



T.C.
YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**POSTMENOPOZAL DÖNEMDEKİ KADINLARDA
KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞUNU ETKİLEYEN
BAZI RİSK FAKTÖRLERİNİN ve YAŞAM
KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömür AKTAŞ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

ANKARA, 2015

T.C.
YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**POSTMENOPUZAL DÖNEMDEKİ KADINLARDA
KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞUNU ETKİLEYEN
BAZI RİSK FAKTÖRLERİNİN ve YAŞAM
KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ömür AKTAŞ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**Bu araştırma; Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Bilimsel Araştırma
Projeleri Birim tarafından 1259 nolu proje ile desteklenmiştir.**

Ankara,2015

T.C.
YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Postmenopozal Dönemdeki Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğunu Etkileyen Bazı
Risk Faktörlerinin ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Ömür AKTAŞ

Yüksek Lisans Tezi

18 Haziran 2015

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Sena KAPLAN

Eş Danışman

Doç. Dr. Nebahat SEZER

Jüri Üyeleri

Yrd. Doç. Dr. Sena KAPLAN

Yrd. Doç. Dr. Sevil ŞAHİN

Yrd. Doç. Dr. M. İlknur GÖNENÇ

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için
gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Tezi Onaylayanın Adı

Enstitü Müdürü

Doç. Dr. Özen ÖZENSOY GÜLER

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

16.06.2015

İmza

Ömür AKTAŞ

TEŞEKKÜR

Bilimsel ve akademik düşünceyi yaşam biçimi olarak algılamamı sağlayan, yüksek lisanstan bu yana her zaman beni destekleyen, bir öğrencisi olarak değil meslektaşısı olarak gören, her zaman yakın ilgisini gördüğüm, öğrencisi olduğum içim gurur duyduğum Sayın Hocam Yrd. Doç Dr. Sena KAPLAN'a

Engin bilgileriyle bilgilendirdiği yönlendirdiği için, tezimin uygulama aşamasındaki uzman görüşüne başvurduğum ikinci danışmanım Sayın Doç. Dr. Nebahat SEZER'e

Tezde görüşlerine başvurduğum ve değerli katkılarını esirgemeyen Sayın Hocalarım Yrd. Doç. Dr. Sevil ŞAHİN, Yrd. Doç. Dr. M. İlkur GÖNENÇ'e

Uygulama aşamasında desteklerini sirgemeyen Sayın Uzm. Dr. Fatma Gülçin UĞURLU ve Sayın Dr. Tuğba MİRZA'ya

Tez sonuçlarımın değerlendirilmesi aşamasında uzman görüşüne başvurduğum Sayın Doç. Dr. Murat ATAN'a

Sevgisini her zaman hissettiğim, hayatımın her aşamasında beni yalnız bırakmayan, tezimin her aşamasında beni destekleyen başta annem olmak üzere sevgili aileme,

Desteğini ve sevgisini her daim hissettiğim, hayatımın her aşamasında beni cesaretlendiren, sabır gösteren hayat arkadaşım ve eşim Hüseyin AKTAŞ'a

Tezimin başından beri birlikte yol katettiğimiz, dünyada eşi benzeri olmayan bir sevgiyi, anneliği bana tattıran, hayatımın en değerli varlığı, sevgili minik oğlum Yağız AKTAŞ'a

İçtenlikle teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------------|
| ÖZET | iv |
| ABSTRACT | vi |
| ŞİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | ix |
| TABLolar DİZİNİ | x |
| 1.GİRİŞ | 1 |
| 1.1.Problemin Tanımı ve Önemi | 1 |
| 2.GENEL BİLGİLER | 3 |
| 2.1. Kadın Sağlığı..... | 3 |
| 2.2. Osteoporoz | 3 |
| 2.2.1. Osteoporozun Sınıflandırılması..... | 4 |
| 2.2.1.1. Postmenopozal Osteoporoz | 5 |
| 2.2.2.Kemiğin İşlevi ve Remodeling Süreci..... | 6 |
| 2.2.3. Doruk Kemik Kütlesi | 9 |
| 2.2.4. Osteoporoz Risk Faktörleri..... | 9 |
| 2.2.5. Osteoporozun Teşhis ve Tanı Kriterleri | 13 |
| 2.2.5.1. Biyokimyasal Tetkikler | 13 |
| 2.2.5.2. Görüntüleme Yöntemleri | 14 |
| 2.2.6. Osteoporozda Tedavi..... | 15 |
| 2.2.6.1. Medikal Tedavi | 15 |
| 2.2.7. Osteoporoz Yaşam Kalitesi | 17 |
| 2.2.8. Osteoporozda Korunmada Hemşirenin Rolü..... | 18 |

| | |
|--|-----------|
| 3. GEREÇ ve YÖNTEM..... | 20 |
| 3.1. Araştırmanın Şekli..... | 20 |
| 3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Genel Özellikleri | 20 |
| 3.3. Araştırmanın Evreni | 20 |
| 3.4. Araştırmanın Örneklemi..... | 21 |
| 3.5. Araştırmanın Etik Yönü | 22 |
| 3.6. Veri Toplama Araçları..... | 22 |
| 3.6.1. Bireysel Bilgi Formu | 22 |
| 3.6.2. Kırık Riski Değerlendirme Anketi- FRAX | 24 |
| 3.6.3. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği | 24 |
| 3.7. Araştırmanın Uygulaması | 25 |
| 3.7.1. Ön Uygulama..... | 25 |
| 3.7.2. Uygulama | 25 |
| 3.7.3. Verilerin Değerlendirilmesi..... | 26 |
| 3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları | 26 |
| 4.BULGULAR..... | 27 |
| 4.1. Kadınların Özelliklerine İlişkin Bulgular..... | 27 |
| 4.2. Kadınların Bazı Özelliklerine Göre KMY Bulguları | 33 |
| 4.3. Kadınların Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular | 38 |
| 5. TARTIŞMA | 42 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 54 |
| 7. KAYNAKLAR | 58 |
| 8. EKLER..... | 74 |
| EK-1. ANKARA ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ'NDEN ALINAN YAZILI İZİN..... | 74 |

| | |
|---|----|
| EK-2. ETİK İZİN | 75 |
| EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU | 77 |
| EK-4 BİREYSEL BİLGİ FORMU | 79 |
| EK-5. FRAX HESAPLAMA ARACINA İLİŞKİN SORULAR..... | 84 |
| EK-6. YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU | 85 |

ÖZET

Postmenopozal Dönemde Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğunu Etkileyen Bazı Risk Faktörlerinin ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Bu araştırma; postmenopozal dönemdeki kadınların kemik mineral yoğunluğunu etkileyen bazı risk faktörlerinin ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırma örneklemini Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvuran araştırma kriterlerine uygun 172 kadın oluşturmaktadır. Araştırmada verilerin toplanmasında Bireysel Bilgi Formu, DSÖ Kırık Riski Değerlendirme Anketi (FRAX) ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği olmak üzere toplam üç form kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, ortalama, frekans, yüzde, ki-kare ilişki analizi ve sürekli değişkenler için korelasyon analizi yapılmıştır.

Çalışma kapsamındaki kadınların yaş ortalaması 56.54 ± 5.24 olup %51.2'si ilköğretim mezunu, %73.8'inin gelir getiren bir işte çalışmadığı, %75.6'sının evli, %91.3'ünün il merkezinde yaşadığı ve %62.2'sinin ekonomik durum algısının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kadınların %42.4'ünün KMY'si osteopenik, %29.1'inin normal, %28.3'ünün osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz şeklinde dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Majör osteoporotik kırık riski yüzde ortalaması 5.15 ± 3.47 iken, kalça kırığı riski yüzde ortalaması 0.90 ± 1.45 'dir.

Çalışma kapsamında kadınlarda, kahve içimi, laktasyon süresi, boy kısalma durumu, ailede osteoporoz öyküsü ile kemik mineral yoğunluğu arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Kadınların yaşam kalitesi SF-36 toplam ölçek puan ortalaması 55.92 ± 21.07 olarak belirlenmiş olup, ölçek alt boyutlarının çoğunun puan ortalamasının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Majör osteoporoz kırık riski ve kalça kırığı riski artıkça yaşam kalitesi düşmektedir ($p < 0.05$). Bunun yanısıra lomber vertebra (LV₁₋₄) ve femur boynu t-skorları artıkça yaşam kalitesi de yükselmektedir ($p < 0.05$).

Bu kapsamda, erken yaş döneminden itibaren kemik kütlesini artıracak ve kemik kaybını önleyecek davranışlar geliştirmeleri konusunda kadınlara eğitim ve danışmanlık yapılması, farkındalık düzeyinin artırılması önerilir.

Anahtar kelimeler: Postmenopozal osteoporoz, yaşam kalitesi, risk faktörleri, hemşirelik

ABSTRACT

Evaluation of Life Quality and Some Risk Factors, Affecting Bone Mineral Density of Women During Postmenopausal Period

This study was implemented descriptively and methodologically in connection with evaluation of life quality and some risk factors, affecting bone mineral density of women during post menopausal period.

Research population is composed of 172 women, who applied to Physical Treatment and Rehabilitation Polyclinic of Ankara Atatürk Training and Research Hospital and comply with the research criteria. An overall of three forms, composed of Personal Data Form, WHO Fracture Risk Assessment Questionnaire (FRAX) and SF-36 Life Quality Index, were used during data collection in the research. Average, frequency, percentage, chi-square relation analyses and correlation analysis for permanent variables are employed during data assessment.

It was determined that Average age of women within the study was 56.54 ± 5.24 , and 51.2 % of them were graduated from primary school, 73.8 % of them were not employed with a wage, 75.6 % of them were married, 91.3 % of them were living at the city center and 62.2 % of them has intermediate level economical perception. It was determined that KMY distribution of 42.4 % of the women was osteopenic, 29.1 % of them was normal, and 28,3 % of them was osteoporosis or residential osteoporosis. Whereas major osteoporosis fracture risk percentage is 5.15 ± 3.47 , femur fracture risk percentage average is 0.90 ± 1.45 .

It is determined that there was a relation between bone mineral density and coffee consumption, lactation period, shortening height status, osteoporosis history in family for the women under study ($p < 0.05$).

Life quality of women SF-36 total scale point average was determined as 55.92 ± 21.07 , and it was seen that point average of most of the sub-dimensions of the scale were at intermediate level. As major osteoporosis fracture risk and femur fracture risk increase, life quality decreases ($p < 0.05$). Furthermore, as lumbar spine (LV₁₋₄) and femur neck t-scores increase, life quality also increases ($p < 0.05$).

In this respect, it is recommended to train and supervise women on developing behaviors, preventing bone loss and increasing bone mass, by early ages, and to increase their awarenesses.

Key Words: Postmenopausal osteoporosis, quality of life, risk factors, nursing

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

| | | |
|------|---|-------------------------------------|
| ABD | : | Amerika Birleşik Devletleri |
| BKİ | : | Beden Kitle İndeksi |
| DSÖ | : | Dünya Sağlık Örgütü |
| DKK | : | Doruk kemik kütlesi |
| DEXA | : | Dual Enerji X-Ray Absorbsiyometri |
| FB | : | Femur boynu |
| FRAX | : | DSÖ Kırık Riski Değerlendirme Aracı |
| KMY | : | Kemik Mineral Yoğunluğu |
| KSA | : | Kadın Sağlığı Araştırması |
| LV | : | Lomber Vertebra |
| NOF | : | Uluslararası Osteoporoz Derneği |
| PTH | : | Paratiroid Hormon |
| SS | : | Standart Sapma |
| TÜİK | : | Türkiye İstatistik Kurumu |
| VDR | : | Vitamin D Reseptör |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Grafik 4.2.1. Kadınların KMY dağılımları | 33 |
|---|----|

TABLULAR DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Tablo 2.2.4. Osteoporozla bağlı kemik kırıkları ile ilgili risk faktörleri | 10 |
| Tablo 4.1.1. Kadınların bireysel özelliklerinin dağılımı | 27 |
| Tablo 4.1.2. Kadınların bireysel alışkanlıklarına ilişkin özelliklerin dağılımı..... | 28 |
| Tablo 4.1.3. Kadınların jinekolojik ve obstetrik özelliklerinin dağılımı..... | 29 |
| Tablo 4.1.4. Kadınların menopozal dönem özelliklerinin dağılımı..... | 30 |
| Tablo 4.1.5. Kadınların sağlık öyküsüne ilişkin özelliklerin dağılımı | 31 |
| Tablo 4.1.6. Kadınların kendi ve aile öyküsüne ilişkin özelliklerinin dağılımı | 32 |
| Tablo 4.2.1. Kadınların bazı özelliklerine göre KMY dağılımları | 34 |
| Tablo 4.2.2. Kadınların obstetrik ve jinekolojik özelliklerine göre KMY dağılımları | 36 |
| Tablo 4.2.3. Kadınların kendi ve aile öyküsüne göre KMY dağılımları..... | 37 |
| Tablo.4.3.1. Kadınların SF-36 yaşam kalitesi puan ortalamalarının dağılımı..... | 38 |
| Tablo 4.3.2. SF-36 yaşam kalitesi puan ortalaması ile KMY arasındaki ilişki..... | 39 |
| Tablo 4.3.3 SF-36 yaşam kalitesi alt puan ortalamaları ile KMY ilişkisi | 40 |

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Osteoporoz; kemik mineral yoğunluğunun (KMY) azalması ve kemik dokunun mikro yapısının bozulması sonucu kırık olasılığının artmasıdır. Günümüzde beklenen yaşam süresinin uzamasıyla osteoporoz önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Osteoporozun en önemli sonucu kemik kırıkları olup, özellikle kalça kemik kırıkları artmış morbidite ve mortalite ile sonuçlanmaktadır (1).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) osteoporozu standart bir sınıflama getirerek genç erişkine göre KMY’i gösteren “t skoru” ile karşılaştırıldığında; “t skoru”nun, 1 standart sapmanın (SS) altında olması normal, -1 ile -2.5 SS arasında olması osteopeni, -2.5 SS’den fazla olması osteoporoz, -2.5 SS’den fazla olması ve ek olarak bir veya birden fazla kırık bulunması ise yerleşmiş osteoporoz olarak tanımlanmıştır (2).

Kadınlarda ve erkeklerde maksimum kemik kütlesine 30 ile 35 yaşlarında ulaşılmaktadır. KMY kaybı menopoza kadar her iki cinsiyette de aynı olurken, kadında menopoz ve menopoz sonrası dönemde KMY kaybında hızlı bir artış olmaktadır. Menopoz ve menopoz sonrası dönemde ortaya çıkan osteoporozun en önemli nedeni, over fonksiyon kaybına bağlı östrojen hormonunun azalmasıdır. Menopoz sonrası dönemde kadınlarda hayat boyu oluşacak KMY kaybının %20’si bu dönemde gerçekleşmektedir (3).

Uluslararası Osteoporoz Derneği (NOF) tarafından dünyada 200 milyon insanın osteoporoz sorunu yaşamakta olduğu, etkilenen kişilerin %30’nu postmenopozal dönemdeki kadınların oluşturduğu, 50 yaş ve üzerindeki her üç kadından birinin yaşamının herhangi bir döneminde osteoporozu bağlı kemik kırıklarına maruz kalacağı belirtilmektedir (4). Avrupa’da ve Kuzey Amerika’da 50 ile 84 yaş kadınların %21’inde osteoporoz saptanmıştır (3). Ülkemizde osteoporoz ve kırık riskini belirlemeye yönelik yapılan FRACTURK çalışmasında ise, 50 yaş ve

üzeri Türk kadınlarının yaklaşık %8.6'sının bir kemik kırığı ile %13.6'dan fazlasının ise kırık olmaksızın osteoporoz yaşayacağı belirtilmektedir (5).

Osteoporoz sorununu yaşayan bireylerin %80'nini kadınlar oluşturması bakımından osteoporoz postmenopozal dönemde önemli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir (6). Beklenen yaşam süresinin uzamasıyla kadınlar yaşamlarının üçte birini menopoz dönemi ve sorunlarıyla geçirmektedir. Özellikle postmenopozal dönemde KMY kayıplarına bağlı olarak ortaya çıkan osteoporoz ve kemik kırıkları kadının ağrı ve işlevsellik kaybı yaşamasına neden olmakta, dolayısıyla kadınların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilenmektedir. Aynı zamanda postmenopozal osteoporoz ve gelişen kemik kırıklarına bağlı kadınlar uzun süre tedavi almakta ve bu durum iş gücü kaybına neden olurken beraberinde ülke ekonomisine ağır yük getirmektedir. Bu nedenle postmenopozal osteoporozun ortaya çıkmadan önce önlenmesine yönelik koruyucu yaklaşımlar tedavisinden daha önem taşımaktadır (7-9).

Sağlık ekibinin üyesi olan hemşireler önemli bir halk sağlığı sorunu olan osteoporozun önemini toplumun benimsemesinde ve gelecek yıllar için tahmin edilen osteoporoz insidansının boyutlarını azaltılmasında stratejik öneme sahiptir (10). Hemşirelerin, erken yaş döneminden itibaren kemik kütlelerini artıracak ve kemik kaybını önleyecek davranışlar geliştirmeleri konusunda kadınlara eğitim ve danışmanlık yaparak, farkındalık düzeyinin artırılması önem taşımaktadır. Bu kapsamda çalışma, postmenopozal dönemdeki kadınların KMY'sini etkileyen bazı risk faktörlerinin ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Aynı zamanda çalışma da postmenopozal dönemdeki kadınlarda kemik kırık riski ve etkileyen risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarının hemşirelik hizmetleri için rehber olması ve literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kadın Sağlığı

Kadın yaşam döngüsü içinde, çocukluk, ergenlik, erişkinlik, klimakterik ve yaşlılık gibi dönemlerden geçmekte olup ve her döneme özgü fiziksel ruhsal ve sosyal farklılıklar yaşamaktadır. Özellikle klimakterik dönem, kadın yaşamında önemli bir süreç olarak kabul edilmektedir (11,12).

Klimakterik dönem premenopoz, menopoz ve postmenopozal dönemi içermektedir. Menstrual siklus düzensizliklerinin yaşandığı ve birkaç ay ya da birkaç yıl sürebilen premenopozal dönemde östrojen hormon düzeyinin azalmasıyla birlikte kadınlarda sıcak basması, gece terlemesi gibi vazomotor sorunlar ve emosyonel rahatsızlar görülebilmektedir. Menopoz dönemi ise son menstrual dönemin olduğu süreçtir. Menopoz sonrası dönemden yaşlılık dönemine kadar dönemi kapsayan postmenopozal dönemde ise östrojen hormon seviyesinin tamamen düşmesiyle birlikte genital atrofi, ciltte bozulma, kardiyovasküler sistem rahatsızlıkları ve KMY kayıpları görülmektedir (10,6,11,12). Özellikle postmenopozal dönemde ortaya çıkan osteoporoz ve osteoporoza bağlı gelişen kemik kırıkları, kadının yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve tedavi maliyetleri bakımından ülke ekonomisine ağır yük getirmektedir (13).

2.2.Osteoporoz

Osteoporoz; KMY'nin azalması ve kemik dokunun mikro yapısının bozulması sonucu kırık olasılığının artmasıdır (1). DSÖ osteoporoza standart bir sınıflama getirerek genç erişkine göre KMY' i gösteren "t skoru" ile karşılaştırıldığında; "t skoru"nun, 1 SS altında olması normal, -1 ile -2.5 SS'nin arasında olması osteopeni, -2.5 SS'den fazla olması osteoporoz, -2.5 SS'den fazla olması ve ek olarak bir veya birden fazla kırık bulunması ise yerleşmiş osteoporoz olarak tanımlamaktadır (2).

Osteoporoz ilk olarak 1829'da John Georges Lobstein tarafından 'porous bone' gözü kemik olarak tanımlanmıştır. Daha sonra Albright tarafından 1948'de 'too little bone in bone' (kemik içinde çok az kemik) ile ilk kez postmenopozal osteoporoz tanımı yapılmış ve bu hastalığın östrojen yetmezliğine bağlı olduğu belirtilmiştir. Osteoporozun postmenopozal ve senil osteoporoz ayrımı ise 1983 yılında ortaya konmuş olup, bu tarihten itibaren özellikle postmenopozal osteoporoz üzerindeki çalışmalar hız kazanmıştır (14).

Dünyada 200 milyondan fazla kişi, osteoporoz sorunu yaşamakta ve etkilenen kişilerin yaklaşık %40'ını 50 yaş ve üzeri kadınlar oluşturmaktadır. NOF tarafından dünyada 50 yaş ve üzerindeki her üç kadından birinin yaşamının herhangi bir döneminde osteoporozla ilgili kemik kırıklarına maruz kalacağını bildirilmektedir (4).

Akdeniz ülkelerini kapsayan The Mediterranean Osteoporosis Study (MEDOS) çalışmasına göre ülkemizde kalça kırığının diğer ülkelere göre iki ile üç kat daha az olduğu, kırıkların oluşum yaşının ise iki ile altı yıl daha erken olduğu bildirilmiştir (15). Ülkemizde yakın zamanda yapılan FRACTURK çalışmasına göre; Türkiye'deki kırık insidansının Avrupa'ya göre hala düşük olduğunun gözlenmesine rağmen son 20 yılda kalça kırığı sayısındaki gözle görülür artışının olması, osteoporozun gösterdiği yüksek prevalans oranı ülkemiz için bir önemli bir problem olduğunu göstermektedir. Türkiye'de genel olarak 50 yaş üstü bireylerin yarısında osteopeni, 50 yaş üzeri her dört kadından birinin osteoporoz olduğu saptanmıştır. Ülkemizde kalça kırığı insidansı erkeklerde 10.9/10.000, kadınlarda ise 22.6/10.000 olarak bulunmuştur (15,5). Arslantaş'ın yaptığı bir çalışmada 1437 kişi (866 kadın, 571 erkek) kalkaneal ultrasonografi ile taranmış olup sonucunda osteoporoz prevalansı kadınlarda %18.5 ve erkeklerde %9.8 olarak bulunmuştur (16).

2.2.1.Osteoporozun Sınıflandırılması

Osteoporoz, yaşa (juvenil, yetişkin, senil), lokalizasyona (genel, bölgesel), tutulan kemik dokuya (trabeküler, kortikal), etiyolojiye (primer, sekonder) ve histolojik görünüme göre (hızlı döngülü, yavaş döngülü) sınıflandırılmaktadır. En sık kullanılan ve geçerli olan, etiyolojiye göre yapılan sınıflandırma, primer osteoporozla neden olabilecek bilinen bir hastalık bulunmazken, sekonder osteoporoz da ise altında yatan birçok hastalık veya neden bulunmaktadır (17).

Primer osteoporoz Tip I-postmenopozal osteoporoz, Tip II- senil osteoporoz ve idyopatik juvenil tip osteoporozu kapsamaktadır. Postmenopozal osteoporoz menopoz sonrası dönemde kadınlarda KMY kayıplarına bağlı gelişirken, senil osteoporoz yaşlanmayla birlikte kalsiyum geri emiliminin azalmasına ve paratiroid hormon (PTH) fonksiyonunun artmasına bağlı olarak gelişmektedir. İdyopatik juvenil osteoporozda ise artmış kemik rezorpsiyonu ve azalmış kemik yapımının neden olduğu genç yaşta görülen osteoporoz tipidir (18,19).

Etiyolojiye göre sınıflamada;

Primer Osteoporoz:

- Tip I-postmenopozal osteoporoz
- Tip II-senilosteoporoz
- İdyopatik juvenil osteoporoz

Sekonder Osteoporoz

Günümüzde sekonder osteoporoz nedenleri oldukça fazla sayıda olup bunlardan en sık karşılaşılanlar aşağıda verilmektedir (20);

- Endokrin Nedenler
- Kemik İliği Tutulumu
- İlaçlar
- Kronik Hastalıklar
- Vitamin, mineral ve protein eksiklikleri
- Genetik Hastalıklar
- Gebelik ve emzirme

2.2.1.1. Postmenopozal Osteoporoz

Kadın ve erkeklerde KMY kayıpları menopoz dönemine kadar eşit olurken, menopoz sonrası dönemde KMY kayıpları kadınlarda daha hızlıdır. Bu kayıpların primer nedeni östrojen eksikliğidir. Menopozdan sonra kemik döngü hızında artış olmaktadır. Aktif remodeling bölgelerindeki artma, yapım hızını aşacağından

trabeküler yapıda incelme ve perforasyonlara neden olabilmektedir. Kemik histomorfometrik çalışmaları kemik döngü hızındaki artışı doğrulamaktadır. Ancak yapım hızı buna yetişemediğinden negatif remodeling ile kemik kaybı ortaya çıkar. Kemikğin başlangıçta hızlı kaybı ve birçok alanda başlayan yıkım sonucu KMY'de azalma meydana gelir. Remodeling hızının artması sonucu eski daha fazla mineralize kemiğin yerini daha az mineralize olmuş yeni kemik almakta, bu da KMY'nin hızla düşmesine neden olmaktadır. Östrojen eksikliğinde osteoblast yaşam süresi kısaltmakta, dolayısıyla yapılan kemik miktarı azalmaktadır. Buna karşılık aktive olan osteoklastlar kemikte daha derin ve geniş yıkım çukurcukları yapmaktadır. Yapılan birçok çalışma sonucunda östrojenin kemik dengesinin düzenlenmesinde önemli olduğu bilinmektedir (21,22). Normal bir kadında östrojen hormonu PTH'nin kemikler üzerindeki yıkım etkisini uyarmaktadır. Böbrekte 1.25(OH)² D3 sentezini uyarak bağırsaktan kalsiyum emilimini arttırmaktadır. Bunun yanısıra östrojen, kalsitonin sentezini de arttırmaktadır. Menopozda kemik yıkımının artması sonucunda, kan kalsiyumu artarak idrarla fazla miktarda kalsiyum atılımı olmaktadır. Kanda kalsiyum artması ile PTH baskılanmaktadır. Bunun sonucunda 1.25(OH)² D3 sentezi azalmaktadır. Sonuçta kalsiyum emilimi azalacağından kalsiyum dengesi de bozulmaktadır. Menopoz döneminde kemik yıkımı %85, kemik yapımı %45 oranında artmakta ve bunun sonucunda trabeküler kemikte net bir kayıp oluşmaktadır. Buna karşılık kortikal kemikte yaşa bağlı sürekli bir kayıp olmakta, bu kayıp menopozla artış göstermektedir (23).

Postmenopozal osteoporoz nedenleri multifaktöriyeldir. Bunlar; yaş, kalıtım, östrojen yetersizliği, diyet ile alınan kalsiyum miktarı, egzersiz, sigara içimidir. Postmenopozal dönemde tüm kadınlarda östrojen hormon yetersizliği olduğu halde, ancak %20 kadında osteoporoz gelişmektedir. Bu nedenle, osteoporoza bireysel yatkınlığı ortaya çıkaran, östrojen hormon eksikliği ile etkileşime giren başka koşulların varlığı düşünülmektedir (24).

2.2.2. Kemiğin İşlevi ve Remodeling Süreci

Kemik, mineralize kollajen çatısı olan özelleşmiş canlı ve dinamik bir bağ dokusudur. Ana görevi vücut için mekanik destek sağlamak, beyin ve spinal kord gibi önemli yapıları korumak, başta kalsiyum olmak üzere birçok mineral için depo

görevi görmektir. Kemik ayrıca hematopoezde ve immün sistem fonksiyonlarında da görev almaktadır (25,26).

Kemik, organik ve inorganik materyalden meydana gelir. Ağırlığının %70'ini mineraller veya inorganik madde, %5-8'ini su, geriye kalanını da organik veya ekstrasellüler matriks oluşturmaktadır. Erişkinde kortikal ve trabeküler kemik olmak üzere iki türlü kemik dokusu bulunmaktadır. Tüm kemik kütlelerinin %80'ini kortikal kemik oluşturmasına rağmen metabolizması daha aktif olan trabeküler kemiktir. Kortikal kemik, ağırlıklı olarak radius, kafatası ve uzun kemiklerde bulunur. Trabeküler kemik ise iç destek yapısında kalça, omurga ve femurda yer almaktadır (27,26).

Menopoza giren kadınlarda, trabeküler kemik kaybı daha fazla ve hızlı olduğundan, osteoporozla bağlı erken kırıklar genellikle trabeküler kemiğin yoğun bulunduğu omurga bölgelerinde görülmektedir (28).

Kemiğin yapılanma (modeling) ve yeniden yapılanma (remodeling) süreci bir döngü halindedir. Kemik yapılanması intrauterin hayatta başlar ve iskelet maturasyonu tamamlanıncaya kadar devam etmektedir. Kemik gelişim hızının en fazla olduğu dönem ilk iki yaştır. Adölesan dönemde longitudinal büyüme hızlı olurken, kemik gelişim hızı orta derecede olmaktadır. Geç adölesan dönemde ise longitudinal büyüme durmakta, ancak KMY artmaya devam etmekte ve 35 yaşına kadar bu artmanın devam ettiği kabul edilmektedir (29).

Remodeling, iskelet maturasyonu tamamlandıktan sonra hem kortikal kemikte hem de trabeküler kemikte eski kemiğin yerini yeni kemiğin alması ile sonuçlanan ve hayat boyunca devam eden bir yıkım ve tamir sürecidir. Matür bir yetişkinde senelik olarak trabeküler kemiğin %25'si kortikal kemiğin %4'ü yenilenmekte ve remodeling kapasitesi belli bir dönem yaşla beraber artmaktadır. Herhangi bir zamanda mevcut kemik yüzeyinin %10'u remodelinge gitmektedir. Normal, erişkin iskeletinde kemik rezorpsiyonunun olduğu yerde kemik formasyonu da vardır. Bu kemik rezorpsiyonu ve kemik formasyonu rasgele bir olay olmayıp, yeni ve eski kemik arasındaki turnover mekanizmasının bir parçasıdır (30).

Kemikte remodeling iki temel anlam içermektedir; (30)

- ✓ Sürekli olarak kemiğin yenilendiği, günlük olarak kemikte artış ve azalışın olduğu bir süreç,
- ✓ Kemiğin içine ve dışına kalsiyum ve diğer iyonların transferi ile mineral hemostazının sağlanması.

Kemik büyümesi tamamlandığında her siklusta kemik oluşumu rezorpsiyondan daha az olmaktadır. Bu da remodeling imbalansı nedenidir. Kemikte remodelingi attıran herhangi bir stimülusta kemik rezorpsiyon oranının da artışla sonuçlanmaktadır. Kemiğin şekillenme döngüsünde görülen başlıca olaylar; aktivasyon, rezorpsiyon, reversal, foröasyon olarak adlandırılmaktadır (30).

Aktivasyon: Kemik yüzeyindeki osteoblastlar tarafından sentezlenen nötral proteazlar, kemik dokusu ile yüzeyel hücreler arasında bulunan mineralize olmamış osteoidi rezorbe etmektedir. Ayrıca PTH, $1.25(OH)^2 D3$ ve PGE uyarısına cevap olarak yüzeydeki osteoblastlar kontrakte olmakta, mineralize matriks açığa çıkmakta ve aktivasyon süreci başlamaktadır. Erişkin iskelette her 10 saniyede bir aktivasyon olmaktadır. Osteoklast prekürsörleri osteokalsin, osteopontin, osteonektin gibi proteinlerin etkisiyle açığa çıkan matrikse yapışarak aktif hale gelmektedir (31,32).

Rezorpsiyon: Aktive olan osteoklastlar temasta buldukları yüzeyden iki ile üç kat daha fazla kemik yüzeyini rezorbe etmektedir. Yaklaşık iki ile dört hafta sürmektedir (31,32).

Reversal: Kemik rezorsiyonunun sona ermesi ve formasyonun başlaması arasında geçen süredir ve normal koşullarda bir ile iki hafta arasında sürmektedir. Rezorpsiyon kavitesi belli bir derinliğe ulaşıncaya kollajenden fakir, proteoglikan ve glikoproteinden zengin dolgu maddesi depolanmakta, böylece daha ileri kemik rezorpsiyonu önlenmektedir (31,32).

Formasyon: Osteoblastlar, çeşitli hormonların ve büyüme faktörlerinin etkisiyle farklılaşıp osteoid dokusunu sentezlemektedir. Yeni oluşan osteoid dokunun mineralizasyonu ile remodeling tamamlanmış olmaktadır. Kemik kütlelerinin korunması yıkılan eski kemik ile yapılan yeni kemiğin birbirleriyle dengede olmasıyla mümkün olmaktadır. Osteoklast aktivitesi yüksek veya rezorpsiyon alanı

sayısı artmış ise ve osteoblast fonksiyonu yetersiz, osteoid sentezi azalmış ve rezorpsiyon kavitesi yeterince doldurulamıyorsa kemik dengesi negatif yönde bozulmakta ve kemik kütlesinde kayıp ile sonuçlanmaktadır (31,32).

2.2.3. Doruk Kemik Kütlesi

Doruk kemik kütlesi (DKK); büyüme ile erişilebilen en yüksek kemik kütlesi olarak tanımlanmaktadır. Artan yaşla birlikte kemik kaybı sonucunda oluşabilecek kırıklara karşı direnci belirleyen önemli bir faktördür. DKK erişme yaşı en erken 17 en geç 35 yaş olarak bildirilmektedir. DKK; genetik faktörler, hormonlar, beslenme, pubertal gelişim, gebelik, laktasyon ve egzersiz gibi faktörlerden etkilenmektedir (24,32). Erkekler tüm yaşamları boyunca DKK' nin %20-30'unu yitirirken, kadınlarda bu süreç daha erken dönemde başlamakta, menopoz sonrası dönemde ise hızlanmaktadır. Postmenopozal dönemde KMY kayıpları %45-50 oranında olup, KMY'nin her %10'luk azalışında kırık riski iki kat artmaktadır. Menopoz sonrası ilk 5 yıllık süreç kemik kaybının en hızlı olduğu dönemdir (24). İskeletin büyüme ve gelişmesinin intrauterin hayatta başlayıp, hemen hemen 20 yıl boyunca devam ettiği bilinmektedir. Bu süreçte ulaşılan KMY ne kadar fazla ise, daha sonra olabilecek kayıplardan etkilenme de o kadar az olacaktır. Bu nedenle, 20'li yaşlara kadar kemik gelişimi için yapılacakların osteoporozu önleme açısından son derece önemli olduğu düşünülmektedir (15).

2.2.4. Osteoporoz Risk Faktörleri

Osteoporoz ve osteoporotik kırıklar için risk faktörlerinin belirlenmesi, yüksek risk altındaki bireylerin tespiti, etiyolojinin anlaşılması ve koruyucu tedavilerin gelişmesine yardımcı olmaktadır. Koruyucu tedavi, kemik kaybını yavaşlatıp, kaybı durdurduğu için çok önem taşımaktadır. Osteoporozun en önemli komplikasyonu kemik kırıklarıdır. Osteoporotik kırıklar oluştuğunda klinik bulgular belirginleşmektedir. Osteoporotik kırıkların en önemli belirleyicileri düşük kemik kütlesi, kötü kemik kalitesi, düşme gibi iskelet dışı faktörler ve diğer risk faktörleridir. Kırıkların önlenmesi ve tedavisinde bu risk faktörleri de araştırılmalıdır (13,33).

Tablo 2.2.4. Osteoporozla ilgili kemik kırıkları ile ilgili risk faktörleri

| Yapısal ve genetik faktörler | Yaşam biçimi ve/veya beslenme | Tıbbi koşullar | Düşme için risk faktörleri (kişiyel çevresel) |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Yaşlanma➤ Düşük kemik kütlesi➤ Cinsiyet➤ Beyaz ırk➤ Obstetrik geçmiş➤ Erken menopoza➤ Geçirilmiş kırık öyküsü➤ Genetik faktör | <ul style="list-style-type: none">➤ İnaktif ve sedanter yaşam➤ Kalsiyum ve vitamin D'den fakir diyet➤ Alkol kullanımı➤ Sigara➤ Kahve | <ul style="list-style-type: none">➤ Kullanılan ilaçlar (kortizon, heparin)➤ İmmobilizasyon | <ul style="list-style-type: none">➤ Denge ve normal yürümenin bozulması➤ Sedatif kullanımı➤ Kas zayıflığı➤ Bilişsel bozukluklar |

Yaş: İlerleyen yaşla birlikte bağırsaklardan kalsiyum ve D vitamini emilimi, böbreklerden aktif D vitamini oluşumu azalmaktadır. Kalsiyum seviyesinin azalması PTH seviyesini arttırmakta, böylece kemik rezorpsiyonu artmaktadır. Dolayısıyla osteoporozla yatkınlık oluşmaktadır. Yetersiz beslenme, ciltteki vitamin D sentezinde azalma ve güneş ışığından yararlanmada azalma, ileri yaşlardaki vitamin D eksikliğinin en önemli sebeplerindedir (34,13).

Düşük Kemik Kütlesi ve Kemik Kalitesi: Düşük kemik kütlesi, kırık açısından en iyi incelenmiş risk faktörüdür. KMY azaldıkça kırık riski artmaktadır. Kemik kalitesinin de KMY'den bağımsız bir faktör olarak osteoporotik kırık oluşumunda etkili olduğunu gösteren pek çok yayın bulunmaktadır. Bu çalışmalarda KMY'nin %50–75 oranında etkili olduğu belirtilmektedir (13).

Cinsiyet: Erişkin erkeklerde yaş artışıyla birlikte kortikal kemik kütlesinde doğrusal bir azalma görülmektedir. Ancak, kadınlardaki azalma kadar hızlı olmamaktadır. Çünkü erkeklerde menopoza eşdeğer KMY'de hızlı kayıp söz konusu olmayıp, kortikal kemik kayıpları kadınlara göre daha azdır. Erkeklerde kortikal kalınlığın daha fazla olması apendiküler kemik kırıklarının daha az görülmesine neden olmaktadır (35).

İrk: Beyaz ırka sahip kişilerde ve Asyalılarda osteoporoz daha sık görülmektedir. Osteoporoz ve osteoporotik kırıklar ırksal değişikliklerin yanında coğrafi bölgelere göre de değişiklik göstermektedir. İskandinav ülkelerine göre Kuzey Akdeniz ülkelerinde daha az kalça kırığına rastlanmaktadır (36).

Erken menopo: Erken menopo, erken dönemde hipoöstrojenemiye neden olmakta ve KMY’i olumsuz etkilemektedir. Östrojen düzeyi düştüğünde kemik yıkımı hızlanmaktadır (13).

Öyküde Kırık Varlığı: Epidemiyolojik çalışmalar değişik frajilite kırığı olan kişilerde bir başka kırık gelişme riskinin arttığını göstermektedir. Daha önceki bir omur kırığı yeni vertebral deformite gelişme riskini yaklaşık 10 kat kadar arttırmaktadır. Kadınlarda yaşa bağlı farklılık göstermektedir. 70 yaş üzerinde distal ön kol kırığı kalça kırığı riskini 1.6 kat artırırken 70 yaş altında gelecekteki kalça kırığı riskini artırmamaktadır. Distal ön kol kırığı sonrası her yaşta vertebra kırığı riski artmaktadır. Bu artış kadınlarda 5.2 kat, erkeklerde ise 10.7 kat kadardır. Radyolojik olarak saptanmış vertebra kırığı da ekstremitelerde kırık riskini arttırmaktadır (37).

Birinci derece akrabalarda kırık öyküsü: Erişkin kişide kırık hikâyesi ve birinci derece akrabalarda kırık öyküsü osteoporotik kırık riskini arttırmaktadır. Anne ve babasında osteoporotik kırık olan kadın ve erkeklerde KMY düşük bulunmuştur. İkizler üzerinde yapılan çalışmalar KMY'nin %70–85 oranında genetik olarak belirlendiğini göstermektedir. Genetik olarak vitamin D reseptör (VDR) geni, kollajen 1 α geni, östrojen reseptör geni, interlökin 6 geni ve transforme edici büyüme faktörü β genlerinin osteoporoz gelişiminde etkili olabileceği ileri sürülmüştür. Üzerinde en çok çalışılan gen VDR genidir. Çelişkili bilgiler verilmekle birlikte VDR genindeki polimorfizmin KMY’deki genetik değişikliklerin %17-75’inden sorumlu olduğu düşünülmektedir. VDR geni ayrıca kalsiyum ve vitamin D tedavilerine yanıt için belirleyici olarak görülmektedir. Ek olarak kalça aksının uzunluğu ve kemiğin mikromimari yapısı da genetik olarak belirlenmektedir (38).

Alkol alımı: Alkol, mineral metabolizmasında değişikliklere neden olarak kemik kütlesinde kayıplara neden olmaktadır. Karaciğer hastalığı olmasa bile D

vitamini düzeyi, kalsiyum emilimi azalmakta ve atılımı artmaktadır. Bunlar kemik dansitesini azaltarak, fraktür riskini de artırmaktadır (13).

Tütün Kullanımı: Tütün kullanımının antiöstrojenik etkilerinin olduğunu, aynı zamanda tütün kullanımı olan kişilerde kalsiyum emiliminin azaldığı, östradiol seviyesinin düştüğü ve kalça kırığı riskinin arttığı bilinmektedir. Sigara alışkanlığı, premenapozal dönemde düşük KMY'ye, postmenapozal dönemde ise kemik kayıp hızında artışa neden olmaktadır. Kayıp başlıca trabeküler kemikte ve özellikle vertebra belirgindir. Östrojendeki azalmanın, sigarada bulunan kadmiyum ve diğer bileşenlerin kemik yıkımını artırarak osteoporoz ve kırık riskine katkıda bulunduğu bilinmektedir (13,38).

İmmobilizasyon: Kemik kaybının önemli bir nedenidir. Sedanter yaşam tarzının artmış fraktür riski ile birlikte olduğu belirlenmiştir. Yüksek düzeylerde fiziksel aktivite kemiğe aşırı miktarda mekanik güç bindirmektedir. Bu güç, kemiğin dayanıklılığını arttırmaktadır. Fiziksel aktivite yokluğunda veya azlığında kemik kaybının ve kalsiyum atılımının artışı ve osteoporozun ortaya çıkışı kaçınılmazdır (39,40).

Kalsiyum ve vitamin D: Kalsiyum alımı ile KMY arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Çocukluk ve adolesan dönemde optimal DKK'ye erişmede, postmenopozal dönemde ise kemik kayıp hızının yavaşlatılmasında etkilidir. Yaşlandıkça bağırsaktan kalsiyum emilimi azalmaktadır. Serum kalsiyumunda azalma PTH seviyesinde artışa neden olur. Bu da kemik döngüsünü ve kemik kaybını artırmaktadır (21).

Kahve: Kahvede bulunan kafeinin etkisiyle idrar ve barsak kalsiyum atılımı artmaktadır. Günde 150 mg kafein idrar kalsiyumunu günde beş mg arttırmaktadır (41).

Kullanılan ilaçlar: Kortikosteroidler, kalsiyum emilimini ve kemik oluşumunu engelleyebilmekte, PTH aracılığıyla kalsiyumu kemik dokusundan uzaklaştırmakta ve gonadotropin düzeylerini azaltmaktadır. Glukokortikoidler 7.5 mg/gün dozunda altı aydan uzun süreyle kullanıldıklarında osteoporoz açısından risk faktörü olmaktadır. Otoimmün sistem hastalıklarında immünosupressif ilaçlar

kalsiyum emilimini bozmakta olup, kemik formasyonunu yavaşlatmaktadır. Endometriozisin tedavisinde kullanılan gonadotropin salgılatan hormon analogları, follikül stimüle edici ve lüteinize edici hormonu inhibe etmektedir. Antiepileptik ilaçlar özellikle fenitoin, hipotiroidide yüksek doz tiroksin kullanılması ve antikoagülanlar da osteoporoza sebep olmaktadır (42).

2.2.5. Osteoporozun Teşhis ve Tanı Kriterleri

KMY ölçümü, DSÖ kriterlerine göre osteoporoz teşhisi koymak, kırık riskini belirlemek, hastalıkların ya da tedavinin etkisini monitorize etmek için yapılmaktadır.

NOF osteoporoz ile ilgili olarak aşağıdaki önerilerde bulunmuştur,

1. Post-menopozal her kadın osteoporoz konusunda bilgilendirilmelidir.
2. 65 yaş ve üzerindeki tüm kadınlar ile 65 yaş altı ancak bir ya da daha fazla risk faktörü olanlar için KMY ölçümü yapılmalıdır.
3. Herkese günde en az 1200mg kalsiyum ve vitamin D (400-800 ünite) almaları, sigara ve alkolden uzak durmaları önerilmelidir.
4. Vertebra ya da kalça kırığı ile gelen tüm postmenopozal kadınlar tedavi edilmeli, osteoporoz açısından KMY ölçümü ile değerlendirilmelidir.
5. Kırık riskini azaltmak üzere aşağıdaki hastalara tedavi verilmelidir:
KMY: T skoru < -2 ve başka risk faktörü yoksa
KMY: T skoru < -1.5 ve bir ya da daha fazla risk varsa (43).

Osteoporozun tanısı, tedavisi ve takibinde görüntüleme yöntemleri, biyokimyasal testler ve kemik biyopsisi kullanılmaktadır.

2.2.5.1. Biyokimyasal Tetkikler

Hastalığın tanısı için özellikle primer osteoporozlu hastalarda laboratuvar bulguları genellikle normal sınırlar içindedir. Ancak sekonder osteoporozda belirgin değişiklikler görülmektedir. Hastaların değerlendirilmesinde; tam kan sayımı, açlık

serumunda kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz, PTH, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, T3, T4, TSH, protein elektroforezi, plazma kortizol düzeyi, kalsitonin, kalsitrol, osteonektin, idrarda; hidrosipirolin, bencejones proteini, 24 saatlik idrarda kalsiyum atılımı, sabah idrarında kalsiyum /kreatinin oranı değerlerine bakılmaktadır (44).

2.2.5.2. Görüntüleme Yöntemleri

Osteoporoz tanı ve takibinde son yıllarda geliştirilen diğer KMY ölçüm yöntemleri aşağıdaki gibidir.

- Ultrasonografik yöntemler
- QCT Quantitative Computerized Tomography (Kantitatif Komputere Tomografi)
- SPA Tek Foton Absorbsiyometri (Single Photon Absorptiometry)
- DPA Çift Foton Absorbsiyometri (Dual Photon Absorptiometry)
- DEXA Çift Enerjili X-ray Absorbsiyometri (Dual-Energy X-Ray Absorptiometry)
- NAA Nötron aktivasyon analizi (Neutron Activation Analysis)
- MRI Magnetik rezonans görüntüleme
- Mikro MRI
- Radiogrammetri, radyografik dansitometri
- Sintigrafi DEXA, DPA ve QCT gibi yeni yöntemler, kemik kütledeki azalmanın ve vertebra fraktürünün daha doğru saptanmasını sağlar (45).

Dual Enerji X-Ray Absorbsiyometri (DEXA): Günümüzde osteoporoz tanısında kullanılan yöntemlerden KMY ölçümleri arasında altın standart olarak

kabul edilen yöntem DEXA'dır. Kemik mimarisi, geometrisi gibi kemik kırılabilirliğini etkileyebilecek diğer faktörleri göstermemekle beraber, KMY kemik kuvveti ve kırık riskini tahmin etmede oldukça önemli bir yöntemdir (46,47).

DEXA radyoizotop olarak X ışınlarını kullanan bir ölçüm tekniğidir. Tüm DEXA sistemlerinde X-ray kaynağı ve X-ray detektörü bulunmaktadır. DEXA ile vertebra, femur, önkol ve tüm vücut KMY ölçümleri yapılmaktadır. Omurgada standart olarak LV₁₋₄ seçilmektedir. Femurda ise FB, trokanter majus, intertrokanterik alan ve Wards üçgeni ayrı ayrı değerlendirilmektedir. KMY'yi g/cm² olarak ölçmektedir. Skolyoz, dejeneratif değişiklikler ve aorta kalsifikasyonu KMY değerini artırarak osteoporozlu kişilerde yanlış pozitif sonuçlara yol açabilmektedir (48,47).

Lomber vertebra (LV) KMY ölçümleri tedavinin takibinde, proksimal femur KMY ölçümleri ise kırık riskinin belirlenmesinde önemlidir. DEXA'nın avantajları doğruluk oranının yüksek olması, kısa sürede ölçüm yapılması ve düşük doz X ışını kullanılmasıdır. Kortikal ve trabeküler kemik ayırımını yapamaması, ileri yaştaki hastalarda dejeneratif değişikliklerin artmış prevalansı nedeniyle LV ölçümündeki zorluklar, cihazın pahalı ve çok yer kaplaması dezavantajlarıdır. Referans değerler ülkelere göre değişkenlik göstermektedir. Farklı markalar altında üretilen cihazlar arasında yeterli standardizasyon bulunmamaktadır (49,48).

DEXA kullanılarak yapılan ölçümlerde KMY değerlendirilmesi DSÖ kriterleri esas alınarak t skoruna göre yapılmaktadır. Ancak çocuklarda ve 65 yaş üzeri kişilerde KMY'nin değerlendirilmesinde z skoru önem kazanır. Z skorunun – 2.0 SS'nin altında olduğu durumlarda sekonder osteoporoz nedenleri araştırılmalıdır (45).

2.2.6. Osteoporozda Tedavi

2.2.6.1. Medikal Tedavi

NOF t-skoru -2.00 ve daha düşük olan bütün hastalara spesifik osteoporoz tedavisi, t-skoru -1.50 ve daha düşük osteoporoz için risk faktörleri olan hastalarda tedavi önermektedir (45,41).

Hormon replasman tedavisi (HRT): Postmenopozal osteoporozun etkin önleme ve tedavisinde östrojen ya da östrojen ve progesteron replasman tedavisi ilk seçenek olmalı, ancak uygulanan replasman tedavisi, öncelikle osteoporzu önlemeye yönelik olmalıdır. Fizyopatoloji başladığı andan itibaren diğer sistemlerdeki prevantif etkisi ile birlikte kemik kütle kaybını önlemek amaçlanmalıdır. Replasmana başlamak için belirli bir yaş sınırlaması yoktur. Çünkü östrojen aynı zamanda osteoporoz tedavisinde de kullanılabilir. Bilinen tüm östrojen ve progesteron formları, kemik üzerinde olumlu etkiye sahiptir (50). Ancak osteoporoz riskini azalttığı bilinen HRT'nin kırık riskini azaltmada etkisi sınırlı olmaktadır. Uzun süreli kullanımda oluşan yan etkiler, özellikle artan meme kanseri riski, kullanımını sınırlamaktadır ve tedavi süresi 5 yılı aşmaması önerilmektedir (51).

Östrojen replasmanı ile sağlanan kemik dokuya yönelik olumlu gelişmeler şunlardır:

- Bağırsaktan kalsiyum absorpsiyonu artırmaktadır.
- Böbrekten kalsiyum atılımı azaltmaktadır.
- Kemik formasyonu artar.
- Kemik rezorpsiyonu azalır.
- Kemik döngüsünü (turnover) yavaşlatmaktadır (50).

Kalsiyum: Kalsiyum tüm dünyada kolayca bulunabilen ve osteoporozun önlenmesinde ve tedavisinde sık kullanılan kemik mineral dokusunun en önemli yapı taşlarından biridir. Menopozun başlangıcı ile beraber kemik dokuda hızlı bir kayıp olmaktadır. Bunun sonucunda oldukça fazla miktarda kalsiyum kemikten açığa çıkmaktadır. Menopozdan önce kalsiyum alımı daha yüksek olan kadınlar, menopoza daha yüksek kemik kütlesi ile girmektedir. Bu nedenle yeterli miktarda kalsiyum alanlarda osteoporozla ilgili gelişen kırık riski de düşmektedir. Yaşlılarda kalsiyum takviyesi kemik turnover'ini azaltarak kemik kütlesini korumaktadır. İleriki yaşlarda organizmada total vücut kalsiyumu kaybına bağlı olarak negatif kalsiyum dengesi gelişir. Kalsiyum destek tedavisinin özellikle sağlıklı postmenopozal yaşlı kadınlarda yararı olduğu bilinmektedir (52). Kadınlarda 19 yaş ile menopoz arası dönemde günlük 1000 mg, postmenopozal dönemde 1300 mg, hamilelikte 1200 mg ve laktasyon döneminde 1000 mg kalsiyum takviyesi önerilmektedir (53).

Kalsitonin: Kalsitonin, plazma kalsiyum seviyesinin yükselmesine cevap olarak tiroid bezinin C-hücreleri tarafından salgılanan bir hormondur. Olgun, aktif osteoklastları inhibe ederek kemik rezorpsiyonunu azaltır ve renal kalsiyum atılımını artırmaktadır. Bir peptid olarak, geleneksel yöntemle uzun yıllar parenteral veya intranazal olarak kullanılmış olup, oral formu farklı teknikler kullanılarak geliştirilmiştir. Kalsitoninin uzun süreli kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalar sonucunda, kanser riskinde minimal artış nedeniyle, T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu 30 Temmuz 2012’de kalsitonin içeren nazal spreylerin piyasadan çekilmesine karar vermiştir (55,54,56).

PTH: Sürekli PTH salgısı iskelet üzerinde katabolik etki gösterirken, aralıklı ve düşük dozda dışarıdan verilmesi halinde kemik üzerine anabolik etki göstermektedir. PTH tedavisi osteoporotik kırığı olan olgulara, antirezorptif tedaviyi tolere edemeyen olgulara, PTH’nin KMY üzerine arttırıcı olması ve etkisi çabuk başladığından dolayı kırık riski yüksek olan çok düşük KMY’li olgulara önerilmektedir. Hiperkalsemik kişilerde, gebe ve emzirenlerde, daha önce kemik kanseri tanısı alanlarda, kemik metastazı olanlarda PTH kontrendikedir. PTH’nin tedavide uzun süreli etkileri tam bilinmediğinden tedavi süresi iki yıl olarak öngörülmektedir (57).

2.2.7. Osteoporoz Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, sağlık durumunun ve tedavilerin etkilerinin değerlendirilmesinde önemli bir sonuç ölçümüdür. Yaşam kalitesinin kesin bir tanımı olmamakla birlikte, sadece hastalık olmaması değil, tam bir fiziksel, mental ve sosyal iyilik hali olarak kabul edilirken, kişinin yaşadığı kültür ve değer sistemleri çerçevesinde, amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılaması şeklinde de tanımlanmaktadır. Kişinin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, inançları, sosyal ilişkileri ve çevresiyle ilişkisinden karmaşık bir yolla etkilenen geniş bir kavramdır. Bu tanım, yaşam kalitesinin kültürel, sosyal ve çevresel kavramlara iyice gömülmüş subjektif bir değerlendirme olduğu görüşünü yansıtmaktadır (58,59).

Osteoporozda, yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Osteoporozun en önemli komplikasyonu kemik kırıkları olup, özellikle kalça kemik kırıkları yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır. Osteoporozda en sık görülen fiziksel yakınmalar ağrı, mobilizasyonda azalma, vertebrada deformite ve boyda kısalmadır. İlerlemiş osteoporozu olan kadınların günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneklerinin azaldığı, hem akut, hem de kronik ağrı yaşadıkları görülmektedir (7).

Ağrı hastanın hayattan zevk almasını engelleyen bir yakındır. Ayrıca osteoporozun komplikasyonu olarak gelişen kemik kırıkları buldukları bölgeye bağlı olarak yaşam kalitesi farklı alanlarda etkilenmektedir. Tanı konmamış vertebra kırıklarının da fiziksel ve fonksiyonel durumda kötüleşme, günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme yeteneğinde azalma ve hastanın iyilik halinde genel bir bozulma ile ilişkili olduğu bilinmektedir (60).

Osteoporozda ağrı ve kırık olmayan kişiler ileride kırık olabilir korkusu yaşamaktadır. Bununla birlikte, düşmekten ve kırık olmasından korunmak amacıyla yaşam tarzının değiştirilmesi, günlük yaşamın ve çevrenin bu endişeyle düzenlenmesi, yaşam kalitesini ve özgüveni olumsuz yönde etkilemekte ve kişinin kendini daha üzgün, stresli hissetmesine yol açmaktadır (61,60).

2.2.8. Osteoporozdan Korunmada Hemşirenin Rolü

Osteoporozla ilgili ortaya çıkan kemik kırıklarının tedavi maliyetinin yüksek bulunması ve tedavinin uzun zaman alması koruyucu sağlık hizmetlerinin önemini ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle osteoporozdan korunmada, birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında risk gruplarının belirlenmesi, bu grupların eğitilmesi ve korunma yolları hakkında gerekli danışmanlık hizmetlerinin verilmesi önem taşımaktadır (13).

Osteoporozdan korunma ve sağlığı geliştirmenin amacı ise; bireylerin osteoporozla neden olabilecek risk faktörlerini bilmesi ve korunmak için kendi sağlık sorumluluğunu almasıdır (62). Korunma, osteoporoz insidansını azaltan en ucuz yoldur. Hastanelerde, doğum ve kadın hastalıkları servislerinde, menopoz polikliniklerinde ve koruyucu sağlık hizmetlerinde çalışan hemşirelere ülkemizde de önemli bir sağlık sorunu olan osteoporozun önlenmesinde önemli görevler

düşmektedir. Hemşirenin en önemli görevi, kadınlara kemik kütlesini artıracak ve kemik kaybını önleyecek davranışlar geliştirmeleri konusunda eğitim ve danışmanlık yaparak bilinç artırma ve davranışa dönüştürmeleri konusunda desteklemektir. Bunun içinde öncelikle osteoporoz riski altındaki grupları belirlemeli, primer yaklaşım olarak erişkin dönemlerde kemik kütlesinin en üst düzeye çıkarılması, sekonder korunma olarak kemik kaybının kontrolü konusunda girişimlerde bulunulmalıdır (15).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu çalışma; postmenopozal dönemdeki kadınların KMY'sini etkileyen bazı risk faktörlerinin ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı bir araştırma olarak yürütülmüştür.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Genel Özellikleri

Çalışma Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin (AEAHA) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'nde 15 Ocak 2014 ve 15 Haziran 2014 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

AEAHA 2004 yılında kurulmuş olup 417 yatak kapasitelidir. Hastane bünyesinde; 259 uzman, 262 asistan ve 512 ebe-hemşire ile yaklaşık 1759 personel ile hizmet vermektedir. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'nde dört eğitim görevlisi, dört uzman doktor, yedi asistan doktor görev yapmakta olup, dört poliklinik ile hizmet vermektedir. AEAHA'de DEXA ölçümleri radyoloji teknisyeni tarafından yapılmaktadır.

Çalışmanın AEAHA'de yapılma nedeni, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nin uygulama hastanesi olması, hastanenin ve çalışanlarının işbirliğine açık olması ve hastane ulaşımının kolay olması, hasta sayısının fazla olması, farklı sosyokültürel ve ekonomik düzeydeki hastaların başvurmasıdır.

3.3. Araştırmanın Evreni

Çalışmanın evrenini; Haziran 2013-2014 tarihleri arasında AEAHA'nin Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvuran, menopoza girmiş, altmış beş yaş altı olan ve DEXA ölçümü yapılan 1224 kadın oluşturmaktadır.

3.4. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklem sayısı "Evrenin Bilindiği Durumlarda Örneklem Sayısının Hesaplanması" formülüne göre hesaplanmıştır. Yüzde 95 güven aralığı ve \pm %5 sapma ile örnekleme alınacak kişi sayısı 172 olarak hesaplanmıştır.

$$n = \frac{N \times t^2 \times (p \times q)}{(N - 1) \times d^2 + t^2 \times (p \times q)}$$
$$n = \frac{1224 \times 1.96^2 \times (0.5 \times 0.5)}{1223 \times 0.05^2 + 1.96^2 \times (0.5 \times 0.5)} = 172$$

| | | |
|----------|---|------------------------------------|
| α | = | güven düzeyi (% 5) |
| d | = | duyarlılık (0.05) |
| t | = | t tablosu istatistik değeri (1.96) |
| p | = | görülme olasılığı (0.5) |
| q | = | görülmemeye olasılığı (0.5) |
| N | = | 1224 |
| n | = | 172 |

Bu kapsamda araştırmaya;

- Sekonder bir neden olmaksızın bir yıl süreyle mensturasyon görmeyerek menopoza girmiş,
- Altmış beş yaş altında bulunan,
- DEXA ölçümü yapılmış,
- İşitsel veya zihinsel bir engeli olmayan,
- İletişime ve işbirliğine açık olan,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden kadınlar dahil edilmiştir.

3.5. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için AEAH'den (Ek-1) ve Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan yasal izin alınmıştır (Ek-2). Araştırmaya katılımda gönüllülük esas alınmış ve araştırma kapsamına alınan kadınların istekli olmalarına dikkat edilmiştir. Kadınlara çalışmaya katılıp katılmama konusunda özgür oldukları açıklanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden kadınlarla görüşme öncesi araştırmanın amacı, araştırmada sağlanacak yararlılıklar, görüşme için harcayacağı zaman ve yapması gerekenler konusunda açıklama yapılmış olup, onamları alınmıştır (Ek-3). “Gizlilik ve gizliliğin korunması”, “Özerkliğe saygı” ve “Zarar vermeme/yarar sağlama” etik ilkeleri yerine getirilmiştir (63).

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanmasında Bireysel Bilgi Formu, DSÖ Kırık Riski Değerlendirme Anketi (WHO Fracture Risk Assessment Questionnaire /FRAX) ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği olmak üzere toplam üç form kullanılmıştır.

3.6.1. Bireysel Bilgi Formu

Bireysel Bilgi Formu araştırmacı tarafından literatür incelenerek hazırlanmış olup, beş bölümden oluşmaktadır (Ek-4) (1,3,5,13,37).

Birinci Bölüm: Bireysel Özelliklere İlişkin Sorular

Bu bölümde kadının yaşını, eğitim durumunu, medeni durumunu, evli ise eşinin eğitim ve mesleğini, çalışma durumunu, mesleğini, ekonomik durum algısını, saç ve ten rengini belirlemeye yönelik dokuz soru maddesi yer almaktadır.

İkinci Bölüm: Kişisel Alışkanlıklara İlişkin Sorular

Bu bölümde kadının sigara kullanma alışkanlığını, sıklığını ve süresini, kahve tüketimi ve fiziksel aktivite yapma durumunu belirlemeye yönelik beş soru maddesi yer almaktadır. Çalışmada haftada en az üç gün ve en az 30 dakika süre yapılan fiziksel aktivite “fiziksel aktivite var” olarak kabul edilmiştir (64). İki

fincandan daha fazla kahve içilmesi ‘kahve kullanımı var’ olarak kabul edilmiştir (102)

Üçüncü Bölüm: Jinekolojik ve Obstetrik Özelliklere İlişkin Sorular

Bu bölüm; kadının menarş yaşını, toplam gebelik sayısını, canlı doğum sayısını, son doğumunda emzirme süresini, oral kontraseptif kullanımını ve süresini, menopoz yaşını, menopoza giriş şeklini, ne kadar süredir menopozda olduğunu, HRT kullanma durumunu, tipini ve süresini belirlemeye yönelik on iki soru içermektedir.

Çalışmada 10 yaş altı erken, 11-14 yaş arası normal, 14 yaş üzeri geç menarş kabul edilmiştir. Bunun yanı sıra 45 yaş altı erken, 45-55 yaş arası normal, 55 yaş üzeri geç menopoz yaşı olarak kabul edilmiştir (65). Araştırmada, DSÖ tanımlamasına göre bir yıl süreyle mensturasyon görmeyen kadınlar doğal menopozda, cerrahi olarak bilateral ooferektomi yapılan kadınlar ise cerrahi menopozda oldukları kabul edilmiştir (65,66).

Dördüncü Bölüm: Bireysel ve Aile Öyküsüne İlişkin Sorular

Bu bölüm; BKİ, kronik hastalık varlığını, düzenli ilaç kullanım durumunu, boy kısalması durumunu, geçirilmiş kırık öyküsünü, birinci derece akraba da osteoporoz ve kalça kırık öyküsü durumunu sorgulayan sorular içermektedir.

Çalışmada BKİ’sı 18.5 kg/m^2 ’ den düşük olanlar zayıf, $18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ arası normal, $25-29.9 \text{ kg/m}^2$ arası kilolu, $30-39.9 \text{ kg/m}^2$ arası obez, 40 kg/m^2 ve üzeri morbid obez olarak kabul edilmiştir (67). Bunun yanı sıra anne, baba, kardeşler ile çocuklar birinci dereceden akraba olarak kabul edilmiştir (68).

Beşinci Bölüm: KMY Ölçüm Sonuçları

Bu bölümde DEXA yöntemi ile KMY ölçümü yapılan kadınların FB ve LV_{1-4} KMY ölçümlerinde t-skoru sonuçlarına yer verilmiştir. Çalışmada; “t skoru”nun, 1 standart sapmanın (SS) altında olması normal, -1 ile -2.5 SS arasında olması osteopeni, -2.5 SS’den fazla olması osteoporoz, -2.5 SS’den fazla olması ve ek olarak bir veya birden fazla kırık bulunması ise yerleşmiş osteoporoz olarak kabul edilmiştir (2).

3.6.2. Kırık Riski Değerlendirme Anketi- FRAX

FRAX; DSÖ tarafından hastalardaki kırık riskini değerlendirmek için 2008 geliştirilmiştir. Klinik risk faktörleriyle ilişkili kırık riski ile femur boynu (FB) KMY ölçümünün birleştirildiği bireysel hasta modellerini temel almaktadır. Anket; yaş, boy, kilo, geçirilmiş kırık öyküsü, anne ve babada kalça kırık öyküsü, sigara kullanımı, glukokortikoid kullanımı, romatoid artrit hastalık varlığı, sekonder osteoporoz varlığı, alkol tüketimi ve KMY sonucu olmak üzere 12 soru maddesi içermektedir. Postmenopozal dönemdeki kadınlara 10 yıllık mutlak kırık riskini değerlendiren web tabanlı bir algoritmadır. Çalışmada Türkiye için adapte edilmiş FRAX algoritması kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar yüzde olarak hesaplanarak, 10 yıllık kalça kırığı ve majör bir osteoporotik kırık geçirme olasılığını yüzde üzerinden göstermektedir (69).

3.6.3. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

Toplum araştırmalarında, sağlık politikası ve sağlık durumu değerlendirmelerinde kullanılan SF-36, hastalığa spesifik anketlerle birlikte kullanılabilir. Bu ölçek herhangi bir yaş, hastalık veya tedavi grubuna özgü bulunmamakla birlikte, genel sağlık kavramlarını içermektedir (70).

Ware tarafından 1987 yılında geliştirilen SF-36 sağlığın hem pozitif, hem negatif yönlerini ölçmek için toplam 36 sorudan oluşan klinik uygulama ve araştırmalarda, genel popülasyon incelemelerinde kullanılmak üzere düzenlenmiştir (71). Türkçe'ye Koçyiğit tarafından çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin ön test-son test güvenilirliği 0.94, iç tutarlılığı 0.92'dir (72).

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, 36 soru maddesi içermekte olup, sekiz alt boyuta sahiptir. Ölçeğin fiziksel fonksiyon alt boyutu 10 soru, fiziksel-rol sınırlamaları alt boyutu dört soru, ağrı alt boyutu iki soru, genel sağlık algısı alt boyutu beş soru, enerji ve zindelik alt boyutu dört soru, sosyal fonksiyonellik alt boyutu iki soru, mental-rol alt boyutu üç soru, ruh sağlığı alt boyutu beş soru içermektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan sıfır, en yüksek puan ise 100 olup, puan arttıkça yaşam kalitesinin de arttığı düşünülmektedir (72).

Ölçek puanları hesaplanırken bazı sorular yeniden kodlanmaktadır. 1, 6, 7, 8, 9a, 9d, 9h, 11b, 11d numaralı sorularda diğer soruların tersine olumsuzluk en yüksek değeri almaktadır. Örneğin 6.soruda ‘son 4 haftada fiziksel ve ruhsal sağlığın aile, arkadaşlar, komşularla ilişkileri ne dereceye kadar etkilediği’ sorulduğunda ‘hiç’ seçeneğine bir, ‘oldukça’ seçeneğine beş değeri verilmiştir. Ancak bu sorunun da ölçekteki diğer sorularda olduğu gibi iyi sağlık durumunu gösteren bir puan olması gerekmektedir. Skorların dönüştürülmesi için ‘hiç’ seçeneği beş puan, ‘oldukça’ seçeneği bir puan verilmelidir. Her boyuta verilen cevapların puanları toplanmalıdır. Elde edilen ham skala puan aşağıda belirtilen formül kullanılarak 0 ile 100 arasında dönüştürülmüş bir puan elde edilecektir (72).

$$\text{Dönüştürülmüş puan} = ((\text{Ham skala puanı} - \text{en düşük olası puan}) / \text{olası puan}) \times 100$$

3.7. Araştırmanın Uygulaması

3.7.1. Ön Uygulama

Veri toplama araçlarının ön uygulaması, araştırma örnekleminin %10’unu temsilen 34 kadın üzerinde yapılmış olup, elde edilen veriler çalışmaya dahil edilmemiştir. Ön uygulama sonrasında bireysel bilgi formunda yer alan maddelerin anlaşılır olduğu belirlenmiştir.

3.7.2. Uygulama

Çalışmanın uygulama aşamasında; DEXA ölçümü yapılan kadınlarla yüzyüze görüşülerek veri toplama formları doldurulmuş, FB ve LV₁₋₄ DEXA ölçüm sonuçlarına göre t skorları kayıt altına alınmıştır. Her katılımcı ile yapılan görüşmeler ortalama 15 dakika sürmüş olup, görüşmeler ilgili hastanenin Fizik Tedavi poliklinik odasında gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların boy ve kilo ölçümleri hastane polikliniğinde standart ölçüm aracı ile yapılmıştır. Çalışmamızda DEXA ölçümleri ise Hologic marka DEXA cihazı ile radyoloji teknisyeni tarafından yapılmıştır.

3.7.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 paket programı ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında değişkenlerin frekans ve yzdesel, ortalama verilerine bakılmıştır. Daha sonra değişkenler arasında ilişkileri gstermek amacıyla ki-kare (χ^2) ilişki analizi, srekli değişkenler için korelasyon analizi yapılmıştır. Gruplar arası farklılık incelenirken $p<0.05$ olması durumunda gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğu kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma elde edilen veriler, AEAH'nin Fizik Tedavi Polikliniği'ne başvuran kişilerin, buldukları bireysel beyanları ile sınırlıdır.

4.BULGULAR

4.1. Kadınların Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1.1. Kadınların bireysel özelliklerinin dağılımı

| Sosyo - Demografik Özellikler | | n | %* |
|-------------------------------|-----------------------------|------------|--------------|
| Eğitim | Okuryazar değil / Okuryazar | 42 | 24.3 |
| | İlköğretim | 88 | 51.2 |
| | Lise | 24 | 14 |
| | Üniversite ve üzeri | 18 | 10.5 |
| Meslek | Çalışıyor | 6 | 3.5 |
| | Çalışmıyor | 127 | 73.8 |
| | Emekli | 39 | 22.7 |
| Medeni Durum | Evli | 130 | 75.6 |
| | Bekar | 42 | 24.4 |
| Gelir Durumu Algısı | İyi | 5 | 2.9 |
| | Orta | 107 | 62.2 |
| | Kötü | 60 | 34.9 |
| İkamet Yeri | Kentsel | 157 | 91.3 |
| | Kırsal | 15 | 8.7 |
| Ten Rengi | Açık | 115 | 66.9 |
| | Buğday | 41 | 23.8 |
| | Esmer | 16 | 9.3 |
| Doğal Saç Rengi | Sarı | 32 | 18.8 |
| | Kızıl | 8 | 4.7 |
| | Kahve | 108 | 62.8 |
| | Siyah | 24 | 14.0 |
| Toplam | | 172 | 100.0 |

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

Tablo 4.1.1' de kadınların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı yer almaktadır.

Tabloda yer almamakla birlikte araştırma kapsamında yer alan kadınların yaş ortalaması 56.54 ± 5.24 'tür.

Tablo 4.1.1 incelendiğinde kadınların %51.2'si ilköğretim mezunu olup, %3.5'i halen çalışmakta, %73.8'i ev hanımı ve %22.7'si emeklidir. Kadınların %75.6'sının evli olduğu, tabloda yer almamakla birlikte %51.5'nin eşlerinin ilköğretim mezunu ve % 73.8'nin emekli olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında, kadınların %91.3'nün kentsel bölgede, %8.7'sinin kırsal bölgede yaşadığı belirlenmiştir. Kadınların %62.2'si ekonomik durumunu 'orta'olarak ifade ederken %34.9'u ise 'kötü'olarak ifade etmiştir.

Tablo 4.1.2. Kadınların bireysel alışkanlıklarına ilişkin özelliklerin dağılımı

| Alışkanlıklar | | n | %* |
|---------------------------------|-----------------|-------------|--------------|
| Sigara Kullanma Durumu | Evet | 23 | 13.3 |
| | Hayır | 133 | 77.3 |
| | Bıraktım | 16 | 9.3 |
| | Toplam | 172 | 100.0 |
| Sigara Kullanım Süresi | 20 yıl altı | 19 | 49.0 |
| | 20 yıl ve üzeri | 20 | 51.0 |
| | Toplam | 39** | 100.0 |
| Kahve İçme Durumu | Evet | 59 | 34.3 |
| | Hayır | 113 | 65.7 |
| | Toplam | 172 | 100.0 |
| Fiziksel Aktivite Durumu | Yok | 130 | 75.6 |
| | Var | 42 | 24.4 |
| | Toplam | 172 | 100.0 |

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

**Sadece sigara kullananlar ve sigarayı bırakanlar cevaplandırmıştır.

Tablo 4.1.2'de kadınların bireysel alışkanlıklarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde; kadınların %13.3'ünün sigara içme alışkanlığının bulunduğu, tabloda yer almamakla birlikte sigara kullananların ise %34.8'inin günde 10–20 tane kullandıkları belirlenmiştir. Sigara kullananların ise %51'inin 20 yıldan uzun süredir sigara kullandıkları belirlenmiştir. Kadınların %34.3'ünün günde 2 fincan üzerinde kahve tüketimi olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında, çalışma grubunun %75.6'sında düzenli olarak fiziksel aktivite alışkanlığının bulunmadığı saptanmıştır.

Tablo 4.1.3. Kadınların jinekolojik ve obstetrik özelliklerinin dağılımı

| Jinekolojik ve Obstetrik Özellikler | | n | %* |
|--|----------------|--------------|--------------|
| Menarş Yaşı | Erken | 12 | 7.0 |
| | Normal | 110 | 64.0 |
| | Geç | 50 | 29.0 |
| | Toplam | 172 | 100.0 |
| Gebelik Sayısı | Hiç | 10 | 5.8 |
| | 1 – 3 arası | 83 | 48.3 |
| | 4 ve üzeri | 79 | 45.9 |
| | Toplam | 172 | 100.0 |
| Canlı Doğum Sayısı | Hiç | 12 | 7.0 |
| | 1 – 3 arası | 110 | 64.0 |
| | 4 ve üzeri | 50 | 29.0 |
| | Toplam | 172 | 100.0 |
| Laktasyon Süresi | 12 aydan az | 60 | 34.9 |
| | 12 ay ve üzeri | 100 | 58.1 |
| | Toplam | 160** | 100.0 |
| Oral Kontraseptif Kullanımı | Evet | 34 | 19.2 |
| | Hayır | 138 | 80.8 |
| | Toplam | 172 | 100.0 |

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

**Sadece emziren kadınlar cevap vermiştir.

Tablo 4.1.3'te kadınların obstetrik özelliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde; kadınların %29’unda geç menarş öyküsü bulunurken, %7’inde ise erken menarş öyküsü bulunmaktadır. Kadınların %48.3’ünün gebelik sayısı 1 ile 3 arasında iken, %64’ ünün canlı doğum sayısı 1 ile 3 arasında değişiklik göstermektedir. Aynı zamanda canlı doğum gerçekleştiren kadınların % 58.1’inin son gebeliğinde emzirme süresinin 12 ay ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Bunun yanısıra kadınların %19.2’sinin oral kontraseptif kullanımının olduğu, tabloda yer almamakla birlikte kullananların %82.4’ünün ise 5 yıldan kısa süre kullandığı belirlenmiştir.

Tablo 4.1.4. Kadınların menopozal dönem özelliklerinin dağılımı

| Menopozal Özellikler | | n | %* |
|-----------------------------|----------------|------------|--------------|
| Menopoz Yaşı | Erken | 68 | 39.5 |
| | Normal | 102 | 59.3 |
| | Geç | 2 | 1.2 |
| Menopoza Girme Şekli | Cerrahi | 29 | 16.9 |
| | Doğal | 143 | 83.1 |
| Menopoz Süresi | 5 yıl altı | 47 | 27.3 |
| | 5 yıl ve üzeri | 125 | 72.7 |
| HRT Kullanma Durumu | Evet | 15 | 8.7 |
| | Hayır | 157 | 91.3 |
| Toplam | | 172 | 100.0 |

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

Tablo 4.1.4’te kadınların menopozal dönem özelliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde; kadınların %59.3’ünün normal yaş aralığında menopoza girdiği, %83.1’inin doğal olarak menopoza girdiği belirlenmiştir. Bunun yanında kadınların %72.7’sinin 5 yıldan uzun süredir menopozda olduğu ve sadece %8.7’sinin menopoz sonrası dönemde HRT kullandığı belirlenmiştir.

Tablo 4.1.5. Kadınların sağlık öyküsüne ilişkin özelliklerin dağılımı

| Sağlık Öyküsü | | n | %* |
|---|--------------|------------|--------------|
| Kronik Hastalığa Sahip Olma Durumu | Evet | 94 | 54.7 |
| | Hayır | 78 | 45.3 |
| İlaç Kullanma Durumu | Evet | 93 | 54.1 |
| | Hayır | 79 | 45.9 |
| Beden Kütle İndeksi | Normal | 36 | 20.8 |
| | Fazla Kilolu | 54 | 31.7 |
| | Obez | 82 | 47.5 |
| Toplam | | 172 | 100.0 |

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

Tablo 4.1.5'te kadınların sağlık öyküsüne ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde; kadınların %54.7' sinin kronik bir hastalığa sahip olduğu ve tabloda yer almamakla birlikte bu hastalıkların dağılımının %73.4 oranında hipertansiyon, %28.7 oranında ise diabetes mellitus olduğu saptanmıştır. Bunun yanında kadınların %54.1'inin düzenli olarak ilaç kullandığı belirlenmiştir. Tabloda yer almamakla birlikte kadınların kullanmış olduğu ilaçların %6.5'ini antikoagulan, %54.5'ini antihipertansif ilaçların oluşturduğu saptanmıştır. BKİ'ye göre kadınların %31.7'sinin fazla kilolu ve %47.5'sinin obez olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışmamızda zayıf ve morbid obez kadınların olmaması dikkat çekmektedir

Tablo 4.1.6. Kadınların kendi ve aile öyküsüne ilişkin özelliklerinin dağılımı

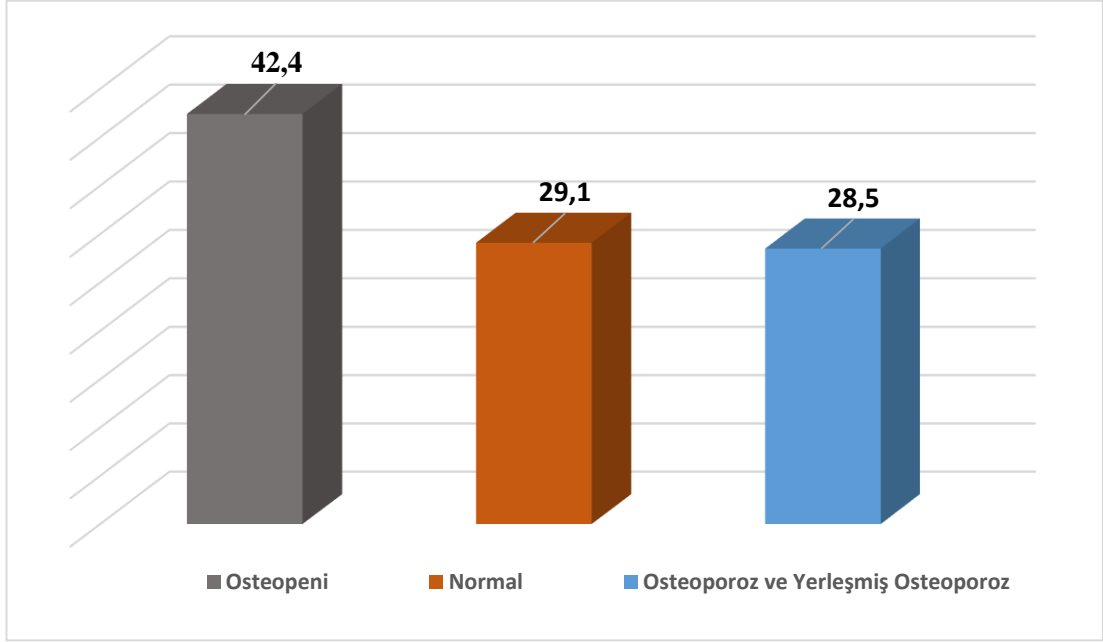
| Kendi ve Aile Öyküsü | | n | %* |
|-----------------------------------|-------|------------|--------------|
| Boy Kısalması | Evet | 106 | 61.6 |
| | Hayır | 66 | 38.4 |
| Geçirilmiş Kırık Öyküsü | Evet | 14 | 8.1 |
| | Hayır | 158 | 91.9 |
| Ailede Osteoporoz Öyküsü | Evet | 80 | 46.5 |
| | Hayır | 92 | 53.5 |
| Ailede Kalça Kırığı Öyküsü | Evet | 13 | 7.6 |
| | Hayır | 159 | 92.4 |
| Toplam | | 172 | 100.0 |

*Sütun yüzdesi kullanılmıştır.

Tablo 4.1.6. kadınların kendi ve aile öyküsüne ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde; kadınların % 61.6'sı yaşamları boyunca 3 cm'den fazla boy kısalması yaşadığını ifade ederken, %8.1'i geçirilmiş kırık öyküsünün bulunduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda kadınların %46.5'i birinci derece akrabalarında osteoporoz öyküsü bulunduğunu belirtirken, %7.6'sı ise birinci derece akrabalarında kalça kırığı öyküsü bulunduğunu ifade etmiştir.

4.2. Kadınların Bazı Özelliklerine Göre KMY Bulguları



Grafik 4.2.1.Kadınların KMY dağılımları

Grafik 4.2.1'de kadınların KMY dağılımları yer almaktadır.

Grafik 4.2.1 incelendiğinde; kadınların %42.4'ünün KMY'si osteopeni, %29.1'inin normal, %28,3'ünün osteoporoz ve yerleşmiş osteoporoz şeklinde dağılım göstermektedir.

Grafikte yer almamakla birlikte 10 yıllık majör osteoporotik kırık risk yüzde ortalaması 5.15 ± 3.47 iken, kalça kırığı riski yüzde ortalaması 0.90 ± 1.45 'dir.

Tablo 4.2.1. Kadınların bazı özelliklerine göre KMY dağılımları

| Özellikler | | Normal | | Osteopeni | | Osteoporoz / Yerleşmiş Osteoporoz | | Analiz* | | |
|-------------------|--------------------|--------|------|-----------|------|-----------------------------------|------|---------|----------|--------------|
| | | n | % | n | % | n | % | Toplam | χ^2 | p |
| Eğitim Durumu | Okur-yazar ve üstü | 15 | 35.7 | 16 | 38.1 | 11 | 26.2 | 100.0 | 9.336 | 0.156 |
| | İlköğretim | 25 | 28.4 | 40 | 45.5 | 23 | 26.1 | 100.0 | | |
| | Lise | 6 | 25.0 | 13 | 54.2 | 5 | 20.8 | 100.0 | | |
| | Üniversite ve üstü | 4 | 22.2 | 4 | 22.2 | 10 | 55.6 | 100.0 | | |
| Ten Rengi | Açık | 27 | 23.5 | 52 | 45.2 | 36 | 31.3 | 100.0 | 5.430 | 0.246 |
| | Buğday | 17 | 41.5 | 15 | 36.6 | 9 | 22.0 | 100.0 | | |
| | Esmer | 6 | 37.5 | 6 | 37.5 | 4 | 25.0 | 100.0 | | |
| Saç Rengi | Sarı | 6 | 18.8 | 15 | 46.9 | 11 | 34.4 | 100.0 | 2.382 | 0.304 |
| | Kahve / Siyah | 43 | 32.6 | 53 | 40.2 | 36 | 27.3 | 100.0 | | |
| Sigara Kullanımı | Evet | 5 | 21.7 | 12 | 52.2 | 6 | 26.1 | 100.0 | 2.937 | 0.568 |
| | Hayır | 41 | 30.8 | 52 | 39.1 | 40 | 30.1 | 100.0 | | |
| | Bıraktım | 4 | 25.0 | 9 | 56.3 | 3 | 18.8 | 100.0 | | |
| Kahve İçme Durumu | Evet | 11 | 18.6 | 24 | 40.7 | 24 | 40.7 | 100.0 | 8.108 | 0.017 |
| | Hayır | 39 | 35.5 | 49 | 43.4 | 25 | 22.1 | 100.0 | | |
| Fiziksel Aktivite | Var | 16 | 38.1 | 14 | 33.3 | 12 | 28.6 | 100.0 | 2.644 | 0.267 |
| | Yok | 34 | 26.2 | 59 | 45.4 | 37 | 28.5 | 100.0 | | |
| BKİ | Normal | 9 | 25.0 | 15 | 41.7 | 12 | 33.3 | 100.0 | 3.828 | 0.430 |
| | Kilolu | 19 | 35.2 | 18 | 33.3 | 17 | 31.5 | 100.0 | | |
| | Obez | 22 | 26.8 | 40 | 48.8 | 20 | 24.4 | 100.0 | | |

* Ki-kare analizi kullanılmıştır ($p < 0.05$).

Tablo 4.2.1'de kadınların bazı özelliklerine göre KMY dağılımları yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde ilköğretim mezunu olan kadınların %28.4'ünde KMY normal dağılım gösterirken, üniversite ve üzerinde eğitim almış kadınlarda bu oran %22.2'dir. Kadınların eğitim durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Çalışmamızda açık tenli kadınlarda osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz görülme oranı %31.3 iken, esmer tenli kadınlarda bu oran daha düşüktür (%25.0). Kadınların ten rengi ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Saç rengi sarı olan kadınların %34.4'ünde osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken kahve ve siyah saçlı kadınlarda bu oran düşmektedir (%27.3). Kadınların saç rengi ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Sigara kullanan kadınların %21.7'sinin KMY'si normal dağılım gösterirken, sigara kullanmayanlarda ise bu oran %30.8'dir. Kadınların sigara kullanma durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). Düzenli kahve içme alışkanlığı bulunan kadınların %40.7'inde osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken, düzenli kahve içme alışkanlığı bulunmayan kişilerde bu oran düşmektedir (%22.1). Kadınların kahve içme durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir (**$p<0.05$**). Bunun yanı sıra; düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı bulunan kadınların %38.1'inin KMY'si normal dağılım gösterirken, osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunma oranı ise düşmektedir (%28.6). Kadınların yaptığı fiziksel aktivite ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Çalışma kapsamındaki obez kadınların %24.4'ünde osteoporoz veya yerleşmiş osteoporozu bulunurken, BKİ normal olan kadınlarında ise bu oran %33.3'tür. Kadınların BKİ ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.2.2. Kadınların obstetrik ve jinekolojik özelliklerine göre KMY dağılımları

| Özellikler | | Normal | | Osteopeni | | Osteoporoz / Yerleşmiş Osteoporoz | | Analiz* | | |
|----------------------|----------------|--------|------|-----------|------|-----------------------------------|------|---------|----------|-------|
| | | n | % | n | % | n | % | Toplam | χ^2 | P |
| Menarş Yaşı | Normal | 33 | 30.0 | 51 | 46.4 | 26 | 23.6 | 100.0 | 1.138 | 0.566 |
| | Geç | 16 | 32.0 | 19 | 38.0 | 15 | 30.0 | 100.0 | | |
| Laktasyon süresi | 12 aydan az | 8 | 13.3 | 31 | 51.7 | 21 | 35.0 | 100.0 | 9.770 | 0.008 |
| | 12 ay ve üzeri | 36 | 36.0 | 40 | 40.0 | 24 | 24.0 | 100.0 | | |
| Menopoza girme yaşı | Erken | 16 | 23.5 | 30 | 44.1 | 22 | 32.4 | 100.0 | 2.097 | 0.350 |
| | Normal | 34 | 33.3 | 42 | 41.2 | 26 | 25.5 | 100.0 | | |
| Menopoza girme şekli | Doğal | 43 | 24.1 | 57 | 55.2 | 43 | 20.7 | 100.0 | 2.368 | 0.306 |
| | Cerrahi | 7 | 30.1 | 16 | 39.9 | 6 | 30.1 | 100.0 | | |
| Menopoz süresi | 5 yıl ve altı | 16 | 34.0 | 19 | 40.4 | 12 | 25.5 | 100.0 | 0.811 | 0.667 |
| | 5 yıl üzeri | 34 | 27.2 | 54 | 43.2 | 37 | 29.6 | 100.0 | | |

* Ki-kare analizi kullanılmıştır ($p < 0.05$).

Tablo 4.2.2' de kadınların obstetrik ve jinekolojik özelliklerine göre KMY dağılımları yer almaktadır.

Tablo 4.2.2 incelendiğinde geç menarş öyküsü bulunan kadınların %30.0'ında osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken, normal yaş aralığında menarş geçiren kadınlarda ise bu oran düşmektedir (%23.6). Kadınların menarş yaşı ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$). Son gebeliğinde 12 aydan uzun laktasyon süreci geçirmiş kadınların %36.0'ının KMY'si normal dağılım gösterirken, %24.0'ında ise osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunmaktadır. Laktasyon süresi ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Çalışmada erken yaşta menopoza giren kadınların %32.4'ünde osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken, normal yaş aralığında menopoza giren kadınlarda ise bu oran %25.5'tir.

Kadınların menopoz yaşı ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Cerrahi yolla menopoza giren kadınların %30.1'inde osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken, doğal yolla menopoza giren kadınlarda ise bu oran düşmektedir (%20.7). Kadınların menopoza girme şekli ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Beş yıldan kısa süredir menopozda olan kadınların %34.0'ının KMY'si normal dağılım gösterirken, beş yıl ve daha uzun süredir menopozda olan kadınlarda ise bu oran %27.2'dir. Kadınların menopoz süresi ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.2.3. Kadınların kendi ve aile öyküsüne göre KMY dağılımları

| Özellikler | | Normal | | Osteopeni | | Osteoporoz / Yerleşmiş Osteoporoz | | Analiz* | | |
|-----------------------------|-------|--------|------|-----------|------|-----------------------------------|------|---------|----------|-------|
| | | n | % | n | % | n | % | Toplam | χ^2 | P |
| Kronik hastalık durumu | Evet | 28 | 29.8 | 43 | 45.7 | 23 | 24.5 | 100.0 | 1.745 | 0.418 |
| | Hayır | 22 | 28.2 | 30 | 38.5 | 26 | 33.3 | 100.0 | | |
| Boy kısalığı bulunma durumu | Evet | 14 | 13.2 | 49 | 46.2 | 43 | 40.6 | 100.0 | 38.987 | 0.000 |
| | Hayır | 36 | 54.5 | 24 | 36.4 | 6 | 9.1 | 100.0 | | |
| Ailede osteoporoz öyküsü | Evet | 10 | 12.5 | 38 | 47.5 | 32 | 40.0 | 100.0 | 21.985 | 0.000 |
| | Hayır | 40 | 43.5 | 35 | 38.0 | 17 | 18.5 | 100.0 | | |

* Ki-kare analizi kullanılmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.2.3'de kadınların kendi ve aile öyküsüne ilişkin KMY dağılımları yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde, kronik hastalığı bulunan kadınların %24.5'inde osteoporoz ve yerleşmiş osteoporoz bulunurken, kronik hastalığı bulunmayanlarda ise bu oran %33.3'tür. Kronik hastalık bulunma durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı saptanmıştır ($p>0.05$). İfadelerinde yaşamları

boyunca 3cm'den fazla boy kısalması yaşayan kadınların %40.6'sında osteoporoz ve yerleşmiş osteoporoz bulunurken, boy kısalması olmadığını ifade eden kadınlarda ise bu oran oldukça düşüktür (%9.1). Kadınların boy kısalma durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Ailesinde osteoporoz öyküsü bulunan kadınların çoğunluğunun (%40.0) osteoporozu veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken, ailesinde osteoporoz öyküsü bulunmayan kadınlarda bu oran düşmektedir (%18.5). Ailesinde osteoporoz öyküsü bulunma durumu ile KMY dağılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

4.3.Kadınların Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

Tablo.4.3.1. Kadınların SF-36 yaşam kalitesi puan ortalamalarının dağılımı

| Alt Boyutlar | n | \bar{X} | SS |
|----------------------------|-----|-----------|-------|
| Fiziksel Fonksiyonellik | 172 | 59.39 | 35.37 |
| Fiziksel Rol Sınırlamaları | 172 | 51.31 | 49.50 |
| Sosyal Fonksiyonellik | 172 | 70.42 | 24.48 |
| Mental Rol Sınırlamaları | 172 | 65.70 | 47.33 |
| Ruh Sağlığı | 172 | 49.35 | 9.41 |
| Enerji / Zindelik | 172 | 49.80 | 10.90 |
| Ağrı | 172 | 54.30 | 20.03 |
| Genel Sağlık Algısı | 172 | 47.09 | 14.70 |
| TOPLAM | 172 | 55.92 | 21.07 |

Kadınların SF-36 yaşam kalitesi puan ortalamaları Tablo 4.3.1'de yer almaktadır. Tablo incelendiğinde; kadınların yaşam kalitesi SF-36 toplam ölçek puan ortalaması 55.92 ± 21.07 olarak belirlenmiştir. Kadınların ölçek alt boyutlarından "Fiziksel Fonksiyonellik" puan ortalaması 59.39 ± 35.37 , "Fiziksel Rol Sınırlamaları" puan ortalaması 51.31 ± 49.50 , "Sosyal Fonksiyonellik" puan ortalaması 70.42 ± 24.48 , "Mental Rol Sınırlamaları" puan ortalaması 65.70 ± 47.33 , "Ruh Sağlığı" puan ortalaması 49.35 ± 9.41 , "Enerji/ Zindelik" puan ortalaması 49.80 ± 10.90 , "Ağrı" puan

ortalaması 54.30±20.03 ve “Genel Sağlık Algısı” puan ortalaması 47.09±14.70 olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.3.2. SF-36 yaşam kalitesi puan ortalaması ile KMY arasındaki ilişki

| Değişkenler | Analiz* | |
|--------------------------------|---------|---------------|
| | r | p |
| Majör Osteoporoz Riski | -0.350 | 0.000* |
| Kalça Kırığı Riski | -0.441 | 0.000* |
| LV₁₋₄ t-Skor | 0.722 | 0.000* |
| FB t-Skor | 0.533 | 0.000* |

* Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır ($p < 0.05$)

Tablo 4.3.2. SF-36 yaşam kalitesi puan ortalaması ile KMY arasındaki ilişki yer almaktadır.

Tablo 4.3.2 incelendiğinde FRAX sonucundan elde edilen 10 yıllık ‘majör osteoporoz riski’ ve kalça kırığı riski ile yaşam kalitesi puan ortalaması arasında ters ilişki bulunduğu görülmekte olup, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p < 0.05$). Diğer bir ifade ile majör osteoporoz kırık riski ve kalça kırığı riski artıkça yaşam kalitesi düşmektedir. Bunun yanı sıra LV₁₋₄ ve FB t-skorları ile yaşam kalitesi puan ortalaması arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiş olup, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p < 0.05$). Diğer bir ifade LV₁₋₄ ve FB t-skorları artıkça yaşam kalitesi de yükselmektedir.

Tablo 4.3.3 SF-36 yaşam kalitesi alt puan ortalamaları ile KMY ilişkisi

| Değişkenler | Majör osteoporoz riski | | Kalça kırığı riski | | LV _{1-4t} -skoru | | FB t-skoru | |
|----------------------------|------------------------|-------|--------------------|-------|---------------------------|-------|------------|-------|
| | r | p | r | p | r | p | r | p |
| Fiziksel Fonksiyonellik | -0.389 | 0.000 | -0.456 | 0.000 | 0.693 | 0.000 | 0.508 | 0.000 |
| Fiziksel Rol Sınırlamaları | -0.309 | 0.000 | -0.378 | 0.000 | 0.654 | 0.000 | 0.504 | 0.000 |
| Sosyal Fonksiyonellik | -0.305 | 0.000 | -0.383 | 0.000 | 0.664 | 0.000 | 0.456 | 0.000 |
| Mental Rol Sınırlamaları | -0.191 | 0.013 | -0.311 | 0.000 | 0.510 | 0.000 | 0.360 | 0.000 |
| Ruh Sağlığı | -0.068 | 0.378 | -0.148 | 0.054 | 0.194 | 0.011 | 0.201 | 0.008 |
| Enerji / Zindelik | -0.007 | 0.929 | 0.038 | 0.620 | -0.089 | 0.245 | -0.028 | 0.714 |
| Ağrı | -0.394 | 0.000 | -0.443 | 0.000 | 0.705 | 0.000 | 0.495 | 0.000 |
| Genel Sağlık Algısı | -0.336 | 0.000 | -0.379 | 0.000 | 0.640 | 0.000 | 0.491 | 0.000 |

*Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. $p < 0.05$

Tablo 4.3.3' de SF-36 yaşam kalitesi alt puan ortalamaları ile KMY ilişkisi yer almaktadır.

Tablo incelendiğinde 10 yıllık majör osteoporoz kırık riski ve kalça kırık riski ile yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, sosyal fonksiyonellik, mental rol sınırlamaları, ağrı ve genel sağlık algısı puan ortalamaları arasında negatif yönde bir ilişki olmakla birlikte, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p < 0.05$).

Tablo incelendiğinde LV_{1-4} ve FB t-skoru ile fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, sosyal fonksiyonellik, mental rol sınırlamaları, ruh sağlığı, ağrı ve genel sağlık algısı puan ortalamaları arasında pozitif yönde bir ilişki olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA

Araştırma, postmenopozal dönemdeki kadınların KMY'sini etkileyen risk faktörlerinin ve yaşam kalitesinin belirlenmesine yönelik tanımlayıcı ve metodolojik olarak yürütülmüştür. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Çalışma kapsamında yer alan kadınların yaş ortalaması 56.54 ± 5.24 olup, %51.2'sinin ilköğretim mezunu olduğu, %73.8'inin gelir getiren bir işte çalışmadığı, %75.6'sının evli, % 91.3'ünün il merkezinde yaşadığı ve % 62.2'sinin ekonomik durum algısının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.1**).

Çalışmamızda kadınların yaklaşık yarısının ilköğretim mezunu olduğu dikkat çekmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2011 yılı verilerine göre; Türkiye'de ilköğretim mezunu olan kadın oranı %52.5 iken, bu oran Kadın Sağlığı Araştırması (KSA) (2014) sonuçlarında ise %50.3 olarak belirlenmiştir (73,74). Yapılan çalışma sonuçları araştırma bulgumuzla uyum göstermekle birlikte, ülkemizde kadınların eğitim seviyesinin hala istendik düzeyde olmadığını göstermektedir (**Bkz. Tablo 4.1.1**).

Bir ülkenin gelişmişlik göstergelerinden biri de kadınlara istihdam olanağının sağlanmasıdır (75). Araştırmamızda yaklaşık her beş kadından sadece birinin gelir getiren bir işte çalıştığı dikkat çekmektedir (**Bkz. Tablo 4.1.1**). TÜİK 2014 yılı verilerine göre ülkemizde kadınların %33.1'i gelir getiren bir işte çalışmaktadır (76). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA)'nda (2013) ise bu oran %31.0 olup, yaş arttıkça çalışma oranının düştüğü görülmektedir (77). Araştırma sonuçları ile karşılaştırıldığında, çalışmamızda gelir getiren bir işte çalışan kadınların yüzdesinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu durumun araştırma kapsamındaki kadınların ileri yaş grubunda olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Ekonomik durum ailenin yaşam standardını belirleyen temel unsurlardan biridir (78). Çalışma kapsamında yer alan kadınların %62.2'sinin ekonomik gelir algısının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.1**). KSA'da

ülkemizde ekonomik gelir algısının %70.2 oranında orta düzeyde olduğu belirtilmektedir (74). Çalışma sonucu araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

DSÖ 2013 yılı verilerine göre; sigara kullanımına bağlı her yıl yaklaşık altı milyon ölüm meydana gelmektedir (79). Çalışmamızda kadınların %13.3'ünün sigara kullanma alışkanlığının bulunduğu, sigara kullananların ise %34.8'inin günde ortalama 10-20 tane sigara kullandığı saptanmıştır (**Bkz. Tablo 4.1.2**). KSA'da kadınların %16.09'unun sigara kullanma alışkanlığının bulunduğu belirtilmektedir (74). TNSA'ya göre ise; ülkemizde 2003 yılında kadınlarda sigara kullanım oranı %28.0 iken, 2008'de bu oran %30.0'a yükselmiştir (80). Yapılan çalışma sonuçlarıyla karşılaştırıldığında araştırmamızda sigara kullanım alışkanlığının daha düşük olduğu saptanmıştır.

Fiziksel aktivite kemik kütlelerinin korunmasında olduğu kadar kas kütlesi ve kuvvetinin artırılmasında, denge ve koordinasyonun sağlanmasında etkilidir (81). Sağlık Bakanlığı fiziksel aktivitenin haftada en az üç gün, ortalama 30 dakika süreyle yapılmasını önermektedir (64). Çalışmamızda her dört kadından yaklaşık sadece birinde düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının bulunduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.2**). Sezer ve arkadaşlarının postmenopozal dönemdeki kadınlarda yaptığı çalışmada fiziksel aktivite yapma durumu %38.4'tür (60). Çelikkanat'ın çalışmasında ise kadınlarda aktivite yapma oranı %6.2'dir (44). Yapılan çalışmalarda da çalışma bulgularımız ile paralel olup postmenopozal dönemdeki düzenli fiziksel aktivite oranı düşük olduğu görülmektedir. Özellikle postmenopozal dönemde fiziksel aktivitenin öneminin anlaşılmasında ve yaşam tarzı haline dönüştürülmesinde hemşirelere önemli rol düşünülmektedir.

Günümüzde obezite küresel bir sağlık sorunu kabul edilmektedir. DSÖ'ye göre dünyada yaklaşık 300 milyon kadında obezite sorunu bulunmaktadır (82). İngiltere, Almanya, Yunanistan ve Finlandiya'da kadınlar arasında obezite prevalansı %20'.0'ın üzerindedir (83). TNSA (2008) verilerine göre ülkemizde kadınların %24.0'ı obez iken TNSA (2013) verilerinde bu oran %27'dir (80,77). Sağlık Bakanlığının verilerine göre ise bu oran %41.0'dır (84). Çalışmamızda, kadınların yaklaşık yarısının (%47.5) obez olduğu saptanmıştır (**Bkz. Tablo 4.1.5**). Yapılan çalışmalar karşılaştırıldığında ülkemizde obezite oranının diğer ülkelere göre daha yüksek olduğu görülmekle birlikte, çalışma sonucumuz bu verileri destekler

niteliktedir. Bu bakımdan, obezite ile mücadelede ulusal politikaların önemli olduğu düşünülmektedir.

DSÖ'ye göre; dünyada menarş yaş ortalamasının 13 ile 16 yaş aralığında değiştiği kabul edilmektedir (85). Çalışmamızda kadınların %64.0'nın normal yaş aralığında (11-14) menarş yaşadığı saptanmıştır (**Bkz. Tablo 4.1.3**). KSA'da menarş yaş ortalamasının 13 yaş olduğu bildirilmiştir (74). Ülkemizde değişik bölgelerde yapılan çalışmalarda ise menarş yaşının 12.4 ile 13.9 arasında değiştiği belirlenmiştir (86,87,88). Çalışma sonuçları araştırma bulgumuzu desteklemektedir.

Çalışma kapsamındaki kadınların %48.3'ü 1 ile 3 arasında gebelik geçirmiş olup, %64'ünün 1 ile 3 arasında canlı doğum yaptığı belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.3**). TNSA (2013) verilerine göre; ülkemizin doğurganlık hızı 2.26'dır (77). TÜİK (2013) verilerine göre ise; ülkemizde toplam doğurganlık hızı 2.07'dir (90). KSA'da ise kadınların %72.34'ü 1 ile 3 arasında canlı doğumlarının olduğunu belirtmiştir (74). Yapılan araştırma sonuçları çalışma bulgumuzu desteklemektedir.

DSÖ menopozu, bir kadının sekonder bir neden olmaksızın 12 ay süreyle menstruasyon görmemesi olarak tanımlamış olup, 45 yaş altı erken, 45 ile 55 yaş arası normal, 55 yaş üzeri geç menopoz olarak kabul edilmektedir. Dünyada, ortalama menopoz yaşı 51 olarak kabul edilmektedir (65). Ulusal Menopoz ve Osteoporoz Derneği'ne göre; ülkemizde menopoz yaş ortalaması 47 yaş olarak kabul edilmiştir (91). Bunun yanı sıra yapılan çalışmalarda menopoz yaş ortalamasının 45 ile 49 yaş aralığında değişiklik göstermekte olduğu belirlenmiştir. (74,87,88,92). Çalışmamızda kadınların çoğunluğunun (%59.3) 45 ile 55 yaş aralığında menopoza girdiği saptanmıştır. Yapılan çalışma sonuçlarıyla araştırma bulgumuz uyum göstermektedir.

Menopoz doğal ve cerrahi olarak iki şekilde gelişmekte olup, cerrahi menopoza giren kadınlarda östrojen hormonunun ani düşmesi nedeniyle menopoza özgü sağlık sorunları daha sık yaşanmaktadır (93). Çalışmamızda kadınların büyük çoğunluğunun (%83.1) doğal süreçte, %16.9'unun ise cerrahi yolla menopoza girdiği saptanmıştır (**Bkz. Tablo 4.1.4**). KSA'da ülkemizde kadınların büyük çoğunluğunun (%88.9) doğal, %11.0'nın cerrahi olarak menopoza girdiği belirlenmiştir (74). Pınar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kadınların %31.6'sı cerrahi menopoza girmişken,

Kıran ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bu oran %34.0'dır (88,94). Çalışmamızda cerrahi olarak menopoza giren kadın oranı literatüre göre daha düşük bulunmuştur.

İnsan ömrünün uzamasıyla kronik hastalık prevalansıda artmaktadır (95). DSÖ 2014 yılında yayınladığı Küresel Rapor'unun Türkiye verileri değerlendirildiğinde; tüm ölümlerin %86'sı kronik hastalıklara bağlı meydana gelmektedir (96). Çalışmamızda kadınların yaklaşık yarısından fazlasının (%54.7) kronik hastalığa sahip olduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.5**). Kronik hastalığı bulunan kadınların ise %73.4'ünde hipertansiyon, %28.7'sinde diyabetes mellitus bulunması dikkat çekmektedir. Bozkurt'un çalışmasında postmenopozal dönemdeki kadınlarda en az bir kronik hastalığa sahip olma oranı %42.5 olup, en sık görülen (%43.2) kronik hastalık hipertansiyondur (95). Timur'un çalışmasında kronik hastalık oranının %45.3, Abay'ın çalışmasında ise yer alan kadınların %63.2'sinin bir ya da daha fazla kronik hastalığa sahip olduğu belirlenmiş olup, bu kronik hastalıklardan en sık hipertansiyon görülmesi dikkat çekmektedir (97,87). Çalışma sonuçları araştırma bulgumuzu desteklemektedir. Bu bakımdan menopoz öncesi dönemden itibaren kadınlara kalp damar sağlıklarını koruyacak yaklaşımlar konusunda danışmanlık hizmetlerinin verilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı popülasyonun artmasıyla osteoporoz ve osteoporozla bağlı gelişen komplikasyonlar toplum sağlığını tehdit edecek düzeye ulaştığı öngörülmektedir (41). Dünyada 200 milyon kişide osteoporoz olduğu tahmin edilmekte, NOF'a göre 50 yaş üzerinde her 3 kadından birinde osteoporotik kırık riski bulunmaktadır (15). FRACTURK çalışması sonuçlarına göre ülkemizde 50 yaş üzerinde kadınlarda osteoporoz prevalansı %12.9'dur (5). Demir ve arkadaşlarının 2008 yılında Ankara'da 2769 postmenopozal kadın üzerinde yaptıkları bir çalışmada osteoporoz prevalansı %16.2 iken, osteopeni prevalansı %32.2'dir (98). Bilgen ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada postmenopozal kadınlarda osteoporoz prevalansı %25.3, osteopeni prevalansı %54.6 olarak bulunmuştur (99). Çalışmamızda, kadınların %42.4'ünün KMY'si osteopeni, %29.1'inin normal, %28.3'ünün osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz olarak dağılım göstermektedir (**Bkz. Grafik 4.2.1**). Çalışma sonuçları araştırmamızın bulgusu ile uyumlu olmakla

birlikte postmenopozal dönemdeki kadınların çoğunluğunun KMY değerlerinin ostopenik dağılım gösterdiği dikkat çekmektedir.

Çalışma kapsamındaki kadınların 10 yıllık majör osteoporotik kırık geçirme riski 5.15 ± 3.47 iken, kalça kırığı geçirme riski 0.90 ± 1.45 olarak bulunmuştur. Bu bulguya göre çalışmamızda her 100 kadından yaklaşık beşinin 10 yıl içerisinde majör bir osteoporotik kırık geçirme, her 100 kadından yaklaşık birinin ise kalça kırığı geçirme riskinin bulunduğu söylenebilir. Uludağ ve arkadaşlarının menopoz dönemindeki kadınlarda yaptığı çalışmada majör osteoporotik ve kalça kırık riski ortalama yüzdesi 19.5 ± 6.2 ve 16.0 ± 5.1 olarak belirlenmiştir (100). Ölmez ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise majör osteoporotik kırık riski 1.42 ± 0.82 ve kalça kırık riski 0.34 ± 0.35 'dir (101).

Kadınlarda menopoz dönemindeki östrojen hormon yetersizliği nedeniyle KMY kaybının hızlandığı bilinmektedir. Kemik kütle kaybı menopoza kadar her iki cinsiyette de aynı olurken, kadında menopoz ve menopoz sonrası dönemde hızlı bir artış olur (3). Özellikle menopoz sonrası ilk beş yılda KMY'nun yaklaşık %10'u kaybedilmektedir (103). Bu nedenle erken yaş döneminde kemik kütlesi ne kadar yüksek olursa postmenopozal dönemdeki kemik yıkımından kadınlar daha az etkilenecektir. Bu bakımdan genç ve premenopozal dönemdeki kadınlarda DKK'yi artırmaya yönelik davranışların geliştirilmesi, osteoporoz risk faktörlerinin erken dönemde tanımlanması ve önleme programlarının geliştirilmesinin osteoporoz ve kemik kırıkları önlemek ve sağlık bakım giderlerini azaltmak için oldukça önem taşımaktadır (13).

Literatürde KMY etkileyen birçok risk faktörü bulunduğu belirtilmektedir. Bu risk faktörlerini, yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, ten rengi, saç rengi, kahve içme durumu, sigara kullanımı, BKİ, fiziksel aktivite, menarş yaşı, laktasyon süresi, doğum sayısı, menopoz yaşı ve süresi, birinci derece akrabalarında osteoporoz ve kırık öyküsü bulunma durumu oluşturmaktadır (13,41,88,103). KMY'yi etkileyen faktörlerden biride kadının eğitim düzeyidir. Eğitim düzeyi arttıkça sağlıklı yaşam konusunda bilinç ve kaynak arayışı artmaktadır (73). Yapılan çalışmalar eğitim düzeyinin arttıkça osteoporoz riskinin azaldığının göstermektedir (104,105,106). Çalışmamızda özellikle lise düzeyi eğitim alan kadınlarda osteoporoz ve yerleşmiş osteoporoz düzeyi daha düşük belirlenmiştir (%20.8). Ancak, üniversite ve üzerinde

eğitim alan kadınlarda osteoporoz ve yerleşmiş osteoporoz oranının yüksek olması dikkat çekmektedir (%55.6) (**Bkz. Tablo 4.2.1**). Eğitim durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışma bulgumuzla paralel olarak yapılan bazı çalışmalarda da eğitim durumu ile KMY arasında ilişki bulunmadığı belirlenmiştir (88,107).

Sigara içerisinde bulunan tütün metabolitleri östrojen sekresyonunu inhibe etmekte, sitokrom P 450 enzim sistemini indükleyerek karaciğerde östrojenin yıkımını arttırmakta ve menapoz sürecine geçişi hızlandırmaktadır. Aynı zamanda tütün metabolitleri kalsiyum emilimini azaltmakta ve kan kortizol düzeyini yükselterek, KMY kayıplarına neden olmaktadır (38). Yapılan çalışmalar incelendiğinde; Siris ve arkadaşlarının ABD yaptığı epidemiyolojik bir çalışmada da sigara kullanımı ile osteoporoz arasında ilişkili olduğu belirlenmiştir (106). Robitaille ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, sigara kullanımı olan kadınlarda osteoporoz görülme riski daha fazla bulunmuştur (108). Çalışmamızda sigara kullanan her dört kadından yaklaşık birinde osteoporoz veya yerleşik osteoporoz bulunduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.2.1**). KMY ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bunun yanısıra bazı çalışmalarda ise sigara kullanımı ile osteoporoz arasında bir ilişki bulunmamış olup, bu sonuçlar çalışma bulgumuzu desteklemektedir (88,109,110,107).

Literatürde günlük 150 mg kafein alınması durumunda idrar kalsiyum atılımı yaklaşık 5 mg artığı belirtilmektedir (36). Çalışmamıza katılan kadınların %34.3'ü günde 2 fincan ve üzerinde kahve tüketirken, kahve tüketen kadınların ise yaklaşık yarısında (%40.7) osteoporoz veya yerleşmiş osteoporozu bulunmaktadır (**Bkz. Tablo 4.2.1**). Kadınların kahve içme durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Literatürde kahve tüketimi ile osteoporoz arasında çelişkili yayınlar bulunmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda kahve tüketimi ile KMY arasında ilişki bulunmadığı belirlenmiştir (88,98,110). Bunun yanı sıra yapılan bazı çalışmalarda ise KMY ile kahve tüketimi arasında ilişki bulunduğu belirlenmiş olup, çalışma bulgumuzu desteklemektedir (112,113,111). Bu nedenle osteoporoz yönünden özellikle risk taşıyan kadınlarda kahve kullanımı azaltılması konusunda danışmanlık hizmetinin verilmesi önem taşımaktadır.

Fiziksel aktivite kemik kütlesinin korunması, kondüsyon ve güç artışı sağlayarak düşmelerin engellenmesi ve kırıkların önlenmesi açısından önem taşımaktadır (114-116). Osteoporozdan korunmak için yapılan egzersizlerin, kaslarda çekilme etkisi yaratarak kemikler üzerinde mekanik stres oluşturan egzersizlerden seçilmesi önerilmektedir (117,118). Çalışmamızda fiziksel aktivite yapma alışkanlığı bulunmayan kadınların %28.5'inin osteoporoz veya yerleşmiş osteoporozu bulunmakta olup, fiziksel aktivite yapma alışkanlığı bulunan kadınlarda ise bu oran değişmemektedir (%28.6) (**Bkz. Tablo 4.2.1**). Fiziksel aktivite ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($p>0.05$). Yapılan çalışmalar fiziksel aktivite ile KMY arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu göstermektedir (106,108,119,120). Bunun yanısıra fiziksel aktivite ve KMY arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gösteren çalışmalar da mevcut olup, çalışma bulgumuzu desteklemektedir (111,107).

Vücut ağırlığının artmasıyla, iskeletin üzerine binen mekanik stres artmakta ve iskelet yapısını korumaktadır. Ayrıca yağ dokusunda depolanan östrojen hormonu da kemik sağlığını olumlu etkilemektedir (121). Yapılan bazı çalışmalarda osteoporozu olan hastaların BKİ'lerinin, osteoporozu olmayanlara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (122,124,123). Çalışmamızda BKİ normal bulunan kadınların %33.3'ünde osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken bu oran obez kadınlarda düşmektedir (%24.4) ($p>0.05$) (**Bkz. Tablo 4.2.1**). Bazı çalışmalar ise BKİ ile KMY arasında bir ilişki olmadığı belirlenmiş olup çalışma bulgumuzu desteklemektedir (88, 108).

Geç menarş, büyüme döneminde östrojen hormon yetersizliğine neden olarak, iskelet sisteminin gelişimini olumsuz etkilemektedir (125). Çalışmamızda geç menarş öyküsü olan kadınların %30.0'ında osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz olduğu belirlenmiş olup, menarş yaşı ile KMY arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$) (**Bkz. Tablo 4.2.2**). Yapılan bazı çalışmalar araştırma bulgumuzu desteklemektedir (88,128,126,88,127).

Laktasyon sırasında kalsiyum gereksiniminin artmış olması ve prolaktin düzeyi kemik kaybına neden olmaktadır. Bunun yanısıra emziren kadınlar hipoöstrojenik olma eğilimindedir (129). Çalışmamızda son gebeliğinde 12 aydan uzun laktasyon süreci geçirmiş yaklaşık her dört kadından birinde osteoporoz veya

yerleşmiş osteoporoz bulunduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.2.2**). Laktasyon süresi ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (**p<0.05**). Bazı çalışmalarda emzirme ile KMY ilişkisinin bulunmadığı belirtilmektedir (130,128,127). Bazı çalışmalarda ise laktasyon süresinin uzamasıyla KMY skorlarının azaldığı gösterilmiş olup, çalışma bulgumuzu destekler niteliktedir (125,134,132,133,131). Literatürde laktasyon döneminde gelişen KMY kayıplarının ancak emzirme sonrası altıncı ayda yerine konulabildiği belirtilmektedir (129). Bu nedenle doğum öncesi dönemden itibaren annelere laktasyon sürecinde kalsiyumdan zengin beslenmeleri, gün ışığından yararlanmaları, egzersiz alışkanlığı kazandırma gibi KMY artırılmasına yönelik eğitim ve danışmanlık yapılması önem taşımaktadır.

Erken menopoz, erken dönemde hipoöstrojenemiye neden olmakta ve KMY kayıplarını hızlandırmaktadır (125). Postmenopozal dönemde östrojen hormonunun yetersizliğine bağlı olarak her yıl KMY’de düzenli kayıp yaşanmaktadır. Menopozdan sonraki ilk 5 yılda bu kayıp daha fazla olup, KMY’nin yaklaşık %11 kaybedilmektedir (125,3).Yapılan çalışmalar menopoz sonrası ilk 5 yıl içerisinde KMY kayıplarının arttığını göstermektedir (135,137,7,136,131). Bunun yanısıra bazı çalışmalarda menopoz yaşı düştükçe KMY’nin düştüğünü göstermektedir (131,135). Çalışmamızda menopoza girme yaşı ve menopoz süresi ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (**p>0.05**) (**Bkz. Tablo 4.2.2**). Yapılan çalışmalar araştırma bulgumuzu desteklemektedir (106,122,139,138,111).

KMY kayıpları sonucunda oluşan omurlardaki çökme kırıklarına bağlı olarak ortaya çıkan belirtilerinden biride boy kısalmasıdır (41). Çalışmamızda 3cm’den daha fazla boy kısalması yaşadığını ifade eden kadınların %40.6’sında osteoporoz veya yerleşmiş osteoporoz bulunurken, boy kısalması yaşamadığını ifade eden kadınlarda bu oran daha düşüktür (%9.1) (**Bkz. Tablo 4.2.3**). Boy kısalma durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (**p<0.05**). Yapılan bazı çalışmalar boy kısalmasının osteoporoz için önemli bir gösterge olduğunu desteklemektedir (140,88,141). Bu bakımdan premenopozal ve postmenopozal dönemdeki kadınlarda sağlık öykülerinde boy kısalması bulunup bulunmadığı sorgulanmalı, boy kısalması yaşayan kadınların KMY ölçümü yaptırması konusunda danışmanlık verilmelidir.

Genetik olarak VDR geni, kollajen 1 α geni, östrojen reseptör geni, interlökin 6 (IL-6) geni ve transforme edici büyüme faktörü β (TGF- β) genlerinin osteoporoz gelişiminde etkili olabileceği ileri sürülmektedir (38). Ailesinde osteoporoz ve kırık öyküsü olan kadınlarda, osteoporozun daha fazla görüldüğü belirtilmekte olup, DDK önemli oranda kalıtıma bağlı olarak belirlendiği bilinmektedir (125,126). Çalışmamızda ailesinde osteoporoz öyküsü bulunan her 10 kadından yaklaşık dördünde osteoporoz veya yerleşmiş osteoporozu olduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.2.3**). Ailede osteoporoz öyküsü ile KMY arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür (**p<0.05**). Chen ve arkadaşlarının çalışmasında postmenopozal osteoporozu bulunan kadınların %11.7'sinin ailesinde osteoporotik kırık öyküsü olduğu belirlenmiştir (142). Kim ve arkadaşlarının çalışmasında; osteoporoz tanısı almış koreli kadınların %17.2'sinin ailesinde osteoporoz öyküsü saptanmıştır (143). Bunun yanısıra yapılan diğer çalışmalarda da osteoporoz ile aile öyküsünde osteoporoz bulunma durumu arasında ilişki olduğu vurgulanmaktadır (126,88). Bu nedenle menopozal dönemdeki kadınlarda aile öyküsünün sorgulanması ve ailesinde osteoporoz öyküsü bulunan kadınlara danışmanlık yapılması önem taşımaktadır.

Menopoz yaşamın doğal bir sürecidir, ancak östrojen hormonunun ani düşmesi nedeniyle fiziksel ve ruhsal bir çok semptom ve sağlık sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu semptom ve sağlık sorunları kadınların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (144). Postmenopozal dönemde yaşanan sağlık problemlerinden biri olan osteoporoz, hastaların iyilik hali ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuzluklara yol açabilecek fiziksel, psikolojik ve sosyal sonuçlar doğurabilen kronik bir hastalıktır.

Çalışmadaki kadınların yaşam kalitesi SF-36 toplam ölçek puan ortalaması 55.92±21.07 olarak belirlenmiştir. Ölçek alt boyutlarından “Fiziksel Fonksiyonellik” puan ortalaması 59.39±35.37, “Fiziksel Rol Sınırlamaları” puan ortalaması 51.31±49.50, “Sosyal Fonksiyonellik” puan ortalaması 70.42±24.48, “Mental Rol Sınırlamaları” puan ortalaması 65.70±47.33, “Ruh Sağlığı” puan ortalaması 49.35±9.41, “Enerji/Zindelik” puan ortalaması 49.80±10.90, “Ağrı” puan ortalaması 54.30±20.03, ve “Genel Sağlık Algısı” puan ortalaması 47.09±14.70 olarak bulunmuştur (**Bkz. Tablo 4.3.1**). Yurdakul ve arkadaşlarının menopoz döneminde kadınlarda yaptıkları çalışmalarında “Fiziksel Fonksiyonellik” puan ortalaması

75.86±18.36, “Ruh Sağlığı” puan ortalaması 68.04±9.30, “Enerji / Zindelik” puan ortalaması 69.27±9.17, ve “Genel Sağlık Algısı” puan ortalaması 67.48±7.52 olarak bulunmuştur (145). Ertemin çalışmasında ise menopoz dönemindeki kadınların yaşam kalitesinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır (144). Çalışmamız kapsamındaki kadınların yaşam kalitesi puan ortalaması orta düzeyde olup özellikle sosyal “Sosyal Fonksiyonellik” alanında yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu, “Genel Sağlık Algısı” ve “Ruh Sağlığı” alanlarında ise daha düşük olduğu saptanmıştır. Bianchi ve arkadaşları postmenopozal osteoporozlu kadınlarda yaptıkları çalışmada yaşam kalitesinin ağrı, fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, genel sağlık ve toplam yaşam kalitesi alanlarında düşük olduğunu bildirmişlerdir (146). Loge ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada yaşam kalitesinin özellikle fiziksel sağlık alanında anlamlı oranda düşük olduğunu saptamıştır (147).

Çalışmamızda kadınların 10 yıllık majör osteoporoz kırık riski ve kalça riski artıkça, fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, sosyal fonksiyonellik, mental rol sınırlamaları, ağrı ve genel sağlık algısı alanlarındaki yaşam kalitelerinin düştüğü saptanmıştır (**p<0.05**) (**Bkz. Tablo 4.3.3**). Kemik kırığı olgularının yaşam kalitelerinin SF-36 ile karşılaştırıldığı yedi yıllık bir izlem çalışmasında, vertebra kırığı olan hastaların ağrı, enerji, emosyonel rol ve mental sağlık yönünden yaşam kalitesi anlamlı ölçüde düşük bulunmuş olup, vertebra kırığı olan kişilerin kronik ağrı gelişimine daha yatkın olmasına ve ortaya çıkan yeni kırıklar sebep olduğu düşünülmüştür (148). Osteoporoz sonucu oluşan kemik kırıkları; ağrı, fiziksel fonksiyon, mobilitede azalma ve günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanmaya neden olarak zamanla sosyal aktivitelere katılma, ziyaret ve hobilerde kısıtlanma meydana gelebilmekte olup, bunlar sosyal izolasyon, depresyon ve anksiyete gelişmesine sebep olmaktadır. Eryavuz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada postmenopozal osteoporotik olan kadınların LV kırıklarının yaşam kalitesinde günlük yaşam aktivitesi ve genel ruh halinde değişiklikler yaptığını saptamışlardır (149). Oleksik ve arkadaşlarının vertebral fraktürü olan kişilerin yaşam kalitelerine bakıldığında ise fiziksel aktivite ve sosyal yaşam puanlarının düşük olduğu görülmüştür (150). Silverman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da vertebra fraktürü olan hastaların fiziksel ve emosyonel durumlarının daha kötü olduğunu tespit etmişlerdir (151). Buna karşın Lombardi ve arkadaşlarının çalışmasında, osteoporotik ve vertebra kırığı olan hastaların yaşam kalitelerini SF-36 ile fiziksel fonksiyonlarını

değerlendirdiklerinde yaşam kalitesi açısından bir fark bulamadıklarını bildirmiş olup, bunun nedenini çalışma için kondüsyonları iyi hastaları seçmelerine bağlamışlardır (152). Başka bir çalışmada vertebra kırığı olan hastalarda KMY değerlerinin daha düşük, yaşam kalitesi skorlarının daha kötü olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamış olup, bulunmayışının nedenini kırıkların subklinik olmasına ve çoklu kırık sayısının az olmasına bağlamışlardır (153). Erhan ve Gündüz'ün çalışmalarında da osteoporotik kırığı olan ve olmayan postmenopozal osteoporozlu kadınlarda kırığın yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini SF-36 ile incelemiş olup, iki grup arasında yaşam kalitesi açısından fark bulmamışlardır (140).

LV₁₋₄ ve FB t-skoru düştükçe fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, sosyal fonksiyonellik, mental rol sınırlamaları, ruh sağlığı, ağrı ve genel sağlık algısı alanındaki yaşam kaliteleride düşmektedir. (**p<0.05**) (**Bkz. Tablo 4.3.3**). Osteoporozda KMY'nin düşük olması kırık riskini artıran başlıca faktörlerden biridir (7). Osteoporozlu kadınlarda ağrı ve kırık olmasa bile ileride kırık olabilir korkusu, düşmekten ve kırık olmasından duyulan endişe ve özgüveni olumsuz yönde etkilemekte; kişinin genellikle kendini daha üzgün ve stresli hissetmesine yol açmakta buda yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (60,144). Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise düşük FB KMY'sine sahip postmenopozal osteoporozlu kadınların yaşam kalitesini negatif yönde etkilediği ancak LV₁₋₄ KMY değerleri ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki tespit edilmediğini belirtmişlerdir (156). Bianchi ve arkadaşlarının postmenopozal dönemdeki kadınlarda yaptığı çalışmada KMY'nun yaşam kalitesini etkilediği görülmüştür (146). Adıgüzel ve arkadaşlarının osteoporozun yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmada yaşam kalitesi ve KMY değerleri arasında ilişki olduğunu göstermişlerdir (157). Parker ve arkadaşlarının yaptığı postmenopozal dönemdeki kadınlarda yaptığı çalışmada da LV ve proksimal femur kemik yoğunluğu ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yapılan çalışmalar araştırma bulgumuzu destekler niteliktedir. Literatürde KMY'nin yaşam kalitesini etkilemediğini gösteren çalışmalarda mevcuttur (155,60).

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde; kemik kırık risklerinin ve KMY'nin kadınların yaşam kalitesini etkilediği görülmektedir. Bu nedenle hemşirelerin, kadınların KMY'sini artıracak davranışları geliştirilmesi ve kemik kırıklarının

gelişmemesi için koruyucu eğitimlerin verilmesi, taramalarla risk grupların belirlenmesi, tanı ve tedavi için hastaneye yönlendirilmesinde danışmanlık yapmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma; postmenopozal dönemdeki kadınların KMY etkileyen bazı risk faktörlerinin ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelik tanımlayıcı bir araştırma olarak yürütülmüştür.

Araştırma sonucunda

Çalışma kapsamında yer alan kadınların yaş ortalaması 56.54 ± 5.24 olup, %51.2'sinin ilköğretim mezunu olduğu, %73.8'sinin gelir getiren bir işte çalışmadığı, %75.6'sının evli, % 91.3'ünün il merkezinde yaşadığı ve % 62.2 'sinin ekonomik durum algısının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.1**).

Kadınların %13.3'nün sigara içme alışkanlığının bulunduğu, sigara kullananların ise %34.8'inin günde 10–20 tane kullandıkları, %51.0'inin 20 yıldan uzun süredir sigara kullandıkları belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.2**).

Kadınların %34.3'ünün günde iki fincan üzerinde kahve tüketimi olduğu, %75.6'sında düzenli olarak fiziksel aktivite alışkanlığının bulunmadığı saptanmıştır (**Bkz. Tablo 4.1.2**).

Kadınların %29'unda geç menarş öyküsü bulunurken, kadınların %48.3'ünün gebelik sayısı 1 ile 3 arasında iken, %64' ünün canlı doğum sayısı 1 ile 3 arasında değişiklik olup, canlı doğum gerçekleştiren kadınların %58.1'inin son gebeliğinde emzirme süresinin 12 ay ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Bunun yanısıra kadınların %19.2'sinin oral kontraseptif kullanımının olduğu, kullananların %82.4'ünün ise 5 yıldan kısa süre kullandığı belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.3**).

Kadınların %59.3'ünün normal yaş aralığında menopoza girdiği, %83.1'inin doğal olarak menopoza girdiği belirlenmiş olup, %72.7'sinin 5 yıldan uzun süredir menopozda olduğu ve sadece %8.7'sinin menopoz sonrası dönemde HRT kullandığı belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.4**).

Kadınların %54.7'sinin kronik bir hastalığa sahip olduğu ve bu hastalıkların dağılımının %73.4 oranında hipertansiyon, %28.7 oranında ise diabetes mellitus olduğu saptanmıştır. Bunun yanında kadınların %54.1'inin düzenli olarak ilaç kullandığı ve kullanmış olduğu ilaçların %6.5'ini antikoagulan, %54.5'ini antihipertansif ilaçların oluşturduğu saptanmıştır (**Bkz. Tablo 4.1.5**).

Kadınların BKİ'ye göre %31.7'sinin fazla kilolu ve %47.5'sinin obez olduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.5**).

Kadınların % 61.6'sı yaşamları boyunca 3 cm'den fazla boy kısalması yaşadığı, % 8.1'i geçirilmiş kırık öyküsünün bulunduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda kadınların %46.5'i birinci derece akrabalarında osteoporoz öyküsü, %7.6'sı ise birinci derece akrabalarında kalça kırığı öyküsü bulunduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.1.6**).

Kadınların KMY'si %42.4'ünün osteopeni, %29.1'inin normal, %28,3'ünün osteoporoz ve yerleşmiş osteoporoz şeklinde dağılım gösterdiği belirlenmiştir (**Bkz. Grafik 4.2.1**).

Majör osteoporoz risk yüzde ortalaması 5.15 ± 3.47 iken, kalça kırığı riski yüzde ortalaması $0,90 \pm 1,45$ olarak belirlenmiştir.

Eğitim durumu, ten rengi, saç rengi, sigara kullanımı, BKİ, aktivite durumu, menarş yaşı, menopoza girme yaşı, menopoza girme şekli, menopoza girme süresi, kronik hastalık bulunma durumu ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir ($p > 0.05$) (**Bkz. Tablo 4.2.1, Bkz. Tablo 4.2.2, Bkz. Tablo 4.2.3**).

Kahve içme durumu, laktasyon süresi, boy kısalma durumu, ailede osteoporoz öyküsü ile KMY arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$) (**Bkz. Tablo 4.2.1, Bkz. Tablo 4.2.2, Bkz. Tablo 4.2.3**).

Kadınların yaşam kalitesi SF-36 toplam ölçek puan ortalaması 55.92 ± 21.07 olduğu belirlenmiştir (**Bkz. Tablo 4.3.1**).

FRAX sonucundan elde edilen 10 yıllık majör osteoporoz ve kalça kırığı riski ile yaşam kalitesi puan ortalaması arasında ters ilişki olduğu ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.3.2).

LV₁₋₄ ve FB t-skorumları ile yaşam kalitesi puan ortalaması arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirlenmiş ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.3.2).

10 yıllık majör osteoporoz ve kalça riski ile yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, sosyal fonksiyonellik, mental rol sınırlamaları, ağrı ve genel sağlık algısı puan ortalamaları arasında negatif yönde bir ilişki bulunmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.3.3).

LV₁₋₄ ve FB t-skoru ile SF-36 yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından fiziksel fonksiyonellik, fiziksel rol sınırlamaları, sosyal fonksiyonellik, mental rol sınırlamaları, ruh sağlığı, ağrı ve genel sağlık algısı puan ortalamaları arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir ($p<0.05$) (Bkz. Tablo 4.3.3).

Araştırmadan edilen sonuçlar doğrultusunda;

Koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan hemşirelerin erken yaş döneminden itibaren kemik kütlelerini artıracak ve kemik kaybını önleyecek davranışlar geliştirmeleri konusunda kadınlara eğitim ve danışmanlık yaparak, farkındalık düzeyini artırılması önerilir.

Hemşirelerin, osteoporoz hakkında halka yönelik eğitim, kurs veya konferans düzenleyerek, halkın bilinç düzeyinin artırılması, yanlış inanışların ve eksik bilgilerinin giderilmesi, osteoporoz ve risk faktörlerine ilişkin bilgiye her zaman kolaylıkla ulaşabilmesini sağlayıcı yazılı eğitim kitapçıklarının, broşürlerin, afişlerin hazırlanması ve dağıtılması önerilir.

Postmenopozal dönemdeki kadınların sosyodemografik, jinekolojik ve obstetrik özellikleri, kişisel alışkanlıkları, aile öyküleri sorgulanmalı özellikle risk altındaki kadınların KMY taramasına yönlendirilmesi önerilir.

Hemşirelere, KMY düşüklüğüne bağı yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenen kadınlara emosyonel ve sosyal destek sağlanması için danışmanlık yapması önerilir.

Bu çalışmanın ülke genelinde ve farklı bölgeleri temsil edebilen istatistiksel verileri içeren bilimsel bir proje olarak yürütülmesi önerilir.

7. KAYNAKLAR

1. National Osteoporosis Foundation. What is Osteoporosis? <http://www.iofbonehealth.org/what-osteoporosis-0> 27.09.2014.
2. World Health Organization. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Report of a WHO study group. Geneva, 1994, WHO Technical Report Series: 843.
3. Schmitt NM, Schmitt J, Dören M. The role of physical activity in the prevention of osteoporosis in postmenopausal women-An update. *Maturitas*. 2009, 63:34-38.
4. International Osteoporosis Foundation. Epidemiology. <http://www.iofbonehealth.org/epidemiology>. 30.10.2014.
5. Tüzün S, Eskiuyurt N, Akarırmak U, Sarıdoğan M, Şenocak M, Johanson H. Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study. *Osteoporos. Int.*, 2012, 23:949-955.
6. Sherman S. Defining the menopausal transition. *The American Journal of Medicine*, 2005, 118:3-7.
7. Lips P, Van Schoor NM. Quality of life in patients with osteoporosis. *Osteoporos. Int.*, 2005, 16: 447-55.
8. Turhanoglu AD, Özer C. Yaşlı kadınlarda osteoporoz tedavisinin yaşam kalitesine etkisi, *Osteoporoz Dünyasından*, 2008, 14:7-11.
9. Johnell O, Hertzman P. What evidence is there for the prevention and screening of osteoporosis? http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/74475/E88668.pdf. 20.05.2015
10. Akan N. Osteoporoz olgusunda hemşirenin bilmesi gerekenler. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 1999, 3(2):1-9.
11. Koyun A, Taşkın L, Terzioğlu F. Yaşam dönemlerine göre kadın sağlığı ve ruhsal işlevler: hemşirelik yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2011, 3(1):67-99.

12. Özcan H, Oskay Ü. Menopoz döneminde semptom yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar. *Göztepe Tıp Dergisi*, 2013, 28(4):157-163.
13. Kaplan S. Postmenopozal osteoporozda risk faktörleri ve korunma yolları. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2007, 2(4):23-31.
14. Patlak M. Bone builders: the discoveries behind preventing and treating osteoporosis. *Faseb. J.*, 2001, 15(10):1677-1687.
15. Elffors I, Allander E, Kanis JA, Dequeker J, Dilsen G. The variable incidence of hip fracture in Southern Europe: The MEDOS Study. *Osteoporos. Int.*, 1994, 4:253-263.
16. Arslantaş D, Metintaş S, Ünsal A et al. Prevalence of osteoporosis in middle Anatolian population using calcaneal ultrasonography method. *Maturitas*, 2008, 59:234-241.
17. Melikoğlu MA. Osteoporoz tanımlama ve sınıflaması. *Türkiye Klinikleri J. PM & R-Special Topics.*, 2012, 5(3):1-5.
18. Kavuncu V. Osteoporozda Sınıflama. İçinde: Göksoy T. (Çeviri editörü). *Osteoporozda Tanı ve Tedavi*, İstanbul, Özlem Grafik Matbaacılık, 2000: 205-214.
19. Vytrisalova M, Kubena A, Vlcek J, Palicka V, Hala T, Pavelka K. Knowledge of osteoporosis correlated with hormone therapy use and health status. *Maturitas*, 2007, 56(1):21-29.
20. Zengin Z. Premenopozal Kadınlarda Klinik ve Subklinik Hipertroidinin Kemik Metabolizması ve Kemik Mineral Yoğunluğu Üzerine Etkileri, Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2006.
21. Taşkın L. *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği*, IV. Baskı, Ankara, Sistem Ofset Matbaacılık, 2000:572-578.
22. Raisz LG. Pathogenesis of osteoporosis: concepts, conflicts and prospects. *The Journal of Clinical Investigation*, 2005, 115: 3318-3325.
23. Khosla S, Melton LJ, Riggs BL. Estrogen and the male skeleton. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2000, 87:1443-1450.

24. Biberoglu S. *Osteoporoz Patogenezi*. Ankara, Güneş Kitabevi, 2005: 37-60.
25. Cassandra A, Thomas AE. The Bone Organ System: Form and Function. In: Marcus R, Feldman DD, Kelsey J (eds). *Osteoporosis*, San Diego, Academic Press, 2001, (Vol 1):3-20.
26. Yazıcı M, Kutlu M. Kemiğin yapısı ve kemik döngüsünün düzenlenmesi. *Türkiye Klinikleri J. Endocrin-Special Topics*.,. 2011, 4 (2): 1-8.
27. Kutlu M, Odabası E. Kemik doku ve fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Endocrin*.2004, 2: 73- 89.
28. Tanakol R. Osteoporoz Kliniği. I. Ege Endokrin Hastalıklar ve Genetik Sempozyumu, İzmir, 2015,Sempozyum Özet Kitabı:13-15.
29. Kiriş, F. Tip 2 Diabeti ile Osteoporozu Olan ve Olmayan Postmenopozlu Kadınlarla Leptin Adiponektin ve İnsülin Direncinin Kemik Mineral Dansitesi İle İlişkisi. Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, 2007.
30. Öçmen SÖ. İnaktivite Osteoporozun Önlenmesinde Zoledronik Asitin Etkinliği Sıçanlarda Kemik Yoğunluğu Çalışması. Sağlık Bakanlığı, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilimdalı. Uzmanlık Tezi, İstanbul: Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2006.
31. Hadjidakis DJ, Androulakis II. Bone remodeling. *New York academy of Science*, 2006, 1092:385-396.
32. Boyce BF, Xing L. Functions of RANKL/RANK/OPG in bone modeling and remodeling. *Arch. Biochem. Biophys.*, 2008, 473(2):139-146.
33. Ergün Y. Osteoporozlu Hastalarda Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Faktörler. Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi, Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, 2007.
34. North American Menopause Society. Management of osteoporosis in postmenopausal women: 2006 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause*, 2006, 13(3):340-367.

35. Akkaya F. Beslenmenin Osteoporozdan Korunma ve Tedavi İle İlişkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2006.
36. Uzunali M. Kırk Yaş Üstü Bireylerde Radyolojik İnceleme, Kemik Mineral Yoğunluğu Ölçümü ve Kırık Riski Analizlerinin Değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi, 2011.
37. Karademir N. Primer Osteoporozda Risk Faktörleri ve Yaşam Kalitesinin Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Afyon: Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, 2008
38. Altunbayrak O. Pasif Sigara İçimi Postmenopozal Osteoporoz İçin Bir Risk Faktörü müdür?.Sağlık Bakanlığı, Aile Hekimliği, Uzmanlık Tezi, İstanbul: İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2008.
39. Kaya N, Bölükbaş N, Atıcı İ, Demetgül M. Kadınların yaşam tarzı değişkenleri ile osteoporoz arasındaki ilişki. *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, 2003, 16(2):15-22.
40. Uçan Ö, Taşçı S, Ovayolu N. Osteoporozda risk faktörleri ve korunmanın önemi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2007, 2:73-86.
41. Meray J, Peker Ö. Osteoporozda Tanı ve Tedavi. İstanbul, Gelanos Yayınevi, 2012: 7-147.
42. Chien MY, Wu YT, Hsu AT, Yang RS, Lai JS. Efficacy of a 24-week aerobic exercise program for osteopenic postmenopausal women. *Calcif Tissue Int*. 2000, 67: 443-448.
43. National Osteoporosis Foundation. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. <http://nof.org/>. 20.10.2014.
44. Çelikkanat Ş. 40 Yaş Üstü Kadınların Menopoz ve Osteoporoz İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi, 2012.

45. Kleerekoper M. Evaluation of patient with osteoporosis or at risk for osteoporosis. In: Marcus R, Feldman DD, Kelsey J (eds). *Osteoporosis*, San Diego, Academic Press, 2001: 403-409.
46. Kutsal YG. Osteoporoz tanısında görüntüleme yöntemleri ve histomorfometri. İçinde: Kutsal YG (editör). *Osteoporoz*, 2. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi; 2005: 103-124.
47. Manisalı M, Özaksoy D. Osteoporozda görüntüleme ve DXA. *Klinik Gelişim*, 2010, 3(1):77-84.
48. Erselcan T, Özen A, Yüksel D, Altun GD, Öztürk E, Balcı TA. Kemik mineral yoğunluğu ölçümü uygulama kılavuzu. *Turk. J. Nucl. Med.*, 2009, 18(1):31-40.
49. Karahan G, Yaraman N, Karaoğlan B. Hastanemize başvuran kadın hastalarda spinal ve femoral kemik mineral yoğunluğunun birbirleriyle ve yaşla ilişkisi. *Osteoporoz Dünyasından*, 2004, 10(3):102-106.
50. Şavk Ö. Osteoporotik Femur Proksimal Uç Kırıklarında Serum Leptin Seviyeleri. Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, 2008.
51. Nelson HD. Postmenopausal hormone replacement therapy: scientific review. *JAMA.*, 2002, 288:872-881.
52. Saitoğlu M. Erkeklerde Osteoporoz Risk Faktörleri ve Somatotip ilişkisi. Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2006.
53. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. *Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu*. 1.Baskı. İstanbul, Özgün Ofset Tic. Ltd. Şti., 2012: 5-15.
54. Das S, Crockett JC. Osteoporosis a current view of pharmacological prevention and treatment. *Drug Des. Devel. Ther.*, 2013, 7:435-448.
55. Hamdy RC, Daley DN. Oral calcitonin. *Int J Womens Health* 2012;4:471-9.

56. Türk Eczacılar Birliği. Dünyadan Sektörel Haberler Temmuz,2012. <http://eski.teb.org.tr/images/upld2/bulten/x0520120815093438TEMMUZBULTEN2012.pdf> 20.02.2015.
57. Gallagher JC, Baylink DJ, Freeman R, Mclung M. Prevention of bone loss with tibolone in postmenopausal women: results of two randomized, double-blind, placebo-controlled, dose-finding studies. *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2001, 86:4717-4726.
58. Stucki G, Kroeling P. Principles of rehabilitation. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH (eds). *Rheumatology*. Toronto, Mosby, 2003: 517-530.
59. Eisman J, Clapham S, Kehoe L. Osteoporosis prevalence and levels of treatment in primary care: the australian bonecare study. *J. Bone Miner. Res.*, 2004, 19(12):1969-1975.
60. Sezer N, Tomruk-Sütbeyaz S, Kibar S, Köseoğlu F, Aras M. Postmenopozal osteoporozda yaşam kalitesinin belirteçleri. *FTR. Bil. Der.* 2009, 12:19-25.
61. Depriester C, Grados F, Cayrolle G. Long-term observations of vertebral osteoporotic fractures. *Rheumatology*, 2000, 39:1410-1414.
62. Yağmur Y. Genç kadınlara uygulanan osteoporozdan korunmaya yönelik sağlığı geliştirme programının etkinliğinin değerlendirilmesi, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2006, 13(4): 257-262.
63. Ulusoy MF, Uçar H. *Araştırma Etiği*. Ankara, 72. Tasarım Ltd. Şti., 2002: 27-40.
64. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite. <http://thsk.saglik.gov.tr/fiziksel-aktivite/725-yeti%C5%9Fkinlerde-fizikselaktivite.html>. 07 Mart 2015.
65. World Health Organization. Research on the Menopause in the 1990s. http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_866.pdf. 30 Mart 2015.

66. Gezer A, Şentürk L, Ertüngealp E. Menopoz ve Postmenopoz. İçinde: Çiçek M, Akyürek C, Çelik Ç (editörler). *Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi*, Ankara, Güneş Kitabevi, 2004: 1163- 1180.
67. World Health Organization. Global Database on Body Mass Index.
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html. 25 Mart 2015.
68. Bökesoy I, Karabulut GH. Akrabalık ve genetik danışmanlık. *Türkiye Klinikleri J. Pediatr. Sci.*, 2005, 1(2):30-35.
69. World Health Organization. Fracture Risk Assessment Tool.
<http://www.shef.ac.uk/FRAX/>. 20 Nisan 2015.
70. Rand Health. 36-Item Short Form Survey from the RAND Medical Outcomes Study.
http://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item.html. 10 Mart 2015.
71. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item short-form health survey1: conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 1992, 30(6):473-483.
72. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 1999, 12(2):102-106.
73. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Kadın 2012.
http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=11&KITAP_ID=238. 15 Mart 2015.
74. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Kadın Sağlığı Araştırması 2014.
http://www.sagem.gov.tr/kadin_sagligi_arastirmasi_28_04_2014.pdf. 24 Mart 2015.
75. Türkiye Büyük Millet Meclisi Kadın Erkek Fırsat Eşitliği Komisyonu. Her Alandaki Kadın İstihdamının Artırılması ve Çözüm Önerileri Komisyon Raporu 2013.
http://www.tbmm.gov.tr/komisyon/kefe/docs/komisyon_raporu_2014_1.pdf. 10 Mayıs 2015.

76. Türkiye İstatistik Kurumu. İşgücü İstatistikleri. http://tuikapp.tuik.gov.tr/Dagitim_uyg/?kn=72&locale=tr. 25 Mart 2015.
77. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA_2013_ana_rapor.pdf. 25 Nisan 2015
78. Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği. Türkiye’de Hanehalkı: İşgücü, Gelir, Harcama ve Yoksulluk Açısından Analizi. http://www.tusiad.org.tr/_rsc/shared/file/2008-03-21TurkiyedeHanehalkiRaporuOzetBulgular1.pdf. 10 Mayıs 2015.
79. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85380/1/9789241505871_eng.pdf. 25 Mart 2015.
80. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2008/data/TNSA2008_ana_Rapor-tr.pdf. 15 Nisan 2015
81. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Fiziksel Aktivite Sağlık İçin Neden Önemlidir? <http://beslenme.gov.tr/index.php?lang=tr&page=117>. 07 Mart 2015.
82. World Health Organization. Obesity and Overweight. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. 20 Mart 2015.
83. Beyaz FB, Koç AA. Obezitenin ekonomisi: güncel durum, mücadele politikaları ve ekonomik analizler, Anadolu Uluslararası Ekonomi Konferansı, Eskişehir, 2009.
84. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye’de Obezitenin Görülme Sıklığı. <http://beslenme.gov.tr/index.php?lang=tr&page=40>. 20 Nisan 2015.
85. Morabia A, Costanza CM. The World Health Organization Collaborative Study of Neoplasia and Steroid Contraceptives. International variability in ages

at menarche, first livebirth, and menopause. *Am. J. Epidemiol.*, 1998, 148:1195-1205.

86. Ergin BA. Obezitenin kadın sağlığı ve cinsiyet açısından değerlendirilmesi. *KASHED.*, 2014, 1(1):41-54.

87. Abay H. Utian Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, 2014.

88. Pınar G, Pınar T, Doğan N, Karahan A, Algier L, Abbasoğlu A, Kuşcu E. Kırk beş yaş ve üstü kadınlarda osteoporoz risk faktörleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 2009, 36:258-266.

89. Şimay H. Postmenopozal Vajinal Kanamalı Olgularda Transvajinal Ultrasonografi ve Endometrial Biyopsi Sonuçlarının Karşılaştırılması. Sağlık Bakanlığı, Aile Hekimliği, Uzmanlık Tezi, İstanbul: İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2004.

90. Türkiye İstatistik Kurumu. Doğum İstatistikleri, 2013. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=16048>. 14 Temmuz 2014.

91. Türkiye Menopoz ve Osteoporoz Derneği. Hormon Replasman Tedavisi Konsensus Grubu Kararları. <http://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-sayieditorunden-66894.html>. 07 Aralık 2014.

92. İpek A, Gafuroğlu Ü, Bodur H, Yılmaz H. Osteoporoz Riskinin Değerlendirilmesi. *Türk Fiz. Tıp. Rehab. Derg.*, 2012, 58:212-19.

93. Varma GS, Karadağ F, Oğuzhanoğlu N, Özdel O, Kökten S. Menopoz: klimakterik belirtiler ve cinsel doyum arasındaki ilişki. *Yeni Symposium*, 2006, 44(4):182-188.

94. Kıran H, Arıkan DC, Kıran G, Coşkun A, Yancar S, Tok A, Ekerbiçer HÇ. The influence of natural and surgical menopause on cardiovascular risk markers folate and vitamin B12 levels. *Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine*, 2011, 17(2):90-97.

95. Bozkurt ÖD. Klimakterium Dönemindeki Kadınların Yaşam Kalitelerinin ve Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2004.
96. . World Health Organization. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014. http://www.who.int/nmh/countries/tur_en.pdf. 20 Mayıs 2015
97. Timur S. Menopozal Dönemlerdeki Kadınlarda Uyku Sorunları ve Yaşam Kalitesine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2008
98. Demir B, Haberal A, Geyik P, Baskan B, Özturkoğlu E, Karacay O, Deveci S. Identification of the risk factors for osteoporosis among postmenopausal women. *Maturitas*, 2008, 60:253-256.
99. Bilgen E, Cebeci S, Tekin O. Menopoz dönemindeki kadınlarda osteoporoz sıklığı. *Osteoporoz Dünyasından*, 2008, 14:77-108.
100. Uludağ M, Akarırnak Ü, Özbayrak S, Bolayırılı M, Tüzün Ş. The relationship between the FRAX tool and bone turnover markers in postmenopausal osteoporosis. *Turkish Journal of Osteoporosis*, 2013, 19: 38-41.
101. Ölmez N, Kapar Yavaşı S, Tan G, Satıroğlu S, Öz B, Memiş A. Osteopenik hastalarımızda mutlak kırık riskinin Frax algoritması ile değerlendirilmesi. *Osteoporoz Dünyasından*, 2008, 14:70-6.
102. Başaran A, Sarıbay GF, Akın S, Korkusuz F. Kafein ve kemik mineral yoğunluğu ilişkisi. *Turkish Journal Of Geriatrics*, 2005, 8:61-8.
103. Üstündağ N, Korkmaz M, Öksüzkaya A, Balbaloğlu. Osteoporozun sınıflandırılması, risk faktörlerinin belirlenmesi ve bir dakikalık osteoporoz risk testi. *Euras. J. Fam. Med.*, 2013, 2(3):107-114.
104. Cauley JA, Lui LY, Stone KL et al. Longitudinal study of changes in hip bone mineral density in caucasian and african-american women. *Am. J. Geriatr. Soc.*, 2005, 53:183-189.

105. Aksu A, Zinnuroğlu M, Karaoğlan B, Akın S, Kutsal YG, Atalay F, Dinçer G. Osteoporoz, eğitim durumu ve farkındalık düzeyi araştırma sonuçları. *Osteoporoz Dđnyasından*, 2005,11: 36-40.
106. Siris E, Miller P, Barrett-Connor E, Faulkner KG, Wehren LE, Abbott T, Berger M. Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women: results from the national osteoporosis risk assesment. *JAMA.*, 2001, 286: 2815-2822.
107. Onat şahin ř, Delialioğlu SÜ, Özel S. Osteoporoz risk faktörlerinin kemik mineral yoğunluğuyla ilişkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 2013, 19: 74-80.
108. Robitaille J, Yoon PW, Moore CA, Liu T, Irizarry DM, Looker AC, Khoury MJ. Prevalence, family history and prevention of reported osteoporosis in U.S. women. *Am. J. Prev. Med.*, 2008, 35:130-134.
109. Karadağ G, Uçan Ö, Ovayolu N, Karadağ E, Torun S. Ortopedi polikliniğine başvuran menopoza girmiş kadınların bazı özellikleri ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişki. *Osteoporoz Dđnyasından*, 2007, 13:75-79.
110. Kutlu R, Çivi S, Pamuk G. Postmenopozal kadınlarda osteoporoz sıklığı ve FRAX™ skalası kullanılarak 10 yıllık kırık riskinin hesaplanması. *Türk Fiz. Tıp Rehab. Derg.*, 2012, 58:126-135.
111. Umay E, Tamkan U, Gündoğdu İ, Umay S, Çakıcı A. Osteoporoz risk faktörlerinin kemik mineral yoğunluğuna etkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 2011, 17:44-50.
112. Vestergaard P, Hermann AP, Gram J. et al. Evolution of methods for prediction of bone mineral density by clinical and biochemical variables perimenopausal women. *Maturitas*, 2001, 40:211-220.
113. Yaraman N, Çelik C, Karaoğlan B. Postmenopozal kadınlarda osteoporoz ile çok yönlü risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Fiziksel Tıp.*, 2002, 5(1): 23-26.
114. Swaim AR, Barner CJ, Brown MC. The relation of calcium intake and exercise to osteoporosis health beliefs in postmenopausal women. *Reseach in Social and Administrative Pharmacy*, 2008, 4(2):53-163.

115. National Osteoporosis Foundation. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. <http://nof.org/files/nof/public/content/file/344/upload/159.pdf> 5. 20 Mart 2015.
116. World Health Organization. (2003). Prevention and management of osteoporosis: report of a WHO Scientific Group (Report Number:921). http://whqlibdoc.who.int/trs/who_tr_s_921.pdf 3. 20 Mart 2015.
117. Mc Clung MR. Prevention and management of osteoporosis. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2003, 17(1):53-71.
118. Swaim AR, Barner CJ, Brown MC. The relation of calcium intake and exercise to osteoporosis health beliefs in postmenopausal women. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 2008, 4(2):53-163.
119. Moayyeri A. The association between physical activity and osteoporotic fractures: A review of the evidence and implications for future research. *Ann Epidemiol.*, 2008 , 18(11): 827-835.
120. Martyn-St James M, Carroll S. Meta-analysis of walking for preservation of bone mineral density in postmenopausal women. *Bone*. 2008 Sep, 43(3): 521-531.
121. Reid IR. Relationships among body mass, its components, and bone. *Bone*, 2002, 31(5):547-55.
122. El Maghraoui A, Guerboub AA, Mounach A, Ghozlani I, Nouijai A, Ghazi M, et al. Body mass index and gynecological factors as determinants of bone mass in healthy Moroccan women. *Maturitas*, 2007, 56:375-382.
123. Yazici S, Korkmaz U, Erkan M, Korkmaz N, Erdem Baki A, Alçelik A, et al. The effect of breast-feeding duration on bone mineral density in postmenopausal Turkish women: a population-based study. *Arch. Med. Sci.* 2011, 7:486-492.
124. Pala GH, Acar B, Altunyurt S, Arık H. Postmenopozal sağlıklı kadınlarda kemik mineral yoğunluğu – tiroid stimulan hormon ilişkisi. *D.E.Ü. Tıp Fak. Derg.*, 2008,22(1):1-7.

125. Kaplan S, Sergek E, Sertbaş G. Postmenopozal dönem kadınlarda kalkaneus kemik mineral yoğunluğu etkileyen faktörlerinin belirlenmesi, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2005, 8:76- 89.
126. Özdemir F, Kabayel DD. Postmenopozal osteoporotik kadınlarda aile hikayesinde osteoporoz varlığının önemi. *Osteoporoz Dünyasından*, 2006, 12: 60-63.
127. Sioka C, Fotopoulos A, Georgiou A, Xourgia X, Papadopoulos A, Kalef-Ezra JA. Age at menarche, age at menopause and duration of fertility as risk factors for osteoporosis. *Climacteric.*, 2010, 13:63-71.
128. Hassa H, Tanir HM, Senses T, Oge T, Sahin-Mutlu F. Related factors in bone mineral density of lumbal and femur in natural postmenopausal women. *Arch. Gynecol. Obstet.*, 2005, 273:86-89.
129. Theobald H.E. Dietary calcium and health. *British Nutrition Foundation Nutrition bulletin*, 2005, 30:237-277.
130. Paton LM, Alexander JL, Nowson CA, Margerison C, Frame MG, Kaymakci B, et al. Pregnancy and lactation have no long-term deleterious effect on measures of bone mineral in healthy women: a twin study. *Am. J. Clin. Nutr.*, 2003, 77:707-714.
131. Kunt H, Dayıoğlu H, aycı MK. Kütahya ilindeki postmenopozal kadınlarda çeşitli risk faktörleri ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişki. *Selçuk Tıp Derg.*, 2012, 28(2):91-94.
132. Yazici S, Korkmaz U, Erkan M, Korkmaz N, Erdem Baki A, Alçelik A, et al. The effect of breast-feeding duration on bone mineral density in postmenopausal Turkish women: a population-based study. *Arch. Med. Sci.*, 2011, 7:486-492.
133. Khoo CC, Woo J, Leung PC, Kwok A, Kwok T. Determinants of bone mineral density in older postmenopausal Chinese women. *Climacteric*, 2011, 14:378-383.
134. Dursun N, Akin S, Dursun E, Sade I, Korkusuz F. Influence of duration of total breast-feeding on bone mineral density in a Turkish population: does the

priority of risk factors differ from society to society? *Osteoporos Int.*, 2006, 17:651-655.

135. Yaraman N, Çelik C, Karaoğlan B. Postmenopozal kadınlarda osteoporoz ile çok yönlü risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Fiziksel Tıp.*, 2002, 5(1): 23-26.

136. Çoban ŞR, Tezel CG, İçağasıoğlu A, Baysal NC, Karabulut A, Taşkıngül HŞ. 197 Hastada DXA ve osteoporoz risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Osteoporoz Dünyasından*, 2007, 13:80-82.

137. Çelik B, Tüzün F, Toros H, Tüzün Ş, Aydıngöz Ö, Akarırmak Ü, Terzibaşoğlu Metin A. Postmenopozal osteoporozu kadınlarda spinal deformite indeksi ile kemik mineral yoğunluğu arasındaki ilişki. *Osteoporoz Dünyasından*, 2004, 10:1

138. Tıkız C, Ulman C, Tanyeli F, Acar Yiğit E, Gümüşer G. Postmenopozal osteoporozda üriner g-glutamyltransferase ile kemik döngüsü belirteçleri ve kemik mineral yoğunluğu arasında ilişki. *Osteoporoz Dünyasından*, 2008, 14:77-108.

139. Seeman E, Cooper ME. Effect of early menopause on bone mass in normal women and patients with osteoporosis, *The American Journal of Medicine*, 2002, 85: 213-216.

140. Erhan B, Gündüz B. Postmenopozal osteoporotik kadınlarda fraktürün yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Osteoporoz Dünyasından*, 2006, 12 (2): 31-34.

141. Özdemir F, Kabayel Demirbağ, Süt N, Koçan Kurtoğlu D, Demir Yazıcı Ş, Uzunali M. Osteoporoz risk testi sonuçlarının kemik mineral yoğunluğu ile ilişkisi. *Osteoporoz Dünyasından*, 2009, 15:75-78.

142. Chen T, Miller PD, Barrett EC, Weiss TW, Sajjan SG, Siris ES. An approach for identifying postmenopausal women age 50–64 years at increased short-term risk for osteoporotic fracture. *Osteoporos. Int.*, 2007, 18:1287–1296.

143. Kim YE, Hyun NR, Shon HS, Park SY, Park H. Assessment of clinical risk factors to validate the probability of osteoporosis and subsequent fractures in Korean Women. *Calcif. Tissue. Int.*, 2008, 83:380–387.

144. Ertem G. Kadınların menopoz sonrası yaşam kalitelerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2010, 7(1):470-483.
145. Yurdakul M, Eker A, Kaya D. Menopozal Dönemdeki Kadınların Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *F.Ü. Saç. Bil. Derg.*, 2007, 21 (5): 187-193.
146. Bianchi ML, Orsini MR, Saraifoger S, Ortolani S, Radaelli G, Betti S. Quality of life in post-menopausal osteoporosis. *Health Qual Life Outcomes*, 2005, 3:78.
147. Loge C, Sullivan K, Pinkney R. Cross-cultural validation and analysis of responsiveness of the QUALİOST: Quality of life Questionnaire in osteoporosis. *Health Qual Life Outcomes*, 2005, 3:69-74.
148. Hallberg I, Bachrach-Lindström M, Hammerby S. Hammerby2Health-related quality of life after vertebral or hip fracture: a seven-year follow-up study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2009;10:135.
149. Saridoğan Eryavuz M, Akarırmak Ü, Çakmak B, Can G. Osteoporotik vertebra kırığının yaşam kalitesine etkisi. *Osteoporoz Dünyasından*, 2002, 8(3): 128-133.
150. Oleksik AM, Ewing S, Shen W, van Schoor NM, Lips P. Impact of incident vertebral fractures on health related quality of life (HRQOL) in postmenopausal women with prevalent vertebral fractures. *Osteoporos Int.*, 2005,16(8):861-870
151. Silverman SL, Minshall ME, Shen W, Harper KD, Xie S. The relationship of health-related quality of life its prevalent and incident vertebral fractures in postmenopausal women with osteoporosis: results from the Multiple Outcomes of Raloxifene Evaluation Study. *Arthritis Rheum.*, 2001, 44(11):2611-2619.
152. Lombardi İJr, Oliveria LM, Monteiro CR, Confessor YQ, Barros TL, Natour J. Evaluation of physical capacity and quality of life in osteoporotic women. *Osteoporos. Int.*, 2004, 15(1):80-85.
153. Gülbahar S, El Ö, Altay C, Şahin E, Şahin E, Köroğlu F. Postmenapozal osteoporozda vertebra kırık ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Osteoporoz Dünyasından*, 2007, 13(2):23-27.

154. Koçyiğit H, Gülseren S, Erol A, Hizli N, Memis A. The reliability and validity of the Turkish version of quality of life questionnaire of the european foundation for osteoporosis (QUALEFFO). *Clin. Rheumatol.*, 2003, 22:18-23.
155. Başaran S, Güzel R, Benlidayı İC, Uysal FG. Postmenopozal ve senil osteoporozlu kadınlarda yaşam kalitesinin ve belirleyicilerinin değerlendirilmesi. *Türk Fiz. Tıp Rehab. Derg.* 2006, 52:31-36.
156. Yılmaz H, Erkin G, Demir Polat AH, Küçükşen S, Sallı A, Uğurlu H. Osteoporozda yaşam kalitesi: bir kontrollü çalışma. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 2012, 18: 47-52.
157. Adıgüzel D, Gündüz OH, Bodur H, Yücel M. Quality of life in osteoporosis. *Romatizma Dergisi*, 2000, 15:173-179.
- women with vertebral fractures due to osteoporosis: a comparison of the OQLQ and Qualeffo. *Qual Life Res.*, 2001, 10:307–317.
158. Paker N, Buğdaysı D, Dere D, Tekdöş D, Erbil E, Dere Ç. Postmenopozal osteoporozda kemik yoğunluğu ile yaşam kalitesi arasında ilişki, *Türk Geriatri Dergisi*. 2012, 15 (1):19-23.

8. EKLER

EK-1. ANKARA ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ'NDEN ALINAN YAZILI İZİN



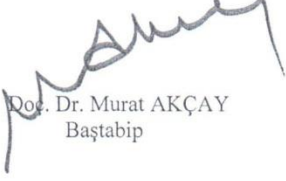
SAYI: B.10.1.TKH.4.06.T.L.H.0.02/
KONU: Araştırma İzni

ATATÜRK E.A.H.
28295788
26-12-2013 08:47:00 / GİDEN 14031

T.C.
YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
ÖĞRENCİ İŞLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI

İlgi: 11.11.2013 tarih ve 4462 sayılı yazınız.

İlgili tarih ve sayılı yazınıza istinaden üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ömür AKTAŞ'ın hastanemizdeki tez çalışması uygun görülmüştür.
Bilgilerinize arz ederim.


Doç. Dr. Murat AKÇAY
Baştabip

EK-2. ETİK İZİN



T.C.
TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
TIP FAKÜLTESİ

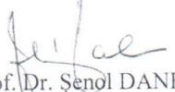
SAYI : 99950669/1209
KONU : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı

16/12/2013

SAYIN YRD.DOÇ.DR. SENA KAPLAN

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 13.12.2013 tarih ve 28 sayılı toplantısında sunulan “Postmenopozal Dönemdeki Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğunu Etkileyen Bazı Risk Faktörlerinin ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi” başlıklı araştırma projesi öneriniz incelenmiş ve etik ilkelere uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.

Konu hakkında bilgilerinizi rica eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.


Prof. Dr. Şenol DANE
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

ADRES:

Çamlica Mah. Anadolu Bulvarı No: 16/ A Gimat /ANKARA Tel: 0 312 397 72 60 Faks: 0 312 397 72 26
E-posta: bilgi@turgozal.edu.tr

EK-2. ETİK İZİN (devamı)



TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARAR ÖRNEĞİ

SAYIN ÖMÜR AKTAŞ

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 13.12.2013 tarih ve 28 sayılı toplantısında sunulan “Postmenopozal Dönemdeki Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğunu Etkileyen Bazı Risk Faktörlerinin ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi” başlıklı araştırma projesi öneriniz incelenmiş ve etik ilkelere uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.


Prof. Dr. Şenol DANE
Başkan

Prof. Dr. N.Cenap DENER


Prof. Dr. Ali AKÇAY

Doç. Dr. Bülent BOZKURT


Doç. Dr. Esra GÜNDÜZ
Başkan Yardımcısı

Doç. Dr. Murat ULAŞ

Doç. Dr. Özlem EVLİAYOĞLU

Doç. Dr. Bünyamin MUSLU

Doç. Dr. Ayşe Esra YILMAZ

Doç. Dr. Nurhayat BAYAZIT


Yrd. Doç. Dr. Mehmet KAYA

Farm. Dr. Ayşe GÜREL


Yrd. Doç. Dr. Mehmet NAMUSLU

Raportör

Avukat Meltem BAĞCI


Yasin GÜRİSOY

EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı

Bu katıldığımız çalışma bilimsel bir araştırma olup, postmenopozal dönemdeki kadınların kemik mineral yoğunluğunu etkileyen bazı risk faktörlerinin ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışmada 65 yaşın altında ve menopoza girmiş olup, Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvurduğunuz, iletişim engelinizin bulunmadığı ve araştırma için uygun bulunduğunuz belirlenmiştir. Bu çalışmada araştırmacı tarafından size veri toplama formları doldurulacaktır.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Bu araştırma kapsamındaki bütün eğitimler ve verilen materyaller için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0312 2024202 numaralı telefondan Ömür Aktaş'a başvurabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum. Yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı: Ömür AKTAŞ

Görevi: Yüksek Lisans Öğrencisi

Adresi: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü

Tel.-Faks: 0312 324 15 55

Tarih ve İmza:

EK-4 BİREYSEL BİLGİ FORMU

Bu çalışma ‘Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğunu Etkileyen Bazı Risk Faktörlerinin ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi’ amacıyla yapılacaktır. Verecek olduğunuz tüm bilgiler gizli kalacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi
Ömür AKTAŞ

Anket No:
Hastanın Adı Soyadı:
Dosya No:

A. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERE İLİŞKİN SORULAR

1. Öğrenim durumunuzu belirtiniz.

- | | | |
|---------------------|---------------|------------------------|
| 1. Okur-yazar değil | 2. Okur-yazar | 3. İlkokul ve ortaokul |
| 4. Lise | 5. Üniversite | 6. Lisansüstü ve diğer |

2. Mesleğinizi belirtiniz.

- | | | |
|--------------|---------------|----------|
| 1. Ev hanımı | 2. İşçi | 3. Memur |
| 4. Emekli | 5. Diğer..... | |

3. Medeni durumunuzu belirtiniz.(Evli değil iseniz 6.soruya geçiniz.)

- | | |
|----------|---------|
| 1. Bekar | 2. Evli |
|----------|---------|

4. Eşinizin eğitim durumunu belirtiniz.

- | | | |
|---------------------|---------------|------------------------|
| 1. Okur-yazar değil | 2. Okur-yazar | 3. İlkokul ve ortaokul |
| 4. Lise | 5. Üniversite | 6. Lisansüstü ve Diğer |

5. Eşinizin mesleğini belirtiniz.

- | | | |
|--------------|-------------------|----------|
| 1.Çalışmıyor | 2.İşçi | 3. Memur |
| 4. Emekli | 5. Serbest meslek | 6. Diğer |

6. Gelir durumunuzu nasıl belirtirsiniz?

- | | | |
|----------------------|----------------------|-------------------------|
| 1. Gelir giderden az | 2. Gelir gidere eşit | 3. Gelir giderden fazla |
|----------------------|----------------------|-------------------------|

7. En uzun süre ikamet ettiğiniz yeri belirtiniz.

- | | | |
|------------|-----------|---------------|
| 1. Kentsel | 2. Kırsal | 3. Gece kondu |
|------------|-----------|---------------|

8. Ten renginizi nasıl tanımlarsınız?

- | | | |
|---------|-----------|----------|
| 1. Açık | 2. Buğday | 3. Esmer |
|---------|-----------|----------|

9. Doğal saç renginizi nasıl tanımlarsınız?

1. Sarı 2. Kızıl 3. Kahve 4. Siyah

B. KİŞİSEL ALIŞKANLIKLARA İLİŞKİN SORULAR

10. Sigara içme alışkanlığınız var mıdır? (Cevabınız hayır ise 13. sorudan devam ediniz.)

1. Evet 2. Hayır 3. Kullandım, bıraktım

11. Günde ortalama kaç tane sigara içersiniz?

1. 1-5 2. 5-10 3. 10-15 4. 15-20 5. 20 den fazla

12. Kaç yıldır sigara içme alışkanlığınız var?

1. 1-5 yıl 2. 5-10 yıl 3. 10-15 yıl 4. 15-20 yıl 5. 20 yıldan fazla

13. Kahve içme alışkanlığınız var mıdır?

1. Evet 2. Hayır

14. Fiziksel aktivite düzeyinizi nasıl tanımlarsınız?

1. Düzenli fiziksel aktivite yok
2. Haftada 3 gün 30 dakika düzenli aktivite

C. JİNEKOLOJİK VE OBSTETRİK ÖZELLİKLERE İLİŞKİN SORULAR

15. İlk adet görme yaşınızı belirtiniz.

1. 10 yaş ve altı 2. 11-14 yaş 3. 14 yaş üstü

16. Toplam gebelik sayınızı belirtiniz.

1. Hiç 2. 1 3. 2 4. 3 5. 4 ve üzeri

17. Canlı doğum sayınızı belirtiniz (Hiç doğum yapmadıysanız 20. sorudan devam ediniz).

1. Hiç 2. 1 3. 2 4. 3 5. 4 ve üzeri

18. Son doğumunuzda bebeğinizi emzirme sürenizi belirtiniz.

1. 12 ay altı 2. 12 ay ve üzeri

19. Oral kontraseptif kullandınız mı? (Cevabınız hayır ise 22. sorudan devam ediniz).

1. Evet 2. Hayır

20. Oral kontraseptif kullanım sürenizi belirtiniz

1. 5 yıl altı 2. 5 yıl üstü

21. Menopoz yaşınızı belirtiniz.

1. 45 yaş altı 2. 45-54 yaş 3. 55 ve üzeri

22. Menopoza girme şeklinizi belirtiniz.

1. Cerrahi 2. Doğal

23. Kaç yıldır menopozda olduğunuzu belirtiniz.

1. 5 ve yıl altı 2. 5 yıl üzeri

24. Menopoza girdikten sonra hormon tedavisi aldınız mı?

1. Evet 2. Hayır

25. Kullanılan hormon tedavi tipini belirtiniz.

1. Östrojen 2. Progesteron 3. Kombine

26. HRT kullanım sürenizi belirtiniz.

1. 5 yıl altı 2. 5 yıl üzeri

D. BİRESEL VE AİLE ÖYKÜSÜNE İLİŞKİN SORULAR

27. Kronik bir hastalığınız var mıdır? (Cevabınız hayır ise 30. sorudan devam ediniz.)

1. Evet 2. Hayır

28. Aşağıdaki var olan kronik hastalıkları işaretleyiniz.

| KRONİK HASTALIKLAR | VAR | YOK |
|--|------------|------------|
| 9. Diabetes Mellitus | | |
| 10. Romatizmal hastalıklar | | |
| 11. Hiperparatiroidizm | | |
| 12. Kronik akciğer hastalıkları (KOA)H | | |
| 13. Çölyak Hastalığı | | |
| 14. Kalp-Damar hastalıkları | | |
| 15. Malign Hastalıklar | | |
| 16. Diğer..... | | |

29. Sürekli kullandığınız ilaçlar var mı? (Cevabınız hayır ise 32. sorudan devam ediniz.)

1. Evet 2. Hayır

30. Cevabınız evet ise hangi ilaç/ilaçları kullanıyorsunuz?

| İLAÇLAR | KULLANIM SÜRESİ |
|--|-----------------|
| 1. Kortizon (Prednol, deltacortril.....) | |
| 2. Metotreksat(Emthexate, <u>Methotrexate</u>) | |
| 3. Antiepileptik(Epinutin,depakin,convulex...) | |
| 4. Antiasit (Rennie,gaviscon...) | |
| 5. Antikoagulan(Coumadin,fragmin,nevparin....) | |
| 6. Kanser ilaçları | |
| 7. Siklosporin (Sandimum.....) | |
| 8. Antihipertansif (Nipidol, norvasc, adalat....) | |
| 9. Diğer..... | |

31. Yaşam sürecinizde 3 cm. den daha fazla boy kısalığınız oldu mu ?

1. Evet 2. Hayır

32. Sizin herhangi bir kemiğinizde hafif bir çarpma veya düşme sonrası kırık meydana geldi mi?

1. Evet 2. Hayır

33. Birinci derece akrabalarınızda herhangi birinde osteoporoz tanısı olan yakınınız var mı?

- 1.Evet 2. Hayır

34. Birinci derece akrabalarınızda herhangi birinde hafif bir çarpma veya düşme sonrası kalça kırığı meydana gelen yakınınız var mı?

1. Evet 2. Hayır

35. Boy:.....cm. Kilo:.....kg BKİ:.....kg/m²

E. DEXA KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞU SONUÇLARI

| |
|---|
| LOMBER VERTEBRA(LV₁₋₄) |
| (g/cm ²) |
| t-skor |
| FEMUR BOYNU |
| (g/cm ²) |
| t-skor |

EK-5. FRAX HESAPLAMA ARACINA İLİŞKİN SORULAR

| | |
|---|------------------------------------|
| 1. Yaş | |
| 2. Cinsiyet | 1. Kadın 2. Erkek |
| 3. Vücut ağırlığı |kg |
| 4. Boy |cm |
| 5. Geçirilmiş kırık | 1. Evet 2. Hayır |
| 6. Ebeveynde kalça kırığı | 1. Evet 2. Hayır |
| 7. Mevcut sigara kullanımı | 1. Evet 2. Hayır |
| 8. Glukokortikoidler | 1. Evet 2. Hayır |
| 9. Romatoid artrit | 1. Evet 2. Hayır |
| 10. Sekonder osteoporoz | 1. Evet 2. Hayır |
| 11. Alkol tüketimi(günde 3 birim ve üstü) | 1. Evet 2. Hayır |
| 12. Femur boynu KMY (FB t- skoru girilecek) | |
| FRAX SONUCU | Majör osteoporoz: Kalça kırığı: |

EK-6. YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz?

| | Bir tanesini yuvarlak içine alınız |
|----------|---|
| Mükemmel | 1 |
| Çok iyi | 2 |
| İyi | 3 |
| Orta | 4 |
| Kötü | 5 |

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz?

| | Bir tanesini yuvarlak içine alınız |
|-------------------------------|---|
| Geçen seneden çok daha iyi | 1 |
| Geçen seneden biraz daha iyi | 2 |
| Geçen sene ile aynı | 3 |
| Geçen seneden biraz daha kötü | 4 |
| Geçen seneden çok daha kötü | 5 |

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| AKTİVİTELER | Evet, çok kısıtlıyor | Evet, çok az kısıtlıyor | Hayır, hiç kısıtlamıyor |
|---|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar | 1 | 2 | 3 |
| b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling,golf | 1 | 2 | 3 |
| c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak | 1 | 2 | 3 |
| d. Pek çok katı çıkmak | 1 | 2 | 3 |
| e. Tek katı çıkmak | 1 | 2 | 3 |
| f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek | 1 | 2 | 3 |
| g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek | 1 | 2 | 3 |
| h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek | 1 | 2 | 3 |
| i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek | 1 | 2 | 3 |
| j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek | 1 | 2 | 3 |

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | EVET | HAYIR |
|--|------|-------|
| a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığımız zamanda kesinti | 1 | 2 |
| b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama | 1 | 2 |
| d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması | 1 | 2 |

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | EVET | HAYIR |
|--|------|-------|
| a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ? | 1 | 2 |
| b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama | 1 | 2 |

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | |
|---------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta derecede | 3 |
| Biraz | 4 |
| Oldukça | 5 |

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | |
|----------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta | 3 |
| Çok | 4 |
| İleri derecede | 5 |
| Çok şiddetli | 6 |

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | |
|----------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta | 3 |
| Çok | 4 |
| İleri derecede | 5 |

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | Her Zaman | Çoğu Zaman | Bir Kısım | Bazen | Çok Nadir | Hiçbir Zaman |
|---|-----------|------------|-----------|-------|-----------|--------------|
| a. Kendinizi capcanlı hissediyor musunuz? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| b. Çok sınırlı bir kişi misiniz? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| e. Çok enerjiniz var mı? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| f. Kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| g. Yıpranmış hissettiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| h. Mutlu bir insan mıydınız? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| i. Yorulmuş hissettiniz mi? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | |
|-----------------|---|
| Her zaman | 1 |
| Çoğu zaman | 2 |
| Bazı zamanlarda | 3 |
| Çok az zaman | 4 |
| Hiçbir zaman | 5 |

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlıştır?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

| | Tamamen Doğru | Çoğunlukla Doğru | Bilmiyorum | Çoğunlukla Yanlış | Tamamen Yanlış |
|--|---------------|------------------|------------|-------------------|----------------|
| a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| d. Sağlığım mükemmel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

ÖZGEÇMİŞ

| KİŞİSEL BİLGİLER | |
|--------------------------------------|---|
| Adı Soyadı | : Ömür AKTAŞ |
| Doğum Tarihi | : 08.12.1986 |
| Doğum Yeri | : Ankara |
| Medeni Hali | : Evli |
| Uyruğu | : T.C. |
| Adres | : Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilimdalı, Ankara |
| Tel | : 0312 324 15 55 |
| Faks | : 0312 324 15 05 |
| E-mail | : omurbasdal@hotmail.com |
| EĞİTİM | |
| Lise | : Mustafa Kemal Yabancı Dil Ağırlıklı Lise |
| Lisans | : Ufuk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu |
| Yüksek Lisans | : Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Anabilim Dalı |
| YABANCI DİL BİLGİSİ | |
| İngilizce | : 52,5 (ÜDS Puanı) |
| ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR | |
| Türk Hemşireler Derneği | |