan, 2013).

Osteoporozda trabeküler kemik hacminde ve kalınlığında bir düşüş meydana gelir. Bilhassa en fazla incelmeye, kayıp ve kopukluklar transvers trabekülde olur. Rezorpsiyon yaşlılıkta artar. Ayrıca, yeteri kadar kemik yapımının olmaması ve yapılanma zamanının azalması ile kortikal kemikte boşluklar olur. Böylece, trabeküler ve kortikal dokudaki süreçler sonucunda kemik, güçsüz olarak karşımıza çıkar (Şahin, 2004; Alparslan, 2013).

2.7 Osteoporozda Klinik Seyir

Osteoporozun altında yatan nedenlerini araştırmak gerekir. Hastanın diğer hastalıklar gibi hikayesi alınır. Hastaneye geliş nedenleri genellikle kırıktır. Sırt ağrısı ve kamburluk hastalığın en önemli bulgularıdır. Vertebra kırığından sonra normal haline gelmesi çok olağan değildir. Kişilerde boy kısalması görülür. Egzersiz toleransı azalarak göğüs ve karın boşluğunun boyutunun azalmasına yol açar. Kişide çeşitli problemler meydana gelir. Bunlar; göğüs ağrısı, kabızlık, mide problemleri, solunum yolunda bozukluklardır. Hastalarda düşmeye bağlı kırıklar meydana gelir. Bunun dışında yaşlı ilerlemiş hastalarda öksürme, ağır kaldırma, eğilme esnasında da kırıklar meydana gelmektedir. Kadınlarda menopoza sonrasındaki kalça kırıkları menopoza öncesine göre 2 kat yüksektir. Tabii ki bu oran yaş ile birlikte de

artmaktadır. Örneğin, 70-74 yaş arasındaki kişiler 50-54 yaş grubuna göre kalça kırıkları 7 kat daha çok görülür (Alparslan, 2013; Banks, 2009).

Kalça kırıkları, sakatlık çok fazla mortaliteye sebep olur. Bir yılda kalça kırıkları ile birlikte mortalite % 21.7 oranında olduğu söylenmiştir. Bu oranı yaşın fazla olması, cinsiyet (erkek) gibi faktörlerin artışa neden olduğu söylenebilir. Vertebral kırıklar solunum işlevleriyle bağlantılıdır. Hayat kalitesinde azalma, psikolojik sorunlar orta veya şiddetli deformasyon meydana gelebilir. Depresyon, çeşitli antidepresan ilaçlar, dengesiz ve eksik beslenme aktivitenin yetersizliği osteoporozu neden olmaktadır (Alparslan, 2013).

2.8 Teşhis ve Tanı Kriterleri

Günümüz koşullarında tanının belirlenmesinde kemik mineral yoğunluğuna bağlı birden fazla teknik vardır. Kemik mineral yoğunluğu kırık riskini açığa çıkaran en önemli veridir. KMY, günümüz koşullarında kolay ve ekonomik olduğu için ‘‘altın standart’’ olarak kabul edilir (Alparslan, 2013).

Osteoporozun erken tanısı ve oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi olağandır. World Health Organization DEXA yöntemi ile tanımlanmıştır (Gula, 2015) (Tablo 2.4).

Tablo 2.4: World Health Organization'un Osteoporoz Tanı Kriterleri

NORMAL: Genç erişkin ortalamasına göre -1 standart sapmadan daha düşük olmayan kemik mineral yoğunluğu değerleri (T- skor > -1,0)
OSTEOPONİ (DÜŞÜK KEMİK KÜTLESİ): genç erişkin ortalamasına göre -1 ve -2.5 standart sapma arasında olan kemik mineral yoğunluk değerleri (-1 > T- skor > -2.5)
OSTEOPOROZ: Genç erişkin ortalamasına göre -2.5 standart sapmanın altında olan kemik mineral yoğunluğu değerleri (T-skor > -2.5 dahil)
CİDDİ OSTEOPOROZ (YERLEŞTİRİLMİŞ OSTEOPOROZ): Genç erişkin ortalamasına göre -2.5 standart sapmanın altında olan kemik mineral yoğunluğu değerleri ve bir veya fazla osteoporotik kırık mevcudiyeti (T-skor < -2.5 dahil)

-Dual X Işını Absorbsiyometry (DEXA): Osteoporozun tanısı ve değerlendirilmesinde 1987 yılından itibaren DEXA altın standart olarak, en kolay ve en ekonomik teknik haline gelmiştir. % 1'in altında hata verir. Bu yüzden güvenilir bir yöntemdir (Demir, 2000; Miller, 2011).

İlk olarak emilim meteryali içeren diskten, daha sonra kişinin dokusundan geçer. Kişiden elde edilen değerler absorpsiyon metalinden alınan değer oranlanır ve hastaya verilir. Bütün vücut, ön-arka ve lateral lumbal omurga femur ölçümünü gerçekleştirir. Çift boyutlu bir taramadır ve alanının yoğunluğunu verir (Akpolat, 2008).

Yapılmış bir prospektif kohort çalışmalarında DXA ile kırık riski belirlenmiş ve KMY arasında kuvvetli bir bağ olduğu bildirilmiştir. Tedavi ilaçla yapıldığı zaman kırıklarda bir düşüş gözlenmiş ve DXA ile ölçülüp KMY'nin fazla olması ile arasında bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu ölçüm tekniğinin güvenilirliği yüksektir ve

radasyon dozu oldukça azdır. Hastanın ağırlığı, görüntünün sayısı hızı, uzunluğu, genişliği ile alacağı doz bu etkenlere göre değişiklik gösterir (Gula, 2015).

World Health Organization, DXA ile ölçülen femur boynu T sorkuna bağlı olmasını gerektiğini söyler. Radius bölgesi, (% 33) kalçanın tam olarak ölçülemediği zamanlarda, hiperparotiroidizmde, fazla kilolu olan obez kişilerde % 33 oranında kullanılır. En az T-skoru tanı için uygun kabul edilir. 50 yaş ve üzeri olan erkek ve kadınlarda osteoporoz tanısında T skoru ve World Health Organization dansitometrik sınıflama yapılmaktadır. Z skoru menopoz öncesi kadınlarda, 50 yaş altı erkeklerde ve küçük çocuklarda yapılır (Gula, 2015). Aşağıda Dual X-Ray absorbsiyometri ölçümü önerileri gösterilmiştir (Tablo 2.5).

Tablo 2.5: Dual X-Ray Absorbsiyometri Ölçümü Önerileri

Hem posteroanterior omurga hem de kalça ölçümü yapılmalıdır
Omurga KMY ölçümü için posteroanterior L1-L4 kullanılmalıdır
Lokal yapısal değişikliğe uğramış vertebralar dışında ölçülebilir tüm vertebralar kullanılmalıdır
KMY'ye dayalı DSÖ tanı sınıflaması tek bir vertebra T-skoruna göre uygulanmamalıdır
Anatomik olarak anormal olan, net değerlendirilemeyen ya da komşu vertebra T-skoru ile arasında 1,0'dan fazla fark olan vertebralar dahil edilmeyebilir
Lateral omurga KMY osteoporoz tanısında kullanılmamalıdır
Femur boynu ya da total proksimal femur T-skorundan hangisi düşükse tanıda o kullanılır
Herhangi bir kalçanın KMY ölçümü yapılabilir
Eğer kalça ve omurga ölçülemiyorsa, ön kolun kemik mineral yoğunluğu ölçülmelidir (dominant olmayan 1/3 radius)

-Kantitatif Bilgisayarlı Tomografi (KBT): Bu teknik hacim olarak mineral yoğunluğunu ölçer. Vertebranın ortasından 8-10 mm kalınlığında kesitlerden geçirilir. Ekonomik olarak fazla masraflıdır. Kalsifikasyondan vertebra haricinde etkilenmez. Fazla miktarda kesitler alınırsa güvenilir sonuçlar verir ve buda epidemiyolojik çalışmalarda kullanılabilir. Kemik yoğunluğundan ziyade trabeküllerin nasıl olduğunu ifade etmek için bilgisayarlı tomografi kullanılır. Bu yöntemle trabeküler yapısının ölçülmesiyle doğru ve iyi sonuçlar gözlenirken vertebra dayanıklılığını tespit etmek için yeterli değildir (Akpolat, 2008).

-Ultrason Ölçümleri: Ekonomik olarak uygun, taşınabilir, radyasyonun olmaması, kemik hakkında yol göstermesi açısından, epidemiyolojik çalışmalarda tercih edilen bir tekniktir. Ultrason dalgasının yayılma hızı, vücudun genişliğinin ölçülmesine oranı (m/sn) hesaplanır. Ultrason çekimi emilim, konversiyon, dağılma gibi faktörler kaliteyi bozar (Akpolat, 2008).

- Single Energy X-Ray Absorbtiometry (SEXA): Ön kol taraflarında yapılır. Bu teknikle ölçüm yaklaşık 5 dakika sürer, maliyeti düşük , yavaş olmayan ve taşınabilir bir yöntemdir. 1mvs kadar radyasyon dozu alınır (Akpolat, 2008).

-Radyografik Absorbsiyometri (RA): El radyografilerindeki kemik dansitesini ölçen bir yöntemdir. Bilgisayar analizleri ile çıkan filmler karşılaştırılır. İlave olarak başka bir tekniğe ihtiyaç vardır. Ayrıca kırık riskini de değerlendirmektedir (Akpolat, 2008).

-Dual Foton Absorbsiyometri (DPA): İki foton huzmesi ile iki değişik enerji ile ölçülür. Bütün vücut veya femur ölçülebilir. Dezavantajı olarak maliyeti yüksektir ve her sene hata payının fazla olmaması için değiştirilmesi gerekmektedir. KMY ve kemiğin içeriği ile kantitatif değerler verir (Akpolat, 2008).

- **Biyokimyasal Belirteçler:** Kemik mineral yoğunluğunu takip etmek için biyokimyasal belirteçler, riskin belirlenmesinde ve tedavisinde yararlı olmaktadır. Primer osteoporozda bulgular olması gereken değerlerde iken, sekonder osteoporozlu hastalarda farklılıklar gözlemlenir. Tam kan sayımı, açlık serumunda kalsiyum, fosfor, alkalin fosfat (ALP), karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, tiroid fonksiyonları (T3, T4, TSH), kalsitonin, osneoktin, idrarda ise 1 günlük kalsiyum atılımı, idrarda Ca/kreatininin değerine bakılmaktadır (Gürer, 2005).

2.9 Osteoporozdan Korunma Yöntemleri

Kemik sağlığını korumak ve önlem almak ilk hedef olmalıdır. Osteoporoz oluşuktan sonra yapılan tedavi önemlidir. Öncelik olarak davranış değişikliğinin yapılması gerekmektedir. Tedaviyi anlamak ve onu kabul etmek tedavideki başarının oranını artırır. Kemik mineral yoğunluğu azalmış osteoporoz hastasının tedaviyi kabul ederek başlaması daha ileriki safhalara ilerlemesinin engellendiği görülmüştür (Türkmen, 2010). Osteoporozun tedavisi ve korunmasında oluşmuş olan sızıyı dindirmek, kemik kütlesini korumak, medikal tedavi, egzersiz ve beslenmeye önem verilmelidir (Eroğlu, 1997).

2.9.1 Egzersiz

Egzersiz kemiği güçlendirir. Yaşlı kişilerde spor katılımı oldukça düşük olduğu bildirilmiştir. İlerleyen yaşla egzersizin azalması ile birlikte kemik mineral yoğunluğunda bir azalma gözlemlenmektedir. Bu yüzden non-farmakolojik müdahale bu alanda son derece önem taşımaktadır. Birkaç egzersiz çalışmaları, yapılan düzenli egzersizin depresyona, ruh haline iyi geldiği söylenebilir. Egzersiz, post-menopozal kadınlarda kemik yoğunluğunu artırır ve klinik osteoporotik kırıklar için de etkili bir araçtır (Kemmler, 2016). Düzenli yapılan egzersizin kaslar üzerinde pozitif etkileri vardır. Kas egzersiz liflerinin gelişiminde önemli yere sahiptir (Demir,

2004). Fiziksel aktivite ile hayat kalitesi üzerine yapılan birden fazla çalışma var olsa da osteoporozu olan bireylerde bu ilişki tam olarak bu konuda fazla çalışma yoktur. Vertebra kırığı olan ve olmayan kişiler üzerinde, Lombardi ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, fiziksel aktivite ve hayat kalitesi üzerinde bir fark bulunamamıştır. Fakat, Carter ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise osteoporozu olan bireylerde kas gücünün hayat kalitesi ile ilişkili olduğu söylenmiştir (Keskin, 2008).

Kısaca, fiziksel aktivite erken yaşlarda kemik mineral yoğunluğunu arttırırken ileriki yaşlarda ise kemik kayıp hızını geciktirir. Erişkin kişilerin haftada en az 150 dakika orta şiddette veya 75 dakika yoğun egzersiz yapmaları gerekmektedir. Kas ve kemikleri güçlendirmek için haftada en az 2 gün egzersiz ve spor yapılmalıdır. Egzersizi yapacak olan bireylerin, çeşitli hastalıkları var ise dikkatli olunmalıdır (Besler, 2015).

2.9.2 Beslenme

Kalsiyum ve D Vitamini: D vitamini yetersizliği yaşlılarda en fazla görülür. D vitamini yetersizliğinin nedeni, derideki D vitamini sentezi ve güneş ışınlarından az oranda faydalanılmasıdır. Tedavi esnasında, fazla düzeyde kalsiyuma gereksinim vardır. Fakat D vitamini gereksinimi aynı kalır. Yaşın ilerlemesiyle birlikte bağırsakların kalsiyum ve D vitamini absorpsiyonu azalırken, böbreklerde ise aktif D vitamini azalır, PTH düzeyi artar ve kemik kaybı gözlenir. Ooms ve arkadaşları, yaptığı bir çalışmada 400 IU/g 'ün D vitamini verilmesi ile serum 1,25 (OH)₂ düzeyini yükselttiğini, PTH'ı azaltacağını ve böylece femur boynundan, kemik yoğunluğunun kaybının düşüşünü engellediği bildirilmiştir. D vitamini seviyesini yaşam tarzı, ırk, yaş, mevsim, beslenme şekli gibi faktörler de etkiler. Örneğin, giyimde kapalı giyinen kadınlar güneş ışığından yeterince yararlanamamaktadır veya

kış aylarında güneş ışınlarından daha az yararlanır. Yetişkinlerde güneş ışığının yeterli alınmadığı zamanlarda osteomalazi oluşumunu engellemek için RDA günlük 5 mg (200 IU) D3 vitamin ihtiyacı vardır. Fakat osteoporoz ve sekonder hiperparatiroidi için daha fazlasına gereksinim vardır. Yakın zamanda verilen bilgilere göre yaşları 70 ve üzeri olan bireylerin günlük referans alım (DRI), bir önceki RDA tahminlerine göre 3 kat fazla olması gerektiği belirtilmiştir. Elli beş-70 yaş aralığındaki bireylerde RDA 400 IU' dır (Karadavut, 2002). Takeuchi ve arkadaşları, yediğimiz besinlerde D vitaminin fazla olmadığını bildirmişlerdir. Bu yüzden dozunun ne kadar alınacağı tam olarak bilinmemekte olup UV'den yararlanmanın önemli olduğunu bildirmişlerdir (Şahin, 2004; Karadavut, 2002).

Kemik mineral yoğunluğunun azalması, kalsiyumun depolarının azlığının göstergesidir. Çeşitli faktörler bir yana alışkanlık, yaşam tarzı, kültürel etkenler kemik sağlığını etkileyen faktördür. Mesela, Ortodoks yahudilerin, 1 gün içerisinde tükettikleri süt ve süt ürünlerinin tüketim azlığı, yemekten yaklaşık 6 saat sonra tüketmelerine bağlı olduğu söylenebilir. Kemik mineral yoğunluğunun 33 çalışmanın incelendiği bir meta-analizde premenopozal kadınlar ile kalsiyum alımına bakılmıştır. Sonuç olarak, kalsiyum alımının kemik yoğunluğu ile farklılık gözlemlenmiş fakat erkeklerde bu fark önemli bulunmamıştır. Düşük seviyede serum paratiroid hormonun (PTH) kalsiyum ile kemik yoğunluğu ile ilişkili olduğu söylenebilir. PTH ve yaşın fazla olmasıyla kemik yapımı ve yıkımında yükselme gözlenir. D vitamini eksikliğine sebep olan kalsiyum alımı ve emilimdeki düşüş kemik sağlığını olumsuz yönde etkiler. Kalsiyum desteği bu yüzden önemlidir (Ünal, 2006).

Sonuç olarak, kemik kaybını önlemek için kalsiyum ve D vitamini beraber verilmelidir. Lips ve arkadaşları (1996), yaptığı çalışmada 400 IU D vitamini

takviyesinin Hollandalı bayanlarda kalça kırıklarının oranında bir düşüş sağlanmadığı gözlemlenmiştir. Kalsiyum verilmekle birlikte en az 400-800 IU/gün D vitamini takviyesinin postmenopozal kadınlarda olması gerektiği bildirilmiştir (Şahin, 2004; Karadavut, 2002).

Süt ve Süt Ürünleri Tüketimi: Süt ve süt ürünlerinin başta çocuklar olmak üzere, çocuklar, erişkinler (özellikle kadınlar) günlük tavsiye edilen miktarda tüketmeleri gerekmektedir. Bu miktarlar yaşa, cinsiyete, gebelik ve emzirme durumuna göre, yaşlılığına, gelişme dönemine göre farklılık göstermektedir (Besler, 2015). Süt ve süt ürünlerinin günlük tüketilmesi gereken miktarlar aşağıdaki gibidir (Tablo 2.6).

Tablo 2.6: Süt ve Süt Ürünlerinin Günlük Tüketilmesi Gereken Miktarları

Yaş	Miktar
1-3 yaş çocuklar	4 porsiyon
4-6 yaş çocuklar	3-4 porsiyon
7-9 yaş çocuklar	3 porsiyon
10-18 yaş çocuklar	4 porsiyon
Yetişkinler	3 porsiyon
65 yaş ve üzeri	4 porsiyon

1 porsiyona denk gelen süt ve süt ürünleri aşağıdaki gibidir (Tablo 2.7).

Tablo 2.7: Bir Porsiyona Denk Gelen Süt ve Süt Grubu Besinlerinin Miktarları

BESİN	MİKTAR
Süt-yoğurt-kefir	200 ml
Ayran	350 ml
Beyaz peynir ve türevleri	60 gr
Yaş çökelek-lor peyniri	150 gr
Kuru çökelek	50 gr

Tuz Tüketimi: Tuz, potasyum ile beraber vücudun sıvı elektrolit balansını düzenler. Diyetle tuz fazla alındığı zaman, üriner kalsiyum tekrar ilk olarak emilimi azaltır, atılımını yükseltir ve Ca metabolizması işlevini kaybeder. 2290 mg sodyum 40 mg civarında kalsiyum kaybına sebep olmaktadır. Hazır gıdaların tüketilme oranı diyet ile tuz alımı artmaktadır. Birçok ülkede tuz tüketimi 9-12 gr'dır. Birçok ülkede fazla tuz alımını kontrol altına almak için çeşitli ulusal rehber geliştirmişlerdir. Amerika ve İngiltere'deki erişkin insanlar için günlük 6 gr'ın aşağısında tüketmeleri önerilmektedir. Özellikle kemik sağlığı için her 100 mmol Na atılımı ile 1 mmol civarında, fazla tuz alımı ile Ca kaybının çok fazla olması için yeterli kalsiyum alımı tavsiye edilmektedir. Tuz tüketiminin fazlalığı, idrarla Na ve Ca atılımına neden olarak kemik mineral yoğunluğunun azalttığı söylenebilir. Kalsiyumun yeterli miktarda alınmasıyla tuzun tavsiye edilen miktarda tüketilmesi osteoporozu önlemede çok yararlı bir etkidir. Sağlık personelleri tarafından halk bilinçlendirilmeli, eğitim verilmeli, Ca ve tuz alımları bireylere sorulmalı, tuzlu gıdaların, tuzun sağlığa ne gibi yarar ve zararları olduğu hakkında bilgilendirilmelidir. Kısaca, ülkemizde tuz tüketiminde osteoporoz arasındaki ilişkiyi araştıran sınırlı sayıda çalışmalar mevcuttur (Demirel, 2015; Meray, 2011).

Kafein: Kola, ay gibi içecekler kafein içerir. Kemik mineral yoğunluğu, kafeinin alınan miktarına göre değişiklik göstermektedir. Fazla tüketilen kafein (ay, kahve vs) kemik mineral yoğunluğunu azaltır. Fakat, bazı çalışmalarda da hiçbir değişiklik olmadığı bildirilmiştir. Kafein ile osteoporoz arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar kadın ve erkek olmak üzere her ikisinde de sınırlı sayıdadır. Kafeinin kemik mineral yoğunluğunun azalmasında bağırsaklardaki kalsiyum emilimini engellediği düşünülmektedir. Kafeinin kalsiyum metabolizması ve kemik üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada ağızla alınan kafeinin içtikten 3 saat sonra kalsiyum, magnezyum, sodyum, klorürün idrarla atılımının fazla olduğu gözlemlenmiştir (Başaran, 2005).

Elzem Yağ Asitleri: Omega 3 ve omega 6 çoklu doymamış yağ asitlerinin olup elzem yağ asitleridir. Kanola, fındık, zeytinyağı vs. tekli doymamış yağ asitleridir. W-3 (alfa-linoleik asit) keten tohumu, ceviz yağı, yeşil yapraklı sebzeler, kabuklu yemişler, inekop, uskumru, ton ve somon balıkları gibi yağlı balıklarda bulunur. W-3 eksikliğinde yorgunluk, depresyon, fiziksel aktiviteye dayanıksızlık, eklem ağrıları gözlemlenir. ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü, EPA-DHA, alfa linoleik asit ve linoleik asidin günlük alımları sırasıyla 650 mg, 2.22 gr ve 4.44 gr olarak tavsiye edilmektedir (Turan, 2013).

Proteinin Fazla ve Yetersiz Alımı: Diyette fazla miktarda tüketilen protein idrarla kalsiyum atılımını arttırır. Bu, doymuş yağlarla alınması fosfatı fazla miktarda içermesinden ve asidik yükünden dolayı daha fazladır. Fazla miktarda protein alımı kalsiyum kaybınında olduğunun habercisidir. Protein yönünden fazla olan diyetler fazla kalsiyum alınmasına neden olacaktır. Eğer, Ca alımı düşük olursa protein alımındaki fazlalık kalsiyum dengesinde bozukluğa neden olur. Kalsiyum metabolizmasını kalsiyum çok farklı şekillerde etkileyebilir. Çok fazla miktarda

alınan hayvansal proteinler böbreklerin işlevinin bozulmasına neden olarak yavaşlamasına sebep olur. Böylece tamponlama kapasitesi azalır ve yaşlı kişilerde Ca dengesini kötü yönde etkiler. Fazla alımın yanı sıra protein alımının yetersiz alımında kemik mineral yoğunluğunu azalttığı gözlemlenmiştir. Proteinden yetersiz beslenmeyle birlikte kaslarda güçsüzlük ve dengesizlik sebebiyle düşmeler artarak kırıklara sebep olmaktadır. Kısaca yetersizliği de osteoporoz için bir risk faktörüdür bile denilebilir (Dinç, 2002).

2.10 Osteoporozla İlişkin Bilgi ve Tutumlar

Eğitim seviyesi yüksek olmayan kişilerde çeşitli kronik rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır. Bu yargıya bağlı olarak, osteoporoz hakkındaki bilgi düzeylerini ve algıyı değiştirmenin iyi bir eğitimden geçmeleri söz konusudur. Osteoporozun önlenmesi veya tedavi sürecinin başarılı olunmasının iyi bir eğitimden geçilmesi gereğinden yola çıkılarak bilgi ve tutumları yüksek seviyeye getireceği söylenebilir (Kutsal, 2002).

Osteoporozun önlenilebilir bir sağlık sorunu olduğundan yaş artışıyla daha fazla dikkat edilmesi gereklidir. Konuyla ilgili eğitimler kemik sağlığının korunmasında önemli bir etkidir (Kutsal, 2002).

2.11 Osteoporozda Öz Etkililik-Yeterlilik Algısı

İngilizce ‘‘self-efficacy’’ Türkçe karşılığı ‘öz etkililik ve öz yeterlilik olmak üzere 2 şekilde belirtilmektedir. Bandura’ya göre öz etkililik ‘‘bireyin belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı olarak yapma kapasitesine ilişkin kendi yargılarıdır’’. Başka bir deyişle öz etkililik-yeterlilik kişinin daha sonrasında zorluklarla mücadelede ne kadar iyi olduğuna dair kişinin kendine olan güvenidir (Gözüm, 1999). Öz yeterlilik bazı konuların farkına varmak,

yapılacak olan bir işi organize etmek, elde edilmiş olan işlerin güdülenme seviyesi gibi konuları içerir (Yıldırım, 2010).

Kısaca öz etkililik, bir işte ne kadar başarılı olacağı veya olmayacağı anlamına gelmektedir. Öz yeterlilik, bir kişinin doğuştan kazandığı bir kavram değil, elinde var olan araç ve gereçlere güvenmesi anlamına gelir. Öz yeterliliği güçlü olan kişinin kendine güveni tamdır ve o işi en iyi şekilde tamamlar. Ayrıca, öz yeterliliği yüksek olan biri yapılan işte başarısızlığa uğrasa bile hatanın kendinde değil, uygulamada olduğunu düşünür ve düzeltmeye çabalar. Düşük öz etkililiğe sahip kişiler genelde motivasyonu düşük olan, depresyona eğilimli, sorunlarla baş edemeyen özellikleri barındırırlar. Bir işin başarısızlığına rağmen o işi pes etmeden yola devam etmek, Bandura'ya göre öz etkililiği güçlü veya zayıf olan kişiyi ayırt etmede kullanılan önemli bir yöntemdir (Gözüm, 1999; Yıldırım, 2010).

Öz etkililik, sağlık alanında kişiyi değerlendirmede önemli ölçeklerden biri olduğu söylenebilir. Yapılan bir çalışmada psikolojik bunalım ve depresyon ile psikolojik tepkilerle bağlantılı olduğu gözlemlenmiştir. Başka bir çalışmada, güçlü öz yeterliliğe sahip olan kişinin alkol ve esrar ile daha kolay başa çıkabildiği gözlemlenmiştir. Özellikle psikoloji alanında kullanılan öz etkililik-yeterlilik ölçeği günden güne önemi artan bir değerlendirme ölçütüdür (Yıldırım, 2010).

Bölüm 3

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE BİREYLER

3.1 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma, Nisan-Temmuz 2016 tarihlerinde Hatay ili İskenderun İlçesi Halk Eğitim Merkezine bağlı Halk Eğitim Merkezi kurslarına devam eden yaş ortalaması 26.38 ± 7.38 olan 19-65 yaş grubu kadınlar ile yürütülmüştür.

3.2 Araştırma Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini Hatay ili İskenderun İlçesi Halk Eğitim Merkezine bağlı Halk Eğitim Merkezi kurslarına katılan 19-65 yaş grubu 453 kadın oluşturmaktadır. Bu araştırma Nisan-Temmuz 2016 tarihlerinde kurslara katılan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 419 kadın ile yürütülmüştür. Çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerin sadece 58'i antropometrik ölçümlerden bel çevresi ve kalça çevresi ölçümlerinin yapılmasına izin vermiştir. Peynir tüketim miktar ve türüyle ilgili ise 358 kişiden yanıt alınabilmıştır.

Araştırmanın ilgili merkezde yürütülebilmesi için İskenderun Halk Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınmıştır (Ek 2, Ek 3). Ayrıca, Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 30.05.2016 tarih ve 2016/28-12 sayılı karar ile etik açıdan uygun bulunmuştur (Ek 1).

3.3 Yöntem, Teknik ve Araçlar

Bu çalışmada betimleme, istatistiksel analiz ve belgesel kaynak analizi yöntemi kullanılmıştır. Anket, teke tek görüşme, belgesel yayınlar yoluyla (literatür analizi) yoluyla veri toplama teknikleri kullanılacaktır. Verilerin toplanmasında anket

ve teke tek görüşme tekniği kullanılmıştır. Anket formu; genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite, Osteoporoz Bilgi Testi (OBT), Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçeği (OÖEY) ve antropometrik ölçümler kısımlarını kapsamaktadır.

Genel bilgiler kısmında yaş, öğrenim durumu, meslekle ilgili sorulara yer verilmiştir. Beslenme alışkanlıkları, süt-yoğurt-peynir, sebze meyve tüketim porsiyon miktarı, öğün atlama ve öğün atlama nedenlerini içeren sorular sorulup beslenme alışkanlıkları saptanmıştır. Porsiyon ölçü miktarları Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi (2015) önerileri doğrultusunda belirlenmiştir. Porsiyon miktarı bilgisi araştırmacı tarafından Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu yardımıyla alınmıştır (Rakıcıoğlu ve diğerleri, 2014). Fiziksel aktivite düzeyinin ve sıklığına detaylı birçok öneriler olmakla birlikte World Health Organization 18-64 yaş arasındaki yetişkinlerin haftada en az 150 dakika orta şiddetli, haftada 2 veya daha fazla gün kemik ve kasları güçlendirecek aktivite yapılmasını önermektedir. Antropometrik ölçümlerden vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi aşağıda belirtilen tekniklerle ölçülmüştür.

Vücut Ağırlığı: Vücut içerisindeki kas, su, toplam yağ ve kemiklerin hepsine ağırlık denir. Vücut ağırlığı için kalibre edilebilen tartı kullanılır, kişinin üzerinde ince kıyafet ve ayakkabısız ölçüm yapılmalıdır (Pekcan, 2008). Bu çalışamada 0.1 kg duyarlı hassas tartı kullanılmıştır.

Boy Uzunluğu: Ayakların yanyana ve baş frankfort düzleminde iken ölçüm yapılması gerekir (Pekcan, 2008). Bu çalışmada bu tekniğe uygun şekilde ölçüm yapılmıştır.

BKİ: BKİ (kg/m^2), vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğuna (cm) bölünmesiyle elde edilir. Elde edilen değer World Health Organization'un yapmış olduğu sınıflamaya

göre <18.5'in ise "zayıf", >18.5-<24.9 ise "normal", >25.00-<29.9 ise "kilolu", >30 iseşişman olarak belirlenmiştir (World Health Organization, 1998).

Bel Çevresi: En alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunur, orta noktadan geçen çevre mezur ile ölçülür (Pekcan, 2008). Bu çalışmada esnemeyen mezurla bu tekniğe uygun şekilde ölçüm yapılmıştır.

Kalça Çevresi: Kalça çevresi ölçümü için bireyin yan tarafında durularak en yüksek noktadan çevre ölçümü esnemeyen mezur ile yapılmıştır (Pekcan, 2008). Bu çalışmada, bireylerin osteoporozu önlemeye yönelik kalsiyum alımı, egzersiz ve aktivite durumları gibi risk faktörleriyle ilgili bilgi düzeylerini değerlendirmek için Osteoporoz Bilgi Testi kullanılmıştır.

Bel/ Kalça Oranı: Bel/ Kalça oranı risk kesim noktası kadınlar için ≥ 0.85 olarak bildirilmiştir (World Health Organization, 2000).

Osteoporoz Bilgi Testi-OBT: Bu test, 1991 yılında Katherine Kim, Mary Horan ve Gendler Phyllis tarafından geliştirilmiş olup, osteoporoz hakkında bilgi düzeyini ölçmeye yönelik 24 soru içeren bir ölçektir (Doheny, 2002). Kılıç ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Kılıç, 2004). Daha sonra 2011 yılında yeniden düzenlenerek soru sayısı 32'ye çıkmıştır. Bu ölçekteki 1-11 arasındaki sorularda "osteoporozu yakalanma riski yüksektir", "osteoporozu yakalanma riski düşüktür", "osteoporozu yakalanma riski ile ilgisi yoktur" ve "Bilmiyorum" seçeneklerinden biri işaretlenerek osteoporoz risk faktörlerini ölçmektedir. "Osteoporozu yakalanma riski yüksektir" ve "osteoporozu yakalanma riski düşüktür" cevapları için 1 puan verilir. "Osteoporozu yakalanma ile ilgisi yoktur" ve "bilmiyorum" cevapları için 0 puan verilir. Seçmeli sorularda ise doğru cevap işaretlenince 1 puan verilir. Toplam puan 0-32 arasında değişmektedir. Ölçek, beslenme ve egzersiz olmak üzere iki alt gruptan oluşur. Beslenme alt grubu 26 soru

içerir (1-11 ve 18-32), egzersiz alt grubu ise 20 soru içerirken (1-17 ve 30-32) grupların 14 sorusu ortaktır (1-11 ve 30-32) (Atalay, 2015).

Osteoporoz Öz Etkililik -Yeterlik Ölçeği (OÖEY): Osteoporoz öz etkililik ölçeğini 1991 yılında Kim, Horan ve Gendlerin geliştirmiş olup, Türkçe'ye araştırmacı tarafından uyarlanmıştır (Kılıç, 2004). Bu form osteoporozun önlenmesi ile kişinin algılamış olduğu güven derecesini belirlemektedir. Bu ölçek, osteoporoz egzersiz öz-etkililik-yeterlik ve osteoporoz kalsiyum öz-etkililik-yeterlik algısını içeren 2 alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçek 1-6. maddeleri osteoporoz egzersiz öz-etkililik ile algılanan güven derecesini belirler. Ölçek 7-12. maddeleri ile kalsiyum öz etkililik-yeterlik ile algılanan güven derecesini belirler. Ölçekte yer alan her bir madde 0-100 arasında esas puan alınır. Her bir ölçekte en düşük puan "0" ve en yüksek "600"dür. Öz-etkililik-yeterlik ölçeğinin toplam puanı ise en düşük 0 ve en yüksek 1200'dür. Alınan puanın yükselişi öz etkililik-yeterlilik algısının iyi düzeyde olduğunu göstermektedir (Kılıç, 2004).

İstatistiksel Değerlendirme

Çalışmadan elde edilen verilerin özetlenmesinde tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için *ortalama* (\bar{x}) \pm *standart sapma* (SS), kategorik değişkenler *sayı* (S) ve *yüzde* (%) olarak özetlenmiştir. Sayısal değişkenlerin normallik testi $n < 50$ olduğu durumda *Shapiro Wilks testi*, $S > 50$ olduğu durum/durumlarda ise *Kolmogrov Smirnov testi* ile kontrol edilmiştir. Bağımsız ikiden fazla grup için normal dağılım gösteren değişkenler için *One-Way ANOVA testi* kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar parametrik testlerin uygulandığı karşılaştırmalar için, verinin dağılıma göre homojen olduğu durumda *Tukey Testi*, homojen olmadığı durum/durumlarda ise *Dunnet T3* ile değerlendirilmiştir. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde, normal dağılım gösteren değişkenler arasında *Pearson Korelasyon*

Katsayısı kullanılmıştır. İki değişken arasında pozitif tam bir ilişki varsa korelasyon katsayısı +1, negatif tam bir ilişki varsa -1, ilişki yoksa 0 olur. Korelasyon katsayısı 0.0-0.50 arasında ise ilişkinin zayıf, 0.50,1.0 arasında ise ilişkinin kuvvetli olduğu kabul edilir. Anlamlılık düzeyi (p) 0.05 olarak kabul edilmiştir. Bu istatistik uygulamaları SPSS 18.0 istatistik programı ile gerçekleştirilmiştir.

Bölüm 4

BULGULAR

4.1 Bireylerin Demografik Özellikleri

Bireylerin yaş, öğrenim durumu ve meslek düzeyleri özetlenmiştir. Öğrenim durumuna bakıldığında, %44.8'ninin lise, %35.2'sinin üniversite, %16.7'sinin ilkokul ve ortaokul ve %3.3'ünün okur-yazar olduğu belirlenmiştir. Meslek düzeyleri incelendiğinde ise, %49.6'sının ev hanımı, %34.1'inin öğrenci, %8.6'sının serbest meslek, %3.8'inin memur ve %3.8'inin işçi olduğu saptandı (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Bireylerin Öğrenim Durumları ve Mesleklerine Göre Dağılımı

	S	%
Öğrenim Durumu		
Okur-yazar	14	3.3
İlkokul ve ortaokul	70	16.7
Lise	188	44.8
Üniversite	147	35.2
Toplam	419	100
Meslek		
Ev hanımı	208	49.6
Memur	16	3.8
Serbest meslek	36	8.6
İşçi	16	3.8
Öğrenci	143	34.1
Toplam	419	100

Tablo 4.2'de bireylerin hekim tarafından tanısı konulmuş hastalık ve bu hastalıkları için tıbbi beslenme tedavisi (TBT) uygulama durumları gösterilmiştir. Buna göre kadınların %75.4'üne tanısı konulmuş herhangi bir hastalık

bulunmamaktadır. Bireylerin %9.8'inde demir eksikliği anemisi ve %3.8'inde ülser-gastrit tanısı mevcuttur. Hastalık tanısı olan bireylerin %93.8'i TBT uygulamazken, %2.2'si düşük yağlı/kolesterollü, %1.9'unun tuzsuz/sodyum kısıtlı, %1.4'ü diyabete uyumlu TBT uyguladığı belirlenmiştir. TBT uygulayan bireylerin %68.4'ünün bunu doktordan, %31.6'sının diyetisyenden aldığı saptanmıştır.

Tablo 4.2: Bireylerin Hastalık Durumlarına Göre Dağılımı

	S	%
Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalık		
Yok	316	75.4
Şişmanlık	5	1.2
Ülser-gastrit	16	3.8
Diyabet	5	1.2
Hipertansiyon	5	1.2
Hipotansiyon	1	0.2
Demir eksikliği anemisi	41	9.8
Hiperlipidemi	3	0.7
Böbrek hastalıkları	6	1.4
Karaciğer/safra kesesi hastalıkları	1	0.2
Barsak hastalıkları	2	0.5
Kemik eklem hastalıkları	8	1.9
Psikiyatrik hastalıklar	4	1.0
Besin alerjisi	4	1.0
Sinir sistemi hastalıkları	2	0.5
Toplam	419	100
TBT uygulama		
Yok	393	93.8
Düşük yağlı/kolesterollü	9	2.2
Tuzsuz/sodyum kısıtlı	8	1.9
Diyabete uyumlu	6	1.4
Yüksek posalı	2	0.5
Protein kısıtlı	1	0.2
Toplam	419	100
TBT alınan kişi		
Diyetisyen	6	31.6
Doktor	13	68.4
Toplam	19	100

Tablo 4.3'te çalışmadaki kadınların sigara ve alkol kullanma durumları, sigara kullananların ne kadar kullandıklarına dair özet istatistikler yer almaktadır. Buna göre kadınların %75.9'unun hiç sigara içmediği, %17.7'sinin halen içtiği ve %6.4'ünün içip bıraktığı görülmüştür. Sigara içenlerin ise % 41.3'ünün 1-4 adet, %29.3'ünün 5-9 adet, %20'sinin 10-19 arasında ve %9.3'ünün 20'den fazla sigara içtiği sonucuna varılmıştır. Kadınların alkol tüketim oranları incelendiğinde ise, %98.6'lık çoğunluğunun tüketmediği, %1.4'ünün alkol tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 4.3: Bireylerin Sigara ve Alkol Kullanımına Göre Dağılımı

Sigara kullanımı	S	%
Hayır, hiç içmedim	318	75.9
İçtim, bıraktım	27	6.4
Evet, halen içiyorum	74	17.7
Toplam	419	100
Bir günde içilen miktar		
1-4 adet	31	41.3
5-9 adet	22	29.3
10-19 adet	15	20.0
20 den fazla	7	9,3
Toplam	75	100
Alkol tüketimi		
Var	6	1.4
Yok	413	98.6
Toplam	419	100

4.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.4'te bireylerin meyve, sebze, tahıl, süt-yoğurt, peynir, et tüketimi ve tükettikleri peynir türlerine ait özet istatistikler verilmiştir. Bireylerin meyve tüketimlerine bakıldığında, %49.6'sının günde 1-2 porsiyon, %37.7'sinin günde 1 porsiyondan daha az ve %12.6'sının günde 2'den fazla porsiyon meyve tükettikleri görülmüştür. Sebze tüketimleri incelendiğinde ise, %48.7'sinin günde 1.5

porsiyondan az, %41.3'ünün günde 1.5 ile 3 porsiyon arasında ve %10'unun günde 3 porsiyondan fazla sebze tükettiği belirlenmiştir. Tahıl tüketimlerine bakıldığında, %53'ünün günde 3'den az porsiyon, %35.1'inin günde 3 ile 6 porsiyon ve %11.9'unun günde 6 porsiyondan fazla tahıl tükettiği görülmüştür. Bireylerin süt-yoğurt tüketimi araştırıldığında, %41.5'inin günde 1 ile 2 porsiyon arasında, %34.4'ünün günde 1'den az porsiyon ve %24.1'inin günde 2'den fazla porsiyon süt-yoğurt tükettiği gözlenmiştir. Peynir tüketimlerine bakıldığında ise, %53.4'ünün günde 1 porsiyondan az, %41.9'unun günde 1 ile 2 porsiyon arasında ve %4.7'sinin günde 2 porsiyondan fazla peynir tükettiği görülmüştür. Bireylerin ne tür peynir tükettikleri araştırıldığında, %81'inin beyaz peynir, %10.2'sinin lor peyniri, %6'sının üçgen peynir ve %2.7'sinin krem peynir tükettiği görülmüştür. Et tüketimleri incelendiğinde, %50.1'inin günde 1 porsiyondan az, %38.9'unun günde 1 ile 2 porsiyon arasında ve %11'inin günde 2 porsiyondan fazla et tükettiği saptanmıştır.

Tablo 4.4: Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

	S	%
Meyve tüketimi (porsiyon/gün)		
<1	158	37.7
1-2	208	49.6
>2	53	12.6
Toplam	419	100
Sebze tüketimi (porsiyon/gün)		
<1.5	204	48.7
1.5- 3	173	41.3
>3	42	10.0
Toplam	419	100
Tahıl tüketimi (porsiyon/gün)		
<3	222	53.0
3-6	147	35.1
>6	50	11.9
Toplam	419	100
Süt-Yoğurt tüketimi (porsiyon/gün)		
<1	144	34.4
1- 2	174	41.5
>2	101	24.1
Toplam	419	100
Peynir tüketimi (porsiyon/gün)		
<1	191	53.4
1-2	150	41.9
>2	17	4.7
Toplam	358	100
Peynir türü		
Beyaz peynir	295	82.5
Krem peynir	29	8.0
Lor peyniri	34	9.4
Toplam	358	100
Et tüketimi (porsiyon/gün)		
<1	210	50.1
1-2	163	38.9
>2	46	11.0
Toplam	419	100

Önerilen miktarda kalsiyum alabilmesi için ne kadar süt içmesi gerektiği sorusuna %42.2'sinin günde 2 bardak, %38.4'ünün günde 1 bardak, %14.6'sının

bilmiyorum ve %4.8'inin günde ≥ 3 bardak cevabını verdikleri belirlenmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Bireylerin Kalsiyum İhtiyacı İçin Tüketmeleri Gereken Süt Miktarına Verdikleri Yanıtlar Göre Dağılımı

		S	%
Önerilen miktarda kalsiyum alabilmesi için bir yetişkin günde ne kadar süt içmelidir?	1 bardak	161	38.4
	2 bardak	177	42.2
	≥ 3 bardak	20	4.8
	Bilmiyorum	61	14.6
Toplam	419	100	

Bireylerin %48.5'inin öğün atladığı ve atlanılan öğünün en fazla öğle öğünü (% 64.2) olduğu saptanmıştır. Öğün atlama nedeni olarak %36.3'ü canları istemedikleri, % 26.8'i zaman yetersizliğini bildirmiştir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Bireylerin Öğün Atlama Durumuna Göre Dağılımı

Şeker ve şekerli besin tüketim sıklığı	S	%
Her gün mutlaka	159	37.9
Bazen	242	57.8
Hiç	18	4.3
Öğün atlama durumu		
Hayır	62	14.8
Evet	203	48.5
Bazen	154	36.7
Toplam	419	100
Atlanan öğün		
Sabah	97	26.5
Öğle	235	64.2
Akşam	34	9.3
Öğün atlama nedeni		
Zaman yetersizliği	98	26.8
Canı istemiyor, iştahsız	133	36.3
Hazırlanmadığı için	20	5.5
Vücut ağırlığının artmaması için	52	14.2
Alışkanlığı yok	63	17.2
Toplam	366	100

Tablo 4.7’de bireylerin fiziksel aktivite sıklığına göre dağılımı gösterilmiştir. Bireylerin %28.9’unun fiziksel aktiviteyi seyrek olarak yaptığı veya hiç yapmadığı, %25.1’inin haftada 1 kez yaptığı, %21.4’inin haftada 2-3 kez yaptığı belirlenmiştir.

Tablo 4.7: Bireylerin Fiziksel Aktivite Sıklığına Göre Dağılımı

	S	%
Fiziksel aktivitesıklığı		
Her gün veya haftada 5-6 kez	47	11.2
Haftada 2-3 kez	90	21.4
Haftada 1 kez	105	25.1
Ayda 1-3 kez	56	13.4
Seyrek veya hiç	121	28.9
Toplam	419	100

Tablo 4.8’de bireylerin ortalama vücut ağırlığı 62 kg, ortalama boy uzunluğu 163 cm, ortalama BKİ 23.35, ortalama bel çevresi 79.24 cm, ortalama kalça çevresi 100.2 ve ortalama bel/kalça oranı 0.78 olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.8: Bireylerin Antropometrik Ölçüm Ortalamaları

	S	\bar{x}	SS	Alt	Üst
Vücut ağırlığı (kg)	419	61.84	11.50	40	115
Boy uzunluğu (cm)	419	162.77	6.00	150	181
BKİ (kg/m²)	419	23.35	4.26	14.7	43.1
Bel çevresi (cm)	58	79.24	13.81	50	115
Kalça çevresi (cm)	58	100.22	11.96	78	125
Bel/Kalça	58	0.78	0.07	0.62	0.96

Tablo 4.9’da bireylerin BKİ’lerine göre yapılan sınıflandırmada % 56.6’sı normal, %26’sının kilolu, %11.2’sinin zayıf, %6.2’sinin ise şişman olduğu belirlenmiştir. Bireylerin bel/kalça oranı incelediğinde %87.9’unun<0.85 olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.9: Bireylerin Bel/Kalça Oranı ve BKİ Sınıflamasına Göre Dağılımı

BKİ (kg/m²)	S	%
<18,5	47	11.2
18,5-24,9	237	56.6
25,0-29,9	109	26.0
≥30,0	26	6.2
Toplam	419	100
Bel/Kalça		
<0,85	51	87.9
≥0,85	7	12.1
Toplam	58	100

4.3 Bireylerin Osteoporoz Bilgi Düzeyi ve Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçek Değerlendirmeleri

Tablo 4.10'da bireylerin öğrenim durumlarına göre OBT puanları gösterilmiştir. Üniversite mezunu bireylerin OBT-Egzersiz puanı, okur-yazar ve ilkokul&ortaokul mezunu olanlara kıyasla daha yüksektir ($p<0.05$). Beslenme bilgi puanında ise, üniversite mezunu kadınların puanı, okur-yazarlara göre anlamlı yüksek bulunmuştur. Bireylerin öğrenim durumlarına göre OÖEY puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.11'da, bireylerin mesleklerine göre osteoporoz bilgi puan ortalamaları arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı araştırılmıştır. Buna göre ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Bireylerin meslekleri ile osteoporoz öz yeterlilik-etkililik puan ortalamaları karşılaştırılmış, ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<.05$). Serbest meslekte olan kadınların OÖEY-egzersiz puanı memur, işçi ve öğrenci olan puanına göre anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır (Tablo 4.11). Serbest meslekte olan kadınların OÖEY-Kalsiyum puanı öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.10: Bireylerin Öğrenim Durumlarına Göre OBT ve OÖEY Puan Ortalamaları

	Okur-yazar (S=14)		İlkokul&Ortaokul (S=70)		Lise (S=187)		Üniversite (S=147)		Toplam (S=419)		P
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	
OBT-Toplam	13.4	7.57	16.8	7.21	18.6	8.06	19.6	7.48	18.55	7.60	0.002*
OBT-Egzersiz	5.7	3.52	7.0	3.36	8.1	3.76	8.6	3.55	8.06	3.67	0.016*
OBT-Beslenme	7.7	4.05	9.8	3.85	10.5	4.30	11.0	3.93	10.50	4.13	0.005*
OÖEY-Toplam	64.6	38.61	76.2	33.66	72.5	28.95	76.6	29.02	74.37	27.09	0.800
OÖEY-Egzersiz	33.6	19.42	37.4	16.38	36.1	13.67	36.8	14.77	36.5	14.7	0.068
OÖEY-Kalsiyum	31.0	19.19	38.8	17.28	36.4	15.28	39.8	14.25	37.8	15.5	0.254

*:p<0.05

Tablo 4.11 Bireylerin mesleklerine göre OBT ve OÖEY puan ortalamaları

	Ev hanımı (S=208)		Memur (S=16)		Serbest meslek (S=36)		İşçi (S=16)		Öğrenci (S=143)		Toplam (S=419)		P
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	
OBT-Toplam	18.2	7.58	19	8.68	19.7	7.47	21.7	6.33	18.1	8.19	18.55	7.60	0.377
OBT-Egzersiz	7.8	3.65	8.0	3.84	8.8	3.56	9.3	2.85	8.0	3.78	8.06	3.67	0.247
OBT-Beslenme	10.4	3.93	11.0	4.84	10.9	3.91	12.4	3.48	10.1	4.41	10.50	4.13	0.342
OÖEY-Toplam	76.2	30.3	69.4	30.94	86.1	31.36	64.2	25.9	70.3	29.2	74.37	27.09	0.028*
OÖEY-Egzersiz	37.2	14.76	33.5	13.97	42.3 ^a	16.60	30.4	10.47	35.1	14.20	36.5	14.7	0.016*
OÖEY-Kalsiyum	39.0	15.54	35.9	16.97	43.8 ^b	14.76	33.8	15.50	35.2	15.00	37.8	15.5	0.008*

*:p<0.05

^{a, b}: Diğer meslek gruplarından istatistiksel olarak farklı

Bireylerin yaşları ile OBT ve OÖEY puanları arasında anlamlı düzeyde doğrusal bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p>.05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12: Bireylerin Yaşları ile OBT ve OÖEY Puanları İlişkisi

		OBT- Toplam	OBT- Egzersiz	OBT- Beslenme	OÖEY- Toplam	OÖEY- Egzersiz	OÖEY- Kalsiyum
	R	0.034	0.002	0.061	0.007	-0.037	0.047
Yaş	P	0.487	0.966	0.213	0.890	0.452	0.340
	S	419	419	419	419	419	419

Tablo 4.13’de bireylerin OBT ve OÖEY puanları ile vücut ağırlıkları, boy uzunlukları, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve bel/kalça oranları arasında ilişki incelenmiştir. Buna göre bütün karşılaştırmalara bakıldığında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.13: Bireylerin OBt ve OÖEY ile Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişki

		Vücut ağırlığı (kg)	Boy uzunluğu (cm)	BKİ (kg/m ²)	Bel çevresi (cm)	Kalça çevresi (cm)	Bel/Kalça oranı
OBt-Toplam	r	-0.058	-0.093	-0.024	-0.047	-0.071	0.006
	p	0.240	0.057	0.631	0.723	0.595	0.962
	S	419	419	419	58	58	58
OBt-Egzersiz	r	-0.093	-0.092	-0.061	-0.105	-0.123	-0.036
	p	0.057	0.061	0.215	0.433	0.358	0.787
	S	419	419	419	58	58	58
OBt-Beslenme	r	-0.023	-0.090	0.011	0.007	-0.021	0.046
	p	0.637	0.065	0.827	0.959	0.874	0.734
	S	419	419	419	58	58	58
OÖEY-Toplam	r	-0.006	-0.011	-0.009	-0.053	-0.058	0.014
	p	0.902	0.818	0.854	0.692	0.663	0.919
	S	419	419	419	58	58	58
OÖEY-Egzersiz	r	-0.011	-0.017	-0.011	-0.073	-0.118	0.048
	p	0.828	0.734	0.820	0.586	0.377	0.719
	S	419	419	419	58	58	58
OÖEY-Kalsiyum	r	0.000	-0.004	-0.005	-0.018	0.020	-0.027
	p	0.994	0.935	0.916	0.893	0.880	0.842
	S	419	419	419	58	58	58

Tablo 4.14’te BKİ düzeylerie göre OBt egzersiz, OBt beslenme, OBt toplam, OÖEY egzersiz, OÖEY kalsiyum ve OÖEY toplam puanları karşılaştırıldığında ortalamalar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.14: Bireylerin BKİ Sınıflamasına Göre OBt ve OÖEY Puan Ortalamaları

	BKİ								p
	<18,5		18,5-24,9		25,0-29,9		≥30,0		
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	
OBt-Egzersiz	8,4	3,89	8,2	3,7	7,4	3,76	7,96	2,13	0,185
OBt-Beslenme	10,3	4,35	10,6	4,20	10,0	4,15	10,8	2,6	0,578
OBt-Toplam	18,8	8,08	18,9	7,70	17,4	7,76	18,8	4,4	0,389
OÖEY-Egzersiz	36,1	13,11	36,7	14,75	36,8	15,12	34,5	15,7	0,894
OÖEY-Kalsiyum	36,34	14,52	38,7	15,03	36,3	16,83	38,6	15,8	0,535
OÖEY-Toplam	72,4	24,79	75,4	27,36	73,2	28,07	73,1	25,42	0,847

Tablo 4.15’de görüldüğü üzere, kadınların süt-yoğurt tüketimleri ve peynir tüketimlerine göre OBt puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.15: Bireylerin Süt-Yoğurt-Peynir Tüketim Miktarına Göre OBt Puan Ortalamaları

	OBt-Toplam			OBt-Egzersiz			OBt-Beslenme		
	\bar{x}	SS	p	\bar{x}	SS	P	\bar{x}	SS	p
Süt-Yoğurt (porsiyon/gün)									
<1	17.65	7.34	0.150	7.63	3.41		10.03	4.14	
1-2	18.73	7.50		8.14	3.72	0.155	10.59	3.97	0.174
>2	19.53	8.06		8.52	3.90		11.01	4.34	
Peynir (porsiyon/gün)									
<1	18.35	7.31		8.02	3.52		10.34	3.98	
1-2	18.91	7.75	0.765	8.22	3.78	0.784	10.69	4.18	0.721
>2	19.06	7.17		8.53	3.43		10.53	3.94	

Tablo 4.16’e göre günde 2 porsiyondan fazla peynir tüketen bireylerin OÖEY-Egzersiz puanı, günde 1 porsiyon ve günde 1-2 porsiyon peynir tüketenlere kıyasla daha yüksektir ($p<0.05$).

Tablo 4.16: Bireylerin Süt-Yoğurt-Peynir Tüketim Miktarına Göre OÖEY Puan Ortalamaları

	OÖEY-Toplam			OÖEY-Egzersiz			OÖEY-Kalsiyum		
	\bar{x}	SS	p	\bar{x}	SS	p	\bar{x}	SS	p
Süt-Yoğurt (porsiyon/gün)									
<1	73.18	24.75	0.658	35.26	13.35		37.92	14.40	
1- 2	74.20	27.10		37.05	15.07	0.423	37.14	15.49	0.665
>2	76.38	30.24		37.49	15.85		38.89	17.04	
Peynir (porsiyon/gün)									
<1	73.40	26.41	0.085	36.36	14.26		37.04	15.55	
1-2	74.56	29.28		36.31	16.32	0.044*	38.25	16.25	0.282
>2	88.88	21.43		45.71	10.31		43.18	13.43	

*p <0.05

OÖEY-Egzersiz, OÖEY-Kalsiyum ve OÖEY-Toplam ile Egzersiz Grubu, Beslenme Grubu ve OBT toplam arasında anlamlı, doğrusal ve zayıf bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$). (Tablo 4.17).

Tablo 4.17: Bireylerin OBT ve OÖEY Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

		Egzersiz Grubu	Beslenme Grubu	OBT Toplam
OÖEY-Egzersiz	r	0.152	0.115	0.136
	r	0.002*	0.019*	0.005*
	n	419	419	419
OÖEY-Kalsiyum	r	0.213	0.193	0.207
	r	p<0,001*	p<0,001*	p<0,001*
	n	419	419	419
OÖEY Toplam	r	0.204	0.172	0.192
	r	p<0,001*	p<0,001*	p<0,001*
	n	419	419	419

Bölüm 5

TARTIŞMA

5.1. Bireylerin Demografik Özellikleri

Bireylerin eğitim durumlarına bakıldığında; % 44.8'nin lise, % 35.2'sinin üniversite, %16.7 'sinin ilk ve ortaokul, %3.3'nün ise sadece okuryazar olduğu saptanmıştır (Tablo 4.1). Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 yılı raporuna göre, ülkemizdeki kadınların son 20-30 yılda eğitim düzeyi artmış olup, genç yaştaki kadınların eğitim seviyeleri daha yüksek olduğu bildirilmiştir (TNSA, 2013). Bu çalışmada bireylerin meslekleri incelendiğinde; çoğunluğunun ev hanımı (%49.6) olduğu görülmüştür (Tablo 4.1). TNSA 2013 raporuna göre de kadınların %69'unun çalışmadığı görülmüştür (TNSA,2013). Bireylerin %75.4'ünün herhangi bir sağlık sorunu olmadığı saptanmıştır. Sağlık sorunlarından en fazla demir eksikliği anemisi (%9.8), ülser ve gastrit (% 3.8), kemik ve eklem rahatsızlığı (% 1.9) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.2).

Kasper ve arkadaşlarının (1994), üniversite öğrencisi kadınlarla yürüttüğü bir çalışmada osteoporozun kalp hastalığı, meme kanseri gibi hastalıklardan daha az önem taşıdığını düşündüklerini bildirmişlerdir. Nyugen ve arkadaşlarının (2002), Asya, Asya-Amerika kökenli öğrencilerle yaptığı başka bir çalışmada ise öğrencilerin çoğunluğu osteoporoza yakalanmanın bir kader olduğunu belirtmişlerdir. Durmuş ve arkadaşları (2009), tıp fakültesi öğrencileri ile sürdürdüğü çalışmada öğrencilerin neredeyse tamamının (% 94.4) osteoporozun önemli bir

hastalık olduğunu bildirmişlerdir. Bu durum sağlık konusunda eğitim alan kişilerin daha bilinçli olması ile ilgili olabilir.

Bireylerin, osteoporoz risk faktörlerinden sigara ve alkol tüketim durumlarına bakıldığında; %75.9'u hiç sigara içmemiş, %17.7'sinin ise halen sigara içtiği, %98.6'sının ise hiç alkol tüketmediği saptanmıştır (Tablo 4.3). Sigara içmeye bağlı olarak ortaya çıkan hastalıklardan biri de osteoporozdur. Sigaranın kemik mineral yoğunluğunu azalttığı ve kemik-eklem hastalıklarına sebep olduğu bilinmektedir. Sigara dışında başka bir risk faktörü bulunmayan bireylerde osteoporozun önlenilebilir olduğu bildirilmektedir. Elli yaş üstü bireylerin kemik mineral yoğunluğunun azaldığı meta-analiz çalışmalarda görülmüştür (Kara, 2009; Taşoğlu, 2011).

Alkol tüketen kadınların da osteoporoz riski yüksektir. Alkolün fazla tüketimi kalsiyum ile alakalı hormonlarla etkileşerek kemik mineral yoğunluğunu azaltmaktadır (Çıtıl, 2007). Bu çalışmada kadınların çoğunluğun sigara (%75.9) ve alkol (%98.6) tüketiminin olmaması, osteoporozu ait risk faktörlerini en aza düşürmek açısından önemlidir.

5.2 Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Fiziksel Aktivite Yapma Sıklıkları

Beslenme osteoporozun önemli bir belirleyicisidir. Bireylerin %49.6'sının 1-2 porsiyon meyve, %48.7'si < 1.5 porsiyon sebze tükettiği belirlenmiştir (Tablo 4.4). Meyve ve sebze tüketimi, osteoporozu karşı koruma sağlayabilmektedir. Bazı yeşil yapraklı sebzeler önemli miktarda kalsiyum kaynağıdır (Berriche, 2017). Son 30 yılda, 250'den fazla prospektif çalışmada meyve ve sebze tüketimi ile osteoporoz arasında ilişki kurulmuştur. Bunların %80'ninden fazlasında bir veya daha fazla meyve veya sebze grubunun koruyucu etkisi bulunmuştur. Yine birçok çalışmada herhangi bir yaşta olup, sebze ve meyvelerin osteoporozu karşı koruma etkisinin

olduğunu, yetersiz sebze-meyve alımının kemik mineral yoğunluğunu azaltıcı etkisi olduğu kanıtlanmıştır (Berriche, 2017).

Bireylerin % 50'sinin günde <1 porsiyon et tükettiği belirlenmiştir (Tablo 4.4). Kırmızı et tüketimi ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişkiyi inceleyen 5 epidemiyolojik çalışma ile yüksek miktarda protein alımının kemik mineral yoğunluğunu azalttığı bildirilmiştir. Çoğu epidemiyolojik çalışmalar, osteoporozun oluşmasında yüksek miktarda et tüketiminin de zemin hazırladığı bildirilmiştir. Bununla birlikte yeterli miktarda protein alımının kemik kütlesini koruduğunu da ileri sürmektedir (Berriche, 2017). Çalışmaya katılan kadınların et tüketimini yeterli alamadıkları belirlenmiştir.

Bireylerin %42.2'si 2 bardak, %38.4'ü 1 bardak süt içerek önerilen miktarda kalsiyumun alınabileceğini bildirmişlerdir (Tablo 4.4). Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi'ne göre günlük tüketilmesi gereken süt grubu miktarı yetişkinlerde 3 porsiyon, 65 yaş üzeri kişilerde ise 4 porsiyondur. Süt tüketiminin çocukluktan itibaren alışkanlık haline getirilmesi tavsiye edilir. Böylece kemik mineral yoğunluğunu artırmaya yardımcı olur (Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, 2015). Bireylerin %48.5'inin öğünlerden birinin atladığını ve bu atlanılan öğünün en fazla öğle öğünü (%64.2) olduğu bildirilmiştir (Tablo 4.6). Genelde öğünleri canı istemedikleri için veya zaman yetersizliğinden dolayı atladıkları bildirilmiştir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde herhangi bir sağlık sorunu olmayan 19-40 yaş arası 209 kadının ile yürütülen bir çalışmada en fazla atlanılan öğünün kahvaltı olduğu öğün atlama durumlarına göre kadınların kalsiyum alımları açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Nazif, 2012).

Bu çalışmada bireylerin %28.9'unun seyrek veya hiç aktivite yapmadıkları %11.2'sinin hergün fiziksel aktivite yaptıkları saptanmıştır (Tablo 4.7). Kayseri'de

14 sağlık ocağında 18 yaş uzeri 800 kadın uzerinde yurutulen bir çalışmaya göre katılımcıların %32.6'sının duzenli olarak yuruyuş ve egzersiz yaptıkları, duzenli egzersiz yapanlarda osteoporoz sıklığının yapmayanlara göre daha yuksek olduğu grlmuştuur. Bu durum tanıyı aldıktan sonra hastalık için duzenli egzersiz yapmaya başlandığı şeklinde açıklanabilir (ıtıl, 2007). Ordu'da bir hastanede 35 yaş ve uzeri kadınların katıldığı çalışmada fiziksel aktivite azlığı, yuruyuş, spor gibi aktivitelelerinin olmaması osteoporozun ortaya çıkmasında etkili olduğu gözlenmiştir (Kaya, 2003).

5.3 Bireylerin Osteoporoz Bilgi ve Osteoporoz z Etkililik-Yeterlilik lek Değerlendirmeleri

Bu çalışmada bireylerin, öğrenim durumları ile osteoporoz bilgi puan ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Üniversite mezunu kadınların okur-yazar ve ilk-ortaokul mezunu kadınlara göre anlamlı duzeyde yuksek bulunmuştur (Tablo 4.9). Kutsal ve arkadaşlarının (2005), osteoporoz tanısı almış 576 osteoporotik hasta uzerinde yaptığı bir çalışmada eğitim seviyesi arttıka, farkındalık ve bilgi seviyesinin de arttığı gözlemlenmiştir. Aksu ve arkadaşlarının (2005), 464 kadın ve 94 erkek ile yuruttuğu başka bir çalışmada eğitim duzeyi yuksek olanların osteoporoz farkındalığına sahip olduğu, bilgi ve farkındalığın eğitim duzeyi arasında pozitif bir korelasyon saptanmiştir. Osteoporozun korunma ve tedavisinde farkındalık oldukça önem taşımaktadır (şahin, 2013).

Kayseri'de 14 sağlık ocağı bölgelerinde yapılan 18 yaş ve uzeri 800 kadının katıldığı bir çalışmada kadınların osteoporozu bilme ve anlama durumunun eğitim duzeyinin yuksek olması ile doğru orantılı olduğu belirlenmiştir (ıtıl, 2007). Aksu ve arkadaşlarının 2003 yılında yaptığı çalışma sonucunda ueniversite mezunu

kadınların osteoporoz hakkındaki bilgi ve davranışları daha yüksek bulunurken (% 64.5), ilkokulu bitiremeyenlerin osteoporoz hakkında çok az bilgi sahibi (%2.1) oldukları belirlenmiştir. Tezcan ve arkadaşlarının (2002) yaptığı başka bir çalışmada eğitim düzeyi düşük olanların neredeyse tamamının osteoporozla ilgili bilgi sahibi olmadığı görülürken (%86.2), üniversite mezunu öğretmenlerin bulunduğu çalışmada yalnızca % 7.5'nin bilgi ve farkındalığa sahip olmadığı tespit edilmiştir. Bu farkı ise öğretmenlerin, diğer bireylerden daha eğitilmiş olmaları şeklinde yorumlanabilir. Bu çalışmada eğitim düzeyinin artmasıyla osteoporoz bilgi puan ortalamalarının artması çalışmaları destekler niteliktedir.

Bu çalışmada bireylerin osteoporoz bilgi puan ortalamaları ile meslekleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 4.10). Kadınlar arasında yapılan 3 farklı çalışmada 1.araştırmaya 2 sağlık ocağı bölgesinden 40 yaş ve üzeri 600 kadın, 2.araştırmaya aynı bölgede iki okuldan 170 ve 3. araştırmaya ise bir ilköğretim okulundan 80 kadın öğretmen katılmıştır. Meslek sahibi, eğitim düzeyi yüksek olan bu kadınların osteoporoz bilgi durumları ölçülmüştür. 1.araştırmadaki kadınların neredeyse tamamının (%86.2'si) osteoporozu bilmediği, 2.araştırmadaki öğretmenlerin yalnızca 6 kadının (%7.5) osteoporozu bilmediği saptanmıştır. Bu çalışmaya göre eğitim düzeyi yüksek meslek sahibi olan bireylerin daha fazla bilgisi olduğu saptanmıştır (Altıntaş, 2002).

Yine ortalama yaşları 39 olan 158 hemşirelik bölümü öğrencisi ile yürütülen çalışmada bireylerin osteoporoz ile ilgili bilgilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (Vered, 2008). Eğitim düzeyi yüksek olan bu bireylerin osteoporoz bilgisinin mesleğindeki başarısı ve yaşın ilerlemesi ile yıllara bağlı tecrübeli olmasıyla açıklanabilir. Kısaca eğitim düzeyinin yüksek olmasını gerektiren

mesleklerin bilgi ve farkındalıklarının da yüksek olacağı anlamına gelmediğini hatırlatmak gerekir.

Bu çalışmada bireylerin yaş ile osteoporoz bilgi düzeyleri arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.11). On sekiz yaş ve üzeri 800 kadının 14 sağlık ocağı çevrelerine yürüttüğü bir çalışmada osteoporoz bilgisi ve osteoporozu neden olabilecek faktörleri bilme ve yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Yaş arttıkça, osteoporozu bilen kişilerin sayısı azalmıştır. Bu durum bireylerin 18-49 yaş aralığının % 5.7'si, 65 yaş ve üzeri yaş aralığının %76.9'unun ilkokulu bitirmemiş olmalarından dolayı yaşın ilerlemesiyle eğitim seviyelerinin düşmesine sebep olabilir (Çıtıl, 2007). Gemalmaz ve arkadaşlarının (2008) yaptığı bir çalışmada yaşları küçük olan kadınların daha çok bilgi ve farkındalığa sahip olduğunu, yaşın ilerlemesiyle bu oranın azaldığını belirtmişlerdir. Yapılan başka bir çalışmaya 65 yaş ve üzeri 250 kadın katılmış, yaş grupları ile osteoporoz bilgi durumu arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Özişler, 2015).

Bu çalışmada bireylerin BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve oranı, osteoporoz bilgi puanlarına bakıldığında anlamlı düzeyde doğrusal bir ilişki bulunamamıştır (Tablo 4.12). Yetişkin bir bireyin BKİ'sinin >30 olması şişman olduğunu gösterir. Şişmanlığın en önemli nedenlerinden biri, beslenme bilgisinin yeterince olmaması ve buna rağmen doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılmamasıdır. Otuz altı-45 yaş arası, 46 yaş üstü polikliniğe başvuran kadınların 3 gruba ayrıldığı (I.Grup: 25-35 yaş arası 25 kişi; II.grup: 36-45 yaş arası 25 kişi; III.grup: 45 yaş ve üzeri 25 kişi) toplam 75 kadının katıldığı bir çalışmada 3 günlük besin tüketimleri ve antropometrik ölçümleri yapılmıştır. Boy uzunluğu, ağırlık, bel çevresi, kalça çevresi, BKİ arttıkça kemik mineral yoğunluğunun azaldığı ve aralarında negatif korelasyon olduğu saptanmıştır (Şanlıer, 2001).

Gönüllü 1340 üniversite öğrencisi ile yürütülen araştırmaya göre zayıf, normal, şişman kişilerin beslenme bilgi puanları ile önemli bir farklılık bulunmamıştır. Beslenme bilgi puanlarının yüksek olması hastalık riskinin en aza indirilmesi için çok büyük önem taşımaktadır (Şanlıer, 2009).

Bu çalışmada bireylerin süt ve süt ürünleri tüketimi ile osteoporoz bilgi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 4.13). İstanbul'da bir sağlık ocağında yaşları 20-82 arasında değişen 310 kişinin katıldığı çalışmada kadınlara, D vitamini, kalsiyum alımına dair sorular yöneltilmiştir. Katılımcılara süt, yoğurt, beyaz peynir gibi süt ürünlerinin günlük ne kadar tüketildiği sorgulanmış ve günlük kalsiyum alımı belirlenmiştir. Çalışma sonucunda kalsiyum alımı ile osteoporozla ilişkin bilgi durumunun arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çalışma grubunun yarısından fazlasının (%61.6) besinlerden aldıkları kalsiyumun düşük olduğu görülmüş, kalsiyum ve D vitamini her gün alanların % 10 olduğu tespit edilmiştir (Seçginli, 2007). Osteoporoz bilgi durumunun yüksek olmasıyla günlük kalsiyum miktarını yeterli miktarda alınması sağlanabilir.

Süt ve süt ürünlerinin yetersiz tüketilmesiyle hastalığın oluşumuna zemin hazırlayan risk faktörlerinin önlenmemesinin sebebi osteoporoz bilgi durumu ve farkındalığın yetersiz olmasına bağlanabilir. Öz etkililik-yeterlilik kişinin hastalıkla ilgili nasıl hissedeceğini, o esnada nasıl yol izleyeceğini ve kendine olan güvenini temsil eder. Düşük öz etkililik kişinin zayıflığa, başarısızlığa ve güvensizlik duygusunun gelişmesine sebep olabilir. Yüksek öz etkililiğe sahip olan bireyler sorunlarla güçlü bir şekilde baş etmeyi başarabilirler (Sergek, 2006). Bireylerin osteoporoz bilgi durumu ve osteoporoz öz etkililik-yeterlilik durumlarını osteoporozdan korunmak için bilgilerini değerlendirmek gerekir. Çünkü kişinin öz etkililik-yeterliliğin yüksek olması hastalıkla savaşıma, onunla nasıl baş edeceğini

bilmesi gerektiğini, hastalığın seyrini kolaylaştırma ve önlenebilir etki sağlamakta olduğu bir gerçektir (Kılıç, 2004).

Bu çalışmada bireylerin öğrenim durumları ile OÖEY puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 4.9). Araştırmalar osteoporoz dahil birçok kronik hastalıkların koruyucu tedavisi ve önlenmesi için bilgi sahibi olmanın önemli olduğuna dikkat çekmektedir. Osteoporozdan korunmanın en etkili yöntemi eğitimidir. Osteoporoz konusundaki eğitimin, sağlık davranışları, osteoporoz bilgi düzeyi ve OÖEY algısının da arttırdığını göstermektedir (Kılıç, 2004).

Depresyon, sinirlilik hali, kaygı durumu gibi durumlar öz etkililiği düşük olan bireylerde daha fazla karşılaşılmaktadır. Öz etkililiği yüksek olan bireylerin aktif olma, işe hemen girebilme ve işte başarılı oldukları saptanmıştır. Kadınların meslek durumlarına göre OÖEY puan ortalamaları incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Serbest meslekte olan kadınların, OÖEY puanı diğerlerine göre (memur, işçi, öğrenci) daha yüksektir (Tablo 4.11). Bu durum işe girebilmek için, işe fazla ihtiyacı olanlar daha fazla mücadele ettikleri için, aktif hareket edebilme ve bunun sonucunda başarıya ulaşanların öz etkililiğinin yüksek olması ile ilişkilendirilebilir (Okçin, 2013).

Bu çalışmada OÖEY-Egzersiz, OÖEY-Kalsiyum ve OÖEY-Toplam ile Egzersiz Grubu, Beslenme Grubu ve OBT toplam arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (Tablo 4.17).

Öz etkililik algısı bireyin gelecekte herhangi bir hastalıkla nasıl üstesinden geleceğini belirler. Araştırmalar birçok hastalığın önlenmesi ve mücadelesinde bireylerin hastalıkla ilgili bilgisinin önemli bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan çalışmalarda osteoporoz bilgi puanı azaldıkça osteoporoz öz etkililik-yeterlilikte de azalma olduğu gözlemlenmiştir (Kılıç, 2004).

Bireylerin süt ve süt ürünleri tüketimleri ile osteoporoz öz etkililik-yeterlilik arasında sadece peynir tüketimi bakımından istatiksl olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 4.14).

Hurst ve Wham (2007) tarafından yapılan bir çalışmada sağlık motivasyonu yüksek olan birinin kalsiyum içeren besinleri bilinçli bir şekilde rahatlıkla tercih ettikleri görülmüştür. Kalsiyum alımının arttırmak ve egzersize teşvik osteoporozun önlenmesinde önem taşımaktadır (Kılıç,2004).

Bölüm 6

SONUÇLAR

1. Bireylerin %44.8'ninin lise, %35.2'sinin üniversite, %16.7'sinin ilkokul ve ortaokul ve %3.3'ünün okur-yazardır.
2. Bireylerin %49.6'sının ev hanımı, %34.1'inin öğrenci, %8.6'sının serbest meslek, %3.8'inin memur ve %3.8'inin işçidir.
3. Bireylerin %75,9'unun hiç sigara içmediği, %17.7'sinin halen içtiği ve %6.4'ünün içip bırakmıştır.
4. Bireylerin %98.6'lık çoğunluğunun tüketmediği, %1.4'ünün alkol tüketmektedir.
5. Bireylerin, %49.6'sı günde 1-2 porsiyon, %37.7'si ise günde 1 porsiyondan az meyve tüketmişlerdir.
6. Bireylerin, % 48.7'si günde 1.5 porsiyondan az, %41.3'ü ise 1.5-3 porsiyon arasında sebze tüketmişlerdir.
7. Bireylerin, %41.5'i, günde 1-2 porsiyon, %34.4 günde 1 porsiyondan az, %24.1'i süt-yoğurt tüketmişlerdir. %53.4'ü günde 1 porsiyondan az, %41.9'u 1-2 porsiyon peynir tüketmişlerdir.
8. Bireylerin %50.1'i 1 porsiyondan az, %38.9'u 1-2 porsiyon et tüketmişlerdir.
9. Bireylerin, kalsiyum ihtiyacının karşılanması için günlük tüketilmesi gereken süt miktarının %42.2'si günde 2 bardak, %38.4'ü 1 bardak içilmesi gerektiğini bildirmişlerdir.
10. Bireylerin, %57.8'i şekeri ve şekerli besinleri arada bir tükettikleri, %48.5'nin öğün atladıkları %64.2'sinin en çok öğle öğününü atladığı saptanmıştır.

11. Bireylerin, %28.9'u hiç fiziksel aktivite yapmadığı, %11.2'sinin ise hergün veya haftada 5-6 kez yaptığı saptanmıştır.
12. Bireylerin BKİ'lerine göre yapılan sınıflamada %56.6'sı normal, %26'sının kilolu, %11.2'sinin zayıf, %6.2'sinin ise şişman olduğu belirlenmiştir.
13. Üniversite mezunu bireylerin OBTEgzersiz ve OBTEbeslenme puanı, okur-yazar kıyasla yüksektir ($p<0.05$).
14. Serbest meslekte olan bireylerin OÖEY-Kalsiyum ve OÖEY-Egzersiz puanları diğer meslek gruplarına kıyasla yüksektir ($p<0.05$).
15. Bireylerin yaşları ile OBTE ve OÖEY puanları arasında doğrusal bir ilişki olmadığı bulunmuştur ($p>0.05$).
16. Bireylerin OBTE ve OÖEY puanları ile antropometrik ölçümleri arasında doğrusal bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).
17. Bireylerin süt-yoğurt tüketimleri ve peynir tüketimlerine göre OBTE puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
18. Günde 2 porsiyondan fazla peynir tüketen bireylerin OÖEY-Egzersiz puanı, günde 1 porsiyon ve günde 1-2 porsiyon peynir tüketenlere kıyasla daha yüksektir ($p<0.05$).

Bölüm 7

ÖNERİLER

- Kadın bireyler genç yaşlarda osteoporoz risk faktörleri konusunda bilinçlendirilerek osteoporoz riskin en aza indirilmesinde etkili olabilir.
- Kadın bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini artırılması ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilebilmesi için bu konudaki bilgi düzeyleri artırılabilir.
- Kadın bireylerin osteoporoz, beslenme ve fiziksel aktivite ilişkisiyle ilgili bilgi ve farkındalıkları artırılarak etkili koruma stratejileri geliştirilebilir.
- Risk faktörleri dikkate alınarak, kadın bireylerin osteoporoz konusundaki farkındalıklar ve eğitimi artırılmalı ve öz etkililik/yeterlilik algıları geliştirilebilir.
- Bu çalışmada bireylerin diyetle kalsiyum alım miktarları belirlenmemiştir. Bundan sonraki çalışmalarda miktarlı besin tüketim sıklığı ile kalsiyum alım miktarları belirlenerek diyetle alınan kalsiyum ve osteoporoz bilgi düzeyi ilişkisi daha detaylı irdelenebilir.
- Kadınların menopoza döneminde kemik mineral yoğunluğunun azalması ile ilişkili olarak bu dönemde daha sık görülmesi nedeniyle bu çalışma kadınlar ile yürütülmüştür. Ancak erkeklerde de osteoporozla bağlı kırıklara bağlı mortalite oranlarının yüksek olması nedeniyle erkek bireylerin osteoporoz bilgi düzeyi, öz etkililik-yeterlilikleri ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesine yönelik erkek bireyleri de kapsayan araştırmalar planlanması yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Adler, R. A. (2012). Erkeklerde osteoporoz hasta kılavuzu. *Hormone Health Network*, 1-2.
- Akkaya, N. A. (2010). Menopoz sonrası osteoporotik ve osteopenik hastaların kalsiyum ve vitamin D tedavisine uyumu. *Eklem Hastalık Cerrahisi*, 21, 130-5.
- Akpolat, V. A. (2008). Osteoporoz Tanısında Kullanılan Kemik Mineral Yoğunluğu Ölçüm Yöntemleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 35 (3), 216-220.
- Aksoy, M. (2000). *Beslenme Biyokimyası*. Ankara: Hatipoglu Yayınevi.
- Aksu A, Z. M. (2005). Osteoporoz, eğitim durumu ve farkındalık düzeyi araştırma sonuçları. . *Osteoporoz Dünyasından* , 36-40.
- Alparslan, B. (2013). Osteoporoz. *Osteoporoz Temel Bilimler ve Araştırma Kitabı* , 13-27.
- Altın, E. K. (2014). Kadın ve erkek yetişkinlerde osteoporoz bilgi ve farkındalık düzeyinin karşılaştırılması. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 20, 98-103.
- Altıntaş, H. T. (2002). Ankara'nın İki Bölgesindeki 40 Yaş ve Üzeri Kadınlar ile Bazı Okullardaki Kadın Öğretmenlerde Osteoporoz Bilgi Düzeyi ve Risk Faktörü Sıklığı. *Osteoporoz Dünyasından* , 161-168.

- Angin, E. E.-2. (2010). Effects of exercise training on pain, spinal mobility, lordosis and kyphoss angle in osteoporosis: a pilot study. *Turk Geriatri Dergisi*, 13, 117-24.
- Arasıl, T. (2012). Osteoporoz Epidemiyolojisi ve Türkiye Verileri. *Turkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 5 (3), 6-10.
- Ası, T. C. (1999). *Tablolarla biyokimya*. Retrieved from <http://veterinary.ankara.edu.tr/~fidanci>.
- Aslan, A. K. (2012). Kastamonu'da yaşayan Türk kadınlarında kemik mineral yoğunluğu, osteoporoz yaygınlığı ve bölgesel risk faktörlerinin değerlendirilmesi: KASTÜRKOS çalışması. . 23 (2), 62-67.
- Atalay, N. A. (2015). Revize 2011-osteoporoz bilgi testinin Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 21, 127-131.
- Ay, A. S. (2015). Atatürk rehabilitasyon merkezi kükürlü kaplıcaları polikliniğine başvuran 65 yaş üstü hastalarda osteoporoz ve risk faktörleriyle ilgili demografik veriler. *Romatizma*, 20 (1), 15-26.
- Banks E, R. G. (2009). Hip fracture incidence inrelation to age, menopausal status and age at menopause: Prospective Analysis. *PLOS Medicine*, 6 (11), 1-9.
- Başaran, A. S. (2005). Relation Between Caffeine Consumption and Bone Mineral Density. *Turkish Journal of Geriatrics.*, 8 (2), 61-68.

Baysal, A. (2009). *Beslenme* (Vol. 12). Ankara: Hatipoğlu.

Berriche, O. C. (2017). Nutritional risk factors for postmenopausal osteoporosis. *Alexandria Journal of Medicine*, 53 (2), 187-192.

Besler, H. T. (2015). *Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi*. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Bischoff-Ferrari HA, W. W. (2012). A pooled analysis of vitamin D dose requirements for fracture prevention. *N Engl J M* , 40-9.

Bulca, S. (2010). Oestrojen Reseptör Alfa Geni XbaI Ve PvuII Polimorfizmlerinin Postmenopozal Osteoporozlu Hastalarda İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*.

CA., P. (2012). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: The impact of fluoride on health. *Academy of Nutrition and Dietetics.*, 122 (9), 1443-1453.

Çevikol, A. K. (2014). Şiddetli Osteoporozlu Hastalarda Teriparatid Tedavisi: Kemik Mineral Yoğunluğu, Biyokimyasal Parametreler, Sırt Ağrısı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri. *Turkish Journal of Osteoporosis/Turk Osteoporoz Dergisi*, 20 (2).

- Çıtıl, R. Ö. (2007). Kayseri melikgazi sağlık grup başkanlığı bölgesindeki kadınların osteoporozla yönelik bilgi ve davranışları. *Osteoporoz Dünyasından*, 13, 60-6.
- Costa, A. L. (2015). Osteoporose na atenção primária: uma oportunidade para abordar os fatores de risco. *Revista B*.
- Curtis, E. M. (2016). Epidemiology of fractures in the United Kingdom 1988–2012: Variation with age, sex, geography, ethnicity and socioeconomic status. 23, 19-26.
- Demir, M. &. (2004). Spor egzersizlerinin insan organizması üzerindeki etkileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 109-114.
- Demir, M. Ö. (2000). Kemik Mineral Yoğunluğu Ölçümlerine 99mTc Tüm Vücut Kemik Aktivitesinin Etkileri. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 31 (4), 196-201.
- Demirel, G. K. (2015). Tuz Tüketimi, Kemik Sağlığı ve Osteoporoz. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3 (1), 67-76.
- Demirel, A. G. (2006). Postmenopozal osteoporozla yaklaşımda hormon tedavisi: Güncel Durum. *Türk Geriatri Dergisi*, 9 (3), 192-194.
- Dinç, A. &. (2002). Osteoporoz ve diyet, . *Türk Osteoporoz Dergisi* , 1-10.
- Dinç, A. &. (2002). Osteoporoz ve Diyet. *Osteoporoz Dünyasından* , 89-93.

Doheny, M. S. (2002). Bone density, health beliefs and osteoporosis preventing behaviors in men. *Journal of orthopaedic nursing*, 30 (4), 266-272.

Durmuş, D. A. (2009). Awareness and Sources of Information About Osteoporosis Among Medical Students. From the World of Osteoporosis. *Türkiye Osteoporoz Dnyasından* , 43-7.

El- Tawab, S. A. (2015). Knowledge of osteoporosis among women in Alexandria (Egypt): A community based survey. *The Egyptian Rheumatologist* , 1-7.

Eroğlu, K. K. (1997). Osteoporoz için risk faktörleri ve önlenmesi. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi.*, 4 (2), 23-27.

Fiziksel Aktivite-Dünya Sağlık Örgütü, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, <http://fizikselaktivite.gov.tr>, (ET: 14.09.2017).

Gelişli, Y. E. (2009). Determining the impact of nutrition traning given to women on their knowledge about osteoporosis. *Procedia Social and Behavioral Sciences* , 2524-2528.

Gemalmaz, A. D. (2007). Kentsel Bölgede Osteoporoz Taraması: Sıklık ve İlişkili Faktörler. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Science*, 27 (5), 695-700.

Gemalmaz, A. O. (2008). Knowledge and awareness about osteoporosis and its related factors among rural Turkish women. *Clinical rheumatology* , 723-728.

Gökçe, Y. K. (1998). *Osteoporoz*. istanbul.

Gökkaya, N. & (2011). İlaça Bağlı Osteoporoz. *Turkish Journal of Osteoporosis/Turk Osteoporoz Dergisi*, 17 (1), 30-6.

Gözüm, S. A. (1999). Öz-Etkililik-Yeterlik Ölçeğinin Türkçe Formunun Güvenirlik ve Geçerliliği. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokul Dergisi*, 2 (1), 21-34.

Gula, D. S. (2015). Osteoporozda Kemik Mineral Yoğunluğunun Değerlendirilmesi. *Türk Osteoporoz Dergisi* , 23-29.

Gürer, N. B. (2005). Kemik Mineral Yoğunluğu Kemik Döngüsünün Biyokimyasal Göstergelerinin ilişkisi. *The Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 51 (2), 54-57.

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü.
(2015), *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi* Ankara: Merdiven Reklam ve Tanıtım

Hurst, P.R. ve Wham, C.A. (2007). Attitudes and knowledge about osteoporosis risk prevention: a survey of New Zealand women. *Public Health Nutrition*, 10, 747-753.

İpek, A. G. (2012). Osteoporosis risk assessment/Osteoporoz riskinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 58 (3), 212-220.

- Jantzen, C. C. (2015). Colles' fractures and osteoporosis—A new role for the Emergency Department. *Injury*.
- Kara, B. (2009). Osteoporozda Gözardı Edilen Bir Risk Faktörü: Sigara İçmek. *Türk Geriatri Dergisi*, 12 (1), 49-54.
- Karadavut, K. I. (2002). Osteoporoz tedavisinde vitamin D'nin yeri. *Turkish Journal of Geriatrics*, 5 (3), 115-122.
- Kasper, M. J. (1994). Knowledge, beliefs, and behaviors among college women concerning the prevention of osteoporosis. *Archives of family medicine* , 696-704.
- Kaya, N. B. (2003). Kadınların yaşam tarzı değişkenleri ile osteoporoz arasındaki ilişki. *Aile ve Toplum*, 2 (6), 5.
- Kemmler, W. v. (2016). Exercise frequency and bone mineral density development in exercising postmenopausal osteopenic women. Is there a critical dose of exercise for affecting bone?? Results of the Erlangen Fitness and Osteoporosis Prevention Study. *Bone*, 89, 1-6.
- Keskin, D. B. (2008). Evaluation of physical activity, bone mineral density and quality of life of elderly. *Turk J Geriatr* , 113-8.

- Kılıç, D. &. (2004). Osteoporoz sağlık inanç ölçeği, osteoporoz öz-etkililik/yeterlik ölçeği ve osteoporoz bilgi testinin geçerlik ve güvenirligi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 7 (2).
- Koç, A. A. (2016). On sekiz-35 Yaş Arası Kadınların Osteoporoz Hakkındaki Bilgi Tutum ve Davranış Düzeyleri. *Turk J Osteoporos*, 22, 11-6.
- Kutsal YG, A. A. (2005). Awareness of osteoporotic patients. *Osteoporos Int* , 128-33.
- Kutsal, Y. A. (2002). Osteoporotik hastaların eğitim düzeyleri, farkındalık durumları ve bilgi kaynakları: çok merkezli araştırma,. *Osteoporoz Dünyasından*, 8 (13), 117-124.
- Lee, D. R. (2014). Coffee consumption and risk of fractures: A systematic review and dose–response meta-analysis. *Bone* , 20-28.
- McDermott, M. Z. (2004). *Hot Topics: osteoporosis*.
- Medicine, F. a. (Ed.). (1997). *Dietary Reference Intakes: Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin, and Fluoride*. Washington: National Academy Press.
- Meray, J. &. (2011). Tuz Tüketimi ve Kemik Sağlığı. *Crit Rev Food Sci Nutr.*, 51, 195-209.

- Meray, J.,& Günendi, Z. (2012). Tuz tüketimi ve kemik sağlığı, *Türk Osteoporoz Dergisi*, 18, 40-1
- Miller, C. N. (2011). Comparison of DEXA and QMR for assessing fat and lean body mass in adult rats. *Physiology & behavior*, 103 (1), 117-121.
- Nazif, S. (2012). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Yaşayan 19-40 Yaş Arası Kadınların Beslenme Durumunun Saptanması ve Kalsiyum Tüketim Durumunun Değerlendirilmesi.
- Nguyen DN, O. M. (2002). Asian and Asian-American college students' awareness of osteoporosis. . *Pharmacotherapy* , 1047-54.
- Nur, H. &. (2011). Postmenopozal osteoporozda vertebral kırıkların yaşam kalitesine etkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 17, 81-4.
- Okçin, F. A. (2013). Öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik algıları ve sosyal destek düzeylerinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* , 40-51.
- Özişler, Z. D. (2015). Yaşlılarda osteoporoz farkındalığı: yaşlılarımız nerede? *Türk Osteoporoz Dergisi* , 69-72.
- Pekcan, G. (2008). *Beslenme Durumunun Saptanması*. . Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Pınar, G. P. (2009). Kırk bes yas ve üstü kadınlarda osteoporoz risk faktörleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 36 (4).

Rakıcıoğlu, N. (2008). *Kalsiyum, D Vitamini Ve Osteoporoz*. (H. S. Bölümü., Ed.) Ankara.

Rakıcıoğlu, N., Tek Acar, N., Ayaz, A., & Pekcan, G. (2009). Yemek ve besin fotoğraf kataloğu-ölçü ve miktarlar. *Ankara: Ata Ofset Matbaacılık*.

Şahin, E. D. (2013). Kırk beş Yaş ve Üzeri Hastalarda Radius Distal Uç Kırıklarından Sonra Osteoporoz Farkındalığı ve Etkileyen Faktörler. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* , 52-56.

Şahin, M. &. (2004). Osteoporoz: Tanı ve Tedavide Yenilikler. *TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi*, 3 (1).

Şanlıer, N. (2001). Premenopoz ve postmenopoz dönemindeki kadınlarda fiziksel aktivite düzeyi, beslenme durumu ve vücut bileşiminin kemik mineral yoğunluğu üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* , 3-18.

Şanlıer, N. K. (2009). Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 333-352.

- Saraçoğlu, F. (1998). Menopoz ve Hormon Replasman Tedavisi Osteoporoz, Kardiyovasküler Hastalıklar, Karbonhidrat Metabolizması ve Kansere Gelişimi vb Üzerindeki Etkileri. *Turkish Journal of Geriatrics*, 1 (2), 76-88.
- Seçginli, S. (2007). Kadınların osteoporozla ilişkin bilgi, inanç ve risk faktörlerinin incelenmesi. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences* , 77-88.
- Şenel, K. S. (2012). Osteoporozun Klinik Özellikleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation Special Topics*, 5 (3), 24-28.
- Sergek, E. &. (2006). SSK hastanesinde çalışan hemşirelerin sosyodemografik özellikleri ve öz-etkililik, yeterlilik düzeyleri. . *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. , 41-48.
- Tasoglu, O. O. (2011). A neglected risk factor in patients with osteoporosis: cigarette smoking/Osteoporozlu hastalarda göz ardı edilen bir risk faktörü: sigara kullanımı. *Turkish Journal of Osteoporosis* , 62-68.
- Tasoglu, O. O.-6. (2011). A neglected risk factor in patients with osteoporosis: cigarette smoking/Osteoporozlu hastalarda göz ardı edilen bir risk faktörü: sigara kullanımı. *Turkish Journal of Osteoporosis*, 17 (2), 62-68.
- Tezcan, S. S. (2002). Ankara'nın iki bölgesindeki 40 yaş ve üzeri kadınlar ile bazı okullardaki kadın öğretmenlerde osteoporoz bilgi düzeyi ve risk faktörü sıklığı. . *Osteoporoz Dünyasından* , 161-168.

- TNSA, 2. (2014). *2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA)*. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü Devlet Planlaması Teşkilatı ve Avrupa Birliği. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü.
- Tural, Ş. K. (2011). Osteoporoz genetiği. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 17, 100-9.
- Turan, H. E. (2013). Omega-6, omega-3 yağ asitleri ve balık. . *Yunus Araştırma Bülteni* .
- Türkmen, A. G. (2010). Kompleks bölgesel ağrı sendromu tip-1: Sosyal boyutları ve yaşam planlaması. *Gaziantep Tıp dergisi*, 16, 53-6.
- Tuzun S, E. N. (2012). Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study. *Osteoporos Int*, 23, 949-55.
- Umay, E. T. (2011). Osteoporoz risk faktörlerinin kemik mineral yoğunluğuna etkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 17, 44-50.
- Ünal, A. G. (2006). *Beslenmede sütün önemi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü.
- Üstündağ, N. K. (2013). Osteoporozun sınıflandırılması, risk faktörlerinin belirlenmesi, ve bir dakikalık osteoporoz risk testi. *Eurasian Journal of Family Medicine*, 2 (3), 107-114.

Vered, I. W. (2008). Nurses' knowledge and perceptions about osteoporosis: A questionnaire survey. *International journal of nursing studies* , 847-854.

World Health Organisation. (1998). Obesity, preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organisation.

World Health Organisation. (2000). Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organisation.

Yıldırım, F. İ. (2010). Genel Özyeterlilik Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21 (4), 301-8.

EKLER

Ek 1: Etik Kurul Onay Yazısı

 <p>Doğu Akdeniz Üniversitesi "Uluslararası Kariyer İçin"</p>	<p>Eastern Mediterranean University "For Your International Career"</p>	<p>P.K.: 99628 Gazimağusa, KUZEY KIBRIS / Famagusta, North Cyprus, via Mersin-10 TURKEY Tel: (+90) 392 630 1995 Faks/Fax: (+90) 392 630 2919 bayek@emu.edu.tr</p>
---	--	---

Etik Kurulu / Ethics Committee

Sayı: ETK00-2016-0123

21.06.2016

Sayın Ecem Ocak
Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Yüksek Lisans Öğrencisi

Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **30.05.2016** tarih ve **2016/28-12** sayılı kararı doğrultusunda "**İskenderun Halk Eğitim Merkezi Kurslarına Katılan Yetişkin Kadınların Osteoporoz Bilgi Düzeyi, Osteoporoz Öz Etkinlik/Yeterlilik ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi**" konulu çalışmanızı Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer'in danışmanlığında araştırmanız Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygun bulunmuştur.

Bilginize rica ederim.


Doç. Dr. Sükrü Tüzmen
Etik Kurulu Başkanı

ŞT/sky.

Ek 2: İskenderun Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nden Alınan Onay Yazısı(1)



T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 11735510-600-E.3326930
Konu: Ecem OCAK'ın Anket Çalışması

23/03/2016

VALİLİK MAKAMINA

Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ecem OCAK, "İskenderun Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğüne kursiyer olarak gelen 19-65 Yaş Gurubu Yetişkin Kadınların Osteoporoz Bilgi Düzeyi Osteoporoz Öz Etkinlik,Yeterlilik ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi" konulu Yüksek Lisans Tezi için; Halk Eğitim Merkezi kursiyelerine yönelik kursiyerlerin gönüllü katılmaları esasına dayalı anket çalışması yapmak istemektedir. Söz konusu anket çalışmasının yapılması hususunda;

Olurlarınıza arz ederim.

Kemal KARAHAN
İl Millî Eğitim Müdür V.

OLUR
23/03/2016

Bilal ÖLMEZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek 3: İskenderun Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nden Alınan Onay Yazısı (2)



T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 11735510/600/3364711
Konu: Ecem OCAK'ın Anket Çalışması

24.03.2016

İSKENDERUN KAYMAKAMLIĞINA
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)

İlgi : 17/03/2016 tarih ve 3122967 sayılı yazınız.

İlgi yazınız gereği "Ecem OCAK'ın Anket Çalışması " ile ilgili 23/03/2016 tarih ve 3326930 sayılı Valilik Onayı ekte gönderilmiş olup, konu hakkında iş ve işlemlerin eksiksiz yapılması hususunda;
Gereğini rica ederim.

Kemal KARAHAN
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

Ek: Valilik Onayı (1 sayfa)

Ek 4: Anket Formu



Doğu Akdeniz Üniversitesi
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
Sağlık Etik Alt Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının Açıklaması

Bu form ile "İskenderun Halk Eğitim Merkezi Kurslarına Katılan Yetişkin Kadınların Osteoporoz Bilgi Düzeyi, Osteoporoz Öz Etkililik-Yeterlik ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi" isimli çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Araştırma bitiminde elde edilen sonuçlar, sizin kimliğiniz hiçbir şekilde açıklanmadan, tamamen saklı tutularak ilgili literatürde yayınlanabilecektir.

Araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Araştırma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin araştırmayı bırakmakta özgürsünüz. Aynı şekilde araştırmayı yürüten araştırmacı çalışmaya devam etmeniz sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir. Çalışmaya katılmakla parasal bir yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma, araştırmacı Diyetisyen Ecem Ocak'ın sorumluluğu altında yapılmaktadır.

Katılımcı

Ad-Soyad:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme Tanığı

Ad-Soyad:

Adres:

Tel:

İmza:

Araştırmacı

Ad-Soyad: Ecem OCAK

Adres: İskenderun

Tel: 05326903191

Gönüllünün / Katılımcının Beyanı:

Bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı tatmin olacağı şekilde cevapladı.

Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bana herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ayrıca araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum. Araştırma sırasında herhangi bir bilgi, soru sorma ihtiyacım olduğunda araştırmacı Diyetisyen Ecem Ocak ile iletişim kurabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Araştırmacı, saklamam için imzalı bu belgenin bir kopyasını bana teslim etmiştir.

Katılımcı

Ad-Soyad:

Adres:

Tel:

İmza:

Görüşme Tanığı

Ad-Soyad:

Adres:

Tel:

İmza:

Araştırmacı

Ad-Soyad: Ecem Ocak

Adres:İskenderun

Tel:05326903191

İmza:

İSKENDERUN HALK EĞİTİM MERKEZİNE GELEN 19-65 YAŞ GRUBU YETİŞKİN KADINLARIN OSTEOPOROZ BİLGİ DÜZEYİ OSTEOPOROZ ÖZ ETKİLİLİK-YETERLİLİK VE BESLENME ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Anket no:

1. GENEL BİLGİLER

1.Yaşınız :

2.Öğrenim Durumunuz

- (1)Okur-yazardeğil (4) Lise
(2) Okur-yazar (5) Üniversite
(3) İlkokulveortaokul (6) Diğer.....

3.Mesleğiniz:

- (1).Evhanımı (4).Emekli
(2).Memur (5).İşçi
(3)..Serbestmeslek (6).Diğer.....

4. Hekimtarafindantanısi konulmuşherhangibirsağlıksorununuzvarmı?

1. Hayır	2. Şişmanlık	3. Ülser-gastrit	4. Diyabet	5. Hipertansiyon
6. Hipotansiyon	7.Demireksikliğiane misi	8. Hiperlipidemi-Hiperkolesterolemi	9.Böbrekhastalıkları	10. Karaciğer-safrakesesihastalıkları
11. Barsakhastalıkları	12. Kemik-eklem hastalıkları		13. Psikiyatrikhastalıklar	
14. Besin allerjisi	15. Sinirsistemihastalıkları		16. Diğer (.....)	

5. Hastalığınızıçintıbbibeslenme tedavisi uyguluyormusunuz?

1. Hayır	2. Düşükyağ-kolesterollü	3. Tuzsuz, sodyum kısıtlı	4.Diyabeteuyumlu	5. Düşükposalı
6. Yüksekposalı	7. Protein kısıtlı	8. Diğer (.....)		

6. Cevabınız evet ise beslenme tedavinizi kimden aldınız?

1. Diyetisyen	2. Doktor	3. Diğer sağlık personeli	4. Gazete, dergi
5. Radyo, TV	6. Komşu-arkadaş	7. Diğer (.....)	

7. Sigara kullanıyormusunuz?

1. Hayır, hiç içemedim.	2. İçtim, bıraktım.	3. Evet, halen içiyorum.
-------------------------	---------------------	--------------------------

8. Cevabınız 'Evet' ise bir günde içtiğiniz miktarı belirtiniz.

1. 1-4 adet	2. 5-9 adet	3. 10-19 adet	4. ≥ 20 adet
-------------	-------------	---------------	-------------------

9. Alkol tüketiyormusunuz?

1. Hayır	2. Evet Türü:.....Miktar:.....ml,.....sek = bir seferde tüketilen miktar
----------	--

10. Cevabınız 'Evet' ise ne sıklıkla alkol tüketirsiniz?

1. Hergün	Haftada 3-4 kez	3. Haftada 1-2 kez	4. 15 günde 1 kez	5. Ayda 1 kez	6. Diğer (.....)
-----------	-----------------	--------------------	-------------------	---------------	------------------

2. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

Aşağıdaki besinlerden hergün tüketilen porsiyon miktarlarınızı işaretleyiniz.

1. Meyve tüketimi:..... porsiyon/gün (1 porsiyon: ...g)

- a. < 1 por/gün b. $\geq 1 - < 2$ por/gün c. ≥ 2 por/gün

2. Sebze tüketimi:..... porsiyon/gün (1 porsiyon: 200 g)

- a. < 1.5 por/gün b. $\geq 1.5 - < 3$ por/gün c. ≥ 3 por/gün

3. Tahıl tüketimi:..... porsiyon/gün (1 porsiyon:)

- a. < 3 por/gün b. $\geq 3 - < 6$ por/gün c. ≥ 6 por/gün

4. Süt-Yoğurt tüketimi:..... porsiyon/gün (1 porsiyon: 200 ml)

- a. < 1 por/gün b. $\geq 1 - < 2$ por/gün c. ≥ 2 por/gün

5.Peynir tüketimi:.....porsiyon/gün

a) <1porsiyon b) >1-<2 porsiyon c)>2 porsiyon

6.Ettüketimi:.....porsiyon/gün (1 porsiyon:

a. <1 por/gün b. ≥ 1 -<2 por/gün c. ≥ 2 por/gün

7.Peynir türü nedir?

a)beyaz peynir b) üçgen peynir c) krem peynir d)kaşar peynir e)lor peynir e)diğer

8.Şeker ve şeker içeren besin (tatlı,pasta, kurabiye, bisküvi, çikolata) tüketim sıklığınız nedir?

a. Hergün mutlaka b. Bazen c. Hiç

9. Günde kaç öğün yemek yersiniz? (_____Ana _____Ara)

10. Öğün atlarmısınız?

1. Hayır 2. Evet 3. Bazen

11.Cevabınız “Evet” veya “Bazen” ise genellikle hangi öğünü atlarsınız?

1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam

12. Öğün atlama nedenini belirtirmisiniz?

1. Zaman yetersizliği 2. Canı istemiyor, iştahsız 3. Hazırlanmadığı için
4. Kilo almak istemiyor 5. Alışkanlığı yok 6. Diğer (_____)

3. FİZİKSEL AKTİVİTE

1. Aşağıdaki aktiviteleri ne sıklıkla yaparsınız?

Dövüş sporları	Bisiklet sürme (tempolu)	Koşma (tempolu)	Futbol	İp atlama	Aerobik
Ağırlık kaldırma	Ağır bahçe işleri	Yüzme	Basketbol	Jimnastik	Dans
Dağa tırmanma	İnşaat işleri	Marangoz işleri	Hokey	Step	Tenis

1. Hergünveyahaftada 5-6 kez
2. Haftada 2-3 kez
3. Haftada 1 kez
4. Ayda 1-3 kez
5. Seyrekveyahiç

4. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Vücut Ağırlığı (kg):	4. Bel çevresi (cm):
2. Boy uzunluğu (cm):	5. Kalçaçevresi (cm):
3. Bedenkütleindeksi (kg/m ²):	6. Bel/kalçaoranı:

5. OSTEOPOROZ BİLGİ TESTİ (OBT)

Kemik Erimesi kemiklerin kırılabilirliğinin arttığı ve zayıfladığı ve bu sebeple kolayca kırıldığı bir hastalıktır. Aşağıdaki listede kemik erimesi gelişmesine neden olabilen veya riski arttırmayan şeyler belirtilmiştir. Her bir açıklamayı okuduktan sonra kişinin kemik erimesi olma olasılığını düşünerek şu kelimelerle cevap verin;

KEMİK ERİMESİ OLMA İHTİMALİ YÜKSEKTİR
KEMİK ERİMESİ OLMA İHTİMALİ DÜŞÜKTÜR
KEMİK ERİMESİ GELİŞMESİ İLE İLGİSİ YOKTUR
BİLMİYORUM.

Her bir açıklamayı okuduktan sonra bir seçeneği işaretleyiniz:

	KEMİK ERİMESİ OLMA İHTİMALİ YÜKSEKTİR	KEMİK ERİMESİ OLMA İHTİMALİ YÜKSEKTİR	KEMİK ERİMESİ GELİŞMESİ İLE İLGİSİ YOKTUR	BİLMİYORUM
1. Diyetle süt ürününü az tüketenlerde				
2. Menopozda olanlarda (adetten kesilme)				
3. Kemik erimesi olan anne/büyükanneye sahip olanlarda				
4. Beyazlarda veya Asya kadınlarında				
5. Yaşlı erkeklerde				
6. Yumurtalıkları cerrahi olarak alınanlarda				
7. Uzun süre kortizon kullananlarda				
8. Aşırı kilolu olanlarda				
9. Yeme bozukluğu hastalığı olanlarda				
10. Günde 2 alkollü içecekten fazlasını tüketenlerde				
11. Her gün sigara içenlerde				

Bir sonraki grup soru için 4 seçenektan birini seçiniz. Sadece bir cevap işaretlediğimize emin olunuz. Eğer birden fazla seçenek olduğunu düşünüyorsanız en iyi cevabı seçiniz. Emin değilseniz “d” şikkını işaretleyiniz:

12. Kemikleri güçlendirmek için kişinin günde en az 30 dk orta yoğunlukta egzersizi haftada kaç gün yapması önerilir?

- a. Haftada 3 gün
- b. Haftada 4 gün
- c. Haftada 5 gün
- d. Bilmiyorum

13. Egzersiz kemikleri güçlendirir ama egzersizin şiddeti solunumu nasıl etkilemeli?

- a. Biraz hızlanmalı
- b. Konuşmaya imkan verecek kadar hızlı olmalı
- c. Konuşma mümkün olmayacak kadar hızlı olmalı
- d. Bilmiyorum

14. Aşağıdaki egzersizlerden hangisi kemik erimesi riskini azaltmak için en iyi yoldur?

- a. Yüzme
- b. Hızlıca yürüme
- c. Germe
- d. Bilmiyorum

15. Aşağıdaki egzersizlerden hangisi kemik erimesi riskini azaltmak için en iyi yoldur?

- a. Bisiklete binme
- b. Yoga
- c. Ağırlık kaldırma
- d. Bilmiyorum

16. Aşağıdaki egzersizlerden hangisi kemik erimesi riskini azaltmak için en iyi yoldur?

- a. Egzersiz amaçlı yürüme veya koşma
- b. Golf arabası ile golf oynamak
- c. Bahçe işleri yapmak
- d. Bilmiyorum

17. Aşağıdaki egzersizlerden hangisi kemik erimesi riskini azaltmak için en iyi yoldur?

- a. Bowling
- b. Çamaşır yıkamak
- c. Aerobik dans
- d. Bilmiyorum

18. Aşağıdakilerden hangisi en iyi kalsiyum kaynağıdır?

- a. Elma
- b. Peynir
- c. Salatalık
- d. Bilmiyorum

19. Aşağıdakilerden hangisi en iyi kalsiyum kaynağıdır?

- a. Fıstık ezmesi
- b. Hindi
- c. Konserve sardalya
- d. Bilmiyorum

20. Aşağıdakilerden hangisi en iyi kalsiyum kaynağıdır?

- a. Tavuk eti
- b. Brokoli
- c. Üzüm
- d. Bilmiyorum

21. Aşağıdakilerden hangisi en iyi kalsiyum kaynağıdır?

- a. Yoğurt
- b. Çilek
- c. Kabak
- d. Bilmiyorum

22. Aşağıdakilerden hangisi en iyi kalsiyum kaynağıdır?

- a. Dondurma
- b. Üzüm suyu
- c. Kırmızı turp
- d. Bilmiyorum

23. Bir yetişkin için önerilen kalsiyum alımı ne kadardır?

- a. Günde 600-800 mg
- b. Günde 1000-1200 mg
- d. Günde 1400-1600 mg
- e. Bilmiyorum

24. Önerilen miktarda kalsiyum alabilmesi için bir yetişkin ne kadar süt içmelidir?

- a. Günde 1 bardak
- b. Günde 2 bardak
- c. Günde 3 veya daha fazla bardak
- d. Bilmiyorum

25. Kalsiyum ilaç desteği almak için aşağıdakilerden hangisi en iyi nedendir?

- a. Kişinin kahvaltı yapmaması
- b. Kişinin diyetle yeterli kalsiyum almaması
- c. Kişinin 45 yaşının üzerinde olması
- d. Bilmiyorum

26. Kalsiyum emilimi için hangi vitamine ihtiyaç duyulur?

- a. A vitamini
- b. C vitamini
- c. D vitamini
- d. Bilmiyorum

27. Kalsiyum emilimi için gerekli vitaminin en iyi kaynağı hangisidir?

- a. Havuç
- b. Portakal
- c. Güneş ışığı
- d. Bilmiyorum

28. Kalsiyum emilimi için gerekli vitaminin en iyi besin kaynağı hangisidir?

- a. Ispanak
- b. Peynir
- c. Somon
- d. Bilmiyorum

29. 50 yaş ve üzeri erişkinlerde kalsiyum emilimi için gerekli vitaminin önerilen miktarı aşağıdakilerden hangisidir?

- a. Günlük 800-1000 IU
- b. Günlük 1200-1400 IU
- c. Günlük 1600-1800 IU
- d. Bilmiyorum

30. Güçlü kemiklerin oluşumu için en iyi zaman hangisidir?

- a. Çocukluk
- b. Ergenlik
- c. Genç erişkinlik
- d. Bilmiyorum

31. Kemik erimesi tanısı hangisiyle konur?

- a. Kan testi
- b. Kemik yoğunluk ölçümü (DEXA)
- c. Belirtiler
- d. Bilmiyorum

32. Eğer kemik erimesi olursanız;

- a. Yapabileceğiniz hiçbirşey yok
- b. İyileştirmek için ilaç tedavisi alabilirsiniz
- c. Objeleri kaldırırken dikkatli olmalısınız
- d. Bilmiyorum

3.OSTEOPOROZ ÖZ-ETKİLİLİK-YETERLİK ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki aktiviteleri yapma ile ilgili, kendinize ne kadar güven hissediyorsunuz?

Bu formda Egzersiz: yürüme, aerobik yapma, yüzme, golf oynamave bisiklete binme gibi aktivitelerdir.

Aşağıdakilerden herhangi biri önerilseydi, bu haftabunları yapabileceğinizden ne kadar emin olurdunuz.

Kendinize olan güveni neyi hissettiğiniz, alana "X" işaretini yerleştiriniz.

1-Yeni veya farklı bir egzersiz programına başlama konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

2-Egzersiz alışkanlığımı değiştirme konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

3-Egzersiz için gerekli çabayı sarf etme konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

4-Egzersizleri, zor olsa bile yapma konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

5-Egzersiz, uygun sürede yapma konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

6-Sizden yapmanızı beklenen egzersiz tiplerini yapma konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

7-Kalsiyum alımını arttırmak konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

8-Diyetinizi kalsiyum danda dengini yiyecekleri çerecek şekilde değiştirmek konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

9-Yapabildiğiniz kadar sık kalsiyum danda dengini yiyecekleri yemek konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

10-Kalsiyum alımını arttırmak için uygun yiyecekleri seçmek konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

11-Yeterli miktarda kalsiyum sağlayan bir diyeti sürdürmek konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

12-Kolaylıkla elde edilemeyen durumlarda bile yeterli miktarda kalsiyum veren yiyecekleri elde etmek konusunda

Kendime hiç güvenmem	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kendime çok güvenirim
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----------------------

