



**T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**ANTALYA İLİ MERKEZ KONYAALTI
İLÇESİ'NDE YAŞAYAN 15-64 YAŞ KADINLARIN
OSTEOPOROZ BİLGİ DÜZEYİ VE SAĞLIK
İNANÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. DAMLA SEBHAN BOZBAY

ANTALYA, 2019



**T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**ANTALYA İLİ MERKEZ KONYAALTI
İLÇESİ'NDE YAŞAYAN 15-64 YAŞ KADINLARIN
OSTEOPOROZ BİLGİ DÜZEYİ VE SAĞLIK
İNANÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. DAMLA SEBHAN BOZBAY

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. MEHMET R. AKTEKİN

Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje No: 3423)

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

ANTALYA, 2019

TEŞEKKÜR

Halk Sağlığı uzmanlık eğitimim süresince eğitimime katkıda bulunan, tezimi hazırlarken desteklerini ve emeklerini esirgemeyen tez danışmanı hocam Prof. Dr. Mehmet R. Aktekin'e, tez çalışmamın analizinde danışmanlığını aldığım sayın Dr. Öğr. Üyesi Mestan EMEK'e, tez değerlendirme jürisindeki hocalarım Prof. Dr. Ersin USKUN, Doç. Dr. Yonca SÖNMEZ, Dr. Öğr. Üyesi Meltem AKDEMİR'e ve bölüm sekreterimiz Selma Ateş'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	5
2.1.Kemik Doku ve Osteoporoz	5
2.2.Osteoporoz Risk Faktörleri	13
2.3.Osteoporozun Komplikasyonları.....	29
2.4.Osteoporoz Bilgisi ve Farkındalığının Önemi.....	32
3.AMAÇ	33
3.1.Kısa Erimli Amaçlar.....	33
3.2.Uzun Erimli Amaçlar	33
4.GEREÇ VE YÖNTEM.....	34
4.1.Araştırmanın Tipi	34
4.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	34
4.3.Araştırmanın Evreni	34
4.4.Araştırmanın Örnekleme.....	34
4.4.1.Örneklem Büyüklüğü.....	34
4.4.2.Örnek Seçimi	36
4.4.3.Örnekleme Ulaşma Oranları	38
4.4.4.Örneklemin Evreni Temsil Yeteneği	38
4.5.Araştırmanın Değişkenleri	39
4.6.Araştırmada Kullanılan Tanım ve Kriterler	40
4.7.Veriler Toplama Yöntemi ve Araçları.....	42

4.7.1.Anket Formu	43
4.7.2.Bel ve Kalça Çevresi Ölçümü.....	46
4.8.Uygulamada Karşılaşılan Güçlükler	46
4.9.Verilerin Analizi ve Kullanılan İstatistiksel Yöntemler.....	47
4.10.Araştırma Takvimi	48
4.11.Araştırmanın Etik Yönü	49
4.12.Araştırma Hipotezleri	49
5.BULGULAR.....	50
5.1.Tanımlayıcı Bulgular.....	50
5.1.1.Araştırma grubunun sosyodemografik ve yaşam tarzı özellikleri	50
5.1.2.Araştırma grubunun antropometrik ölçüm değerleri	55
5.1.3.Araştırma grubunda kişinin beyana dayalı osteoporoz bilgi durumu ve kaynakları.....	56
5.1.4.Araştırma grubunun osteoporoz dışı kronik hastalık durumu	57
5.1.5.Araştırma grubunda osteoporoz, kendisinde, anne veya babasında kalçada kırık gelişimi ve aile öyküsü.....	58
5.1.6.Araştırma grubunun kortizon kullanım ve boyda kısalma durumu	60
5.1.7.Araştırma grubunun düzenli ilaç kullanımı ve osteoporozla yönelik destek amaçlı ilaç kullanım durumu	60
5.1.8.Araştırma grubunun osteoporoz gelişimine neden olabilen ilaç kullanım durumu	61
5.1.9.Araştırma grubunun osteoporoz gelişiminden koruyucu etkisi olabilecek ilaç kullanımı durumu.....	62
5.1.10.Araştırma grubunun üreme sağlığı özellikleri	63
5.1.11.Araştırma grubunda Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) ve Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) toplam ve alt ölçek puanları	64
5.1.12.Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'ne (OSİÖ) verilen cevapların dağılımı	65
5.2.Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	72

5.2.1.Araştırma grubunun yaş gruplarına göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi ve OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının yaş ile korelasyonlarının incelenmesi	72
5.2.2.Araştırma grubunun medeni duruma göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	74
5.2.3.Araştırma grubunun aile tipine göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	75
5.2.4.Araştırma grubunun öğrenim durumuna göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	77
5.2.5.Araştırma grubunun çalışma durumuna göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	80
5.2.6.Araştırma grubunun algılanan gelir durumuna göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	81
5.3.Araştırma grubunun antropometrik ölçüm değerlerine göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	83
5.3.1.Araştırma grubunun Beden Kitle İndeksi (BKİ) gruplarına göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi ve OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının BKİ'ye göre korelasyonunun incelenmesi.....	84
5.3.2.Araştırma grubunun Bel-Kalça Oranı (BKO) ile OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının korelasyonunun incelenmesi....	86
5.3.3.Araştırma grubunda android obezite olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyinin karşılaştırılması.....	87
5.4.Araştırma grubunun osteoporoz bilgi düzeyine ve tıbbi öyküsüne göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi ...	87
5.4.1.Araştırma grubunun Osteoporoz bilgi düzeyine göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	87
5.4.2.Araştırma grubunun doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	89

5.4.3.Araştırma grubunun ailesinde osteoporozlu birey olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	90
5.4.4.Araştırma grubunun osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	92
5.4.5.Araştırma grubunda kendisinde kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	93
5.4.6.Araştırma grubunda anne veya babada kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	94
5.4.7.Araştırma grubunda üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	96
5.4.8.Araştırma grubunda son 1 yılda boyda 3 cm'den fazla kısalma olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	97
5.5.Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	99
5.5.1.Araştırma grubunun menarş zamanına göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	99
5.5.2.Araştırma grubunun doğum yapma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	100
5.5.3.Araştırma grubunun menopoz durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	101
5.5.4.Araştırma grubunun menopoz zamanına göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	103
5.6.Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	104
5.6.1.Araştırma grubunun sigara kullanma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	105

5.6.2.Araştırma grubunun kafein tüketimine göre OB T toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının korelasyonunun değerlendirilmesi....	106
5.6.3.Araştırma grubunun alkol tüketimine göre OB T toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	107
5.6.4.Araştırma grubunun süt ürünü tüketimine göre OB T toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	108
5.6.5.Araştırma grubunun yeterli fiziksel aktivitesi olma durumuna göre OB T toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	111
5.6.6.Araştırma grubunun giyim şekline göre OB T toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi.....	112
5.6.7.Araştırma grubunun yeterli güneş ışığı maruziyeti olma durumuna göre OB T toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi	114
5.7.Araştırma grubunun belirli özelliklerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyine göre karşılaştırılması	116
5.7.1.Osteoporoz bilgi düzeyine göre yaş, beden kitle indeksi (BKİ), öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısı değişkenlerinin değerlendirilmesi	116
5.7.2.Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerinin ve antropometrik ölçüm değerlerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması.....	117
5.7.3.Araştırma grubunun hastalık durumu ve aile öyküsünün osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması.....	120
5.7.4.Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması.....	121
5.7.5.Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması.....	123
5.7.6.Osteoporoz bilgi düzeyini etkilediği belirlenen değişkenlerin lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi	125
5.8.Araştırma grubunun belirli özelliklerinin sıklığının kişinin doktor tanıli osteoporozu olmasına göre incelenmesi.....	126

5.8.1.Doktor tanılı osteoporoz olma durumunun yaş, BKİ, öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısı değişkenlerine göre değerlendirilmesi	126
5.8.2.Araştırma grubunun sosyodemografik ve antropometrik ölçüm özelliklerinin sıklığının doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması.....	127
5.8.3.Araştırma grubunun hastalık durumu ve aile öyküsünün doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması	129
5.8.4.Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması	132
5.8.5.Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerinin sıklığının doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması	134
5.8.6.Doktor tanılı osteoporoz olma durumunu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi	136
6.TARTIŞMA	138
6.1.Araştırma yönteminin bulgularla ilişkisi veya bulgulara olan etkisi.....	138
6.2.Osteoporoz bilgisinin değerlendirilmesi	141
6.3.Osteoporoz sağlık inançlarının değerlendirilmesi	149
6.4. Osteoporoz risk faktörleri maruziyetinin değerlendirilmesi	160
6.4.1.Sosyodemografik özelliklerin değerlendirilmesi	160
6.4.2.Antropometrik özelliklerin değerlendirilmesi	161
6.4.3. Kişinin ve ailesinin osteoporozu etkisi olabilecek tıbbi öyküsünün değerlendirilmesi	162
6.4.4. Üreme sağlığı özelliklerinin değerlendirilmesi.....	165
6.4.5. Yaşam tarzı özelliklerinin değerlendirilmesi	166
6.5. Öğrenim durumunun osteoporoz bilgisi ve sağlık inançları ile ilişkisi....	170
6.6.Doktor tanılı osteoporoz olma durumunun değerlendirilmesi.....	172
7.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	174
8.ÖZET.....	180

9.ABSTRACT..... 182

10.KAYNAKLAR 184

11.EKLER..... 205



KISALTMALAR DİZİNİ

ANOVA: Varyans Analizi

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BKO: Bel-Kalça Oranı

DXA: Dual enerjili X-ışını Absorpsiyometri

İGE: İnsani Gelişme Endeksi

KMY: Kemik Mineral Yoğunluğu

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

OBT: Osteoporoz Bilgi Testi

OSİÖ: Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği

PTH: Paratiroid Hormonu

PPI: Proton Pompa İnhibitörü

QALY: Kaliteye Ayarlanmış Yaşam Yılı

SD: Standart Sapma

TAD/SSRI: Trisiklik Antidepresan/Selektif Serotonin Reseptör İnhibitörü

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil		Sayfa
Şekil 1.1.	2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Amerika.....	2
Şekil 1.2.	2016-2050 yılları nüfus piramitleri, İngiltere.....	2
Şekil 1.3.	2016-2050 yılları nüfus piramitleri, İsveç.....	2
Şekil 1.4.	2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Çin.....	3
Şekil 1.5.	2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Hindistan.....	3
Şekil 1.6.	2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Bangladeş.....	3
Şekil 1.7.	2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Türkiye.....	3
Şekil 4.1.	Küme başlangıç noktalarının belirlenmesi.....	37
Şekil 4.2.	Küme başı adresleri gösteren harita.....	38

TABLolar DİZİNİ

Tablo		Sayfa
Tablo 4.1.	Araştırmaya alınan mahalleler ve küme sayıları.....	36
Tablo 4.2.	Yaş gruplarına göre örneklem ve evrenin sayı ile yüzdelerinin karşılaştırılması.....	39
Tablo 5.1.	Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri.....	50
Tablo 5.2.	Araştırma grubunda çalışan kadınların işyeri aktivite düzeyi dağılımı.....	51
Tablo 5.3.	Araştırma grubunun beslenme alışkanlıklarının, sigara ve alkol kullanımının dağılımı	52
Tablo 5.4.	Araştırma grubunda her gün kullanılan sigara sayısı.....	52
Tablo 5.5.	Araştırma grubunda günlük siyah ve yeşil çay tüketiminin ortalama değerleri (ml).....	53
Tablo 5.6.	Yaşa göre haftalık alkol tüketimi sıklığı.....	53
Tablo 5.7.	Öğrenim durumuna göre haftalık alkol tüketimi sıklığı.....	53
Tablo 5.8.	Araştırma grubunun kemik gelişimini etkileyen yaşam tarzı özellikleri.....	55
Tablo 5.9.	Araştırma grubunda yaş ve antropometrik ölçümlerin ortalama değerleri.....	56
Tablo 5.10.	Araştırma grubunun Beden Kitle İndeksi'ne göre dağılımı...	56
Tablo 5.11.	Araştırma grubunda android obezite durumu.....	56
Tablo 5.12.	Araştırma grubunda kişinin beyanına dayalı osteoporoz bilgi durumu.....	57
Tablo 5.13.	Araştırma grubunun osteoporoz bilgi kaynakları.....	57
Tablo 5.14.	Araştırma grubunun osteoporoz dışı kronik hastalığı olma durumu.....	58
Tablo 5.15.	Araştırma grubunun osteoporoz dışı ancak osteoporozla ilişkili olabilecek kronik hastalıkların dağılımı.....	58
Tablo 5.16.	Araştırma grubunda osteoporoz ve kırık gelişimi ile aile öyküsü.....	59
Tablo 5.17.	Araştırma grubunda ailede osteoporoz tanılı kişi.....	60
Tablo 5.18.	Araştırma grubunda üç aydan uzun kortizon kullanımı ve boyda kısalma durumu.....	60
Tablo 5.19.	Araştırma grubunda düzenli ilaç kullanımı.....	61
Tablo 5.20.	Araştırma grubunda D vitamini ve kalsiyum desteği kullanımı.....	61
Tablo 5.21.	Araştırma grubunda düzenli kullanılan ve osteoporoz gelişimine neden olabilen ilaç kullanımı.....	62
Tablo 5.22.	Araştırma grubunda osteoporoz gelişiminden koruyucu etkisi olan ve düzenli kullanılan ilaç grupları.....	62
Tablo 5.23.	Araştırma grubunun doğum yapma ve menopoz durumlarına göre dağılımı.....	63
Tablo 5.24.	Araştırma grubunda bazı üreme sağlığı özelliklerinin ortalama değerleri.....	63
Tablo 5.25.	Araştırma grubunun geç menarş durumu.....	63
Tablo 5.26.	Menopoza giren kadınların menopoza yönelik özellikleri...	64

Tablo 5.27.	Araştırma grubunda Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) toplam ve alt ölçeklerinin ortalama değerleri.....	64
Tablo 5.28.	Araştırma grubunun osteoporoz bilgi düzeyi durumu.....	64
Tablo 5.29.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) toplam ve alt ölçeklerinin ortalama değerleri.....	65
Tablo 5.30.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Duyarlılık Algısı alt ölçek sorularının cevap dağılımı.....	66
Tablo 5.31.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Ciddiyet Algısı alt ölçek sorularının cevap dağılımı.....	67
Tablo 5.32.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Egzersiz Faydaları alt ölçek sorularının cevap dağılımı.....	68
Tablo 5.33.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Kalsiyum Faydaları alt ölçek sorularının cevap dağılımı.....	69
Tablo 5.34.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Egzersiz Engelleri alt ölçek sorularının cevap dağılımı.....	70
Tablo 5.35.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Kalsiyum Engelleri alt ölçek sorularının cevap dağılımı.....	71
Tablo 5.36.	Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Sağlık Motivasyonu alt ölçek sorularının cevap dağılımı....	72
Tablo 5.37.	Yaş gruplarına göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması	73
Tablo 5.38.	Yaş gruplarına göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	73
Tablo 5.39.	Medeni duruma göre Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	74
Tablo 5.40.	Medeni duruma göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	75
Tablo 5.41.	Aile tipine göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	76
Tablo 5.42.	Aile tipine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	77
Tablo 5.43.	Öğrenim durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması	78
Tablo 5.44.	Öğrenim durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	80
Tablo 5.45.	Çalışma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması	81
Tablo 5.46.	Çalışma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	81
Tablo 5.47.	Algılanan gelir durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puanları ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	82
Tablo 5.48.	Algılanan gelir durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	83
Tablo 5.49.	Beden Kitle İndeksi'ne göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	84

Tablo 5.50.	Beden Kitle İndeksi'ne göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	85
Tablo 5.51.	Android obezite olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	87
Tablo 5.52.	Osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	88
Tablo 5.53.	Osteoporoz bilgi düzeyine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	89
Tablo 5.54.	Doktor tanıli osteoporozu olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	89
Tablo 5.55.	Doktor tanıli osteoporozu olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	90
Tablo 5.56.	Ailesinde osteoporozlu birey olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	91
Tablo 5.57.	Ailesinde osteoporozlu birey olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	91
Tablo 5.58.	Osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	92
Tablo 5.59.	Osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	93
Tablo 5.60.	Kendisinde kalça kırığı olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	93
Tablo 5.61.	Kendisinde kalça kırığı olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	94
Tablo 5.62.	Anne veya babada kalça kırığı olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	95
Tablo 5.63.	Anne veya babada kalça kırığı olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	95
Tablo 5.64.	Üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	96
Tablo 5.65.	Üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	97

Tablo 5.66.	Son 1 yılda boyda 3 cm'den fazla kısalma olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	98
Tablo 5.67.	Son 1 yılda boyda 3 cm'den fazla kısalma olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	98
Tablo 5.68.	Geç menarş olma (16 yaş ve üzeri) durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	99
Tablo 5.69.	Geç menarş olma (16 yaş ve üzeri) durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	100
Tablo 5.70.	Doğum yapma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	100
Tablo 5.71.	Doğum yapma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	101
Tablo 5.72.	Menopoz durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	102
Tablo 5.73.	Menopoz durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	103
Tablo 5.74.	Erken menopoz durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	104
Tablo 5.75.	Erken menopoz durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	104
Tablo 5.76.	Sigara kullanma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	105
Tablo 5.77.	Sigara kullanma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	106
Tablo 5.78.	Alkol tüketimine göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	107
Tablo 5.79.	Alkol tüketimine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	108
Tablo 5.80.	Süt ürünü tüketimine göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	109
Tablo 5.81.	Süt ürünü tüketimine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	110
Tablo 5.82.	Yeterli fiziksel aktivitesi olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	111

Tablo 5.83.	Yeterli fiziksel aktivitesi olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	112
Tablo 5.84.	Giyim şekline göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	113
Tablo 5.85.	Giyim şekline göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	114
Tablo 5.86.	Yeterli güneş ışığı maruziyeti olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	115
Tablo 5.87.	Yeterli güneş ışığı maruziyeti olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması.....	115
Tablo 5.88.	Beyana dayalı osteoporoz bilgisi olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	116
Tablo 5.89.	Osteoporoz bilgi düzeyine göre yaş, Beden Kitle İndeksi (BKİ), öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısının karşılaştırması.....	117
Tablo 5.90.	Yaş grubuna göre osteoporoz bilgi düzeyi	117
Tablo 5.91.	Medeni duruma göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	118
Tablo 5.92.	Aile tipine göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	118
Tablo 5.93.	Öğrenim yılına göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	118
Tablo 5.94.	Çalışma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	119
Tablo 5.95.	Gelir durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi	119
Tablo 5.96.	BKİ gruplarına göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	119
Tablo 5.97.	Ailede osteoporoz olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	120
Tablo 5.98.	Sigara kullanma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	121
Tablo 5.99.	Günlük kafein tüketim miktarına göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	121
Tablo 5.100.	Günlük tüketilen kafein miktarına göre (mg) kişinin osteoporoz bilgi düzeyinin karşılaştırılması.....	122
Tablo 5.101.	Süt ürünü tüketimine göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	122
Tablo 5.102.	Yeterli fiziksel aktivite yapma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	122
Tablo 5.103.	Giyim şekline göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	123
Tablo 5.104.	Güneş ışığı maruziyetine göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	123
Tablo 5.105.	Menopoza girme durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	124
Tablo 5.106.	Menopoza girme durumuna göre beyana dayalı osteoporoz bilgi düzeyi.....	124
Tablo 5.107.	Erken menopoz durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi.....	124
Tablo 5.108.	Osteoporoz bilgi düzeyini etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi sonuçları.....	125
Tablo 5.109.	Doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre yaş, beden kitle indeksi (BKİ), öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısı ortalamalarının karşılaştırması....	126
Tablo 5.110.	Yaş gruplarına göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu.....	127

Tablo 5.111.	BKİ'ne göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu	127
Tablo 5.112	Öğrenim yılı gruplarına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	128
Tablo 5.113.	Medeni durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	128
Tablo 5.114.	Aile tipine göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	128
Tablo 5.115.	Çalışma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	129
Tablo 5.116.	Gelir durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	129
Tablo 5.117.	Osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu	130
Tablo 5.118.	Ailede osteoporoz olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	130
Tablo 5.119.	Anne veya babada kalça kırığı olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	130
Tablo 5.120.	Kendisinde kalça kırığı olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	131
Tablo 5.121.	Üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	131
Tablo 5.122.	Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	131
Tablo 5.123.	Sigara kullanımı durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	132
Tablo 5.124.	Kahve tüketimi durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	132
Tablo 5.125.	Kafein tüketim miktarına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	133
Tablo 5.126.	Süt ürünü tüketimi durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	133
Tablo 5.127.	Yeterli fiziksel aktivite yapma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	133
Tablo 5.128.	Giyim şekline göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	134
Tablo 5.129.	Güneş ışığı maruziyetine göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma.....	134
Tablo 5.130	Doğum yapma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	135
Tablo 5.131.	Menarş zamanına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	135
Tablo 5.132.	Menopoza girme durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	135
Tablo 5.133.	Menopoza girme zamanına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	136
Tablo 5.134.	Menopoza yönelik hormon tedavisi kullanımına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu.....	136

Tablo 5.135. Doktor tanılı osteoporoz olma durumunu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi sonuçları.....	137
---	-----



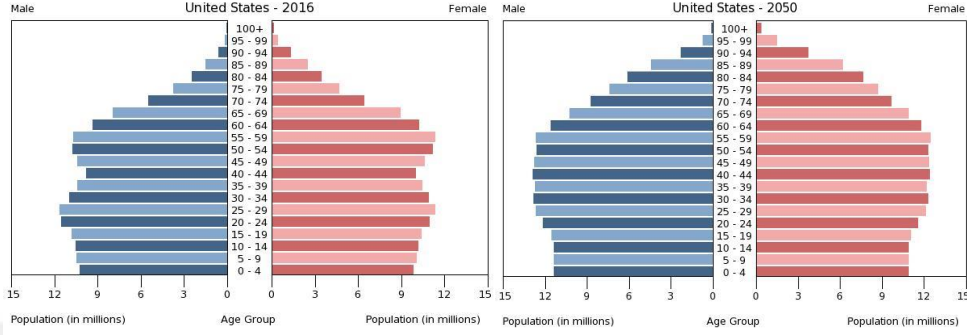
1.GİRİŞ

Osteoporoz, özellikle ilerleyen yaş ile birlikte kemik dokusunda gerçekleşen bozulma sonucu oluşan kronik bir hastalıktır. Bu bozulmanın bazı klinik sonuçları olmakta ve kişilerin hayatını gerek ölüm ile sonuçlanarak gerekse çeşitli sakatlıklarla yaşam kalitesini azaltarak etkilemektedir. Bir halk sağlığı sorunu olmasının nedeni osteoporozun belirli önlemler alındığında önlenmesi ve riskli gruplarda uygulanacak taramalarla erken tespiti ile hastalık yükünün azaltılabilmesidir. Hormonal değişimler nedeniyle özellikle kadınlar menopoz dönemi sonrasında osteoporoz gelişmesine yatkın bir grupta yer almaktadır (1, 2).

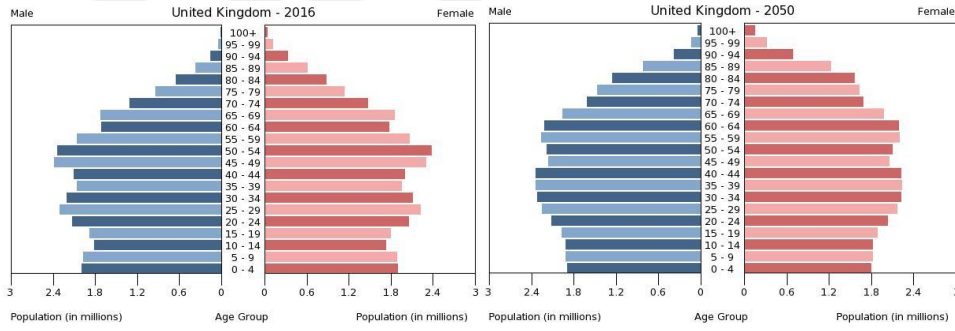
Yaş osteoporoz gelişiminde önemli bir faktördür. 2012 yılında 7 milyar kişiden oluşan dünya nüfusunun 562 milyonu (%8'i) 65 yaş ve üzeri kişilerden oluşmaktayken, 2015 yılında 55 milyon kişilik artışla bu oran toplam nüfusun %8,5'ine ulaşmıştır. Kırıklara bağlı oluşan morbidite ve mortalite oranları yaşlanan dünya nüfusu da hesaba katıldığında gün geçtikçe önemi artan bir konu olarak ele alınmaktadır. Avrupa, 60 yaş ve üzeri nüfusun dünyada en yoğun olduğu bölge olarak saptanmıştır. 2150 yıllarında dünya nüfusunun 11 milyara ulaşacağı, bu artan nüfusun %95,0'nın gelişmiş ülkelerde yaşayan bireylerden ve 45 yaş üzeri kadın nüfustan oluşacağı tahmin edilmektedir. Osteoporoz, beklenen yaşam süresini azaltmasının yanında kişinin yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir. Osteoporoz hastalığına bağlı oluşan sonuçların önlenmesine yönelik uygulamaların önemi her geçen gün artmaktadır (3-5).

Gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfusun yoğun oluşu nedeniyle günümüzde osteoporoz hastalığına verilen önem yüksektir. Amerika ve İngiltere'de 50 yaş üzeri nüfusun 2016'dan 2050'ye sırasıyla 1,2 ve 1,4 kat artacağı, osteoporoz maliyet ve hastalık yükünün de yaşlı nüfusla birlikte bir miktar artacağı tahmin edilmektedir (Şekil 1.1,1.2,1.3). Gelişmekte olan ülkelerde ise nüfus yapısının yaşlı nüfusa doğru ağırlıklı değişimi, osteoporoz nedenli oluşabilecek morbidite ve mortalitenin belirgin artışıyla osteoporozun geleceğin en önemli halk sağlığı sorunlarından biri olacağını düşündürmektedir. Örneğin Çin'de 50 yaş üzeri nüfusun 2016 yılından 2050 yılına gelindiğinde 1,5 kat, Hindistan'da 2,3 kat, Bangladeş'te ise 2,5 kat artacağı öngörülmektedir (Şekil 1.4,1.5,1.6). Ülkemiz de

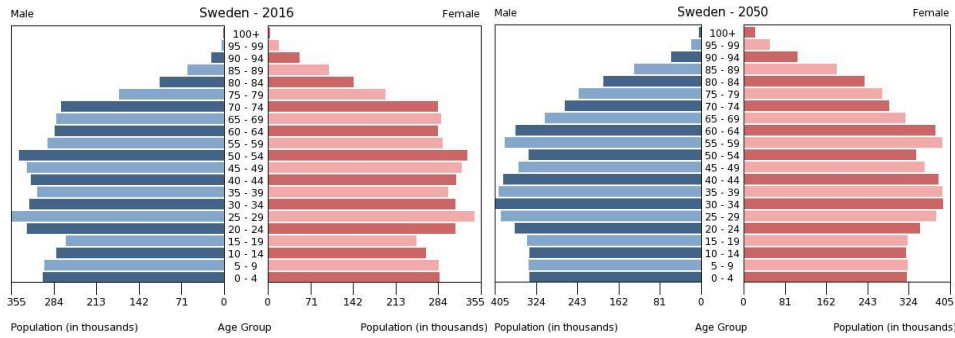
gelişmekte olan ülkeler grubunda olup aynı yıllarda aynı nüfusta artışın 2,5 kat olacağı öngörülmüştür (Şekil 1.7). Bu durum osteoporoz için risk altında olacak nüfusun özellikle gelişmekte olan ülkelerde büyüyeceğini ve alınacak önlemlere olan ihtiyacın artacağını göstermektedir (6).



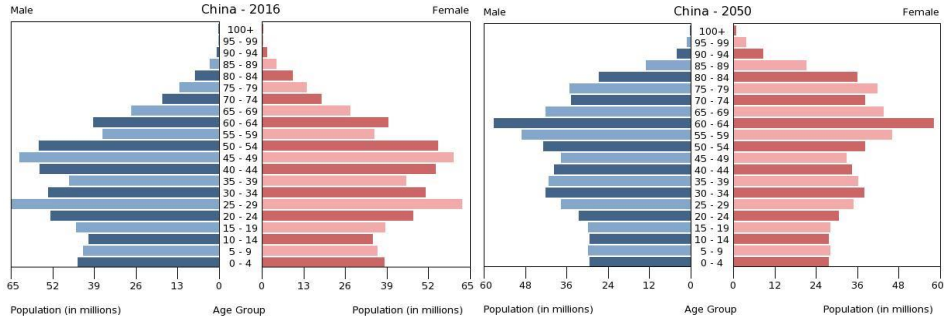
Şekil 1.1. 2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Amerika (6).



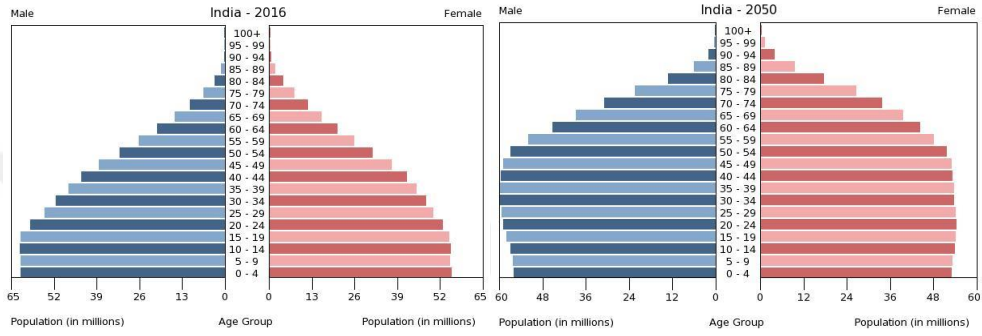
Şekil 1.2. 2016-2050 yılları nüfus piramitleri, İngiltere (6).



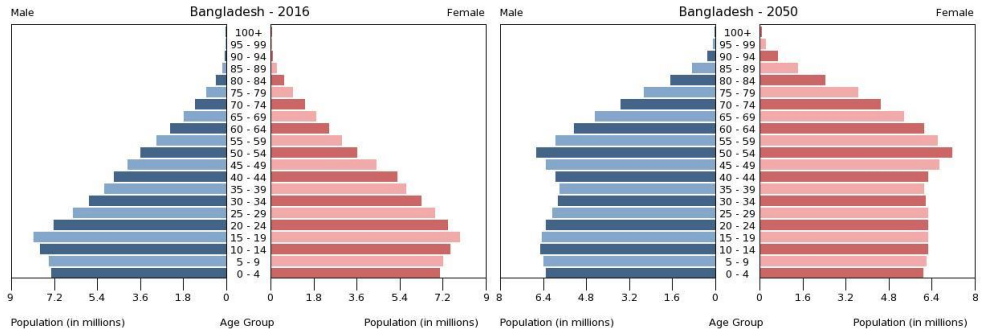
Şekil 1.3. 2016-2050 yılları nüfus piramitleri, İsveç (6).



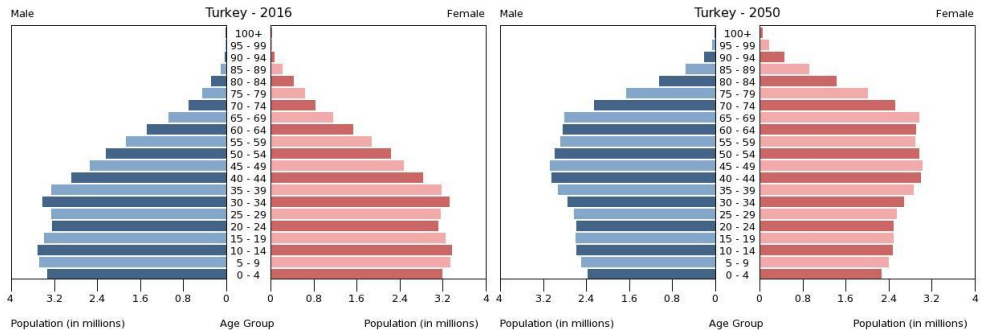
Şekil 1.4. 2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Çin (6).



Şekil 1.5. 2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Hindistan (6).



Şekil 1.6. 2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Bangladeş (6).



Şekil 1.7. 2016-2050 yılları nüfus piramitleri, Türkiye (6).

Osteoporoz sıklığı dünyanın farklı bölgelerinde değişiklik göstermektedir. Sadece Avrupa, Hindistan, Amerika ve Japonya'da 125 milyon kişinin osteoporoz hastası olduğu tahmin edilmektedir. Yaşlanan nüfus yapıları ve yaşam tarzı değişiklikleri nedeniyle bu sayının artacağı düşünülmektedir (7).

Sık görülen kronik hastalıklardan biri olan osteoporoz ciddi ağrılara, ağır seyreden ancak önlemlerle engellenebilecek kırıklara, uzun dönem yeti yitimine ve ölümlere neden olabilmektedir (8). Kırıklar osteoporozun sağlık üzerine en önemli etkisini oluşturan komplikasyondur. Dünya nüfusunun yaşlanmasıyla birlikte osteoporozla bağlı kırık vakalarında görülen artış, osteoporozun tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmesine neden olmaktadır. Osteoporozla bağlı kemik erimesi sonucunda oluşan kırıklar, fragil fraktür olarak adlandırılmaktadır (9). Dünyada her 3 saniyede 1 osteoporotik kırık meydana gelmektedir. Yakın gelecekte 50 yaş üzeri 3 kadından 1'inin ve 5 erkekte 1'inin osteoporoz nedeniyle kırık yaşaması beklenmektedir (7).

Ülkemizde yaşlanan nüfusun artışıyla osteoporoz hastalığının önemi gün geçtikçe artmaktadır. En sık görülen kronik hastalıklar arasında osteoporoz binde 7 sıklık ile 10. sırada yer almaktadır (10). Yaşlılarda sık görülen hastalıklar arasında ise osteoporoz ülkemizde %8,2 sıklık ile 6. sıradadır (11). Öte yandan FRAKTÜR Türkiye çalışması sonuçlarına göre 50 yaş üzeri kişilerde 2009 yılı osteoporoz prevalansı %24,8 iken osteopeni prevalansı %49,6 olarak saptanmıştır. 50 yaş üzeri erkeklerde osteoporoz görülme sıklığı %7,5 iken kadınlarda %33,3'tür (11).

Osteoporoz hastalığında ilk yapılması gereken mevcut durum saptamasıdır. Osteoporoz hakkında kişilerin bilgi durumu saptanmalı ardından risk gruplarına öncelik verilecek şekilde toplumun her kesimine yapılacak müdahaleler, eğitimler planlanmalıdır. Bu araştırma, Antalya Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan 15-64 yaş kadınların osteoporoz bilgisi ve osteoporoz sağlık inançlarını belirlemek, osteoporozun bazı risk faktörlerine maruziyeti saptamak ve osteoporoz hastalığı farkındalığının artırılmasına yönelik alınacak birinci basamak koruma önlemlerinin önemini vurgulamak amaçlarıyla planlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Kemik Doku ve Osteoporoz

Kemik doku yaşam boyu yapım ve yıkım sürecini devam ettiren dinamik bir yapıdır. Dış kısmında kılıf benzeri kompakt (kortikal) iç kısmında ise üç boyutlu sünger (trabeküler) kemik doku yapılarından oluşmaktadır. Kompakt ve sünger kemik doku yapıları arasındaki yapım ile yıkım dengesi aracılığıyla kemiğe hareket ve dayanıklılık için gereken uygun dansite sağlanmaktadır. Kemik doku %30,0 organik matriks, %70,0 inorganik tuzlardan oluşmaktadır. Kemiğin inorganik kısmı, homeostatik fonksiyonlar için gerekli olan kalsiyum, magnezyum, fosfor, sodyum ve diğer iyonlar için bir rezervuar sağlamaktadır. Kemik minerallerinin %95,0'ını kalsiyum hidroksiapatit kristalleri $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$ oluşturmaktadır.

Kemik dokunun üç temel işlevi bulunmaktadır:

- 1.Vücuda mekanik desteğin sağlanması, kaslar için tutunma yeri olması
- 2.Organları ve kemik iliğini koruyucu olması
- 3.Metabolik fonksiyonlarda yer alan kalsiyum, fosfat gibi iyonların deposu olması

Kemik yapımında görev alan osteoblast, kemik yıkımında görev alan osteoklast ve osteoblastların değişim geçirmesiyle oluşan osteosit hücreler kemik dokuda bulunan bazı hücrelerdir. Vücutta üretilen hormonlardan bir kısmı gerek bu hücreleri, gerekse kalsiyum ve fosfor gibi kemik minerallerinin metabolizmasını etkileyerek kemik doku üzerine etki göstermektedir (12, 13).

Yetişkin bir insanın vücudunda iskelet sisteminde bulunan 1-2 kg'lık kalsiyum; mekanik stabilite sağlar. Bu miktar vücuttaki kalsiyumun %99,0'ına denktir. İskelet sisteminde kalsiyum birikimi ilk olarak fetal yaşamın üçüncü trimesterinde belirgin hale gelmektedir, çocukluk ve ergenlikte hızlanıp erken yetişkinlik döneminde ise zirveye ulaşmaktadır. Kalsiyum birikimi daha sonrasında yılda %1,0-2,0 oranlarında azalmaktadır. Bu kalsiyum değişimi kemik yapım-yıkım sürecinde özellikle yaşla birlikte yıkım sürecinin öne geçmesiyle oluşmaktadır (1, 12).

Hormonal dengenin bozulması osteoporoz gelişiminde oldukça önemli bir yere sahiptir. Kemik doku üzerine etkisi olan hormonlar; tiroid hormonları (T3,T4), kalsitonin, paratiroid hormonu (PTH), glukokortikoid hormonu, büyüme hormonu, insülin benzeri büyüme faktörü, östrojen ve androjen hormonlarıdır (12). Bu hormonların kemik kalsiyum metabolizmasına etkileri şöyle gruplandırılabilir:

A. Tiroid bezinden salgılanan tiroid hormonları (T3,T4) ve kalsitonin kemiğin sağlıklı gelişimi ve olgunlaşmasına etki göstermektedir. Kalsitonin, kemik yıkımını osteoklast aktivitesini baskılayarak azaltmaktadır. Tiroid hormonlarının (T3,T4) artışı yani hipertiroidi durumunda kemik döngüsü hızlanmakta, kortikal yapıda belirgin olmak üzere hem kortikal ve hem trabeküler kemik kütlelerinde azalma görülmektedir. Tiroid hormonlarının kemik ve kalsiyum mekanizmasına etkileri şunlardır:

- Kemik yeniden yapılanmasını artırır.
- Osteoblastik ve osteoklastik hücreleri aynı anda uyarır. Ancak yıkım yönündeki uyarı baskın geldiğinden yıkıcı etkisi daha belirgindir.
- Kemik, böbrek ve barsaklar üzerine toplam etkisi negatif yönde olduğundan vücutta kalsiyumu azaltır (12, 13).

B. Paratiroid bezlerden salgılanan paratiroid hormonun (PTH) kalsiyum metabolizması üzerinden kemik dokuya etkileri:

- Kemik yapım-yıkım döngüsünü hızlandırır.
- Osteoklast hücrelerini uyararak kemik yıkımını artırır.
- Postmenopozal osteoporoz tedavisinde kullanıldığında trabeküler kemik kütlelerinde artışa neden olur.
- Böbrekten kalsitriol (Aktif Vit-D=1,25 (OH)₂ vit D₃) sentezini artırarak barsaktan kalsiyum ve fosfor emiliminin artmasını sağlar.

C. Adrenal bezlerden salgılanan glukokortikoid hormonunun kemik dokuya etkileri:

- Osteoblast hücrelerinin farklılaşması sürecine etki eder.

- Glukokortikoidlerin vücutta üretimi artarsa kemik yıkımı uyarılır, osteoblast hücre sayı ve aktivitesi azalır. Trabeküler kemikte belirgin olmak üzere diffüz kemik kaybı oluşur.
- Gastrointestinal sistemden kalsiyum emilimini azaltarak ve renal kalsiyum kaybını artırarak vücuttaki kalsiyum düzeyini düşürür.

D. Hipofiz bezinden salgılanan büyüme hormonu ve insülin benzeri büyüme faktörü büyüme plağı üzerine etki ederek encondral kemik gelişimini etkilemektedir.

E. Seks hormonlarından olan östrojen hormonunun kemik dokuya etkileri:

- Osteoblast ve osteoklast hücrelerinde östrojen reseptörleri bulunmaktadır. Bu reseptörlere bağlanarak östrojen kemik döngüsünü ve kemik yıkımını engellemektedir.
- Osteoklast hücrelerin farklılaşmasında ve aktivasyonunda görevi olan faktörleri etkileyerek osteoklast hücrelerin işlevini engellemektedir.
- Osteoklast hücreleri direkt etkileyerek protein yıkan enzim salgısını ve kemik yıkımını azaltır.
- Osteoklast hücrelerin apopitozunu uyararak sayılarını düşürür.
- Renal PTH uyarımını azaltarak kalsiyum atılımını artırır.
- İntestinal D vitamini duyarlılığını azaltarak kalsiyum emilimini azaltır.
- Serum aktif D vitamini ve PTH sentezini azaltır.
- Kemiğe PTH etkisini artırır (12, 13).

Seks hormonlarından olan androjenler kemik yapımını uyarmaktadır (14).

2.1.1.Yeniden Yapılanma (Remodelling)

Yapılanma (modelling) ve yeniden yapılanma (remodelling) işlemleri kemik yapıda bir döngü şeklinde sürekli devam etmektedir. Çocukluk döneminde görülen yapılanma, yıkımın olduğu yerden başka bir yerde kemik yapısı oluşmasıdır. Mekanik açıdan yeterli kemik doku oluşumu amaçlanmaktadır. İskelet büyüme ve şekillenmesi yapılanma süreci sonucunda olmaktadır. Erişkin insanda ise kemik yıkımının gerçekleştiği bölgede kemik yapımı izlenmekte, iskelette şekil değişikliği görülmemektedir. Kemik kütlesi devamlı yıkılıp

yapılarak yeniden yapılanma ile kendini yenilemektedir. Kemik yıkımı ardından kemik yapımı ile süreç dengelenmektedir. Bu mekanizma kemiğin kendini tamir etme mekanizması olup strese karşı koruma görevi yapmaktadır.

Bir yeniden yapılanma siklusu 3 ayda tamamlanmaktadır. Bu döngü; aktivasyon, yıkım (3 gün), dönüş (14 gün), yapım (70 gün) ve dinlenme olmak üzere 5 aşamadan oluşmaktadır. Yeniden yapılanma hızı yılda %2,0-10,0 arasında değişmektedir. Bu hızı PTH, tiroid hormonu, büyüme hormonu, aktif D vitamini, kemik dokuda oluşan mikro kırıklar artırırken; kalsitonin, östrojen, glukokortikoidler azaltmaktadır. İskeletin %20,0'ını trabeküler kemik oluşturmaktadır ancak kemik döngüsünün %80,0'ı bu bölgede gerçekleşmektedir. İskeletin %80,0'ını oluşturan kortikal kemiğin kemik döngüsüne katkısı ise %20,0 oranındadır. Kemik döngüsünün bozulmasıyla gerçekleşen osteoporoz bu nedenle ilk ve yoğun olarak trabeküler kemik yapısını etkilemektedir.

Yeniden yapılanma, intrauterin hayattan başlayarak hayat boyu devam eden bir süreçtir. Büyüme dönemi ve genç erişkin dönemde kişide kemik yapımı yıkımından fazla olduğu için yeniden yapılanma hızı yüksektir. Doruk kemik kütlesine ulaşıldıktan bir süre sonra her iki cinsiyette de kemik kaybı başlamaktadır. Ancak sağlıklı erişkinde kemik yapım ve yıkımı belirli bir denge ile gerçekleşmektedir. Yani yoğun bir kemik kaybı söz konusu değildir (15, 16).

2.1.2.Osteoporoz Tanımı ve Sınıflandırılması

Osteoporoz, hem erkek hem kadınlarda kemik mineralizasyonunun azalması sonucunda kemik yapısında bozulmayla karakterize olan metabolik, progresif ve sistemik bir hastalıktır. Kemik yapı trabeküler ve süngersi yapılarla devamlılığını korurken osteoporoz sonucu süngersi kemik yapısında azalmayla kemik alt yapısı bozulmaktadır. Kemiğin yeniden şekillenmesini (remodelling) sağlayan mekanizmanın işleyişinde meydana gelen aksaklık kemik gücünü azaltmakta ve kırık oluşma riski ile kişiyi karşı karşıya bırakmaktadır. İlerleyen yaşla birlikte kişide osteoporoz görülme oranı artmaktadır. Sıklıkla postmenopozal kadınlarda olmak üzere ileri yaşta hem erkek hem kadınlarda kemik mineralizasyonunun bozulmasıyla görülebilmektedir (1, 3).

Dünya Sağlık Örgütü osteoporozu 'kişinin aynı cinsiyetteki genç sağlıklı yetişkinlerin ortalama kemik yoğunluğunun 2,5 standart sapma (SD) altında kemik yoğunluğuna sahip olması' yani T skorunun -2,5 altında olması olarak tanımlamıştır. Postmenopozal kadınlarda T skoru 1,0'in altında olanların ise düşük kemik yoğunluğu (osteopeni) nedeniyle osteoporoz riskinin arttığı kabul edilir. Osteopenisi olan postmenopozal kadınların kırık riskinin kemik mineral çatisının bozulmasına bağlı arttığı bilinmektedir. Kemik erimesinin tanımlanmasında kullanılan bir diğer gösterge Z skorudur. Bu skor kemik mineralizasyonunun aynı yaş ve cinsiyete göre karşılaştırmasını ifade etmektedir. Z skoru genellikle çocuk ve ergenlerin kemik mineral yoğunluğu değerlendirmesinde kullanılmaktadır (1, 17).

Osteoporoz kişinin yaşı, osteoporozun gerçekleştiği lokalizasyon, etiyolojisi ve tutulan kemik dokusuna göre sınıflandırılabilir (1):

Yaşa göre:

- Jüvenil
- Erişkin
- Senil

Lokalizasyona göre:

- Genel
- Lokal

Etiyolojiye göre:

- Primer
- Sekonder

Tutulan kemik dokuya göre:

- Trabeküler
- Kortikal

Osteoporoz, etiyolojisine göre primer osteoporoz (Tip I ve Tip II Osteoporoz) ve sekonder osteoporoz olmak üzere iki alt tipe ayrılmaktadır. Primer osteoporozun ilk tipi esas olarak trabeküler kemik dokusunda menopoz sonrası dönemde endojen östrojen eksikliğiyle oluşan kemik kaybını ifade eder. Bu kayıp

postmenopozal osteoporoz olarak da adlandırılır. İkinci tipinde ise kortikal ve trabeküler kemik dokusu her iki cinsiyette de kayba uğramaktadır. Bu türe yaşa bağlı (senil) osteoporoz da denilir. Primer osteoporoz da erkek kadın oranı 4/5,7'dir (18).

Sekonder osteoporoz ise bir hastalık veya ilaç alımına bağlı oluşan kemik kaybını ifade etmektedir. Sekonder osteoporoz prevalansı erkeklerde daha yüksektir. Sekonder osteoporozu neden olabilen farklı durumlar aşağıda sıralanmıştır.

Sekonder osteoporozu neden olabilen medikal durumlar:

- Ciddi böbrek yetmezliği
- Cushing hastalığı
- Karaciğer yetmezliği
- Anoreksiya nervosa ve bulimia
- Romatoid artrit
- Çölyak hastalığı gibi malabsorpsiyon sendromları
- Multiple skleroz
- Kronik obstrüktif akciğer hastalığı
- Talasemi
- Multipl miyelom
- Lösemi
- Metastatik kemik hastalıkları

Sekonder osteoporozu neden olabilen hormonal durumlar:

- Hiperparatiroidizm
- Hipertiroidi
- Diyabetes Mellitus
- Hiperkortizolizm

Sekonder osteoporozu neden olabilen ilaçlar ve kimyasallar:

- Sigara kullanmak
- Kortikosteroid tedavisi
- Alkol kötüye kullanımı
- Lityum (birçok psikiyatrik rahatsızlığı tedavi etmek için kullanılır)

- Alüminyum
- Barbitüratlar
- Alüminyum içeren antiasitler (18, 19)
- Loop diüretikleri (furosemid, bumetanid, etakrinik asid, torsemid, azosemid, muzolimin, piretanid, tripamid) (20)
- Heparin, varfarin
- Siklosporin
- Medroksiprogesteron asetat
- Kanser ilaçları (metotreksat, ifosfamid, imatinib)
- Tiroid hormonu
- Aromataz inhibitörleri
- Aşırı vitamin A alımı
- Antiepileptik ilaçlar (fenobarbitol, fenitoin, karbamezepin)
- Proton pompa inhibitörleri (PPI)
- Antidepresanlar (Trisiklik antidepresanlar, Serotonin geri alım inhibitörleri)
- Tiazolidindion
- Antiretroviral tedavi (anti HIV terapi) (21)
- Antipsikotik ilaçlar (22)

Öte yandan bazı ilaç gruplarının osteoporozu karşı koruyucu etkileri olduğu gösterilmiştir. Bunlar:

- Tiyazid diüretikleri
- Statinler
- Nitratlar
- Beta blokerler (21)
- Metformin
- Sülfonilüre (23)
- Tamoksifen'dir (24)

2.1.3.Osteoporoz Tanı Yöntemleri

Osteoporoz hastalığı tanısında kullanılan belirli bir klinik belirteç bulunmamaktadır. Bu nedenle osteoporoz, kemik mineral yoğunluğunun (KMY) değerlendirilmesiyle belirlenmektedir. Çeşitli tekniklerle kemik mineral dansitesi ölçülebilmektedir.

Geleneksel X-ışınları kemik yoğunluğunu ölçemez ancak omurga kırıklarını belirleyebilirler. KMY daha özel tekniklerle ölçülmelidir. Tanı için yapılan tetkikler arasında duyarlılığı en yüksek olan teknik kantitatif bilgisayarlı tomografidir. Ancak radyasyon dozu yüksektir ve kemik dansitesinde ufak değişimleri göstermek için uygun değildir. Yapılan çalışmalara göre distal ve proksimal radius, proksimal femur veya omurgadan yapılan kemik dansitesi ölçümleri yapılabilmektedir. Bir dizi farklı KMY testi mevcuttur, ancak en sık kullanılan DXA (dual enerjili X-ışını absorpsiyometri)'dir. Altın standart tanı tetkiki proksimal femurun dual enerjili X-ışını absorpsiyometrisi (DXA)'dir. Risk gruplarında DXA ile kemik mineral yoğunluğunun belirlenmesi, kalça kırıkları dahil major osteoporotik kırıkların önlenmesinde önemli bir yere sahiptir.

DXA, oldukça küçük yüzdelerdeki kemik kaybını saptayabilen düşük radyasyonlu bir X-ışınıdır. Omurga ve kalça kemik yoğunluğunu ölçmek için kullanılır ve ayrıca tüm iskeletin kemik yoğunluğunu ölçebilir. Kemik yoğunluğunu ölçmede kullanılan bir dizi farklı test seçeneği aşağıda sıralanmıştır (25):

- DXA (periferik DXA), ön kol, parmak ve topuktaki kemik kütlesini ölçer
- SXA (tek enerjili X-ray absorpsiyometri) topuk veya bilek ölçümü yapar
- DPA (çift foton absorpsiyometri), omurga, kalça veya toplam vücudu ölçer
- SPA (tek foton absorpsiyometri) bilek ölçümü yapar
- QCT (Kantitatif Bilgisayarlı Tomografi) omurga veya kalçayı ölçer
- PQCT (periferik QCT) önkolu ölçer
- QUS (Nicel Ultrason), topuk veya parmaktan ölçüm için ses dalgalarını kullanır

2.2.Osteoporoz Risk Faktörleri

Osteoporoz hastalığına etkisi belirlenmiş olan değiştirilebilir ve değiştirilemez risk faktörleri bulunmaktadır. Yaşlı olmak, beyaz ırka mensup olmak ve postmenopozal dönemde kadın olmak osteoporoz gelişiminde etkili olan major risk faktörleridir (26). Osteoporoz oluşumunda etkisi olan faktörler değiştirilebilen ve değiştirilemeyen risk faktörleri olarak aşağıda ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

2.2.1.Değiştirilemeyen Risk Faktörleri

Genetik yapı ve yaşa bağlı risk faktörleri, ilaç kullanımı ve tıbbi geçmiş ile ilgili risk faktörleri osteoporoz oluşumunda etkisi değiştirilemeyen risk faktörleri olarak ele alınmaktadır. Bu faktörler aşağıda sıralanmıştır.

Genetik, yaşa bağlı risk faktörleri (1, 27-30):

- Düşük kemik yoğunluğu
- İleri yaş
- Kadın cinsiyet (hormonal etki)
- Beyaz ırk
- Geç menarş
- Prematür menapoz (<45 yaş)
- Düşük beden kitle indeksi

İlaç kullanımı ve tıbbi geçmiş ile ilgili risk faktörleri:

- Glukokortikoid kullanımı
- Hipertiroidizm
- Diabetes mellitus tip 1 ve tip 2
- Romatoid Artrit
- Gastrektomi
- Anoreksiya nervosa
- Gastrointestinal ve hepatobilyer hastalıklara sekonder malabsorbsiyon
- Primer hiperparatiroidizm
- Prolaktinoma

- Kronik böbrek yetmezliği
- Kişide ve/veya ailede kırık öyküsü

Osteoporoz, özellikle yaşa bağlı kemik yenilenmesinde meydana gelen değişiklikler sonucunda oluşmaktadır. Yaşa bağlı değişiklikler düşük kemik kütlelerinin üzerine eklenerek kemik yapıda daha fazla bozulmaya neden olabilmektedir. İskelet sistemi lineer bir büyüme göstermektedir. Hormonal üretim puberte döneminde iskelet yapının olgunlaşmasını sağlamaktadır. Kemik yapı yoğunluk ve dansite olarak en yüksek olduğu döneme erken yetişkinlik döneminde yani 20'li 30'lu yaşlarda ulaşmaktadır. Genetik yapı kişinin en yüksek kemik yoğunluğunu belirleyen ana etkidir. 30 yaşından sonrasında kemik kaybı başlamakta ve yaşam boyu devam etmektedir. Bu durumun nedeninin ilerleyen yaşla birlikte gerçekleşen kalsiyum, D vitamini metabolizması değişiklikleri olduğu düşünülmektedir.

Kemik yapım ve yıkımı dengesinin bozulması kişilerde farklı yaşlarda ve farklı kemik bölgelerinde kendini gösterebilmektedir. Menopoz dönemi ve sonrası meydana gelen perimenopozal östrojen düşüşü sonucu kadınlarda dengesiz kemik yıkımı iyice artmaktadır (1).

2.2.2. Değiştirilebilen Risk Faktörleri

Yaşam şekli ile ilişkili risk faktörleri osteoporoz oluşumunda etkisi değiştirilebilecek risk faktörleri olarak ele alınmaktadır. Bu faktörler aşağıda sıralanmıştır.

Yaşam şekli ile ilişkili risk faktörleri (1, 27-30):

- Kalsiyum ve D vitamininin yetersiz alımı, aşırı tuz tüketimi
- Sigara tüketimi
- Aşırı alkol kullanımı
- Yetersiz fiziksel aktivite
- Uzamış immobilizasyon
- Uzamış parenteral nutrisyon

Türk kadınları osteoporoz risk faktörlerinin birçoğunu taşımaktadır. Asya kökenli beyaz ırktan olmak, fiziksel aktivite düşüklüğü, yeterli kalsiyum

içermeyen beslenme alışkanlıkları, sigara ve kahve tüketiminin yaygın olması, D vitamini eksikliği gibi risk faktörleri sık olarak görülmektedir (31-33).

2.2.2.1.Beslenme ve Diyet

Genetik alt yapı kemik yoğunluğunu belirleyen ana etken olsa da beslenmenin de kemik dokuya etkisi oldukça yüksektir. Beslenme osteoporoz gelişiminde en önemli faktörlerden biridir. Diyetle yeterli kalsiyum alımı osteoporoz gelişiminde koruyucu etkilidir. Kalsiyum alımı, kemiğin en yüksek ulaşabileceği yoğunluğu belirlemekte ve kemik kütlesinin korunmasını sağlamaktadır. Kemik kütlesine kalsiyum alımının etkisi kemik yapıda en hızlı değişimin yaşandığı adölesan dönemde belirgin olarak görülebilmektedir (34).

Kemik dokunun mekanik gücünü sağlayan kalsiyum mineralinin günlük diyetle alınan miktarı dünyanın çeşitli ülkelerinde değişmekle birlikte ortalama 175-1233 mg/gün olarak belirlenmiştir. Asya'da birçok ülkenin ortalama kalsiyum alımı günde 500 mg'dan az, Afrika ve Güney Amerika'da 400-700 mg/gün, Amerika'nın Ortadoğu kısmında 480 mg/gün iken Kuzey Avrupa ülkelerinde 1000 mg/gün üzerinde olduğu saptanmıştır. Kadınlarda kalsiyum alımı erkeklerden daha düşük görülmesine rağmen yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey farklılıklarının kalsiyum alımı üzerine belirli bir paternde etki gösterdiği kanıtlanamamıştır (35-37). Ülkemizde 18-31 yaş aralığında bir üniversitede öğrenci olan kadınlarda günlük kalsiyum alımı 605,6±278,3 mg olarak tespit edilmiştir (38). 40 yaş üzeri kadınların %82,31'inin menopoz sonrası dönemde kalsiyum ihtiyacının arttığını bildiği ancak yeterli kalsiyum tüketimini yalnızca %35,13'ünün karşıladığı görülmüştür (39). Bu durum beslenme konusunda eğitim ve farkındalığının artırılması gerektiğini göstermektedir. Kalsiyumun yeterli tüketimi osteoporozu önleyici etkiye sahiptir. Kalsiyumdan zengin besinlerin tüketiminin artırılması ve kişilerin farkındalığının artırılması ile osteoporozun neden olduğu hayat kayıpları ve hayat kalitesi kayıplarının azaltılması mümkün görünmektedir (39).

Vitamin D intestinal kalsiyum absorpsiyonunu artırarak, renal kalsiyum ekskresyonunu azaltarak, parathormon seviyelerini düzenleyerek (PTH) kemiğin yapım ve yıkım süreçlerine etki etmektedir. Vücuda alınan D vitamini aktifleşmek için güneş ışığına gereksinmektedir. Ancak günümüzde güneş ışığının deri

kanserine yol açabildiğine yönelik kanıtların artması ile D vitamininin diyetle alınan miktarının önemi artmıştır (1). D vitamininin vücutta aktifleşme sürecinde karaciğer ve böbrekler de görev almaktadır. Bu organların hastalıklarında aktif D vitamini üretiminde aksama ve buna bağlı kemik dengesinde bozulma görülebilmektedir (12).

D vitamini eksikliğinin kemik dansitesinde bozulmalara neden olarak kırık riskini artırabileceği öngörülmüştür (40). Beyaz ten renkli kişilerin yanı sıra koyu ten rengine sahip kişilerde D vitamini eksikliği gelişme riski bulunmaktadır. Dünyada özellikle Ortadoğu ve Asya bölgelerinde D vitamini eksikliği sık olarak raporlanmıştır (41). Vücuttaki miktarı kandan 25 OH D vitamini düzeyi ölçülerek belirlenmektedir. Optimal değeri tartışmalı olmakla birlikte 20-30 ng/ml (20 ng/ml=50 nmol/l, 30 ng/ml=75 nmol/l) üzerinde olması istenmektedir (1). Güneş ışığına maruziyet açısından giyinme şekli önem taşımaktadır. Ülkemizdeki kadınlarda modern (el, kol, bacak, yüz ve baş örtülü olmayan şekilde), geleneksel (kol, bacak, baş örtülü, el ve yüz açıkta kalacak şekilde) ve İslami giyim (kol, bacak, baş, el ve yüz de dahil kapalı olacak şekilde) şekilleri bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular çelişkili olmakla birlikte premenopozal kadınlarda (15-44 yaş) yapılan bir çalışmada modern giyimli kadınlarda D vitamini düzeyinin geleneksel ve İslami giyimlilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (42). Ancak bir araştırmada osteoporozu olan postmenopozal kadınlardaki giyim şeklinin T skoru değerine anlamlı etkisi olmadığı belirlenmiştir (43). 14-44 yaş kadınlarda günlük ortalama D vitamini alımının 33 nmol/l olduğu belirlenmiştir (42).

Tuz tüketiminin fazlası idrarla atılan kalsiyum miktarını artırarak kemiklerden kalsiyum salınmasına neden olmaktadır. Bu durum kemikteki mineral yoğunluğunu azaltmakta ve osteoporoz geliştirerek kemiğin kırılabilirliğini artırmaktadır (44).

Framingham kohort çalışmasında yetişkinlerin diyetleri ile kemik mineral dansitesi arasındaki ilişki incelenmiştir. Enerji tüketimine göre altı diyet modeli belirlenmiştir. İlki et, süt, ekmek; ikincisi et ve tatlı pişmiş ürünler; üçüncüsü tatlı pişmiş ürünler; dördüncüsü alkol; beşincisi şeker; altıncısı meyve, sebze ve tahıl içermektedir. Erkeklerde en yüksek kemik mineral dansitesi meyve, sebze ve tahıl

tüketenlerde saptanmıştır. Kadınlarda da kemik mineral dansitesinin diğer gruplara göre meyve, sebze, tahıl tüketenlerde daha yüksek olma eğilimi saptanmıştır. Birçok bölgeden yapılan ölçümlerde kemik mineral dansitesi en düşük olan grupların hem erkek hem kadınlarda şeker tüketen gruplar olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre erkeklerde meyve, sebze ve tahıl tüketiminin osteoporozdan koruyucu etkisi olacağı ve şekerli diyetle beslenmenin kemik mineral dansitesinde düşüklüğe neden olabileceği öngörülmüştür. Ayrıca kişinin genetik alt yapısına göre beslenmenin kişiselleştirilmesinin fayda sağlayabileceği saptanan bulgular arasında yer almaktadır (45).

Diyetle protein alımı kemik sağlığı açısından önem taşıdığından kemik sağlığıyla diyetten protein alımı arasındaki ilişkinin incelendiği bir kohort çalışmasında kaynağına göre beş büyük protein alımı grubu oluşturulmuştur. İlki tavuk; ikincisi balık; üçüncüsü işlenmiş gıdalar (örneğin, işlenmiş etler, pizza ve patates kızartması); dördüncüsü kırmızı et; beşincisi az yağlı sütte protein alımı olarak gruplanmıştır. Bu gruplardan üçünün kemik mineral dansitesi ile ilişkisi saptanmıştır. Erkek ve kadınlarda proteini kırmızı etten alan grubun femoral boyun kemik mineral dansitesi, proteini az yağlı sütte alan gruplara göre daha düşük saptanmıştır. Bu durum et tüketimiyle sınırlı kalmamayı ve süt tüketiminin gerekliliğini göstermektedir. İşlenmiş gıdadan protein alan grubun dansitesi de az yağlı sütte protein alan gruba göre daha düşük olarak belirlenmiştir. Sütte alınan proteinlerin kalite ve etkinliğinin işlenmiş gıda proteinlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir (46).

Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve Bel-Kalça Oranı (BKO) gibi antropometrik ölçümler aracılığıyla bireyin beslenme ve diyetinin uygunluğunu değerlendirmek mümkün olmaktadır. Bu iki ölçümün kemik yapısıyla ilişkisi aşağıdaki iki başlıkta incelenmiştir.

2.2.2.1.1.Beden Kitle İndeksi

Kişinin kilosunun kemik dokuya ve osteoporoz gelişimine etkisi birçok açıdan ele alınan bir konudur. Yağ dokunun östrojen üretimi ve östrojen hormonunun kemik dokuyu güçlendirici etkisi nedeniyle kilolu kişilerin osteoporozla daha az oranda yakalandığı düşünülmektedir. Östrojen eksikliği sonucu kemiğe etkisi daha fazla oranda yıkıcı yönde olan osteoklast aktivitesi

artar bunun sonucunda da net kemik kaybı oluşmaktadır. Postmenopozal dönemde kadınlarda, ilerleyen yaşın yanında östrojen düzeyindeki azalma da kemik yıkımını oldukça yüksek bir şekilde uyarmaktadır (47).

Beden Kitle İndeksi, kilogramın (kg) boyun karesine (m²) bölünmesiyle elde edilen ve beslenme durumunu belirten bir göstergedir. Dünya Sağlık Örgütü, BKİ'ye göre gruplar oluşturmuştur. BKİ <18,5 düşük kilolu, 18,5-24,99 normal kilolu, 25-29,99 fazla kilolu (preobez) , 30-34,99 obezite sınıfı I, 35-39,99 obezite sınıfı II, BKİ ≥40 obezite sınıfı III olarak gruplamıştır (48).

Framingham Osteoporoz Çalışması'nda hem kişinin kilosunun hem beden kitle indeksinin kemik mineral yoğunluğunu etkilediği belirlenmiştir. Kadınlarda bu etkilenim tüm bölgelerdeki kemiklerde olurken erkeklerde femur, omurga gibi ağırlık yüklenen bölgelerin özellikle etkilendiği görülmüştür. Kemiğe verilen yükün artması kemik yeniden oluşumunu uyararak kemik mineral yoğunluğunu olumlu etkilemektedir. Yaşlı erkek ve kadınlarda düşük kilolu olmanın ve kilo kaybının kemik mineral dansitesi üzerine olumsuz etkisi gösterilmiştir (18, 49).

Obezite sıklığı dünyada ve ülkemizde gün geçtikçe artmaktadır. 2016 yılında 18 yaş üzerinde olan erkek ve kadınlarda %39,0'ar sıklıkta aşırı kiloluluk (BKİ >25) saptanmıştır. Adölesan ve çocuk nüfusta ise %18,0 oranında aşırı kiloluluk ve obezite belirlenmiştir (50). Ülkemizde 15 yaş ve üzeri obez kişilerin oranı 2014 yılında %19,9, 2016 yılında %19,6 olarak saptanmıştır. Avrupa Birliği'nin 2014 yılı verileri incelendiğinde obezite sıklığı ortalamasının %15,4 olduğu görülmüştür. Avrupa Birliği içinde Malta, Letonya ve Macaristan'dan sonra Türkiye 4. Sırada yer almıştır (51).

Obezitenin kalp hastalığı, Tip 2 diyabetes mellitus, hipertansiyon ve benzeri birçok hastalığa neden olduğu ve hayat kalitesine olumsuz etkisi bilinmesine karşın yapılan bazı çalışmalar obezitenin osteoporozdan koruyucu etkisi olabileceğini göstermektedir. Androjenlerin periferal yağ dokusunda östrojene dönüşmesi, yağ doku hücreleri olan adipositlerin postmenopozal kadınlarda östrojen kaynağı olması, iskelet yapısına binen yükün kemik oluşumunu uyarması gibi faktörler aracılığıyla bu etkinin olduğu tahmin edilmektedir. Obez kişilerde leptin hormonu artışı, seks hormonu bağlayıcı globülinin azalması, karaciğer ve iskelet sisteminde insülin benzeri büyüme

faktörlerinin üretiminin artışı, hiperinsülinemi ve insülin rezistansında artış da osteoporozdan koruyucu etki yapmaktadır (1, 52, 53). Yapılan çeşitli çalışmalarda da beden kitle indeksi ile kemik mineral dansitesi arasında ve BKİ ile T-skoru arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuş dolayısıyla yüksek BKİ'ye sahip hastaların kemik mineral dansitesi daha yüksek olarak belirlenmiştir. Bu veriler obezitenin osteoporozdan koruyucu etkisi olabileceğini göstermektedir (54, 55). Ancak yapılan son çalışmalar obeziteyle birliktelik gösteren hipertansiyon, hiperlipidemi, metabolik sendrom gibi durumların kemik kütlelerinde kayıp riskini artırabileceğini vurgulamaktadır. Obezitenin osteoporozdan koruyuculuğu sorgulanmaktadır (56) .

Obezitenin kırık riski ile ilişkisi literatürde çelişkili bulgularla yer almaktadır. Kadınlarda artan yağ doku miktarının kırık riskini azalttığı görülürken erkeklerde bu ilişki saptanmamıştır (57). Postmenopozal obez kadınlarda daha düşük el bilek kırığı riski olmasına rağmen, daha yüksek ayak bileği ve üst bacak kırığı riski olduğu belirlenmiştir (58). Çocukluk çağında da fazla kiloluluktan obeziteye değişen oranlarda ayak bileği, bacak ve diz kırıklarının arttığı görülmüştür (59).

2.2.2.1.2.Bel-Kalça Oranı

Abdominal obezite belirlemede kullanılan yöntemlerden birisi bel/kalça çevresi oranının hesaplanmasıdır. Yetişkinlerde yalnızca bel çevresi veya bel/kalça çevresi oranı kronik hastalıkların riski değerlendirilirken kullanılmaktadır. Bel çevresi ölçümü en alt kaburga kemiği ile krsta iliaca superior anterior arasındaki orta noktanın çevresi ölçülerek, kalça çevresi ise en geniş olan bölgenin çevresi ölçülerek elde edilmektedir. Bel çevresi ölçümü ve bel/kalça çevresi oranının hesaplanması abdominal obeziteyi belirlemede sıklıkla kullanılan yöntemlerdir.

Bel çevresi ölçümünden faydalanarak kronik hastalık riski tahmini yapılabilmektedir. Bel çevresi erkeklerde 94 cm üzerinde, kadınlarda ise 80 cm üzerinde ise kronik hastalık oluşumunda artmış risk durumunu; erkeklerde 102 cm üzerinde, kadınlarda ise 88 cm üzerinde ise yüksek risk durumunu ifade etmektedir. Bel-Kalça Oranı ise erkeklerde 1,0 kadınlarda 0,8 üzerine çıkması obeziteye bağlı kronik hastalık riskinin artması demektir (60). Öte yandan bir

çalışmada postmenopozal osteoporozu olan kadınlarda bel/kalça çevresi oranının daha düşük olduğu görülmüştür. Bu durum Bel-Kalça Oranı'nın yani yağ doku miktarının artışıyla kemik mineral yoğunluğunun da arttığını düşündürmektedir (61).

BKO'nun KMY üzerine etkisi net değildir. Örneğin bir araştırmada abdominal yağlanması olan premenopozal kadınlarda kemik mineral dansitesi ölçümleri normal kilolulara göre daha düşük saptanmıştır. Kemik iliğinde yağ birikimi ve IGF-1 (İnsülin Growth Faktör 1) düzeyinin düşmesi ile kemik mineral dansitesinin olumsuz etkilendiği düşünülmektedir (62). Beden Kitle İndeksi ile kemik mineral yoğunluğunun olumlu ilişkisine rağmen Bel-Kalça Oranı'yla saptanan bu olumsuz ilişki, abdominal yağ doku birikiminin osteoporoz oluşumu için bir risk faktörü olabileceğini göstermektedir (63).

Bel/kalça çevresi oranının kemik mineralizasyonu ve kırık üzerine etkisi hakkında çelişkili çalışma bulguları mevcuttur. Bir araştırmada bel çevresi ve bel/kalça çevresi oranının artmasıyla kalça kırığı riskinin de arttığı görülmüştür. (64). Bir diğer çalışmada ise sahip olunan abdominal yağ dokusu miktarı gruplandırıldığında, en yüksek olduğu 50 yaş üzeri erkek ve kadınlar grubunda lumbar ve femoral kemik mineral yoğunluğunun da en yüksek olduğu yağ doku artışının kırık riskine karşı koruyucu olduğu belirlenmiştir (65).

Abdominal yağ dokunun kırıkları önleyici mekanizmaları üzerine birkaç hipotez bulunmaktadır. Bunlardan biri mekanik yüklenmenin artışı ile kemik remodellinginin uyarılması, bir diğeri ise düşmelerde yağ dokunun koruyucu olarak görev yapmasıdır. Literatürde yer alan çalışmaların bir kısmı bel/kalça çevresi ve abdominal yağ miktarını koruyucu olarak belirtirken (57, 65-68) bir kısmı risk faktörü olarak göstermektedir (64, 69). Bu konuda yapılacak ileri araştırmalara ve genetik alt yapının irdelenmesi ile farklı bakış açılarıyla konunun ele alınmasına gereksinim duyulmaktadır.

2.2.2.2.Sigara kullanımı

Sigara kullanımıyla ilişkili yapılan çalışmalarda sigara içen ve içmeyenlerde kemik kütlesi farklılığı ile kemik kütlesinin sigara içimine göre değişimi araştırılmıştır. Özellikle dört bölgeden (kalça, lumbar omurga, önkol ve kalkanöz kemik) kemik ölçümü verileri kullanılmıştır. Sigara içenlerde kemik

kütlesinin içmeyenlere göre daha düşük olduğu, bu durumun kalçada daha belirgin olduğu saptanmıştır. Bu durum sigara tüketiminin kalça kırığı riskini artırabileceğini düşündürmektedir. Erkeklerde ve yaşlılarda sigara kullanımının kemik üzerine etkisinin daha yoğun olduğu görülmüş olup bu etkinin doza bağımlı olduğu belirlenmiştir. Sigara içenlerin kemik kaybının içmeyenlerden daha fazla olduğu görülmüştür (70). Osteoporoz tanısı olan postmenopozal sigara kullanan kadınlarda femur boyun T skorunun sigara kullanmayanlardan daha düşük olduğu görülmüştür (43). Dolayısıyla sigara kullanımının önlenmesiyle kemik kütlesi üzerine olumlu bir etki oluşturulabilir.

İkizlerle yapılan bir çalışmada adölesan dönemden itibaren her gün bir paket (20 adet) sigara içen kadınların menopoz döneminde kemik yoğunluğunda %5,0-10,0 arasında eksiklik olacağı ve bu durumun kırık riskini artıracığı sonucuna varılmıştır (71). Sigara kullanımının vertebral kırık gelişme riskini kadınlarda %13,0, erkeklerde %32,0 oranlarında artırdığı tahmin edilmektedir. Yaşam boyu kalça kırığı gelişme riskini ise kadınlarda %31,0, erkeklerde %40,0 oranlarında artırdığı yönünde tahminler bulunmaktadır (70). Postmenopozal kadınlardan sigara içenlerin kalça kırığı riskinin hiç sigara içmemiş kadınlara göre %66,0 oranında daha fazla olduğu görülmüştür (72).

Sigara içiminin kemik kütlesi üzerine oluşturduğu negatif etkinin nedenleri hala tam olarak bilinmemekle beraber erken menopoz (73-75), düşük vücut ağırlığı (76, 77), azalmış kalsiyum absorpsiyonu (78), azalmış östradiol seviyeleri ve antiöstrojenik etkiler sigaranın mevcut etkisinin olası nedenleri olarak değerlendirilmektedir (79, 80). Yaşam tarzı faktörlerinden azalmış fiziksel egzersiz, artmış alkol alımı veya alkol ilişkili nütrisyonel eksiklikler (81, 82), tütünün kemik hücreleri üzerine direkt toksik etkisi (83) ve vücuttaki kalsitonin seviyesini artırması (84) da sigaranın olası etkisinin nedenleri olarak araştırılmaktadır. Sigara içen kişide serbest oksijen radikalleri oluşumu artmaktadır. Serbest oksijen radikallerinin osteoklastik hücreleri uyardığı ve kemik yıkımı yönünde uyarı oluşturduğu görülmüştür (85).

Kalsiyum ve D vitamini takviyesi yapılan kişilerde ikinci saatte yapılan kalsiyum emilim fraksiyonu ölçümlerinde, sigara kullanan grubun sigara kullanmayanlara göre kalsiyum emilim fraksiyonunun daha düşük olduğu

belirlenmiştir. Sigara içen ve içmeyenler arasındaki bu farklılık özellikle günde bir paket ve üzerinde sigara içen kişilere atfedilmiştir (78). Kalsiyum absorpsiyonu az ve çok sigara içenlerde içmeyenlere göre %13,0 daha düşük olarak raporlanmıştır. Bu durumun nedeni kalsiyum düşüklüğü nedeniyle oluşan parathormon artışının kemik yıkıcı etki yapmasıyla açıklanmıştır. Kemik mineral yoğunluğu, 1 paket ve üzeri sigara içenlerde sigara içmeyenlere göre %4,0 daha düşük saptanmıştır. Serum 25 OH D vitamini, ağır sigara içicilerinde içmeyenlerden daha düşük görülmüştür (86). Sigara tüketiminin kemik metabolizması üzerine etkisi olan diğer homosistein, B vitamini gibi vitaminlerin düzeyini de düşürdüğü saptanmıştır (87).

2.2.2.3. Alkol kullanımı

Alkol tüketiminin kemik sağlığına etkisinin anlaşılmasında birtakım zorluklar bulunmaktadır:

- Alkol tüketiminin kemiği etkileyen diğer faktörlerden bağımsız etkisinin saptanmasında ve etanol etkisinin alkollü içeceklerdeki diğer katkı maddelerinin etkisinden ayırımındaki zorluklar,
- Alkol tüketimi değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerin tutarsız oluşu,
- İlimli alkol tüketimi tanımının net olmaması ve ülkeden ülkeye değişmesi,
- Alkolün kırık üzerine etkisinin yaş ve düşmelerde alkolün katkısı gibi karıştırıcılardan etkilenebilmesi,
- Etanol etkisinin genetik yapıyla değişmesi gibi durumlar kemik doku üzerine alkol etkisinin anlaşılmasını zorlaştırmaktadır (88).

Alkol tüketimi ve kemik sağlığı üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, belirli miktarda alkol tüketimi kemik sağlığı üzerine pozitif bir etkiye sahipken bu miktar aşıldığında etkinin negatifleştiği belirlenmiştir (45, 89, 90). Silikon, kemik gelişiminde önem taşıyan bir maddedir. Biranın içinde bulunan bu madde bira tüketiminin kemik üzerine faydalı olabileceğini düşündürmektedir (91). Resveratrol kemik gelişimini osteoblastlar üzerinden uyaran bir maddedir. Her gün iki kadeh şarap tüketiminin kemik yoğunluğu üzerine olumlu etkisi şarabın resveratrol maddesini içermesine bağlanmaktadır. Alkollü içeceklerde bulunan alkol dışındaki maddelerin de kemik dokuya etkisi olduğu görülmektedir (45, 92).

Alkol tüketimi sonucu östrojen seviyelerinde meydana gelen artış da bir diğer kemik koruyucu etki hipotezi olarak araştırılmıştır (93). Dozdan bağımsız olarak alkol tüketimi olan 50 yaş üzeri kadınlarda osteoporoz gelişme oranının daha düşük olduğu belirlenmiştir (94).

Alkolün aşırı tüketiminin malnütrisyonu neden olduğu bilinmektedir (95). A, B₂ (riboflavin), B₆ (pidoksin), B₁₁ (folat), B₁₂ (kobalamin), C, E ve K vitaminlerinin kemik yoğunluğuna olumlu etkisi çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (96). Alkol tüketimi bu vitaminlerin emilimlerini engelleyebilmektedir (97). Aşırı tüketiminde kemik dokuya önemli katkısı olan D vitamininin emilimini de azalttığı bilinmektedir (98).

Alkol kullanımının kalça kırığı gelişimine etkisi üzerine yapılan çalışmalarda çelişkili sonuçlar elde edilmiştir. Postmenopozal dönemde kadınlarda belirli miktarda alkol kullanımının kemik sağlığına olumlu etki yaptığı görülmüştür (99, 100). Haftalık en az 206,99 ml alkol tüketimi ile endojen östrojen düzeyinin artması sonucunda kemik mineral dansitesinin olumlu etkilendiği saptanmıştır (101). Diğer yandan alkol kullanımı sonucu düşmelerin artabileceği ve denge kaybına bağlı kırıkların meydana gelebileceği düşünülmüştür. Alkol kötüye kullanımı ve bağımlılığı olan kadınlarda KMY'de alkol kullanmayanlara göre belirgin düşüklük gözlenmiş, hayat boyu kırık gelişme oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (102).

Dünyanın çeşitli ülkelerinde standart ve düşük riskli alkol tüketiminin tanımı yapılmıştır. İngiltere'de 1 ünite alkol, 10 ml veya 8 mg saf alkol olarak belirlenmiştir. Erkek ve kadınlara haftada 14 ünite üzerinde alkol tüketimi önerilmemektedir (103). Osteoporozu neden olabilecek kemik kaybı ve düşmelere bağlı kırık gelişimi riski açısından ise günlük 3 birim üzerinde alkol tüketimi önerilmemektedir (104).

Ülkemizin sahip olduğu kültürel yapıdan dolayı alkol tüketimi dünyanın diğer ülkelerine göre daha düşük miktarda gerçekleşmektedir. Ülkemizde 2015 yılında tüketilen alkol miktarının 15 yaş ve üzeri nüfusta kişi başı 2,5 litre saf alkolden az olduğu tahmin edilmektedir (105). Yapılan bir çalışmada ülkemizdeki kadınların %98,6'sının alkol tüketmediği belirlenmiştir (106).

2.2.2.4.Yetersiz Fiziksel Aktivite

Düzenli yapılan fiziksel aktivite egzersiz olarak kabul edilmektedir. Egzersiz planlı olarak yapılan, vücudun tekrarlayan hareketleridir. Egzersiz yapmak kişinin sağlık durumunu iyileştirme ve korumada önemli bir etkidir. Egzersiz ile kiloyu korumak ve kas ile kemik yapısının güçlenmesini sağlamak mümkün olmaktadır (107).

Amerikan Spor Hekimliği Koleji ve Amerikan Kalp Derneği, 18-65 yaş erişkinlere haftada beş gün en az 30 dakika boyunca orta yoğunlukta aerobik (dayanıklılık) fiziksel aktivite veya haftada üç gün en az 20 dakika boyunca kuvvetli yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite önermektedir. Ayrıca her yetişkine her hafta en az iki gün kas gücü ve dayanıklılığını koruyan veya arttıran aktiviteler önerilmektedir (108).

Orta yoğunlukta fiziksel aktiviteyi Dünya Sağlık Örgütü: ‘Kalp atım hızını belirgin bir şekilde artırabilecek orta miktarda efor gerektirecek aktivite’ olarak tanımlamıştır. Tempolu yürüyüş, dans, bahçe işleri ve ev işleri ile uğraşmak, geleneksel avcılık ve toplayıcılık, çocukların oyunlarına aktif katılım, evcil hayvanla yürüyüş, genel bina görevleri, 20 kg altı yük taşıma gibi aktiviteler orta yoğunlukta aktiviteler olarak belirlenmiştir (109). Orta yoğunluk veya üzerinde bir şiddette yapılan aerobik, kas güçlendirici ve kemik güçlendirici fiziksel aktivitenin yaşla birlikte oluşan kemik dokudaki kaybı yavaşlattığı bilinmektedir. 1 haftalık sürede toplam 120-160 dakika orta yoğunlukta fiziksel egzersiz yapan yaşlılarda kalça kırığı oluşma riskinin düştüğü gözlenmiştir (110).

Fiziksel aktivite uygulayan kişilerde sedanter bireylere göre %20,0-40,0 oranlarında azalmış kalça kırığı riski prospektif ve vaka kontrol çalışmalarında gösterilmiştir. Fiziksel aktivite ile vertebral ve el bileği kırıkları gibi diğer osteoporotik kırıkların riski arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda çalışmada ise fiziksel aktivitenin koruyuculuğuna dair kanıt bulunamamıştır. Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda sonuçlar bazı egzersiz programlarının düşme riskini azalttığını öne sürmektedir (111, 112).

İçinde bulunduğumuz tarihsel dönemde teknoloji ve modernleşme ile hayatımıza birçok kolaylıklar girmiştir. Günlük fiziksel aktivite düzeyimizi düşüren uygulamalar artarken hızlı kentleşme ile fiziksel aktivitenin

yapılabileceği sosyal alanlar yetersiz kalmıştır. Bütün bu etkenler hareketsiz bir yaşam tarzına kişileri yöneltmektedir. Kişilerin fiziksel aktivite konusunda bilgi düzeylerinin yetersiz olması ve sağlık için fiziksel aktivitenin öneminin bilinmeyişi ile toplumun enerji tüketimi iyice azalmaktadır (113).

Kemik sağlığı açısından yetersiz fiziksel aktivite, haftada beş kez 30 dakikalık orta şiddette aktiviteden (ya da dengi) daha az aktivite ya da haftada üç kez 20 dakikalık yüksek şiddette aktiviteden daha az yapılan aktivite olarak tanımlanmaktadır (114).

Dünyada 18 yaş ve üzeri nüfusun yetersiz fiziksel aktivite oranı %23,0 iken Avrupa bölgesinde bu oran %24,5 olarak tahmin edilmiştir. Dünyada 4 yetişkinden 1'inin yetersiz fiziksel aktivite düzeyiyle yaşamını sürdürdüğü bilinmektedir. Yetersiz fiziksel aktivite prevalansı ülkenin gelir düzeyine göre artış göstermektedir. Yüksek gelirli ülkelerdeki erkeklerin %26,0'ı, kadınların da %35'i, düşük gelirli ülkelerdeki erkeklerin %12,0'ı, kadınların da %24,0'ı yetersiz fiziksel aktivite göstermiştir. Bu veriler yüksek gelirli ülkelerde hem erkekler hem de kadınlar için boş zamanlardaki hareketsizliğe, evdeki hareketsiz yaşam tarzına ve iş ve ulaşımında pasif yöntemler kullanılmasıyla açıklanabilir (115, 116).

Çocukluk döneminde hareketli olmanın kemik doku üzerine olumlu etkisi kanıtlanmıştır (34). Dünya Sağlık Örgütü, 5-17 yaş çocuk ve adölesanların her gün günde en az 60 dakika şiddetli yoğunlukta fiziksel aktivite ve haftada en az 3 kez kas ve kemiği güçlendiren aktiviteler yapmasını önermektedir. 18-64 yaş arası erişkinlere ise hafta boyunca en az 150 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite ya da orta ve şiddetli yoğunluklu aktivitenin eşdeğer bir kombinasyonu aktivite ile haftada 2 veya daha fazla günde büyük kas gruplarını içeren kas güçlendirici aktiviteler yapmasını önermektedir (117, 118).

2.2.2.5.Kahve tüketimi

Kahve tüketiminin içerdiği kafein ham maddesi üzerinden osteoporoz etkisi olduğu düşünülmektedir. Kafeinin hem üriner kalsiyum atılımını artırdığı hem barsaklardan kalsiyum emilimini azalttığı kanıtlanmıştır. Bu mekanizmalar kalsiyum dengesini negatif yönde etkileyerek kemik kaybına neden olabilmektedir (26).

Kalsiyum alımından bağımsız olarak kafein tüketiminin kemik mineral yoğunluğunu azalttığı görülmüştür. Amerika'da yapılan bir çalışmada kafein tüketimi 100 mg/gün üzerinde olan kadınlarda femur ve lumbar vertebraların KMY'sinde istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir düşüklük saptanmıştır (119). İsveç'te yapılmış olan 10 yıllık bir izlem araştırmasında kafein alımı 330 mg/gün'den fazla olan katılımcıların 200 mg/gün'den az kafein tüketen katılımcılara göre 1,2 kat daha fazla osteoporotik kırık riski yaşadığı belirlenmiştir. Günde 600 ml'den fazla kahve tüketiminin 150 ml tüketime göre artmış kırık riski ile ilişkisi görülmüşken çay içiminin kırık riskini etkilemediği gözlemlenmiştir (120). Bir çalışmada günde 1 kupa kahve tüketimi miktarından başlayarak kahve tüketimi miktarının artışıyla kırık riskinin de arttığı belirlenmiştir (2).

Bazı çalışmalarda günde 3 kupa ve daha az kahve tüketiminin KMY üzerine olumsuz etkisi görülmemiştir. Günde 4 kupa (600 ml) üzeri kahve tüketenlerde ise femurda KMY düşüklüğü belirlenmiştir (121, 122). Bu durum kahve tüketiminin belirli bir miktara kadar tolere edilebildiğini ancak belirli bir miktarı aştığında KMY üzerine olumsuz etki edebildiğini düşündürmektedir.

2.2.2.6.Siyah ve yeşil çay tüketimi

Dünyada sudan sonra en sık tüketilen ikinci içecek olan çay, 'Camellia sinensis' bitkisinin yapraklarından elde edilmektedir. Elde edilme türüne göre yeşil, siyah ve oolong çayı olarak sınıflanmaktadır. Siyah çay (tam fermente) bitkinin yaprakları yavaşça kurutularak yeşil çay (nonfermente) ise hızlı bir kurutma işlemi ardından elde edilmektedir. Oolong çay (kısmi fermente) ise ikisinin arasında geçiş formu olarak görülen ve yaprakların işlenme biçimi ile diğerlerinden ayrılan bir tür çaydır. Hayvan deneylerinde çayın antioksidatif, antiinflamatuvar, antimutajenik, antikarsinojenik, antianjiyojenik, yaşlanmayı geciktirici farmakolojik etkileri olduğu gösterilmiştir.

Dünyada tüketilen çayın %78,0'ı batı ülkelerinde tüketilen siyah çay iken %20,0'ı Asya'da tüketilen yeşil çaydır. Güney Çin ve Tayvan'da tüketilen oolong çay ise %2,0'luk kesimi oluşturmaktadır. Çay içeriğinde yer alan polifenoller reaktif oksijen radikallerini etkisiz hale getiren antioksidanlar olarak görev yapmaktadır. Ayrıca çay içeriğindeki flavinoid (fitoöstrojen) ve florür gibi

bileşenlerin KMY artırıcı etkisi olduğu düşünülmektedir. Flavinoidler inflamasyonu azaltıp antioksidan etkiyi artırarak etki oluştururken her 100 ml siyah çayda ortalama 3 mg miktarında bulunan fitoöstrojenler, östrojen reseptörlerini uyararak etki oluşturmaktadır (123).

Tayvan'da yürütülen prospektif bir çalışmada 30 yaş üzeri kadınlarda yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi ve bazı yaşam tarzı faktörlerinin etkisi düzeltildiğinde, 6 yıl ve daha uzun süreyle, haftada 1 defadan fazla siyah, yeşil veya oolong çay tüketiminin KMY üzerine olumlu etkisi belirlenmiştir (124). İngiltere'de günlük 1 fincandan fazla, İran'da günlük 5 fincandan fazla çay tüketiminin sırasıyla lumbar ve kalça KMY'ye olumlu etkisi olduğu görülmüştür (125, 126).

Literatürde çay içiminin osteoporotik kırık riskine etkisi üzerine çeşitli çalışma sonuçları bulunmaktadır. Çay içiminin kalça kırığı riskini azalttığı gösterilmiş olan çalışmalar yanında osteoporotik kırık riskini artırıcı veya azaltıcı etkisi gösterilememiş olan çalışmalar da yer almaktadır (120, 127).

Ülkemizde çay oldukça sık tüketilen bir içecektir. 40 yaş üzeri erkek ve kadınlarda yapılan bir çalışmada çay tüketimi arttıkça osteoporoz sıklığının azaldığı belirlenmiştir (128). Başka bir çalışmada postmenopozal kadınlarda düzenli çay içiminin KMY üzerine olumlu etkisi olabileceği söylenmiş ancak bu etki net olarak belirlenememiştir (129). 45-65 yaş erkeklerde ise çay tüketimi ile KMY arasında herhangi bir ilişki saptanamamıştır (130). Günde 10-40 fincan çay tüketiminin toksik olabilecek düzeyde serum florürü ($> 15 \mu\text{mol} / \text{L}$) artırdığı yapılan bir çalışmada gösterilmiştir (131).

2.2.3.Sosyodemografik Değişkenler

Osteoporoz ile bazı sosyodemografik değişkenlerin ilişkisi günümüzde araştırılmasına devam edilen bir konudur. Medeni durum, aile tipi, öğrenim durumu, gelir durumu, meslek gibi değişkenlerin kemik yapısı üzerine olan olası etkisi çeşitli çalışmalarda karşılaştırılmıştır (132-134). Bu değişkenlerin etkileri aşağıdaki başlıklar altında daha ayrıntılı belirtilmiştir.

2.2.3.1. Medeni durum ve Aile tipi

Medeni durum da osteoporozda neden olabilecek bir risk faktörü olarak araştırılmaktadır. Medeni durumun çeşitli psikososyal nedenlerden dolayı osteoporoz hastalığı tanısı ve tedavisine ve osteoporotik kırık gelişme riskine etki edebildiği düşünülmektedir. Evli olan kadınlarda bekar veya boşanmış olanlara göre osteoporotik kırık riskinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (134).

Tek başına yaşayan kadınların fiziksel aktivite düzeyi ve osteoporoz bilgi düzeyinde herhangi bir farklılık saptanmamıştır. Ancak geniş ailelerin sosyal olanaklarının daha fazla oluşu nedeniyle hastalık koruyuculuğu, tanı ve tedavisinde daha olumlu olabileceği bilinmektedir (135).

2.2.3.2. Öğrenim durumu

Literatürde öğrenim durumunun yükselmesi ile osteoporoz sıklığında azalma arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Osteoporoz prevalansı, 5 ve daha az yıl öğrenim gören postmenopozal kadınlarda %27,8, 6-8 yıl öğrenim görenlerde %20,6 ve 9 yıl ve daha fazla öğrenim görenlerde ise %18,3 olarak belirlenmiştir (133). 12 yıl ve üzeri öğrenim görenlerde %6,9 olarak saptanan osteoporoz prevalansının 12 yıl altında %10,1 olduğu görülmüştür (136). Bir başka çalışmada ise katılımcıların osteoporoz bilgisinin öğrenim düzeyinin artması ile arttığı saptanmıştır. Medeni durum, tek başına yaşama, işte ve boş zamanlarda fiziksel aktivite durumu, hormon replasman tedavisi kullanımı hakkındaki tutum, osteoporoz önleyici fiziksel aktiviteye karşı tutum ve eğitim yılı değişkenleri alınarak uygulanan çoklu analizle öğrenim görülen yıl sayısının osteoporoz bilgisi tahminindeki en güçlü yordayıcı olduğu belirlenmiştir (135). Bu bulgular osteoporoz bilgi ve farkındalığı ile öğrenim durumunun yakın bir ilişkisi olduğunu düşündürmektedir.

Ülkemizde kadınlarda öğrenim seviyesi arttıkça KMY değerlerinin arttığı, osteoporoz prevalansının ise azaldığını gösteren çalışmalar yapılmıştır. Öğrenim düzeyi üniversite ve üzeri olanlarda osteoporoz prevalansı %18,6 iken öğrenim görmemiş kişilerde %34,4 olarak saptanmıştır. Öğrenim düzeyi ile osteoporoz prevalansının negatif korelasyonu görülmüştür (137). 8 yıl üzeri eğitim alan kişilerin okuryazar olmayanlara göre T skorlarında anlamlı yükseklik belirlenmiştir (129). Osteoporoz bilgisi ve öğrenim düzeyinin incelendiği bir

çalışmada en yüksek oranda üniversite mezunları (%56,0) osteoporoz bilgisi olduğunu söylemiştir. Aynı çalışmada öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz hakkında bilgi durumunun da arttığı görülmüştür (138).

2.2.3.3.Gelir durumu

Düşük sosyoekonomik düzeyde olmanın tüm kronik hastalıklar için bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir. Osteoporoz hastalığının kronik yapısı ve genetik etkinin yanında çevresel faktörlerden etkilenmesi sosyoekonomik düzeyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir (26).

Bir kohort çalışmasında kalça kırığı oranının kazanç ile ilişkisi araştırılmış, yüksek ve orta düzey kazancı olan postmenopozal kadınlarda kalça kırığı oranının kazancı düşük olanlara göre daha az oranda gerçekleştiği görülmüştür (134). Bu durumun nedeni osteoporoz tanı ve tedavisine fırsat avantajından ötürü geliri yüksek olan gruptakilerin daha kolay ulaşabilmesi olabilir.

2.2.3.4.Meslek

Kişinin yaptığı işte harcadığı efor osteoporoz gelişimi açısından koruyucu olabilmektedir. Sedanter, hafif aktif, orta aktif, yüksek aktif iş yapan kadınlarda çalışma hayatında geçen 20 yıl sonrasında kalça kırığı gelişme riskinin birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Orta ve yüksek aktif işlerde çalışmanın kalça kırığından koruyucu etkisi olduğu belirlenmiştir (132). Çalışılan işteki fiziksel aktivite ile kalça kırık riski arasında j eğrisi ilişkisi olduğu görülmüş bu nedenle çalışılan işin yanı sıra tavsiye edilen fiziksel egzersizlerin uygulanmasının önemi belirtilmiştir (139).

2.3.Osteoporozun Komplikasyonları

Osteoporoz sonucu kişide oluşabilecek komplikasyonlar ağrılar, kırıklar, yeti yitimi ve ölümlerdir. Osteoporozla bağlı oluşan kırıkların mortalite oranlarını artırdığı, hayat kalitesini azalttığı bilinmektedir (140, 141).

Osteoporotik kırık gelişmesinde etkisi olan risk faktörleri şöyle gruplandırılmaktadır:

1) Genetik, yaşa bağlı risk faktörleri:

- Kadın cinsiyet, erken menopoz (40 yaş öncesi), primer ve sekonder amenore
- Düşük kemik mineral yoğunluğu
- Asyalı ve beyaz ırktan olmak
- Düşük beden kitle indeksi
- Ailede kalça kırığı öyküsü

2) Yaşam şekli ile ilişkili risk faktörleri:

- Sigara tüketimi, aşırı alkol tüketimi
- Diyetle düşük kalsiyum, D vitamini alımı
- Uzun süreli immobilizasyon

3) İlaç kullanımı ve tıbbi geçmiş ile ilgili risk faktörleri:

- Glukokortikoid tedavisi
- Erkeklerde primer, sekonder hipogonadizm
- Daha önce osteoporotik kırık olayı yaşamak
- Görme alanında kısıtlılık
- Nöromuskuler hastalıklar (3)

Osteoporozu olan kişilerde kemik içeriğinin kaybı kritik düzeye ulaştığında minör travmalar dahi kırıklara yol açabilmektedir (142). Kırıklar başlıca vertebra, kalça, el bileği ve omuzda oluşmaktadır. Morbiditeye daha çok vertebra ve el bileği kırıkları neden olurken mortaliteye ise daha çok kalça kırığı neden olmaktadır. 50 yaş ve üzerinde yaşanan kalça kırığı, 3 ay içinde ölüm riskini 3 ile 8 kat arasında artırmaktadır (140).

Vertebra kırıkları daha çok çöküntü kırıkları olarak meydana gelmekte, asemptomatik seyretmekte ve tesadüfen belirlenebilmektedir. Asemptomatik vertebral deformitenin ve semptomatik vertebra kırığının ilerleyen dönemdeki morbidite ve mortalite oranını artırdığı gösterilmiştir (143, 144). Bir kohort çalışmasında klinik olarak tanısı konmuş torasik veya lomber vertebral kırıkları olan hastalarda, bu kırıkların özellikle kadınlarda uzun süreli morbidite ve her iki

cinsiyette de mortalite açısından risk faktörü olarak kabul edilebileceği sonucuna varılmıştır (145). Yapılan bir başka çalışmada vertebra kırığı olan yaşlı kadınlarda kilo azlığı ve kaybının vertebra kırığı ardından mortalite riskini artırdığı tespit edilmiştir. El bileği kırıklarının sıklığının 50 yaş öncesinde arttığı, 50-60 yaş arasında aynı seviyelerde seyrettiği, daha sonrasında ise yaşla birlikte tekrar ılımlı bir artış gösterdiği görülmüştür. Buna karşılık kalça kırığı insidansı 70 yaşından sonra her 5 yılda bir ikiye katlanmaktadır (146).

Kalça kırıkları osteoporozlu kişilerde basit düşmeler sonucunda dahi oluşabilmektedir. Osteoporozlu kişilerde düşmeler, el bilek yaralanmalarından çok kalça yaralanmalarına neden olmaktadır. Kırıklar arasındaki epidemiyolojik fark bu nedenden olabilir. Kalça kırığı yaşayan kişilerde tüm nedenlerden mortalite riskinin ilk 3 ay boyunca 5 ile 8 kat arttığı gösterilmiştir. Erkeklerde herhangi bir yaşta kalça kırığı sonrası mortalite riski kadınlardan daha yüksek olarak saptanmıştır. Kalça kırıklarının ardından derin ven trombozu ve pulmoner emboli (%20,0-50,0) ile cerrahi sonrası 1 yıl içinde mortalite (%5,0-20,0) görülebilmektedir. Osteoporotik kırık ardından kişilerin %20,0-30,0'ında uzun dönem bakım ihtiyacı gelişmekte ve fonksiyonellik bozulmaktadır (1, 140).

Hem bireysel hem toplumsal düzeyde sonuçları en yıkıcı seyreden kalçada meydana gelen kırıktır. Kalça kırığı hastalarının %50,0'ı fonksiyonel bağımsızlığını kaybetmekte, ilk yılda %20,0 ile 30,0'ı hayatını kaybetmekte ve hayatta kalanların yaklaşık %14,0'ında kontralateral kalçanın kırığı görülebilmektedir (147-149). Yapılan çalışmalarda özellikle kalçada gerçekleşen kırığın ardından kişinin hayat kalitesini gösteren QALY (Quality Adjusted Life Years- Kaliteye Endekli Yaşam Yılı) değerinde belirgin düşme görülmüştür (150, 151). Kalça kırıklarının sonuçları yürümede yaşanan sıkıntıdan yeti yitimine kadar varabilmektedir. Günlük yaşamda başkalarına oluşan bağımlılık, vücut duruş bozuklukları ve sosyal izolasyon depresyon ile sonuçlanabilmektedir (147, 152).

Nüfus değişiminin etkisiyle dünyada 1990 yılında 1,26 milyon olarak belirlenen kalça kırığı sayısının 2050 yılında 4,5 milyon olacağı ve bunun yarısının Asya'da meydana geleceği tahmin edilmektedir. Bu durumun özellikle

Asya bölgesinde önleyici stratejilere büyük oranda ihtiyaç yaratacağına dikkat çekilmektedir (153).

Kalça, vertebra ve distal radiusta gerçekleşen osteoporotik kırıklar bireyin hem hayatını tehlikeye atmakta hem de hayat kalitesinde kayıplara yol açmaktadır. Yaşlanan dünya nüfusu ile artışı beklenen osteoporoz özellikle postmenopozal dönemde görülen hormonal değişiklikler nedeniyle kadınlar için risk oluşturmaktadır. Osteoporoz, uzun yaşamın kaçınılmaz getirisi olarak düşünülmemelidir. Belirli risk faktörlerinin belirlenmesi, erken tanı ve tedavi ile kayıpların azaltılması mümkündür. Yaşanan kayıplar osteoporozun bir halk sağlığı sorunu olarak ele alınması ve risk faktörlerine yönelik önlemler üzerinde çalışılması gerektiğini göstermektedir. 1999 yılında Dünya Sağlık Örgütü osteoporoz kontrolü için hastalık önleme, hastalık yönetimi ve izlemi programlarının önemini vurgulamıştır (154).

2.4.Osteoporoz Bilgisi ve Farkındalığının Önemi

Sağlıklı olmaya yönelik bilgi, uygulama ve yaklaşımların tümüne sağlık davranışı denilmektedir. Bilgi, tutum ve inançlar kişinin risk alma davranışından sorumlu olan içsel bilişsel belirleyiciler grubunda yer almaktadır. Bu içsel belirleyiciler, sağlık davranışı oluşmasında hazırlayıcı faktörler olarak etki göstermektedir.

Osteoporoz bilgi düzeyi, tutum ve davranış geliştirmedeki etkisi nedeniyle önem taşıyan bir konudur. Kişinin bilgi düzeyi ve farkındalığı arttıkça önlem almaya yönelik sağlık davranışı oluşturması olasılığı da artmaktadır (155). Birçok kronik hastalığın riskinin azaltılması ve önlenmesi amacıyla hedeflenen davranış değişiminde bilişsel belirleyici olarak bilgi desteklenmektedir. Osteoporoz bilgi düzeyi düşük bulunan kadınların osteoporozdan koruyucu öz bakım davranışlarının düzeyinin de düşük olduğu belirlenmiştir (156).

3.AMAÇ

Araştırmanın amacı Konyaaltı İlçesi'nde ikamet eden 15-64 yaş kadınların osteoporoz bilgi düzeyinin, osteoporoz sağlık inançlarının ve osteoporoz hastalığı olan ve olmayan kadınların osteoporoz risk faktörlerine maruziyet durumlarının belirlenmesidir.

3.1.Kısa Erimli Amaçlar

- Osteoporozun bazı risk faktörlerine maruziyeti saptamak,
- Osteoporoz bilgi düzeyini belirlemek,
- Osteoporoz sağlık inançları ve davranış kalıplarını belirlemek,
- Sosyodemografik faktörlerin kişilerin osteoporoz bilgisine etkisini anlamak,
- Sosyodemografik faktörlerin kişilerin osteoporoz sağlık inançlarına etkisini anlamak,
- Sosyokültürel (eğitim-gelir) düzeyin osteoporozu etkileyen davranışsal faktörlerle ilişkisini incelemektir.

3.2.Uzun Erimli Amaçlar

- Osteoporoz hastalığı için risk grubunda bulunan kadınların osteoporoz etkisi olan davranış kalıplarının belirlenerek koruyucu sağlık politikalarına katkıda bulunmak,
- Elde edilen veriler ışığında ülkemizde yapılmış olan osteoporoz bilgisi ve sağlık inançları çalışmalarına katkı sağlamak,
- Hedeflenen toplumda osteoporoz farkındalığını en fazla sağlayan araçları belirlemek ve farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalara öncülük etmektir.

4.GEREÇ VE YÖNTEM

4.1.Araştırmanın Tipi

Araştırma, evreni temsil eden bir örnekleme ulaşılarak yapılmış olan kesitsel tipte bir çalışmadır.

4.2.Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Antalya ili Konyaaltı ilçesindeki Akdamlar, Altinkum, Arapsuyu, Aşağıkaraman, Doyran, Gürsu, Hurma, Kır, Liman, Molla Yusuf, Öğretmenevleri, Pınarbaşı, Sarısu, Siteler, Toros, Uluç, Uncalı mahallelerinde 04.06.2018-04.07.2018 tarihleri arasında veri toplanarak Mayıs 2017-Nisan 2019 ayları arasında yürütülmüştür.

4.3.Araştırmanın Evreni

Araştırma evrenini Konyaaltı'nda ikamet eden 15-64 yaş 63.607 kadın oluşturmaktadır. 2016 TÜİK verilerine göre Konyaaltı İlçesi toplam kadın nüfusu 85.053 iken 15-64 yaş kadın nüfusu 63.607 (%74,7) olarak belirlenmiştir (157).

4.4.Araştırmanın Örnekleme

4.4.1.Örneklem Büyüklüğü

Örneklem büyüklüğü belirlenirken hem ortalamaların hem olayın görülüş sıklığının incelenmesinde kullanılan örneklem büyüklüğünü saptama formüllerinden faydalanılmıştır (158).

1) Ortalamaların incelenmesi durumunda uygulanan formül kullanıldığında:

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot \sigma^2}{d^2 \cdot (N-1) + t^2 \sigma^2}$$

N:Evrendeki birey sayısı

n: Örneklem alınacak birey sayısı

σ : Evren standart sapması

t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer

d: Ortalamaya göre yapılmak istenen \pm sapma

Evrendeki birey sayısı 63.607 olarak hesaba katılmıştır. Evren standart sapması daha önce yapılmış osteoporoz bilgi düzeyini ölçen bir çalışmadan 12,76 olarak alınmıştır (159). 't' değeri 1,96 kabul edilmiştir. Ortalamaya göre yapılmak istenen sapma '1' alınmıştır. Yapılan hesaplama sonucunda örnekleme alınması gereken kişi sayısı 619 bulunmuştur. Bu sayı küme örnekleme yöntemindeki desen etkisi nedeniyle 2 ile çarpılmıştır. Sonuç olarak Antalya Konyaaltı İlçesi'nde ulaşılabilecek kadın sayısı 1240 olarak saptanmıştır.

2)Olayın görülüş sıklığının incelenmesi durumunda uygulanan formül kullanıldığında:

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q}$$

N: Evrendeki birey sayısı

n: Örnekleme alınacak birey sayısı

p:İncelenen olayın görülüş sıklığı

q:İncelenen olayın görülme sıklığı

t:Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değer

d:Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen sapma

Osteoporozun bazı risk faktörleri maruziyet sıklığının çalışmada verilmesi hedeflendiği için olayın görülüş sıklığının inceleneceği durumlarda örnekleme alınacak kişi sayısı yukarıdaki formüle göre hesaplanarak kontrol edilmiştir. Daha önceki bir çalışmada saptanan risk faktörlerinin sıklıkları kullanılarak yapılan hesaplamada (t:1,96, d:0,05 alınarak) alınması gereken en büyük örnek büyüklüğü 371 kişi çıkmıştır (160). Bu iki değerlendirmenin sonucu olarak 1240 kişinin çalışma kapsamına alınmasına karar verilmiştir.

Küme örnekleme yöntemi ile ulaşılabilecek haneler belirlenmiştir. Her bir kümede rasgele yöntemle 20 haneye ulaşılabileceği planlanmıştır. TÜİK verilerinde 2016 Antalya hane halkı büyüklüğü 3,2 iken projeksiyon yöntemi uygulanarak olması beklenen Konyaaltı hane halkı büyüklüğü 2,82 bulunmuştur. Konyaaltı ilçesi 2016 yılı 15 yaş ve üzeri kadın nüfus oranı ise %74,7'dir. Bu verilere göre her hanede 15 yaş üzeri kadın nüfustan 2 kişiye ulaşılabileceği öngörülmüştür. Bir

kümede ulaşılması hedeflenen kişi sayısı 40 olarak hesaplanmıştır. 1240 kişiye ulaşılması için Konyaaltı İlçesi'nde bulunan mahallelerdeki toplam 31 kümede araştırmanın yapılması planlanmıştır (161).

4.4.2.Örnek Seçimi

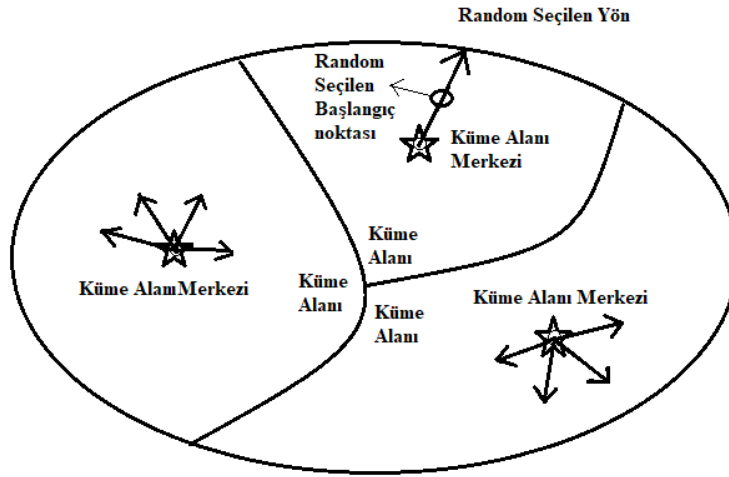
Genişliğe orantılı olasılık yöntemi kullanılarak her bir mahalleden seçilecek küme sayısı belirlenmiştir (162). Konyaaltı ilçesinde bulunan tüm mahallelerin 18 yaş ve üzeri nüfuslarından oluşan bir liste yapılmıştır (EK 1) (161). Mahalle nüfuslarının kümülatif toplamı alınarak rasgele bir sayı belirlenmiştir. Bu sayının kümülatif toplamda karşılık geldiği mahalleden ilk kümenin alınması planlanmıştır. Örneklem aralığı, kümülatif toplamın küme sayısına bölünmesiyle elde edilmiştir. Belirlenen rasgele sayıya örneklem aralığı eklenerek araştırmaya dahil edilecek diğer kümelerin seçileceği mahalleler belirlenmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan mahalleler ve bu mahallelerden seçilen küme sayıları Tablo 4.1'de verilmiştir (157).

Tablo 4.1. Araştırmaya alınan mahalleler ve küme sayıları

Mahalle	18 yaş ve üzeri nüfus	Küme sayısı
Akdamlar	333	1
Altinkum	6886	2
Arapsuyu	5769	1
Aşağıkaraman	1057	1
Doyran	477	1
Gürsu	9990	2
Hurma	15535	4
Kır	445	1
Liman	12030	3
Molla Yusuf	5980	2
Öğretmenevleri	6755	1
Pınarbaşı	11466	3
Sarısı	3100	1
Siteler	11371	3
Toros	6963	1
Uluç	5052	2
Uncalı	10667	2
Toplam	113 876	31

Küme başlangıç adresleri “Google Maps”den mahalle haritaları çıkarılarak belirlenmiştir. Harita üzerinde her bir mahalle seçilerek küme sayısı kadar parçaya ayrılmış, her parça bir küme alanı olarak alınmıştır. Küme alanının ortasından

harita üzerinde kalem çevrilmesi ile randomize bir yön belirlenmiş, bu yön doğrultusunda “küme alanı merkezi” ile “küme alanı sınırı”nı birleştirecek bir çizgi çekilmiştir. Bu çizgi üzerinde rasgele bir nokta belirlenip küme başlangıç noktası olarak alınmıştır. Belirlenen küme başlangıç noktası, küme başlangıç adresi olarak kullanılmıştır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Küme başlangıç noktalarının belirlenmesi

Harita üzerinde belirlenen noktadan itibaren küme başlangıç adresi belirlenirken aşağıdaki kurallar gözetilmiştir:

1. Müstakil ev belirlenmiş ise bu ev başlangıç adresi olarak belirlenmiştir;
2. Apartman belirlenmiş ise apartmandaki daire sayısı saptanıp dairelerden biri random (kağıt paranın son rakamına göre) seçilerek başlangıç adresi olarak belirlenmiştir;
3. Site belirlenmiş ise sitedeki blok sayıları ve her bloktaki daire sayıları listenerek elde edilen listeden random seçilen daire başlangıç adresi olarak belirlenmiştir.

Bu yöntemle araştırılmaya alınacak küme sayısı kadar küme başı adresi belirlenmiş olup bu liste anketörlere iletilmiştir. Google Maps haritalar uygulaması üzerinden belirlenen küme başı adreslerin ayrıntılı adres bilgileri ve harita üzerindeki görünümleri anketörlere verilmiştir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2. Küme başı adresleri gösteren harita

İlk ziyarette hanede bulunan ve araştırmaya katılmak isteyen 15-64 yaş aralığındaki tüm kadınlara anket yüz yüze anket uygulama metodu ile uygulanmış, her bir kümede 40 kadına ulaşana kadar uygulamaya devam edilmiştir.

4.4.3.Örnekleme Ulaşma Oranları

Araştırmada belirlenen 17 mahalledeki 31 kümeye anket uygulanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen hanelerden sonraki en yakın numaraya sahip hanelere geçilerek sayı tamamlanmıştır.

4.4.4.Örneklemin Evreni Temsil Yeteneği

Araştırmaya katılan Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan 15-64 yaş 1240 kadının yaş gruplarına göre araştırma evreniyle karşılaştırılması Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Yaş gruplarına göre örneklem ve evrenin sayı ile yüzdelerinin karşılaştırılması

		Örneklem		Evren	
Yaş grupları		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
1.	15-24	200	16,12	13.386	21,04
2.	25-34	224	18,06	13.947	21,93
3.	35-44	256	20,64	16.116	25,33
4.	45-54	262	21,12	11.873	18,67
5.	55-64	298	24,02	8252	12,93
Toplam		1240	100,00	63.607	100,00

Yapılan Ki-Kare analizinde dördüncü ve beşinci satırlardaki yüzdeler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0,05$). Örneklem popülasyonunun evren popülasyonuna göre daha fazla ileri yaş katılımcı içerdiği görülmüştür. Bu durum yaşlı kişilerin daha fazla evde bulunmasından ve araştırmaya katılımda daha istekli olmasından kaynaklanmış olabilir. Örneklem 45-64 yaş grubunu temsil yeteneği diğer yaş gruplarından daha yüksek olarak bulunmuştur (163).

4.5.Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri aşağıda sıralanmıştır.

4.5.1.Bağımlı Değişkenler

- Osteoporoz Bilgi Testi puanı
- Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği alt ölçek puanları
- Osteoporoz bilgi düzeyi
- Doktor tanılı osteoporoz olma durumu

4.5.2.Bağımsız Değişkenler

- Yaş
- Medeni hal
- Aile tipi
- Öğrenim düzeyi
- Çalışma durumu

- Algılanan gelir durumu
- Beden Kitle İndeksi
- Bel-Kalça Oranı
- Kronik hastalık durumu
- Ailede osteoporoz olma durumu
- Ebeveynde, kişide geçmişte kalça kırığı olma durumu
- Üç aydan uzun kortizon kullanma durumu
- Son 1 yılda boyda kısalma durumu
- Günlük tüketilen kafein miktarı (kahve, siyah çay, yeşil çay)
- Süt tüketimi
- Egzersiz sıklığı
- Kalsiyum ve D vitamini kullanma durumu
- Sigara kullanımı
- Alkol kullanımı
- Giyim tarzı
- Güneş ışığı maruziyet sıklığı
- İlk menarş yaşı
- Menopoz durumu
- Doğum yapma durumu

4.6.Araştırmada Kullanılan Tanım ve Kriterler

Araştırma değerlendirilirken elde edilen verilerin bazı kriterlere göre sınıflandırılması kararlaştırılmış olup bu sınıflandırmaların tanımları aşağıda verilmiştir.

- **Öğrenim Durumu:** ‘5 yıl ve altı’, ‘6-8 yıl’, ‘9 yıl ve üzeri’ olarak gruplanmıştır (164).
- **İşyeri fiziksel aktivitesi:** Katılımcıların mesleki fiziksel aktivitesi Türkiye Beslenme Rehberi’nden faydalanılarak ‘hafif fiziksel aktivite’ (2100 kkal/gün), ‘orta fiziksel aktivite’ (2300 kkal/gün), ‘ağır fiziksel aktivite’ (2600 kkal/gün) ve ‘çok ağır fiziksel aktivite’ (3000 kkal/gün) olarak sınıflandırılmıştır (165).

- **Osteoporoz Bilgi Düzeyi:** Osteoporoz bilgi düzeyi, Osteoporoz Bilgi Testi puanı ortanca değerinden bölünmesiyle gruplandırılmıştır. Medyan değer olan '20' puan ve üzerinde puan alan kişilerin osteoporoz bilgisi düzeyi 'ortancadan fazla', 20'nin altında puan alan kişilerin ise osteoporoz bilgisi düzeyi 'ortancadan az' olarak kabul edilmiştir.
- **Beden Kitle İndeksi (BKİ-kg/m²):** Boy ve ağırlık araştırmacı tarafından ölçülmemiş, kişilerin beyanı esas alınmıştır. Kilonun boyun karesine bölünmesiyle BKİ hesaplanmıştır. DSÖ'nün yayınlamış olduğu BKİ değerlerine göre 18,5 altındaki kişiler düşük kilolu, 18,5-24,99 değerleri arası normal kilolu, 25-29,99 değerleri hafif kilolu ve 30 ve üzerindeki kişiler obez olarak değerlendirilmiştir (166). Yapılan analizlerde BKİ 25'in altında olan katılımcılar 'normal ve altı kilolu', 25 ve üzerinde olan katılımcılar ise 'kilolu ve obez' olarak gruplanmıştır.
- **Bel-Kalça Oranı:** Medikal mezura kullanılarak ölçülen bel çevresinin (cm) kalça çevresine (cm) oranlanmasıyla elde edilmiştir. Bel çevresi ölçümü kişi ayakta, nefes alıp verdikten sonra en alt kaburga ile krista iliaka arasındaki mesafenin orta noktası ölçülerek yapılmıştır. Kalçanın en geniş yerinden ise kalça çevresi ölçümü yapılmıştır. BKO'su 0,80 üzerinde olan kadınlar android obezitesi var olarak kabul edilmiştir (167).
- **Menarş Zamanı:** İki farklı şekilde gruplanarak değerlendirilmiştir. İlkinde erken menarş '11 yaş ve altı', normal menarş '12-14 yaş', geç menarş ise '15 yaş ve üzeri'nde ilk menarş kanaması olması olarak kabul edilmiştir (168). İkinci gruplamada ilk menarş kanamasının '16 yaş ve üzeri'nde olması geç menarş olarak kabul edilmiştir (169).
- **Sigara kullanımı:** Sigara kullanımı 'hiç kullanmamış olanlar' ile 'kullanıp bırakmış olan, ara sıra ve her gün sigara kullananlar' olarak iki gruba bölünmüştür (170). Sigara kullanan kişiler kendi arasında 'günde 20 tane ve fazlası sigara kullanımı' ağır sigara kullanımı ve 'günde 20 taneden az sigara kullanımı' hafif sigara kullanımı olarak iki gruba ayrılmıştır (86).
- **Günlük Kafein Tüketim Miktarı:** Kahve türleri ve çay türlerinde bulunan kafein içeriği toplanarak belirlenmiş ve '200 mg/gün'den az',

'200-330 mg/gün', '330 mg/gün'den fazla' olmak üzere gruplanmıştır (120, 171, 172).

- **Alkol Tüketimi:** Alkol kullanma sıklığı tüketim birimi üzerinden sorgulanmıştır. 1 alkol birimi 1 küçük kadeh rakı (tek), 1 şişe bira, 1 kadeh şarap olarak değerlendirilmiştir (173).
- **Yeterli Süt Ürünü Tüketimi:** 'Günde 3 porsiyon ve üzerinde süt ürünü tüketimi' olarak kabul edilmiştir (165).
- **Yeterli Fiziksel Aktivite:** Haftada 3 gün ve üzerinde yarım saatten fazla yapılan aktivite olarak tanımlanmıştır (108).
- **Giyim Tarzı:** Geleneksel giyim baş ve boyun örtülmüş, kollar ve bacaklar tamamen kapalı, modern giyim baş ve boyun örtülmemiş, kolları ve bacakları açıkta bırakacak şekilde giyim, İslami giyim ise baş ve boyun örtülmüş, kollar ve bacaklar tamamen kapalı olmasının yanında yüz ve elleri de kapayan giyim tarzı olarak değerlendirilmiştir (43, 164).
- **Yeterli Güneş Işığı Maruziyeti:** 'Her gün günde en az 10 dakika ve üzeri güneş ışığı maruziyeti olanlar' yeterli güneş ışığı maruziyeti olanlar olarak tanımlanmıştır (19).
- **Doğum Yapma Durumu:** 'Nullipar (doğum yapmamış)', '1-2 doğum yapmış', '3 ve üzeri doğum yapmış' olarak gruplanmıştır (169).
- Osteoporozu neden olabilecek riskli yaşam tarzı faktörleri olarak sigara kullanıp bırakmış veya hala kullanıyor olmak, haftada 4 birim ve üzerinde alkol tüketiyor olmak, günde 3 porsiyon ve üzerinde süt ürünü tüketmemek, haftada 3 gün ve üzerinde yarım saatten fazla egzersiz yapmamak, her gün 10 dakika ve üzerinde güneş ışığına maruz kalmamak alınmıştır.

4.7. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

Veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Anketörler tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırma anketleri uygulanmıştır. Anketörler açısından çalışmanın önemi ve anlaşılabilirliğinin daha yüksek olması hedeflenerek tıp fakültesi ve hemşirelik fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrenciler

arasından 10 kişi anketör olarak seçilmiştir. Anketörlere araştırma konusu ve planını içeren iki eğitim sunumu yapılmıştır (EK 2).

4.7.1.Anket Formu

Literatür taranarak araştırmacı tarafından oluşturulan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk kısımda katılımcıların sosyodemografik değişkenleri, osteoporozu duyma durumu, osteoporozu duyma kaynakları, sağlık karakteristikleri, yaşam tarzı değişkenleri ve üreme sağlığı özellikleri sorgulanmıştır. İkinci kısımda yer alan Osteoporoz Bilgi Testi ve Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği ile katılımcıların osteoporozla yönelik bilgisinin ve sağlık inançlarının belirlenmesi hedeflenmiştir (EK 3). Sağlık davranışı oluşturmada hazırlayıcı, olanak sağlayıcı, güçlendirici faktörler bulunmaktadır. Bilgi düzeyi ve sağlık inançları hazırlayıcı faktörler kısmında yer almaktadır. Bilgi düzeyi ile sağlık inançları ilişkisi her zaman olumlu değildir. Kişinin sağlık inançlarının yüksek olması bilgi düzeyinin de yüksek olacağı anlamına gelmeyebilir (155, 174).

4.7.1.1.Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) Türkçe Formu (EK 3)

Bu test Gendler, Horan ve Kim ve tarafından 1991 yılında geliştirilmiş olup (175) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2004 yılında Kılıç ve Erci tarafından yapılmıştır (176). OBT, kalsiyum tüketimi ve egzersiz ile aktivite seviyelerini sorgulayan 24 maddeden oluşmaktadır. Kim ve arkadaşları tarafından ölçek güvenilirlik katsayısının (Kuder-Richardson-20) 0,69-0,72 arasında olduğu belirlenmiştir. Türkçe güvenilirliği ise 0,75-0,76 (KR-20) arasında bulunmuştur (175, 176).

OBT'nin iki alt ölçeği bulunmaktadır:

- 1)Osteoporoz Egzersiz Bilgisi: 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16. maddelerini kapsamaktadır.
- 2)Osteoporoz Kalsiyum Bilgisi: 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 23., 24. maddelerini kapsamaktadır.

İlk 9 madde hem egzersiz hem kalsiyum bilgisini sorgulamaktadır. Bu maddelere 'Büyük ihtimalle', 'Daha az ihtimalle', 'Kararsızım', 'Bilmiyorum'

seçeneklerinden biri seçilerek cevap verilebilmektedir. ‘Kararsızım’ ve ‘Bilmiyorum’ seçenekleri sıfır puan alırken diğer iki seçenek 1 puan olarak hesaba katılmaktadır. 10’dan 24’e kadar olan maddeler çoktan seçmelidir, her soru için dört seçenek bulunmaktadır. 10’dan 16’ya kadar olan maddeler egzersiz bilgisini sorgulamaktadır. 17’den 24’e kadar olan maddeler kalsiyum bilgisini sorgulamaktadır. ‘Bilmiyorum’ seçeneği sıfır puan, diğer seçenekler 1 puan olarak değerlendirilmektedir. OBT, 0 ile 24 arasında puanlanır. Egzersiz ölçeği kısmı toplam puanı 0 ile 16 arasında ve kalsiyum ölçeği kısmı toplam puanı 0 ile 17 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması, bireyin osteoporoz bilgisinin iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçek 8 ile 10 dakikada uygulanabilmektedir (176).

4.7.1.2.Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Türkçe Formu (EK 3)

Sağlık davranışlarını öğrenmede en yaygın kullanılan kavramsal yapılardan biri 1950 yılında geliştirilmiş olan sağlık inanç modelidir. Bireyin sağlık inançlarının sosyodemografik özellikleri, bilgi ve tutumlarının bir sonucu olduğunu savunan bir görüştür. Sağlık inanç modeline göre belirli inanca sahip bireyler davranışı daha kolay veya daha zor benimseyecek ve eyleme dönecek veya dökmeyecektir. Bu modele göre bireyin sağlığını koruma ve geliştirme davranışı hastalık ciddiyetini algılaması ve önlem aldığıında elde edeceği yararı algılamasına bağlı gerçekleşecektir (177, 178).

Bireyde davranış değişikliğinin oluşmasını etkileyen inançlar:

- 1- Hedef olma algısı
- 2- Durumun ciddiyetinin algılanması
- 3- Yeni davranışın faydasının algılanması
- 4- Hastalığa kendisinin de yakalanabileceğine inanma
- 5- Korunmanın faydasını algılama
- 6- Eyleme başlamada algılanan engeller

Sağlık İnanç Modeli’nin temel kavramları başlangıçta algılanan duyarlılık, ciddiyet, yararlar ve engeller olarak belirlenmişse de sonrasında hareket ile ilgili ipuçları ve öz yeterlilik kavramları da kurama eklenmiştir (179).

Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği Gendler, Horan ve Kim tarafından 1991 yılında geliştirilmiş olup (180) Türkçe'ye uyarlanması Kılıç ve Erci tarafından 2004 yılında yapılmıştır (181). Sağlık İnanç Ölçeği, uygulanan kişilerin sağlık inançlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Gendler ve arkadaşlarının geliştirdiği ölçeğin Cronbach güvenilirlik katsayısı 0,71-0,82 arasında, Türkçe ölçeğin Cronbach güvenilirlik katsayısı ise 0,79-0,94 arasında bulunmuştur (180, 181).

Ölçek duyarlılık algısı, ciddiyet (önemseme) algısı, egzersiz faydaları, kalsiyum alınmasının faydaları, egzersiz engelleri, kalsiyum alınmasının engelleri ve sağlık motivasyonu olmak üzere 7 alt ölçek ve 42 maddeden oluşmaktadır:

1-Duyarlılık Algısı: Osteoporozla yakalanmak ile ilgili bireyin algıladığı riski belirler; 1,2,3,4,5,6'ncı maddeleri kapsamaktadır.

2-Ciddiyet Algısı (Önemseme): Osteoporoz oluşma riskine bağlı olarak, bireyin fiziksel sağlığındaki olumsuz sonuçları içeren algıladığı tehdidi belirler; 7,8,9,10,11,12'nci maddeleri kapsamaktadır.

3-Egzersiz Faydaları: Egzersiz yapılmasının osteoporozu önlemeye yönelik faydalarının kişi düzeyindeki algısını belirler; 13,14,15,16,17,18'nci maddeleri kapsamaktadır.

4-Kalsiyum Faydaları: Kalsiyum alınmasının osteoporozu önlemeye yönelik faydalarının kişi düzeyindeki algısını belirler; 19,20,21,22,23,24'ncü maddeleri kapsamaktadır.

5-Egzersiz Engelleri: Osteoporozu engelleme amacıyla egzersiz yapılmasına yönelik algılanan engelleri ifade etmektedir; 25,26,27,28,29,30'uncu maddeleri kapsamaktadır.

6-Kalsiyum Engelleri: Osteoporozu engelleme amacıyla kalsiyum alınmasına yönelik algılanan engelleri ifade etmektedir; 31,32,33,34,35,36'nci maddeleri kapsamaktadır.

7-Sağlık Motivasyonu: Osteoporozu önlemeye yönelik osteoporozu önleyici davranışlarda bulunmaya istekliliği ifade etmektedir; 37,38,39,40,41,42'nci maddeleri kapsamaktadır.

Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği 42 maddeden oluşan beşli likert tipi bir ölçektir. 'Kesinlikle katılmıyorum' yanıtı için 1, 'Katılmıyorum' yanıtı için 2,

‘Kararsızım’ yanıtı için 3, ‘Katılıyorum’ yanıtı için 4 ve ‘Tamamen katılıyorum’ yanıtı için 5 puan verilerek ölçek puanı hesaplanmaktadır. Toplam ölçek puanı hesaplanarak Osteoporoz Sağlık İnancı puanı bulunur. OSİÖ’nden en düşük 42 en yüksek 210 puan alınabilmektedir. Her bir alt ölçek için ise minimum 6, maksimum 30 puan alınabilmektedir.

Sağlığı koruyucu ve geliştirici davranışlar sağlık inançlarından etkilenmektedir. OSİÖ puanının yüksek olması bireyin koruyucu ve geliştirici sağlık davranışlarının iyi olması anlamına gelmektedir. Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları ve Sağlık Motivasyonu alt ölçek puanlarının yüksek olması bireyin osteoporozla yönelik sağlık davranışları geliştirmesinin daha kolay olduğunu ve korunmaya daha fazla özen göstereceğini göstermektedir. Egzersiz Engelleri ve Kalsiyum Engelleri alt ölçek puanlarının yüksek olması ise bireysel ve toplumsal düzeylerde osteoporozla karşı koruyucu davranışları gerçekleştirilmede algılanan engeller olduğunu göstermektedir. Algılanan bu engeller osteoporozdan koruyucu davranışın oluşmasına fırsat vermemektedir (175, 176).

4.7.2. Bel ve Kalça Çevresi Ölçümü

Medikal mezura kullanılarak bel ve kalça çevresi ölçümleri yapılmıştır. Bel ölçümü ayakta, ekspirasyon durumunda, en alt kaburga ile krizta iliaca arasındaki mesafenin orta noktasından yapılmıştır. Kalça çevresi ise kalçanın en geniş bölgesi ölçülerek kaydedilmiştir.

4.8. Uygulamada Karşılaşılan Güçlükler

Küme başı adresleri olarak belirlenen bazı adreslerin kapı numaralarının farklı olduğu görülmüştür. Karışıklıkları önleme amacıyla anketörlere Google Haritalar uygulaması üzerinden alınan küme başı adres noktasının basılmış fotoğrafı verilmiştir. Kapı numarası farklı olsa dahi görseldeki bina esas alınarak çalışma uygulanmıştır.

Soruları anlamaya ya da açık ve net cevaplar vermeye engel olacak düzeyde kognitif bozukluğu olan, çalışma bölgesinde ziyaretçi olan, çalışmaya katılmaya onam vermeyen kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Katılımcılardan araştırma onamı alınmadığında veya küme başı adres site olan yerlere giriş izni

verilmediğinde kapı numarası en yakın olan apartman, site veya müstakil evden devam edilmiştir.

4.9.Verilerin Analizi ve Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Değişkenler uygun gruplara ayrıldıktan ve verilerin kalitesi kontrol edildikten sonra SPSS 20.0 programı kullanılarak analizler yapılmıştır. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri yüzde dağılımları olarak sunulmuş, araştırma hipotezlerini kapsayan analitik analizler eklenmiştir.

Sürekli sayısal bağımlı değişkenlere uygulanan normallik testinde skewness ve kurtosis değerlerinin -2 ile +2 aralığında seyrettiği yani normal dağılıma uyduğu görülmüştür (182).

Bağımsız gruplarda ikili ortalamaların karşılaştırılmasında T testi, ikiden daha fazla ortalamaların karşılaştırılmasında ise varyans analizi testi (ANOVA) uygulanmıştır. İki den fazla ortalamaların karşılaştırılmasında yanılma olasılığı (p) 0,05'in altında görülen analizlerde istatistiksel farkı yaratan grubun araştırılması ise Bonferroni Post Hoc testi uygulanarak yapılmıştır. Korelasyon analizinde değişkenler normal dağılıma uygun olduğunda Pearson korelasyon testi, normal dağılıma uygun olmadığında ise Spearman korelasyon testi kullanılmıştır.

Kategorik bağımlı değişkenin kategorik bağımsız değişkenlerle ilişkisi Ki-kare testi uygulanarak araştırılmıştır. Test sonucunda p değeri 0,05'in altında saptanan bulgular istatistiksel olarak anlamlı farklı kabul edilmiştir. Anlamlılık düzeyi düzenlenen tabloların altında belirtilmiştir. P değerinin çok küçük olduğu durumlar $p < 0,001$ olarak ifade edilmiştir. Bağımlı değişkenin birden çok bağımsız değişken ile değerlendirilmesi çoklu regresyon analizi ile yapılmıştır. Analize alınacak kategorik bağımsız değişkenler arasındaki ilişki Kramer V katsayısı, sürekli değişkenler arasındaki ilişki korelasyon analizi ile incelenmiştir. Yüksek ilişkili olduğu belirlenen değişkenler arasında literatürden faydalanılarak seçim yapılmıştır.

SPSS programında lojistik regresyon analizi yapılırken doktor tanılı osteoporoz olma durumunu etkileyen faktörlerin ve osteoporoz bilgisinin düzeyini etkileyen faktörlerin incelenmesinde 'Backward Conditional' yöntemi seçilmiş olup bağımsız değişkenin modelde kalması için 0,05 ve modelden çıkarılması için

0,10 yanılıgı düzeyi kabul edilmiştir. Sonuçlar tablolar aracılığıyla sunulmuştur. Modeldeki beta katsayısı ve standart hatası, tahmini rölatif riski ve bu riskin %95 güven aralığı verilmiştir. Çoklu analize alınan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bilgisi tablonun altına yerleştirilmiştir.

4.10.Araştırma Takvimi

Araştırma konusu Haziran 2017’de belirlenmiştir. Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan ve Antalya İl Sağlık Müdürlüğü’nden gerekli izinlerin alınmasından sonra Haziran 2018 ayında veriler toplanmıştır. Eylül 2018 ayında analizler yapılmıştır. Sonrasında araştırma raporu yazılmaya başlanmış, rapor yazımı 30.04.2019 tarihinde tamamlanmıştır. Tüm araştırma sürecinde kaynak incelemesi devam etmiştir. Araştırmanın zaman çizelgesi aşağıda verilmiştir.

Araştırmanın Zaman Çizelgesi

	2017									2018												2019			
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
Konu seçimi																									
Kaynak inceleme																									
Araştırma planı																									
Tez ön sunumu																									
Etik kurul başvurusu																									
BAP başvurusu																									
Gerekli izinlerin alınması																									
Veri Toplanması																									
Veri giriş ve analizi																									
Rapor yazımı																									

4.11.Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlanmadan önce gerekli etik kurul onayı ve izinler alınmıştır. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuru yapılmış ve 20.12.2017 tarih ve 752 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır (EK 4).

Çalışmanın sahada planlanması dolayısıyla Tıp Fakültesi Dekanlığı aracılığıyla Antalya Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'ne bilgilendirme ve izin talebi gönderilmiş ve 07.06.2018 tarih ve 12394646 sayılı yazısı ile çalışmanın yapılmasının uygun görüldüğü geri dönüşü alınmıştır (EK 5).

4.12.Araştırma Hipotezleri

Antalya Konyaaltı İlçesi'nde planlanan araştırmanın hipotezleri aşağıda sıralanmıştır.

- I. 15-64 yaş kadınlarda osteoporoz bilgi ve farkındalığı, dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarla saptanan osteoporoz bilgi ve farkındalığından daha düşüktür.
- II. 15-64 yaş kadınlarda osteoporoz sağlık inançlarının düzeyi, dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarla saptanan osteoporoz sağlık inançları düzeyinden daha düşüktür.
- III. 15-64 yaş kadınlarda osteoporozu neden olabilecek yaşam tarzı özelliklerinin sıklığı yüksektir.
- IV. Öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz bilgi düzeyi ve osteoporozdan koruyucu sağlık inançları düzeyi artmaktadır.
- V. Doktor tarafından tanımlanan osteoporozu olan kişilerin osteoporozu neden olabilen davranışsal risk faktörü maruziyeti daha yüksektir.

5.BULGULAR

5.1.Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma grubunun tanımlayıcı bulguları aşağıdaki başlıklarda yer almaktadır.

5.1.1.Araştırma grubunun sosyodemografik ve yaşam tarzı özellikleri

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 5.1’de verilmiştir. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması $41,58 \pm 14,44$ ’tür. Katılımcıların %43,4’ü 15-39 yaş, %56,6’sı ise 40-64 yaş aralığında olup %66,5’i evli, %21,8’i bekar, %11,7’si boşanmış veya eşi vefat etmiştir. Aile tipi olarak %82,2’si çekirdek aile, %14,4’ü geniş aile, %3,4’ü parçalanmış aileye sahiptir. Katılımcıların %58,4’ü lise ve üzeri öğrenim düzeyindedir. Katılımcıların %73,8’i çalışmadığını ve %72,2’si gelirinin giderine eşit olduğunu belirtmiştir (Tablo 5.1).

Tablo 5.1. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri

Özellik	Sayı	Yüzde
Yaş Grupları		
15-39	538	43,4
40-64	702	56,6
Medeni Durum		
Evli	825	66,5
Bekar	270	21,8
Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	11,7
Aile Tipi		
Çekirdek Aile	1020	82,2
Geniş Aile	178	14,4
Parçalanmış Aile	42	3,4
Öğrenim Durumu		
Okuryazar değil	40	3,2
Okuryazar	23	1,9
İlkokul mezunu	265	21,4
Ortaokul mezunu	187	15,1
Lise mezunu	381	30,7
Yüksekokul veya Üniversite Mezunu	344	27,7
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	325	26,2
Çalışmıyor	915	73,8
Algılanan Gelir Durumu		
Geliri giderinden az	247	19,9
Geliri giderine eşit	895	72,2
Geliri giderinden fazla	98	7,9
Toplam	1240	100,0

Araştırma grubundaki çalıştığını belirten kadınların işyerindeki aktivite düzeyi %70,5 oranda ‘hafif aktivite’ olarak belirlenmiştir. İş yerindeki aktivitesi ‘orta aktivite’ düzeyinde olanlar %16,3 ve ‘ağır aktivite’ düzeyinde olanlar %13,2 oranındadır (Tablo 5.2).

Tablo 5.2. Araştırma grubunda çalışan kadınların işyeri aktivite düzeyi dağılımı

Özellik	Sayı	Yüzde
Çalışılan işyerindeki aktivite düzeyi		
Hafif aktivite	229	70,5
Orta aktivite	53	16,3
Ağır aktivite	43	13,2
Toplam	325	100,0

Araştırma grubunun beslenme alışkanlıklarını içeren yaşam tarzı özellikleri Tablo 5.3, 5.4 ve 5.5’de yer almaktadır. Katılımcıların %24,0’ı her gün sigara kullandığını, %5,4’ü ara sıra sigara kullandığını, %14,5’i kullanıp bıraktığını, %56,1’i ise hiç kullanmamış olduğunu ifade etmektedir (Tablo 5.3). Katılımcıların %70,3’ü kahve tükettiğini, %39,7’si kahve tüketmediğini, %87,5’i günlük siyah çay tükettiğini, %12,5’i ise tüketmediğini belirtmektedir. Katılımcıların %21,9’u günlük yeşil çay tüketirken %78,1’i ise tüketmemektedir (Tablo 5.3). Günlük tüketilen kafein miktarı (çay ve kahve kaynaklı) %43,5’inin 200 mg/gün’den az, %28,1’inin 200-330 mg/gün arasında, %28,4’ünün 330 mg/gün’den fazladır. Katılımcıların %81,5’i alkol kullanmadığını, %10,4’ü ayda bir birim veya daha az, %5,4’ü ayda 2-3 birim, %2,7’si haftada 1-3 birim kullandığını ifade etmektedir. Hiçbir katılımcının haftada 4 birim ve üzeri alkol tüketimi bulunmamaktadır. Katılımcıların %6,7’si hiç süt ürünü tüketmemekte, %58,5’i günde 1-2 porsiyon süt ürünü, %34,8’i günde 3 porsiyon ve üzerinde süt ürünü tüketmektedir (Tablo 5.3).

Tablo 5.3. Araştırma grubunun beslenme alışkanlıklarının, sigara ve alkol kullanımının dağılımı

Özellik	Sayı	Yüzde
Süt ürünü Tüketimi		
Hiç tüketmeyen	83	6,7
Günde 1-2 porsiyon tüketen	726	58,5
Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketen	431	34,8
Kahve tüketimi		
Var	872	70,3
Yok	368	39,7
Siyah çay tüketimi		
Var	1085	87,5
Yok	155	12,5
Yeşil çay tüketimi		
Var	272	21,9
Yok	968	78,1
Günlük tüketilen kafein miktarı (çay ve kahve kaynaklı)		
200 mg/gün'den az	539	43,5
200-330 mg/gün	349	28,1
330 mg/gün'den fazla	352	28,4
Sigara Kullanımı		
Hiç kullanmamış	696	56,1
Kullanıp bırakmış	180	14,5
Ara sıra (günde 1'den az) kullanan	67	5,4
Her gün kullanan	297	24,0
Alkol Kullanımı		
Kullanmayan	1011	81,5
Ayda 1 birim veya daha az	129	10,4
Ayda 2-3 birim	66	5,4
Haftada 1-3 birim	34	2,7
Haftada 4 birim ve üzeri	0	0
Toplam	1240	100,0

Her gün sigara kullananların %96,0'ı günde 20 taneden az sigara kullanırken %4,0'ı günde 20'den fazla sigara kullanmaktadır (Tablo 5.4).

Tablo 5.4 Araştırma grubunda her gün kullanılan sigara sayısı

Özellik	Sayı	Yüzde
Her Gün Kullanılan Sigara Sayısı		
Günde 20 ve daha az	286	96,0
Günde 20'den fazla	12	4,0
Toplam	297	100,0

Günlük siyah çay tüketimi ortalama 530,76±460,45 ml iken günlük yeşil çay tüketimi 41,52±89,50 ml'dir (Tablo 5.5).

Tablo 5.5. Araştırma grubunda günlük siyah ve yeşil çay tüketiminin ortalama değerleri (ml)

Özellik	Ortalama±SD	Minimum-Maksimum Değerler
Siyah çay tüketimi (ml)	530,76±460,45	0-2625
Yeşil çay tüketimi (ml)	41,52±89,50	0-640

SD: Standart Sapma

15-39 yaş grubunda yer alan katılımcıların ayda 1 birim veya daha az, ayda 2-3 birim, haftalık 1-3 birim alkol tüketimi sıklığının 40 yaş üzeri katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.6).

Tablo 5.6. Yaşa göre haftalık alkol tüketimi sıklığı

Değişken	Yaş					
	15-39		40 ve üzeri		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Hiç tüketmeyen	385	71,6	626	89,2	1011	81,5
Ayda 1 birim veya daha az*	82	15,2	47	6,7	129	10,4
Ayda 2-3 birim*	47	8,7	19	2,7	66	5,4
Haftada 1-3 birim*	24	4,5	10	1,4	34	2,7
Toplam	538	100,0	702	100,0	1240	100

Ki-kare= 64,018; p<0,001 Yüzdeler sütun yüzdesidir *:farkı yaratan satır

5 yıldan fazla öğrenim gördüğünü belirten katılımcıların ayda 1 birim veya daha az, ayda 2-3 birim, haftalık 1-3 birim alkol tüketimi sıklığının 5 yıl ve daha az öğrenim gördüğünü belirten katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.7).

Tablo 5.7. Öğrenim durumuna göre haftalık alkol tüketimi sıklığı

Değişken	Öğrenim Durumu					
	5 yıl ve daha az		5 yıldan fazla		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Hiç tüketmeyen	312	95,1	699	76,6	1011	81,5
Ayda 1 birim veya daha az*	9	2,7	120	13,2	129	10,4
Ayda 2-3 birim*	4	1,2	62	6,8	66	5,4
Haftada 1-3 birim*	3	0,9	31	3,4	34	2,7
Toplam	538	100,0	702	100,0	1240	100

Ki-kare= 54,787; p<0,001 Yüzdeler sütun yüzdesidir *:farkı yaratan satır

Araştırma grubunun kemik gelişimini etkileyen beslenme dışı yaşam tarzı özellikleri Tablo 5.8'de yer almaktadır. Katılımcıların %47,9'u hiç egzersiz yapmazken %13,2'si ara sıra egzersiz yaptığını, %14,0'ı haftada 1 veya 2 gün egzersiz yaptığını, %12,7'si haftada 3 veya 4 gün egzersiz yaptığını bildirirken %12,1'i haftada 5 gün veya daha fazla egzersiz yaptığını bildirmektedir. Egzersiz süreleri %23,7'sinin 30-60 dakika, %13,9'unun 15-29 dakika, %11,1'inin 60 dakikadan fazla, %3,4'ünün 15 dakikadan azdır. Katılımcıların %20,3'ünün fiziksel aktivitesi kemik gelişimi ve sağlığı açısından yeterli düzeyde iken %79,7'sinin yetersiz düzeydedir. %68,6'sının giyim tarzı geleneksel iken %30,3'ünün modern, %1,1'inin İslami tarzdadır. Katılımcıların %46,2'sinin her gün 10 dakika ve üzeri güneş maruziyeti mevcut iken %31,1'inin haftada 2-3 kere, %9,2'sinin haftada 1 kere, %4,1'inin ayda 1-3 kere güneş maruziyeti bulunmaktadır. Katılımcıların %9,4'ünün ise neredeyse hiç güneş maruziyeti bulunmamaktadır. Katılımcıların %46,2'sinin kemik sağlığı açısından yeterli güneş ışığı maruziyeti bulunurken %53,8'inin kemik gelişimi ve sağlığı açısından yeterli güneş ışığı maruziyeti bulunmamaktadır (Tablo 5.8).

Tablo 5.8. Araştırma grubunun kemik gelişimini etkileyen yaşam tarzı özellikleri

Özellik	Sayı	Yüzde
Fiziksel Aktivite Durumu		
Hiç egzersiz yapmayan	594	47,9
Ara sıra egzersiz yapan	164	13,2
Haftada 1 veya 2 gün egzersiz yapan	174	14,0
Haftada 3 veya 4 gün egzersiz yapan	158	12,7
Haftada 5 gün veya daha fazla egzersiz yapan	150	12,1
Egzersiz Sırasında Harcanan Süre		
Egzersiz yapmayan	594	47,9
15 dakikadan az	42	3,4
15-29 dakika	172	13,9
30-60 dakika	294	23,7
60 dakikadan fazla	138	11,1
Yeterli Fiziksel Aktivite Durumu		
Yeterli fiziksel aktivitesi olan	252	20,3
Yeterli fiziksel aktivitesi olmayan	988	79,7
Giyim Tarzı		
Modern giyim	376	30,3
Geleneksel giyim	850	68,6
İslami giyim	14	1,1
Günlük 10 Dakika ve Üzeri Güneş Maruziyeti		
Neredeyse hiç	117	9,4
Ayda 1-3 kere	51	4,1
Haftada 1 kere	114	9,2
Haftada 2-3 kere	385	31,1
Her gün	573	46,2
Yeterli Güneş Işığı Maruziyeti		
Var	573	46,2
Yok	667	53,8
Toplam	1240	100,0

5.1.2. Araştırma grubunun antropometrik ölçüm değerleri

Katılımcıların boy, ağırlık, beden kitle indeksi, bel ve kalça çevresi, Bel-Kalça Oranı değerleri Tablo 5.9'da yer almaktadır. Araştırma grubundaki kadınların boy ortalaması $1,61 \pm 0,06$ metre (m), vücut ağırlığı ortalaması $67,51 \pm 12,81$ kilogram (kg), BKİ $25,80 \pm 5,08$, bel çevresi $85,03 \pm 13,82$ cm, kalça çevresi $103,55 \pm 14,45$ cm, BKO $0,821 \pm 0,084$ 'tür (Tablo 5.9).

Tablo 5.9. Araştırma grubunda yaş ve antropometrik ölçümlerin ortalama değerleri

Özellik	Ortalama±SD	Minimum-Maksimum Değerler
Boy (m)	1,61±0,06	1,35-1,82
Ağırlık (kg)	67,51±12,81	38,0-150,0
Beden Kitle İndeksi	25,80±5,08	15,42-50,78
Bel Çevresi (cm)	85,03±13,82	51,0-142,0
Kalça Çevresi (cm)	103,55±14,45	67,0-160,0
Bel-Kalça Oranı	0,821±0,084	0,53-1,16

SD: Standart Sapma

Araştırma grubundaki kadınlar BKİ'lerine göre sınıflandığında %48,6'sı normal veya düşük kilolu, %51,4'ü kilolu veya obez gruplarında yer almaktadır (Tablo 5.10).

Tablo 5.10. Araştırma grubunun Beden Kitle İndeksi'ne göre dağılımı

Özellik	Sayı	Yüzde
Beden Kitle İndeksi		
18,5'dan az	51	4,2
18,5-24,99	551	44,4
25-29,99	396	31,9
30 ve üzeri	242	19,5
Toplam	1240	100,0

Araştırma grubundaki kadınların BKO ortalamasının 0,821±0,084 olduğu, %36,9'unda android obezite yok iken %63,1'inde android obezite olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.11).

Tablo 5.11. Araştırma grubunda android obezite durumu

Özellik	Sayı	Yüzde
Android Obezite		
Var	782	63,1
Yok	458	36,9
Toplam	1240	100,0

5.1.3. Araştırma grubunda kişinin beyana dayalı osteoporoz bilgi durumu ve kaynakları

Katılımcıların %67,1'i osteoporoz bilgisinin bulunduğunu, %32,9'u ise bulunmadığını ifade etmiştir (Tablo 5.12).

Tablo 5.12. Araştırma grubunda kişinin beyanına dayalı osteoporoz bilgi durumu

Özellik	Sayı	Yüzde
Kişinin Beyanına Dayalı Osteoporoz Bilgisi		
Var	832	67,1
Yok	408	32,9
Toplam	1240	100,0

Osteoporoz bilgisinin bulunduğunu belirten kadınlar osteoporoz bilgi kaynağını bir veya birden fazla şık işaretleyerek belirtmiştir. Bu kadınların %56,6'sı bu bilgiyi sağlık personelinden, %49,3'ü arkadaş veya akrabasından, %42,2'si televizyondan, %31,6'sı internetten, %7,2'si gazeteden, %4,2'si radyodan, %1,2'si ise diğer kaynaklardan edindiğini belirtmektedir. Osteoporoz bilgisini almış olduğu diğer kaynaklar olarak 3 kişi sağlık lisesi öğrenim müfredatını, 3 kişi okumuş olduğu sağlık ile ilgili kitabı, 3 kişi örgün öğrenim süresince aldığı öğrenimi, 1 kişi de almış olduğu çocuk gelişimi üniversite öğrenimini belirtmektedir (Tablo 5.13).

Tablo 5.13. Araştırma grubunun osteoporoz bilgi kaynakları

Özellik	Sayı	Yüzde
Osteoporoz Bilgi Kaynağı		
Sağlık Personeli	473	56,6
Arkadaş/akraba	412	49,3
Televizyon	352	42,2
İnternet	264	31,6
Gazete	60	7,2
Radyo	35	4,2
Diğer kaynaklar	10	1,2

5.1.4. Araştırma grubunun osteoporoz dışı kronik hastalık durumu

Katılımcıların %37,1'i osteoporoz dışında bir kronik hastalığı olduğunu, %62,9'u ise olmadığını ifade etmektedir (Tablo 5.14).

Tablo 5.14. Araştırma grubunun osteoporoz dışı kronik hastalığı olma durumu

Özellik	Sayı	Yüzde
Osteoporoz Dışı Kronik Hastalık		
Var	460	37,1
Yok	780	62,9
Toplam	1240	100,0

Osteoporoz dışı kronik hastalığı olduğunu ifade edenlerin osteoporozla ilişkili olabilecek kronik hastalıklardan %9,0'ı tip 2 diyabetes mellitusu olduğunu, %5,2'si iltihabi romatizmal hastalığı (romatoid artrit, ankilozan spondilit, sedef hastalığı), %2,3'ü hipertiroidi, %2,1 hipertansiyon, %1,8'i kronik böbrek hastalığı, %1,3'ü tip 1 diyabetes mellitusu, %1,0'ı KOAH, %0,8'i kronik karaciğer hastalığı, %0,6'sı astım, %0,4'ü inflamatuvar barsak hastalığı (ülseratif kolit, crohn), %0,1'i hiperparatiroidi olduğunu belirtmektedir (Tablo 5.15).

Tablo 5.15. Araştırma grubunun osteoporoz dışı ancak osteoporozla ilişkili olabilecek kronik hastalıkların dağılımı

Özellik	Sayı	Yüzde
İnsülin bağımlı olmayan diyabet (Tip 2 Diyabetes Mellitus)	112	9,0
İltihabi romatizmal hastalık (romatoid artrit, ankilozan spondilit, sedef hastalığı)	65	5,2
Hipertiroidi	28	2,3
Hipertansiyon	27	2,1
Kronik Böbrek Hastalığı	22	1,8
İnsülin bağımlı diyabet (Tip 1 Diyabetes Mellitus)	16	1,3
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH)	12	1,0
Kronik karaciğer hastalığı	10	0,8
Astım	8	0,6
İnflamatuvar barsak hastalığı (Ülseratif Kolit, Crohn)	5	0,4
Hiperparatiroidi	1	0,1
Toplam	306	24,6

5.1.5. Araştırma grubunda osteoporoz, kendisinde, anne veya babasında kalçada kırık gelişimi ve aile öyküsü

Katılımcıların %9,5'inin doktor tanılı osteoporozu, %31,5'inin ailede osteoporoz öyküsü, %2,3'ünün kendisinde kalça kırığı öyküsü, %10,6'sının anne veya babasında kalça kırığı öyküsü bulunmaktadır (Tablo 5.16).

Tablo 5.16. Araştırma grubunda osteoporoz ve kırık gelişimi ile aile öyküsü

Özellik	Sayı	Yüzde
Kendisinde Doktor Tanılı Osteoporoz		
Var	118	9,5
Yok	1122	90,5
Ailede Osteoporoz Hastalığı		
Var	391	31,5
Yok	849	68,5
Kendisinde Geçmişte Kalça Kırığı		
Var	28	2,3
Yok	1212	97,7
Anne veya Babada 50 yaş Üzeri Kalça Kırığı		
Var	131	10,6
Yok	1109	89,4
Toplam	1240	100,0

Ailesinde osteoporoz bulunduğunu belirten kadınlar ailede osteoporoz bulunan kişiyi bir veya birden fazla şık işaretleyerek belirtmiştir. Ailesinde osteoporoz hastalığı olduğunu belirtenlerin %65,2'si annesinde, %13,3'ü anneannesinde, %7,9'u babaannesinde, %6,6'sı kız kardeşinde, %5,8'i teyzesinde, %3,8'i babasında, %2,3'ü kuzeninde, %1,2'si halasında, %0,5'i kızında, erkek kardeşinde, dedesinde, %0,25'i amcasında, dayısında, yeğeninde osteoporoz hastalığı olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %1,2'si ailesinde osteoporoz hastalığı olan bir kişinin olduğunu söylemiş ancak yakınlığını belirtmemiştir (Tablo 5.17).

Tablo 5.17. Araştırma grubunda ailede osteoporoz tanılı kişi

Özellik	Sayı	Yüzde
Ailede Osteoporoz Tanılı Kişi		
Annesi	255	65,2
Anneannesi	52	13,3
Babaannesi	31	7,9
Kız kardeşi	26	6,6
Teyzesi	23	5,8
Babası	15	3,8
Kuzeni	9	2,3
Halası	4	1,2
Belirtmemiş	4	1,2
Erkek kardeşi	2	0,5
Kızı	2	0,5
Dedesi	2	0,5
Amcası	1	0,25
Dayısı	1	0,25
Yeğeni	1	0,25
Toplam	428	109,5

5.1.6. Araştırma grubunun kortizon kullanım ve boyda kısıalma durumu

Katılımcıların %11,5'i üç aydan uzun süre kortizon kullanmıştır. %12,5'inde son bir yılda üç santimetreden fazla boy kısıalması olmuştur (Tablo 5.18).

Tablo 5.18. Araştırma grubunda üç aydan uzun kortizon kullanımı ve boyda kısıalma durumu

Özellik	Sayı	Yüzde
Üç aydan Uzun Süre Kortizon İçeren İlaç Kullanımı		
Var	142	11,5
Yok	1098	88,5
Boyda Son 1 Yılda 3 Santimetreden Fazla Kısıalma		
Var	155	12,5
Yok	1085	87,5
Toplam	1240	100,0

5.1.7. Araştırma grubunun düzenli ilaç kullanımı ve osteoporozla yönelik destek amaçlı ilaç kullanım durumu

Katılımcıların %38,8'inde düzenli ilaç kullanımı var iken %61,2'sinin düzenli ilaç kullanımı bulunmamaktadır (Tablo 5.19).

Tablo 5.19. Araştırma grubunda düzenli ilaç kullanımı

Özellik	Sayı	Yüzde
Düzenli İlaç Kullanımı		
Var	481	38,8
Yok	759	61,2
Toplam	1240	100,0

Katılımcıların %27,0'ı D vitamini, %13,1'i kalsiyum içeren ilaç desteği kullanmaktadır (Tablo 5.20).

Tablo 5.20. Araştırma grubunda D vitamini ve kalsiyum desteği kullanımı

Özellik	Sayı	Yüzde
D Vitamini Kullanımı		
Var	335	27,0
Yok	905	73,0
Kalsiyum İçeren İlaç Desteği Kullanımı		
Var	163	13,1
Yok	1077	86,9
Toplam	1240	100,0

5.1.8. Araştırma grubunun osteoporoz gelişimine neden olabilen ilaç kullanım durumu

Düzenli ilaç kullanımı olduğunu belirten 481 kadının kullandığı ilaçlar osteoporoz hastalığına etkisine göre sınıflanmıştır. Düzenli ilaç kullanımı olduğunu belirten katılımcıların %5,2'si osteoporoz gelişimine neden olabilen ilaçlardan tiroid hormonu, %3,6'sı trisiklik antidepresan veya selektif seratonin reseptör inhibitörü, %1,9'u proton pompa inhibitörü, %1,5'i antiepileptik ilaçlar, %1,0'ı loop diüretikler, %0,8'i kanser ilaçları, %0,8'i antipsikotikler, %0,6'sı varfarin, %0,6'sı yüksek doz A vitamini ve %0,6'sı tiazolidindion kullanmaktadır (Tablo 5.21).

Tablo 5.21. Araştırma grubunda düzenli kullanılan ve osteoporoz gelişimine neden olabilen ilaç kullanımı

Özellik	Sayı	Yüzde
Tiroid Hormonu	25	5,2
Trisiklik Antidepresan/Selektif Serotonin Reseptör İnhibitörü	17	3,6
Steroid	9	1,9
Proton Pompa İnhibitörleri	9	1,9
Antiepileptik İlaçlar (Fenobarbital/Fenitoin/Karbamezepin)	7	1,5
Loop Diüretikler (Furosemid, bumetanid, etakrinik asid, torsemid, azasemid, muzolimine, pretanid, tripamid)	5	1,0
Kanser İlaçları (Metotreksat/İfosfamid/İmatinib/Siklofosfamid/Mikofenolat)	4	0,8
Antipsikotikler	4	0,8
Varfarin	3	0,6
Yüksek Doz Vitamin A	3	0,6
Tiazolidindion	3	0,6
Toplam	89	18,5

5.1.9. Araştırma grubunun osteoporoz gelişiminden koruyucu etkisi olabilecek ilaç kullanımı durumu

Katılımcıların %6,9'u osteoporoz gelişiminden koruyucu etkisi olan ilaçlardan beta bloker, %5,0'ı metformin, %4,0'ı tiyazid diüretikler, %2,5'i statin, %0,8'i bifosfonatlar, %0,6 sülfonilüre, %0,2'si tamoksifen kullanmaktadır (Tablo 5.22).

Tablo 5.22. Araştırma grubunda osteoporoz gelişiminden koruyucu etkisi olan ve düzenli kullanılan ilaç grupları

Özellik	Sayı	Yüzde
Beta Bloker	33	6,9
Metformin	24	5,0
Tiyazid Diüretikler	19	4,0
Statin	12	2,5
Bifosfonatlar	4	0,8
Sülfonilüre	3	0,6
Tamoksifen	1	0,2
Toplam	96	20,0

5.1.10. Araştırma grubunun üreme sağlığı özellikleri

Katılımcıların %74,1'i doğum yaptığını, %25,9'u doğum yapmadığını, %35,6'sı menopoza girdiğini, %64,4'ü menopoza girmediğini belirtmektedir (Tablo 5.23).

Tablo 5.23. Araştırma grubunun doğum yapma ve menopoz durumlarına göre dağılımı

Özellik	Sayı	Yüzde
Doğum Yapma Durumu		
Doğum yapan	919	74,1
Doğum yapmayan	321	25,9
Menopoz Durumu		
Menopoza giren	442	35,6
Menopoza girmeyen	798	64,4
Toplam	1240	100,0

İlk menarş yaşı $13,29 \pm 1,37$ iken doğum yapan katılımcıların toplam emzirme süresi $26,87 \pm 24,47$ ay, menopoza girme yaşı ortalaması ise $47,1 \pm 5,07$ 'dir (Tablo 5.24).

Tablo 5.24. Araştırma grubunda bazı üreme sağlığı özelliklerinin ortalama değerleri

Özellik	Sayı	Ortalama \pm SD	Minimum-Maksimum Değerler
İlk Menarş Yaşı (yıl)	1240	$13,29 \pm 1,37$	8-19
Toplam Emzirme Süresi (ay)	919	$26,87 \pm 24,47$	2-78
Menopoza Girme Yaşı (yıl)	442	$47,10 \pm 5,07$	25-60

SD: Standart Sapma

Katılımcıların %1,8'inin geç dönemde menarş olduğu saptanmıştır (Tablo 5.25).

Tablo 5.25. Araştırma grubunun geç menarş durumu

Geç menarş	Sayı	Yüzde
Var	22	1,8
Yok	1218	98,2
Toplam	1240	100,0

Menopoza giren katılımcıların %25,3'ünün erken menopoza girdiği belirlenmiştir. %86,4'ü menopoza girme nedeni olarak kendiliğinden menopoz,

%13,6'sı cerrahi menopoza belirtmektedir. Menopoza girenlerin %7,5'i menopoza yönelik hormon kullanırken %92,5'i kullanmamaktadır (Tablo 5.26).

Tablo 5.26. Menopoza giren kadınların menopoza yönelik özellikleri

Özellik	Sayı	Yüzde
Erken Menopoz		
Erken menopoza giren	112	25,3
Erken menopoza girmeyen	330	74,7
Menopoz Nedeni		
Kendiliğinden menopoz	382	86,4
Cerrahi menopoz	60	13,6
Menopoza Yönelik Hormon Kullanımı		
Var	33	7,5
Yok	409	92,5
Toplam	442	100,0

5.1.11. Araştırma grubunda Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) ve Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) toplam ve alt ölçek puanları

Katılımcıların toplam OBT puan ortalaması $19,90 \pm 3,11$, Egzersiz Bilgi Testi puan ortalaması $12,87 \pm 2,42$, Kalsiyum Bilgi Testi puan ortalaması $13,48 \pm 2,68$ 'dir (Tablo 5.27).

Tablo 5.27. Araştırma grubunda Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) toplam ve alt ölçek puanlarının ortalama değerleri

Özellik	Ortalama \pm SD	Minimum-Maksimum Değerler
Egzersiz Testi	$12,87 \pm 2,42$	2-16
Kalsiyum Testi	$13,48 \pm 2,68$	0-17
Osteoporoz Bilgi Testi Toplam Puanı	$19,90 \pm 3,11$	2-24

SD: Standart Sapma

Katılımcıların osteoporoz bilgi düzeyi durumunun %59,5'inde ortanca ve ortancadan daha yüksek, %40,5'inde ortancadan daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.28).

Tablo 5.28. Araştırma grubunun osteoporoz bilgi düzeyi durumu

Özellik	Sayı	Yüzde
Ortanca ve daha yüksek bilgi düzeyi (≥ 20)	738	59,5
Ortancadan düşük bilgi düzeyi (< 20)	502	40,5
Toplam	1240	100,0

Katılımcıların OSİÖ toplam puan ortalaması 139,21±14,74 iken Duyarlılık Algısı alt ölçek ortalaması 18,32±5,77, Ciddiyet Algısı alt ölçek ortalaması 20,45±5,27, Egzersiz Faydaları alt ölçek ortalaması 26,73±3,55, Kalsiyum Faydaları alt ölçek ortalaması 24,82±4,22, Egzersiz Engelleri alt ölçek ortalaması 12,77±5,15, Kalsiyum Engelleri alt ölçek ortalaması 12,14±4,53, Sağlık Motivasyonu alt ölçek ortalaması 23,95±3,49'dur (Tablo 5.29).

Tablo 5.29. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) toplam ve alt ölçek puanlarının ortalama değerleri

Özellik	Ortalama±SD	Minimum-Maksimum Değerler
Duyarlılık Algısı	18,32±5,77	6-30
Ciddiyet Algısı	20,45±5,27	6-30
Egzersiz Faydaları	26,73±3,55	6-30
Kalsiyum Faydaları	24,82±4,22	6-30
Egzersiz Engelleri	12,77±5,15	6-30
Kalsiyum Engelleri	12,14±4,53	6-30
Sağlık Motivasyonu	23,95±3,49	6-30
Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği Toplam Puanı	139,21±14,74	83-195

SD: Standart Sapma

5.1.12. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'ne (OSİÖ) verilen cevapların dağılımı

Araştırma grubunun osteoporoz sağlık inançlarından Duyarlılık Algısı sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %76,0'ının 'Aile bireylerinizin herhangi birinde osteoporoz bulunması, osteoporozla yakalanma ihtimalinizi artırır' önermesine katıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %48,9'unun 'Gelecekte osteoporozla yakalanma ihtimaliniz oldukça yüksektir' önermesine katıldığı görülmüştür. Katılımcıların %34,1'inin 'Osteoporozla yakalanma ihtimaliniz son derece yüksektir' önermesine katıldığı saptanmıştır (Tablo 5.30).

Tablo 5.30. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Duyarlılık Algısı alt ölçek sorularının cevap dağılımı

Özellik	Kesinlikle Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/ Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
1-Şimdi bile osteoporozla yakalanma ihtimaliniz yüksektir.	543	43,8	206	16,6	491	39,6
2-Vücut yapınızdan dolayı, sizde osteoporoz gelişme olasılığı daha yüksektir.	600	48,4	255	20,6	385	31,0
3-Osteoporozla yakalanma ihtimaliniz son derece yüksektir.	555	44,8	262	21,1	423	34,1
4-Gelecekte osteoporozla yakalanma ihtimaliniz oldukça yüksektir.	361	29,1	273	22,0	606	48,9
5-Osteoporozla yakalanma ihtimaliniz normal bir kişiden daha yüksektir.	621	50,1	274	22,1	345	27,8
6-Aile bireylerinizin herhangi birinde osteoporoz bulunması, osteoporozla yakalanma ihtimalinizi artırır.	191	15,4	107	8,6	942	76,0

Araştırma grubunun osteoporoz sağlık inançlarından Ciddiyet Algısı sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %72,5'inin 'Osteoporozla yakalanma sizin için ciddi bir sorun oluşturur' sorusuna katıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %71,6'sının 'Osteoporozla yakalanma düşüncesi sizi ürkütür' sorusuna katıldığı görülmüştür (Tablo 5.31).

Tablo 5.31. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Ciddiyet Algısı alt ölçek sorularının cevap dağılımı

Özellik	Kesinlikle Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/ Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
7-Osteoporozu yakalanma düşüncesi sizi ürkütür.	269	21,7	83	6,7	888	71,6
8-Osteoporoz olsaydınız, sakat kalabilirdiniz.	237	19,1	326	26,3	677	54,6
9-Osteoporozu yakalanacak olsanız, kendinizle ilgili duygularınız değişir.	397	32,0	193	15,6	650	52,4
10-Osteoporozunuz olursa bu durum çok masraflı olur.	376	30,3	263	21,2	601	48,5
11-Osteoporozu düşündüğünüz zaman çöküntüye uğrarsınız.	457	36,9	194	15,6	589	47,5
12-Osteoporozu yakalanma sizin için ciddi bir sorun oluşturur.	183	14,8	158	12,7	899	72,5

Araştırma grubunun osteoporoz sağlık inançlarından Egzersiz Faydaları algısı sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %97,9'unun 'Osteoporozu önlemek için egzersiz yaptığımızda, ruhsal olarak kendinizi iyi hissedersiniz' sorusuna katıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %96,7'sinin 'Osteoporozu önlemek için egzersiz yaptığımızda kendinizi bedensel olarak daha iyi hissedersiniz' sorusuna katıldığı görülmüştür (Tablo 5.32).

Tablo 5.32. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Egzersiz Faydaları alt ölçek sorularının cevap dağılımı

Özellik	Kesinlikle Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/ Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
13-Düzenli egzersiz yapma osteoporoz nedeniyle ortaya çıkacak problemleri engeller.	56	4,5	70	5,7	1114	89,8
14-Osteoporozu önlemek için egzersiz yaptığınızda kendinizi bedensel olarak daha iyi hissedersiniz.	20	1,6	21	1,7	1199	96,7
15-Düzenli egzersiz güçlü kemik yapısını oluşturmaya yardımcı olur.	20	1,6	27	2,2	1193	96,2
16-Osteoporozu önleyici egzersiz, aynı zamanda vücudunuzun dış görünüşünü de iyileştirir.	33	2,6	27	2,2	1180	95,2
17-Düzenli egzersiz kemiklerin kırılma ihtimalini azaltır.	35	2,8	65	5,2	1140	91,9
18-Osteoporozu önlemek için egzersiz yaptığınızda, ruhsal olarak kendinizi iyi hissedersiniz.	12	1,0	14	1,1	1214	97,9

Araştırma grubunun osteoporoz sağlık inançlarından Kalsiyum Faydaları algısı sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %92,0'ının 'Osteoporozu önlemek için yeterli kalsiyum aldığınızda, kendinizi iyi hissedersiniz' sorusuna katıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %90,7'sinin 'Yeterli kalsiyum alırsanız kemiklerinizin kırılma ihtimali azalır' sorusuna katıldığı görülmüştür (Tablo 5.33).

Tablo 5.33. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Kalsiyum Faydaları alt ölçek sorularının cevap dağılımı

Özellik	Kesinlikle Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/ Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
19- Yeterince kalsiyum almak osteoporozdan kaynaklanan problemleri çözer.	80	6,5	113	9,1	1047	84,4
20-Osteoporozu önlemek için yeterince kalsiyum alırsanız, çok kazançlı çıkarsınız.	51	4,1	72	5,8	1117	90,1
21-Yeterli kalsiyum alınması, osteoporozdan kaynaklanan ağrıyı önler.	147	11,9	221	17,0	882	71,1
22-Yeterince kalsiyum alsaydınız osteoporoz hakkında bu kadar çok endişelenmezsiniz.	128	10,3	149	12,0	963	77,7
23-Yeterli kalsiyum alırsanız kemiklerinizin kırılma ihtimali azalır.	49	4,0	66	5,3	1125	90,7
24-Osteoporozu önlemek için yeterli kalsiyum aldığınızda, kendinizi iyi hissedersiniz.	36	2,9	63	5,1	1141	92,0

Araştırma grubunun osteoporoz sağlık inançlarından Egzersiz Engelleri algısı sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %36,5'inin 'Düzenli egzersiz yapacak kadar gücünüz olmadığını hissedersiniz' sorusuna katıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %34,0'ının 'Düzenli egzersiz yapma sizin için yapılması zor olan yeni bir alışkanlığa başlamak demektir' sorusuna katıldığı görülmüştür (Tablo 5.34).

Tablo 5.34. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Egzersiz Engelleri alt ölçek sorularının cevap dağılımı

Özellik	Kesinlikle Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/ Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
25-Düzenli egzersiz yapacak kadar gücünüz olmadığını hissedersiniz.	681	54,9	107	8,6	452	36,5
26-Egzersiz yapabileceğiniz ortamınız yok.	1041	84,0	26	2,0	173	14,0
27-Eşiniz veya aileniz, sizin egzersiz yapma hevesinizi kırar.	1149	92,7	25	2,0	66	5,3
28-Düzenli egzersiz yapma sizin için yapılması zor olan yeni bir alışkanlığa başlamak demektir.	757	61,0	62	5,0	421	34,0
29-Düzenli bir şekilde egzersiz yapma rahatınızı bozabilir.	863	69,6	66	5,3	311	25,1
30-Düzenli egzersiz yapma günlük işlerinizi alt-üst eder.	1006	81,1	73	5,9	161	13,0

Araştırma grubunun osteoporoz sağlık inançlarından Kalsiyum Engelleri algısı sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %25,9'unun 'Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok pahalıdır' sorusuna katıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %19,3'ünün 'Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok fazla kolesterol içerirler' sorusuna katıldığı belirlenmiştir (Tablo 5.35).

Tablo 5.35. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Kalsiyum Engelleri alt ölçek sorularının cevap dağılımı

Özellik	Kesinlikle Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/ Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
31-Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok pahalıdır.	852	68,7	67	5,4	321	25,9
32-Kalsiyumdan zengin yiyecekler size uygun değildir.	1060	85,5	32	2,6	148	11,9
33-Kalsiyumdan zengin yiyecekleri sevmezsiniz.	1101	88,8	26	2,1	113	9,1
34-Kalsiyumdan zengin yiyeceklerle beslenme diyet alışkanlığımızı değiştirmek demektir, bu da zor bir iştir.	1042	84,0	45	3,6	153	12,4
35-Kalsiyumdan zengin yiyecekleri daha fazla yemek için, hoşlandığımız diğer yiyeceklerden vazgeçmek zorunda olacağız.	1027	82,8	69	5,6	144	11,6
36-Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok fazla kolesterol içerirler.	438	35,3	563	45,4	239	19,3

Araştırma grubunun osteoporoz sağlık inançlarından Sağlık Motivasyonu alt ölçeği sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde %97,1'inin 'Sağlıklı yaşamak sizin için çok önemlidir' sorusuna katıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %96,6'sının 'Sağlığınızla ilişkili olan yeni bilgileri öğrenmek istersiniz' sorusuna katıldığı görülmüştür (Tablo 5.36).

Tablo 5.36. Araştırma grubunda Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) Sağlık Motivasyonu alt ölçek sorularının cevap dağılımı

Özellik	Kesinlikle Katılmıyorum/ Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum/ Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Sorular						
37-İyi dengelenmiş bir diyetle beslenirsiniz.	233	18,8	218	17,6	789	63,6
38-Sağlığınızla ilişkili olan yeni bilgileri öğrenmek istersiniz.	18	1,5	24	1,9	1198	96,6
39-Sağlıklı yaşamak sizin için çok önemlidir.	9	0,7	7	2,2	1204	97,1
40-Sağlık problemlerinizi erkenden keşfetmeye çalışırsınız.	142	11,5	69	5,5	1029	83,0
41-Hasta olmasanız bile düzenli sağlık kontrollerine gidersiniz.	589	47,5	56	4,5	595	48,0
42-Sağlıklı kalmak için önerilere uyersiniz.	23	1,9	41	3,3	1176	94,8

5.2.Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Araştırma grubunun yaş grupları, medeni durum, aile tipi, öğrenim durumu, çalışma durumu ve algılanan gelir durumu özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi aşağıdaki başlıklarda yer almaktadır.

5.2.1.Araştırma grubunun yaş gruplarına göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi ve OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının yaş ile korelasyonlarının incelenmesi

Uygulanan T testi analizi sonuçlarında 15-39 yaş katılımcıların OBT toplam puanı ve Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamalarının 40 yaş üzeri katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür. Yaş gruplarına göre Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 5.37).

Tablo 5.37. Yaş gruplarına göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Yaş Grupları	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Bilgi Testi	15-39 yaş	538	13,17±2,41	3,845	p<0,001
	40 yaş ve üzeri	702	12,64±2,40		
Kalsiyum Bilgi Testi	15-39 yaş	538	13,64 ±2,85	1,840	0,066
	40 yaş ve üzeri	702	13,35 ±2,55		
OBT Toplam Puan	15-39 yaş	538	20,27±3,12	3,643	p<0,001
	40 yaş ve üzeri	702	19,62±3,06		

SD: Standart Sapma

OSİÖ Duyarlılık Algısı, Egzersiz Engelleri ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamalarının 40 yaş üzeri katılımcılarda 15-39 yaş katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaş gruplarına göre OSİÖ Ciddiyet Algısı, Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları, Kalsiyum Engelleri puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo 5.38).

Tablo 5.38. Yaş gruplarına göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Osteoporoz Dışı Kronik Hastalık	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	15-39 yaş	538	15,92±4,84	-14,020	p<0,001
	40 yaş ve üzeri	702	20,15±5,76		
Ciddiyet Algısı	15-39 yaş	538	20,23±5,30	-1,297	0,198
	40 yaş ve üzeri	702	20,62±5,25		
Egzersiz Faydaları	15-39 yaş	538	26,63±3,68	-0,828	0,408
	40 yaş ve üzeri	702	26,80±3,45		
Kalsiyum Faydaları	15-39 yaş	538	24,67±4,19	-1,095	0,274
	40 yaş ve üzeri	702	24,94±4,24		
Egzersiz Engelleri	15-39 yaş	538	12,27±5,12	-2,998	0,003
	40 yaş ve üzeri	702	13,15±5,14		
Kalsiyum Engelleri	15-39 yaş	538	12,22±4,66	0,531	0,596
	40 yaş ve üzeri	702	12,08±4,43		
Sağlık Motivasyonu	15-39 yaş	538	23,53±3,64	-3,711	p<0,001
	40 yaş ve üzeri	702	24,27±3,35		

SD: Standart Sapma

Uygulanan korelasyon analizinde yaş değişkeni ile OBT toplam puanı ($r=-0,135;p<0,001$), Egzersiz Bilgisi Testi puanı ($r=-0,127;p<0,001$) ve Kalsiyum

Bilgisi Testi puanları ($r=-0,082;p=0,004$) arasında zayıf negatif korelasyon saptanmıştır. Yaş arttıkça OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi puanı ve Kalsiyum Bilgisi Testi puanı azalmaktadır.

Yaş değişkeni ile OSİÖ Duyarlılık Algısı ($r=0,415;p<0,001$) ve Ciddiyet Algısı puanları ($r=0,062;p=0,029$) arasında zayıf pozitif korelasyon saptanmıştır. Yaş arttıkça osteoporoz duyarlılık ve ciddiye algısı da artmaktadır. Yaş değişkeni ile osteoporoz Egzersiz Faydaları puanı ($r=0,010;p=0,726$) ve Kalsiyum Engelleri algısı puanları ($r=-0,005;p=0,861$) arasında korelasyon saptanmamıştır. Yaş değişkeni ile Kalsiyum Faydaları ($r=0,059; p=0,037$), Egzersiz Engelleri ($r=0,130;p<0,001$) ve Sağlık Motivasyonu ($r=0,138; p<0,001$) puanları arasında zayıf pozitif korelasyon saptanmıştır. Yaş arttıkça kalsiyum faydaları algısı, egzersiz engelleri algısı ve sağlık motivasyonu da artmaktadır.

5.2.2.Araştırma grubunun medeni duruma göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan varyans analizi sonuçlarına göre OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi ve Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarında medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo 5.39).

Tablo 5.39. Medeni duruma göre Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Medeni Durum	Sayı	Ortalama± SD	F	p
Egzersiz Testi	Evli	825	12,82±2,41	1,943	0,144
	Bekar	270	13,12±2,41		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	12,69±2,48		
Kalsiyum Testi	Evli	825	13,53±2,52	0,488	0,614
	Bekar	270	13,37±3,09		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	13,37±2,79		
OBT Toplam Puan	Evli	825	19,89±3,01	1,406	0,245
	Bekar	270	20,11±3,26		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	19,58±3,33		

SD: Standart Sapma

Medeni duruma göre değerlendirildiğinde Duyarlılık Algısı'nın evli katılımcılarda en yüksek, bekar katılımcılarda ise en düşük olduğu belirlenmiştir. Evli katılımcılarda Egzersiz Engelleri algısı ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarının bekar katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek

olduğu saptanmıştır. Boşanmış katılımcıların Egzersiz Engelleri, Sağlık Motivasyonu puanı ortalamalarının bekar katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 5.40).

Tablo 5.40. Medeni duruma göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Medeni Durum	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	Evli	825	18,84±5,68	56,590	p<0,001
	Bekar	270	15,38±4,72		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	20,83±6,02		
Ciddiyet Algısı	Evli	825	20,56±5,26	2,502	0,082
	Bekar	270	19,86±5,22		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	20,95±5,40		
Egzersiz Faydaları	Evli	825	26,67±3,59	1,004	0,367
	Bekar	270	26,70±3,54		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	27,12±3,33		
Kalsiyum Faydaları	Evli	825	24,79±4,23	1,335	0,264
	Bekar	270	24,65±3,96		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	25,34±4,57		
Egzersiz Engelleri	Evli	825	12,89±5,16	7,956	p<0,001
	Bekar	270	11,81±4,82		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	13,82±5,41		
Kalsiyum Engelleri	Evli	825	12,09±4,55	0,878	0,416
	Bekar	270	12,44±4,51		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	11,88±4,48		
Sağlık Motivasyonu	Evli	870	24,16±3,46	11,130	p<0,001
	Bekar	270	23,08±3,55		
	Boşanmış/Eşi vefat etmiş	145	24,40±3,35		

SD: Standart Sapma

5.2.3. Araştırma grubunun aile tipine göre OBİT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan varyans analizi sonuçlarına göre OBİT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamaları çekirdek aileye sahip olan katılımcılarda geniş aileye sahip olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek

olduğu saptanmıştır. Parçalanmış aile ile diğer aile tipleri arasında OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi puanı, Kalsiyum Bilgi Testi puanı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo 5.41).

Tablo 5.41. Aile tipine göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Aile Tipi	Sayı	Ortalama±SD	F	<i>p</i>
Egzersiz Testi	Çekirdek aile	1020	12,96±2,66	5,631	0,004
	Geniş aile	178	12,32±2,85		
	Parçalanmış aile	42	13,14±2,55		
Kalsiyum Testi	Çekirdek aile	1020	13,51±2,36	0,722	0,486
	Geniş aile	178	13,25±2,71		
	Parçalanmış aile	42	13,54±2,32		
OBT Toplam Puan	Çekirdek aile	1020	20,02±3,02	5,269	0,005
	Geniş aile	178	19,20±3,50		
	Parçalanmış aile	42	20,04±2,95		

SD: Standart Sapma

OSİÖ Ciddiyet Algısı, Egzersiz Engelleri, Kalsiyum Engelleri algıları puanları ortalamalarının geniş aileye sahip katılımcılarda çekirdek aileye sahip katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür. Duyarlılık Algısı puan ortalaması analiz sonucunda $p < 0,05$ bulunmuş ancak yapılan Post Hoc analizlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Osteoporoz Egzersiz Faydaları puan ortalamasının çekirdek aile ve parçalanmış aileye sahip olan katılımcılarda geniş aileye sahip olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çekirdek aileye sahip olan katılımcılarda Kalsiyum Faydaları algısı puan ortalamasının geniş aileye sahip olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamasının geniş aileye sahip olan katılımcılarda çekirdek aileye ve parçalanmış aileye sahip olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.42).

Tablo 5.42. Aile tipine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Aile Tipi	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	Çekirdek aile	1020	18,14±5,66	3,104	0,045
	Geniş aile	178	18,97±6,12		
	Parçalanmış aile	42	19,85±6,69		
Ciddiyet Algısı	Çekirdek aile	1020	20,32±5,29	3,718	0,025
	Geniş aile	178	21,40±4,84		
	Parçalanmış aile	42	19,61±6,22		
Egzersiz Faydaları	Çekirdek aile	1020	26,93±3,46	16,125	p<0,001
	Geniş aile	178	25,37±3,78		
	Parçalanmış aile	42	27,54±3,40		
Kalsiyum Faydaları	Çekirdek aile	1020	25,04±4,17	8,262	p<0,001
	Geniş aile	178	23,66±3,89		
	Parçalanmış aile	42	24,54±5,78		
Egzersiz Engelleri	Çekirdek aile	1020	12,31±5,04	25,669	p<0,001
	Geniş aile	178	15,23±5,10		
	Parçalanmış aile	42	13,47±5,13		
Kalsiyum Engelleri	Çekirdek aile	1020	11,85±4,37	26,724	p<0,001
	Geniş aile	178	14,28±4,81		
	Parçalanmış aile	42	10,23±4,41		
Sağlık Motivasyonu	Çekirdek aile	1020	23,88±3,42	1,375	0,253
	Geniş aile	178	24,26±3,57		
	Parçalanmış aile	42	24,47±4,77		

SD: Standart Sapma

5.2.4.Araştırma grubunun öğrenim durumuna göre OBİT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan varyans analizi sonuçlarına göre OBİT toplam puanı, Kalsiyum Bilgisi Testi, Egzersiz Bilgisi Testi puan ortalamalarında 5 yıl ve daha az öğrenim gören katılımcılar ile diğer öğrenim gruplarındaki katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. 9 yıl ve üzeri öğrenim gören katılımcıların OBİT toplam puanı, Kalsiyum Bilgisi, Egzersiz Bilgisi Testi puanları ortalamalarının 5 yıl ve daha az öğrenim görenler ile 6-8 yıl öğrenim görenlere göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

OBİT toplam puanı ve Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamalarında 5 yıl ve daha az öğrenim görenler ile 6-8 yıl öğrenim görenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. 6-8 yıl öğrenim gören katılımcıların OBİT toplam ve

Egzersiz Bilgisi Testi puan ortalamalarının 5 yıl ve daha az öğrenim görenlerden istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.43).

Tablo 5.43. Öğrenim durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Öğrenim grupları	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Egzersiz Testi	5 yıl ve daha az öğrenim süresi	328	11,85±2,69	53,484	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	12,56±2,38		
	9 yıl ve üzeri öğrenim süresi	725	13,42±2,12		
Kalsiyum Testi	5 yıl ve daha az öğrenim süresi	328	12,68±2,93	28,873	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	13,06±2,73		
	9 yıl ve üzeri öğrenim süresi	725	13,95±2,45		
OBT Toplam Puan	5 yıl ve daha az öğrenim süresi	328	18,60±3,56	52,179	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	19,50±3,04		
	9 yıl ve üzeri öğrenim süresi	725	20,59±2,67		

SD: Standart Sapma

Duyarlılık Algısı ve Ciddiyet Algısı puanları ortalamalarında 5 yıl ve daha az öğrenim görenler ile 6-8 yıl öğrenim görenler arasında, 5 yıl ve daha az öğrenim görenler ile 9 yıl ve üzeri öğrenim görenler arasında istatistiksel olarak anlamlı oranda farklılık saptanmıştır. 5 yıl ve daha az öğrenim gören katılımcıların Duyarlılık ve Ciddiyet Algısı puan ortalamalarının 6-8 yıl ve 9 yıl ve üzeri öğrenim gören katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Egzersiz Faydaları, Egzersiz Engelleri ve Kalsiyum Engelleri algılarında 5 yıl ve daha az öğrenim görenler ile 9 yıl ve üzeri öğrenim görenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. 9 yıl ve üzeri öğrenim gören katılımcıların Egzersiz Faydaları puan ortalamasının 5 yıl ve daha az öğrenim görenlerden istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek, Egzersiz ve Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamalarının ise istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Kalsiyum Faydaları, Egzersiz Faydaları ve Egzersiz Engelleri algısı puan ortalamalarında 6-8 yıl öğrenim görenler ile 9 yıl ve üzeri öğrenim görenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. 9 yıl ve üzeri öğrenim görenlerin 6-8 yıl öğrenim görenlere göre Kalsiyum Faydaları ve Egzersiz Faydaları puanları ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu, Egzersiz Engelleri puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Egzersiz Engelleri algısı ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamalarında 5 yıl ve daha az öğrenim görenler ile 6-8 yıl öğrenim görenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. 5 yıl ve daha az öğrenim görenlerin Egzersiz Engelleri ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Kalsiyum Engelleri algısı ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarında 6-8 yıl öğrenim görenler ve 9 yıl ve üzeri öğrenim görenler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. 9 yıl ve üzeri öğrenim görenlerin 6-8 yıl öğrenim görenlere göre Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamaları daha düşük iken Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.44).

Tablo 5.44. Öğrenim durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Öğrenim grupları	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	5 yıl > öğrenim süresi	328	20,21±5,66	26,882	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	16,95±5,28		
	9 yıl < öğrenim süresi	725	17,81±5,74		
Ciddiyet Algısı	5 yıl > öğrenim süresi	328	21,63±5,01	12,749	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	19,44±4,87		
	9 yıl < öğrenim süresi	725	20,18±5,41		
Egzersiz Faydaları	5 yıl > öğrenim süresi	328	26,05±3,97	19,750	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	25,88±3,16		
	9 yıl < öğrenim süresi	725	27,25±3,35		
Kalsiyum Faydaları	5 yıl > öğrenim süresi	328	24,70±4,28	3,497	0,031
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	24,16±3,81		
	9 yıl < öğrenim süresi	725	25,05±4,27		
Egzersiz Engelleri	5 yıl > öğrenim süresi	328	14,43±5,12	27,467	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	13,00±4,59		
	9 yıl < öğrenim süresi	725	11,95±5,12		
Kalsiyum Engelleri	5 yıl > öğrenim süresi	328	13,15±4,64	15,580	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	12,64±4,11		
	9 yıl < öğrenim süresi	725	11,56±4,51		
Sağlık Motivasyonu	5 yıl > öğrenim süresi	328	24,05±3,31	7,992	p<0,001
	6-8 yıl öğrenim süresi	187	23,02±3,10		
	9 yıl < öğrenim süresi	725	24,15±3,63		

SD: Standart Sapma

5.2.5. Araştırma grubunun çalışma durumuna göre OBİT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan T testi analizi sonuçlarında çalışan katılımcıların OBİT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi puanı, Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarının çalışmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 5.45).

Tablo 5.45. Çalışma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Çalışma Durumu	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Çalışıyor	325	13,22±2,44	2,986	0,003
	Çalışmıyor	915	12,75±2,40		
Kalsiyum Testi	Çalışıyor	325	13,73±2,70	1,978	0,048
	Çalışmıyor	915	13,39±2,67		
OBT Toplam Puan	Çalışıyor	325	20,24±3,17	2,323	0,020
	Çalışmıyor	915	19,78±3,07		

SD: Standart Sapma

OSİÖ alt ölçekleri puan ortalamalarında çalışma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Tablo 5.46).

Tablo 5.46. Çalışma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Çalışma Durumu	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Çalışıyor	325	18,07±5,51	-0,909	0,364
	Çalışmıyor	915	18,40±5,86		
Ciddiyet Algısı	Çalışıyor	325	19,97±5,29	-1,921	0,063
	Çalışmıyor	915	20,62±5,26		
Egzersiz Faydaları	Çalışıyor	325	26,73±3,47	0,032	0,975
	Çalışmıyor	915	26,73±3,58		
Kalsiyum Faydaları	Çalışıyor	325	24,86±4,02	0,189	0,850
	Çalışmıyor	915	24,81±4,29		
Egzersiz Engelleri	Çalışıyor	325	13,19±5,23	1,736	0,083
	Çalışmıyor	915	12,61±5,11		
Kalsiyum Engelleri	Çalışıyor	325	12,15±4,45	0,033	0,974
	Çalışmıyor	915	12,14±4,56		
Sağlık Motivasyonu	Çalışıyor	325	23,96±3,76	0,029	0,977
	Çalışmıyor	915	23,95±3,40		

SD: Standart Sapma

5.2.6. Araştırma grubunun algılanan gelir durumuna göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan varyans analizi sonuçlarında OBt toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi puanı, Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarının algılanan geliri giderinden fazla olan katılımcılarda algılanan geliri giderinden az olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu

saptanmıştır. OBT Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamasının algılanan geliri giderinden fazla olan katılımcılarda algılanan geliri giderine eşit olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.47).

Tablo 5.47. Algılanan gelir durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puanları ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Gelir Durumu	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Egzersiz Testi	Gelir giderden az	247	12,53±2,57	6,742	0,001
	Gelir gidere eşit	895	12,89±2,39		
	Gelir giderden fazla	98	13,58±2,21		
Kalsiyum Testi	Gelir giderden az	247	13,08±2,71	5,528	0,004
	Gelir gidere eşit	895	13,52±2,66		
	Gelir giderden fazla	98	14,11±2,73		
OBT Toplam Puan	Gelir giderden az	247	19,43±3,29	5,707	0,003
	Gelir gidere eşit	895	19,95±3,05		
	Gelir giderden fazla	98	20,64±2,93		

SD: Standart Sapma

OSİÖ Duyarlılık Algısı puan ortalamasının, algılanan geliri giderinden az olan katılımcılarda algılanan geliri giderine eşit veya daha fazla olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağlık Motivasyonu puanı ortalamasının algılanan geliri giderinden fazla olan katılımcılarda algılanan geliri giderine eşit olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.48).

Tablo 5.48. Algılanan gelir durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Gelir Durumu	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	Gelir giderden az	247	19,56±6,10	7,426	0,001
	Gelir gidere eşit	895	18,05±5,58		
	Gelir giderden fazla	98	17,64±6,29		
Ciddiyet Algısı	Gelir giderden az	247	20,65±5,74	1,392	0,249
	Gelir gidere eşit	895	20,49±5,05		
	Gelir giderden fazla	98	19,63±5,96		
Egzersiz Faydaları	Gelir giderden az	247	26,82±3,84	2,926	0,054
	Gelir gidere eşit	895	26,62±3,52		
	Gelir giderden fazla	98	27,52±2,91		
Kalsiyum Faydaları	Gelir giderden az	247	25,11±4,45	0,944	0,389
	Gelir gidere eşit	895	24,78±4,25		
	Gelir giderden fazla	98	24,48±3,23		
Egzersiz Engelleri	Gelir giderden az	247	13,42±5,61	2,643	0,072
	Gelir gidere eşit	895	12,57±4,94		
	Gelir giderden fazla	98	12,90±5,67		
Kalsiyum Engelleri	Gelir giderden az	247	12,02±4,72	0,197	0,822
	Gelir gidere eşit	895	12,19±4,47		
	Gelir giderden fazla	98	11,98±4,66		
Sağlık Motivasyonu	Gelir giderden az	247	24,29±4,02	6,987	0,001
	Gelir gidere eşit	895	23,75±3,34		
	Gelir giderden fazla	98	24,98±3,20		

SD: Standart Sapma

5.3.Araştırma grubunun antropometrik ölçüm değerlerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Araştırma grubunun antropometrik ölçüm değerleri ile OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi aşağıdaki başlıklarda yer almaktadır.

5.3.1.Araştırma grubunun Beden Kitle İndeksi (BKİ) gruplarına göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi ve OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının BKİ ile korelasyonunun incelenmesi

Uygulanan varyans analizi sonuçlarında OBT toplam puanı ve Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamalarının BKİ 18,5'ten az olan katılımcılarda BKİ 30 ve üzeri olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. OBT toplam puanı ve Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamalarının BKİ 18,5-24,99 arasında olan katılımcılarda BKİ 30 ve üzeri olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.49).

Tablo 5.49. Beden Kitle İndeksi'ne göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	BKİ	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Egzersiz Testi	18,5'ten az	51	13,39±2,73	6,523	p<0,001
	18,5-24,99	552	13,13±2,90		
	25-29,99	396	12,73±2,31		
	30 ve üzeri	241	12,39±2,73		
Kalsiyum Testi	18,5'ten az	51	13,96±2,21	1,686	0,168
	18,5-24,99	552	13,60±2,42		
	25-29,99	396	13,40±2,25		
	30 ve üzeri	241	13,23±2,64		
OBT Toplam Puan	18,5'ten az	51	20,68±2,84	4,713	0,003
	18,5-24,99	552	20,14±3,25		
	25-29,99	396	19,78±2,74		
	30 ve üzeri	241	19,38±3,31		

SD: Standart Sapma

OSİÖ Duyarlılık Algısı puanı ortalamaları BKİ 30 ve üzeri olan katılımcılarda ve 25-29,99 olan katılımcılarda BKİ 18,5'ten az olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür. Ciddiyet Algısı puan ortalaması analiz sonucunda p<0,05 bulunmuş ancak yapılan Post Hoc analizlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Kalsiyum Faydaları puan ortalaması BKİ 25-29,99 arasında olan katılımcılarda BKİ 18,5-24,99 arasında olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olarak saptanmıştır. Egzersiz

Engelleri algısı puan ortalaması BKİ 30 ve üzeri olan katılımcılarda BKİ 18,5'ten az olanlar, 18,5-24,99 arasında olanlar, 25-29,99 arasında olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek belirlenmiştir. Sağlık Motivasyonu puanı ortalaması BKİ 30 ve üzeri olan katılımcılarda BKİ 18,5'ten az olanlardan ve 18,5-24,99 olanlardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptanmıştır. BKİ 25-29,99 arasında olan katılımcılarda BKİ 18,5'ten az olan katılımcılara göre Sağlık Motivasyonu puanı ortalaması istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek belirlenmiştir (Tablo 5.50).

Tablo 5.50. Beden Kitle İndeksi'ne göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Beden Kitle İndeksi	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	18,5'ten az	51	15,31±5,05	26,300	p<0,001
	18,5-24,99	552	17,07±5,42		
	25-29,99	396	19,41±5,84		
	30 ve üzeri	241	20,01±5,71		
Ciddiyet Algısı	18,5'ten az	51	20,52±5,39	2,646	0,048
	18,5-24,99	552	19,99±5,32		
	25-29,99	396	20,79±5,00		
	30 ve üzeri	241	20,94±5,53		
Egzersiz Faydaları	18,5'ten az	51	26,74±3,78	0,551	0,648
	18,5-24,99	552	26,59±3,61		
	25-29,99	396	26,87±3,58		
	30 ve üzeri	241	26,81±3,29		
Kalsiyum Faydaları	18,5'ten az	51	24,35±4,04	2,905	0,034
	18,5-24,99	552	24,48±4,29		
	25-29,99	396	25,22±4,35		
	30 ve üzeri	241	25,06±3,79		
Egzersiz Engelleri	18,5'ten az	51	11,84±4,94	10,633	p<0,001
	18,5-24,99	552	12,38±5,10		
	25-29,99	396	12,42±5,00		
	30 ve üzeri	241	14,41±5,23		
Kalsiyum Engelleri	18,5'ten az	51	12,96±4,92	1,342	0,259
	18,5-24,99	552	12,17±4,58		
	25-29,99	396	11,85±4,42		
	30 ve üzeri	241	12,39±4,51		
Sağlık Motivasyonu	18,5'ten az	51	22,43±4,67	6,907	p<0,001
	18,5-24,99	552	23,68±3,34		
	25-29,99	396	24,21±3,51		
	30 ve üzeri	241	24,47±3,39		

SD: Standart Sapma

BKİ ile OBT toplam puanı ($r=-0,154;p<0,001$), Egzersiz Bilgisi Testi ($r=-0,161;p<0,001$), Kalsiyum Bilgisi Testi puanları ($r=-0,111;p<0,001$) arasında zayıf negatif korelasyon saptanmıştır. Yani BKİ arttıkça osteoporoz bilgisi, egzersiz ve kalsiyum bilgisi azalmaktadır.

BKİ ile Duyarlılık ($r=0,282;p<0,001$), Ciddiyet ($r=0,101;p=0,002$), Kalsiyum Faydaları ($r=0,084;p=0,003$), Egzersiz Engelleri ($r=0,141;p<0,001$), Kalsiyum Engelleri algıları puanları ($r=0,013;p=0,650$) ve Sağlık Motivasyonu puanları ($r=0,127;p<0,001$) arasında zayıf pozitif korelasyon saptanmıştır. BKİ ile OSİÖ Egzersiz Faydaları puanları ($r=0,011;p=0,694$) arasında korelasyon saptanmamıştır. Katılımcıların BKİ'si arttıkça osteoporozdan koruyucu sağlık inançları olan duyarlılık, ciddiye, kalsiyum faydaları ve sağlık motivasyonu algıları artmaktadır. Öte yandan BKİ arttıkça egzersiz engelleri ve kalsiyum engelleri algıları da artmaktadır.

5.3.2.Araştırma grubunun Bel-Kalça Oranı (BKO) ile OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının korelasyonunun incelenmesi

Uygulanan korelasyon analizinde BKO ile OBT toplam puanı ($r=0,054;p=0,059$), Egzersiz Bilgisi Testi ($r=0,008;p=0,785$) ve Kalsiyum Bilgisi Testi puanları ($r=0,052; p=0,067$) arasında korelasyon saptanmamıştır. Katılımcıların BKO'suna göre osteoporoz bilgisi değişmemektedir.

BKO ile OSİÖ Duyarlılık Algısı puanları ($r=0,037;p=0,197$) arasında korelasyon saptanmamıştır. BKO ile Ciddiyet Algısı ($r=-0,038; p=0,179$), Egzersiz Engelleri ($r=-0,126;p<0,001$) ve Kalsiyum Engelleri algıları puanları ($r=-0,169; p<0,001$) arasında zayıf negatif korelasyon saptanmıştır. Yani katılımcıların BKO'su arttıkça osteoporoz ciddiye algısı, egzersiz engelleri ve kalsiyum engelleri algısı azalmaktadır.

BKO ile Egzersiz Faydaları algısı ($r=0,126; p<0,001$), Kalsiyum Faydaları algısı ($r=0,114;p<0,001$) ve Sağlık Motivasyonu puanları ($r=0,106;p<0,001$) arasında zayıf pozitif korelasyon saptanmıştır. BKO arttıkça osteoporoz egzersiz faydaları, kalsiyum faydaları algısı ve sağlık motivasyonu da artmaktadır.

5.3.3.Araştırma grubunda android obezite olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyinin karşılaştırılması

Android obezite olan ve olmayan katılımcılarda osteoporoz bilgi düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı oranda farklılık görülmemiştir (Tablo 5.51).

Tablo 5.51. Android obezite olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgi Düzeyi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Android obezite	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	472	60,4	310	39,6	458	37,0
Yok	266	58,1	192	41,9	782	63,0
Toplam	502	100,0	738	100,0	1240	100,0

Ki-kare=0,623; p=0,430 **:sütun yüzdesi alınmıştır

5.4.Araştırma grubunun osteoporoz bilgi düzeyine ve tıbbi öyküsüne göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Araştırma grubunun ‘ortanca değer ve üzeri’ ile ‘ortanca değerden daha az’ olarak sınıflaması yapılan osteoporoz bilgi düzeyine ve tıbbi öyküsüne göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi aşağıdaki başlıklarda yer almaktadır.

5.4.1.Araştırma grubunun Osteoporoz bilgi düzeyine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Osteoporoz bilgi düzeyi ortanca değer ve üzerinde olan gruptaki katılımcıların OBT toplam puanı, Egzersiz ve Kalsiyum Bilgisi Testleri puan ortalamalarının ortancadan az olan gruptaki katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 5.52).

Tablo 5.52. Osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Osteoporoz Bilgi Düzeyi	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Ortancadan az	738	10,60±1,87	-39,704	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	14,42±1,27		
Kalsiyum Testi	Ortancadan az	738	10,95±2,11	-39,908	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	15,20±1,34		
OBT Toplam Puan	Ortancadan az	738	16,90±2,42	-42,199	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	21,94±1,38		

SD: Standart Sapma

Osteoporoz bilgi düzeyi ortancadan az olan katılımcıların OSİÖ Ciddiyet Algısı, Egzersiz Engelleri ve Kalsiyum Engelleri algıları puanı ortalamalarının osteoporoz bilgi düzeyi ortanca değer ve üzerinde olan gruptakilere göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Osteoporoz bilgi düzeyi ortanca ve üzerinde olan katılımcılarda Egzersiz ve Kalsiyum Faydaları algıları puan ortalamalarının osteoporoz bilgi düzeyi ortanca değerden daha az olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür. Duyarlılık Algısı ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamalarında osteoporoz bilgisi düzeyine göre istatistiksel olarak herhangi bir anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 5.53).

Tablo 5.53. Osteoporoz bilgi düzeyine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Osteoporoz Bilgi Düzeyi	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Ortancadan az	738	18,57±6,00	1,281	0,200
	Ortanca ve üzeri	502	18,14±5,61		
Ciddiyet Algısı	Ortancadan az	738	21,08±5,00	3,533	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	20,02±5,42		
Egzersiz Faydaları	Ortancadan az	738	26,29±3,69	-3,562	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	27,03±3,42		
Kalsiyum Faydaları	Ortancadan az	738	24,30±4,43	-3,528	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	25,18±4,03		
Egzersiz Engelleri	Ortancadan az	738	13,68±5,21	5,206	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	12,14±5,02		
Kalsiyum Engelleri	Ortancadan az	738	12,92±4,67	5,038	p<0,001
	Ortanca ve üzeri	502	11,61±4,36		
Sağlık Motivasyonu	Ortancadan az	738	23,76±3,55	-1,621	0,105
	Ortanca ve üzeri	502	24,09±3,45		

SD: Standart Sapma

5.4.2. Araştırma grubunun doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre OBİT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre OBİT toplam ve alt ölçek puanlarının ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 5.54).

Tablo 5.54. Doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBİT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Doktor Tanılı Osteoporoz	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	118	12,54 ±2,54	-1,578	0,115
	Yok	1122	12,91±2,41		
Kalsiyum Testi	Var	118	13,47±2,60	-0,033	0,974
	Yok	1122	13,48±2,69		
OBİT Toplam Puan	Var	118	19,51±3,21	-1,428	0,154
	Yok	1122	19,94±3,09		

SD: Standart Sapma

Doktor tanılı osteoporozu olan katılımcıların OSİÖ Duyarlılık Algısı, Egzersiz Engelleri, Sağlık Motivasyonu puanı ortalamalarının doktor tanılı osteoporozu olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha

yüksek olduğu saptanmıştır. Ciddiyet Algısı, Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları, Kalsiyum Engelleri puanı ortalamalarında doktor tanıli osteoporozu olma durumuna istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 5.55).

Tablo 5.55. Doktor tanıli osteoporozu olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Doktor Tanılı Osteoporoz	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	118	24,96±4,90	15,318	p<0,001
	Yok	1122	17,62±5,40		
Ciddiyet Algısı	Var	118	20,07±5,67	-0,826	0,409
	Yok	1122	20,49±5,23		
Egzersiz Faydaları	Var	118	26,28±4,07	-1,430	0,153
	Yok	1122	26,77±3,49		
Kalsiyum Faydaları	Var	118	24,16±4,97	-1,532	0,128
	Yok	1122	24,89±4,13		
Egzersiz Engelleri	Var	118	14,00±5,30	2,749	0,006
	Yok	1122	12,64±5,12		
Kalsiyum Engelleri	Var	118	12,27±4,63	0,334	0,738
	Yok	1122	12,13±4,52		
Sağlık Motivasyonu	Var	118	24,79±3,17	2,744	0,006
	Yok	1122	23,86±3,52		

SD: Standart Sapma

5.4.3.Araştırma grubunun ailesinde osteoporozlu birey olma durumuna göre OBİT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Ailesinde osteoporozlu birey olan katılımcıların OBİT toplam puanı ve Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamasının ailesinde osteoporozlu birey olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ailesinde osteoporozlu birey olan ve olmayan katılımcılarda Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (Tablo 5.56).

Tablo 5.56. Ailesinde osteoporozlu birey olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Ailede Osteoporozlu Birey	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	391	13,07±2,34	1,990	0,047
	Yok	849	12,78±2,45		
Kalsiyum Testi	Var	391	13,69 ±2,51	1,876	0,061
	Yok	849	13,38 ±2,76		
OBT Toplam Puan	Var	391	20,17±3,01	2,044	0,041
	Yok	849	19,78±3,14		

SD: Standart Sapma

Ailesinde osteoporozlu birey olan katılımcıların OSİÖ Duyarlılık Algısı puanı ortalamasının ailesinde osteoporozlu birey olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ailesinde osteoporozlu birey olan ve olmayan katılımcılarda Ciddiyet Algısı puanı, Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları, Egzersiz Engelleri, Kalsiyum Engelleri algısı puanları ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (Tablo 5.57).

Tablo 5.57. Ailesinde osteoporozlu birey olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Ailede Osteoporozlu Birey	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	391	19,75±5,97	5,848	p<0,001
	Yok	849	17,66±5,56		
Ciddiyet Algısı	Var	391	20,26±5,27	-0,869	0,385
	Yok	849	20,54±5,28		
Egzersiz Faydaları	Var	391	26,70±3,47	-0,217	0,828
	Yok	849	26,74±3,58		
Kalsiyum Faydaları	Var	391	24,63±4,29	-1,089	0,277
	Yok	849	24,91±4,18		
Egzersiz Engelleri	Var	391	13,00±5,05	1,086	0,278
	Yok	849	12,66±5,19		
Kalsiyum Engelleri	Var	391	11,87±4,33	-1,447	0,148
	Yok	849	12,27±4,62		
Sağlık Motivasyonu	Var	391	24,23±3,54	1,878	0,061
	Yok	849	23,83±3,47		

SD: Standart Sapma

5.4.4.Araştırma grubunun osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Osteoporoz dışı kronik hastalığı olmayan katılımcılarda OBT toplam puan ve Egzersiz Bilgisi Testi puan ortalamalarının osteoporoz dışı kronik hastalığı olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan osteoporoz dışı kronik hastalığı olan ve olmayanlar arasında Kalsiyum Bilgi Testi puanı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5.58).

Tablo 5.58. Osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Osteoporoz Dışı Kronik Hastalık	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	460	12,57 ±2,60	-3,287	0,001
	Yok	780	13,05 ±2,29		
Kalsiyum Testi	Var	460	13,33±2,73	-1,462	0,144
	Yok	780	13,56±2,65		
OBT Toplam Puan	Var	460	19,56±3,31	-2,950	0,003
	Yok	780	20,10±2,96		

SD: Standart Sapma

Osteoporoz dışı kronik hastalığı olan katılımcılarda OSİÖ Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Egzersiz Engelleri algısı puanları ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamaları osteoporoz dışı kronik hastalığı olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptanmıştır. Katılımcılardan osteoporoz dışı kronik hastalığı olan ve olmayanlar arasında Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları ve Kalsiyum Engelleri algıları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5.59).

Tablo 5.59. Osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Osteoporoz Dışı Kronik Hastalık	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	460	20,17±5,77	8,947	p<0,001
	Yok	780	17,22±5,49		
Ciddiyet Algısı	Var	460	21,35±5,09	4,628	p<0,001
	Yok	780	19,92±5,32		
Egzersiz Faydaları	Var	460	26,64±3,62	-0,698	0,489
	Yok	780	26,78±4,97		
Kalsiyum Faydaları	Var	460	24,95±4,25	0,818	0,414
	Yok	780	24,75±4,20		
Egzersiz Engelleri	Var	460	13,50±5,37	3,771	p<0,001
	Yok	780	12,34±4,97		
Kalsiyum Engelleri	Var	460	12,26±4,75	0,719	0,472
	Yok	780	12,07±4,40		
Sağlık Motivasyonu	Var	460	24,45±3,40	3,892	p<0,001
	Yok	780	23,66±3,52		

SD: Standart Sapma

5.4.5. Araştırma grubunda kendisinde kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre OBТ toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Katılımcılardan kendisinde kalça kırığı öyküsü olan ve olmayanlar arasında OBТ toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi, Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5.60).

Tablo 5.60. Kendisinde kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBТ) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Kendisinde Kalça Kırığı	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	28	13,00±3,12	-1,460	0,144
	Yok	1212	13,49±2,67		
Kalsiyum Testi	Var	28	12,21±2,74	-0,960	0,337
	Yok	1212	12,89±2,41		
OBТ Toplam Puan	Var	28	18,92±3,81	-1,375	0,180
	Yok	1212	19,92±3,09		

SD: Standart Sapma

Kendisinde kalça kırığı öyküsü olan katılımcılarda Egzersiz Engelleri ve Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamalarının kendisinde kalça kırığı öyküsü olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kendisinde kalça kırığı öyküsü olmayan katılımcılarda Egzersiz Faydaları algısı puan ortalamasının kendisinde kalça kırığı öyküsü olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Kalsiyum Faydaları algısı ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5.61).

Tablo 5.61. Kendisinde kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Kendisinde Kalça Kırığı	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	28	20,42±6,37	1,955	0,051
	Yok	1212	18,27±5,75		
Ciddiyet Algısı	Var	28	22,14±4,64	1,709	0,088
	Yok	1212	20,41±5,28		
Egzersiz Faydaları	Var	28	25,35±4,14	-2,075	0,038
	Yok	1212	26,76±3,53		
Kalsiyum Faydaları	Var	28	24,39±4,01	-0,550	0,583
	Yok	1212	24,83±4,22		
Egzersiz Engelleri	Var	28	14,89±5,38	2,207	0,028
	Yok	1212	12,72±5,14		
Kalsiyum Engelleri	Var	28	14,00±4,38	2,189	0,029
	Yok	1212	12,10±4,53		
Sağlık Motivasyonu	Var	28	24,17±3,01	0,337	0,736
	Yok	1212	23,95±3,50		

SD: Standart Sapma

5.4.6. Araştırma grubunda anne veya babada kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

OBt toplam puanı ve alt ölçek puan ortalamalarında anne veya babada kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 5.62).

Tablo 5.62. Anne veya babada kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Anne veya Babada Kalça Kırığı	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	131	12,87±2,25	-0,036	0,971
	Yok	1109	12,87±2,44		
Kalsiyum Testi	Var	131	13,60±2,68	0,544	0,587
	Yok	1109	13,46±2,69		
OBT Toplam Puan	Var	131	19,92±3,08	0,070	0,944
	Yok	1109	19,90±3,11		

SD: Standart Sapma

Anne veya babasında kalça kırığı öyküsü olan katılımcılarda OSİÖ Duyarlılık Algısı puanı ortalamalarının anne veya babasında kalça kırığı öyküsü olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.63). Yani anne veya babasında kalça kırığı öyküsü olan kişilerde osteoporoz bilgisi diğer kişilerden farklı değil iken osteoporoz hastalığı duyarlılığının anne veya babasında kalça kırığı öyküsü olan kişilerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5.63. Anne veya babada kalça kırığı öyküsü olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Anne veya Babada Kalça Kırığı	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	131	21,19±6,06	6,100	p<0,001
	Yok	1109	17,98±5,64		
Ciddiyet Algısı	Var	131	21,00±5,22	1,260	0,208
	Yok	1109	20,39±5,28		
Egzersiz Faydaları	Var	131	26,80±3,84	0,259	0,796
	Yok	1109	26,72±3,51		
Kalsiyum Faydaları	Var	131	24,16±5,21	-1,561	0,121
	Yok	1109	24,90±4,08		
Egzersiz Engelleri	Var	131	13,38±5,43	1,435	0,152
	Yok	1109	12,69±5,11		
Kalsiyum Engelleri	Var	131	12,22±4,71	0,219	0,826
	Yok	1109	12,13±4,51		
Sağlık Motivasyonu	Var	131	24,32±3,83	1,281	0,200
	Yok	1109	23,91±3,45		

SD: Standart Sapma

5.4.7.Araştırma grubunda üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

OBT toplam ve alt ölçek puan ortalamalarında katılımcıların üç aydan uzun kortizon kullanma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (Tablo 5.64).

Tablo 5.64. Üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Üç Aydan Uzun Kortizon Kullanımı	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	142	13,02±2,31	0,787	0,432
	Yok	1098	12,85±2,44		
Kalsiyum Testi	Var	142	13,75±2,59	1,278	0,202
	Yok	1098	13,44±2,70		
OBT Toplam Puan	Var	142	20,06±3,06	0,642	0,521
	Yok	1098	19,88±3,11		

SD: Standart Sapma

Üç aydan uzun kortizon kullanımı olan katılımcılarda OSİÖ Duyarlılık Algısı puanı ve Egzersiz Engelleri algısı puanı ortalamalarının üç aydan uzun kortizon kullanımı olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ciddiyet Algısı, Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları, Kalsiyum Engelleri algıları puan ortalamaları ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamasında katılımcıların üç aydan uzun kortizon kullanma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir (Tablo 5.65).

Tablo 5.65. Üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Üç Aydan Uzun Kortizon Kullanımı	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	142	20,76±5,75	5,409	p<0,001
	Yok	1098	18,00±5,70		
Ciddiyet Algısı	Var	142	21,21±5,30	1,825	0,068
	Yok	1098	20,35±5,27		
Egzersiz Faydaları	Var	142	26,83±3,45	0,349	0,727
	Yok	1098	26,72±3,56		
Kalsiyum Faydaları	Var	142	25,29±3,65	1,407	0,160
	Yok	1098	24,76±4,28		
Egzersiz Engelleri	Var	142	13,57±5,27	1,984	0,047
	Yok	1098	12,66±5,13		
Kalsiyum Engelleri	Var	142	12,71±4,67	1,576	0,115
	Yok	1098	12,07±4,51		
Sağlık Motivasyonu	Var	142	24,23±3,36	1,019	0,309
	Yok	1098	23,92±3,51		

SD: Standart Sapma

5.4.8.Araştırma grubunda son 1 yılda boyda 3 cm'den fazla kısalma olma durumuna göre OBİ toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olmayan katılımcıların OBİ toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi, Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarının son 1 yılda boyunda kısalma olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.66).

Tablo 5.66. Son 1 yılda boyda 3 cm'den fazla kısıalma olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Boyda Kısıalma	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	155	12,14±2,42	-4,023	p<0,001
	Yok	1085	12,98±2,40		
Kalsiyum Testi	Var	155	13,00±2,75	-2,360	0,018
	Yok	1085	13,55±2,67		
OBT Toplam Puan	Var	155	19,01±3,20	-3,842	0,000
	Yok	1085	20,03±3,07		

SD: Standart Sapma

Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısıalma olan katılımcıların OSİÖ Duyarlılık Algısı ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamalarının son 1 yılda boyunda kısıalma olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.67).

Tablo 5.67. Son 1 yılda boyda 3 cm'den fazla kısıalma olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Boyda Kısıalma	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	155	22,14±6,14	8,384	p<0,001
	Yok	1085	17,77±5,51		
Ciddiyet Algısı	Var	155	20,65±5,98	0,438	0,662
	Yok	1085	20,43±5,17		
Egzersiz Faydaları	Var	155	26,66±3,62	-0,257	0,798
	Yok	1085	26,74±3,54		
Kalsiyum Faydaları	Var	155	24,34±5,24	-1,246	0,132
	Yok	1085	24,89±4,05		
Egzersiz Engelleri	Var	155	13,40±5,25	1,642	0,101
	Yok	1085	12,68±5,13		
Kalsiyum Engelleri	Var	155	11,84±4,52	-0,885	0,377
	Yok	1085	12,18±4,54		
Sağlık Motivasyonu	Var	155	24,50±3,59	2,101	0,036
	Yok	1085	23,87±3,47		

SD: Standart Sapma

5.5.Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi aşağıdaki başlıklarda yer almaktadır.

5.5.1.Araştırma grubunun menarş zamanına göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Geç menarş olduğu belirlenen katılımcılarla geç menarş olmadığı belirlenen katılımcılar arasında OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi, Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı oranda farklılık saptanmamıştır (Tablo 5.68).

Tablo 5.68. Geç menarş olma (16 yaş ve üzeri) durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Geç Menarş	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
OBT Egzersiz Testi	Yok	1218	12,87 ±2,69	-0,505	0,614
	Var	22	13,13 ±2,21		
OBT Kalsiyum Testi	Yok	1218	13,48±2,43	-0,111	0,911
	Var	22	13,54±1,78		
OBT Toplam Puan	Yok	1218	19,90±3,11	-0,005	0,996
	Var	22	19,90±2,59		

SD: Standart Sapma

Geç menarş olan katılımcıların osteoporoz sağlık inançlarından OSİÖ Duyarlılık Algısı puanı geç menarş olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük olarak belirlenmiştir. Ciddiyet Algısı, Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları, Egzersiz Engelleri, Kalsiyum Engelleri puanları ortalamaları ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 5.69).

Tablo 5.69. Geç menarş olma (16 yaş ve üzeri) durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Geç Menarş	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Yok	1218	18,37±5,75	2,278	0,023
	Var	22	15,54±6,40		
Ciddiyet Algısı	Yok	1218	20,49±5,25	1,797	0,073
	Var	22	18,45±6,22		
Egzersiz Faydaları	Yok	1218	26,73±3,55	0,008	0,994
	Var	22	26,72±3,56		
Kalsiyum Faydaları	Yok	1218	24,81±4,21	-0,856	0,392
	Var	22	25,59±4,63		
Egzersiz Engelleri	Yok	1218	12,77±5,18	0,249	0,804
	Var	22	12,50±5,04		
Kalsiyum Engelleri	Yok	1218	12,16±4,55	1,054	0,292
	Var	22	11,13±3,66		
Sağlık Motivasyonu	Yok	1218	23,94±3,48	-0,610	0,542
	Var	22	24,40±4,15		

SD: Standart Sapma

5.5.2. Araştırma grubunun doğum yapma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

OBT toplam puanı, Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarında doğum yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Doğum yapmayan katılımcıların Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamasının doğum yapan kadınların Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.70).

Tablo 5.70. Doğum yapma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Doğum yapma durumu	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Doğum yapmış	919	12,78±2,43	-2,284	0,023
	Doğum yapmamış	321	13,14±2,37		
Kalsiyum Testi	Doğum yapmış	919	13,50±2,54	0,371	0,371
	Doğum yapmamış	321	13,42±3,05		
OBT Toplam Puan	Doğum yapmış	919	19,82±3,06	-1,466	0,143
	Doğum yapmamış	321	20,12±3,22		

SD: Standart Sapma

Doğum yapan katılımcıların OSİÖ Duyarlılık Algısı, Egzersiz Engelleri algısı, Sağlık Motivasyonu puanları ortalamalarının doğum yapmayan kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.71).

Tablo 5.71. Doğum yapma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Doğum yapma durumu	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Doğum yapmış	919	19,24±5,78	10,778	p<0,001
	Doğum yapmamış	321	15,67±4,85		
Ciddiyet Algısı	Doğum yapmış	919	20,61±5,28	1,795	0,073
	Doğum yapmamış	321	20,00±5,23		
Egzersiz Faydaları	Doğum yapmış	919	26,76±3,56	0,480	0,631
	Doğum yapmamış	321	26,65±3,53		
Kalsiyum Faydaları	Doğum yapmış	919	24,92±4,26	1,418	0,156
	Doğum yapmamış	321	24,53±4,08		
Egzersiz Engelleri	Doğum yapmış	919	13,08±5,22	3,747	0,000
	Doğum yapmamış	321	11,88±4,83		
Kalsiyum Engelleri	Doğum yapmış	919	12,10±4,59	-0,584	0,559
	Doğum yapmamış	321	12,27±4,36		
Sağlık Motivasyonu	Doğum yapmış	919	24,21±3,41	4,435	p<0,001
	Doğum yapmamış	321	23,21±3,62		

SD: Standart Sapma

5.5.3. Araştırma grubunun menopoz durumuna göre OBТ toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Menopoza girmemiş olan katılımcıların OBТ toplam puanı, Kalsiyum Bilgisi Testi ve Egzersiz Bilgisi Testi puanı ortalamalarının menopoza girmiş olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.72).

Tablo 5.72. Menopoz durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Menopoz Durumu	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Menopoza girmiş	442	12,40±2,46	-5,180	p<0,001
	Menopoza girmemiş	798	13,14±2,36		
Kalsiyum Testi	Menopoza girmiş	442	13,13±2,62	-3,369	0,001
	Menopoza girmemiş	798	13,67±2,70		
OBT Toplam Puan	Menopoza girmiş	442	19,27±3,15	-5,345	p<0,001
	Menopoza girmemiş	798	20,25±3,02		

SD: Standart Sapma

Menopoza girmiş olan katılımcıların OSİÖ Duyarlılık Algısı, Egzersiz Engelleri ve Sağlık Motivasyonu puanları ortalamalarının menopoza girmemiş olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.73).

Tablo 5.73. Menopoz durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Menopoz Durumu	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Menopoza girmiş	442	20,89±5,80	12,006	p<0,001
	Menopoza girmemiş	798	16,89±5,24		
Ciddiyet Algısı	Menopoza girmiş	442	20,69±5,17	1,152	0,250
	Menopoza girmemiş	798	20,32±5,33		
Egzersiz Faydaları	Menopoza girmiş	442	26,53±3,57	-1,419	0,156
	Menopoza girmemiş	798	26,84±3,53		
Kalsiyum Faydaları	Menopoza girmiş	442	24,85±4,23	0,262	0,794
	Menopoza girmemiş	798	24,80±4,21		
Egzersiz Engelleri	Menopoza girmiş	442	13,88±5,17	5,687	p<0,001
	Menopoza girmemiş	798	12,15±5,04		
Kalsiyum Engelleri	Menopoza girmiş	442	12,36±4,54	1,230	0,219
	Menopoza girmemiş	798	12,02±4,53		
Sağlık Motivasyonu	Menopoza girmiş	442	24,29±3,43	2,506	0,012
	Menopoza girmemiş	798	23,77±3,52		

SD: Standart Sapma

5.5.4.Araştırma grubunun menopoz zamanına göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Katılımcıların erken menopoz olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı oranda farklılık görülmemiştir (Tablo 5.74).

Tablo 5.74. Erken menopoz durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Erken Menopoz	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	112	12,35±2,61	-0,226	0,821
	Yok	327	12,41±2,63		
Kalsiyum Testi	Var	112	13,36±2,76	1,066	0,287
	Yok	327	13,05±2,36		
OBT Toplam Puan	Var	112	19,23±3,31	-0,179	0,858
	Yok	327	19,29±3,11		

SD: Standart Sapma

Katılımcıların erken menopoz olma durumuna göre OSİÖ alt ölçek puanları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı oranda farklılık görülmemiştir (Tablo 5.75).

Tablo 5.75. Erken menopoz durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Erken Menopoz	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	112	21,68±5,99	1,684	0,093
	Yok	327	20,59±5,72		
Ciddiyet Algısı	Var	112	20,49±5,65	-0,443	0,658
	Yok	327	20,80±4,96		
Egzersiz Faydaları	Var	112	26,96±3,51	1,451	0,147
	Yok	327	26,40±3,59		
Kalsiyum Faydaları	Var	112	24,72±4,36	-0,420	0,675
	Yok	327	24,92±4,22		
Egzersiz Engelleri	Var	112	14,11±5,54	0,569	0,588
	Yok	327	13,74±5,03		
Kalsiyum Engelleri	Var	112	12,45±5,12	0,237	0,813
	Yok	327	12,25±4,26		
Sağlık Motivasyonu	Var	112	24,62±3,50	1,190	0,235
	Yok	327	24,18±3,37		

SD: Standart Sapma

5.6.Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi aşağıdaki başlıklarda yer almaktadır.

5.6.1.Araştırma grubunun sigara kullanma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Sigara kullanan veya kullanıp bırakmış olan katılımcıların OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi, Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarının sigara kullanmayan katılımcılardan anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 5.76).

Tablo 5.76. Sigara kullanma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Sigara Kullanma	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Hiç kullanmamış	696	12,64±2,56	-3,979	p<0,001
	Kullanmış/Kullanıyor	544	13,18±2,20		
Kalsiyum Testi	Hiç kullanmamış	696	13,30±2,80	-2,574	0,010
	Kullanmış/Kullanıyor	544	13,70±2,51		
OBT Toplam Puan	Hiç kullanmamış	696	19,62±3,32	-3,749	p<0,001
	Kullanmış/Kullanıyor	544	20,27±2,77		

SD: Standart Sapma

Sigara kullanmayan katılımcıların ise Egzersiz Engelleri ve Kalsiyum Engelleri algıları puan ortalamalarının sigara kullanan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. OSİÖ Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları algısı ve Sağlık Motivasyonu puanları ortalamalarında sigara içen ve içmeyen katılımcılarda anlamlı farklılık belirlenmemiştir (Tablo 5.77).

Tablo 5.77. Sigara kullanma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Sigara Kullanma	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Hiç kullanmamış	696	18,06±5,70	-1,789	0,074
	Kullanmış/Kullanıyor	544	18,65±5,85		
Ciddiyet Algısı	Hiç kullanmamış	696	20,65±5,20	1,520	0,129
	Kullanmış/Kullanıyor	544	20,20±5,36		
Egzersiz Faydaları	Hiç kullanmamış	696	26,61±3,50	-1,324	0,186
	Kullanmış/Kullanıyor	544	26,88±3,61		
Kalsiyum Faydaları	Hiç kullanmamış	696	24,86±3,97	0,334	0,738
	Kullanmış/Kullanıyor	544	24,78±4,51		
Egzersiz Engelleri	Hiç kullanmamış	696	13,14±5,10	2,934	0,003
	Kullanmış/Kullanıyor	544	12,28±5,17		
Kalsiyum Engelleri	Hiç kullanmamış	696	12,37±4,63	1,980	0,048
	Kullanmış/Kullanıyor	544	11,85±4,40		
Sağlık Motivasyonu	Hiç kullanmamış	696	24,08±3,33	1,425	0,149
	Kullanmış/Kullanıyor	544	23,79±3,69		

SD: Standart Sapma

5.6.2. Araştırma grubunun kafein tüketimine göre OBt toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının korelasyonunun değerlendirilmesi

Uygulanan korelasyon analizinde tüketilen kafein miktarı ile OBt toplam bilgi puanı ($r=0,101$; $p<0,001$), Egzersiz Bilgi Testi puanı ($r=0,086$; $p=0,002$), Kalsiyum Bilgi Testi puanları ($r=0,103$; $p<0,001$) arasında zayıf pozitif korelasyon saptandı. Katılımcıların kafein tüketimi arttıkça OBt toplam bilgi puanı, Egzersiz Bilgi Testi ve Kalsiyum Bilgi Testi puanı da artmaktadır.

Tüketilen kafein miktarı ile Duyarlılık Algısı ($r=0,074$; $p=0,009$), Egzersiz Faydaları algısı puanları ($r=0,108$; $p<0,001$) arasında zayıf pozitif korelasyon saptandı. Katılımcıların kafein tüketimi arttıkça Duyarlılık Algısı, Egzersiz Faydaları algısı puanı da artmaktadır. Tüketilen kafein miktarı ile OSİÖ toplam puanı ($r=0,028$; $p=0,323$), Ciddiyet Algısı ($r=-0,033$; $p=0,240$), Kalsiyum Faydaları algısı ($r=0,071$; $p=0,012$), Egzersiz Engelleri algısı ($r=-0,050$; $p=0,076$), Kalsiyum Engelleri algısı ($r=-0,085$; $p=0,003$), Sağlık Motivasyonu puanları ($r=0,011$; $p=0,691$) arasında korelasyon saptanmadı.

5.6.3.Araştırma grubunun alkol tüketimine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSIÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Ayda 1 birimden daha fazla alkol tüketen katılımcıların OBT toplam puan, Egzersiz Bilgisi Testi ve Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamalarının hiç alkol tüketmeyen katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.78).

Tablo 5.78. Alkol tüketimine göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Alkol Tüketimi	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Egzersiz Testi	Hiç tüketmeyen	1011	12,74±2,44	10,773	p<0,001
	≤Ayda 1 birim	129	13,13±2,24		
	Ayda 1 birim üzeri	100	13,87±2,19		
Kalsiyum Testi	Hiç tüketmeyen	1011	13,40±2,69	3,511	0,030
	≤Ayda 1 birim	129	13,54±2,41		
	Ayda 1 birim üzeri	100	14,15±2,89		
OBT Toplam Puan	Hiç tüketmeyen	1011	19,75±3,14	7,539	0,001
	≤Ayda 1 birim	129	20,27±2,65		
	Ayda 1 birim üzeri	100	20,93±3,04		

SD: Standart Sapma

Hiç alkol tüketmeyen katılımcıların OSIÖ Duyarlılık Algısı, Egzersiz Engelleri algısı ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarının ayda 1 birimden fazla alkol tüketen katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.79).

Tablo 5.79. Alkol tüketimine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Alkol Tüketimi	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	Hiç tüketmeyen	1011	18,60±5,85	7,082	0,001
	≤Ayda 1 birim	129	17,37±5,30		
	Ayda 1 birim üzeri	100	16,67±5,14		
Ciddiyet Algısı	Hiç tüketmeyen	1011	20,57±5,31	1,611	0,200
	≤Ayda 1 birim	129	20,17±4,95		
	Ayda 1 birim üzeri	100	19,65±5,23		
Egzersiz Faydaları	Hiç tüketmeyen	1011	26,73±3,56	0,008	0,992
	≤Ayda 1 birim	129	26,71±3,29		
	Ayda 1 birim üzeri	100	26,70±3,75		
Kalsiyum Faydaları	Hiç tüketmeyen	1011	24,89±4,31	0,829	0,437
	≤Ayda 1 birim	129	24,42±3,77		
	Ayda 1 birim üzeri	100	24,63±3,78		
Egzersiz Engelleri	Hiç tüketmeyen	1011	12,95±5,15	5,128	0,006
	≤Ayda 1 birim	129	12,54±5,27		
	Ayda 1 birim üzeri	100	11,25±4,79		
Kalsiyum Engelleri	Hiç tüketmeyen	1011	12,15±4,52	0,648	0,523
	≤Ayda 1 birim	129	12,38±4,77		
	Ayda 1 birim üzeri	100	11,71±4,33		
Sağlık Motivasyonu	Hiç tüketmeyen	1011	24,08±3,49	3,733	0,024
	≤Ayda 1 birim	129	23,30±3,43		
	Ayda 1 birim üzeri	100	23,52±3,49		

SD: Standart Sapma

5.6.4.Araştırma grubunun süt ürünü tüketimine göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan varyans analizi sonucunda süt ürünü tüketimine göre OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi ve Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür (Tablo 5.80).

Tablo 5.80. Süt ürünü tüketimine göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Süt Ürünü Tüketimi	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Egzersiz Testi	Hiç tüketmeyen	83	13,01±2,21	0,327	0,658
	Günde 1-2 porsiyon	726	12,90±2,45		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	12,79±2,41		
Kalsiyum Testi	Hiç tüketmeyen	83	13,66±2,52	0,419	0,721
	Günde 1-2 porsiyon	726	13,50±13,50		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	13,41±13,41		
OBT Toplam Puan	Hiç tüketmeyen	83	19,91±2,75	0,007	0,993
	Günde 1-2 porsiyon	726	19,89±3,17		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	19,91±3,07		

SD: Standart Sapma

Günde 3 porsiyon ve üzeri süt ürünü tüketen katılımcıların OSİÖ Duyarlılık Algısı, Kalsiyum Faydaları algısı, Egzersiz Faydaları algısı ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarının günde 1-2 porsiyon süt ürünü tüketen katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Günde 1-2 porsiyon süt ürünü tüketen katılımcıların Egzersiz Engelleri algısı ve Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamalarının 3 porsiyon ve üzeri süt ürünü tüketen katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.81).

Tablo 5.81. Süt ürünü tüketimine göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Süt Ürünü Tüketimi	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	Hiç tüketmeyen	83	18,31±6,36	3,378	0,034
	Günde 1-2 porsiyon	726	17,98±5,30		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	18,89±6,35		
Ciddiyet Algısı	Hiç tüketmeyen	83	21,65±4,86	2,796	0,061
	Günde 1-2 porsiyon	726	20,25±4,95		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	20,57±5,83		
Egzersiz Faydaları	Hiç tüketmeyen	83	26,44±3,36	43,625	p<0,001
	Günde 1-2 porsiyon	726	26,02±3,44		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	27,97±3,43		
Kalsiyum Faydaları	Hiç tüketmeyen	83	23,37±4,99	24,709	p<0,001
	Günde 1-2 porsiyon	726	24,34±4,00		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	25,91±4,19		
Egzersiz Engelleri	Hiç tüketmeyen	83	14,34±5,26	13,324	p<0,001
	Günde 1-2 porsiyon	726	13,15±4,93		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	11,82±5,35		
Kalsiyum Engelleri	Hiç tüketmeyen	83	16,54±5,43	88,470	p<0,001
	Günde 1-2 porsiyon	726	12,70±4,25		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	10,36±3,96		
Sağlık Motivasyonu	Hiç tüketmeyen	83	23,32±3,66	21,796	p<0,001
	Günde 1-2 porsiyon	726	23,50±3,15		
	Günde≥ 3 porsiyon	431	24,83±3,83		

SD: Standart Sapma

Günde 3 porsiyon ve üzeri süt ürünü tüketen katılımcıların Egzersiz Faydaları algısı, Kalsiyum Faydaları algısı ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarının hiç süt ürünü tüketmeyen katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Günde hiç süt ürünü tüketmeyen katılımcıların Egzersiz Engelleri algısı, Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamalarının günde 3 porsiyon ve üzeri süt ürünü tüketen katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.81). Günde hiç süt ürünü tüketmeyen katılımcıların Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamasının günde 1-2 porsiyon süt ürünü tüketen katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 5.81).

5.6.5.Araştırma grubunun yeterli fiziksel aktivitesi olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan T testi sonucunda yeterli fiziksel aktivite düzeyi olan katılımcıların OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi ve Kalsiyum Bilgisi Testi puanı ortalamaları yeterli fiziksel aktivite düzeyi olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 5.82).

Tablo 5.82. Yeterli fiziksel aktivitesi olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Yeterli Fiziksel Aktivite	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	252	13,32±2,22	3,326	0,001
	Yok	988	12,76±2,46		
Kalsiyum Testi	Var	252	13,80±2,59	2,115	0,035
	Yok	988	13,40±2,70		
OBT Toplam Puan	Var	252	20,50±2,80	3,436	0,001
	Yok	988	19,75±3,16		

SD: Standart Sapma

Yeterli fiziksel aktivite düzeyi olmayan katılımcılarda OSİÖ Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Egzersiz Engelleri algısı, Kalsiyum Engelleri algısı puanı ortalamalarının yeterli fiziksel aktivite düzeyi olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.83).

Yeterli fiziksel aktivite düzeyi olan katılımcıların Egzersiz Faydaları, Kalsiyum Faydaları algısı ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamaları yeterli fiziksel aktivite düzeyi olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur (Tablo 5.83).

Tablo 5.83. Yeterli fiziksel aktivitesi olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Yeterli Fiziksel Aktivite	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	252	17,58±6,15	-2,165	0,023
	Yok	988	18,50±5,66		
Ciddiyet Algısı	Var	252	19,69±5,68	-2,578	0,010
	Yok	988	20,65±5,15		
Egzersiz Faydaları	Var	252	27,76±2,97	5,866	p<0,001
	Yok	988	26,47±3,64		
Kalsiyum Faydaları	Var	252	25,40±4,23	2,456	0,014
	Yok	988	24,67±4,20		
Egzersiz Engelleri	Var	252	9,21±4,05	-14,830	p<0,001
	Yok	988	13,67±5,01		
Kalsiyum Engelleri	Var	252	10,63±3,92	-6,597	p<0,001
	Yok	988	12,53±4,60		
Sağlık Motivasyonu	Var	252	24,92±3,35	4,981	p<0,001
	Yok	988	23,71±3,49		

SD: Standart Sapma

5.6.6. Araştırma grubunun giyim şekline göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan varyans analizi sonucu modern giyim şekli olan katılımcıların OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının geleneksel giyim şekline sahip olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu bulunmuştur. Modern giyim şekli olan katılımcıların Egzersiz Bilgisi Testi ve Kalsiyum Bilgisi Testi ortalamalarının İslami giyim şekline sahip olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 5.84).

Tablo 5.84. Giyim şekline göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Giyim Şekli	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Egzersiz Testi	Modern	850	13,25±2,60	34,927	p<0,001
	Geleneksel	376	12,06±2,77		
	İslami	14	11,71±2,03		
Kalsiyum Testi	Modern	850	13,78±2,25	18,008	p<0,001
	Geleneksel	376	12,86±2,60		
	İslami	14	11,85±1,68		
OBT Toplam Puan	Modern	850	20,36±2,88	31,492	p<0,001
	Geleneksel	376	18,91±3,38		
	İslami	14	18,50±2,06		

SD: Standart Sapma

Modern giyim şekli olan katılımcıların OSİÖ Egzersiz ve Kalsiyum Faydaları algısı puan ortalamaları geleneksel giyim şekline sahip olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur. İslami giyim şekline sahip olan katılımcıların Egzersiz Faydaları algısı puan ortalaması geleneksel giyim şekline sahip olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptanmıştır. Geleneksel giyim şekli olan katılımcıların Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Egzersiz Engelleri ve Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamaları modern giyim şekli olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulunmuştur (Tablo 5.85).

Tablo 5.85. Giyim şekline göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Giyim Şekli	Sayı	Ortalama±SD	F	p
Duyarlılık Algısı	Modern	850	17,75±5,79	13,080	p<0,001
	Geleneksel	376	19,53±5,55		
	İslami	14	19,92±5,64		
Ciddiyet Algısı	Modern	850	20,02±5,53	9,131	p<0,001
	Geleneksel	376	21,39±4,52		
	İslami	14	21,57±5,22		
Egzersiz Faydaları	Modern	850	27,13±3,34	21,819	p<0,001
	Geleneksel	376	25,76±3,83		
	İslami	14	28,50±2,59		
Kalsiyum Faydaları	Modern	850	24,98±4,34	5,540	0,004
	Geleneksel	376	24,37±3,91		
	İslami	14	27,50±3,10		
Egzersiz Engelleri	Modern	850	12,01±5,03	30,825	p<0,001
	Geleneksel	376	14,46±5,02		
	İslami	14	13,00±5,40		
Kalsiyum Engelleri	Modern	850	11,63±4,36	19,351	p<0,001
	Geleneksel	376	13,34±4,68		
	İslami	14	11,28±4,85		
Sağlık Motivasyonu	Modern	850	24,01±3,55	2,508	0,082
	Geleneksel	376	23,75±3,31		
	İslami	14	25,71±4,21		

SD: Standart Sapma

5.6.7.Araştırma grubunun yeterli güneş ışığı maruziyeti olma durumuna göre OBT toplam ve alt ölçek, OSİÖ alt ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi

Uygulanan T testi analizi sonucu katılımcıların yeterli güneş ışığına maruziyetine göre OBT toplam puanı, Egzersiz Bilgisi Testi ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 5.86).

Tablo 5.86. Yeterli güneş ışığı maruziyeti olma durumuna göre Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Yeterli Güneş Işığı Maruziyeti	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Egzersiz Testi	Var	573	12,92±2,49	-0,663	0,508
	Yok	667	12,83±2,36		
Kalsiyum Testi	Var	573	13,50±2,77	-0,332	0,740
	Yok	667	13,45±2,61		
OBT Toplam Puan	Var	573	19,94±3,19	-0,384	0,701
	Yok	667	19,87±3,03		

SD: Standart Sapma

Yeterli güneş ışığına maruziyeti olmayan katılımcıların OSİÖ Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Egzersiz Engelleri ve Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalamalarının yeterli güneş ışığına maruziyeti olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yeterli güneş ışığı maruziyeti olan katılımcıların Egzersiz Faydaları algısı ve Sağlık Motivasyonu puan ortalamalarının yeterli güneş ışığına maruziyeti olmayan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.87).

Tablo 5.87. Yeterli güneş ışığı maruziyeti olma durumuna göre Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (OSİÖ) alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Yeterli Güneş Işığı Maruziyeti	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Duyarlılık Algısı	Var	573	17,40±5,92	5,184	p<0,001
	Yok	667	19,10±5,53		
Ciddiyet Algısı	Var	573	19,97±5,81	2,936	0,003
	Yok	667	20,87±4,73		
Egzersiz Faydaları	Var	573	27,25±3,37	-4,851	p<0,001
	Yok	667	26,28±3,64		
Kalsiyum Faydaları	Var	573	24,91±4,26	-0,706	0,480
	Yok	667	24,74±4,19		
Egzersiz Engelleri	Var	573	12,20±5,32	3,586	p<0,001
	Yok	667	13,25±4,95		
Kalsiyum Engelleri	Var	573	11,47±4,56	4,840	p<0,001
	Yok	667	12,71±4,44		
Sağlık Motivasyonu	Var	573	24,48±3,45	-4,981	p<0,001
	Yok	667	23,50±3,46		

SD: Standart Sapma

5.7.Araştırma grubunun belirli özelliklerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyine göre karşılaştırılması

Uygulanan ki-kare analizi sonucunda araştırma grubundaki kadınların osteoporoz bilgisi olduğunu beyan edenler ile osteoporoz bilgisinin olmadığını beyan edenler arasında osteoporoz bilgi düzeyi karşılaştırılması yapılmıştır (Tablo 5.88).

Tablo 5.88. Beyana dayalı osteoporoz bilgisi olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Beyana Dayalı Osteoporoz Bilgisi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	547	65,7	285	34,3	832	67,0
Yok	191	46,8	217	53,2	408	33,0
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=40,721; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Osteoporoz bilgisi olduğunu bildiren katılımcıların osteoporoz bilgisi düzeyinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığı (%65,7) osteoporoz bilgisi olmadığını bildiren katılımcılardan (%46,8) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptanmıştır (Tablo 5.88).

5.7.1.Osteoporoz bilgi düzeyine göre yaş, beden kitle indeksi (BKİ), öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısı değişkenlerinin değerlendirilmesi

Uygulanan T testi analizlerinde osteoporoz bilgi düzeyi ortancadan az olan katılımcıların yaş, BKİ ve doğum sayısı ortalaması osteoporoz bilgi düzeyi ortanca değer ve üzerinde olan katılımcılardan anlamlı oranda daha yüksek olarak saptanmıştır (Tablo 5.89).

Tablo 5.89. Osteoporoz bilgi düzeyine göre yaş, Beden Kitle İndeksi (BKİ), öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısının karşılaştırması

Özellik	Osteoporoz Bilgi Düzeyi	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Yaş	Ortancadan az	502	43,25±15,16	3,299	0,001
	Ortancadan fazla	738	40,45±13,83		
BKİ	Ortancadan az	502	26,51±5,13	3,940	0,000
	Ortancadan fazla	738	25,35±4,99		
Öğrenim yılı	Ortancadan az	502	9,12±4,89	-7,929	0,000
	Ortancadan fazla	738	11,27±4,35		
Kafein tüketimi mg	Ortancadan az	502	244,54±173,99	-2,063	0,039
	Ortancadan fazla	738	264,92±168,40		
İlk menarş yaşı	Ortancadan az	502	13,27±1,47	-0,534	0,594
	Ortancadan fazla	738	13,31±1,29		
Doğum sayısı	Ortancadan az	502	1,91±1,68	3,966	0,000
	Ortancadan fazla	738	1,56±1,28		

SD: Standart Sapma

Osteoporoz bilgi düzeyi ortanca değer ve üzerinde olan katılımcıların öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg) ortalaması osteoporoz bilgi düzeyi ortancadan az olan katılımcılardan anlamlı oranda daha yüksek olarak saptanmıştır. İlk menarş yaşının osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine anlamlı etkisi görülmemiştir (Tablo 5.89).

5.7.2. Araştırma grubunun sosyodemografik özelliklerinin ve antropometrik ölçüm değerlerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması

Ki-kare analizi uygulanarak katılımcıların sosyodemografik durumları ile antropometrik ölçüm değerlerinin osteoporoz bilgi düzeyi gruplarına göre sıklıkları karşılaştırılmış ve incelenmiştir.

Tablo 5.90. Yaş grubuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Yaş grupları	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
15-39 yaş	345	64,1	193	35,9	538	43,4
40 yaş ve üzeri	393	56,0	309	44,0	702	56,6
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=8,383; p=0,004 **:sütun yüzdesi alınmıştır

15-39 yaş grubundaki katılımcıların osteoporoz bilgisi düzeyinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığı (%64,1) 40 yaş ve üzeri katılımcılardan (%56,0) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek saptanmıştır (Tablo 5.90).

Tablo 5.91. Medeni duruma göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Medeni durum	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Evli	490	59,4	335	40,6	825	66,5
Bekar	168	62,2	102	37,8	270	21,8
Boşanmış/Dul	80	55,2	65	44,8	145	11,7
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=1,961; p=0,375 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Osteoporoz bilgi düzeyinin medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir oranda değişmediği belirlenmiştir (Tablo 5.91).

Tablo 5.92. Aile tipine göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Aile tipi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Çekirdek aile	626	61,4	394	38,6	1020	82,3
Geniş aile*	89	50,0	89	50,0	178	14,4
Parçalanmış aile	23	54,8	19	45,2	42	3,3
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=8,543; p=0,014 *:farkı yaratan satır, **:sütun yüzdesi alınmıştır

Geniş aile yapısına sahip olduğunu belirten katılımcıların osteoporoz bilgisinin düzeyinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığı (%50,0) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde diğer iki aile tipine sahip olduğunu belirten katılımcılardan daha düşük olarak belirlenmiştir (Tablo 5.92).

Tablo 5.93. Öğrenim yılına göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Öğrenim Yılı	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
5 yıl ve daha az*	142	43,3	186	56,7	328	26,5
6-8 yıl*	103	55,1	84	44,9	187	15,0
9 yıl ve üzeri	493	68,0	232	32,0	725	58,5
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=59,014; p<0,001 *:farkı yaratan satır, **:sütun yüzdesi alınmıştır

5 yıl ve daha az öğrenim görenlerin osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığı (%43,3) gruplar arasında en düşük olandır. 6-8 yıl öğrenim görenlerin osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığı (%55,1) 5 yıldan az öğrenim görenlerden (%43,3) anlamlı olarak yüksek, 9 yıl üzeri öğrenim görenlerden (%68,0) ise anlamlı olarak düşük saptanmıştır (Tablo 5.93).

Tablo 5.94. Çalışma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Çalışma durumu	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Çalışıyor	209	64,3	116	35,7	325	26,2
Çalışmıyor	529	57,8	386	42,2	915	73,8
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=4,197; p=0,040 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Çalıştığını belirten katılımcıların osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığının (%64,3) çalışmadığını belirten katılımcılardan (%57,8) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.94).

Tablo 5.95. Gelir durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Gelir durumu	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Gelir giderden az	134	54,3	113	45,7	247	19,9
Gelir gidere eşit	530	60,3	355	39,7	885	72,1
Gelir giderden fazla	64	65,3	34	34,7	98	8,0
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=4,455; p=0,108 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların gelir durumuna göre osteoporoz bilgisi düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanmamıştır (Tablo 5.95).

Tablo 5.96. BKİ gruplarına göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
BKİ	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Normal ve düşük kilolu	384	63,7	219	36,3	603	48,6
Kilolu ve obez	354	55,6	283	44,4	637	51,4
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=8,453; p=0,004 **:sütun yüzdesi alınmıştır

BKİ normal ve düşük kilolu olan katılımcıların osteoporoz bilgisi ortanca değer ve üzerinde olma sıklığının (%63,7) BKİ kilolu ve obez olan katılımcılardan (%55,6) istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (Tablo 5.96).

Uygulanan T testinde osteoporoz bilgi düzeyi ortanca değer ve üzerinde olan katılımcıların BKO'sunun osteoporoz bilgi düzeyi ortancadan az olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur ($t = -1,987$; $p = 0,047$).

5.7.3. Araştırma grubunun hastalık durumu ve aile öyküsünün osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması

Katılımcıların hastalık durumu ve aile öyküsünün osteoporoz bilgi düzeyine göre sıklıkları karşılaştırılarak incelenmiştir.

Katılımcıların osteoporoz dışı kronik hastalığı olma durumunun osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir (Ki-kare=3,569; $p = 0,059$).

Tablo 5.97. Ailede osteoporoz olma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Ailede osteoporoz	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	244	62,4	147	37,6	391	31,5
Yok	494	58,2	355	41,8	849	68,5
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=1,977; p=0,160 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların ailede osteoporoz hastalığı olma durumunun osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir (Tablo 5.97).

Katılımcıların anne veya babasında kalça kırığı olma durumunun osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir (Ki-kare=0,038; $p = 0,846$).

Katılımcıların kendisinde kalça kırığı olma durumunun osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı saptanmıştır (Ki-kare=0,067; $p = 0,796$).

Katılımcıların üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumunun osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir (Ki-kare =0,994; p=0,319).

Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olduğunu söyleyen katılımcıların osteoporoz bilgisinin ortancadan az olma sıklığı (%52,3) son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olmayan katılımcılardan (%38,8) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük olduğu saptanmıştır (Ki-kare=10,192; p=0,001).

5.7.4.Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması

Araştırma grubundaki kadınların beslenme ve beslenme dışı yaşam tarzı özellikleri incelemesi aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo 5.98. Sigara kullanma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Sigara Kullanma	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Hiç kullanmamış	389	55,9	307	44,1	696	56,1
Kullanıp bırakmış/ Hala kullanıyor	349	64,2	195	35,8	544	43,9
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=8,654; p=0,003 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Sigarayı kullanıp bırakmış veya halen kullanmakta olan katılımcıların osteoporoz bilgisinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığının (%64,2) daha önce hiç sigara kullanmamış katılımcılardan (%55,9) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.98).

Tablo 5.99. Günlük kafein tüketim miktarına göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Günlük kafein tüketimi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
200 mg'dan az*	297	55,1	242	44,9	539	43,5
200-330 mg	215	61,6	134	38,4	349	28,1
330 mg'dan fazla	226	64,2	126	35,8	352	28,4
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=8,202; p=0,017 *:farkı yaratan satır, **:sütun yüzdesi alınmıştır

Günlük kafein tüketimi 200 mg'dan az olan katılımcıların osteoporoz bilgisinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığının (%55,1) diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.99).

Tablo 5.100. Günlük tüketilen kafein miktarına göre (mg) kişinin osteoporoz bilgi düzeyinin karşılaştırılması

Özellik	Osteoporoz Bilgisi	Sayı	Ortalama±SD	T değeri	P değeri
Günlük tüketilen kafein (mg)	Ortanca ve üzeri	738	264,92±168,40	2,063	0,039
	Ortancadan az	502	244,54±173,99		

SD: Standart Sapma

Osteoporoz bilgi düzeyi ortanca değer ve üzerinde olan katılımcıların günlük kafein tüketim miktarının (mg) osteoporoz bilgi düzeyi ortancadan az olan katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.100).

Ayda 2-3 birim alkol tüketen katılımcıların osteoporoz bilgisinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığının (%75,8) diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha fazla olduğu görülmüştür (Ki-kare=10,289; p=0,016).

Tablo 5.101. Süt ürünü tüketimine göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Süt ürünü tüketimi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yeterli	256	59,4	175	40,6	431	34,8
Yetersiz	482	59,6	327	40,4	809	65,2
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=0,004; p=0,950 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların yeterli süt ürünü tüketiminin osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir (Tablo 5.101).

Tablo 5.102. Yeterli fiziksel aktivite yapma durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Yeterli fiziksel aktivite	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yapan	168	66,7	84	33,3	252	20,3
Yapmayan	570	57,7	418	42,3	988	79,7
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=6,712; p=0,010 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Yeterli fiziksel aktivite yapan katılımcıların osteoporoz bilgisinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığının (%66,7) yeterli fiziksel aktivite yapmayan katılımcılardan (%57,7) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.102).

Tablo 5.103. Giyim şekline göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Giyim Şekli	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Modern	561	66,0	289	34,0	850	68,5
Geleneksel ve İslami	177	45,4	213	54,6	390	30,3
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=47,155; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Geleneksel ve İslami giyim şekline sahip olan katılımcıların osteoporoz bilgisinin ortanca değer ve üzerinde olma sıklığının (%45,4) modern giyim şekli olanlardan (%66,0) anlamlı oranda daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.103).

Tablo 5.104. Güneş ışığı maruziyetine göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Güneş ışığı maruziyeti	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yeterli	395	53,5	272	54,2	667	53,8
Yetersiz	343	46,5	230	45,8	573	46,2
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=0,052; p=0,819 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların yeterli güneş ışığı maruziyeti olma durumunun osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir (Tablo 5.104).

5.7.5.Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerinin sıklığının osteoporoz bilgi düzeyi durumuna göre karşılaştırılması

Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerinin karşılaştırması Tablo 5.105, Tablo 5.106 ve Tablo 5.107’da yer almaktadır.

Tablo 5.105. Menopoza girme durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Menopoz durumu	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Menopoza girmiş	224	50,7	218	49,3	442	35,6
Menopoza girmemiş	514	64,4	284	35,6	798	64,4
Toplam	738	59,5	502	40,5	1240	100,0

Ki-kare=22,262; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Menopoza girmemiş olan katılımcıların osteoporoz bilgisinin ortanca ve üzerinde olma sıklığının (%64,4) menopoza girmiş olan katılımcılara göre (%50,7) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.105).

Tablo 5.106. Menopoza girme durumuna göre beyana dayalı osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Beyana Dayalı Osteoporoz Bilgisi					
	Var		Yok		Toplam**	
Menopoz durumu	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Menopoza girmiş	338	76,5	104	23,5	442	35,6
Menopoza girmemiş	494	61,9	304	38,1	798	64,4
Toplam	832	67,1	408	32,9	1240	100,0

Ki-kare=27,336; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Menopoza girmiş olan katılımcıların beyana dayalı osteoporoz bilgisinin olma sıklığının (%76,5) menopoza girmemiş olan katılımcılara göre (%61,9) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha fazla olduğu görülmüştür (Tablo 5.106).

Tablo 5.107. Erken menopoz durumuna göre osteoporoz bilgi düzeyi

Değişken	Osteoporoz Bilgisi					
	Ortanca ve üzeri		Ortancadan az		Toplam**	
Erken menopoz	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Evet	53	47,3	59	52,7	112	9,0
Hayır	171	51,8	159	48,2	330	91,0
Toplam	224	50,7	218	49,3	442	100,0

Ki-kare=0,676; p=0,411 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların erken menopoza girme durumunun osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi görülmemiştir (Tablo 5.107).

5.7.6.Osteoporoz bilgi düzeyini etkilediği belirlenen değişkenlerin lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi

Osteoporoz bilgi düzeyini etkileyen değişkenlerin lojistik regresyon analizi aracılığıyla incelenmesi Tablo 5.108’de yer almaktadır.

Tablo 5.108. Osteoporoz bilgi düzeyini etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler*	Beta ± SE**	OR (%95 GA)***	p
Katsayı	-1,019±0,130	0,361	p<0,001
5 ve daha az öğrenim yılı ^a	0,900±0,146	2,46(1,84-3,27)	p<0,001
6-8 yıl öğrenim yılı ^a	0,498±0,169	1,65(1,18-2,29)	0,003
200 mg/gün’den az kafein tüketimi ^b	0,355±0,146	1,43(1,07-1,89)	0,015
Menopoza girmiş ^c	0,311±0,131	1,37(1,05-1,76)	0,018

*Analize dahil edilen değişkenler şunlardır: Bağımlı değişken ‘osteoporoz bilgi düzeyi’; Bağımsız değişkenler ‘yaş, aile tipi, öğrenim yılı grupları, çalışma durumu, BKİ grupları (normal ve daha azı - kilolu ve obez), ailede osteoporoz olma durumu, son 1 yılda boyda 3 cm’den daha fazla kısılma, yeterli fiziksel aktivite yapma, kafein tüketimi grupları, sigara kullanımı, menopoza durumu.

Beta ± SE: regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds ratio. Referans kategoriler; a: 9 yıl ve üzeri öğrenim yılı, b:330 mg/gün üzeri kafein tüketimi, c: menopoza girmeyen kadınlar.

Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, 5 yıl ve daha az öğrenim gören kadınların 9 yıl ve üzeri öğrenim gören kadınlara göre osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerinin altında olması riskinin 2,46 kat daha fazla olduğu görülmüştür. 6-8 yıl öğrenim gören kadınların 9 yıl ve üzeri öğrenim gören kadınlara göre osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerinin altında olması riskinin 1,65 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Menopoza giren kadınların menopoza girmeyen kadınlara göre osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerinin altında olması riskinin 1,37 kat daha fazla olduğu görülmüştür. 200 mg/gün’den daha az kafein tüketimi olan kadınların 330 mg/gün ve üzerinde kafein tüketen kadınlara göre osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerinin altında olması riskinin 1,43 kat daha fazla olduğu saptanmıştır.

Lojistik regresyon denklemi aşağıda verilmiştir:

$$\text{Osteoporoz Bilgi Düzeyi} = (-1,019) + 0,900x(\text{5 yıl ve daha az öğrenim yılı}) + 0,498x(\text{6-8 yıl öğrenim yılı}) + 0,355x(\text{200 mg'dan az kafein tüketimi}) + 0,311x(\text{Menopoz durumu})$$

5.8.Araştırma grubunun belirli özelliklerinin sıklığının kişinin doktor tanıli osteoporozu olmasına göre incelenmesi

Doktor tanıli osteoporozu olma durumunu etkileyebileceği düşünölen özelliklerin değeriendirilmesi aşığıdaki başlıklarda yer almaktadır.

5.8.1.Doktor tanıli osteoporoz olma durumunun yaş, BKİ, öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısı değışkenlerine göre değeriendirilmesi

Uygulanan T testi analizleri sonuçlarında doktor tanıli osteoporozu olan katılımcıların yaş, ilk menarş yaşı ve doğum sayısı ortalamasının doktor tanıli osteoporozu olmayan katılımcılardan anlamlı oranda daha yüksek olduğı belirlenmiştir (Tablo 5.109).

Tablo 5.109. Doktor tanıli osteoporozu olma durumuna göre yaş, beden kitle indeksi (BKİ), öğrenim yılı, kafein tüketimi (mg), ilk menarş yaşı, doğum sayısı ortalamalarının karşılaştırması

Özellik	Doktor tanıli osteoporoz	Sayı	Ortalama±SD	t değeri	p
Yaş	Var	118	57,34±6,79	23,185	0,000
	Yok	1122	39,92±14,03		
Öğrenim yılı	Var	118	7,95±5,00	-6,019	0,000
	Yok	1122	10,65±4,59		
Kafein tüketimi mg	Var	118	263,22±201,40	0,438	0,661
	Yok	1122	255,98±167,47		
İlk menarş yaşı	Var	118	13,55±1,46	2,117	0,034
	Yok	1122	13,27±1,35		
Doğum sayısı	Var	118	2,93±1,76	9,908	0,000
	Yok	1122	1,57±1,37		

SD: Standart Sapma

Doktor tanıli osteoporozu olan katılımcıların öğrenim yılı sayısının ortalaması doktor tanıli osteoporozu olmayan katılımcılardan anlamlı oranda daha düşük olarak saptanmıştır. Doktor tanıli osteoporozu olan katılımcılarla doktor tanıli osteoporozu olmayan katılımcıların kafein tüketimi (mg) ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı fark görölmemiştir (Tablo 5.109).

Tablo 5.110. Yaş gruplarına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
15-24	0	0,0	200	100,0	200	16,1
25-34	2	0,9	222	99,1	224	18,0
35-44	2	0,8	254	99,2	258	20,8
45-54	28	10,7	234	89,3	262	21,1
55-64	86	28,9	212	71,1	298	24,0
Toplam	118	9,5	1122	90,5	1240	100,0

Doktor tanıli osteoporozu olma durumunun 45-64 yaş grubunda diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek sıklıkta olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.110).

5.8.2.Araştırma grubunun sosyodemografik ve antropometrik ölçüm özelliklerinin sıklığının doktor tanıli osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması

Araştırma grubunun sosyodemografik ve antropometrik ölçüm özellikleri ki-kare analizleri uygulanarak incelenmiştir.

Tablo 5.111. BKİ'ne göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
BKİ						
Normal ve altı	38	6,3	565	93,7	603	48,6
Kilolu ve obez	80	12,6	557	87,4	637	51,4
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=14,085; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Beden Kitle İndeksi'ne (BKİ) göre kilolu ve obez olan katılımcıların doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının (%12,6) BKİ'ne göre normal ve altı kilolu olan katılımcılardan (%6,3) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.111).

Tablo 5.112. Öğrenim yılı gruplarına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Öğrenim grupları	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
5 yıl ve daha az*	58	17,7	270	82,3	328	26,5
6-8 yıl	18	9,6	169	90,4	187	15,0
9 yıl ve üzeri	42	5,8	683	94,2	725	58,5
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=37,080; p<0,001 *:farkı yaratan satır, **:sütun yüzdesi alınmıştır

5 yıl ve daha az öğrenim gören katılımcılarda doktor tanıli osteoporoz olma sıklığının (%17,7) 6-8 yıl öğrenim gören katılımcılardan (%9,6) ve 9 yıl ve üzeri öğrenim gören katılımcılardan (%5,8) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5.112).

Tablo 5.113. Medeni durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Medeni durum	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Evli	78	9,5	747	90,5	825	66,5
Bekar*	1	0,4	269	99,6	270	21,8
Boşanmış/Eşi vefat etmiş*	39	26,9	106	73,1	145	11,7
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=77,101; p<0,001 *:farkı yaratan satır, **:sütun yüzdesi alınmıştır

Boşanmış veya eşi vefat etmiş katılımcıların doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının (%26,9) evli (%9,5) ve bekar (%0,4) katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.113).

Tablo 5.114. Aile tipine göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Aile tipi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Çekirdek aile	81	7,9	939	92,1	1020	82,3
Geniş aile*	28	15,7	150	94,3	178	14,4
Parçalanmış aile*	9	21,4	33	78,6	42	3,3
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=17,843; p<0,001 *:farkı yaratan satır, **:sütun yüzdesi alınmıştır

Parçalanmış aile yapısı olan katılımcıların doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının (%21,4) geniş ve çekirdek aile yapısı olan katılımcılardan (%15,7-%7,9)

istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür. Geniş aile yapısı olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%15,7) çekirdek aile yapısı olan katılımcılardan (%7,9) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.114).

Tablo 5.115. Çalışma durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Çalışıyor	17	5,2	308	94,8	325	26,2
Çalışmıyor	101	11,0	814	89,0	915	73,8
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=9,343; p=0,002 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Çalışmadığını belirten katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%11,0) çalıştığını belirten katılımcılardan (%5,2) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.115).

Tablo 5.116. Gelir durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Geliri giderinden az	31	12,6	216	87,4	247	19,9
Geliri giderine eşit	81	9,1	814	90,9	895	72,2
Geliri giderinden fazla	6	6,1	92	93,6	98	7,9
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=4,178; p=0,124 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların gelir durumunun doktor tanılı osteoporozu olma sıklığı üzerine anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Tablo 5.116).

5.8.3.Araştırma grubunun hastalık durumu ve aile öyküsünün doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması

Araştırma grubunun hastalık durumunun ve aile öyküsünün doktor tanılı osteoporoz ile ilişkisi ki-kare analizleri ile incelenmiştir.

Tablo 5.117. Osteoporoz dışı kronik hastalık olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Osteoporoz dışı kronik hastalık	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	81	17,6	379	82,4	460	37,1
Yok	37	4,7	743	95,3	780	62,9
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=55,619; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Osteoporoz dışı kronik hastalığı olan katılımcıların doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının (%17,6) osteoporoz dışı kronik hastalığı olmayan katılımcılardan (%4,7) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.117).

Tablo 5.118. Ailede osteoporoz olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Ailede osteoporoz	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	71	18,2	320	81,8	391	31,5
Yok	47	5,5	802	94,5	849	68,5
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=49,537; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Ailesinde osteoporoz hastalığı olan katılımcıların doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının (%18,2) ailesinde osteoporoz hastalığı olmayan katılımcılardan (%5,5) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.118).

Tablo 5.119. Anne veya babada kalça kırığı olma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Anne veya babada kalça kırığı	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	29	22,1	102	77,9	131	10,6
Yok	89	8,0	1020	92,0	1109	89,4
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=27,098; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Anne veya babasında kalça kırığı olan katılımcıların doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının (%22,1) anne veya babasında kalça kırığı olmayan

katılımcılardan (%8,0) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.119).

Tablo 5.120. Kendisinde kalça kırığı olma durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Kendisinde kalça kırığı	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	16	57,1	12	42,9	28	2,3
Yok	102	8,4	1110	91,6	1212	97,7
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=75,465; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Kendisinde kalça kırığı olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%57,1) kendisinde kalça kırığı olmayan katılımcılardan (%8,4) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.120).

Tablo 5.121. Üç aydan uzun kortizon kullanımı olma durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Üç aydan uzun kortizon kullanımı olma	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	31	21,8	111	78,2	142	11,5
Yok	87	7,9	1011	92,1	1098	88,5
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=28,245; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Üç aydan uzun kortizon kullanımı olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%21,8) üç aydan uzun kullanımı olmayan katılımcılardan (%7,9) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.121).

Tablo 5.122. Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olma durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	63	40,6	92	59,4	155	12,5
Yok	55	5,1	1030	94,9	1085	87,5
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=199,353; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%40,6) son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla

kısalma olmayan katılımcılardan (%5,1) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.122).

5.8.4.Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması

Araştırma grubunun yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının doktor tanılı osteoporozu olma durumu ile ilişkisinin uygulanan ki-kare analizleri aracılığıyla incelenmesi aşağıda yer almaktadır.

Tablo 5.123. Sigara kullanımı durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Sigara kullanımı	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Hiç kullanmamış	62	8,9	634	91,1	696	56,1
Kullanmış/Kullanıp bırakmış	56	10,3	488	89,7	544	40,9
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=0,681; p=0,409 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların sigara kullanımına göre doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının istatistiksel olarak anlamlı oranda değişmediği görülmüştür (Tablo 5.123).

Tablo 5.124. Kahve tüketimi durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Kahve tüketimi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	71	8,1	801	91,9	872	70,3
Yok	47	12,8	321	87,2	368	29,7
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=6,441; p=0,011 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Kahve tüketimi olmayan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%12,8) kahve tüketimi olan katılımcılardan (%8,1) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.124).

Tablo 5.125. Günlük kafein tüketim miktarına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Günlük kafein tüketimi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
200 mg'dan az	50	9,3	489	90,7	539	43,5
200-330 mg	33	9,5	316	90,5	349	28,1
330 mg'dan fazla	35	9,9	317	90,1	352	28,4
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=0,112; p=0,946 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların günlük kafein tüketimi miktarına (mg) göre doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının anlamlı oranda değişmediği görülmüştür (Tablo 5.125).

Tablo 5.126. Süt ürünü tüketimi durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Süt ürünü tüketimi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yeterli	31	7,2	400	92,8	431	34,8
Yetersiz	87	10,8	722	89,2	809	65,2
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=4,142; p=0,042 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Süt ürünü tüketimi yetersiz olan katılımcıların doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının (%10,8) Süt ürünü tüketimi yeterli olan katılımcılardan (%7,2) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.126).

Tablo 5.127. Yeterli fiziksel aktivite yapma durumuna göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Yeterli fiziksel aktivite	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yapan	16	6,3	236	93,7	252	20,3
Yapmayan	102	10,3	886	89,7	988	79,7
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=3,684; p=0,055 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların yeterli fiziksel aktivite yapma durumuna göre doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının istatistiksel olarak anlamlı oranda değişmediği görülmüştür (Tablo 5.127).

Tablo 5.128. Giyim şekline göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Giyim şekli	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Modern	62	7,3	788	92,7	850	68,5
Geleneksel ve İslami	56	14,6	334	85,4	390	31,5
Toplam	118	9,5	1122	90,5	1240	100,0

Ki-kare=15,497; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Geleneksel ve İslami giyim şekline sahip olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%14,6) modern giyim şekline sahip olan katılımcılardan (%7,3) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.128).

Tablo 5.129. Güneş ışığı maruziyetine göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Güneş ışığı maruziyeti	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yeterli	77	11,5	590	88,5	667	53,8
Yetersiz	41	7,2	532	92,8	573	46,2
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=6,895; p=0,009 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Güneş ışığı maruziyeti yeterli olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%11,5) güneş ışığı maruziyeti yeterli olmayan katılımcılardan (%7,2) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.129).

5.8.5.Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerinin sıklığının doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre karşılaştırılması

Araştırma grubunun üreme sağlığı özelliklerinin sıklığının doktor tanılı osteoporozu olma durumu ile ilişkisi ki-kare analizleri aracılığıyla incelenmiştir.

Tablo 5.130. Doğum yapma durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Doğum yapma durumu	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Doğum yapmış	114	12,4	805	87,6	919	74,1
Doğum yapmamış	4	1,2	317	98,8	321	25,9
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=34,403; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Doğum yapmış olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%12,4) doğum yapmamış olan katılımcılardan (%1,2) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.130).

Tablo 5.131. Menarş zamanına göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Menarş zamanı	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Erken menarş	10	11,4	78	88,6	88	7,0
Normal menarş	78	8,3	860	91,7	938	75,6
Geç menarş*	30	14,0	184	86,0	214	17,4
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=6,957; p=0,031 *:farkı yaratan satır, **:sütun yüzdesi alınmıştır

Geç menarş olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%14,0) normal ve erken menarş olan katılımcılardan (%8,3-%11,4) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.131).

Tablo 5.132. Menopoza girme durumuna göre kişinin doktor tanılı osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Menopoza girme	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Menopoza girmiş	106	24,0	336	76,0	441	35,6
Menopoza girmemiş	12	1,5	786	98,5	799	64,4
Toplam	118	9,5	1222	90,5	1240	100,0

Ki-kare=166,914; p<0,001 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Menopoza girmiş olan katılımcıların doktor tanılı osteoporozu olma sıklığının (%24,0) menopoza girmemiş olan katılımcılardan (%1,5) istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5.132).

Tablo 5.133. Menopoza girme zamanına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Menopoza girme zamanı	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Erken menopoz	34	30,4	78	69,6	112	25,3
Normal menopoz	72	21,8	258	78,2	330	74,7
Toplam	106	24,0	336	76,0	442	100,0

Ki-kare=3,344; p=0,067 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların menopoza girme zamanına göre doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının anlamlı oranda değişmediği görülmüştür (Tablo 5.133).

Tablo 5.134. Menopoza yönelik hormon tedavisi kullanımına göre kişinin doktor tanıli osteoporozu olma durumu

Değişken	Doktor Tanılı Osteoporoz					
	Var		Yok		Toplam**	
Menopoza yönelik hormon tedavisi	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Var	11	33,3	22	66,7	33	7,4
Yok	95	23,2	314	76,8	408	92,6
Toplam	106	24,0	336	76,0	442	100,0

Ki-kare=1,711; p=0,191 **:sütun yüzdesi alınmıştır

Katılımcıların menopoza yönelik hormon tedavisi alma durumuna göre doktor tanıli osteoporozu olma sıklığının istatistiksel olarak anlamlı oranda değişmediği görülmüştür (Tablo 5.134).

5.8.6.Doktor tanıli osteoporoz olma durumunu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi

Doktor tanıli osteoporozu olma durumunu etkileyebilecek değişkenlerin lojistik regresyon analizi aracılığıyla incelenmesi Tablo 5.135’de yer almaktadır.

Tablo 5.135. Doktor tanılı osteoporoz olma durumunu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi sonuçları

Değişkenler*	Beta ± SE**	OR (%95 GA)***	p
Katsayı	-10,220±0,962	0,000	p<0,001
Yaş	0,140±0,016	1,15(1,11-1,18)	p<0,001
Üç aydan uzun kortizon kullanımı ^a	0,651±0,329	1,91(1,01-3,63)	0,045
Ailede osteoporoz ^b	1,317±0,269	3,73(2,20-6,31)	p<0,001

*Analize dahil edilen değişkenler şunlardır: Bağımlı değişken 'Doktor tanılı osteoporoz olma durumu'; Bağımsız değişkenler yaş, ilk menarş yaşı, aile tipi, öğrenim yılı grupları, çalışma durumu, ailede osteoporoz olma durumu, 3 aydan uzun kortizon kullanımı, sigara tüketimi, kafein tüketimi grupları, yeterli süt ürünü tüketimi, yeterli fiziksel aktivite yapma, giyim şekli, yeterli güneş ışığı maruziyeti.

Beta ± SE: regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds ratio. Referans kategoriler; a: üç aydan uzun kortizon kullanımı olmayanlar, b: ailede osteoporoz olmayanlar.

Doktor tanılı osteoporozu olması açısından değerlendirildiğinde yaş değişkeninin 1,15 kat, üç aydan uzun kortizon kullanımının 1,91 kat, ailede osteoporoz olma durumunun 3,73 kat doktor tanılı osteoporozu olma riskini artırdığı belirlenmiştir.

Lojistik regresyon denklemi aşağıda verilmiştir:

Doktor tanılı osteoporoz olma durumu= $(-10,220) + 0,140x(\text{Yaş}) + 0,651x(\text{üç aydan uzun kortizon kullanımı}) + 1,317x(\text{Ailede osteoporoz olma durumu})$

6.TARTIŞMA

Osteoporoz uygun önlemler alındığında gelişmesi geciktirilebilen, hatta tamamen engellenebilen bir hastalıktır (26). Antalya Konyaaltı İlçesi'nde gerçekleştirilen bu çalışmada 15-64 yaş kadınların osteoporoz bilgi düzeylerinin, osteoporoz sağlık inançlarının ve osteoporoz risk faktörlerine maruziyet durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Tartışma bölümü; (1) Araştırma yönteminin bulgularla olan ilişkisi veya bulgulara olan etkisi, (2) Osteoporoz bilgisinin değerlendirilmesi, (3) Osteoporoz sağlık inançlarının değerlendirilmesi, (4) Osteoporoz risk faktörleri maruziyetinin değerlendirilmesi, (5) Öğrenim durumunun osteoporoz bilgisi ve sağlık inançları ile ilişkisinin değerlendirilmesi, (6) Doktor tanılı osteoporoz olma durumunun değerlendirilmesi olarak 6 ana başlıkta ele alınacaktır.

6.1.Araştırma yönteminin bulgularla ilişkisi veya bulgulara olan etkisi

Araştırma belirli bir örneklem üzerinde ve belirli bir zaman kesitinde planlanmasından dolayı kesitsel araştırma niteliği taşımaktadır. Kesitsel çalışmalarda araştırma tasarımı otürü istatistiksel olarak anlamlı bulunan bazı neden-sonuç ilişkilerinin nedenselliği kesin olarak yorumlanamamaktadır. Yani saptanan ilişkinin nedensel bir ilişki olup olmadığı tam olarak bilinmemektedir. Ancak bulunan ilişkinin katılımcıların mevcut osteoporoz bilgisi ve sağlık inançlarıyla bazı risk faktörlerinin ilişkisine işaret etmesi açısından değerli olduğu söylenebilir.

Araştırmada kullanılan Osteoporoz Sağlık İnançları Ölçeği'nin iç tutarlılık ve homojenliğinin bir göstergesi olarak Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Türkçe geçerlilik çalışmasında bu değer ölçeğin tamamı için 0,79, alt ölçekler için 0,78-0,94 arasında bulunmuştur (159). Çalışmamızda ise ölçeğin tamamı için Cronbach alfa değeri 0,80 iken alt ölçekler için bu değer 0,65-0,91 arasında değiştiği görülmüştür. Araştırmamızda kullanılan OSİÖ'nin güvenilirliğinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (183). Türkçe geçerlilik çalışmasında Osteoporoz Bilgi Testi'nin tamamı için Kuder-Richardson 20 güvenilirlik değeri 0,79, alt ölçekler için 0,75-0,76 olarak belirtilmiştir (159). Çalışmamızda ise KR-20 güvenilirlik değeri 0,70 bulunmuştur. Alt ölçeklerinin

KR-20 değerinin ise 0,68-0,71 olduğu görülmüştür. Araştırmamızda belirlenen KR-20 değerine göre OBT leği i tutarlılığının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Farklı yaş grubu kadınlarda yapılmış olan osteoporoz bilgisi ve sağlık inançlarının değerlendirildiği araştırmalar bulunmaktadır (37, 106, 138, 184). Osteoporozu yönelik erken yaşta önlem almanın hastalıktan korunmada oldukça önemli olduğu bilindiğinden örneklem grubu genç kadınları da içerecek Şekilde seçilmiştir. Araştırma evreni Antalya Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan 15-64 ya kadınlara olarak belirlenmiştir. Kısa süre ve düşük maliyetle çalışmanın tamamlanması açısından örnekleme yöntemlerinden küme örneklem yöntemi kullanılmıştır. Uygun rneklem büyüklüğüne örneklem büyüklüğü belirleme formülü kullanılarak ulaşılmıştır (158). Küme rneklem yönteminin dezavantajı belirli bölgelerden daha fazla katılım olması sonucu taraf tutmanın oluabilmesidir. Bu taraf tutmanın önlenmesi ve her kümenin içinde ve kümelerin arasında homojenite ve heterojenite dengesinin sağlanması açısından formülde elde edilen kişi sayısının iki katı kadar kadına ulaşılması hedeflenmiştir. Nüfus projeksiyonlarına göre ulaşılması hedeflenen 15-64 ya 1240 kadın belirlenmiştir. Her kümede 40 kişi olmak üzere 17 mahalledeki 31 kümede 1240 kişiye yüz yüze çalışma anketi uygulanmıştır. Küme baı adresler mahalle haritaları üzerinden rasgele yöntemle seçilmiştir. Küme baı adreslerinin rasgele yöntemle seçilmesi aracılığıyla olası bir seçim biasının engellenmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın uygulandığı Konyaaltı İlçesi sosyoekonomik düzeyi yüksek olan bir ilçedir. Ülkemizdeki illerin sosyoekonomik gelimilik sıralamasında Antalya 5. sırada yer almaktadır. Türkiye'deki okuryazar nüfus oranı ve okuryazar kadın nüfusunun toplam kadın nüfusuna oranı karşılaştırıldığında Antalya ilinin ilk iki sırada yer aldığı görülmüştür. Yüksekokul veya fakülte mezunu nüfusun 22 ve üzeri ya nüfusa oranının %10,0 üzerinde olduğu bilinmektedir (185). Türkiye'de sosyoekonomik gelimilik sıralamasında ilk on be sırada yer alan ilçeler birinci derecede gelimi ilçeler grubunu oluşturmaktadır. Antalya ili merkez ilçeleri (Muratpaşa, Konyaaltı, Kepez, Demealtı, Aksu) de birinci derecede gelimi ilçeler grubunda yer almaktadır (186). Bu merkez ilçelerdeki 14 ya üzeri kadınlara öğrenim durumlarının oranları incelendiğinde Konyaaltı

ilçesindeki lise mezunları oranı %34,3, yüksekokul veya üniversite mezunları oranı ise %35,2'dir. Beş merkez ilçe arasında lise ve üzeri eğitim oranı en yüksek olan Konyaaltı ilçesidir. Ülkemizde sosyoekonomik durum, sosyal yaşam, eğitim, sağlık ve çevre olanaklarını bir arada değerlendiren İnsani Gelişme Endeksi (İGE) açısından 150 büyük ilçe arasında yapılan sıralamada ise Konyaaltı ilçesi 0,451 İGE değeri ile 18. sırada yer almaktadır. Bu yüksek sosyoekonomik durum sonucu araştırmamızda bilgi düzeyi ve sağlık inançları başka merkezde yapılmış araştırmalardan daha yüksek bulunabilir. Literatürde yapılmış olan araştırmalarla karşılaştırma yapılırken saptanması olası farklılıklar bu durum göz önüne alınarak değerlendirilmelidir (187, 188).

Her araştırmada olduğu gibi bu çalışmada da güçlü taraflar ve sınırlılıklar bulunmaktadır.

Bu çalışmadaki sınırlılıklar aşağıda sıralanmıştır:

-Araştırma ile tüm evrenin temsiliyeti hedeflenmiş ancak gönüllü katılım biası nedeniyle ulaşılan örneklemin evrene göre daha ileri yaş kişileri daha yüksek sıklıkta içerdiği görülmüştür. Ziyaret saatleri hafta içi 18.00-21.00, hafta sonu 09.00-21.00 olarak belirlenmiştir. Ziyaret sırasında evde bulunmayanlar ve çalışmayı kabul etmeyenler araştırma kapsamına alınmamıştır.

-Araştırmada anketler aracılığıyla veri toplanmış olup öz bildirim biasının alt grupları olan 'sosyal arzulan durum biası' ile 'hatırlama biası' ndan etkilenmiş olabilir. Yani katılımcılar toplum tarafından onaylanan ve beklenen cevapları vermiş olabilir. Hatırlama biasını önlemek amacıyla kişilerin mevcut andaki yaşam tarzı faktörleri sorgulanmıştır.

-Katılımcıların kullandığı ilaç bilgileri beyana dayalı olarak elde edilmiş olup ayrı bir çalışmada sağlık sistemi kayıtlarından sorgulanması uygundur.

Bu çalışmadaki güçlü taraflar aşağıda sıralanmıştır:

-Araştırma örnekleminin evren olarak belirlenen Konyaaltı İlçesi'ni temsil etmesi amacıyla küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

-Küme örnekleme yönteminden kaynaklanabilecek biası azaltmak amacıyla ulaşılmaması hesaplanan örnekleme büyüklüğü 2 ile çarpılmıştır.

-Araştırmada kullanılan veri toplama yöntemlerinden öz bildirim, doğru bir şekilde kullanıldığında diğer pek çok veri toplama aracından daha geniş bir cevap yelpazesi sunmaya yardımcı olan bir yöntemdir.

-Anketörler tıp fakültesi ve hemşirelik fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrencilerden seçilmiştir. Böylece anketörler açısından çalışmanın önemi ve anlaşılabilirliğinin daha yüksek olması hedeflenmiştir.

-Anketörlere araştırma öncesi iki ayrı zamanda araştırmanın konusu ve planını içeren bilgilendirme sunumu yapılmıştır.

6.2.Osteoporoz bilgisinin değerlendirilmesi

Literatürde osteoporoz farkındalığının daha genç, daha iyi eğitilmiş, düzenli egzersiz yapan ve bekar olan kadınlarda daha yüksek olduğu görülmüştür (189). Araştırmamızda ise 9 yıl ve üzerinde öğrenim gören, menopoza girmemiş olan ve 200 mg/gün ve daha fazla kafein tüketen kadınlarda osteoporoz bilgisinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çoklu analiz sonucunda yaş değişkeninin osteoporoz bilgisi üzerine etkisi ortadan kalkmıştır. Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan kadınların osteoporoz farkındalığını artırmaya yönelik planlanacak bir müdahale ilköğretim ve ortaokul öğrenimini yani ilköğretim düzeyinde öğrenimini tamamlamamış kadınları ve menopoza girmiş kadınları hedeflemelidir.

Beyana dayalı osteoporoz bilgisinin sorgulandığı anket sorusu, Osteoporoz Bilgi Testi ve Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nden elde edilen bulgular doğrultusunda osteoporoz bilgisi ve osteoporoz sağlık inançlarının tartışması aşağıda yer almaktadır.

6.2.1.Beyana dayalı osteoporoz bilgisinin değerlendirilmesi

Çalışmamızda osteoporoz hakkında bilgisi olduğunu ifade eden kadınların osteoporoz bilgi düzeyinin ortancadan yüksek olma sıklığının osteoporoz hakkında bilgisi olmadığını ifade edenlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Osteoporoz hastalığı bilgisi olduğunu beyan eden kadınların %65,7'sinin bilgi düzeyi ortanca değerden yüksektir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada da osteoporoz hakkında bilgisi olduğunu belirten kadınların osteoporoz bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (106). Çalışmamızdaki kadınların

osteoporoz hastalığı hakkında bilgileri olup olmadığını iyi düzeyde değerlendirebildikleri söylenebilir.

Çalışmamıza katılan kadınların %67,1'i 'Osteoporoz (kemik erimesi) hakkında bilginiz var mı?' sorusuna 'Evet' cevabını, %32,9'u ise 'Hayır' cevabını vermiştir. Osteoporoz hakkında bilgi edindiği kaynak olarak katılımcıların %56,6'sı sağlık personelini, %49,3'ü arkadaş veya akrabayı, %42,2'si televizyonu belirtmiştir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada kadınların %68,3'ü osteoporoz konusunda bilgisi olduğunu belirtmiş ve bilgi kaynağı olarak çoğunlukla gazete, televizyon, internet gibi medya araçlarını göstermiştir (106). Ülkemizde yapılmış olan başka bir çalışmada ise kadınların %58,3'ü osteoporoz konusunda bilgisi olduğunu ve bu bilgiyi arkadaşlardan veya internetten edindiğini ifade etmiştir (31). Ülkemizde kırsal bölgede yapılan bir çalışmada ise kadınların %60,3'ü osteoporoz hakkında bilgisi olduğunu belirtmiş, kaynak olarak da en yüksek sıklıkta televizyon, doktor ve hemşireleri göstermiştir (190). Singapur'da yapılan bir osteoporoz farkındalık çalışmasında ise kadınların %57,9'u osteoporoz hakkında bilgisi olduğunu belirtmiş, en sık osteoporoz bilgi kaynağı olarak %76,4 ile televizyon, %70,5 ile gazete, %55,5 arkadaş veya akraba gösterilmiştir. Sağlık personelinin bilgi aldığını belirtenler ise kadınların %31,2'si olmuştur (189). Kanada'da yapılan bir osteoporoz farkındalık çalışmasında da sırasıyla televizyon, gazete, arkadaşlar ve kitaplar osteoporoz bilgi kaynağı olarak belirtilirken aile hekimliği beşinci sırada belirtilmiştir (184).

Çalışmamızda osteoporoz bilgisi olduğunu beyan eden kadınların oranının literatürdeki çoğu çalışmadan daha yüksek olduğu saptanmıştır (31, 189, 190). Çalışmamızda elde edilen bu bulgular, araştırmamızın ilk hipotezinde geçen dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarla saptanan osteoporoz farkındalığının Konyaaltı İlçesi'nde düşük oluşu ifadesini desteklememektedir. Bu durumun nedeni Konyaaltı İlçesi'nin sosyoekonomik gelişmişliğinin diğer çalışmaların yapıldığı bölgelerden daha yüksek olması olabilir (187, 188).

Yapılmış olan çalışmalarda osteoporoz bilgisinin artırılmasında yazılı basının ve medyanın önemli bir yere sahip olduğu belirlenmiştir (31, 189, 190). Literatürde osteoporoz bilgi kaynağı olarak televizyon en yüksek sıklıkla bildirilmiş olsa da çalışmamızda sağlık personelinin bilgi kaynağı olarak ilk sırada

yer aldığı görülmüştür (106, 189, 190). Diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında Konyaaltı bölgesindeki sağlık personelinin osteoporoz farkındalığını artırmaya yönelik etkisinin daha fazla olduğu söylenebilir.

6.2.2.Osteoporoz Bilgi Testi'nin (OBT) değerlendirilmesi

Araştırma grubundan elde edilen OBT puanı, Egzersiz Bilgisi ve Kalsiyum Bilgisi puanı ortalamalarının Erzurum'da ve Denizli'de yapılan çalışmalarda elde edilen puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür (159, 191). OBT puan ortalaması 0-24 puan aralığında değerlendirildiğinde, bu çalışmada $19,90 \pm 3,11$ iken Erzurum'da yapılan çalışmada iki ayrı kadın grubunda sırasıyla $11,64 \pm 3,81$ ve $13,50 \pm 3,05$ (159), Denizli'de yapılan çalışmada $12,7 \pm 3,3$ (191); Egzersiz Bilgisi Testi puan ortalaması 0-16 puan aralığında değerlendirildiğinde bu çalışmada $12,87 \pm 2,42$ iken Erzurum'da yapılan çalışmada iki ayrı kadın grubunda sırasıyla $7,67 \pm 2,91$ ve $9,00 \pm 2,39$ (159), Denizli'de yapılan çalışmada $8,7 \pm 2,7$ (191); Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalaması 0-17 puan aralığında değerlendirildiğinde bu çalışmada $13,48 \pm 2,68$ iken Erzurum'da yapılan çalışmada $8,05 \pm 2,61$ ve $9,18 \pm 2,40$ (159), Denizli'de yapılan çalışmada $8,0 \pm 2,7$ olarak belirlenmiştir (191). Saptanan farklılık osteoporoz bilgisinin bölgesel bir değişim gösterebileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızda belirlenen toplam osteoporoz bilgisinin, egzersiz ve kalsiyum bilgisinin yüksekliği Erzurum ve Denizli'de yapılan çalışmaların toplum tabanlı olmamasına, Denizli'de hastaneye başvuranların çalışma kapsamına alınmasıyla oluşabilecek Bergson Biası'na veya Konyaaltı İlçesi'nin Türkiye geneline göre mevcut olan yüksek sosyoekonomik düzeyine bağlı saptanmış olabilir.

Dünyanın farklı ülkelerinde yaşamakta olan kadınların osteoporoz bilgisini saptamaya yönelik yapılan çalışmalarda uygulanan testlerle belirlenen osteoporoz bilgisi puan ortalamasının testten toplam alınabilecek puana oranı %63,0 ile %74,0 arasında bulunmuştur. Çalışmamızda bu oran %83,0 ile diğer araştırmalarda belirlenenden daha yüksek saptanmıştır (177, 180, 192). Ülkemizde yapılan bir çalışmada kadınların %36,7'sinin osteoporoz bilgi puanının ortanca değerden yüksek olduğu görülmüştür (106). Çalışmamızda ise bu oran %59,5 olarak saptanmıştır. Antalya Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan

kadınların osteoporoz bilgi düzeyinin diğer ülkelerde ve ülkemizde yapılan çalışmalarda belirlenenden daha yüksek olduğu görülmektedir (177, 180, 192). Araştırmamızın ilk hipotezinde geçen dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarla saptanan osteoporoz bilgisinin Konyaaltı İlçesi'nde düşük oluşu ifadesini mevcut bulguların desteklemediği görülmektedir. Araştırmamızın ilk hipotezi saptanan bulgular ışığında reddedilmiştir.

Çalışmamızda yaş ile OBT, Egzersiz Bilgisi, Kalsiyum Bilgisi Testi puanları arasında negatif korelasyon görülmüştür. Yani yaş ilerledikçe osteoporoz bilgisi azalmaktadır. Yeni Zelanda'daki çalışmada yaş ilerledikçe osteoporoz bilgisinin arttığı belirlenmiştir (192). Araştırmamızda ulaşılan yaşlı nüfusun ulaşılabilen yaşlı nüfusa göre eğitim, iletişim gibi osteoporoz bilgisi üzerine etkisi olabilecek olanakları daha kısıtlı olabilir. Bu nedenle osteoporoz bilgi düşüklüğü yaşlı kadınlarda daha yüksek saptanmış olabilir. Öte yandan yaş değişkeni osteoporoz bilgisi üzerine karıştırıcı etki yapmış olabilir. Nitekim uygulanan lojistik regresyon analizinde diğer değişkenlerle birlikte değerlendirildiğinde yaşın osteoporoz bilgisi düzeyi üzerine anlamlı olarak belirlenen etkisinin ortadan kalktığı görülmüştür.

Araştırmaya katılan kadınların %72,2'si gelirinin giderine eşit olduğunu belirtmiştir. Kadınların %7,9'u ise gelirinin giderinden daha fazla olduğunu söylemiştir. Erzurum'da yapılan bir çalışmada haneye giren ortalama aylık gelirin artışıyla kadınlarda osteoporoz bilgisinin de arttığı gösterilmiştir (159). Çalışmamızda buna benzer olarak algıladığı geliri giderinden fazla olan katılımcılarda OBT, Egzersiz Bilgisi, Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının algıladığı geliri giderinden az olan katılımcılardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Geliri giderinden fazla olan katılımcılarda diğer gruplara göre osteoporoz bilgisinin daha yüksek olarak saptanmasının nedeni geliri yüksek olan katılımcıların iletişim olanaklarının, sosyal alanlarının ve koşullarının diğer gruplardan daha gelişmiş olması veya sağlık hizmetleri kullanım sıklığının daha fazla olması olabilir. Ya da algıladığı geliri giderinden yüksek olan katılımcıların kullandığı sağlık hizmetinin niteliği diğer gruptaki katılımcılardan daha yüksek olabilir.

Araştırmaya katılan kadınların %82,2'si çekirdek aile yapısı olduğunu ifade etmiştir. Çalışmamızda çekirdek aile yapısı olan katılımcıların geniş aile yapısı olan katılımcılara göre OBT ve Egzersiz Bilgisi Testi puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çekirdek aile yapısına sahip olan kadınlarda OBT puanı ve Egzersiz Testi puan ortalamalarında saptanan yüksekliğin nedeni bu kadınların öğrenim düzeyinin daha yüksek olması olabilir. Araştırmamızda yapılan analizlerde çekirdek aile yapısına sahip olan kadınların öğrenim düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yapılan lojistik regresyonda aile tipinin osteoporoz bilgi düzeyi üzerine istatistiksel anlamlı etkisi diğer değişkenlerle birlikte değerlendirildiğinde ortadan kalkmıştır.

Araştırmamızda OBT puan ortalamasının doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre değişmediği belirlenmiştir. Her ne kadar osteoporoz hastalığına yakalanmış olsa da bu kişilerin hastalığı konusunda bilgisinin artması hem kendisine hastalık ilerleyişi ve tedavisi açısından faydalı olacaktır hem yakın çevresine osteoporoz hastalığı konusunda bilgi kaynağı olmasını sağlayacaktır. Bulgular, osteoporoz hastalığı olan kadınların bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik ileri çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir. Osteoporoz bilgisinin sağlık hizmeti kullanımı sıklığına bağlı kronik hastalığı olan kişilerde daha yüksek olması beklenmektedir. Ancak osteoporoz dışı kronik hastalığı olmayan katılımcıların OBT ve Egzersiz Bilgisi Testi puan ortalamalarının osteoporoz dışı kronik hastalığı olan katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Osteoporozu neden olabilecek kronik hastalıkları olan yani risk altında olan kadınların osteoporoz bilgisinin ve farkındalığının geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Hastalığı yaşayan birinin ailede bulunması, hastalık gelişimine karşı kişinin risk altında hissetmesine ve hastalığa yakalanma farkındalığının artmasına neden olabilir. Ailesinde osteoporoz hastalığı olan kişinin bilgi ve farkındalığının daha yüksek olması beklenebilir. Ülkemizde yapılan bir araştırmada ailesinde osteoporozlu kişi bulunan kadınların osteoporoz bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür (106). Ancak Amerika'da ve İsrail'de yapılan çalışmalarda ailesinde osteoporozlu kişi olan ve olmayan kadınlarda osteoporoz bilgi düzeyinin anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür (193, 194). Çalışmamızda bu

çalışmalarla benzer olarak ailede osteoporozlu kişi olan kadınların osteoporoz bilgi düzeyinin ortancadan yüksek olma durumunun ailesinde osteoporozlu kişi olmayan kadınlardan farklı olmadığı saptanmıştır (193, 194).

Kendisi veya anne babasında kalçada kırık olayı olan kadınların OBT puan ortalamasında kırık olmayanlara göre farklılık saptanmamıştır. Kırık olayı ardından kişinin kemik yapı ve kemik yapıya etkisi olan risk faktörleri açısından bilgilendirilmesi tersiyer korunma yöntemi olarak önem taşımaktadır. Kişinin alınacak önlemler hakkındaki farkındalığının artırılmasıyla tedaviye uyumu da artırılacaktır. Osteoporoz hastalığı gelişimini etkileyen risk faktörleri arasında yer alan üç aydan uzun süre kortizon kullanımına göre değerlendirildiğinde, üç aydan uzun süre kortizon kullanımı olan kadınların OBT puan ortalamasında üç aydan uzun süre kortizon kullanımı olmayanlara göre farklılık saptanmamıştır. Belirli bir süre kortizon kullanımı olan ve osteoporoz gelişimi açısından risk grubunu oluşturan kadınların osteoporoz konusunda bilgilendirilmeleri yerinde olacaktır.

Uygulanan ilk analizlerde boyunda kısalma olan kadınların OBT, Egzersiz ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının boyunda kısalma olmayan kadınlardan daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak diğer değişkenlerle birlikte değerlendirildiğinde osteoporoz bilgisi düzeyi ile boyda kısalmanın anlamlı bir ilişkisi olmadığı saptanmıştır.

Çalışmamızda menopoza girmiş kadınlar (%76,5) menopoza girmemiş kadınlardan (%61,9) daha yüksek sıklıkla osteoporoz bilgisi olduğunu belirtmiştir. Ancak osteoporoz bilgi düzeyine göre karşılaştırıldığında premenopozal katılımcıların osteoporoz bilgi düzeyinin ortancadan fazla olma sıklığının (%64,4) postmenopozal katılımcılardan (%50,7) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kadınlarda menopoz döneminde gelişen sıcak basmaları, gece terlemeleri, uyku düzensizlikleri sonucu sağlık hizmeti kullanımının artması beklenmektedir. Menopoza girmiş kadınların osteoporoz bilgisinin menopoza girmemiş kadınlardan daha yüksek olması daha olasıdır. Ancak çalışmamızda menopoza girmemiş olan kadınların OBT ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının menopoza girmiş olanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğrenim durumunun bu duruma etkisi olabileceği düşünülp lojistik regresyon analizinde değerlendirmeye alınmış ancak öğrenim durumu da hesaba katıldığında

postmenopozal dönemdeki kadınlarda osteoporoz bilgi düzeyinin düşük olması riskinin 1,37 kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Erken menopoza giren kadınların osteoporoz bilgisinin erken menopoza girmeyen kadınlardan farklı olmadığı görülmüştür. Menopoza giren kadınların osteoporoz bilgisinin ortanca değerden daha düşük oluşu olası bir müdahalenin Konyaaltı İlçesi'nde ikamet eden perimenopozal, postmenopozal dönemlerinde olan ve erken menopoza girmiş olan kadınları hedeflemesi gerektiğini düşündürmektedir.

Ülkemizde yapılmış olan bir osteoporoz farkındalığı çalışmasında kadınların %47,2'sinin sigara kullanımının osteoporoz hastalığına etkisi hakkında bilgisi olmadığı belirlenmiştir. Yine bu çalışmada osteoporoz bilgisi yüksek olan grubun sigara kullanımının daha fazla olduğu görülmüştür (106). Çalışmamızda benzer olarak sigara kullanan katılımcıların OBT, Egzersiz ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının sigara kullanmayan katılımcılardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak lojistik regresyon analizinde yaş, çalışma durumu, öğrenim durumu gibi sigara kullanımına etkisi olabilecek değişkenlerle değerlendirildiğinde sigara kullanımının osteoporoz bilgisi üzerine anlamlı etkisi ortadan kalkmıştır.

Uygulanan ilk analizlerde kafein tüketimi 200 mg/gün'den daha yüksek olan katılımcıların osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerden daha fazla olma sıklığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tüketilen günlük kafein miktarı ile OBT, Egzersiz ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamaları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Yani tüketilen günlük kafein miktarı arttıkça OBT ve alt ölçeklerinden alınan puanlar da artmaktadır. Yüksek kafein tüketenlerin öğrenim durumunun daha yüksek olmasının veya daha yüksek sıklıkta çalışan kadınlar olmasının belirlenen bu ilişkinin nedeni olabileceği düşünülmüştür. Ancak uygulanan lojistik regresyon analizinde etkisi olabilecek değişkenlerle değerlendirildiğinde kafein tüketimindeki artışın osteoporoz bilgi düzeyi üzerine olumlu etkisinin devam ettiği görülmüştür. Osteoporoz bilgi düzeyinin ortancadan düşük olma riskinin 200 mg/gün'den daha az kafein tüketimi olan kadınlarda 330 mg/gün ve üzerinde kafein tüketen kadınlara göre 1,43 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durum kafein tüketimi ve osteoporoz bilgi düzeyi ilişkisini etkileyen başka bazı karıştırıcı faktörlerin olabileceğini düşündürmektedir.

Osteoporozla bağlı kemik kaybı ve dūřmelerin önlenmesi açısından haftalık 4 birim üzeri alkol tüketimi önerilmemektedir (101). Araştırmamıza katılan kadınların alkol tüketimi incelendiğinde haftalık 3 birimin üzerinde alkol tüketimi olmadığı görülmüştür. Çalışmamızda ayda 2-3 birim alkol tüketen katılımcıların OBT, Egzersiz ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının hiç alkol tüketmeyenlerden daha yüksek olarak saptanmıştır. Alkol tüketen kadınların sıklıkla 15-39 yař ve 5 yıl ve üzeri öğrenim görmüş olan kadınlar olduğu belirlenmiştir. Osteoporoz bilgisinde saptanan yükseklik öğrenim durumunun karıştırıcı etkisinden kaynaklanmış olabilir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada kadınların %98,6'sı alkol tüketmediğini ve %79,8'i alkolün osteoporoz üzerine etkisini bilmediğini ifade etmiştir (106). Konyaaltı İlçesi 15-64 yař kadınlarda alkolün kemik sağlığı üzerine etkisi konusunda herhangi bir farkındalığının olmadığı ancak kültürel yapıdan kaynaklı alkol tüketim miktarının kemik sağlığını etkileyecek yoğunluğa da ulaşmadığı görülmektedir.

Modern giyim şekli olan katılımcıların OBT, Egzersiz ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının geleneksel giyim şekline sahip olan katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Egzersiz ve Kalsiyum Bilgisi Testi puan ortalamalarının modern giyim şekli olan kadınlarda İslami giyim şekline sahip olan katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. İslami giyim şekli olan kadınlara osteoporozdan koruyucu olarak uygulanacak egzersiz ve kalsiyum tüketimi bilgilendirmesi yapılabilir, mevcut koruyucu sağlık inançlarının uygulamaya dönüştürülmesine yönelik müdahaleler düzenlenebilir.

Daha önce yapılan bir çalışmada osteoporoz bilgisinin kemik sağlığı açısından yeterli süt ürünü tüketimine ve fiziksel aktivite yapma üzerine olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir (106). Ancak alışmamızdaki regresyon analizi sonucunda kemik sağlığı üzerine olumlu düzeyde süt tüketiminin ve fiziksel aktivite yapmanın osteoporoz bilgi düzeyinden etkilenmediği görülmüştür. Bu farklılığın nedeni, çalışmamızda osteoporoz bilgi düzeyini etkileyebilecek birçok değişkenin analize alınması veya ortanca değere göre bilgi düzeyi değerlendirilmesi olabilir. Çalışmamızda OBT puan ortalaması ile yeterli güneş ışığı maruziyetinin anlamlı ilişkili olmadığı görülmüştür. Kadınlara kemik sağlığı açısından güneş ışığı maruziyetinin gerekliliği anlatılmalıdır. Ülkemizde yapılan

bir çalışmada osteoporoz bilgisi ortancadan yüksek olan katılımcıların %10'unun yeterli güneş ışığı maruziyeti olmadığı, %56,2'sinin yeterli süt ürününü tüketmediği, %80'inin yeterli egzersiz yapmadığı görülmüştür (106). Çalışmamızda ise osteoporoz bilgisi ortancadan yüksek olan katılımcıların %53,8'inin yeterli güneş ışığı maruziyeti olmadığı, %65,3'ünün yeterli süt ürününü tüketmediği, %77,2'sinin yeterli egzersiz yapmadığı belirlenmiştir. Antalya Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan kadınlarda osteoporozdan koruyucu etkisi olan yaşam tarzı değişikliklerine yönelik farkındalığın artırılması ihtiyacı açıkça görülmektedir.

6.3.Osteoporoz sağlık inançlarının değerlendirilmesi

Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği, uygulanan kişilerin osteoporoz hastalığına yönelik sağlık inançlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. OSİÖ uygulanarak kişinin osteoporoz hastalığı duyarlılığı ve ciddiyeti algılarının belirlenmesi ve hastalık gelişimini etkileyen egzersiz yapma, kalsiyum tüketimi alışkanlıklarına yönelik kişinin fayda ve zarar algılarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. OSİÖ toplam puan ortalaması 42-210 puan aralığında değerlendirildiğinde çalışmamızdaki katılımcılarda $139,21 \pm 14,74$, Erzurum'da iki kadın grubunda yapılan çalışmada ise sırasıyla $130,14 \pm 12,76$ ve $131,68 \pm 12,50$ olarak belirlenmiştir (159). OSİÖ alt ölçeklerinden Duyarlılık Algısı, Ciddiyet Algısı, Egzersiz Faydaları algılarının çalışmamızda literatürdeki diğer çalışmalardan daha yüksek olduğu öte yandan Egzersiz Engelleri, Kalsiyum Engelleri algılarının çalışmamızda literatürdeki çalışmalardan daha düşük olduğu görülmüştür (159, 191, 195, 196). Çalışmamızda belirlenen Sağlık Motivasyonu algısının da birçok çalışmadan daha yüksek olduğu saptanmıştır (159, 191, 195). Araştırmamızın ikinci hipotezi olan 15-64 yaş kadınlarda osteoporoz sağlık inançları düzeyi düşük olduğu hipotezi reddedilmiştir. Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan kadınların osteoporoz sağlık inançları, ülkemizde ve dünyada belirlenen değerlerden daha yüksektir (159, 191, 195, 196).

Kişinin osteoporoz hastalığına yakalanma konusundaki duyarlılığını belirlemeyi amaçlayan Duyarlılık Algısı'nın çalışmamızdaki kadınlarda saptanan ortalama değerinin literatürdeki birçok çalışmada belirlenenden daha yüksek

olduğu söylenebilir (191, 192, 195-199). Çalışmamızda Duyarlılık Algısı alt ölçek ortalaması 6-30 puan aralığında değerlendirildiğinde $18,32 \pm 5,77$ iken Denizli’de yapılan çalışmada $16,80 \pm 5,00$ (191), Erzurum’daki çalışmada iki ayrı kadın grubunda sırasıyla $18,14 \pm 3,65$ ve $17,48 \pm 3,55$ olarak saptanmıştır (159). Kanada’da yapılan bir çalışmada kadınların Duyarlılık Algısı puanı ortalaması $17,60$ olarak saptanmıştır (196). Çalışmamızda belirlenen Duyarlılık Algısı’nın Amerika’da yapılan üç çalışmanın ikisinde saptanandan daha yüksek olduğu görülmüştür (195, 197, 198). Çalışmamızdaki kadınların %34,1’i, Yeni Zelanda’da yapılan bir çalışmada kadınların %28,6’sı, Sri Lanka’da üniversitede okumakta olan kadınlara yapılmış olan bir çalışmada ise kadınların %13,9’u ‘Şimdi bile osteoporozla yakalanma ihtimaliniz yüksektir’ ifadesine katıldığını belirtmiştir (192, 199). Çalışmamızdaki kadınların %48,9’u, Yeni Zelanda’daki kadınların %10,6’sı, Sri Lanka’daki kadınların %18,8’i ‘Gelecekte osteoporozla yakalanma ihtimaliniz oldukça yüksektir’ ifadesine katıldığını belirtmiştir (192, 199). Çalışmamızdaki kadınların %76,0’ı, Sri Lanka’daki kadınların %9,1’i ‘Aile bireylerinizin herhangi birinde osteoporoz bulunması, osteoporozla yakalanma ihtimalinizi artırır’ ifadesine katıldığını belirtmiştir (199). Çalışmamızdaki kadınların Yeni Zelanda ve Sri Lanka’daki kadınlardan daha yüksek duyarlılığı olduğu söylenebilir. Bu durumun nedeni Yeni Zelanda’daki ve Sri Lanka’daki araştırmaların daha genç yaşlardaki kadınları içermesi olabilir (192, 199).

Kişinin osteoporoz hastalığının ciddiyeti konusundaki algı düzeyini belirlemeyi amaçlayan Ciddiyet Algısı’nın çalışmamızdaki kadınlarda saptanan ortalama değerinin Denizli, Erzurum, Kanada ve Amerika’da yapılan çalışmalardan daha yüksek olduğu ve osteoporozun sakatlık yapıcı etkisinin farkındalığının Yeni Zelanda’daki bir çalışmadan daha fazla olduğu görülmüştür (159, 191, 192, 195-198). Ciddiyet Algısı puan ortalaması 6-30 puan aralığında değerlendirildiğinde çalışmamızda $20,45 \pm 5,27$ iken Denizli’de yapılan çalışmada $17,60 \pm 5,40$ (191), Erzurum’daki çalışmada iki ayrı kadın grubunda sırasıyla $19,05 \pm 4,94$ ve $19,31 \pm 4,82$ olarak belirlenmiştir (159). Kanada’da yapılan çalışmada Ciddiyet Algısı puan ortalaması $16,00$ (196), Amerika’da yapılan çalışmalarda ise sırasıyla $14,90$, $18,70$ ve $18,50$ olarak belirlenmiştir (195, 197, 198). Çalışmamızdaki katılımcıların %54,6’sı, Yeni Zelanda’da yapılan bir

çalışmada ise katılımcıların %22,5'i 'Osteoporoz olsaydınız, sakat kalabilirdiniz' ifadesine 'katılıyorum' veya 'tamamen katılıyorum' cevabını vermiştir (192). Çalışmamızda katılımcıların %72,5'i, Yeni Zelanda'da yapılan çalışmada kadınların %64,0'ı 'Osteoporoz yakalanma sizin için ciddi bir sorun oluşturur' ifadesine katıldığını belirtmiştir (192). Osteoporoz ciddiyetinin ve komplikasyonlarından kaynaklanabilecek olası sakatlık durumu farkındalığının Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan kadınlarda daha yüksek düzeyde olduğu söylenebilir (159, 191, 192, 195-198).

Egzersiz osteoporoz hastalığını önleyici faydaları konusundaki algı düzeyini belirlemeyi amaçlayan Egzersiz Faydaları algısının çalışmamızda saptanan ortalama değerinin Erzurum, Denizli, Kanada ve Amerika'da yapılan çalışmalardan daha yüksek olduğu görülmüştür (159, 191, 195, 196). Egzersiz Faydaları algısı puan ortalaması 6-30 puan aralığında değerlendirildiğinde bu çalışmada $26,73 \pm 3,55$ iken Denizli'de yapılan çalışmada $24,40 \pm 3,70$ (191), Erzurum'da yapılan çalışmada iki ayrı kadın grubunda sırasıyla $21,19 \pm 3,74$ ve $22,15 \pm 3,84$ olarak belirlenmiştir (159). Kanada'da yapılan çalışmada $23,20$ (196), Amerika'da yapılan bir çalışmada ise $24,50$ olarak saptanmıştır (195). Egzersiz Faydaları alt ölçeğinde yer alan 'Düzenli egzersiz kemiklerin kırılma ihtimalini azaltır' sorusuna Yeni Zelanda'daki kadınların %74,0'ı, çalışmamızdaki kadınların %95,9'u katıldığını belirtmiştir. Çalışmamızdaki kadınlar Yeni Zelanda'daki çalışmada yer alan kadınlardan daha yüksek oranda düzenli egzersizin kemiğin kırılma ihtimalini azaltıcı etkisine katıldıklarını belirtmiştir (192). Egzersiz yapılmasına engel olabilecek durumlar konusundaki algı düzeyini belirlemeyi amaçlayan Egzersiz Engelleri algısı puan ortalamasının çalışmamızda belirlenen ortalama değerinin Denizli, Erzurum ve Kanada'da yapılan çalışmalardan daha düşük olduğu görülmüştür (159, 191, 196). Egzersiz Engelleri algısı puan ortalaması 6-30 puan aralığında değerlendirildiğinde bu çalışmada $12,77 \pm 5,15$ iken Denizli'de yapılan çalışmada $14,10 \pm 4,50$ (191), Erzurum'da yapılan çalışmada iki ayrı kadın grubunda sırasıyla $17,22 \pm 4,34$ ve $16,08 \pm 4,35$ olarak belirlenmiştir (159). Kanada'da yapılan çalışmada ise $15,30$ olarak saptanmıştır (196). Yeni Zelanda'daki çalışmada 'Düzenli egzersiz yapacak kadar gücünüz olmadığını hissedersiniz' ifadesine katıldığını belirten katılımcıların

oranı %7,9 iken çalışmamızda %36,5 olarak belirlenmiştir. ‘Egzersiz yapabileceğiniz ortamınız yok’ ifadesine katılanların oranı bir çalışmada %4,8 iken çalışmamızda %14,0 olarak saptanmıştır. ‘Düzenli egzersiz yapma sizin için yapılması zor olan yeni bir alışkanlığa başlamak demektir’ ifadesine katılanların oranının bir çalışmadaki kadınlarda %12,5 olduğu, çalışmamızda ise %34,0 olduğu görülmüştür. Egzersiz Engelleri alt ölçeğinde yer alan bazı ifadelere katılma oranının çalışmamızda Yeni Zelanda’dakinden daha yüksek olduğu görülmüştür (192). Yeni Zelanda’da Egzersiz Engelleri algısı 20-29 yaş kadınlarda en yüksek olarak belirlenmişken çalışmamızda farklı olarak 40 yaş üzeri kadınların Egzersiz Engelleri algısının 15-39 yaş kadınlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (192).

Kalsiyum tüketiminin osteoporoz hastalığını önleyici faydaları konusundaki algı düzeyini belirlemeyi amaçlayan Kalsiyum Faydaları algısının çalışmamızdaki kadınlarda belirlenen ortalama değerinin literatürde belirlenenden daha yüksek olduğu görülmüştür (159, 191, 195, 196). Kalsiyum Faydaları algısı puan ortalaması 6-30 puan aralığında değerlendirildiğinde bu çalışmada 24,82±4,22 iken Denizli’de yapılan çalışmada 21,70±3,50 (191), Erzurum’da yapılan çalışmada 19,24±4,15 ve 21,07±4,36 olarak belirlenmiştir (159). Kanada’da yapılan çalışmada 21,20 (196), Amerika’da yapılan çalışmada ise 22,70 olduğu görülmüştür (195). Yeni Zelanda’daki çalışmada katılımcıların %59,4’ü ‘Osteoporozu önlemek için yeterince kalsiyum alırsanız, çok kazançlı çıkarsınız’ ifadesine katıldığını belirtmişken çalışmamızda kadınların %90,1’i bu ifadeye katıldığını belirtmiştir. Yeni Zelanda’da ‘Yeterli kalsiyum alırsanız kemiklerinizin kırılma ihtimali azalır’ ifadesine katıldığını belirtenlerin oranı %52,2, Sri Lanka’da %84,0 iken çalışmamızda %90,7 olarak saptanmıştır. Çalışmamızdaki kadınların kalsiyum faydaları algısının Yeni Zelanda’daki ve Sri Lanka’daki kadınlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir (192, 199). Kalsiyum tüketimine engel olabilecek durumlar konusundaki algı düzeyini belirlemeyi amaçlayan Kalsiyum Engelleri algısının çalışmamızdaki kadınlarda belirlenen ortalama değerinin Denizli’de, Erzurum’da, Kanada’da ve Amerika’da yapılan çalışmalarda belirlenenden daha düşük olduğu görülmüştür (159, 191, 195, 196). Kalsiyum Engelleri algısı puan ortalaması 6-30 puan aralığında

değerlendirildiğinde bu çalışmada $12,14 \pm 4,53$ iken Denizli’de yapılan çalışmada $12,40 \pm 3,90$, Erzurum’da yapılan çalışmada ise $15,35 \pm 4,53$ ve $14,08 \pm 3,75$ olarak belirlenmiştir (159). Kanada’da yapılan çalışmada $13,50$ (196), Amerika’da yapılan çalışmada ise $12,30$ olduğu görülmüştür (195). Yeni Zelanda’da yapılan çalışmada katılımcıların %8,2’si, Sri Lanka’da %8,0’ı, çalışmamızda ise %25,9’u ‘Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok pahalıdır’ ifadesine katıldığını belirtmiştir (192, 199). ‘Kalsiyumdan zengin yiyeceklerle beslenme diyet alışkanlığımızı değiştirmek demektir, bu da zor bir iştir’ ifadesine Yeni Zelanda’daki kadınların %3,9’u, çalışmamızdaki kadınların %12,4’ü katıldığını söylemiştir (192). ‘Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok fazla kolesterol içerirler’ ifadesine Yeni Zelanda’daki kadınların %77,2’si, çalışmamızdaki kadınların %19,3’ü katıldığını belirtmiştir (192). Kalsiyum alımını engelleyen alginin Konyaaltı’ndaki kadınlarda diğer ülkelerdeki ve ülkemizdeki kadınlarda belirlenenden daha düşük olduğu saptanmıştır. Yani Konyaaltı’nda yaşayan 15-64 yaş kadınlar kalsiyum içeren besin tüketimine olumlu bakmaktadır. Kalsiyum tüketiminin osteoporoz önleyici etkisi düşünüldüğünde mevcut kalsiyum alımının artırılmasına yönelik önlemler önem kazanmaktadır. Ülkemizde kalsiyumdan zengin yiyeceklerin ve besin içeriklerinin farkındalığının oluşturulması bu besinlerin tüketimini artırabilir. Her yaş grubundan kadının kalsiyumdan zengin yiyeceklerle ulaşabilmesine yönelik sosyal ve ekonomik düzenlemeler yapılması faydalı olabilir.

Kişinin tanı ve tedavi alma durumunu etkileyen Sağlık Motivasyonu’nun çalışmamızdaki kadınlarda belirlenen ortalama değerinin Denizli, Erzurum ve Amerika’da yapılan çalışmalarda belirlenenden daha yüksek, Kanada’da yapılan bir çalışmadakinden ise daha düşük olduğu görülmüştür (159, 191, 195, 196). Sağlık Motivasyonu puan ortalaması 6-30 puan aralığında değerlendirildiğinde bu çalışmada $23,95 \pm 3,49$, Denizli’de yapılan çalışmada $21,30 \pm 4,20$, Erzurum’da yapılan çalışmada iki ayrı kadın grubunda sırasıyla $19,95 \pm 3,53$ ve $21,52 \pm 4,30$ (159), Amerika’da yapılan çalışmalarda $15,00-23,40$ puan aralığında kaydedilmiştir (195, 197, 198). Kanada’da yapılan çalışmada ise $24,80 \pm 2,80$ puan olarak belirlenmiştir (196). Çeşitli bölgelerde yürütülen çalışmalarda saptanan Sağlık Motivasyonu’ndaki bu farklılık sosyoekonomik düzeyin etkisiyle

gerçekleşmiş olabilir. Çalışmamızdaki bulgular Konyaaltı'nda yaşayan kadınların osteoporozu önleyici davranışlarda bulunma isteğinin oldukça yüksek olduğunu düşündürmektedir.

Yeni Zelanda'da 20-49 yaş kadınlarda yapılan çalışmada osteoporoz Duyarlılık Algısı'nda yaşa göre değişim olmadığı saptanmıştır (192). Erzurum'da yapılan çalışmada 43 yaş üzeri kadınların Duyarlılık Algısı'nın daha yüksek olduğu belirlenmiştir (159). Araştırmamızda da buna benzer olarak Duyarlılık Algısı'nın 40 yaş üzeri kadınlarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Osteoporoz sağlık inançlarından duyarlılık algısı, ciddiyet algısı, kalsiyum faydaları algısı, egzersiz engelleri algısı, sağlık motivasyonu puanları ile yaş arasında pozitif korelasyon görülmüştür. Çeşitli hastalıkların ortaya çıktığı ve sağlık kontrollerinin başladığı dönem olan yaşlılıkta tahmin edilen durumla uyumlu olarak osteoporoz yakalanma riskinin duyarlılığı, ciddiyet algısı, kalsiyum tüketiminin faydalarına yönelik algı ve sağlık motivasyonu artmaktadır. İleri yaş kişilerin egzersize ilgisiz olma, nefes darlığı veya eklem ağrısı olma, egzersiz bilgisi olmama, enerjisi olmama ve egzersiz faydalarından şüphe duyma gibi nedenlerle egzersiz engellerinin daha fazla olduğu bilinmektedir (200). Hastalık gelişimi riski farkındalığının daha yüksek olması nedeniyle sağlık motivasyonunun da ileri yaşlarda daha yüksek olduğu bilinmektedir (192). Ancak Erzurum'da yapılan çalışmada 43 yaş üzeri kadınlar ile 35-42 yaş grubundaki kadınlar arasında OSİÖ Egzersiz Engelleri algısı ve Sağlık Motivasyonu puanları ortalamalarının istatistiksel olarak farklı olmadığı görülmüştür (159). Çalışmamızda ise literatüre benzer olarak 40 yaş ve üzerindeki katılımcıların Egzersiz Engelleri algısı ve Sağlık Motivasyonu puanı ortalamalarının istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (192, 200).

Çalışmamızda evlilerin osteoporoz hastalığına yönelik duyarlılığının, sağlık motivasyonunun ve egzersiz engellerinin bekarlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak yaşın ilerlemesiyle evlilik durumunun artması ve yaşın ilerlemesiyle osteoporoz sağlık inançlarının da artması karıştırıcı bir etki yapmış olabilir. Erzurum'daki çalışmada evli kadınların kalsiyumdan zengin beslenme ve sağlık motivasyonu tutumlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (159). Çalışmamızda ise farklı olarak bekar kadınların sağlık motivasyonlarının daha

yüksek olduğu görülmüş, kalsiyumdan zengin beslenmeye yönelik fayda algısının ise farklı olmadığı belirlenmiştir. Bekar kadınların öğrenim durumunun daha yüksek olması bu durum üzerine karıştırıcı etki yapmış olabilir. Egzersiz engelleri kadının aile içindeki rolü, evlilikle birlikte sorumluluklarının artışı nedenli zaman bulamaması veya aile içindeki fertlerin egzersiz faydalarının farkında olmayışı sonucu kişinin egzersiz isteğini engellemeye çalışması sonucu olabilir. Daha önceki çalışmalarda kırık olayı yaşama üzerine medeni durumun etkisi araştırılmıştır. Yapılan çalışmalarda evli kadınların kırık olayı yaşama riskinin bekar, dul veya boşanmış kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür (134). Bu farklılık egzersiz engelleri algısının evli kadınlarda daha yüksek olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Araştırmamızda osteoporozla yönelik sağlık inançlarında egzersiz faydaları çekirdek aile yapısı olanlarda geniş aile yapısı olanlardan daha yüksek iken ciddiyet algısı, egzersiz ve kalsiyum engelleri algısının geniş aile yapısı olanlarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Erzurum'da yapılan çalışmada parçalanmış aile tipi olan katılımcıların egzersiz faydaları algısının diğer iki aile yapısından anlamlı oranda daha fazla olduğu belirlenmiştir (159). Geniş aile yapısı olan kadınların osteoporoz hastalığı ciddiyetinin farkında olduğu ancak osteoporozu önlemeye yönelik egzersiz yapma konusunda ortamın uygunsuzluğu, vakit bulamama gibi sorunlarının olduğu söylenebilir. Mevcut bulgular geniş aile yapısı olan kadınların kalsiyum tüketiminin öneminin farkında olmadığını veya gerekli besinlere ulaşamama gibi sorunlar yaşadığını düşündürmektedir. Çalışmamızda aile tipleri arasında geniş aileye sahip olanların egzersiz faydaları algısı çekirdek ve parçalanmış aileye sahip olanlardan daha düşük iken kalsiyum engelleri algısı daha yüksektir. Geniş aile yapısı olan kadınların egzersiz faydaları konusunda bilgilendirilmesi ve farkındalığının artırılması gerekmektedir. Kalsiyumdan zengin yiyeceklerin tüketimine engel olabilecek durumların ise ileri bir çalışmada araştırılması uygundur.

Çalışmamızda osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarının BKİ 30 ve üzeri olan katılımcılarda diğer gruplardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Osteoporozu önlemeye yönelik sağlık davranışını geliştirme durumu BKİ açısından osteoporoz hastalığı gelişimi riski daha düşük olan grupta daha yüksek

saptanmıştır. Osteoporoz duyarlılık algısının BKİ'si daha yüksek olan gruplarda diğerlerinden daha fazla olduğu belirlenmiştir. BKİ'si düşük olan kadınların osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarının geliştirilmesi ve duyarlılığının artırılmasına yönelik çalışmalar planlanabilir. Egzersiz engellerinin daha yüksek olarak saptandığı BKİ 30 ve üzeri olan katılımcılara ise kemik gelişimine yönelik fiziksel aktivite konusunda bilgilendirme yapıp mevcut aktiviteleri artırılabilir. Çalışmamızda BKİ artışıyla osteoporoz duyarlılık algısının, ciddiye algısının, kalsiyum faydaları algısının, egzersiz engelleri algısının, kalsiyum engelleri algısının ve sağlık motivasyonunun arttığı görülmüştür.

Erzurum'da yapılan çalışmada kadınların ortalama aylık gelirinin osteoporoz sağlık inançları üzerine anlamlı etkisi olmadığı görülmüştür (159). Çalışmamızda ise farklı olarak osteoporoz duyarlılık algısının geliri giderinden daha az olan grupta diğer iki gruptan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum geliri giderinden daha az olan gruptaki katılımcıların osteoporoz yakalanma ile ilgili algıladığı riskin diğer iki gruptan daha fazla olması anlamına gelmektedir. Geliri giderinden daha az olan gruptaki katılımcılar, osteoporoz bilgisinin düşüklüğüne rağmen bulunduğu koşulların ve bedensel durumunun hastalığa neden olabileceğini düşünüyor olabilirler. Sağlık motivasyonunun geliri giderinden fazla olan katılımcılarda geliri giderine eşit olan katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Kişilerin sosyoekonomik durumuna göre farklı araştırma bölgeleri belirlenip bu bölgelerden örneklem seçilerek ileri araştırmalar yapılması gelir durumuna göre osteoporoz sağlık inançlarının belirlenmesinde daha aydınlatıcı olacaktır.

Osteoporoz ciddiye algısı, egzersiz faydaları ve kalsiyum faydaları algısı ile kalsiyum engelleri algısının doktor tanılı osteoporozu olma durumuna göre değişmediği belirlenmiştir. Doktor tanılı osteoporozu olan kadınların osteoporoz duyarlılık algısı ve sağlık motivasyonunun doktor tanılı osteoporozu olmayanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca egzersiz engelleri algısının da osteoporozu olmayanlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum osteoporozu bağlı kemik ağrıları ve olası kırık gelişimi korkusuna bağlı olabilir. Doktor tanılı osteoporozu olan kadınlara gün içinde uygulayabilecekleri

fiziksel aktivitelerin anlatılması, hareketliliklerinin artırılmasına katkıda bulunabilir.

Osteoporoz duyarlılık algısı, ciddiyet algısı ve sağlık motivasyonunun osteoporoz dışı kronik hastalığı olan katılımcılarda daha yüksek saptanmıştır. Sağlık inançlarının yüksekliği, kronik hastalığı olması nedeniyle sağlık hizmetlerine daha sık başvurması ve sonuç olarak osteoporoz hakkında farkındalık oluşturma olasılığının daha yüksek olmasına bağlı olabilir. Ayrıca egzersiz engelleri algısının da kronik hastalığı olanlarda daha fazla olduğu saptanmış olup bu durum mevcut kronik hastalıklarının egzersiz yapmayı olumsuz etkilemesinden kaynaklanıyor olabilir.

Ailesinde osteoporozu olanların osteoporoz duyarlılık algısının ailesinde osteoporozu olmayan katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Hastalığı yaşayan birinin ailede bulunması, hastalık gelişimine karşı kişinin risk altında hissetmesine ve algıda seçiciliğini artırarak hastalığa yönelik farkındalığının artmasına neden olmuş olabilir. Çalışmamızda kendisinde kalça kırığı olan katılımcılarda osteoporoz sağlık inançları kalça kırığı olmayanlardan daha yüksek saptanmıştır. Bu durum kalça kırığı yaşayan kişinin osteoporoz tanısı alması veya kemik hastalıklarına olan ilgisinin artması nedeniyle olabilir. Egzersiz ve kalsiyum engelleri algısı da kalça kırığı yaşamış olanlarda yüksek olarak belirlenmiştir. Yeterli egzersiz yapamama ve kalsiyum tüketememe nedeniyle kalça kırığı gelişmiş olabileceği gibi kalça kırığı gelişiminden sonra hareket kısıtlılığı, yeterli kalsiyum içeren yiyecek tüketememe gelişmiş olabilir. Kendisinde kalça kırığı olmayan katılımcıların egzersiz faydaları algısının kalça kırığı olan katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu kişilerde egzersiz faydaları algısının yüksek olması nedeniyle kemik yapı daha iyi gelişmiş olabilir. Osteoporoz duyarlılık algısının anne veya babasında kırık olayı olan katılımcılarda daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak osteoporoz ciddiyet algısı, egzersiz faydaları ve engelleri, kalsiyum faydaları ve engelleri ve sağlık motivasyonunda herhangi bir farklılık saptanmamıştır. Bu sonuçlar anne veya babasında kalça kırığı olan kişinin osteoporozu yakalanma riskinin farkında olduğunu ancak sağlığında meydana gelebilecek olumsuz sonuçların farkında olmadığını düşündürmektedir. Kalça kırığı olayının ardından kişiye ve ailesine

kemik yapı ve hastalıklarının ciddiyeti konusunda bilgi verilmesi uygun bir yaklaşım olacaktır.

Üç aydan uzun kortizon kullanımı olan katılımcılarda osteoporoz duyarlılık algısı, egzersiz engelleri algısının üç aydan uzun kortizon kullanımı olmayan katılımcılardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ciddiyet algısı, egzersiz faydaları algısı, kalsiyum faydaları ve engelleri algısı, sağlık motivasyonunda farklılık görülmemiştir. Bu durum 3 aydan uzun kortizon kullanımı olan kişilerin kemik yapıda meydana gelen değişim konusunda yeterli oranda bilgilendirilmediklerini düşündürmektedir.

Osteoporoz duyarlılık algısının ve sağlık motivasyonunun son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olan katılımcılarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Son 1 yılda boyunda 3 cm'den fazla kısalma olan kişinin osteoporozla yakalanma ile ilgili riskini algıladığı ve önleyici davranışlara yönelik motivasyonunun olduğunu söyleyebiliriz.

Çalışmamızda menopoza girmiş kadınların osteoporoz duyarlılık algısı, egzersiz engelleri algısı ve sağlık motivasyonunun menopoza girmemiş kadınlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaşın ilerlemesiyle oluşan sağlık sorunları osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarındaki artışın nedeni olabilir. Erken menopoz, osteoporoz hastalığı için riskli bir durum olsa da çalışmamızda erken menopoz olma durumunun osteoporoz sağlık inançlarına anlamlı etkisi olmadığı belirlenmiştir.

Çalışmamızda sigara kullanan ve kullanmayan katılımcılarda osteoporoz duyarlılık algısında, ciddiyet algısında, egzersiz faydaları ve kalsiyum faydaları algısında ve sağlık motivasyonunda farklılık görülmemiştir. Sigaranın osteoporoz üzerine etkisi düşünüldüğünde Konyaaltı bölgesinde yaşayan 15-64 yaş aralığında ve sigara kullanan kadınların osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda osteoporoz duyarlılık algısı, kalsiyum ve egzersiz faydaları algısı ile sağlık motivasyonunun günde 3 porsiyon ve üzerinde süt ürünü tüketen katılımcılarda diğer katılımcılardan daha yüksek olarak belirlenmiştir. Bu durum yeterli süt ürünü tüketmeyen kişilerin osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarının da yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Yeterli süt ürünü tüketmeyen

katılımcıların egzersiz ve kalsiyum engelleri algısının günde 3 porsiyon ve üzeri süt ürünü tüketen katılımcılardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Konyaaltı'nda yaşayan 15-64 yaş kadınların hem osteoporozdan koruyucu sağlık inançları hem tüketilmesi gereken süt ürünü miktarı konusunda farkındalığının geliştirilmesi faydalı olabilir.

Daha önce yapılmış olan bir çalışmaya benzer olarak yetersiz fiziksel aktivite düzeyi olan katılımcılarda osteoporoz duyarlılık algısı, ciddiyet algısı, egzersiz ve kalsiyum engelleri algısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (106). Yeterli fiziksel aktivite düzeyi olan katılımcılarda egzersiz ve kalsiyum faydaları algısı ile sağlık motivasyonunun daha yüksek saptanması ise elde edilecek fayda algısının ve sağlık motivasyonunun önleyici davranış gelişimindeki önemini doğrulamaktadır. Yani kadınların egzersiz faydaları algısı, sağlık motivasyonunun geliştirilmesinin yanı sıra egzersiz engellerinin ayrıntılı değerlendirilip azaltılması fiziksel aktivitelerinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

Modern giyim şekli olan katılımcıların osteoporoz egzersiz ve kalsiyum faydaları algısı geleneksel giyim şekline sahip olan katılımcılardan daha yüksek saptanmıştır. Geleneksel giyim şekli olan katılımcıların ise osteoporoz duyarlılık ve ciddiyet algısı, egzersiz ve kalsiyum engelleri algısı modern giyim şekli olan katılımcılardan daha yüksek saptanmıştır. Geleneksel ve İslami giyim şekli olan kadınlara mevcut osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarının geliştirilmesi ve uygulamaya dönüştürülmesine yönelik müdahaleler düzenlenebilir.

Yeterli güneş ışığı maruziyeti olmayan katılımcıların osteoporoz duyarlılık ve ciddiyet algısının, egzersiz ve kalsiyum engelleri algısının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum güneş ışığı maruziyeti kemik gelişimi açısından yetersiz olan kişilerin osteoporoz hastalığının ciddiyeti ve koruyucu müdahalelerin önemi konularında algılarının yüksek olduğunu ancak uygulamada engellerinin olduğunu düşündürmektedir. Güneş ışığı maruziyeti açısından risk grubunda bulunanların osteoporoz bilgisinin artırılmasına ve koruyucu davranışın gelişmesine engel olan algılarının değiştirilmesine yönelik müdahalelerde bulunulabilir.

6.4. Osteoporoz risk faktörleri maruziyetinin değerlendirilmesi

Osteoporoz hastalığını etkileyebilecek sosyodemografik ve antropometrik özelliklerin, kişinin ve ailesinin tıbbi öyküsünün, üreme sağlığı özelliklerinin ve yaşam tarzı özelliklerinin incelenmesi aşağıdaki başlıklarda yer almaktadır.

6.4.1.Sosyodemografik özelliklerin değerlendirilmesi

Katılımcıların yaş ortalamasının $41,58 \pm 14,44$ olduğu ve tüm kadınların %56,6'sının 40-64 yaş grubunda yer aldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda osteoporozun ileri yaş kadınlarda özellikle postmenopozal dönem sonrasında prevalansının arttığı görülmüştür (1). Araştırmamıza katılan katılımcıların %35,6'sı menopoza girdiğini ifade etmiştir. Bu katılımcıların osteoporoz gelişmesine yönelik risk altında olduğu söylenebilir.

Yapılan çalışmalarda öğrenim durumunun yükselmesi ile kişide osteoporoz gelişme sıklığının azaldığı gösterilmiştir (129, 133, 135-137). 12 yıldan daha az öğrenim gören kadınların risk grubu olduğu belirlenmiştir (136, 137). Bu çalışmada ise kadınların %41,6'sının 12 yıldan daha az öğrenim gördüğü belirlenmiştir.

Fiziksel aktivitenin kemik sağlığı üzerine olumlu etkisi bilinmektedir (107). Çalışan kadınların planlı bir egzersiz yapmak için kısıtlı zamanları bulunmaktadır. Bu durumda çalışan kadınların işyerindeki fiziksel aktivitesi de kemik sağlığı açısından oldukça büyük bir önem taşımaktadır (201). Araştırmamıza katılan kadınların %26,2'si çalıştığını belirtmiştir. Bu kadınların meslekleri fiziksel aktivitelere göre gruplandırılmış ve %70,5'inin hafif, %16,3'ünün orta, %13,2'sinin ağır fiziksel aktivite yapılan işlerde çalıştığı görülmüştür. Yapılan bir çalışmada işyerinde sedanter olan kadınların işyerinde orta düzey fiziksel aktivitesi olan kadınlara göre 7,20 kat, ağırlık taşıyan kadınların ağırlık taşımayan kadınlara göre 5,06 kat daha yüksek sıklıkla 50 yaş üzerinde kalça kırığı geliştirme riski olduğu belirlenmiştir (139). Çalışmamızda işyeri aktivitesinde hafif gruba giren kadınların sıklığının oldukça yüksek olduğu dikkate alındığında kadınlara uygun fiziksel aktivite bilgisi verilmesinin öneminin daha da arttığı anlaşılmaktadır. Bir araştırmada çalışan kadınlarda işyerindeki aktivite düzeyine göre 20 yıl sonrasında kalça kırığı gelişme riskinin değiştiği

görülmüştür. Kırık riskinden koruyucu olduğu belirlenen orta ve yüksek aktif işlerde çalışanlar araştırmamızda çalışan kadınların %29,5'idir (132, 139). Gün içindeki toplam fiziksel aktivitenin çalışmayan kadınların da fiziksel aktivite düzeyi hesaplanarak ileri bir çalışma ile irdelenmesi, fiziksel aktivite düzeyinin kemik sağlığına olan etkisini incelemek için daha uygun olacaktır.

6.4.2. Antropometrik özelliklerin değerlendirilmesi

Obezitenin hormonal değişiklikler aracılığıyla kemik dokuya olumlu etkisi olduğu bilinmektedir (1, 52, 53). Kemiğe verilen yükün artırılmasıyla yeniden kemik oluşumu uyarılmaktadır. Yaşlı kadınların düşük kilolu oluşunun kemik mineral yoğunluğu üzerine olumsuz etki yaptığı belirlenmiştir (18, 49). Çalışmamızdaki katılımcıların Beden kitle indeksi ortalaması $25,80 \pm 5,08$ olarak saptanmıştır. BKİ'ye göre sınıfladığımızda kadınların %48,6'sının normal veya düşük kilolu olduğu, %51,4'ünün kilolu veya obez olduğu görülmüştür. Normal veya düşük kilolu olan %48,6'lık oranda yer alan kadınlar osteoporoz hastalığı gelişimi açısından daha yüksek riskli grupta yer almaktadır. Osteoporoz gelişimi açısından riskli grupta yer alan normal veya düşük kilolu kadınların beslenme konusunda bilincinin artırılması ve bu kadınlara kalsiyumdan zengin besin tüketiminin önemini vurgulanması faydalı olacaktır.

Bir çalışmada Bel-Kalça Oranı daha düşük olan postmenopozal kadınların daha yüksek oranda osteoporozlu olduğu görülmüştür (61). Ancak Bel-Kalça Oranı'nın KMY üzerine etkisi çelişkilidir (62). Abdominal yağ doku birikimi, osteoporoz oluşumu için koruyucu olduğunu gösteren çalışmaların yanı sıra (57, 65-68) risk faktörü olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (64, 69). Araştırmamızdaki kadınların Bel-Kalça Oranı ortalamasının $0,821 \pm 0,084$ olduğu ve %63,1'inde android obezite olduğu belirlenmiştir. Ancak bu durumun risk faktörü oluşturma açısından yorumlanması için geliştirilmiş daha ileri çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

6.4.3. Kişinin ve ailesinin osteoporozla etkisi olabilecek tıbbi öyküsünün değerlendirilmesi

Osteoporoz genetik yapının gelişimine etkisi olduğu bilinen bir hastalıktır (202). Çalışmamıza katılan kadınların %9,5'i kendisinde doktor tanılı osteoporoz hastalığı olduğunu, %31,5'i ailesinde osteoporoz öyküsü olduğunu, %2,3'ü kendisinde kalça kırığı öyküsü olduğunu, %10,6'sı anne veya babasında kalça kırığı öyküsü olduğunu ifade etmiştir. Bu kişiler osteoporoz gelişimi açısından risk grubunda yer almaktadır.

Nüfus değişiminin etkisiyle dünyada 1990 yılından 2050 yılına kalça kırığı sayısının 3,5 kat artacağı tahmin edilmektedir (153). Dünyanın farklı ülkelerinde osteoporozun doğrudan maliyetinin 3,44 milyar dolardan 17 milyar dolara değişmekte olduğu belirlenmiştir (203-205). Bu maliyetin büyük kısmını kırıkların tedavisi oluştururken kırıklar arasında kalça kırığının en fazla maliyet payına sahip olduğu görülmüştür (203, 205). Osteoporotik kırıklar arasında özellikle kalçada gerçekleşen kırığın ardından kişinin hayat kalitesini gösteren QALY (Quality Adjusted Life Years- Kaliteye Endeksli Yaşam Yılı) değerinde belirgin düşme olduğu yapılan çalışmalarla belirlenmiştir (150, 151). Ülkemizde yapılan bir çalışmada FRAX modeli kullanılarak yapılan hesaplama ile yaşam boyu kalça kırığı geçirme olasılığının 50 yaş üzeri kadınlar için %14,6 olduğu saptanmıştır (206). İsveç'te yaşam boyu kalça kırığı geçirme olasılığı %28,5, Danimarka'da %16,5, Amerika'da %14,8, İngiltere'de %14,0 olarak belirlenmiştir (207). Araştırmamızda kendisinde kalça kırığı olduğunu ifade eden kadınların oranı %2,3 olarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğünün yeterli oluşu düşünülerek bu değer Antalya Konyaaltı İlçesi'nde ikamet eden 15-64 yaş kadınların yaşam boyu kalça kırığı prevalansını ifade ettiği söylenebilir. Yaşa göre değerlendirildiğinde 50 yaşının altındaki kadınlarda bu oran %4,5 iken 50 yaş ve üzerindeki kadınlarda %1,1 olarak belirlenmiştir. Bu durum saptanan kalça kırığı olaylarının kaza kaynaklı olaylardan çok osteoporotik değişimlere bağlı olduğunu düşündürmektedir.

Bir çalışmada osteoporoz tanısı alan kadınların yaklaşık yarısı ailelerinde osteoporoz hastalığı olduğunu bildirmiştir (202). Çalışmamızda da benzer olarak doktor tanılı osteoporoz hastalığı olan kadınların %60,2'si ailelerinde osteoporoz

hastalığı olduğunu söylemiştir. Ailesinde osteoporoz tanısı olan kişi bulunuyorsa kişinin kendisi de osteoporoz gelişimi açısından risk taşımaktadır (202). Çalışmamızda katılımcıların %31,5'inin ailesinde osteoporoz olduğu görülmüştür. Ailesinde osteoporozu olan katılımcıların %65,2'si bu kişinin annesi, %13,3'ü anneanesi ve %7,9'u babaanesi olduğunu belirtmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların %37,1'inin osteoporoz dışı kronik bir hastalığı olduğu, bu kişilerin %9,0'mın insülin bağımlı olmayan tip 2 diyabetes mellitus hastalığı ve %5,2'sinin osteoporozu neden olabilecek kronik hastalıklardan iltihabi romatizmal hastalığı (romatoid artrit, ankilozan spondilit, psöriazis), %2,3'ünün hipertiroidi hastalığı, %2,1'inin hipertansiyonu olduğu belirlenmiştir. Ankara'da yapılmış olan bir osteoporoz risk faktörü belirleme çalışmasında postmenopozal kadınlarda en sık hipertansiyon, tip 2 diyabetes mellitus ve tiroid hastalıkları olduğu belirlenmiştir (43).

Osteoporozu olan kişilerde kemik kaybı sonucu kırık gelişimi sık görülen bir komplikasyondur (142). Osteoporoz hastalığı kendisinde veya ailesinde kalça kırığı olan kişide daha yüksek oranda görülmektedir (3). Çalışmamızda araştırmaya katılan kadınların %2,3'ü daha önce kendisinde kalça kırığı olduğunu, %10,6'sı anne veya babasının 50 yaş üzerinde iken basit bir zorlanma veya hafif bir düşme sonrasında kalça kırığı yaşadığını ifade etmiştir. Kendisinde veya ailesinde basit bir düşme ile ileri yaşlarda kalça kırığı olayı olan kadınların osteoporoz konusunda bilgilendirilmeleri ve sağlık kontrollerine yönlendirilmeleri önem taşımaktadır.

Birinci basamak sağlık hizmetlerinde boy ölçümü gibi basit bir uygulama ile kemik yapının kontrolü yapılabilir. Yaşla bozulmaya uğrayan kemik yapıda özellikle vertebral çökme kırıkları gibi boyda kısalmaya neden olabilecek kırıklar meydana gelebilir (142). Boyda kısalma olan kişilerde son 1 yıl göz önüne alınarak kısalma belirlenmeli ve 3 cm'den fazla kısalma var ise osteoporoz tanısı düşünülmelidir (26). Ankara'da yapılan bir çalışmada 45 yaş üstü kadınların %32,5'inde son 1 yılda boyda 3 cm'den daha fazla kısalma olduğu saptanmıştır (202). Araştırma grubumuzdaki kadınların %12,5'i boyunda son 1 yılda 3 cm'den fazla kısalma olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda belirlenen oranın düşüklüğü katılımcılara standart bir boy ölçüm işlemi yapılmamış olmasına bağlı olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların %38,8'i her gün düzenli olarak ilaç kullandığını belirtmiştir. Ankara'da 45 yaş üzeri kadınlarda yapılan bir çalışmada bu oran %60,3 olarak belirlenmiştir (202). Bu farklılığın nedeni çalışmamızın daha genç kadınları da kapsamaya olabilebilir. Nitekim araştırmamızda yapılan analizlerde 45 yaş ve altı kadınların düzenli ilaç kullanımı oranının %31,2, 45 yaş üzeri kadınlarda ise bu oranın %68,8 olduğu görülmüştür. Bu çalışmadaki düzenli ilaç kullanan katılımcıların %13,1'i osteoporozdan koruyucu tedavide kalsiyum içeren ilaç, %27,0'ı D vitamini takviyesi aldığını söylemiştir. Bazı ilaçların düzenli kullanımının osteoporozdan koruyucu etkisi bulunmaktadır (21,23,24). Katılımcıların %6,8'i osteoporozdan koruyucu etkisi bulunan ilaçlar arasında yer alan beta bloker ilaçları, %4,9'u metformin içeren ilaçları, %3,9'u tiyazid diüretikler içeren ilaçları, %2,4'ü statin, %1'in altında bir oran da bifosfonatlar, sülfonilüre ve tamoksifen içeren ilaçları kullanmaktadır.

Bazı ilaçların düzenli kullanımı sonucu osteoporoz hastalığı gelişebilmektedir (18-22). Katılımcıların %5,1'i osteoporozu neden olabilecek ilaçlar arasında yer alan tiroid hormonu içeren ilaçları, %3,5'i trisiklik antidepresan/selektif serotonin reseptör inhibitörü (TAD/SSRI) ilaçları, %1,8'i steroid hormonu içeren ilaçları, %1,8'i proton pompa inhibitörü (PPI) içeren ilaçları kullanmaktadır. Ankara'da yapılan çalışmada kemik sağlığını etkileyebilecek ilaç gruplarından en sık PPI ve antidepresan ilaç kullanımı tespit edilmiştir (202). Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan 15-64 yaş kadınlardan en yüksek sıklıkta kullandıkları saptanan tiroid hormonu, TDA/SSRI, steroid hormonu ve PPI kullananların kemik gelişimi üzerine olabilecek olumsuz bir etkiye karşı uyarılmaları gerekmektedir. Kemik yapıya etkisi olan ve düzenli kullanılan ilaçların ileri bir araştırmayla daha ayrıntılı ele alınması ve farkındalığı artırmaya yönelik müdahale çalışmaları planlanması uygun olacaktır. Kortizon kullanımının kemik yapısı üzerine olumsuz etkisi bilinmektedir. 3 aydan fazla kortizon kullanımının kırık riskini kalçada 7 kat, vertebrada kırık riskini ise 17 kat artırdığı belirlenmiştir. Bu artış kortizon kullanımının kesilmesiyle azalmakta ancak risk başlangıçtaki seviyeden daha yüksek bir seviyede kalmaktadır (208). Çalışmamıza katılan tüm kadınların %11,5'i geçmişte üç aydan uzun kortizon kullandığını belirtmiştir. Bu kadınlar osteoporoz ve komplikasyonlarının gelişimi açısından

risk grubunda yer almaktadır. Osteoporoz hastalığı gelişimi riski daha yüksek olan kadınların osteoporoz hastalığı bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve artırılması koruyucu hekimlik yaklaşımında temel hedefler arasında yer almaktadır.

6.4.4. Üreme sağlığı özelliklerinin değerlendirilmesi

16 yaş ve sonrasında menarş olma durumunun 16 yaş öncesinde menarş olmaya göre kemik yapı üzerine olumsuz etkisi bilinmektedir (31, 169). Araştırma grubundaki katılımcıların %1,8'inin menarşının 16 yaş ve sonrasında gerçekleştiği görülmüştür. Bu kadınlar risk grubunda yer almaktadır. Geç menarş olan katılımcıların osteoporoz bilgisinde geç menarş olmayan katılımcılara göre herhangi bir farklılık görülmezken osteoporoz duyarlılık algısının geç menarş olmayan katılımcılardan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Risk grubunda yer alan geç menarş olan kadınların mevcut osteoporoz hastalığı bilgisinin ve duyarlılık algısının yükseltilmesi gerekmektedir.

Literatürde yapılan çalışmalarda doğum yapan kadınlarda doğum yapmayanlara göre kemik mineral yoğunluğunun daha yüksek olduğu belirlenmiştir (31, 209). Öte yandan daha önce doğum yapmamış olan kadınların osteoporoz geliştirme riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (128). Ancak doğum sayısının artmasının kemik mineral yoğunluğunu azalttığı ve osteoporoz gelişimine katkı yaptığı da görülmüştür (43). Kemik yapı üzerine etki doğum sayısı ile ilişkili olabilir, belirli bir sayıda doğum koruyucu iken bu sayının üzerinde doğum yapmak kemiğe yıkıcı etki yapıyor olabilir. Araştırmamızda osteoporoz bilgisinde doğum yapma durumuna göre farklılık görülmemiştir. Ancak doğum yapmayan kadınlarda osteoporoz sağlık inançlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Menopoz dönemindeki hormonal değişim kadınların kemik yapısında yıkıcı bir etki göstermektedir (26). Erken dönemde menopoza giren kadınların kemik mineral yoğunluğunun diğer kadınlardan daha düşük olduğu yapılan bir çalışmada tespit edilmiştir (210). Katılımcıların %35,6'sının menopoza girdiği belirlenmiştir. Menopoza girenlerin %25,3'ünün erken dönemde menopoza girdiği görülmüştür. Menopoza giren kadınların %86,4'ü kendiliğinden, %13,6'sı cerrahi olarak menopoza girdiğini belirtmiştir.

6.4.5. Yaşam tarzı özelliklerinin değerlendirilmesi

Çalışmamızda katılımcıların %56,1'i hayatında hiç sigara kullanmamış olduğunu ve %24,0'ı her gün en az 1 tane sigara kullanmakta olduğunu belirtmiştir. Kadınların %43,9'unun sigarayı kullanmış bırakmış veya halen kullanmakta olduğu saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre dünyada 15 yaş üzeri kadınlarda sigara kullanımını prevalansının Afrika, Doğu Akdeniz ülkeleri ve Güney Doğu Asya'da 2,2, Batı Pasifik ülkelerinde 3,0, Amerika'da 12,4, Avrupa'da 20,7 ve dünya çapında ortalama 6,2 olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda kadınların sigara kullanma sıklığının dünya ülkelerinde saptanan değerlerden daha yüksek olduğu görülmüştür (211). Ülkemizde yapılan bir çalışmada her gün düzenli sigara kullandığını belirten 15 yaş üzeri kadınların prevalansı %10,7 olarak belirlenmiş, hiç sigara içmemiş kadınların oranının ise %79,1 olduğu saptanmıştır. Antalya Konyaaltı İlçesi'ndeki 15-64 yaş kadınların sigara kullanma sıklığının ülkemizde belirlenenden daha yüksek olduğu görülmüştür (212).

Sigara kullanımının kemik kaybı üzerine yaş, cinsiyet, kilo, menopoz durumu, sağlık durumu değişkenlerden bağımsız ancak doza bağımlı bir etkisi olduğu ve bu durum sonucu sigara kullanımının kırık riskini artırabileceği gösterilmiştir (70). Her gün 1 paket veya daha fazla sigara kullanımının kırık riskini artırdığı da görülmüştür (71). Araştırmamızdaki kadınların %4,02'si her gün 1 paket veya daha fazla sigara kullandığını belirtmiştir. Sigaranın bırakılmasının kemik üzerine kısmi olumlu etki yapacağı düşünülmektedir. Bu çıkarım sigara kullanımının önlenmesi, bırakılması konularına verilecek önemi artırmaktadır (70). Postmenopozal kadınlardan sigara içenlerin kalça kırığı riskinin hiç sigara içmemiş kadınlara göre daha fazla olduğu görülmüştür. Sigarayı kullanıp bırakmış kadınlarda kalça kırık riskinin aktif içenlere göre daha düşük olması ise sigarayı bırakturma programlarının önemini ortaya koymaktadır (72). Risk grubunu oluşturan kadınların sigara kullanımının halk sağlığına etkileri hakkında çeşitli çalışmalar yapılmaya devam etmektedir. Sigaraya başlanmaması, başlayanların bırakmasına yardımcı olunması amacıyla uluslararası ve ulusal programların geliştirilip uygulamaya konulması gerekmektedir (43).

Çalışmamızdaki katılımcıların %70,3'ü kahve, %87,5'i günlük siyah çay, %21,9'u günlük yeşil çay tükettiğini belirtmiştir. Siyah çay tüketiminin ortalama 530,76±460,45 ml, yeşil çay tüketiminin ise ortalama 41,52±89,50 ml olduğu belirlenmiştir. Kahve ve çay tüketimi toplam tüketilen kafein miktarı üzerinden değerlendirilmiştir. Yapılan bir çalışmada tüketilen kafein miktarındaki artışın kemik mineral dansitesini etkilemediği görülürken (119) başka bir çalışmada kırık gelişmesi riskini artırdığı belirlenmiştir (120). Günlük tüketilen kafein miktarı (çay ve kahve kaynaklı) katılımcıların %43,5'inde 200 mg/gün'den az, %28,1'inde 200-330 mg/gün arasında, %28,4'ünde ise 330 mg/gün'den fazladır. Günlük kafein tüketim miktarı 330 mg/gün üzerinde olan kadınların kırık gelişim riski daha yüksek olabilir (120). Bu kadınların kafein tüketim miktarı konusunda bilgilendirilmeleri uygun olacaktır.

Literatürde aşırı alkol tüketiminin kemik mineral yoğunluğunu olumsuz etkilediğini, orta düzeyde alkol tüketiminin ise kemik mineral yoğunluğu üzerine olumlu etkisi olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (90). Tüm dünyada kadınların erkeklerden daha az alkol tükettiği bilinmektedir. DSÖ verilerine göre 15 yaş üzeri kadınların yıllık saf alkol tüketiminin Birleşik Krallık'ta 4,8 litre, Amerika'da 4,1 litre Türkiye'de ise 0,4 litre olduğu bildirilmiştir. Ülkemizdeki alkol tüketiminin dünyanın diğer ülkelerine göre oldukça düşük olduğu görülmektedir (213). Günlük 3 birim üzeri alkol tüketiminin osteoporoz gelişimi ve kırık riski açısından risk oluşturduğu söylenmektedir (104). Ülkemizdeki kültürel yapıdan dolayı alkol tüketimi dünyanın diğer bölgelerinden daha düşük olup yapılan bir çalışmada kadınların %98,6'sının alkol tüketmediği belirlenmiştir (105, 106). Çalışmamızda katılımcıların % 81,5'i alkol kullanmadığını ifade etmiş, haftada 4 birim ve üzerinde alkol tüketiminin olmadığı belirlenmiştir. Antalya Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan 15-64 yaş kadınlar arasında kemik yapısı olumsuz etkileyecek bir alkol tüketimi olmadığı görülmüş olup herhangi bir müdahale gereksinimi saptanmamıştır.

Dünyada süt ve süt ürünü tüketiminin büyük bir miktarı gelişmiş ülkelerde gerçekleşmektedir. Ülkemizin süt ve süt ürünü tüketimi açısından gelişmiş ülkeler grubunda yer aldığı ve yıllık kişi başı 150 kg'dan fazla süt ve süt ürünü tükettiği belirlenmiştir (214). Amerika'da yapılan bir çalışmada kadınların %10,0'ından

azının günlük diyet kalsiyum alımının yeterli düzeyde olduğu, %13,0'ının bunu takviye etmek için kalsiyum kullandığı raporlanmıştır (37). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise 18-31 yaş arasındaki kadınların %91,0'ının 1000 mg/gün'den daha az kalsiyum içeren gıda tüketimi olduğu belirlenmiştir (38). Başka bir çalışmada 40 yaş üzeri kadınların günlük önerilen kalsiyum içeren gıda tüketiminin %35,0'ını karşıladığı görülmüştür (39). 'Günde 3 porsiyon ve üzerinde süt ürünü tüketimi' ile kemik sağlığı açısından yeterli düzeyde kalsiyum alımının sağlandığı kabul edilmektedir (165). Çalışmamızdaki katılımcıların %34,8'i günde 3 porsiyon ve üzerinde süt ürünü tükettiği, %13,1'inin kalsiyum ihtiyacını desteklemek için kalsiyum tabletleri kullandığı belirlenmiştir. Antalya Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan kadınların %65,2'si kemik sağlığı açısından yeterli düzeyde süt ürünü tüketmemektedir. Ancak diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında Antalya Konyaaltı İlçesi'nden yaşayan kadınların kalsiyum içeren gıda tüketiminin yapılan çalışmalarda belirlenen oranlara benzer veya bu oranlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir (38,39). Kalsiyum içeren besin tüketimi konusunda ortaokul çağından itibaren kadınların bilgilendirilmesi, ilerleyen zamanlarda görülme sıklığının artışı kaçınılmaz olan osteoporoz hastalığına karşı alınabilecek etkili önlemlerden birisi olacaktır.

Araştırmamızda kemik sağlığı açısından yeterli fiziksel aktivite düzeyi haftada 3 gün ve üzerinde yarım saatten fazla yapılan aktivite olarak tanımlanmıştır (108). Çalışmamızdaki katılımcıların %47,9'unun hiç egzersiz yapmadığı, %79,7'sinin fiziksel aktivitesinin kemik gelişimi ve sağlığı açısından yetersiz düzeyde olduğu (haftada 3 gün, günde 30 dk ve üzeri olmayan aktivite), yalnızca %20,3'ünün fiziksel aktivitesinin kemik gelişimi ve sağlığı açısından yeterli düzeyde olduğu görülmüştür. Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada kadınların %43,7'sinin yetersiz fiziksel aktivite (haftada 3 gün, günde 20 dakika ve üzeri olmayan aktivite) yaptığı belirlenmiştir (31). Amerika'da yapılan bir çalışmada kadınların %85'inin yetersiz fiziksel aktivite (haftada 3 gün, günde 20 dakika ve üzeri olmayan) yaptığı belirlenmiştir (37). Çalışmamızdaki kadınların kemik sağlığını etkileyen yeterli fiziksel aktivite durumunun Amerika'dan daha yüksek ancak ülkemizde belirlenenden daha düşük düzeyde olduğu saptanmıştır (31, 37). Konyaaltı İlçesi kadınlarına fiziksel aktivitenin kemik sağlığına

katkılarının yerel yönetimlerin etkinlikleri veya kitle iletişim araçları aracılığıyla anlatılmasının, fiziksel aktiviteye teşvik eden projelerin planlanmasının bu oranın yükseltilmesine faydası olacaktır.

Araştırmamızda kemik sağlığı açısından yeterli düzeyde olan güneş ışığı maruziyeti 'Her gün günde en az 10 dakika ve üzeri güneş ışığı maruziyeti olanlar' olarak tanımlanmıştır (19). Güneş ışığı maruziyetini etkileyebileceği düşünüldüğü için giyim şekli osteoporozu neden olabilecek bir risk faktörü olarak araştırılmaktadır (43). Çalışmamızda katılımcıların %30,3'ünün giyim şekli modern, %68,6'sının geleneksel, %1,1'inin İslami tarzıdır. Çalışmamızdaki katılımcıların %46,2'sinin kemik sağlığı açısından yeterli (günde 10 dakika ve üzerinde) güneş ışığı maruziyeti bulunurken %53,8'inin kemik gelişimi ve sağlığı açısından yeterli güneş ışığı maruziyeti bulunmamaktadır. Ankara'da aile hekimlerine başvuran kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada araştırmaya katılan kadınların %89,0'ının yeterli güneş ışığı maruziyeti olduğu saptanmıştır (106). Ankara'da menopoza kliniğine başvuran kadınlarda yapılan başka bir çalışmada ise kadınların %58,0'ının yeterli güneş ışığı maruziyeti olduğu görülmüştür (202). Çalışmamızda belirlenen yeterli güneş ışığı maruziyeti ülkemizde yapılmış olan iki çalışmada belirlenenden daha düşüktür (106, 202). Kemik sağlığı açısından gerekli olan düzeyde güneş ışığı maruziyeti açısından Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan kadınların bilgilendirilmesi gerektiği görülmektedir.

Osteoporozu neden olabilecek yaşam tarzı özelliklerinin sıklığı ülkemize göre değerlendirilmiştir. Antalya Konyaaltı İlçesi'ndeki 15-64 yaş kadınların kemik sağlığı açısından olumsuz faktörler olan sigara kullanma, kemik sağlığı açısından yetersiz güneş ışığı maruziyeti ve yetersiz fiziksel aktivite sıklığının yüksek olduğu (31, 106, 202, 212), öte yandan olumlu faktörler olan süt ürünü tüketiminin yüksek, alkol tüketiminin ise düşük olduğu belirlenmiştir (38, 39, 104). Araştırma bulguları, araştırma hipotezlerinden olan 15-64 yaş kadınlarda osteoporozu neden olabilecek yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının yüksek olması önermesini kısmi olarak desteklemektedir.

6.5. Öğrenim durumunun osteoporoz bilgisi ve sağlık inançları ile ilişkisi

Araştırmaya katılan kadınların %30,7'sinin lise mezunu, %27,7'sinin yüksekokul veya üniversite mezunu, %21,4'ünün ilkokul mezunu, %15,1'inin ortaokul mezunu olduğu ve %1,9'unun okuryazar olduğu öte yandan %3,2'sinin okuryazar olmadığı görülmüştür. Kişilerin öğrenim düzeylerinin yükselmesiyle kemik mineralizasyonunun artışı ve osteoporoz prevalansının düşüşü daha önce yapılmış çalışmalarda belirlenmiştir (129, 137). Ülkemizde yapılan bir çalışmada 5 yıl üzeri öğrenim görmüş olan kadınlarda osteoporoz gelişimi oranının daha düşük olduğu saptanmıştır (128). Başka bir çalışmada osteoporoz risk faktörlerinin 8 yıldan az öğrenim görmüş kadınlarda, 8 yıldan çok öğrenim görmüş kadınlara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir (31). Bu durum öğrenim durumu daha ileri olan gruplarda farkındalığın veya konuyla ilgili okuma oranının daha yüksek olması nedeniyle olabilir.

Araştırma grubundaki kadınların öğrenim görme durumlarına göre yapılan karşılaştırmalarda egzersiz bilgisinin, kalsiyum bilgisinin ve osteoporoz bilgisinin 9 yıl ve üzeri öğrenim görenlerde 5 yıl ve daha az öğrenim görenler ile 6-8 yıl öğrenim görenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızda öğrenim durumunun artmasıyla osteoporoz bilgisinin de arttığı saptanmıştır. Erzurum'da yapılmış olan çalışmada, çalışmamızın sonucuyla benzer olarak ortaokul mezunu kadınların osteoporoz bilgisinin lise ve üniversite mezunu kadınlardan anlamlı oranda daha düşük olduğu görülmüştür (159). Literatürde öğrenim durumu artışıyla osteoporoz bilgisinin arttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (106, 215). Kadınların öğrenim durumlarını ilerletmesinin kemik sağlığını artırmada önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda 5 yıl ve daha az öğrenim gören katılımcıların osteoporozla yönelik duyarlılık ve ciddiyet algısının 6-8 yıl ve 9 yıl ve üzeri öğrenim gören katılımcılardan anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Erzurum'da yapılmış olan çalışmada da benzer olarak 5 yıl ve daha az öğrenim görenlerin osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarının diğer iki gruptan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (159). Bu araştırmada 5 yıl ve daha az öğrenim gördüğü belirlenen kadınlarda osteoporoz duyarlılığının ve ciddiyet algısının diğer öğrenim gruplarından daha yüksek olduğu ancak osteoporoz bilgisinin diğer

gruplardan daha düşük olduğu görülmüştür. Bu durum 5 yıl ve daha az öğrenim gören kadınların osteoporozdan koruyucu sağlık inançlarının yani önlem alma isteği ve duyarlılığın geliştiğini ancak hastalık konusunda edinmiş oldukları bilgilerin eksik olduğunu düşündürmektedir. 5 yıl ve daha az yıl öğrenim görmüş olan kadınların daha az gelirin olması, daha geniş aileye mensup bireyler olmaları veya sağlık bakımlarının daha düşük olması nedeniyle hastalığın kendileri ve çevrelerinde daha sık olması duyarlılık ve ciddiye algılarını geliştirmiş olabilir. Ancak bilgi alma fırsatlarının kendilerinden daha yüksek öğrenim görmüş olan kadınlara göre daha az olması nedeniyle hastalık bilgisini edinmemiş olabilirler.

Yüksek öğrenim düzeyindeki katılımcıların osteoporoz bilgisi edinmesi daha olası görünmektedir. Öğrenim düzeyinin artmasıyla ekonomik ve kültürel gelişim de gerçekleşeceğinden kişinin osteoporozdan koruyucu davranış geliştirme oranı daha yüksek olacaktır. Farkındalığın yüksekliği ve koşulların daha uygun olması kişinin davranış geliştirmesini kolaylaştırıcı etmenlerdir. Ülkemizde 12 yıl öğrenim görmeyi zorunlu hale getiren uygulamanın denetimlerinin artırılmasının ve özellikle kız çocuklarını okula göndermenin teşvik edilmesinin kemik sağlığına katkısı olacaktır.

Çalışmamızda osteoporoz bilgi düzeyini etkilediği ortaya konulan bazı değişkenlerle osteoporoz bilgi düzeyinin ilişkisi lojistik regresyon analizi aracılığıyla incelenmiştir. 9 yıl ve üzeri öğrenim gören kadınlara göre 5 yıl ve daha azı öğrenim gören kadınların 2,46 kat, 6-8 yıl öğrenim gören kadınların 1,65 kat daha yüksek oranda osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerden daha düşük olduğu saptanmıştır. Öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz bilgi düzeyinin ortancadan daha düşük olma oranı azalmaktadır. Osteoporoz bilgisi üzerine öğrenim düzeyinin olumlu bir etkisi olduğu söylenebilir.

Önceki bir araştırmada yapılan çoklu analiz sonucunda öğrenim görülen yıl sayısının osteoporoz bilgisi tahminindeki en güçlü yordayıcı olduğu belirlenmiştir (135). Çalışmamızda da benzer olarak yapılan lojistik regresyon analizinde öğrenim yılının osteoporoz bilgi düzeyi tahminindeki en güçlü yordayıcı olduğu görülmüştür.

Osteoporoz sağlık inançları OSİÖ alt ölçekleri aracılığıyla değerlendirildiğinde, osteoporoz hastalığı duyarlılık ve ciddiyeť algısının 5 yıl ve daha az öğrenim görenlerde diğer iki gruptan daha yüksek olduğu, buna ek olarak egzersiz yapmaya yönelik engellerin de 5 yıl ve daha az öğrenim görenlerde diğer iki gruptan daha yüksek olduğu görülmüştür. Kalsiyum tüketimine ve egzersiz yapmaya yönelik engel algısının ise 9 yıl ve üzeri öğrenim gören kadınlarda diğer iki gruptan daha düşük olduğu belirlenmiştir. Mevcut bulgular ışığında araştırmamızın hipotezleri arasında yer alan öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz bilgi düzeyi ve osteoporozdan koruyucu sağlık inançları düzeyinin arttığı önermesinin, bilgi düzeyi üzerine öğrenim düzeyinin olumlu etkisini ifade eden kısmı desteklenirken sağlık inançları üzerine öğrenim düzeyinin olumlu etkisini ifade eden kısmı desteklenmemektedir. Araştırma hipotezi kısmi olarak kabul edilmiştir.

6.6.Doktor tanılı osteoporoz olma durumunun değerlendirilmesi

Doktor tanılı osteoporozu olma durumu kişinin beyanına dayalı olarak değerlendirilmiştir. Bu soru ile osteoporozu olan ancak doktor tanılı osteoporozu olmayan kadınları saptamak mümkün değildir. Bu durumun kısıtlılık yarattığı söylenebilir. Kişinin doktor tanısı alma olasılığı üzerine fikir verebilecek bir soru olarak 'kadınların ne sıklıkla sağlık hizmeti kullandığı' gibi ara bir değerışkenin sorgulanmaması da çalışmanın kısıtlılıklarındandır.

Uygulanan ilk analizlerde doktor tanılı osteoporozu olma durumunu etkileyen faktörler belirlenmiştir. BKİ'si normal düzeyde veya altında olan, 5 yıl ve daha azı öğrenim görmüş olan, boşanmış veya eşi vefat etmiş olan, parçalanmış aile yapısı olan, çalışmayan, osteoporoz dışı bir kronik hastalığı olan, ailede osteoporoz hastalığı olan, anne babasında veya kendisinde kalça kırığı olayı olan, 3 aydan uzun kortizon kullanımı olan, son 1 yılda boyda 3 cm'den fazla kısalması olan, kahve tüketimi olmayan, süt ürünü tüketimi yeterli düzeyde olmayan, giyim şekli geleneksel veya İslami olan, güneş ışığı maruziyeti yeterli düzeyde olan, doğum yapmış veya menopoza girmiş olan kadınlarda doktor tanılı osteoporoz hastalığı olma durumunun daha sık olduğu saptanmıştır. Yaş ilerledikçe, ilk

menarş yaşı ilerledikçe, doğum sayısı arttıkça, öğrenim yılı sayısı azaldıkça doktor tanıli osteoporoz alma sıklığının arttığı görülmüştür.

Doktor tanıli osteoporozu olduğunu ifade eden kadınların davranışsal risk faktörleri etkileşimleri değerlendirilerek analize alınacak faktörler belirlenmiş ve diğer değişkenlerle birlikte lojistik regresyon analiziyle değerlendirilmiştir. Ailede osteoporoz öyküsü olması durumunun osteoporoz tanısı alınmasında en güçlü yordayıcı olduğu görülmüştür. Üç aydan uzun kortizon kullanımı olması yani kişinin tıbbi öyküsü ile ilerleyen yaşın osteoporoz tanısı alma riskini artırdığı belirlenmiştir. Diğer değişkenlerle değerlendirildiğinde davranışsal risk faktörlerinin etkilerinin ortadan kalktığı saptanmıştır. Sonuç olarak araştırma hipotezlerinden olan doktor tarafından tanıli osteoporozu olan kişilerin osteoporozu neden olabilen davranışsal risk faktörü maruziyetinin daha yüksek oluşu hipotezi reddedilmiştir.

7.SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaşlanan dünya nüfusu düşünüldüğünde, osteoporoz hastalığı günümüzün ve geleceğimizin hastalığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Osteoporoz komplikasyonları arasında yer alan kırıkların oluşturduğu maliyet dünya ülkelerinin bütçelerini zorlayacak, meydana gelen sakatlıklar yaşanan yılların kalitesini azaltacaktır. Toplumun üretim kapasitesi etkilenecek ve osteoporozun ekonomik sonuçları gelişmiş ülkelerin yanında gelişmekte olan ülkelere de kendisini hissettirecektir (3-5). Tüm dünya üzerindeki etkisi artmakta olan osteoporoz hastalığına yönelik durum saptaması yapmak ve alınacak önlemler üzerinde yoğunlaşmak oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Osteoporoz hastalığı ve risk faktörlerine yönelik bilgi eksikliğinin saptanması kemik sağlığını geliştirmek amacıyla düzenlenmesi gereken müdahalelere yönlendirme yapması açısından önemlidir. Bu araştırma da osteoporoz bilgi ve farkındalığının Antalya Konyaaltı İlçesi'nde ikamet eden kadınlarda saptanması amacıyla yapılmıştır. Sonuç olarak Konyaaltı İlçesi'nde ikamet eden kadınlarında osteoporoz bilgi düzeyi ve sağlık inançlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın ilk iki hipotezi olan 15-64 yaş kadınlarda osteoporoz bilgi ve farkındalığının, dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarla saptanan osteoporoz bilgi ve farkındalığından daha düşük olduğu hipotezi ile 15-64 yaş kadınlarda osteoporoz sağlık inançları düzeyinin düşük olduğu hipotezi reddedilmiştir.

Yaşam tarzı özelliklerinin osteoporoz hastalığına etkisi değiştirilebilir risk faktörleri arasında yer almaktadır (1, 27-30). Bu özellikler değerlendirildiğinde Konyaaltı İlçesi'ndeki 15-64 yaş kadınlarda osteoporozu neden olabilecek yaşam tarzı özelliklerinden sigara kullanımının, kemik sağlığı açısından yetersiz düzeyde güneş ışığı maruziyetinin ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyinin yüksek sıklıkta olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların kemik yapısına olumlu etki edecek özelliklerden süt ürünü tüketiminin yüksek düzeyde olduğu, kemik yapısına olumsuz etki edecek alkol tüketiminin ise düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Araştırmanın üçüncü hipotezi olan 15-64 yaş kadınlarda osteoporozu neden olabilecek yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının yüksek olduğu hipotezi bu bulgular ışığında kısmi olarak kabul edilmiştir. Konyaaltı'ndaki 15-64 yaş kadınların sigara kullanımına başlamasının önlenmesi, sigara kullananların bırakmasına yönelik

kampanyalar yürütülmesi kemik sağlığına katkıda bulunacaktır. Konyaaltı'ndaki 15-64 yaş kadınlara güneş ışığı maruziyetinin kemik sağlığına etkisinin anlatılması, günde en az 1 defa 10 dakika boyunca yüz, kollar ve alt bacaklar açıkta kalacak şekilde güneşlenmelerinin gerekliliğinin vurgulanması gerekmektedir (19). Fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik alınacak önlemler kemik gelişimini ve sağlıklı durumun sürdürülmesini sağlayacaktır. Bu kapsamda kadınların her gün en az 30 dakika yürüyüş yapması ve dengi kemik sağlığını olumlu etkileyen aktivitelere yönlendirilmesi faydalı olacaktır (108).

Öğrenim düzeyinin osteoporoz bilgisi düzeyine ve sağlık inançlarına etkisi olduğu bilinmektedir (106, 215). Çalışmaya katılan kadınların öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz bilgi düzeyinin arttığı öte yandan osteoporozdan koruyucu sağlık inançları düzeyinin azaldığı görülmüştür. Araştırmanın dördüncü hipotezi olan öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz bilgi düzeyi ve osteoporozdan koruyucu sağlık inançları düzeyinin artması hipotezleri kısmi olarak kabul edilmiştir. Bu araştırmada saptanan bulgularla öğrenim düzeyinin osteoporoz bilgisine etkisi belirlenmiş olup kadınların ortaöğretim üzerinde öğrenim görmelerinin osteoporoz bilgisine olumlu etkisi olacağı ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda 12 yıl temel öğrenim programının uygulanması ve özellikle bu zorunlu öğrenime kadınların katılımının denetlenmesinin ilerleyen dönemlerde kemik sağlığı üzerine önemli bir katkısı olacaktır. İletişim araçlarından gazete, internet, televizyon gibi medya araçlarının bilgi ve farkındalık oluşturmak amacıyla kullanılması faydalı olacaktır. Yapılan başka çalışmalarda osteoporoz bilgi kaynağı olarak televizyon ilk sırada yer alırken araştırmamızda sağlık personelinin ilk sırada yer aldığı görülmüştür. Sağlık çalışanlarının osteoporoz bilgilendirme çalışmaları konusunda teşvik edilmesi ve farkındalık artırmaya yönelik çalışmaların devamlılığının sağlanması osteoporoz bilgisinin artışında esansiyel bir önem taşımaktadır.

Osteoporoz oluşumunda daha büyük etkisi olan risk faktörlerinin belirlenmesi gelecekte alınacak önlemlerin şekillenmesinde önemli rol oynayacaktır. Çalışmamızda yapılan analizler ile doktor tarafından tanıli osteoporozu olan kişilerin osteoporozu neden olabilen davranışsal risk faktörü maruziyetinin daha yüksek olmadığı görülmüş olup doktor tanıli osteoporozu

olma durumu üzerine daha çok yaş ve genetik faktörlerin etkisinin olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın beşinci hipotezi olan doktor tarafından tanımlı osteoporozu olan kişilerin osteoporozu neden olabilen davranışsal risk faktörü maruziyetinin daha yüksek olduğu hipotezi bu şekilde reddedilmiştir. Bu durum aile öyküsü ve ilerleyen yaşın osteoporoz oluşumunda en önemli faktörler olduğunu göstermektedir. Ailesinde osteoporoz olan kadınların ve ortaöğretim çağından itibaren tüm kadınların osteoporoz konusunda bilgilendirilmeleri faydalı olacaktır.

Araştırma sonuçları ve önerileri aşağıda yer almaktadır:

- Katılımcılardan osteoporoz bilgisi olduğunu beyan edenlerin oranı %67,1 iken osteoporoz bilgisi olmadığını beyan edenlerin oranı %32,1'dir.
- Osteoporoz Bilgi Testi'nden alınan toplam puan ortalaması 0-24 puan aralığında değerlendirildiğinde $19,90 \pm 3,11$ iken Egzersiz Testi alt ölçek puanı ortalaması 0-16 puan aralığında değerlendirildiğinde $12,87 \pm 2,42$, Kalsiyum Testi alt ölçek puanı ortalaması ise 0-17 puan aralığında değerlendirildiğinde $13,48 \pm 2,68$ 'dir.
- Katılımcıların %59,5'inin osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerden yüksek olduğu, %40,5'inin ortanca değerden düşük görülmüştür.
- Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nden alınan toplam puan ortalaması 42-210 puan aralığında değerlendirildiğinde $139,21 \pm 14,74$ iken 6-30 puan aralığında değerlendirilen alt ölçeklerin puan ortalamaları sırasıyla, Duyarlılık Algısı alt ölçek ortalaması $18,32 \pm 5,77$, Ciddiyet Algısı alt ölçek ortalaması $20,45 \pm 5,27$, Egzersiz Faydaları algısı alt ölçek ortalaması $26,73 \pm 3,55$, Kalsiyum Faydaları algısı alt ölçek ortalaması $24,82 \pm 4,22$, Egzersiz Engelleri algısı alt ölçek ortalaması $12,77 \pm 5,15$, Kalsiyum Engelleri algısı alt ölçek ortalaması $12,14 \pm 4,53$, Sağlık Motivasyonu alt ölçek ortalaması $23,95 \pm 3,49$ olarak belirlenmiştir.
- Katılımcıların %43,9'unun osteoporoz gelişimi açısından risk grubunda olan 'daha önce sigara kullanmış veya halen kullanıyor' gruplarında olduğu belirlenmiştir.

- Katılımcıların %28,4'ünün osteoporoz kırık komplikasyonu gelişimi açısından risk grubunda olan 'günde 330 mg üzerinde kafein tüketen' grupta yer aldığı belirlenmiştir.
- Osteoporoz açısından risk grubunu oluşturan haftada 4 birim ve üzeri alkol kullanma durumunun katılımcıların hiçbirinde olmadığı belirlenmiştir.
- Katılımcıların %65,2'sinin osteoporoz gelişimi açısından risk grubunda olan 'günlük süt ürünü tüketmeyen veya 1-2 porsiyon tüketen' gruplarda yer aldığı belirlenmiştir.
- Katılımcıların %79,7'sinin fiziksel aktivitesinin kemik gelişimi ve sağlığı açısından yetersiz olduğu belirlenmiştir.
- Katılımcıların %53,8'inin kemik gelişimi ve sağlığı açısından yeterli güneş ışığı maruziyeti bulunmadığı belirlenmiştir.
- Osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerinin altında olması açısından;
 - 5 yıldan az öğrenim görenlerin 2,46 kat,
 - 6-8 yıl öğrenim görenlerin 1,65 kat,
 - 200 mg/gün'den daha az kafein tüketimi olan kadınların 1,43 kat,
 - Menopoza girenlerin 1,37 kat daha riskli olduğu belirlenmiştir.
- Doktor tanılı osteoporozu olma riskini;
 - Yaş değişkeninin 1,15 kat,
 - Üç aydan uzun kortizon kullanımının 1,91 kat,
 - Ailede osteoporoz olma durumunun 3,73 kat artırdığı belirlenmiştir.
- Araştırmamızın ilk hipotezi olan dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarla saptanan osteoporoz bilgisinin Konyaaltı İlçesi'nde düşük oluşu hipotezi saptanan bulgular ışığında reddedilmiştir.
- Araştırmamızın ikinci hipotezi olan dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarla saptanan osteoporoz sağlık inançları düzeyinin Konyaaltı İlçesi'nde düşük oluşu hipotezi saptanan bulgular ışığında reddedilmiştir.
- Araştırmamızın üçüncü hipotezi olan doktor tarafından tanılı osteoporozu olan kişilerin osteoporozu neden olabilen yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının daha yüksek oluşu hipotezi saptanan bulgular ışığında reddedilmiştir.

- Araştırmamızın dördüncü hipotezi olan 15-64 yaş kadınlarda osteoporozla neden olabilecek yaşam tarzı özelliklerinin sıklığının yüksek olması hipotezi saptanan bulgular ışığında kısmi olarak kabul edilmiştir.
- Araştırmamızın beşinci hipotezi olan öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz bilgi düzeyi ve osteoporozdan koruyucu sağlık inançları düzeyinin arttığı hipotezi saptanan bulgular ışığında kısmi olarak kabul edilmiştir.

Öneriler:

- Osteoporoz hakkında önceden bilgi aldıklarını bildiren kadınların bu konuda daha bilgili olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, önlenebilir bir hastalık olan osteoporoz konusunda planlanacak eğitimlerin faydalı olacağını düşündürmektedir.
- Kadınların öğrenim durumunun osteoporoz bilgisine önemli bir katkısı bulunduğu belirlenmiş olup her yaşta kadının öğrenim durumunun artırılması teşvik edilmelidir.
- Sağlık çalışanlarının etkili müdahaleleri geliştirebilmesi için ilk yapılması gereken bölgedeki ihtiyacın belirlenmesidir. Bu çalışma Konyaaltı İlçesi kadınlara uygulanmış olup Antalya İl Sağlık Müdürlüğü tarafından Antalya'nın diğer bölgelerinde de ortaöğretim düzeyinden itibaren osteoporoz bilgisi, sağlık inançları, risk faktörlerinin belirlenmesi ve bölgesel müdahalelerin geliştirilmesi açısından uygun olacaktır.
- Osteoporoz hastalığının tanısı geçerliliği yüksek olan testlerle belirlenmiş olan kişilerin saptanması ve bu kişilerde risk faktörlerinin ayrıntılı olarak irdelenmesi osteoporoz üzerine etkisi olduğu araştırılan risk faktörlerinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.
- Birinci basamak sağlık çalışanları tarafından osteoporoz konusunda düzenlenecek eğitimler, özellikle düşük öğrenim düzeyi olan kadınları hedeflemesinin yanında her yaşta kadınlara yönelik planlanmalıdır.
- Sağlık Bakanlığı tarafından osteoporoz hastalığının ve risk faktörlerinin tanıtılması, riskli yaşam tarzı özelliklerinin belirlenmesi, ilaç kullanımı ve kronik hastalık durumunun osteoporozla etkisi, kemik sağlığını geliştirici beslenme ve egzersiz konularında 15-64 yaş grubu kadınlara eğitici seminerler düzenlenmelidir.

- Sağlık Bakanlığı projeleri kapsamında osteoporoz konusunda hizmet içi sağlık personeli eğitimleri ve medya duyuruları aracılığıyla farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.
- Halk sağlığını geliştirme projeleri içinde osteoporoz hastalığının önlenmesinde sadece perimenopozal, postmenopozal dönemdeki kadınlara değil premenopozal kadınlara da risk faktörlerinin ve alınması gereken önlemlerin hatırlatılması gerekmektedir. Sağlık Bakanlığı'nın merkezi yönetimlerinin desteği ile televizyon ve medyanın yer aldığı farkındalık artırmaya yönelik projelerin geliştirilmesi önem taşımaktadır.



8.ÖZET

Osteoporoz, özellikle ilerleyen yaş ile birlikte kemik dokusunda gerçekleşen bozulma sonucu oluşan kronik bir hastalıktır. Bu araştırma, Antalya Konyaaltı İlçesi'nde yaşayan 15-64 yaş kadınların osteoporoz bilgisi ve osteoporoz sağlık inançlarını belirlemek, osteoporozun bazı risk faktörlerine maruziyeti saptamak ve osteoporoz hastalığı farkındalığının artırılmasına yönelik alınacak birinci basamak koruma önlemlerinin önemini vurgulamak amaçlarıyla planlanmıştır.

Araştırma evreni temsil eden bir örnekleme ulaşılarak yapılmış olan kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırma evreni Konyaaltı ilçesinde yaşayan 15-64 yaş kadınlardan oluşmaktadır. Örneklem büyüklüğünü saptama formülleri kullanılarak yapılan hesaplama sonucunda örnekleme alınması gereken kişi sayısı 619 bulunmuştur. Bu sayı küme örnekleme yöntemindeki desen etkisi nedeniyle 2 ile çarpılmıştır. Antalya Konyaaltı İlçesi'nde ulaşılmaması gereken kadın sayısı 1240 olarak saptanmıştır. Araştırmada bağımlı değişken olarak Osteoporoz Bilgi Testi puanı, Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği alt ölçek puanları, osteoporoz bilgi düzeyi, doktor tanılı osteoporoz olma durumu alınmıştır. Bağımsız değişken olarak sosyodemografik değişkenler, kişinin ve ailesinin tıbbi öyküsü, yaşam tarzı özellikleri ve üreme özellikleri alınmıştır.

Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalaması $41,58 \pm 14,44$ 'tür. Katılımcılardan osteoporoz bilgisi olduğunu beyan edenlerin oranı %67,1 iken osteoporoz bilgisi olmadığını beyan edenlerin oranı %32,9'dur. Osteoporoz Bilgi Testi'nden alınan toplam puan ortalaması 0-24 puan aralığında değerlendirildiğinde $19,90 \pm 3,11$ 'dir. Katılımcıların %59,5'inin osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değerden yüksek olduğu, %40,5'inin ortanca değerden düşük görülmüştür. Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nden alınan toplam puan ortalaması 42-210 puan aralığında değerlendirildiğinde $139,21 \pm 14,74$ olarak belirlenmiştir. Osteoporoz bilgi düzeyinin ortanca değer altında olması açısından 5 yıldan az öğrenim görenlerin 2,46 kat, 6-8 yıl öğrenim görenlerin 1,65 kat, 200 mg/gün'den daha az kafein tüketimi olan kadınların 1,43 kat, menopoza girenlerin 1,37 kat daha riskli olduğu belirlenmiştir. Doktor tanılı osteoporozu olma riskini yaş

değişkeninin 1,15 kat, üç aydan uzun kortizon kullanımının 1,91 kat, ailede osteoporoz olma durumunun 3,73 kat artırdığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak Konyaaltı İlçesi kadınlarında osteoporoz bilgi düzeyi ve sağlık inançlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaşam tarzı özellikleri değerlendirildiğinde Konyaaltı İlçesi'ndeki 15-64 yaş kadınlarda osteoporozu neden olabilecek sigara kullanımının, kemik sağlığı açısından yetersiz düzeyde güneş ışığı maruziyetinin ve yetersiz fiziksel aktivite düzeyinin yüksek sıklıkta olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan kadınların öğrenim düzeyi arttıkça osteoporoz bilgi düzeyinin arttığı görülmüştür. 12 yıl temel öğrenim programının uygulanması ve özellikle bu zorunlu öğrenime kadınların katılımının denetlenmesinin ilerleyen dönemlerde kemik sağlığı üzerine önemli bir katkısı olacaktır. İletişim araçlarından gazete, internet, televizyon gibi medya araçlarının bilgi ve farkındalık oluşturmak amacıyla kullanılması faydalı olacaktır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: menopoz sonrası osteoporoz, Senil osteoporoz, Farkındalık

9.ABSTRACT

Osteoporosis is a chronic disease caused by the deterioration of bone tissue, especially with age. This study was planned to determine the osteoporosis knowledge and osteoporosis health beliefs of 15-64 age women living in Konyaalti district of Antalya and to emphasize the importance of osteoporosis and to increase the awareness of osteoporosis disease.

The research is a cross-sectional study of a sample that represents the universe. The research population consists of 15-64 years old women living in Konyaalti. As a result of the calculation made using the sample size determination formulas, the number of people who need to be sampled has found 619. This number was multiplied by 2 because of the pattern effect in the cluster sampling method. The number of women who need to be reached in Konyaalti, Antalya is 1240. Osteoporosis Knowledge Test Score, Osteoporosis Health Belief Scale Score, osteoporosis knowledge level, physician diagnosed osteoporosis status were taken as dependent variable. Sociodemographic variables, medical history, lifestyle characteristics and reproductive characteristics of the individual and his / her family were taken as independent variables.

The mean age of women was $41,58 \pm 14,44$. The rate of those who declared that they had knowledge of osteoporosis was 67,1% and the rate of those who declared that they had no knowledge of osteoporosis was 32,9%. When evaluated within the score range 0-24 the mean score obtained from the Osteoporosis Knowledge Test was $19,90 \pm 3,11$. Of the participants, 59,5% had a higher level of knowledge of osteoporosis than the median value and 40,5% of the participants had a lower than median value. When evaluated within the score range 42-210 the mean total score of the Osteoporosis Health Belief Scale was found to be $139,21 \pm 14,74$. The women who studied less than 5 years were 2,46 times, those who studied 6 to 8 years were 1,65 times, those who consumed caffeine less than 200 mg/day were 1,43 times, those who were in menopause were 1,37 times more likely to have a lesser knowledge of osteoporosis than the median level of all women. It was

determined that age increases the risk of getting osteoporosis disease diagnosis from a doctor 1,15 times, the use of cortisone for more than three months increases the risk 1,91 times and family history of osteoporosis increases the risk 3,73 times.

As a result, it was determined that the knowledge level and health beliefs of osteoporosis were high in Konyaalti District women. When the lifestyle characteristics were evaluated in women aged 15-64 in Konyaalti district, it is detected that smoking, insufficient sunlight exposure and insufficient physical activity in terms of bone health were high. As the level of education of women increased, the level of knowledge of osteoporosis increased. The implementation of the 12-year basic education program and in particular the supervision of women's participation in this compulsory school will have a significant contribution to bone health in the future. It will be useful to use media tools such as newspapers, internet and television to create knowledge and awareness.

KEY WORDS: Postmenopausal Osteoporosis, Senile Osteoporosis, Awareness

10.KAYNAKLAR

- 1.Tüzün F. Osteoporozun Tanımı, Sınıflandırılması ve Epidemiyolojisi. Osteoporoz Sempozyumu İstanbul: 1999. sf:9-15.
- 2.Liu H, Yao K, Zhang W, Zhou J, Wu T, He C. Coffee consumption and risk of fractures: a meta-analysis. Archives of medical science: AMS. 2012;8(5):776.
- 3.Kanis JA. Diagnosis of osteoporosis and assessment of fracture risk. The Lancet. 2002;359(9321):1929-36.
- 4.He W, Goodkind D, Kowal P. An Aging World. US Census Bureau, editor International Population Reports. 2015;2016.
- 5.United Nations World Population Prospects, Key Findings and Advance Tables, 2015 revision, Newyork. Erişim Adresi: https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf, Erişim Tarihi: 14.07.2017.
- 6.United States Census Bureau, Erişim Adresi: <https://www.census.gov/>, Erişim Tarihi: 07.12.2017.
- 7.International Osteoporosis Foundation. Erişim Adresi: <https://www.iofbonehealth.org/>, Erişim Tarihi:28.07.2017.
- 8.Abrahamsen B, Van Staa T, Ariely R, Olson M, Cooper C. Excess mortality following hip fracture: a systematic epidemiological review. Osteoporosis International. 2009;20(10):1633-50.
- 9.Barker AL, McNeil JJ, Seeman E, Ward SA, Sanders KM, Khosla S. A randomised controlled trial of low-dose aspirin for the prevention of fractures in healthy older people: protocol for the ASPREE-Fracture substudy. Injury prevention. 2015;injuryprev-2015-041655.
- 10.Başkent Üniversitesi. Hastalık Yüğü Final Raporu. T.C. Sağlık Bakanlığı. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü Ulusal Hastalık Yüğü Ve Maliyet-Etkililik Projesi, Başkent Üniversitesi, Ankara : T.C. Sağlık Bakanlığı, 2004.
- 11.Kutsal YG, Biberöglü K, Atlı T, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hekimler için Yaşlı Sağlığı Tanı ve Tedavi Rehberi 2010, ANKARA.

- 12.Hall JE. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 13th Edition, Parathyroid hormone, Calcitonin, Calcium and Phosphat Metabolism, Vitamin D, Bone and Teeth, 2017, United States of America, Chapter 80, pg:925-937.
- 13.Kayaalp O. Endokrin Sistem Farmakolojisi, Vitaminler, 10. Baskı, Hacettepe Taş Kitapçılık, Ankara 2002, sf:1154-1499.
- 14.Ebeling PR. Androgens and osteoporosis. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity. 2010;17(3):284-92.
- 15.Marcus R. Understanding osteoporosis. Western journal of medicine. 1991;155(1):53.
- 16.Taşan E. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Osteoporoz Sempozyumu, 26 Şubat 1999, İstanbul, s. 17-32.
- 17.Kanis JA, Melton LJ, Christiansen C, Johnston CC, Khaltsev N. The diagnosis of osteoporosis. Journal of bone and mineral research. 1994;9(8):1137-41.
- 18.Hannan MT, Felson DT, Dawson-Hughes B, Tucker KL, Cupples LA, Wilson PW. Risk factors for longitudinal bone loss in elderly men and women: the Framingham Osteoporosis Study. Journal of Bone and Mineral Research. 2000;15(4):710-20.
- 19.International Osteoporosis Foundation. Home - Osteoporosis & Musculoskeletal Disorders -Secondary Osteoporosis. Erişim Adresi: <https://www.iofbonehealth.org/secondary-osteoporosis>, Erişim Tarihi: 4.12.2017.
- 20.Rejnmark L, Mosekilde L, Andreasen F. Diuretics and osteoporosis. Nordisk medicin. 1998;113(2):53-9.
- 21.Rosen HN, Drezner MK, Mulder JE, UpToDate, Drugs that affect bone metabolism, Literature review current through: May 2018. | This topic last updated: Aug 03, 2017, Erişim Adresi: <https://www.uptodate.com/contents/drugs-that-affect-bone-metabolism> Erişim Tarihi:19.06.2018.
- 22.Misra M, Papakostas GI, Klibanski A. Effects of psychiatric disorders and psychotropic medications on prolactin and bone metabolism. J Clin Psychiatry. 2004;65(12):1607-18; quiz 590, 760-1.
- 23.Kızılgül M, Delibaşı T. Antidiyabetik İlaçların Kemik Üzerindeki Etkileri. Türkiye Klinikleri Journal of Endocrinology. 2014;9(2):53-9.

24. Zidan J, Keidar Z, Basher W, Israel O. Effects of tamoxifen on bone mineral density and metabolism in postmenopausal women with early-stage breast cancer. *Medical Oncology*. 2004;21(2):117-21.
25. World Health Organisation. Chapter 3, Assessment of bone health, Assessment of fracture risk and its implication to screening for postmenopausal osteoporosis: Technical report series 843, pg:25-50, Geneva, 1994.
26. Kasper FH, Jameson JL, Harrison 19th Edition, 2015, United States, Part 16, Chapter 425, Osteoporosis, pg:2488-2503.
27. Kanis JA, Delmas P, Burckhardt P, Cooper C, Torgerson D. Guidelines for diagnosis and management of osteoporosis. *Osteoporosis International*. 1997;7(4):390-406.
28. Schuit S, Van der Klift M, Weel A, De Laet C, Burger H, Seeman E. Fracture incidence and association with bone mineral density in elderly men and women: the Rotterdam Study. *Bone*. 2004;34(1):195-202.
29. Villa ML, Nelson L, Nelson D. Race, ethnicity, and osteoporosis. *Osteoporosis*. 1996;1:569-84.
30. National Institutes of Health Osteoporosis and Related Bone Diseases National Resource Center, What People With Rheumatoid Arthritis, Need to Know About Osteoporosis, November 2018.
31. Pinar G, Kaplan S, Pinar T, Akalin A, Abay H, Akyol M. The prevalence and risk factors for osteoporosis among 18-to 49-year-old Turkish women. *Women & health*. 2017;57(9):1080-97.
32. Akkus Z, Camdeviren H, Celik F, Gur A, Nas K. Determination of osteoporosis risk factors using a multiple logistic regression model in postmenopausal Turkish women. *Saudi medical journal*. 2005;26(9):1351-9.
33. Li S, Dai Z, Wu Q. Effect of coffee intake on hip fracture: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrition journal*. 2015;14(1):38.
34. Bailey D, McKay H, Mirwald R, Crocker P, Faulkner R. A six-year longitudinal study of the relationship of physical activity to bone mineral accrual in growing children: the University of Saskatchewan Bone Mineral Accrual Study. *Journal of bone and mineral research*. 1999;14(10):1672-9.

- 35.Balk E, Adam G, Langberg V, Earley A, Clark P, Ebeling P. Global dietary calcium intake among adults: a systematic review. *Osteoporosis International*. 2017;28(12):3315-24.
- 36.International Osteoporosis Foundation. Home, Calcium Map. Erişim Adresi: <https://www.iofbonehealth.org/facts-and-statistics/calcium-map>, Erişim Tarihi:22.04.2019.
- 37.Geller SE, Derman R. Knowledge, beliefs, and risk factors for osteoporosis among African-American and Hispanic women. *Journal of the national medical Association*. 2001;93(1):13.
- 38.Navruz-Varlı S, Köse S, Tatar T, Arslan S, Köksal E. Assessment of dietary calcium intake of university students: a pilot study in Turkey. *Archives of osteoporosis*. 2018;13(1):36.
- 39.Nguyen T, Center J, Eisman J. Osteoporosis in elderly men and women: effects of dietary calcium, physical activity, and body mass index. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2000;15(2):322-31.
- 40.Bischoff-Ferrari HA, Kiel DP, Dawson-Hughes B, Orav JE, Li R, Spiegelman D. Dietary Calcium and Serum 25-Hydroxyvitamin D Status in Relation to BMD Among US Adults. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2009;24(5):935-42.
- 41.Wahl D, Cooper C, Ebeling P, Eggersdorfer M, Hilger J, Hoffmann K. A global representation of vitamin D status in healthy populations. *Archives of osteoporosis*. 2012;7(1-2):155-72.
- 42.Alagöl F, Shihadeh Y, Boztepe H, Tanakol R, Yarman S, Azizlerli H. Sunlight exposure and vitamin D deficiency in Turkish women. *Journal of endocrinological investigation*. 2000;23(3):173-7.
- 43.Umay E, Tamkan U, Gündoğdu İ, Umay S, Çakıcı A. Osteoporoz risk faktörlerinin kemik mineral yoğunluğuna etkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 2011;17(2):44-50.
- 44.Besler HT, Rakıcıoğlu N, Ayaz A. Türkiye'ye Özgü Beslenme ve Besin Rehberi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, 2015.

45. Tucker KL, Chen H, Hannan MT, Cupples LA, Wilson PW, Felson D. Bone mineral density and dietary patterns in older adults: the Framingham Osteoporosis Study. *The American journal of clinical nutrition*. 2002;76(1):245-52.
46. Mangano K, Sahni S, Dufour A, Kiel D, Tucker K, Hannan M. Individual protein food sources are associated with greater bone mineral density among men and women from the Framingham Offspring Study (257.1). *The FASEB Journal*. 2014;28(1 Supplement):257.1.
47. Kasper FH, Jameson JL. Harrison 19th Edition, 2015, United States, Chapter 6e, Women's Health, pg:6e4.
48. World Health Organization. Global Data on BMI, BMI Classification. Erişim Adresi: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html , Erişim Tarihi:25.05.2018.
49. Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, Anderson JJ. Effects of weight and body mass index on bone mineral density in men and women: the Framingham study. *Journal of Bone and Mineral Research*. 1993;8(5):567-73.
50. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) data. Erişim Adresi: <https://www.who.int/gho/en/>, Erişim Tarihi:18.04.2019.
51. Türkiye İstatistik Kurumu. Basın Odası Haberleri S, 7 Haziran 2017. Erişim Adresi: http://www.tuik.gov.tr/basinOdasi/haberler/2017_31_20170607.pdf, Erişim Tarihi:29.05.2018.
52. Riis BJ, Rødbro P, Christiansen C. The role of serum concentrations of sex steroids and bone turnover in the development and occurrence of postmenopausal osteoporosis. *Calcified tissue international*. 1986;38(6):318-22.
53. Reid IR. Relationships among body mass, its components, and bone 1. *Bone*. 2002;31(5):547-55.
54. Agarwal S, Uppin R. Effect of obesity on osteoporosis: A DEXA scan-based report in urban population of Belagavi. *Journal of the Scientific Society*. 2016;43(2).
55. Gürlek YS. Postmenopozal Kadınlarda Vücut Kitle İndeksinin Kemik Mineral Yoğunluğu Üzerindeki Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Anabilim Dalı, Trabzon, 2015.

- 56.Sharma S, Tandon VR., Mahajan S, Mahajan V, Mahajan A. Obesity: Friend or foe for osteoporosis. *Journal of mid-life health*. 2014;5(1):6.
- 57.Moayyeri A, Luben R, Wareham NJ, Khaw KT. Body fat mass is a predictor of risk of osteoporotic fractures in women but not in men: a prospective population study. *Journal of internal medicine*. 2012;271(5):472-80.
- 58.Compston JE, Watts NB, Chapurlat R, Cooper C, Boonen S, Greenspan S. Obesity is not protective against fracture in postmenopausal women: GLOW. *The American journal of medicine*. 2011;124(11):1043-50.
- 59.Kessler J, Koebnick C, Smith N, Adams A. Childhood obesity is associated with increased risk of most lower extremity fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*. 2013;471(4):1199-207.
- 60.Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Şubat 2008, Ankara.
- 61.Abbasi M, Farzam SA, Mamaghani Z, Yazdi Z. Relationship between metabolic syndrome and its components with bone densitometry in postmenopausal women. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2017;11:S73-S6.
- 62.Cohen A, Dempster DW, Recker RR, Lappe JM, Zhou H, Zwahlen A. Abdominal fat is associated with lower bone formation and inferior bone quality in healthy premenopausal women: a transiliac bone biopsy study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2013;98(6):2562-72.
- 63.Sirola J, Rikkonen T, Tuppurainen M, Honkanen R, Kröger H. Should risk of bone fragility restrict weight control for other health reasons in postmenopausal women?—A ten year prospective study. *Maturitas*. 2012;71(2):162-8.
- 64.Søgaard AJ, Holvik K, Omsland TK, Tell GS, Dahl C, Schei B. Abdominal obesity increases the risk of hip fracture. A population-based study of 43 000 women and men aged 60–79 years followed for 8 years. *Cohort of Norway*. *Journal of internal medicine*. 2015;277(3):306-17.
- 65.Yang S, Nguyen ND, Center JR, Eisman JA, Nguyen TV. Association between abdominal obesity and fracture risk: a prospective study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2013;98(6):2478-83.

- 66.Reid IR, Ames R, Evans MC, Sharpe S, Gamble G, France JT. Determinants of total body and regional bone mineral density in normal postmenopausal women--a key role for fat mass. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 1992;75(1):45-51.
- 67.Salamone LM, Glynn N, Black D, Epstein RS, Palermo L, Meilahn E. Body composition and bone mineral density in premenopausal and early perimenopausal women. *Journal of Bone and Mineral Research*. 1995;10(11):1762-8.
- 68.Schott A, Cormier C, Hans D, Favier F, Hausherr E, Dargent-Molina P. How hip and whole-body bone mineral density predict hip fracture in elderly women: the EPIDOS Prospective Study. *Osteoporosis International*. 1998;8(3):247-54.
- 69.Hsu Y-H, Venners SA, Terwedow HA, Feng Y, Niu T, Li Z. Relation of body composition, fat mass, and serum lipids to osteoporotic fractures and bone mineral density in Chinese men and women-. *The American journal of clinical nutrition*. 2006;83(1):146-54.
- 70.Ward KD, Klesges RC. A meta-analysis of the effects of cigarette smoking on bone mineral density. *Calcified tissue international*. 2001;68(5):259-70.
- 71.Hopper JL, Seeman E. The bone density of female twins discordant for tobacco use. *New England Journal of Medicine*. 1994;330(6):387-92.
- 72.Baron JA, Farahmand BY, Weiderpass E. Cigarette smoking, alcohol consumption, and risk of hip fracture in women. *Archives of internal medicine*. 2001;161(7):983-8.
- 73.Jick H, Porter J, Morrison A. Relation between smoking and age of natural menopause: report from the Boston Collaborative Drug Surveillance Program, Boston University Medical Center. *The Lancet*. 1977;309(8026):1354-5.
- 74.Willett W, Stampfer MJ, Bain C, Lipnick R, Speizer FE, Rosner B. Cigarette Smoking, Relative Weight, And Menopause. *American journal of epidemiology*. 1983;117(6):651-8.
- 75.Gold EB, Bromberger J, Crawford S, Samuels S, Greendale GA, Harlow SD. Factors Associated with Age at Natural Menopause in a Multiethnic Sample of Midlife Women. *American journal of epidemiology*. 2001;153(9):865-74.

76. Cortez M. Osteoporosis of the slender smoker. *Archives of internal medicine*. 1976;136:298-304.
77. Daniell HW. Osteoporosis of the slender smoker: Vertebral compression fractures and loss of metacarpal cortex in relation to postmenopausal cigarette smoking and lack of obesity. *Archives of internal medicine*. 1976;136(3):298-304.
78. Krall EA, Dawson-Hughes B. Smoking increases bone loss and decreases intestinal calcium absorption. *Journal of Bone and Mineral Research*. 1999;14(2):215-20.
79. Jensen J, Christiansen C, Rødbro P. Cigarette Smoking, Serum Estrogens, and Bone Loss during Hormone-Replacement Therapy Early after Menopause. *New England Journal of Medicine*. 1985;313(16):973-5.
80. Michnovicz JJ, Hershcopf RJ, Naganuma H, Bradlow HL, Fishman J. Increased 2-Hydroxylation of Estradiol as a Possible Mechanism for the Anti-Estrogenic Effect of Cigarette Smoking. *New England Journal of Medicine*. 1986;315(21):1305-9.
81. Pate RR, Heath GW, Dowda M, Trost SG. Associations between physical activity and other health behaviors in a representative sample of US adolescents. *American journal of public health*. 1996;86(11):1577-81.
82. Miller NS, Gold MS. Comorbid cigarette and alcohol addiction: epidemiology and treatment. *Journal of addictive diseases*. 1998;17(1):55-66.
83. Yuhara S, Kasagi S, Inoue A, Otsuka E, Hirose S, Hagiwara H. Effects of nicotine on cultured cells suggest that it can influence the formation and resorption of bone. *European journal of pharmacology*. 1999;383(3):387-93.
84. d'Herbomez M, Caron P, Bauters C, Do Cao C, Schlienger J-L, Sapin R. Reference range of serum calcitonin levels in humans: influence of calcitonin assays, sex, age, and cigarette smoking. *European journal of endocrinology*. 2007;157(6):749-55.
85. Garrett IR, Boyce BF, Oreffo R, Bonewald L, Poser J, Mundy GR. Oxygen-derived free radicals stimulate osteoclastic bone resorption in rodent bone in vitro and in vivo. *The Journal of clinical investigation*. 1990;85(3):632-9.
86. Rapuri P, Gallagher J, Balhorn K, Ryschon K. Smoking and bone metabolism in elderly women. *Bone*. 2000;27(3):429-36.

87. Morris MS, Jacques PF, Selhub J. Relation between homocysteine and B-vitamin status indicators and bone mineral density in older Americans. *Bone*. 2005;37(2):234-42.
88. Jugdaohsingh R, O'connell M, Sripanyakorn S, Powell J. Moderate alcohol consumption and increased bone mineral density: potential ethanol and non-ethanol mechanisms. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2006;65(3):291-310.
89. Sahni S, Kiel DP. Smoking, alcohol, and bone health. *Nutrition and Bone Health*: Springer; 2015. p. 489-504.
90. Kröger H, Tuppurainen M, Honkanen R, Alhava E, Saarikoski S. Bone mineral density and risk factors for osteoporosis—a population-based study of 1600 perimenopausal women. *Calcified tissue international*. 1994;55(1):1-7.
91. Sripanyakorn S, Jugdaohsingh R, Elliott H, Walker C, Mehta P, Shoukru S. The silicon content of beer and its bioavailability in healthy volunteers. *British Journal of Nutrition*. 2004;91(3):403-9.
92. Zhou H, Shang L, Li X, Zhang X, Gao G, Guo C. Resveratrol augments the canonical Wnt signaling pathway in promoting osteoblastic differentiation of multipotent mesenchymal cells. *Experimental cell research*. 2009;315(17):2953-62.
93. Onland-Moret NC, Peeters PH, van der Schouw YT, Grobbee DE, van Gils CH. Alcohol and endogenous sex steroid levels in postmenopausal women: a cross-sectional study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2005;90(3):1414-9.
94. Siris ES, Miller PD, Barrett-Connor E. Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women: Results from the national osteoporosis risk assessment. *Jama*. 2001;286(22):2815-22.
95. Addolorato G, Capristo E, Greco A, Stefanini G, Gasbarrini G. Influence of chronic alcohol abuse on body weight and energy metabolism: is excess ethanol consumption a risk factor for obesity or malnutrition? *Journal of internal medicine*. 1998;244(5):387-96.
96. Ahmadi H, Arabi A. Vitamins and bone health: beyond calcium and vitamin D. *Nutrition reviews*. 2011;69(10):584-98.

- 97.Galan P, Viteri F, Bertrais S, Czernichow S, Faure H, Arnaud J. Serum concentrations of β -carotene, vitamins C and E, zinc and selenium are influenced by sex, age, diet, smoking status, alcohol consumption and corpulence in a general French adult population. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2005;59(10):1181.
- 98.Laitinen K, Välimäki M. Alcohol and bone. *Calcified tissue international*. 1991;49(1):S70-S3.
- 99.Mukamal K, Robbins J, Cauley J, Kern L, Siscovick D. Alcohol consumption, bone density, and hip fracture among older adults: the cardiovascular health study. *Osteoporosis international*. 2007;18(5):593-602.
- 100.Baron JA, Farahmand BY, Weiderpass E, Michaëlsson K, Alberts A, Persson I. Cigarette smoking, alcohol consumption, and risk of hip fracture in women. *Archives of internal medicine*. 2001;161(7):983-8.
- 101.Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, Kannel WB, Kiel DP. Alcohol intake and bone mineral density in elderly men and women: the Framingham Study. *American journal of epidemiology*. 1995;142(5):485-92.
- 102.Clark MK, Sowers MR, Dekordi F, Nichols S. Bone mineral density and fractures among alcohol-dependent women in treatment and in recovery. *Osteoporosis international*. 2003;14(5):396-403.
- 103.National Health System AS, Alcohol Units, Erişim Adresi: <https://www.nhs.uk/live-well/alcohol-support/calculating-alcohol-units/>, Erişim Tarihi: 27.06.2018.
- 104.British Columbia University BG, Osteoporosis:Diagnosis, Treatment and Fracture Prevention, Step 1: Assessment of Risks of Osteoporosis or Fracture, 1.1 Risk of developing osteoporosis, Erişim Adresi: <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/practitioner-professional-resources/bc-guidelines/osteoporosis>, Erişim Tarihi: 20.09.2018.
- 105.World Health Organisation Global Health Observatory Data, Map gallery, Alcohol and health. Erişim adresi: http://www.who.int/gho/map_gallery/en/, Erişim tarihi:20.09.2018.

- 106.Koç A, Aypak C, Yıkılkan H., Akbıyık D., Görpelioğlu S. On sekiz-35 yaş arası kadınların osteoporoz hakkındaki bilgi tutum ve davranış düzeyleri. Türk Osteoporoz Dergisi. 2016;22:11-6.
- 107.Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public health reports. 1985;100(2):126.
- 108.Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Circulation. 2007;116(9):1081.
- 109.World Health Organisation. Global Strategy on Diet PAaH, What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity Physical Activity?, Intensity of physical activity. Erişim Adresi:http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/, Erişim Tarihi:15.05.2018.
- 110.Center for Disease Control and Prevention PA, Physical Activity Basics, Physical Activity and Health. Strengthen Your Bones and Muscles. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm> , Erişim Tarihi:15.05.2018. .
- 111.Gregg EW, Pereira MA, Caspersen CJ. Physical activity, falls, and fractures among older adults: a review of the epidemiologic evidence. Journal of the American Geriatrics Society. 2000;48(8):883-93.
- 112.Feskanich D, Willett W, Colditz G. Walking and leisure-time activity and risk of hip fracture in postmenopausal women. Jama. 2002;288(18):2300-6.
- 113.MacAuley D. A history of physical activity, health and medicine. Journal of the Royal Society of Medicine. 1994;87(1):32.
- 114.World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health, page:23-29, Switzerland, 2010.
- 115.World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks, 2009, Geneva.
- 116.World Health Organisation. Physical Activity Fact Sheets. Erişim Adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>, Erişim Tarihi:17.08.2017.

117. World Health Organisation. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Physical activity and young people, Erişim Adresi: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/en/, Erişim Tarihi: 15.05.2018.
118. World Health Organisation. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Physical Activity and Adults, Erişim Adresi: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/, Erişim Tarihi: 15.05.2018.
119. Conlisk AJ, Galuska DA. Is caffeine associated with bone mineral density in young adult women? *Preventive medicine*. 2000;31(5):562-8.
120. Hallström H, Wolk A, Glynn A, Michaëlsson K. Coffee, tea and caffeine consumption in relation to osteoporotic fracture risk in a cohort of Swedish women. *Osteoporosis international*. 2006;17(7):1055-64.
121. Demirbag D, Ozdemir F, Ture M. Effects of coffee consumption and smoking habit on bone mineral density. *Rheumatology international*. 2006;26(6):530-5.
122. Hallström H, Melhus H, Glynn A, Lind L, Syvänen A-C, Michaëlsson K. Coffee consumption and CYP1A2 genotype in relation to bone mineral density of the proximal femur in elderly men and women: a cohort study. *Nutrition & metabolism*. 2010;7(1):12.
123. Yang CS, Landau JM. Effects of tea consumption on nutrition and health. *The Journal of nutrition*. 2000;130(10):2409-12.
124. Wu C-H, Yang Y-C, Yao W-J, Lu F-H, Wu J-S, Chang C-J. Epidemiological evidence of increased bone mineral density in habitual tea drinkers. *Archives of internal medicine*. 2002;162(9):1001-6.
125. Hegarty VM, May HM, Khaw K-T. Tea drinking and bone mineral density in older women-. *The American journal of clinical nutrition*. 2000;71(4):1003-7.
126. Muraki S, Yamamoto S, Ishibashi H, Oka H, Yoshimura N, Kawaguchi H. Diet and lifestyle associated with increased bone mineral density: cross-sectional study of Japanese elderly women at an osteoporosis outpatient clinic. *Journal of Orthopaedic Science*. 2007;12(4):317-20.

127. Johnell O, Gullberg B, Kanis JA, Allander E, Elffors L, Dequeker J. Risk factors for hip fracture in European women: the MEDOS study. *Journal of Bone and Mineral Research*. 1995;10(11):1802-15.
128. Keskin Y, Çekin MD, Gündüz H, Lüleci NE, Giray E, Sur H. The Prevalence of Osteoporosis in the Thrace Region of Turkey: A Community-Based Study. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2014;60(4).
129. Kara H, Aydın S, Gemalmaz A, Aktürk Z, Yaman H, Bozdemir N. Habitual tea drinking and bone mineral density in postmenopausal Turkish women: investigation of prevalence of postmenopausal osteoporosis in Turkey (IPPOT Study). *International journal for vitamin and nutrition research*. 2007;77(6):389-97.
130. Saitoglu M, Ardicoglu O, Ozgocmen S, Kamanli A, Kaya A. Osteoporosis risk factors and association with somatotypes in males. *Archives of medical research*. 2007;38(7):746-51.
131. Johnson JEH, Kearns AE, Doran PM, Khoo TK, Wermers RA, editors. Fluoride-related bone disease associated with habitual tea consumption. *Mayo Clinic Proceedings*; 2007: Elsevier.
132. Jaglal SB, Kreiger N, Darlington GA. Lifetime occupational physical activity and risk of hip fracture in women. *Annals of epidemiology*. 1995;5(4):321-4.
133. Varenna M, Binelli L, Zucchi F, Ghiringhelli D, Gallazzi M, Sinigaglia L. Prevalence of osteoporosis by educational level in a cohort of postmenopausal women. *Osteoporosis international*. 1999;9(3):236-41.
134. Farahmand BY, Persson P-G, Michaëlsson K, Baron JA, Parker M, Ljunghall S. Socioeconomic status, marital status and hip fracture risk: a population-based case-control study. *Osteoporosis international*. 2000;11(9):803-8.
135. Magnus J, Joakimsen R, Berntsen G, Tollan A, Sjøgaard A. What do Norwegian women and men know about osteoporosis? *Osteoporosis international*. 1996;6(1):31-6.
136. Robitaille J, Yoon PW, Moore CA, Liu T, Irizarry-Delacruz M, Looker AC. Prevalence, family history, and prevention of reported osteoporosis in US women. *American journal of preventive medicine*. 2008;35(1):47-54.

- 137.Gur A, Sarac AJ, Nas K, Cevik R. The relationship between educational level and bone mineral density in postmenopausal women. *BMC family practice*. 2004;5(1):18.
- 138.Kutsal YG, Atalay F, Dinçer G. Osteoporoz Eğitim Durumu ve Farkındalık Düzeyi Araştırma Sonuçları, *Osteoporoz Dünyasından* (2005) 11 (1): 36-40.
- 139.Suen LKP. Occupation and risk of hip fracture. *Journal of Public Health*. 1998;20(4):428-33.
- 140.Haentjens P, Magaziner J, Colón-Emeric CS, Vanderschueren D, Milisen K, Velkeniers B. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. *Annals of internal medicine*. 2010;152(6):380-90.
- 141.Johnell O, Kanis J, Oden A, Sernbo I, Redlund-Johnell I, Petterson C. Mortality after osteoporotic fractures. *Osteoporosis International*. 2004;15(1):38-42.
- 142.Xu W, Perera S, Medich D, Fiorito G, Wagner J, Berger LK. Height loss, vertebral fractures, and the misclassification of osteoporosis. *Bone*. 2011;48(2):307-11.
- 143.Pongchaiyakul C, Nguyen ND, Jones G, Center JR, Eisman JA, Nguyen TV. Asymptomatic vertebral deformity as a major risk factor for subsequent fractures and mortality: a long-term prospective study. *Journal of bone and mineral research*. 2005;20(8):1349-55.
- 144.Hasserius R, Karlsson M, Nilsson B, Johnell O. Prevalent vertebral deformities predict increased mortality and increased fracture rate in both men and women: a 10-year population-based study of 598 individuals from the Swedish cohort in the European Vertebral Osteoporosis Study. *Osteoporosis International*. 2003;14(1):61-8.
- 145.Hasserius R, Karlsson M, Jonsson B, Redlund-Johnell I, Johnell O. Long-term morbidity and mortality after a clinically diagnosed vertebral fracture in the elderly—a 12-and 22-year follow-up of 257 patients. *Calcified tissue international*. 2005;76(4):235-42.
- 146.Kado DM, Duong T, Stone K, Ensrud K, Nevitt M, Greendale G. Incident vertebral fractures and mortality in older women: a prospective study. *Osteoporosis international*. 2003;14(7):589-94.

- 147.Sernbo I, Johnell O. Consequences of a hip fracture: a prospective study over 1 year. *Osteoporosis International*. 1993;3(3):148-53.
- 148.Katellaris AG, Cumming RG. Health status before and mortality after hip fracture. *American Journal of Public Health*. 1996;86(4):557-60.
- 149.Vochteloo AJ, van der Burg BLB, Röling MA, van Leeuwen DH, van den Berg P, Niggebrugge AH. Contralateral hip fractures and other osteoporosis-related fractures in hip fracture patients: incidence and risk factors. An observational cohort study of 1,229 patients. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*. 2012;132(8):1191-7.
- 150.Tosteson A, Gabriel SE, Grove M, Moncur M, Kneeland T, Melton Iii L. Impact of hip and vertebral fractures on quality-adjusted life years. *Osteoporosis International*. 2001;12(12):1042-9.
- 151.Roux C, Wyman A, Hooven FH, Gehlbach SH, Adachi JD, Chapurlat RD. Burden of non-hip, non-vertebral fractures on quality of life in postmenopausal women. *Osteoporosis International*. 2012;23(12):2863-71.
- 152.Johnell O, Kanis J. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. *Osteoporosis international*. 2006;17(12):1726-33.
- 153.Gullberg B, Johnell O, Kanis J. World-wide projections for hip fracture. *Osteoporosis international*. 1997;7(5):407-13.
- 154.Genant HK, Cooper C, Poor G, Reid I, Ehrlich G, Kanis J. Interim report and recommendations of the World Health Organization task-force for osteoporosis. *Osteoporosis International*. 1999;10(4):259-64.
- 155.Özvarış ŞB. Sağlık Geliştirme ve Sağlık Eğitimi, 2. baskı, Ankara, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2016, Bölüm 2, sf:37-58.
- 156.Taggart HM, Connor SE. The relation of exercise habits to health beliefs and knowledge about osteoporosis. *Journal of American College Health*. 1995;44(3):127-30.
- 157.TÜİK Merkezi Dağıtım Sistemi, İbbs-Düzey1, İbbs-Düzey2, Yaşa göre İl Ve İlçe Nüfusları, Antalya Konyaaltı, Erişim Adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/>, Erişim tarihi:11.07.2017.

- 158.Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, Biyoistatistik, 16. baskı, Ankara, Hatipoğlu Yayınevi, 2014, sf:245-268.
- 159.Kılıç D. Premenopozal Kadınlarda Osteoporoz Bilgisi, Doktora Tezi, Erzurum, 2003.
- 160.Yağmur Y. Malatya İlinde 15-34 Yaş Arası Kadınlarda Osteoporoz Risk Faktörlerini Belirleme ve Osteoporozdan Korunmada Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarını Geliştirme, Doktora tezi, İstanbul, Ekim 2003.
- 161.TÜİK Bölgesel İstatistikler OHHB, Antalya, Erişim Adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik/tabloOlustur.do>, Erişim tarihi:11.07.2017.
162. Bennet S, Woods T, Liyanage WM, Smith DL. A simplified general method for cluster-sample surveys of health in developing countries. World Health Statistics Quarterly,1991;44(3):98-106, Erişim Adresi: http://www.ph.ucla.edu/epi/rapidsurveys/RScourse/whostatquarterly44_98_106_1991.pdf, Erişim Tarihi:11.07.2017.
- 163.OpenEpi. Home C, R by C table, Erişim Adresi: https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm, Erişim Tarihi:23.10.2018.
- 164.Kutsal YG, Atalay A, Arslan Ş, Başaran A, Cantürk F, Cindaş A. Awareness of osteoporotic patients. Osteoporosis international. 2005;16(2):128-33.
- 165.T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu. Pekcan G, Şanlıer N, Baş M. Türkiye Beslenme Rehberi, Özel Durumlarda Beslenme 2015, Ankara, 2016, sf:120-126.
- 166.World Health Organization Regional Office for Europe. Heath Topics BMI, Erişim Adresi:<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> , Erişim Tarihi: 11.08.2018.
- 167.Waist Circumference and Waist-Hip Ratio, Report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008.
- 168.Guldbrandsen K, Håkonsen LB, Ernst A, Toft G, Lyngsø J, Olsen J. Age of menarche and time to pregnancy. Human Reproduction. 2014;29(9):2058-64.
- 169.Goshtasebi A, Berger C, Barr SI, Kovacs CS, Towheed T, Davison KS. Adult Premenopausal Bone Health Related to Reproductive Characteristics—

Population-Based Data from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study (CaMos). *International journal of environmental research and public health*. 2018;15(5):1023.

170.Kanis JA, Johnell O, Odén A, Johansson H, De Laet C, Eisman J. Smoking and fracture risk: a meta-analysis. *Osteoporosis international*. 2005;16(2):155-62.

171.Derun EM, Kipcak A, Ozdemir OD, Demir F, Karakoc M, Piskin S. Caffeine Content Investigation in the Turkish Black Teas. *Int J Chem, Mater Sci En*. 2013;7:263-66.

172.Caffeine Informer. Caffeine Content of Drinks Erişim Adresi: <https://www.caffeineinformer.com/>, Erişim Tarihi:20.05.2018.

173.National Health System of United Kingdom AU, Erişim Adresi: <https://www.nhs.uk/live-well/alcohol-support/calculating-alcohol-units/> , Erişim Tarihi: 27.06.2018.

174.Hsieh E, Fraenkel L, Bradley EH, Xia W, Insogna KL, Cui Q. Osteoporosis knowledge, self-efficacy, and health beliefs among Chinese individuals with HIV. *Archives of osteoporosis*. 2014;9(1):201.

175.Kim K, Horan M, Gendler P. Development and evaluation of the Osteoporosis Knowledge Test. Unpublished manuscript Grand Valley State University, Allendale, MI. 1991.

176.Kılıç D, Erci B. The reliability and validity of the osteoporosis health belief scale, osteoporosis self-efficacy scale and osteoporosis knowledge test. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 2004;7(2):89-102.

177.Sedlak C.A., Doheny M.O., Jones S.L. Osteoporosis education programs: changing knowledge and behaviors. *Public health nursing*. 2000;17(5):398-402.

178.Sheeran P, Abraham C. The health belief model. Predicting health behaviour. 1996;2:29-80.

179.Çenesiz E, Atak N. Türkiye’de sağlık inanç modeli ile yapılmış araştırmaların değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*. 2007;6(6):427-34.

180.Kim KK, Horan ML, Gendler P, Patel MK. Development and evaluation of the osteoporosis health belief scale. *Research in Nursing & Health*. 1991;14(2):155-63.

- 181.Kılıç D, Erci B. Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği, Osteoporoz Öz-Etkililik. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 2004;7(2).
- 182.George D. SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference, 17.0 update, 10/e: Pearson Education India; 2011.
- 183.Murphy KR. (1988). Psychological testing: Principles and applications. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- 184.Juby A, Davis P. A prospective evaluation of the awareness, knowledge, risk factors and current treatment of osteoporosis in a cohort of elderly subjects. *Osteoporosis international*. 2001;12(8):617-22.
- 185.Dincer B, Özaslan M, Kavasoglu T. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (2003), T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Mayıs 2003.
- 186.Dincer B, Özaslan M. İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (2004), T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Nisan 2004.
- 187.TÜİK Merkezi Dağıtım Sistemi, Antalya Merkez İlçeleri, Erişim Adresi: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/>, Erişim tarihi:26.12.2018.
- 188.İnsani Gelişme Vakfı. İnsani Gelişme Zirvesi Basın Bülteni, 26 Ocak 2017.
- 189.Saw S-M, Hong C-Y, Lee J, Wong M-L, Chan M-F, Cheng A. Awareness and health beliefs of women towards osteoporosis. *Osteoporosis international*. 2003;14(7):595-601.
- 190.Gemalmaz A, Oge A. Knowledge and awareness about osteoporosis and its related factors among rural Turkish women. *Clinical rheumatology*. 2008;27(6):723-8.
191. Altın E, Karadeniz B, Türkyön F, Baldan F, Akkaya N, Atalay NŞ. Kadın ve erkek yetişkinlerde osteoporoz bilgi ve farkındalık düzeyinin karşılaştırılması. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 2014;20:98-103.
- 192.Von Hurst PR, Wham CA. Attitudes and knowledge about osteoporosis risk prevention: a survey of New Zealand women. *Public Health Nutrition*. 2007;10(7):747-53.
- 193.Werner P, Olchovsky D, Erlich-Gelaki H, Vered I. First-degree relatives of persons suffering from osteoporosis: beliefs, knowledge, and health-related behavior. *Osteoporosis international*. 2003;14(4):306-11.

194. Endicott RD. Knowledge, health beliefs, and self-efficacy regarding osteoporosis in perimenopausal women. *Journal of osteoporosis*. 2013;2013.
195. Doheny MO, Sedlak CA, Estok PJ, Zeller R. Osteoporosis knowledge, health beliefs, and DXA T-scores in men and women 50 years of age and older. *Orthopaedic Nursing*. 2007;26(4):243-50.
196. Cadarette SM, Beaton DE, Hawker GA. Osteoporosis health belief scale: minor changes were required after telephone administration among women. *Journal of clinical Epidemiology*. 2004;57(2):154-66.
197. Cline RR, Worley MM. Osteoporosis health beliefs and self-care behaviors: an exploratory investigation. *Journal of the American Pharmacists Association*. 2006;46(3):356-63.
198. Tan S, Ji L, Tsai J, Eng J, Ko H-J, Yau A. Greater osteoporosis educational outreach is desirable among Chinese immigrants in Chinatown, Chicago. *Osteoporosis international*. 2009;20(9):1517-22.
199. de Silva REE, Haniffa MR, Gunathillaka KDK, Atukorala I, Fernando EDPS, Perera WLSP. A descriptive study of knowledge, beliefs and practices regarding osteoporosis among female medical school entrants in Sri Lanka. *Asia Pacific family medicine*. 2014;13(1):15.
200. Crombie IK, Irvine L, Williams B, McGinnis AR, Slane PW, Alder EM. Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age and ageing*. 2004;33(3):287-92.
201. Eyler AA, Brownson RC, King AC, Brown D, Donatelle RJ, Heath G. Physical activity and women in the United States: an overview of health benefits, prevalence, and intervention opportunities. *Women & health*. 1998;26(3):27-49.
202. Pinar G, Pinar T, Dogan N, Karahan A, Algier L, Abbasoglu A. Kirk bes yas ve üstü kadinlarda osteoporoz risk faktörleri/Osteoporosis risk factors in the women over 45-years old. *Dicle Tip Dergisi*. 2009;36(4):258.
203. Tatangelo G, Watts J, Lim K, Connaughton C, Abimanyi-Ochom J, Borgström F. The cost of osteoporosis, osteopenia, and associated fractures in Australia in 2017. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2019.

204. Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH, Wong JB, King A, Tosteson A. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005–2025. *Journal of Bone and Mineral Research*. 2007;22(3):465-75.
205. Taguchi Y, Inoue Y, Kido T, Arai N. Treatment costs and cost drivers among osteoporotic fracture patients in Japan: a retrospective database analysis. *Archives of osteoporosis*. 2018;13:1-12.
206. Tuzun S, Eskiuyurt N, Akarirmak U, Saridogan M, Senocak M, Johansson H. Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study. *Osteoporosis international*. 2012;23(3):949-55.
207. Kanis JA, Oden A, McCloskey EV, Johansson H, Wahl DA, Cooper C. A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. *Osteoporosis international*. 2012;23(9):2239-56.
208. Buehring B, Viswanathan R, Binkley N, Busse W. Glucocorticoid-induced osteoporosis: an update on effects and management. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2013;132(5):1019-30.
209. Londono J, Valencia P, Santos AM, Gutiérrez LF, Baquero R, Valle-Oñate R. Risk factors and prevalence of osteoporosis in premenopausal women from poor economic backgrounds in Colombia. *International journal of women's health*. 2013;5:425.
210. Gambacciani M, Spinetti A, de Simone L, Cappagli B, Maffei S, Taponeco F. The relative contributions of menopause and aging to postmenopausal vertebral osteopenia. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 1993;77(5):1148-51.
211. World Health Organization. World Health Statistics data visualizations dashboard Erişim Adresi: <https://apps.who.int/gho/data/node.sdg>, Erişim Tarihi:09.03.2019.
212. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012, Bölüm 4:Tütün kullanımı, Ankara, 2014, sf:33-52.
213. World Health Organization. Global Health Observatory data repository Bc, Global Information System on Alcohol and Health, Levels of Consumption, Total consumption with 95% CI by country, Erişim

Adresi:<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A1036?lang=en> , Erişim Tarihi:11.03.2019.

214.Hemme T. IFCN Süt Raporu 2008, Chapter 2 Global Dairy Sector: Status and Trends, Erişim Adresi: <http://www.fao.org/3/i1522e/i1522e02.pdf>, Erişim Tarihi:11.03.2019.

215.Aksu A, Zinnuroglu M, Karaoglan B, Akin S, Kutsal YG, Atalay F. Osteoporoz, egitim durumu ve farkindalik düzeyi arastirma sonuqlari. Osteoporoz Dunyasindan. 2005;11:36-40.



11.EKLER

EK 1. Antalya Konyaaltı İlçesi 18 yaş ve üzeri nüfusun mahallelere göre kümülatif dağılımı, 2017.

Mahalle	18 yaş ve üzeri nüfus	Kümülatif Toplam
Akdamlar	333	333
Akkuyu	2567	2900
Altinkum	6886	9786
Arapsuyu	5769	15555
Aşağıkaraman	1057	16612
Aydınlık	693	17305
Bahtılı	1015	18320
Çağlarca	236	18556
Çakırlar	1013	19569
Çamlıbel	375	19944
Çitdibi	92	20036
Dağ	406	20442
Demircilik	148	20590
Doyran	477	21067
Geyikbayırı	401	21468
Gökçam	337	21805
Gökdere	63	21868
Gürsu	9990	31858
Hacısekililer	402	32260
Hurma	15535	32712
Karatepe	694	48941

Kır	445	49386
Kuruçay	113	49499
Kuşkavağı	2252	51751
Liman	12030	63781
Molla Yusuf	5980	69761
Öğretmenevleri	6755	76516
Pınarbaşı	11466	87982
Sarısu	3100	91082
Siteler	11371	102453
Suiçecek	282	102735
Toros	6963	109698
Üçoluk	187	109885
Uluç	5052	114937
Uncalı	10667	125604
Yarbaşıandır	331	125935
Yeni	281	126216
Zümrüt	199	126415
Toplam		126415

ANTALYA İLİ MERKEZ KONYAALTI
İLÇESİNDE YAŞAYAN 15-64 YAŞ
KADINLARIN OSTEOPOROZ BİLGİ
DÜZEYİ VE SAĞLIK İNANÇLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ



OSTEOPOROZ

- Osteoporoz, kemik mineralizasyonunun azalması sonucunda kemik yapısında bozulmaya karaktersiz olan zayıflık bir hastalıktır.
- Kemik gücünün azalması bağlı kırık riskine ciddi (6 kişiye) karşı katıya bürünmektedir.



OSTEOPOROZ

- Her geçen yaşta belirli sayıda osteoporoz görülme oranı artmaktadır.
- Sıklıkla postmenopozel kadınlarda olmak üzere 60 yaşta bazı erkeklerin hastalıklarla kemik mineralizasyonunun bozulmasıyla görülmektedir.



ÖĞRENİM HEDEFLERİ

Katılımcılar eğitim sonunda

- Osteoporozun anlamı
- Osteoporozu önleme yöntemleri
- Osteoporozu yönetimi
- Veri toplama yöntemleri (anket, bel-değerleri çevrimiçi ölçümü) konusunda bilgi sahibi olmaları.



AMAÇ

Çalışmanın:

- 13.06.2018 – 02.07.2018 tarihleri arasında,
- Haftaiçi günleri akşam 18.00-21.00, haftasonu ise 09.00- 20.00 saatleri arasında,
- Anketör başı 124 anket olarak uygulanacaktır.

AMAÇ

Çalışmanın amacı aşağıdaki gibidir: osteoporoz ile ilgili sorunlu bulgularından dolayı oluşan akut sorunların önlenmesi.

- Osteoporozun bazı risk faktörlerini tanımlayarak önlenmesini,
- Osteoporoz bilgi düzeyinin belirlenmesini,
- Osteoporoz sağlık uzmanları ve danışmanları tarafından değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Anaparama grubu:

- Konya'da 1500' ile yaşayan 15-64 yaş kadınları,
- 1218 kişi,
- 17 mahallede,
- 21 ilçe ve belde komisyonları,
- Her ilçede 40 kişiyi kapsayan hedeflenmiştir.

Örnekleme Ulaşma

- Her araştırması toplam 124 adres uygulanacak.
- İkişerli gruplar halinde 3 evdeki 1 periferi olarak önce 8 kümeye gidilecek. (406-240 kişi) her 4 adres evde olacak, ortak küme ile tanımlanacak)
- Bir kümeye (Türkiye mahallesi) her birlikte bir gün belirlemek gelecek ve araştırmaya katılacaklar.
- Araştırmacı tarafından belirlenen küme başlangıç adreslerini oluşturulacak.
- Küme başlangıç adreslerine seçtikten belirlenmiş adresler kullanılacaktır.





Örnekleme Ulaştırma

- Ulaştırma hizmetleri başta olmak üzere hizmet alan kişilerden oluşan 15-64 yaş kadın ve erkek katılımcılarla görüşülecek.
- Ulaştırma hizmeti 20 dakikadan fazla süren bir hizmettir. Hangi durumda hizmet verilecektir?
- Hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir.
- Hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir, 5 olsun, bu hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir.
- Hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir, 5 olsun, bu hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir.



Yeni para ise artan 10,78%
dönüşüm oranı
Eski para ise azalan 14,33% az
yüksük, etkisi daha azdır

Örnekleme Ulaştırma

- Ulaştırma hizmetleri başta olmak üzere hizmet alan kişilerden oluşan 15-64 yaş kadın ve erkek katılımcılarla görüşülecek.
- Hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir, 5 olsun, bu hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir.
- Hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir, 5 olsun, bu hizmet alan kişilerin bir sayı belirlenir.

Görüşme Öncesi

Sahaya çıkardan önce kontrollerinizi yapmalısınız

- Kırık kart
- Arız ve yetersiz olanaklar
- Soru ve cevap ANKET FORMU
- Klavye
- Anket için cümlenizi seçmek için anketi klavye üzerinden kullanmalısınız



Görüşme Öncesi

- Temiz ve ayarlı giyimler
- İyi giyimli biri ile konuşmak görüşme başarısını artırır



Görüşme Süreci

Görüşme sürecinin etkinliği için nelere dikkat etmeliyiz?

- Kayış çaldıkları sızma 1. sızma gerçeği alın, bu sızma sızma hem katılımcıları kişilerin kişisel güvenlik algısı için önemlidir
- Önce kendinizi tanıtır. (Yararında kendinizi tanıtır bir küçük maddesi bulunursa. Gözetiminde bu türleri gösterin.)

Görüşme Başlaması



- Fakat ve diğer yollar bir sızma etmez
- Uzunca ve sıkı sıkıya yaklaşımlar görüşme kartında soruların yanıtıdır, aynı anda sorularlar ise kişiler üzerinde olumsuz bir etki bırakabilir
- Anlatılmayan amaçları, kişi tarafından yürütüldüğünü kısa, doğru ve açık olarak anlatmaya çalışın
- **ARAŞTIRMANIN AMAÇINI ANLAMAYAN YA DA YANLIŞ ANLAYAN KİŞİ GÖRÜŞMEYİ KILDIRDILAR**
- Kişilere anlatılmayan amaçları anlatın

Görüşme Başlaması

- Kişilere bu araştırmanın sonuçları açıklanabilir
- Herkesin görüşmesini mümkün olduğunda, bu nedenle kişilerde kendisi kendisinin olduğu gibi bir etki bırakabilir



Görüşme Başlaması

- Görüşmeye "İçine girer mi?" veya "Biraz dakikanızı ayırabilir misiniz?" gibi sorularla başlanacak olması. Görüşme ölçeği hak ettiği gibi devam eder.
- Kişilerin sorulara yanıt verme sorumluluğu yoktur. Bu yüzden yanıt almak için tek yol dışarıdır.

Görüşme Başlaması

- Kişiler görüşmenin ne kadar süreceğini merak edebilir. Tahmini bir süre verilmelidir
- Çalışmada bu süre 10-15 dakika kadardır
- Zamanın elverişli olduğu görüşme daha uygun bir zaman için yanıtı olabilir

Görüşme Başlaması

- **Araştırmanın yararı nedir?**
- **Ne için yapılmaktadır?**
gibi sorularla başlanacak olması. Bu soruların kısa, açık, net cevapları verilmelidir
- "Araştırma ile elde edilen bulguların bilimsel değerleri ve bu bulguların nasıl değerlendirileceği. Bununla ilgili soruların yanıtı değerlendirilebilir" gibi.
- Kişiler araştırmanın yararını ve nedenini anlırsa, görüşmeyi kabul etme olasılığı artacaktır

Veri Toplama/Karşılaşılabilecek Sorunlar

- Hedefte görülmeyen kabul edilmeseni
- Hedefte bulunmayan algılanması
- Hedefte yapıları 15-64 yaş kişilerle tamamlanması
- Anket soruları bel-kalça çevresi ölçülmesinin kabul edilmeseni.

Veri Toplama/Anket formu

- Anketler gün-yükün kişilerle alınması uygundur
- Sorular tek tek, anket formunda yazan şekilde sorulmalıdır
- Soru başındaki ifade sorularla birlikte sorulmalıdır
- Kişiyi herhangi bir cevaba yönlendirmeye çalışılmak şekilde, taraflı olarak sorular okunur
- Cevabıyı sorduktan sonra kim soruları okunup okunmadığı kontrol edilir



Ölçüm

- Bel çevresi ölçüme ayakkı, enfile alıp verildikten sonra en alt kalurga ile kırma ölçme anında ölçülmesi için soltarından sapılır.
- Kalça çevresi ölçüme kalçanın en geniş bölgesi ölçülerek belirlenir.



EK 3. Araştırma Anketi

OSTEOPOROZ BİLGİSİ VE SAĞLIK İNANÇLARI ARAŞTIRMA ANKETİ

1. Yaşınız:
2. Boyunuz (cm): Kilonuz (kg):
3. Bel çevresi (cm):..... Kalça çevresi (cm):.....
4. Medeni durumunuz hangisine uymaktadır?
a)Evli b)Bekar c)Boşanmış / Eşi vefat etmiş
5. Aile tipiniz nedir? a)Geniş Aile b)Çekirdek Aile c)Parçalanmış Aile
6. Eğitim durumunuz hangisine uymaktadır?
a)Okuryazar değil b)Okuryazar c)İlkokul mezunu d)Ortaokul mezunu
e)Lise mezunu f)Yüksekokul/Üniversite mezunu
7. Çalışıyor musunuz? a)Evet b)Hayır
• Cevabınız evet ise; Ne iş yapıyorsunuz?
8. Gelir durumunuz aşağıdakilerden hangisine uymaktadır?
a)Gelirim giderimden az b)Gelirim giderime eşit c)Gelirim giderimden fazla
9. İlk adet görme yaşınız nedir?
10. Osteoporoz (kemik erimesi) hakkında bilginiz var mı? a)Evet b)Hayır
• Yukarıdaki soruya cevabınız evet ise osteoporoz hakkında bilgiyi nereden edindiniz? (Birden fazla seçim yapılabilir)

a)	Gazete	
b)	Televizyon	
c)	Radyo	
d)	İnternet	
e)	Sağlık personeli	
f)	Arkadaş/Akraba	
g)	Diğer (belirtiniz):	

11. Doktor tarafından tanı konulmuş osteoporoz hastalığınız var mı? a)Var b)Yok
12. Osteoporoz dışında herhangi bir kronik hastalığınız var mı? a)Var b)Yok
13. Aşağıdaki hastalıklardan herhangi birine sahipseniz lütfen yandaki kutuyu işaretleyiniz. (Birden fazla seçim yapılabilir)

a)	İltihabi romatizmal hastalık (romatoid artrit, ankilozan spondilit, sedef hastalığı)
b)	Kronik karaciğer hastalığı
c)	İnflamatuvar barsak hastalığı (Ülseratif Kolit, Crohn)
d)	Hiperparatiroidi
e)	Hipertiroidi
f)	İnsülin bağımlı diyabet (Tip 1 Diyabetes Mellitus)
g)	İnsülin bağımlı olmayan diyabet (Tip 2 Diyabetes Mellitus)
h)	Kronik Böbrek Hastalığı
i)	Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAH)
i)	Diğer (belirtiniz):

14. Ailenizde osteoporoz hastalığı tanısı olan kişi var mı?
a)Var (Yakınlık derecesi:.....) b)Yok
15. Anne veya babanızda 50 yaş üzerinde iken basit bir zorlanma veya hafif bir düşme sonrasında kalça kırığı oldu mu? a)Evet b)Hayır
16. Kendinizde basit bir zorlanma veya hafif bir düşme sonrasında kalça kırığı oldu mu? a)Evet b)Hayır
17. Üç aydan uzun bir süre kortizon içeren ilaç kullandınız mı? a)Evet b)Hayır
18. Boyunuzda son 1 yılda 3 santimetreden fazla kısalma oldu mu?
a)Evet b)Hayır
19. Sigara kullanıyor musunuz?
a)Hiç kullanmadım b)Kullandım, bıraktım
c)Evet, ara sıra (günde 1'den az) d)Evet her gün, günde sigara içiyorum
20. Kahve tüketiyor musunuz? a)Evet b)Hayır

- Cevabınız evet ise;

Kahve Türü	Miktarı
Sade neskafe su bardağı (200 ml)
Sütlü neskafe su bardağı (200 ml)
Türk kahvesi fincan (75 ml)
Kapuçino su bardağı (200 ml)
Diğer (.....)

21. Günlük kaç çay bardağı siyah çay tüketirsiniz?(Büyük çay bardağı = 175 ml, Ajda boy çay bardağı = 160 ml, küçük çay bardağı (ince belli) = 125 ml) ...
22. Günlük kaç çay bardağı yeşil çay tüketirsiniz? (Büyük çay bardağı = 175 ml, Ajda boy çay bardağı = 160 ml, küçük çay bardağı (ince belli) = 125 ml) ...
23. Alkol tüketiminiz hangisine uymaktadır? (1 birim= 1 küçük kadeh rakı, 1 şişe bira-33 cc, 1 kadeh şarap)
a)Hiç tüketmem b)Ayda 1 birim veya daha az c)Ayda 2-3 birim
d)Haftada 1-3 birim e)Haftada 4 birim ve üzeri
24. Süt ürünü tüketiminiz hangisine uymaktadır? (1 porsiyon; 1 su bardağı süt: 200 gr, 2 kibrit kutusu peynir: 50-60 gr, 1 kase yoğurt: 200 gr, 1 su bardağı ayran: 200 gr)
a)Hiç tüketmem
b)Günde 1-2 porsiyon tüketirim
c)Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketirim
25. Fiziksel aktivite durumunuz hangisine uymaktadır?
a)Hiç egzersiz yapmam
b)Ara sıra egzersiz yaparım (Belirtiniz:.....)
c)Haftada 1 veya 2 gün egzersiz yaparım
d)Haftada 3 veya 4 gün egzersiz yaparım
e)Haftada 5 gün veya daha fazla egzersiz yaparım

26. Bir egzersiz sırasında harcadığınız süre nedir?
a)Egzersiz yapmıyorum
b)15 dakikadan az
c)15-29 dakika
d)30-60 dakika
e)60 dakikadan fazla
27. Giyiminiz hangisine uymaktadır?
a)Geleneksel giyim b)Modern giyim c)İslami giyim
28. Haftada kaç kere 10 dakika ve üzerinde güneş ışığına maruz kalıyorsunuz?
a)Neredeyse hiç
b)Ayda 1-3 kere
c)Haftada 1 kere
d)Haftada 2-3 kere
e)Her gün
29. D vitamini desteği kullanıyor musunuz? a) Evet b) Hayır
30. Kalsiyum içeren ilaç desteği alıyor musunuz? a) Evet b) Hayır
31. Düzenli olarak (hergün) kullandığınız ilaç var mı? a) Evet b) Hayır
- Cevabınız evet ise kullandığınız ilaçların isimleri ve kullandığınız süre nedir?

<p>32. Doğum yaptınız mı? a) Evet (..... kere) b) Hayır</p> <p>Cevabınız evet ise;</p> <p>*Toplam kaç ay emzirdiniz?</p> <p>33. Menopoza girdiniz mi? (Menopoz: En az 12 ay boyunca menstruel periyod olmaması) a) Evet b) Hayır</p> <p>Cevabınız evet ise;</p> <p>*Kendiliğinden mi, cerrahi olarak mı?</p> <p>*Menopoza girme yaşıınız nedir?</p> <p>*Menopoza yönelik hormon (östrojen veya östrojen-progesteron içeren) tedavisi alıyor musunuz? a) Evet b) Hayır</p>
--

OSTEOPOROZ BİLGİ TESTİ

Osteoporoz (os-te-o-po-roz) kemiklerin ileri şekilde incelik, süngerleşip, zayıflaması sonucu kırılmaya yakınlaştıkları durumdur. Aşağıda bir liste verilmiştir. Bu listedeki ifade edilen faktörlerin bir kısmı osteoporozu yakalanma ihtimalini artırır bir kısmı ise etkili olmaz. Her bir duruma ilişkin ifadeyi okuduktan sonra, bu durumun osteoporozu yakalanmayı etkileyebilme düzeyini, 'Büyük İhtimalle', 'Daha Az İhtimalle', 'Kararsızım' ve 'Bilmiyorum' seçeneklerinden size en uygun olanını parantezi içine (x) işareti yerleştirerek belirtiniz.

	Büyük İhtimalle	Daha Az İhtimalle	Kararsızım	Bilmiyorum
1-Süt ürünlerinden düşük bir diyetle beslenme	()	()	()	()
2-Menopozda olma 'yaşam değişikliği'	()	()	()	()
3-İri kemiklere sahip olma	()	()	()	()
4-Koyu yeşil yapraklı sebzelerden zengin bir diyetle beslenme	()	()	()	()
5-Osteoporozu olan büyükanne veya anneye sahip olma	()	()	()	()
6-Beyaz tenli bir kadın olma	()	()	()	()
7-Yumurtalıklarının cerrahi olarak çıkarılması	()	()	()	()
8-Uzun süre kortizon (prednison gibi) ilaçlar alma	()	()	()	()
9-Düzenli egzersiz yapma	()	()	()	()

Bundan sonraki soruları, seçeneklerden yalnızca birini işaretleyerek yanıtlayınız. Birden fazla seçeneğin uygun olduğunu düşünseniz bile, içlerinden en uygununu işaretleyiniz. Emin değilseniz 'd' (Bilmiyorum) seçeneğini işaretleyiniz.

10.Aşağıdaki egzersizlerden hangisi bir kişinin osteoporozu yakalanma ihtimalini azaltmak için en uygundur?

- a) Yüzme
b) Tempolu yürüme
c) Bulaşık yıkama ya da yemek yapma gibi günlük mutfak işleri
d) Bilmiyorum

11. Aşağıdaki egzersizlerin hangisi bir kişinin osteoporozla yakalanma ihtimalini azaltmak için en iyi yoldur?

- a) Bisiklete binmek
c) Ev temizlemek
- b) Yoga yapmak
d) Bilmiyorum

12. Kemikleri güçlendirmek için bir kişinin, bir haftada kaç gün egzersiz yapması gerektiğini düşünüyorsunuz?

- a) Haftada bir gün
c) Haftada üç gün ya da daha fazla
- b) Haftada iki gün
d) Bilmiyorum

13. Kemikleri güçlendirmek için bir kişi her fırsatta en az ne kadar süre egzersiz yapmalıdır?

- a) 15 dakikadan az
c) 45 dakikadan fazla
- b) 20-30 dakika
d) Bilmiyorum

14. Kemikleri güçlendiren bir egzersiz solunumu zorlayacak kadar ağır olmamalı, ancak egzersiz

- a) Sadece biraz daha hızlı olmalı
b) Konuşmaya engel olacak kadar hızlı olmalı
c) Çok daha hızlı yapılmalı, fakat konuşmak da mümkün olmalı
d) Bilmiyorum

15. Aşağıdaki egzersizlerden hangisi bir kişinin osteoporozla yakalanma ihtimalini azaltmak için en iyi yoldur?

- a) Koşma ya da yürüme egzersizi
c) Bahçe işleri
- b) Golf oynama
d) Bilmiyorum

16. Aşağıdaki egzersizlerden hangisi bir kişinin osteoporozla yakalanma ihtimalini azaltmak için en iyi yoldur?

- a) Bowling oynama
c) Aerobik yapmak
- b) Çamaşır yıkamak
d) Bilmiyorum

17. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir kalsiyum kaynağıdır?

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

18. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir kalsiyum kaynağıdır?

- a) Karpuz
c) Hamsi Balığı
- b) Mısır
d) Bilmiyorum

19. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir kalsiyum kaynağıdır?

- a) Tavuk
c) Üzüm
- b) Ispanak
d) Bilmiyorum

20. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir kalsiyum kaynağıdır?

- a) Yoğurt
- b) Çilek
- c) Lahana
- d) Bilmiyorum

21. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir kalsiyum kaynağıdır?

- a) Dondurma
- b) Üzüm suyu
- c) Turp
- d) Bilmiyorum

22. Aşağıdaki kalsiyum miktarlarından hangisi yetişkin bir kişi için tavsiye edilir?

- a) Günlük 100-300 mg
- b) Günlük 400-600 mg
- c) Günlük 800 mg veya daha fazla
- d) Bilmiyorum

23. Aşağıdakilerden hangisi yetişkin bir kişinin ihtiyacı olan kalsiyum miktarını karşılamak için alması gereken süt miktarıdır?

- a) Günlük yarım bardak
- b) Günlük bir bardak
- c) Günlük iki veya daha fazla bardak
- d) Bilmiyorum

24. Aşağıdakilerden hangisi ilaçlarla kalsiyum desteği alınması için en iyi nedendir?

- a) Kişi kahvaltısını aksatıyorsa
- b) Kişi diyetiyle yeterince kalsiyum alamıyorsa
- c) Kişi 45 yaşın üzerindeyse
- d) Bilmiyorum

OSTEOPOROZ SAĞLIK İNANÇ ÖLÇEĞİ:

Osteoporoz (os-te-o-po-roz) kemiklerin ileri şekilde incelik, süngerleşip, zayıflaması sonucu kırılmaya yakınladıkları durumdur. Aşağıda osteoporoz konusundaki inançlarınızla ilgili birkaç soru vardır. Yanlış veya doğru cevap yoktur. Hepimiz nasıl hissettiğimizi etkileyebilecek farklı deneyimlere sahibiz. Her bir ifadeyi okuduktan sonra ‘Kesinlikle Katılmıyorum’, ‘Katılmıyorum’, ‘Kararsızım’, ‘Katılıyorum’, ‘Tamamen Katılıyorum’ size uygun olan bir tek ifadenin parantezine (x) işareti yerleştiriniz. Bu soruları doğal inançlarınıza göre cevaplamamız önemlidir.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1-Şimdi bile osteoporozla yakalanma ihtimaliniz yüksektir.	1	2	3	4	5
2-Vücut yapınızdan dolayı, sizde osteoporoz gelişme olasılığı daha yüksektir.	1	2	3	4	5
3-Osteoporozla yakalanma ihtimaliniz son derece yüksektir.	1	2	3	4	5
4-Gelecekte osteoporozla yakalanma ihtimaliniz oldukça yüksektir.	1	2	3	4	5
5-Osteoporozla yakalanma ihtimaliniz normal bir kişiden daha yüksektir.	1	2	3	4	5
6-Aile bireylerinizin herhangi birinde osteoporoz bulunması, osteoporozla yakalanma ihtimalinizi artırır.	1	2	3	4	5
7-Osteoporozla yakalanma düşüncesi sizi ürkütür.	1	2	3	4	5
8-Osteoporoz olsaydınız, sakat kalabilirdiniz.	1	2	3	4	5
9-Osteoporozla yakalanacak olsanız, kendinizle ilgili duygularınız değişir.	1	2	3	4	5
10-Osteoporozunuz olursa bu durum çok masraflı olur.	1	2	3	4	5
11-Osteoporozu düşündüğünüz zaman çöküntüye uğrarsınız.	1	2	3	4	5
12-Osteoporozla yakalanma sizin için ciddi bir sorun oluşturur.	1	2	3	4	5
13-Düzenli egzersiz yapma osteoporoz nedeniyle ortaya çıkacak problemleri engeller.	1	2	3	4	5
14-Osteoporozu önlemek için egzersiz yaptığımızda kendinizi bedensel olarak daha iyi hissedersiniz.	1	2	3	4	5
15-Düzenli egzersiz güçlü kemik yapısını	1	2	3	4	5

oluşturmaya yardımcı olur.					
16-Osteoporozu önleyici egzersiz, aynı zamanda vücudunuzun dış görünüşünü de iyileştirir.	1	2	3	4	5
17-Düzenli egzersiz kemiklerin kırılma ihtimalini azaltır.	1	2	3	4	5
18-Osteoporozu önlemek için egzersiz yaptığımızda, ruhsal olarak kendinizi iyi hissedersiniz.	1	2	3	4	5

İzleyen 6 sorudaki ‘Yeterli kalsiyum alımı’ kalsiyum yönünden zengin besinler yemek ya da kalsiyum destekleri almak anlamındadır.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
19- Yeterince kalsiyum almak osteoporozdan kaynaklanan problemleri çözer.	1	2	3	4	5
20-Osteoporozu önlemek için yeterince kalsiyum alırsanız, çok kazançlı çıkarsınız.	1	2	3	4	5
21-Yeterli kalsiyum alınması, osteoporozdan kaynaklanan ağrıyı önler.	1	2	3	4	5
22-Yeterince kalsiyum alsaydınız osteoporoz hakkında bu kadar çok endişelenmezsiniz.	1	2	3	4	5
23-Yeterli kalsiyum alırsanız kemiklerinizin kırılma ihtimali azalır.	1	2	3	4	5
24-Osteoporozu önlemek için yeterli kalsiyum aldığınızda, kendinizi iyi hissedersiniz.	1	2	3	4	5
25-Düzenli egzersiz yapacak kadar gücünüz olmadığını hissedersiniz.	1	2	3	4	5
26-Egzersiz yapabileceğiniz ortamınız yok.	1	2	3	4	5
27-Eşiniz veya aileniz, sizin egzersiz yapma hevesinizi kırar.	1	2	3	4	5
28-Düzenli egzersiz yapma sizin için yapılması zor olan yeni bir alışkanlığa başlamak demektir.	1	2	3	4	5
29-Düzenli bir şekilde egzersiz yapma rahatınızı bozabilir.	1	2	3	4	5
30-Düzenli egzersiz yapma günlük işlerinizi alt-üst eder.	1	2	3	4	5
31-Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok pahalıdır.	1	2	3	4	5
32-Kalsiyumdan zengin yiyecekler size uygun değildir.	1	2	3	4	5
33-Kalsiyumdan zengin yiyecekleri sevmezsiniz.	1	2	3	4	5
34-Kalsiyumdan zengin yiyeceklerle beslenme diyet alışkanlığınızı değiştirmek demektir, bu da zor bir iştir.	1	2	3	4	5
35-Kalsiyumdan zengin yiyecekleri daha fazla yemek	1	2	3	4	5

için, hoşlandığınız diğer yiyeceklerden vazgeçmek zorunda olacaksınız.					
36-Kalsiyumdan zengin yiyecekler çok fazla kolesterol içerirler.	1	2	3	4	5
37-İyi dengelenmiş bir diyetle beslenirsiniz.	1	2	3	4	5
38-Sağlığınızla ilişkili olan yeni bilgileri öğrenmek istersiniz.	1	2	3	4	5
39-Sağlıklı yaşamak sizin için çok önemlidir.	1	2	3	4	5
40-Sağlık problemlerinizi erkenden keşfetmeye çalışırsınız.	1	2	3	4	5
41-Hasta olmasanız bile düzenli sağlık kontrollerine gidersiniz.	1	2	3	4	5
42-Sağlıklı kalmak için önerilere uyarsınız.	1	2	3	4	5



EK 4. Araştırma Etik Kurul Onayı

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

2017

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Mehmet AKTEKİN	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Antalya İli Merkez Konyaaltı İlçesi'nde Yaşayan 15-64 Yaş Kadınlarda Osteoproz Bilgi Düzeyi ve Sağlık İnançlarının Değerlendirilmesi	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 752	Tarih: 20.12.2017
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın bütçesinin Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında <u>bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.</u> Araştırmacılara çalışmalarında başarılar dileriz.	

Öğr.Gör.Dr.M.Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

Prof.Dr.Selahattin KUMRU
Üye

Prof.Dr.Oğuz DURSUN
Üye

Doç.Dr.Banu NUR
Üye

Prof.Dr.Murat CANPOLAT
Üye

Prof.Dr.Biçe KARSLI
Üye

Doç.Dr.Gülşün Özge BAYSAL
Üye

Yrd.Doç.Dr. Mehmet TÜRKAY
Üye

Prof.Dr. Arda TAŞATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Prof.Dr.Dilara İNAN
Üye

Prof.Dr.Veli YAZISIZ
Üye

Doç.Dr.Dijle KİPMEN KORGUN
Üye

Dr.Ünal HÖLÖR
Üye (İznil)

Turgut ALTUN
Üye

Av.Mustafa AÇIKEL
Üye

EK 5. Araştırmanın Antalya İl Sağlık Müdürlüğü İzni



T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

ANTALYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - ANTALYA İL
SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
07.05.2018 13:35 - 12394646 - 806.01.03 - E.3234



00070644610

Sayı : 12394646/806.01.03
Konu : Dr.Damla Sebhane BOZBEY

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Tıp Fakültesi Dekanlığı)

İlgi : 09/05/2018 tarihli ve 12394646 sayılı Tez çalışması yazınız
İlgi tarih sayılı yazınız ile "Antalya İli Merkez Konyaaltı İlçesi'nde Yaşayan 15-64 Yaş Kadınların Osteoporoz Bilgi Düzeyi ve Sağlık İnançlarının Değerlendirilmesi" konulu araştırma hakkında izin talep edilmiştir. Müdürlüğümüz Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu tarafından araştırma izin talebi uygun bulunmuş olup, komisyon kararı ekte sunulmuştur.
Bilgilerinizi arz ederim.

e-İmzalıdır.
Dr. Hacer NUR YÜCE
Başkan

EK:
1-komisyon kararı

Bu Evrakın 5070 Sayılı Kanun gereğince
E-İmza ile imzalandığı tasdik olmuştur.
2018.05.06

İbrahim OKUR
V.H.K.L.

Toros mah. Atatürk bulvarı n:38/ A Konyaaltı/ANTALYA
Faks No:02422285234

e-Posta:fatma.guven1@saglik.gov.tr İnt Adresi:
İletişim:F.GÜVEN: (322)400303/3439 Fax: 3223441608 İlk 6 Ay Sadece Anne
Sütü

Bilgi için:FATMA GÜVEN
Unvan:EBE

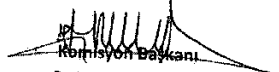
Telefon No:02422284848/1524


Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden edc5cbf4-4a78-4f9c-9f39-f0d170dd341a kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

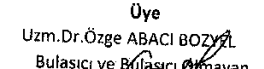
KOMİSYON KARARI


Müdürlük Makamı'nın 18.05.2018 tarih 69174694 sayılı oluru ile oluşturulan "Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılacak Olan Araştırma Taleplerini Değerlendirme Komisyonu" Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı bünyesinde 04.06.2018 tarihinde toplanmış ve aşağıda belirtilen ilgili kişilerin tez onay kararı oy birliği ile alınmıştır.


- 1-Dr. Ahmet Duran ŞAHİN
- 2-Dr. Emine Serpil DEMİREL
- 3-Damla Sebhane BOZBAY



Komisyon Başkanı
Dr. Hacer NUR YÜCE
Halk Sağlığı Hizmetleri
Başkanı


Üye
Dr. Faniye GÜL LATAN
Halk Sağlığı Hizmetleri
Başkan Yardımcısı


Üye
Uzm. Dr. Özge ABACI BOZGÜL
Bulaşıcı ve Bulaşıcı Olmayan
Has. Ve Kronik Enfeksiyon Birim Sor.


Üye
Sevtap KILIÇLIOĞLU
Toplum Sağlığı Hizmetleri ve
Göç Sağlığı Birim Sorumlusu


Üye
Dr. Ayşe KÜÇÜK
Aile Hekimliği Birim
Sorumlusu


Üye
Fatma İPEK
Personel Destek Hizmetleri
Birim Sorumlusu