OSTEOPOROZ HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Şermin GÖKCE
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanları
Prof. Dr. Dilek KILIÇ
Dr. Öğr. Üyesi Gülpınar ASLAN

Yüksek Lisans Tezi – 2023

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Health Sciences

OSTEOPOROZ HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Şermin GÖKCE

Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanları
Prof. Dr. Dilek KILIÇ
Dr. Öğr. Üyesi Gülpınar ASLAN

ERZURUM
2023

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER ..... **I**

TEŞEKKÜR ..... **IV**

ÖZET ..... **V**

ABSTRACT ..... **VI**

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **VII**

TABLOLAR DİZİNİ ..... **VIII**

1. GİRİŞ **1**

2. GENEL BİLGİLER **5**

2.1. Osteoporozun Epidemiyolojisi 5

2.2. Osteoporozun Sınıflandırılması 6

2.3. Osteoporozda Klinik Bulgular 7

2.3.1. Kalça Kırıkları 8

2.3.2. Vertebra Kırıkları 8

2.4. Osteoporozda Risk Faktörleri 8

2.4.1. Yaş 9

2.4.2. Cinsiyet 9

2.4.3. Menopoz 9

2.4.4. Irk 10

2.4.5. Sigara 10

2.4.6. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz 10

2.4.7. Beslenme 11

2.4.8. Vücut Kitle İndeksi 11

2.4.9. Genetik 12

2.5. Osteoporozda Tanı 12

2.6. Osteoporozun Tedavisi 13
2.6.1. Osteoporozda Farmakolojik Tedavi 13
2.6.2. Hormon Replasman Tedavisi 14
2.7. Osteoporozdan Korunma 15
2.8. Yaşam Kalitesi 17
2.9. Osteoporozda Yaşam Kalitesi 18
2.10. Osteoporoz Yönetiminde Hemşirelik 20
3. MATERYAL VE METOT 23
3.1. Araştırmanın Tipi 23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman 23
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 23
3.4. Araştırmanın Değişkenleri 23
3.4.1. Bağımlı Değişkenler 23
3.4.2. Bağımsız Değişkenler 24
3.5. Veri Toplama Araçları 24
3.5.1. Hasta Tanıtım Formu 24
3.5.2. SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği 24
3.6. Verilerin Toplanması 26
3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri 27
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi 27
4. BULGULAR 29
5. TARTIŞMA 40
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 49
KAYNAKÇA 53
EKLER 72

EK-1. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU 72

EK-2. ETİK KURUL ONAY FORMU 73

EK-3. HASTANE İZİN YAZISI 74

EK-4. HASTA TANITIM FORMU 76

EK-5. SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ 79

EK-6 TEZ ADI DEĞİŞİKLİĞİ BİLDİRİM FORMU 83

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, değerli bilgi ve katkıları ile yöneten, tezimin her aşamasında yardımlarını esirgemeyen hocam Sayın Prof. Dr. Dilek KILIÇ'a; tez sürecimin her aşamasında değerli bilgi ve katkılarıyla beni destekleyen çok değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Gülpınar ASLAN'a en derin saygı ve şükranlarımı sunarım.

Çalışmalarım sırasında ilgi ve desteklerini esirgemeyen Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi çalışanlarına ve yoğun eğitim dönemim boyunca sabırla beni destekleyen aileme teşekkür ederim.

Şermin GÖKCE

ÖZET

Osteoporoz Hastalarında Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler

Amaç: Bu araştırmanın amacı, osteoporoz hastalarının yaşam kalitesini ve etkileyen faktörleri belirlemektir.

Materyal ve Metot: Kesitsel olarak gerçekleştirilen bu çalışma 311 osteoporoz hastası ile yapılmıştır. Veri toplama araçları olarak Hasta Tanıtım Formu ve SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 20.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırmada verilerin değerlendirilmesinde Mann Whitney U testi, t testi, tek yönlü varyans analizi ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Bu araştırmada yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutlarından en yüksek puanlar Sosyal İşlevsellik (49.76±19,62), Ruhsal Sağlık (43.72±12.44) ve Fiziksel Fonksiyon (37.20±25.93) alt boyutlarında, en düşük puan ise Fiziksel Rol Güçlüğü (19.21±22.15) alt boyutunda tespit edilmiştir. Osteoporoz hastalarının yaşam kalitesini etkileyen faktörler arasında yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, meslek, medeni durum, gelir düzeyi, beslenme alışkanlıkları, sigara kullanımı, vücut kitle indeksi, üç cm'den fazla boy kaybı, kortizon kullanımı, hafif darbeler sonrası kemik kırıkları, aile geçmişi ve egzersiz yapma durumu gibi faktörlerin etkili olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Sonuç: Osteoporoz hastalarının Sosyal İşlevsellik, Ruhsal Sağlık ve Fiziksel Fonksiyon alanlarında yaşam kalitesinin iyi düzeyde olduğu, Fiziksel Rol Güçlüğü alanında ise yaşam kalitesinin düşük olduğu belirlenmiştir. Osteoporoz hastaları taranarak düşük yaşam kalitesi riski taşıyan bireylerin belirlenmesi, osteoporozun risk faktörleri ve korunma yöntemleri hakkında bireylerin bilgilendirilmesi ve yaşam tarzı değişikliklerine yönelik destek sağlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Etkileyen faktörler, osteoporoz, yaşam kalitesi, hemşirelik

ABSTRACT

Quality of Life Affecting Factors in Osteoporosis Patients

Aim: The aim of this study was to determine the quality of life of osteoporosis patients and the factors affecting it.

Material and Method: This cross-sectional study was conducted with 311 osteoporosis patients. Patient Information Form and SF-36 Quality of Life Scale were used as data collection tools. The data obtained from the study were analysed with SPSS 20.0 package programme. Mann Whitney U test, t test, one-way analysis of variance and Kruskal Wallis tests were used in the evaluation of the data.

Results: In this study, the highest scores were found in the sub-dimensions of Social Functioning (49.76±19.62), Mental Health (43.72±12.44) and Physical Function (37.20±25.93), and the lowest score was found in the sub-dimension of Physical Role Difficulty (19.21±22.15). Among the factors affecting the quality of life of osteoporosis patients, age, gender, education level, occupation, marital status, income level, eating habits, smoking, body mass index, height loss more than 3 cm, cortisone use, bone fractures after mild impacts, family history and exercise status were found to be effective.

Conclusion: It was determined that osteoporosis patients had good quality of life in the areas of Social Functioning, Mental Health and Physical Functioning, but had low quality of life in the area of Physical Role Difficulty. It is recommended that osteoporosis patients should be screened and individuals at risk of low quality of life should be identified, individuals should be informed about the risk factors and prevention methods of osteoporosis and support should be provided for lifestyle changes.

Keywords: İnfluencing factors, osteoporosis, quality of life, nursing

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB : Avrupa Birliği

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

DEXA : Dual Enerji X-Ray Absorpsiyometri

HRT : Hormon Replasman Tedavisi

IV : İntravenöz

KMY : Kemik Mineral Yoğunluğu

NHP : Notthingham Health Profile

OP : Osteoporoz

SF-36 : Kısa Form-36 Sağlık Anketi (36 Item Short Form Health Survey)

SPSS : Statistical Package for Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistiksel Paket)

BKİ : Beden Kitle İndeksi

WHO : Dünya Sağlık Örgütü

QUALEFFO 41 : Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis

25(OH)D : 25 hidroksi vitamin D

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No **Sayfa No**

Tablo 2.1. Osteoporozun sınıflandırılması 6

Tablo 2.2. Tip I ve Tip II osteoporoz karşılaştırılması 7

Tablo 3.1. WHO BKİ sınıflandırması 24

Tablo 4.1. Osteoporoz hastalarının tanımlayıcı özellikleri 29

Tablo 4.2. Osteoporoz hastalarında yaşam kalitesi ölçeği puan ortalamaları 31

Tablo 4.3. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması 32

1. GİRİŞ

İyileştirilmiş sağlık hizmetleri, yaşam tarzı ve sosyo-ekonomik düzeyde görülen değişimler geçtiğimiz yüzyılda toplumlarda önemli ölçüde yaşam süresinin artacağı beklentisini de beraberinde getirmiştir. Bu kapsamda, yaşlıları etkileyen hastalıkların insidansı önemli ölçüde artmıştır.[1] Özellikle yaşla birlikte görülme oranı artan ve yaşamsal önemi olan osteoporoz, hem sosyal açıdan oluşturduğu olumsuzluklar sebebi ile hem de dünya çapında sağlık hizmetleri üzerinde artan bir yük haline gelmesinden dolayı halk sağlığını etkileyen önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.[2] Osteoporoz bütün toplumu etkilemek ile birlikte yaşlı bireylerde ve postmenopozal kadınlarda daha çok görülen, multifaktöriyel etiyolojiye sahip olan, kemik kırılganlığının ve kırık riskinin artmasına neden olan bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen ilerleyici sistemik bir iskelet sistemi hastalığı olarak ifade edilmektedir.[3]

Asya, Avrupa, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Afrika ve Avustralya ülkelerinin dahil edildiği bir çalışmada dünyadaki osteoporoz prevalansı %18.3 olarak bildirilmiştir.[4] ABD'de yapılan başka bir çalışmada osteoporoz prevalansı 50 yaş ve üstü bireylerde %12.6, 50-64 yaş aralığındaki bireylerde %8.4, 65 yaş ve üstü bireylerde %17.7 olarak bildirilmiştir.[5] Türkiye'de ise 50 yaş ve üzerindeki bireylerin %50'sinde osteopeni ve %25'inde osteoporoz saptanmıştır.[6] Bu göstergeler, osteoporozun tüm dünyada prevalansının gittikçe arttığını ve önemli bir sağlık sorunu haline dönüştüğünü göstermektedir.

Osteoporoz, kemik yoğunluğunda azalma ve kemik dokusunun orijinal yapısının bozulması sonucunda kemik kırılganlığının artmasına neden olmaktadır.[7] Osteoporozda kemik dayanıklılık düzeyi azalmakta ve bundan dolayı kemik kırılganlığı artmakta ve günlük yapılan aktivitelerde hafif çarpma veya düşmelerde bile kırık oluşabilmektedir.[8]

Osteoporoza bağlı kırıklar 50 yaşın üzerindeki kadınların 1/3'inde erkeklerinde 1/5'inde görülmektedir.[6] Osteoporozun en önemli klinik sonucu kalça, omurga, bilek veya kolun üst tarafında meydana gelen kırık oluşumudur.[9] Kalça kırığı mortalitesi de en yüksek olan komplikasyonudur. Türk toplumunda kalça kırığı görülme sıklığı, 50-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek bireylerde benzer olduğu, 75 yaş üstü kadınlarda ise %73 olduğu bildirilmiştir.[10] Önümüzdeki 5 yıl içerisinde 1.35 milyon kırılmanın meydana geleceği ve maliyetin 2.42 milyar dolara ulaşacağı yapılan tahminler arasındadır.[11]

Osteoporoz hastalarında omurga bölgesindeki kolay kırılmalara bağlı duruş bozuklukları da meydana gelebilmektedir. Duruş bozuklukları sırt ve vücut ağrılarına neden olarak bireylerin yaşam kalitesini düşürmektedir. Ayrıca kamburlaşmaya bağlı olarak gastrointestinal sisteminin yerleşme alanının daralması, karında ağrı, şişkinlik, erken tokluk hissi gibi problemlere neden olarak da yaşam kalitesini etkileyebilmektedir. [6,12] Yine kronik, ağrılı ve fonksiyonel kısıtlılıklara yol açan diğer hastalıklarda olduğu gibi osteoporoz hastalarında da depresyon başta olmak üzere bir takım psikolojik değişikliklere neden olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir.[13] Osteoporoz hastalarında yaşanan fiziksel ve psikolojik sorunların yanı sıra bireylerin öz bakım ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede zorlandıkları, arkadaşlarını ziyaret etmede ve sosyal aktivitelere katılma gibi durumlarını da kısıtladıkları bildirilmektedir.[14] Bu yaşanan olumsuzluklar da bireyin kendisini güvensiz ve işe yaramaz hissetmesine, uyku sorunlarına, iştah problemlerine ve sosyal yönden izole olmalarına neden olmaktadır.[14] Bununla birlikte osteoporoz hastalarında oluşan kırıklar, ekonomik kayıp yaşanmasına, mortalite ve morbiditeye de neden olmaktadır.[15] Bu amaçla osteoporozda esas amaç, kırık oluşumunun önlenmesi için kemik gücünün arttırılması, maksimum fiziksel aktivite kapasitesinin korunması, kırık ve iskelette

meydana gelen şekil bozukluklarına bağlı semptomları, ağrıyı, morbidite ve mortaliteyi azaltmaktır.[16]

Yaş, cinsiyet, sekonder osteoporoz, bazı ilaçların kullanımı (trisiklik antidepresanlar, glukokortikoidler, oral kontraseptifler vs.), doğum sayısı, menopoz ve menarş yaşı, vücut kompozisyonu, ailede osteoporoz öyküsü, sigara kullanımı, alkol veya kahve tüketiminin aşırı olması, güneş ışınlarından yeterince faydalanamama, histerektomi, bazı metabolik hastalıklar (diyabet), kalsiyumdan zengin yetersiz süt ve süt ürünleri tüketimi gibi bazı beslenme alışkanlıkları ve sedanter yaşam kemik mineral yoğunluğunu etkileyen faktörler arasındadır.[17-19] Bu faktörlerden yaş, cinsiyet, menarş yaşı, ailesel osteoporoz gibi etmenler osteoporoz için değiştirilemeyen risk faktörleriyken; sigara ve alkol kullanımı, yüksek beden kitle indeksi (BKİ), beslenme alışkanlıkları, hareketsiz yaşam ve D vitamininin yeterli alınamaması değiştirilebilen risk faktörleri arasında yer almaktadır.[20] Bu açıdan osteoporozun önlenmesinde ve erken tanı konularak osteoporoza bağlı komplikasyonların azaltılmasında fiziksel aktivite, sigara, alkol, beslenme gibi değiştirilebilen risk faktörlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır.[21]

Yukarıdaki bilgiler de göz önüne alındığında osteoporozdan korunmada, tedavide ve rehabilitasyonda halk sağlığı hemşirelerine önemli roller düşmektedir. Sağlık bakımı hizmetlerinin sunulduğu tüm alanlarda halk sağlığı hemşireleri risk altındaki birey/grupları belirleyebilmeli, birincil, ikincil ve üçüncül koruma programları kapsamında hemşirelik girişimlerini uygulayabilmelidir.[22]

Halk sağlığı hemşireleri, osteoporozdan korunmada eğitim programları (beslenme ve fiziksel aktivite) ve danışmanlık hizmetleri (düşme sonucu oluşabilecek kırıkların önlenmesi için ev içerisinde birtakım düzenlemelere yönelik uygun ortamların oluşturulması için aileyi yönlendirmek gibi) sunmalı, osteoporoz tanısı konulduktan

sonra hastaların tedaviye katılmalarında, komplikasyonları önlenmede ve bu yeni durumla baş etmelerini sağlamada görev almalıdır. [22,23] Yine artan osteoporoz prevalans hızını azaltmaya yönelik bireylere uygun beslenme ve fiziksel aktivite programları oluştururken de bireylerin bireysel özelliklerini de dikkate alarak bu yönde motivasyon sağlamaları gerekmektedir.[23]

Bu sebeple, halk sağlığı hemşirelerinin sunmuş olduğu eğitim programları, danışmanlık hizmetleri ve bireylerin özel gereksinimlerine uygun olarak tasarlanan beslenme ve fiziksel aktivite planlarının oluşturulabilmesi için osteoporoz hastalarının yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin anlaşılması önem arz etmektedir. Bu bağlamda, araştırma osteoporoz hastalarının yaşam kalitesini ve bu durumu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma Soruları

S.1- Osteoporoz hastalarında yaşam kalitesi hangi düzeydedir?

S.2- Osteoporoz hastalarında yaşam kalitesini etkileyen faktörler nelerdir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Osteoporozun Epidemiyolojisi

Osteoporoz (OP), komplikasyonları sebebi ile halk sağlığını olumsuz etkileyen dünya çapında etkisi olan toplumsal bir sorun olarak görülmektedir. Yaşlı nüfusun artması ile birlikte bu hastalıktan etkilenen kişi sayısı da sürekli olarak artış göstermektedir.[24] OP, kemik dokusunun mikromimari yapısının bozulması ve kemik kütlesinin azalması sonucu, kemik kırılabilirliğinde ve kırık eğiliminde artışla sonuçlanabilen ilerleyici bir metabolik hastalık olarak tanımlanmaktadır.[25]

Türkiye'de 50 yaş ve üzerindeki bireylerin %50'sinde osteopeni ve %25'inde osteoporoz saptanmıştır.[6] OP'nin en önemli komplikasyonu olan kalça kırığı, tüm dünyada yaşlı nüfus arttıkça görülme sıklığı da artmaktadır.[26] Osteoporoza bağlı kırıklar 50 yaşın üzerindeki kadınların 1/3'inde erkeklerinde 1/5'inde görülmektedir.[6]

Asya, Avrupa, ABD, Afrika ve Avustralya ülkelerinin dahil edilerek yapıldığı bir çalışmada dünyadaki OP prevalansı %18.3 olarak bildirilmiştir.[4] Kadınlarda 65 yaşına kadar osteoporoza bağlı ön kol ve vertebral kırıklar daha çok görülmektedir ve 65 yaşından sonra ise kalça kırığı insidansı katlanarak artmaktadır. Erkeklerde ise osteoporotik kırık insidansı 70 yaşından sonra artmaktadır.[27] Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde 2019'da yapılan bir araştırmada osteoporoza bağlı 4,3 milyon yeni kırık meydana geldiği ve bunların 827.000'i kalça kırığı olduğu saptanmştır.[28] 2017'de Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık'ta yapılan bir çalışmada 2,7 milyon yeni frajilite kırığı olduğu ve 2030'da bu sayının 3,3 milyona ulaşabileceği ifade edilmektedir. Aynı araştırmada kalça kırığı tüm kırıkların %19.6, vertebral kırıklar %15.5, ön kol kırıkları %17.9'unu oluşturduğu saptanmıştır. 50 yaşındaki kadınlarda yaşam boyu kalça kırığına yakalanma riski İspanya için %9.8 İsveç için %22.8'dir.[29]

2.2. Osteoporozun Sınıflandırılması

OP'de çeşitli sınıflamalar söz konusudur. Etiyolojik nedenlere yaşa, tutulan kemik dokusuna, lokalizasyona ve histolojik görünümüne göre farklı sınıflamalar yapılmaktadır.[30]

Tablo 2.1. Osteoporozun sınıflandırılması

Etyolojiye göre	-Primer osteoporoz –Sekonder osteoporoz
Yaşa göre	-Juvenil osteoporoz –Erişkin osteoporoz -Senil osteoporoz
Tutulan kemik doku özelliğine göre	-Trabeküler osteoporoz -Kortikal osteoporoz
Lokalizasyona göre	-Genel osteoporoz -Bölgesel osteoporoz
Histolojik özelliğine göre	-Hızlı döngülü osteoporoz -Yavaş döngülü osteoporoz

OP klasifikasyonunda en sık etiyolojik sınıflama kullanılır. Etiyolojisine göre osteoporoz primer ve sekonder olmak üzere 2'ye ayrılır. Primer osteoporoz da kendi içinde Tip I ve Tip II olmak üzere 2'ye ayrılır. Tip I osteoporoz postmenopozal osteoporoz olarak da ifade edilmektedir. Kadın hastalarda östrojen eksikliğinden kaynaklanır ve trabeküler kemiği etkilemektedir.[31] Tip II osteoporoz yetmiş beş yaş üzerinde kadın ve erkek her iki cinsiyette de görülen senil osteoporozdur.[32] Kemik kaybı yavaştır.[33]

Tip I ve Tip II osteoporoz karşılaştırılması Tablo 2.2.' de gösterilmiştir.[34]

Tablo 2.2. Tip I ve Tip II osteoporoz karşılaştırılması

	TİP I	**TİP II**
Yaş	51-75	>70
Kadın/Erkek Oranı	6/1	2/1
Kemik Kaybı	Öncelikle trabeküler	Trabeküler ve kortikal
Yapım /yıkım durumu	Osteoklast aktivitesi ↑	Osteoblast aktivitesi ↓
Kırıklar	Vertebra (Ezilme Şeklinde)	Vertebra (çok sayıda kama şeklinde)
	Distal Radius	Kalça proksimal humerus ve tibia
Serum Ca ve P	Normal	Normal
Alkalen fosfataz	Normal (kırık varsa artar)	Normal (kırık varsa artar)
Paratiroid fonksiyonu	Azalır	Artar
Vit. D'nin böbreklerdeki dönüşümü	Sekonder azalma	Primer azalma
İdrarda kalsiyum	Artar	Normal
Kalsiyum emilimi	Azalır	Azalır
Temel Neden	Menopoza bağlı faktörler	Yaşlanmaya bağlı faktörler, kalsiyum eksikliği

Sekonder osteoporoz her iki cinsiyette kullanılan hastalıklara, tedavilere, hormonal değişikliklere bağlı olarak herhangi bir yaşta görülebilmektedir. Erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmektedir.[35] Genel olarak OP etkilenen kemik yapısına göre trabeküler ve kortikal osteoporoz olarak da sınıflandırılmaktadır. Kortikol kemik kaybı genellikle uzun kemiklerde kırıklara neden olmakta buna karşılık trabeküler kemik kaybı ise vertebralarda kama, balık vertebra veya tüm yüksekliğin azaldığı ezik vertebra gibi kırıklara yol açmaktadır.[30]

2.3. Osteoporozda Klinik Bulgular

OP genelde asemptomatik ilerlemekte ve herhangi bir kırık oluşana kadar tanı koyulamamaktadır. Kırıklar en fazla vertebralar, proksimal femur, distal radiusta görülmektedir. Oluşan bu kırıklar mortalite, morbidite artışı ve fonksiyonel bağımsızlık

kaybına sebep olmaktadır.[36] En çok görülen klinik bulgular kırıktan dolayı ağrı, hareket kısıtlılığı, boy kısalığı ve omurgada şekil bozukluğudur.[37]

2.3.1. Kalça Kırıkları

Osteoporozun en ciddi, en maliyetli sonucu olan kalça kırıkları osteoporotik kırıkların %20' sini oluşturur. Çoğu hasta bu kırıklar nedeniyle tıbbı yardıma ihtiyaç duymakta ve uzun dönem hastanede yatmak zorunda kalmaktadır.[38] OP tanılı 147 hastanın dahil edildiği bir araştırmada osteoporoza bağlı kalça kırığı oranı %8.84, kalça kırığına bağlı ölüm oranı ise %2.04 olarak belirlenmiştir.[39] Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, İsveç, Birleşik Krallık ülkelerinde yapılan bir araştırmada 2.7 milyon yeni frajilite kırığı olduğu saptanmıştır.[29] Kalça kırıkları diğer kırıkların %20'sini oluştururken toplam maliyetinde %57'sini oluşturmaktadır. Ayrıca hastaneye yatış süreleri Fransa'da 12 gün, Almanya'da 14.5 gün, İsveç'te 11.6 gün, İtalya'da 19 gün, İspanya'da 11.8 gün ve Birleşik Krallık'ta 20.5 gün olarak bulunmuştur.[29]

2.3.2. Vertebra Kırıkları

Vertebral kırıklar, kırıkların %50 sinden fazlasını oluştururken bu kırıkların üçte ikisi sessizdir ve sadece %10 kadarı yatış gerektirecek düzeydedir.[40] Vertebra kırıkları skolyoz, kifoz gibi şekil bozukluklarına sebep olur. Vertebra kırıklarında pubis-verteks mesafesindeki azalma sonucu midenin yerleşme alanı küçülür ve dispeptik yakınmalar, erken doyma, karında distansiyon şeklinde belirtiler ortaya çıkmaya başlar. Torakal bölgedeki vertebralarda yükseklik azalması sonucu akciğer ekspansiyonu azalır ve restriktif solunum yetmezliği gelişme ihtimali meydana gelir. Bu durum kardiyovasküler riski de artırmaktadır.[41]

2.4. Osteoporozda Risk Faktörleri

Toplum sağlığını etkilemesi ve önleme maliyetlerinin tedavi maliyetlerinden düşük olması ile tüm dünyada OP'nin tedavisinden çok, önlenmesine yönelik çalışmalar

önem kazanmıştır. Dolayısıyla OP'nin önlenebilmesi için riskli bireyler tespit edilip risk oluşturan unsurların bilinmesi ve kontrol altına alınması önemlidir.[42]

2.4.1. Yaş

Yaş OP için en güçlü risk faktörlerinden biridir. Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan kıkırdak incelmesi, propriosepsiyon duyusunun azalması, oksidatif hasar, kas kuvvetindeki azalma gibi durumlar OP prevalans ve insidansını artırır.[43] İlerleyen yaşla birlikte bağırsaklardan kalsiyum ve D vitamini absorbsiyonu, böbreklerde aktif D vitamini oluşumu azalmaktadır. Kalsiyum seviyesinin azalması sonucunda artan paratiroid hormon seviyesi kemik rezorpsiyonunu artırmakta ve buna bağlı olarak da Kemik Mineral Yoğunluğu (KMY) azalmaktadır.[44,45] Yapılan bir çalışmada OP sıklığı 56 yaş altında %5.8 iken, 56 yaş ve üzerinde %20.7 olarak saptanmıştır.[46]

2.4.2. Cinsiyet

Her iki cinsi de etkileyebilen OP kadınlarda erkeklerden daha fazla görülen bir kemik hastalığıdır. KMY'de azalma erkeklerde ve kadınlarda kırklı yaşların başında görülmekte ve postmenopozal dönemde kadınlarda KMY'de azalma daha da artmaktadır.[47] Menopoz döneminde kadınlarda OP düzeylerinde belirgin artış olması hormonal faktörlerin OP gelişiminde rol oynayabileceği hipotezini ortaya çıkarmıştır.[48] Kadınlar menopozdan sonraki ilk 5-10 yıl içinde östrojen kaybına bağlı olarak hızlı kemik kaybı yaşarlar. Erkeklerde seks steroid üretiminde yavaş ve ilerleyici bir düşüş olduğu için erkeklerde kemik kaybı lineer ve daha yavaştır.[49] OP sıklığının araştırıldığı bir çalışmaya 2199 kişi dahil edilmiş ve kadınlarda osteoporoz sıklığı %78.9, erkeklerde %21.1 olarak saptanmıştır.[50]

2.4.3. Menopoz

Geç adet olma ve erken menopoz durumlarında östrojenin koruyucu etkisinin azaldığı ve bu durumun OP'ye yatkınlığı arttırdığı düşünülmektedir.[51] Yine menopoz ile

birlikte kadınlarda kemik kaybı hızı da artmaktadır. Postmenopozal OP'nin, menopoz sonrası kadınlarda östrojen seviyeleri ve yumurtalık fonksiyonlarındaki azalma ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.[52] Pınar ve ark. [53] çalışmasında erken menopoza girenlerde OP görülme oranı %38.5 olarak saptanmıştır.

2.4.4. Irk

Irk, KMY'nin ve kırılma riskinin önemli bir belirleyicisidir. Farklı ırksal ve etnik gruplar karşılaştırıldığında, beyaz ırkta ve Asyalılarda OP görülme sıklığının daha fazla olduğu belirtilmiştir.[54] Yaş, boy, kilo, kalsiyum tüketim düzeyi ve fiziksel aktivite açısından aynı özelliklere sahip beyaz kadınlar ile siyahi kadınların karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada beyaz kadınların daha düşük KMY değerine sahip oldukları belirlenmiştir.[55]

2.4.5. Sigara

Sigara, direkt olarak osteoblastogenezisi inhibe etmenin yanında östrojen üretimini azaltarak da yeni kemik oluşumunu ve mineralizasyonu aksatır. Bireylerde trabeküler kemik yapısında bozulmalara neden olarak kemik kaybı ve kırık riskinde artışa neden olur.[56] Bijelic ve ark.[57] postmenopozal OP ile ilgili risk faktörlerini araştırdıkları bir çalışmada sigara içen grupta (%31.3) osteoporoz prevalansının eski sigara içenlere (%28.6) veya içmeyenlere (%7.5) göre çok daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca sigara içen erkek ve kadınlarda osteoporotik kırık geçirme riskinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir.

2.4.6. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

İmmobilite ve sedanter yaşam OP için önemli risk faktörlerini oluşturmaktadır. Düşme ve kırık riskinin azaltılması kemik sağlığının güçlendirilmesi için kuvvetlendirme ve yer çekimine karşı ağırlık taşıyıcı egzersizler önerilmektedir.[58] Genel olarak önerilen egzersiz aktiviteleri yürüyüş, jogging, tenis, ağırlık egzersizleri, aerobik,

pilatestir. Bu aktivitelerden herhangi birinin haftada 3-4 kez 30-60 dakika süreyle yapılması önerilmektedir.[59] Keskin ve ark. [60] çalışmasında düzenli egzersiz yapmayan ve toplam aktivite skoru daha düşük olan katılımcılarda düzenli olarak egzersiz yapanlara göre OP görülme sıklığı daha yüksek bulunmuştur.

2.4.7. Beslenme

Protein, kalsiyum, D vitamini, meyveler ve sebzelerden zengin yeterli bir diyet kemik sağlığı üzerinde olumlu bir etkiye sahipken, yüksek kalorili bir diyet daha düşük kemik kütlesi ve daha yüksek kırık oranları ile ilişkilendirilmiştir.[61] Protein alımı yetersiz olan hastalarda proteinden zengin diyet kırık riskini ve kırık sonrası komplikasyon riskini azaltmaktadır. En uygun protein alımı 1.0-1.2 kg/g/gün olmalıdır.[10,58]

OP'a bağlı kırık gelişimini önlemede çocukluk yaşlarından başlayarak tüm yaş gruplarında kalsiyum ve D vitamini alımı düzenli ve yeterli miktarda olması gerekmektedir.[62] D vitamini eksikliği dünyada oldukça yaygın görülmekte olup serum 25 hidroksi vitamin D [25(OH)D] seviyesi <20 ng/ml olarak tanımlanmıştır. D vitamini yetersizliğinde ise serum 25(OH)D seviyesi 21-29 ng/ml'dir.[63] Vitamin D içeren besin sayısının az olması nedeniyle beslenme ile yeterli D vitamini temin edilememektedir. D vitaminin sentezi için asıl kaynağı güneşlenme oluşturmaktadır.[64,65]

2.4.8. Vücut Kitle İndeksi

OP gelişiminde düşük vücut ağırlığının bir risk faktörü olduğunu gösteren literatür mevcuttur.[66] Obezitenin OP'de koruyucu olduğu bilinmekle birlikte bu koruyucu etkinin yağ dokusunda androjenlerin östrojenlere periferal aromatizasyonu ve vücuda binen yük nedeniyle hormonal ve mekanik faktörlerin bir kombinasyonu olduğu ileri sürülmektedir.[67] Yağ ve vücut kütlesi üzerinde düzenleyici etki gösteren, periferik etki ile osteoblastik farklılaşmayı arttırdığı düşünülen leptinin serum düzeyleri

obezlerde artmış iken anoreksiya nervozada azalmıştır.[68] Ayrıca leptin geni defekti olan obez hastalarda osteopeninin daha sık görülmesi leptinin kemik ve mineral metabolizmasında önemli rol oynadığını destekler niteliktedir.[66]

Düşük BKİ düşük KMY'na neden olduğu ileri sürülmektedir. Anoreksiya nervoza tanılı hastalar ile yürütülen bir çalışmada, beslenme yetersizliğinden kaynaklı düzensiz menstrüel siklus gören hastaların kemik yıkımlarının daha fazla olduğu belirlenmiştir.[68] Yine aynı hasta grubu ile yürütülen başka bir çalışmada, hormon resplesmanı uygulanan hastalarda, yeterince kilo alamayanların KMY'luklarında bir değişiklik olmadığı fakat kilo alanların KMY'larında artışın olduğu tespit edilmiştir.[69]

2.4.9. Genetik

KMY birçok çevresel faktörden etkilenmekle beraber genetik özelliklerde kemik üzerinde %50-85'lik bir paya sahiptir.[70,71] Osteoporotik kadınları ve kızlarını inceleyen bir çalışmada, bu kadınların premenopozal dönemdeki kızlarının aynı yaş grubundaki kızlara oranla kemik dansitelerinin daha az olduğu ve ailesinde kalça kırığı olan kişilerin kırığa yakalanma olasılığının 2 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir.[55,72]

2.5. Osteoporozda Tanı

OP erken tanımlanması ve tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. OP' nin tanı ve takibinde anamnez ve fizik muayenenin yanı sıra KMY ölçümü, kemik biyopsisi ve biyokimyasal tetkiklerin de önemli yeri vardır ancak sıklıkla KMY ölçümü kullanılmaktadır.[16] En önemli morbidite ve mortalite nedeni kırık olduğu için bu hastalarda kırık oluşmadan tanı konulmalı ve tedavi edilmelidir.[73] Her hastalıkta olduğu gibi osteoporozda da tanısal yaklaşımda hastanın detaylı anamnezi, fizik muayenesi kemik yoğunluğu ölçümü, vertebranın görüntülenmesi ve kırık riskinin değerlendirilmesi son derece önemlidir.[25] Anamnezinde hastanın cinsi, yaşı, önceki

frajilite kırığı varlığı, bu kırığın lokalizasyonu, kronik başka hastalıkların varlığı sorgulanmalıdır.[74]

OP tanısında KMY'nin ölçülmesi, tüm dünyada yaygın olarak kullanılan ve altın standart kabul edilen bir yöntemdir. Bunun için dual enerji X-ray absorpsiyometri (DEXA) cihazı kullanılmaktadır. Osteoporozu tanımlamak için Dünya Sağlık Örgütü (WHO) femur boynunun, KMY ve lomber vertebranın dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. WHO' nun kemik yoğunluk sınıflamasına göre,[75,76]

- T skoru +1 ve (–) 1 arasında olanlar normal gruptur ve kırık riski minimaldir.
- T skoru (–)1 ve (–)2,5 arasında olanlar ise osteopenik gruptur ve kırık riski 4 kat artmıştır.
- T skoru ≤ (–)2,5 olanlar ise osteoporotik grubu oluşturur ve bu grubun kırık riski 8 kat daha fazladır.
- T skoru ≤ (–)2,5 ve bir veya daha fazla kırık öyküsü olanlar şiddetli osteoporoz (yerleşmiş osteoporoz) grubudur ve kırık riski 20 kat artmıştır.

2.6. Osteoporozun Tedavisi

OP tedavisinin asıl amacı kemik gücünü arttırarak kırık oluşumunu engellemek, fiziksel performansın artışını sağlamak, fraktürlere bağlı semptomları, ölüm ve sekel gelişimini en aza indirmektir.[77] OP tedavisi, farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavileri içerir.[78] OP'nin farmakolojik olmayan yönetimi, yeterli kalsiyum ve D vitamini alımını, ağırlık taşıyan egzersizi, sigarayı bırakmayı ve düşmeyi önlemeyi içerir.[78,79]

2.6.1. Osteoporozda Farmakolojik Tedavi

Bifosfonatlar

Bifosfonatlar en yaygın kullanılan ve genellikle tedaviye başlarken ilk tercih edilen antirezorptif ajanlardır.[80] Etkilerini osteoklast aktivitelerini azaltarak ve

apopitozlarını arttırarak gösterirler.[81] Oral alımlarda yeterli emilim için aç karnına alınması gerekmektedir. OP'li hastalarda kalça kırık riskini %20-40, vertebra kırıklarını da %50-70 oranında azalttığı tespit edilmiştir ve en fazla görülen yan etki gastrointestinel sistem rahatsızlıklarıdır. Nadir olarak da kemik yapılanmasında bozukluklara yol açarak, çene osteonekrozu ve atipik subtrokanteri kırıklara neden olabilir.[82]

İntravenöz (IV) bifosfanat uygulama sonrası 1-2 gün içinde miyalji, ateş, grip benzeri semptomlar görülebilir ve bu semptomlar, parasetamol veya ibuprofen uygulaması ile giderilir. IV bifosfanat tedavisinde hızlı infüzyon yapılırsa, dehidratasyonu olanlarda, yaşlılarda, diüretik veya nefrotoksik ajan kullananlarda böbrek fonksiyonları bozulabilir.[83] Bifosfonat tedavisinin başarılı olduğunun göstergesi olarak hastanın tedaviye uyum sağlaması, KMY değerlerinde azalma olmaması, vertebrada 1 cm'den fazla yükseklik kaybı olmaması, yeni kırık gelişmemesi, kemik döngüsünün biyokimyasal belirteçlerinde en az %30 azalma olması sayılabilir.[84] Kemikte biriken bifosfonatların kullanımı kesilse de etkileri bir süre daha devam etmektedir.[85]

Kalsitonin

Kalsitonin plazma kalsiyum seviyesi yüksekliğine bağlı olarak tiroid bezinin C hücreleri tarafından salgılanır. Aktif osteoklastları inhibe ederek kemik rezorbsiyonunu azaltır. Sentetik formu geliştirilmiş, parenteral ve intranazal olarak kullanılmıştır.[86]Ancak bu ilacın sürekli kullanımı kanser insidansını artırdığı için günümüzde pek fazla tercih edilmemektedir.[87]

2.6.2. Hormon Replasman Tedavisi

Hormon replasman tedavisinde (HRT) amaç östrojene yanıt veren dokulardaki etkileri geriye çevirerek menopoz sonrası kadının yaşam kalitesini korumak ve

arttırmaktır. Progesteronlar ise, östrojenin endometriumdaki etkilerini karşılamak amacıyla kullanılmaktadır.[16] HRT, kemik mineral yoğunluğunu arttırması, kırık riskini azaltması ve menopoz semptomlarını hafifletmesinin yanı sıra kolon kanseri riskini de %8-33 oranında azaltmaktadır.[88]

Paratiroid Hormon

Paratiroid hormon, osteoblastik aktiviteyi artıran ve kemik üzerinde yapıcı etkisi olan bir hormondur. Günlük 20-40 mikrogram subkutan olarak uygulanması ve tedavi süresinin en az bir yıl olması önerilmektedir. Daha sonrasında antirezorbif ajanlarla tedaviye devam edilmesi önerilmektedir.[89] Tedavide rekombinanthuman paratiroid hormonun 1–34 enjeksiyonları ile hem kadın hem de erkeklerde KMY'yi artırdığı, vertebral ve nonvertebral kırıklarda ise önemli derecede azalttığı tespit edilmiştir.[90]

2.7. Osteoporozdan Korunma

Osteoporozdan korunmada risk faktörlerinin belirlenmesinin ve azaltılmasının büyük önem taşıdığı bilinmektedir.[91]

Osteoporozdan Korunmada Beslenme

Yaşamın her aşamasında kemik kütlesinin ve mineral yoğunluğunun oluşması ve korunmasında, OP'nin önlenmesi ve tedavisinde beslenmenin önemi büyüktür. Düşük kalorili diyet yapılması, hızlı ve fazla kilo kaybedilmesi kemik kaybına neden olabilmektedir. Düşük BKİ (<20 kg/m^2) OP ve kırık oluşumu için risk faktörü oluşturmaktadır. BKİ'nin 25-26 kg/m^2 aralığında tutulması önerilmektedir.[92]

OP tedavisinin ana bileşenlerinin kalsiyum ve D vitamini olduğu savunulmaktadır. OP tedavisinin bir parçası olarak kalsiyum dengesi pozitif yönde tutularak yeterli alımının sağlanması gerekmektedir. Bunun için günlük alım 1000-1200 mg/gün düzeyinde olmalıdır.[92] Süt ürünleri, bazı sebze ve meyveler, balık, baklagiller en çok kalsiyum içeren besinlerdir.[64]

Ancak tek başına kalsiyum kullanımının OP ve OP'a bağlı kırıkları önlemede yeterli olmadığı, D vitamini ile birlikte alınırsa OP ve kırık konusunda etkili olduğu belirtilmektedir.[93] Vitamin D düzeyinin düşük olması durumunda, günlük 6000 IU D vitamini verilmektedir. Normal düzeylere erişilince günlük 1500 IU alım devam ettirilmelidir.[92] D vitaminin asıl kaynağı ise güneşlenme ile sentezdir.[64,65]

D vitamini eksikliği çocuklarda raşitizme, yetişkinlerde ise pelvis, kalça, uyluk, sırt ve kaburgada ağrı, proksimal kas gücünü azaltarak yürüyüş güçlüğüne sebebiyet veren osteomalaziye neden olmaktadır. Ayrıca hiperparatiroidizme ve dolayısıyla kemiklerde yıkıma neden olarak OP gelişimini hızlandırmaktadır.[94]

Fazla miktarda tuz tüketimi kişilerde idrarla birlikte sodyum ve kalsiyum atılmasına neden olmakta bu durum OP riskini artırmaktadır. Yüksek miktarda alınan tuz kalsiyumun böbreklerden geri emilimini de engelleyerek kandaki iyonize kalsiyum miktarının azalmasına neden olmaktadır. İlerleyen durumlarda parathormon etkisi ile kemiklerdeki kalsiyum kullanılmak zorunda kalınarak rezorpsiyon yaşanmaktadır.[95]

Çinko, K vitamini, E vitamini, B6 vitamini, B12 vitamini ve magnezyum gibi diğer besinlerin de kas ve kemik sağlığı açısından koruyucu rolü olduğu görülmektedir.[96]

Fiziksel Aktivite

İmmobilite ve sedanter yaşam OP için önemli risk faktörlerindendir. Hem düşme riski açısından hem de kemik sağlığı açısından egzersizler önerilmektedir.[58] OP'nin önlenmesinde daha çok ağırlık kaldırma ve yerçekimine karşı direnç ile yapılan egzersizler önerilir. Bunlara örnek olarak aerobik, step, koşu, atlama, elastik egzersiz bantları ile yapılan egzersizler ve ağırlık kaldırma gösterilebilir. Yüzme gibi yerçekimine karşı yapılmayan egzersizler osteoporozu önlemede yetersiz görülmüştür.[97] Aerobik fiziksel aktivitenin minimum 150 dk/hafta orta şiddette ya da minimum 75

dk/hafta şiddetli yapılması ve süresi aralıksız 10 dakikadan kısa olmaması önerilmektedir. Kuvvetlendirme egzersizlerinin minimum 2 hafta yapılması önerilmektedir.[98] Ayrıca düzenli olarak haftada 3-4 gün; 30-40 dakika yürüyüş, sırt ve postür egzersizleri önerilmektedir.[58]

2.8. Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, mutlu ve memnun olma, genel bir iyilik hali olarak tanımlanmaktadır.[99] Yaşam kalitesi tüm alanlarda kullanılan çok geniş bir kavramdır. Bu sebeple, "Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi" şeklinde bir kavram da oluşmuştur.[100] Önceden enfeksiyon gibi hastalıklarla insanların yaşamları son bulurken; günümüzde hastalık örüntülerinin değişmesi ve yaşam sürelerinin uzaması ile birlikte yaşam kalitesi kavramı da gittikçe daha çok önem kazanmaya başlamıştır. Yaşam kalitesini artırmak hemşirelik bakımının da en önemli parçalarından biri haline gelmiştir.[101] Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, bireyin yaşamında fiziksel, mental ve sosyal sağlık alanlarındaki işlev ve algısıdır.[102] Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, bireyin kendi yaşamını subjektif olarak nasıl algıladığı ile ilişkili olarak değişkenlik gösteren birkavramdır. Bu kavram, kronik ve dejeneratif hastalıkların, hastalar üzerine etkilerini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Kronik hastalığın türü fark etmeksizin, sık ve tekrarlı hastaneye yatma durumu, günlük yaşam aktivitelerindeki aksamalar, tedavi sürecinin devamlı olması gibi nedenlerle bireylerin yaşam kaliteleri büyük ölçüde etkilenmektedir ve bireylerin fiziksel iyilik halinin yanı sıra psikolojik iyilik halinde de bozulmalara yol açmaktadır. Sonuç olarak, bireyde kendine güveni yitirme, sosyal statü ve rollerini yerine getirmede güçlük, tedavi rejimine uyumsuzluk, öz-bakımını yerine getirememe gibi durumlar ortaya çıkmaktadır.[101]

İleri yaş, beslenme yetersizliği, çoklu ilaç kullanımı, uzamış yatak istirahati, yürüme bozuklukları, bası yaraları, istemsiz kilo kaybı, cinsiyet, psikolojik ve kognitif

bozukluklar, genel kas güçsüzlüğü gibi birçok etmenin yaşam kalitesini etkilediği belirtilmektedir.[103] Yine yaşın artması ile kronik hastalıklar ve bağımlılık düzeyindeki artış, yaşlılığın beraberinde getirdiği sağlık sorunları, emeklilik ile gelir düzeyindeki değişiklik gibi ekonomik problemler, cinsel fonksiyonlarda yetersizlik ya da bozulma, eşlerden birinin kaybı ve bilişsel becerilerde azalma gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir.[104]

Görüldüğü üzere, yaşam kalitesi doğrudan ya da dolaylı olarak birçok faktörden etkilenmektedir. Bu faktörlerin dışında, medeni durum, eğitim durumu, sağlık durumu, sosyal destek alıp almama, ekonomik durum, iş yaşamının özellikleri ve boş zamanlarda yapılan aktiviteler de yaşam kalitesini etkilemektedir.[104]

2.9. Osteoporozda Yaşam Kalitesi

OP sessiz seyreden, genellikle kırık ortaya çıkmadan semptom vermeyen ve yaşam kalitesini giderek azaltan bir hastalıktır. Bu bağlamda OP hastalarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, etkili faktörlerin belirlenmesi giderek daha önemli hale gelmektedir.

Yaşam kalitesini önemli oranda olumsuz etkileyen osteoporotik kırıklar düşme olmadan kendiliğinden olabileceği gibi basit düşmeler sonucu da görülebilir. Vertebra kırıkları %25-30, el bileği kırıkları %20, kalça kırığı %15, diğer pelvik kırıklar %8 oranında görülür. Diğer bölge kırıkları %30-33 civarındadır. Son yıllarda osteoporotik diz kırıkları da dikkat çekmektedir.[30]

Dünya genelinde düşme ve düşmeye bağlı kırıklar en çok yaşlı bireylerde görülmektedir. Düşmelerin önlenmesi özellikle yaşlı bireyler ve kırık geçmişi olan kişiler için yeni kırıkların oluşmasını önlemede oldukça önemlidir. Sedanter yaşam, sinir sistemindeki zayıflama, hormonal değişiklikler, vücut fonksiyon kapasitesinin azalması ile birlikte yaşlı bireylerde kas kuvveti ve yoğunluğu azalmakta ve düşmeler

daha sık görülmektedir. Kalça kırıklarının en önemli sebebi olan düşme yaşlılarda ölüm sebebi olarak altıncı sırada yer almaktadır.[105] Kalça ve radius distal uç kırıkları, ani gelişen fonksiyonel kayıplar ile ağrıya sebep olmanın yanı sıra hastaneye yatışa neden olmakta ve uzayan immobilizasyon ile günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanmakta bu durum hastanın yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır.[106]

OP hastalarının ciddi fiziksel semptomlarının yanı sıra öz bakımlarını ve günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme, arkadaşlarını ziyaret etme ve sosyal aktivitelere katılma gibi durumlarda zorlukla karşılaştıkları bilinen bir gerçektir. Özellikle baş edilemeyen bel ve sırt ağrıları, mobilitenin azalması ruhsal durumlarını etkileyebilir ve bunun sonucunda hasta kendisini güvensiz ve işe yaramaz hissedebilir, depresyona girebilir hatta sosyal yönden izole olabilir.[14] Bu nedenle günümüzde OP hastalarının yaşam kalitelerini değerlendirmek oldukça önem kazanmıştır.

Yaşam kalitesi değerlendirme skalası olarak NotthinghamHealth Profile (NHP), hastalık etki profili; kısa form-36 (SF-36) veya Quality of Life Questionnaire of theEuropean Foundation forOsteoporosis (QUALEFFO 41) kullanılabilir.[107]

OP ile yaşam kalitesini inceleyen çalışmalar incelendiğinde, yaşın ilerlemesi ile yaşam kalitesinin azaldığı görülmektedir.[46] Oleksik ve ark. [108] çalışmasında da, OP hastalarında ilerleyen yaşın, özellikle vertebral kırık prevalansını arttırarak yaşam kalitesi üzerinde negatif yönde etkisi olduğu belirtilmiştir. Yine yapılan başka bir çalışmada kadınlarda OP oranının erkeklerden 5 kat daha fazla olmasından kaynaklı erkeklerin yaşam kalitelerinin kadınlardan daha yüksek olduğu belirtilmiştir.[109]

Eğitim düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi incelendiğinde, eğitim düzeyi arttıkça yaşam kalitesinin arttığı[110], alkol ve sigara içen katılımcıların yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu, [111] kronik hastalığı olan ve düzenli ilaç kullanan osteoporoz hastalarında da yaşam kalitesinin daha düşük olduğu saptanmıştır.[112]

2.10. Osteoporoz Yönetiminde Hemşirelik

OP nedeniyle meydana gelen kırıklar ile kırıkların neden olduğu ağrı ve kısıtlılık, tüm hastaların fiziksel ve sosyal fonksiyonlarını etkileyerek bağımlılığa neden olmaktadır. OP'un neden olduğu bağımlılık bireyin iş, sosyal yaşam, rol ve sorumluluklarında birçok değişimi beraberinde getirmektedir.[113] Fonksiyonel yetersizlik, uzun süre hastane bakımı, tedavi maliyetlerindeki artış, yeni kırık ile oluşan sorunlar hem sağlık bakımı sisteminde hem de birey ve aile üzerinde olumsuzluklar oluşturmaktadır.[114,115] Hemşirelerin OP'nin önlenmesi ve korunmasında, risk faktörlerinin belirlenmesinde, OP'de yaşam kalitesinin sürdürülmesinde önemli rolleri bulunmaktadır. Bu bağlamda hemşireler, risk gruplarının belirlenmesinde, kemik sağlığının korunması ve geliştirilmesinde eğitim, danışmanlık ve uygulayıcı rolleri üstlenmelidirler.[113]

Hemşirelerin OP veya OP riski altındaki bireylerin bakımındaki rolü, bireylerin OP ve kırıkların önlenmesi hakkındaki bilgilerini arttırmak, davranış değişikliğine teşvik etmek, yaşam boyu kemik sağlığı hakkında eğitim vermektir. Hemşireler; osteoporozda riskli grupları bilmeli, riskli gruplarını hareketli bir yaşam (spor, hafif egzersizler vb.), güneş ışığından faydalanma, D vitamini ve kalsiyumdan zengin beslenme, sigara ve alkol tüketiminden kaçınma konusunda desteklemelidir. Osteoporotik kişileri kırık gelişme riskleri hakkında bilgilendirmeli ve gereğinde danışmanlık yapabilmelidir.[116] Bu şekilde bireyler kendi bakımlarına daha aktif bir şekilde katılarak osteoporozun önlenmesi ve tedavisinde olumlu sağlık davranışları kazanabilmektedirler.[117]

Birincil Koruma

Hemşireler birincil korunmada bireylerde hastalığa neden olan davranış değişikliğine yönelik uygulamalar, risk faktörlerinin kontrolünün sağlanması ve

azaltılması ile hastalıkların insidansının azaltılmasına yönelik girişimlerde bulunur. Bu uygulamalar ile amaç kişilerde kemik kaybının önlenmesi ve kemik kütlesini maksimum düzeye çıkartıp korunmasını sağlayarak osteoporoza karşı koruyuculuk kazanılmasını sağlamaktır.[118] Doğum öncesi başlayıp yaşam boyu devam eden sağlıklı davranışların sürdürülmesi ve yaşam tarzı değişiklikleri birincil korumayı oluşturmaktadır.[119]

İkincil Koruma

Hemşireler ikincil korumada OP hastalarında yaşam kalitesini artırmak için risk faktörlerini anlatarak olumlu sağlık davranışları geliştirmelerine yardımcı olur, hastaları izler ve tedavinin yürütülmesini sağlar.

Hastadan elde edilen subjektif ve objektif veriler değerlendirilerek hastanın yaşam aktivitelerine ilişkin gerçek/olası sorunlar, bu sorunları etkileyen tüm faktörler dikkate alınarak yorumlanır ve "hemşirelik tanıları" belirlenir. Belirlenen hemşirelik tanılarına yönelik beklenen hasta sonuçları ve bu sonuçlara ulaştıracak en doğru, en uygun girişimler hasta birey ile birlikte planlanır. Hemşirelik girişimlerindeki amaç, OP tanısı alan hastaların bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı ile fiziksel fonksiyonlarının en üst düzeye çıkarılması, yaşam aktivitelerinde bağımsızlığının sağlanması, komplikasyonların önlenmesi psikolojik ve sosyal iyilik halinin sağlanmasıdır.[120,121]Bu nedenle bireye özgü tanılar seçilmeli ve girişimler planlanmalıdır.

Ayrıca hemşire, bir yandan bireyselleştirilmiş bakım gereksinimlerini karşılarken diğer yandan bireyin bakımının sürekliliğini sağlar ve yeni duruma uyumu kolaylaştırmaya yönelik bilgi ve becerileri içeren hasta eğitimi gerçekleştirir. Hasta ve ailesinin eğitim gereksinimlerinin belirlenip karşılanmasını, istendik davranış değişikliğinin oluşturulmasını amaçlayan hasta eğitimi, öğretme ve öğrenme süreci doğrultusunda gerçekleştirilmelidir.[122]

OP'si olan bireyin gereksinimleri doğrultusunda uygulanan hemşirelik bakımı sonucunda, planlama aşamasında belirlenen amaç/beklenen hasta sonuçlarına ulaşılıp ulaşılmadığı sürekli olarak değerlendirilmeli ve gerekirse değişen gereksinimlere yönelik yeniden planlamaya gidilmelidir.[120]

Üçüncül Koruma

Üçüncül koruma kapsamında hemşireler OP hastalarında yaşam kalitesini artırmak için tıbbi ve sosyal rehabilitasyonu sağlar. Risk faktörlerinin azaltılması, hastaların kırık ve OP sonucu oluşan ağrı şikayetlerini azaltma, vücut postürünü iyileştirme ve korumaya yönelik uygulamalar, kas ve kemikleri güçlendirici faaliyetler üçüncül koruma kapsamındadır.[105] Hemşireler, özellikle postmenopoz dönem kadınlarla bireysel görüşmeler yaparak yaşam biçimi davranışlarını değerlendirebilir ve her bireye uygun sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazandırma ve korunmaya yönelik bilgi ve davranışlar konusunda girişimlerde bulunabilir.[123]

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Tipi

Çalışma kesitsel türde bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi ve Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitelerinde Haziran 2018-Haziran 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi Fizik Tedavi servisinde Haziran 2018 – Haziran 2019 tarihleri arasında tedavi görmekte olan 384 osteoporoz hastası oluşturmuştur.

Evrenden örneklem seçimine gidilmeksizin çalışma evreni olan 384 osteoporoz hastasından araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırma kriterlerini karşılayan 311 hasta dahil edilmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterleri,

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olan,
- Tanılanmış psikiyatrik hastalığı olmayan,
- İşitme problemi olmayan,
- Yeterli iletişim kurulabilen,
- Malign bir hastalığı bulunmayan hastalar araştırmaya dahil edilmiştir.

Bu kriterler sonucunda örneklem, araştırmaya katılmayı kabul eden 311 hastadan oluşmuştur. Araştırmaya katılım yüzdesi %90.43 olarak belirlenmiştir.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

3.4.1. Bağımlı Değişkenler

Yaşam Kalitesi Ölçeği ve alt boyutları; fiziksel rol güçlüğü, genel sağlık algısı, fiziksel fonksiyon, sosyal işlevsellik, ruhsal sağlık, ağrı, enerji, emosyonel rol güçlüğü.

3.4.2. Bağımsız Değişkenler

OP hastalarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sosyal güvence, meslek, medeni durum, aylık gelir düzeyi, sıklıkla tüketilen besin türü, sigara kullanma durumu.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında SF 36 yaşam kalitesi ölçeği ve hasta tanıtım formu kullanılmıştır.

3.5.1. Hasta Tanıtım Formu (EK-4)

Araştırmacı tarafından oluşturulan, araştırmaya katılan OP tanısı alan hastaların sosyodemografik özellikleri, OP hastalığı ile ilgili bilgiler ve günlük yaşam biçimleri ile ilgili özelliklerinin değerlendirildiği 22 sorudan oluşan anket formudur.

Bireylerin boy uzunluğu (cm) ve vücut ağırlığı (kg) beyanlarına göre alınmıştır. BKİ araştırmacı tarafından hesaplanmış ve sonuçlar forma kaydedilmiştir. BKI, bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ($BKI=kg/m^2$) bölünmesiyle elde edilmiştir. WHO'nun belirlemiş olduğu gruplandırmaya göre hastaların BKI'ları hesaplanmıştır.[124]

Tablo 3.1. WHO BKİ sınıflandırması

		Zayıf	Normal	Pre-obez	Obez-Sınıf I	Obez-Sınıf II	Obez-Sınıf III
BKİ	kg/m²	<18,5	18,5-24,9	25,0-29,9	30,0-34,9	35,00-39,9	>40.00

3.5.2. SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-5)

Ware ve ark.[125] tarafından 1992 yılında geliştirilen SF 36, Koçyiğit ve ark.[126] tarafından Türkçe güvenirlik ve geçerlik çalışması yapılmıştır. Ölçek 36 temel maddeden oluşmaktadır. Yine bu maddeler 8 boyutun ölçümünün değerlendirmesini

sağlamaktadır. Bu boyutlar; fiziksel fonksiyon 10 maddeden (3a; 3b; 3c; 3d; 3e; 3f; 3g; 3h; 3ı; 3j), sosyal işlevsellik 2 maddeden (6, 10), fiziksel rol güçlüğü 4 maddeden (4a; 4b; 4c; 4d), emosyonel rol güçlüğü 3 maddeden (5a; 5b; 5c), ruhsal sağlık 5 maddeden (9b; 9c; 9d; 9f; 9h), enerji 4 maddeden (9a, 9e, 9g, 9ı), ağrı 2 maddeden (7, 8) ve genel sağlık algısı 5 maddeden (1, 11a; 11b; 11c; 11d) oluşmaktadır. Ölçekte sorulan 2. Soru yaşam kalitesine yönelik olarak son 12 ayda sağlıktaki değişime bağlı algının değerlendirilmesini içermekte olup, diğer sorular 1 aylık süre göz önüne alınarak değerlendirilmektedir. Likert tipte ölçek olup, sadece 4. ve 5. soruları evet/hayır şeklindedir. Ölçeğin 1, 6, 7, 8, 9 (a, d, e, h) 11 (b, d) soru maddeleri ters çevrilerek puan değerlendirilmesi yapılmaktadır. Alt ölçekler sağlığı 0 puan ile 100 puan aralığında değerlendirmekte olup, 0 puan sağlık durumunun kötü olduğunu, 100 puan sağlık durumunun iyi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarında Türkçe güvenirlik ve geçerlilik çalışması sonucunda Cronbach alpha değerleri 0.73-0.76 arasında saptanmıştır.[126] Bu çalışmada ise ölçeğin alt boyutlarının Cronbach alpha değerleri; Fiziksel Fonksiyon 0.94 (0.940), Fiziksel Rol Güçlüğü 0.75 (0.748), Emosyonel Rol Güçlüğü -0.89 (-0.893), Enerji 0.77 (0.770), Ruhsal Sağlık 0.62 (0.625), Ağrı 0.76 (0.759), Sosyal İşlevsellik 0.85 (0.854), Genel Sağlık Algısı 0.77 (0.769) olarak saptanmıştır.

Fiziksel fonksiyon boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 10-30 aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 20'dir. Sosyal işlevsellik boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 2-10 aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 8'dir. Fiziksel rol güçlüğü boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 0-4 aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 4'tür. Emosyonel rol güçlüğü boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 0-3 aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 3'tür. Ruhsal sağlık boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 5-30

aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 25'tir. Enerji boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 4-24 aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 20'dir. Ağrı boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 2-12 aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 10'dir. Genel sağlık algısı boyutunda beklenen minimum ve maksimum puanlar 5-25 aralığındadır. Boyutun olası puan aralığı ise 20'dir.

Fiziksel fonksiyon skalası fiziksel olarak yapılması gereken eylemlere yönelik işlevselliği değerlendirmek amaçlı uygulanmaktadır. Bireye sorulan sorular; -bir veya birkaç merdiven çıkma- ya da –belli bir mesafe öteye yürüme- gibi fiziksel işlevsellikteki yeterliliği değerlendiren sorularla, fiziksel olan kısıtlılıkları ölçmektedir. Fiziksel ve emosyonel problemlerin hastaların işlevselliğini ne kadar kısıtladığı sorulmaktadır. Ağrı skalası; vücut ağrısının derecesini ve hastanın hissettiği ağrının günlük hayatında ne kadar etki oluşturduğunu değerlendirmektedir. Genel sağlık skalası; hastaların kendilerine yönelik nasıl hissettiklerini ve genel olarak değerlendirmelerinde sağlıklarının nasıl olacağına dair tahminlerini ölçmektedir. Enerji skalası; hastaların enerji durumlarını ve yorgunluklarını saptamaktadır. Sosyal işlevsellik skalası; hastaların aile içerisinde, arkadaş çevresinde ve diğer gruplarla olan sosyal işlevselliklerinde fiziksel ve emosyonel yaşadığı problemlerin ne kadar etkilediğini sorgulamaktadır. Ruhsal sağlık skalası; depresyon, anksiyete, davranış bozukluğu, emosyonel kontrol ve psikolojik olarak iyilik hali gibi konularda mental yönden sağlık durumunu ölçmektedir.[127]

3.6. Verilerin Toplanması

Veri toplama formları, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitelerinde yatan araştırma kriterlerine uyan gönüllü hastalara araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla araştırmaya başlamadan önce, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu Başkanlığı'ndan etik kurul onayı (Onay Tarihi: 31/05/2017 Sayı: 2017-5/2) alınmıştır **(EK-2).** Ayrıca çalışmanın yapılacağı hastanelerden gerekli izinler alınmıştır **(EK-3).** Araştırma verileri toplanmadan önce araştırmanın amacı ve yöntemi hakkında gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra hastalara özgür oldukları belirtilerek "Özerkliğe Saygı" ilkesi ve "Aydınlatılmış Onam" ilkesi ayrıca bilgilerinin gizli tutulacağı belirtilerek "Gizlilik ve Gizliliğin Korunması" ilkesi yerine getirileceği belirtildikten sonra onayları alınarak, araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışma süresinde İnsan Hakları Helsinki Deklerasyonu'na bağlı kalınarak araştırmada bireysel hakların korunması sağlanmıştır.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi SPSS 20.0 istatistik programı ile yapılmıştır. İstatistiksel önemlilik düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. Katılımcıların tanıtıcı özelliklerini ve ölçek puan ortalamalarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı istatistikler (minimum ve maksimum değerler, standart sapma, yüzdelik, sayı, ortalama), veri setinin normal dağılıma uyup uymadığını belirlemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov analizi, histogram, basıklık ve çarpıklık değerleri kullanılmıştır. Veri seti normal dağılıma uymadığı için nonparametrik analizler yapılmıştır. Katılımcıların sosyodemografik ve osteoporoz hastalığıyla ilgili özelliklerine göre ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması amacıyla; bağımsız iki grupta bağımsız gruplar t- testi ve Mann Whitney U testi, bağımsız ikiden fazla grupta tek yönlü varyans analizi ve Kruskal Wallis testleri yapılmıştır. İkiden fazla grupta ölçek puan ortalamaları arasındaki farkın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek amacıyla ileri analiz olarak Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlılıklarını belirlemek için Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Osteoporoz hastalarının tanımlayıcı özellikleri (N=311)

Tanımlayıcı Özellik	Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Yaş	50 ve altı	64	20.6
	51-60	95	30.5
	61-70	65	20.9
	71 ve üstü	87	28.0
Cinsiyet	Kadın	182	58.5
	Erkek	129	41.5
Eğitim Durumu	Okur Yazar değil	82	26.4
	Okuryazar	61	19.6
	İlköğretim	100	32.1
	Lise	56	18.0
	Üniversite	12	3.9
Medeni Durum	Evli	225	72.3
	Bekar	86	27.7
Meslek	Ev hanımı	173	55.6
	Emekli	61	19.6
	Çalışan	77	24.8
Aylık Gelir Düzeyi	Gelirim giderimden az	75	24.1
	Gelirim giderimden çok	8	2.6
	Gelirim giderime eşit	228	73.3
Beden Kitle İndeksi	Zayıf	4	1.3
	Normal kilolu	52	16.7
	Fazla Kilolu	171	55.0
	I. Derece Obez	63	20.2
	II. Derece Obez	13	4.2
	III. Derece Obez	8	2.6
Sigara Kullanma Durumu	Evet	60	19.3
	Hayır	177	56.9
	Kullanmış ancak bırakmış	74	23.8
Alkol Kullanım Durumu	Kullanıyor	6	1.8
	Kullanmıyor	305	98.2
Sıklıkla tercih edilen besin türü	Süt ve süt ürünleri	37	11.9
	Unlu gıdalar/hamur işleri	53	17.0
	Et ve et ürünleri	163	52.5
	Meyve sebzeler	29	9.3
	Tahıllar	29	9.3
3 cm'den fazla boy kaybı yaşama durumu	Evet	143	46.0
	Hayır	168	54.0

Tablo 4.1. (Devamı)

Tanımlayıcı Özellik	Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Kortizon Kullanım Durumu	Evet	126	40.5
	Hayır	185	59.5
Egzersiz Yapma Durumu	Evet	19	6.1
	Hayır	292	93.9
Osteoporoz Hakkında Bilgi Durumu	Evet	189	60.8
	Hayır	122	39.2
Ailede Osteoporoz Hikâyesi Durumu	Evet	202	65.0
	Hayır	109	35.0
Ailede birinde hafif çarpma ve düşme sonrası kalça kırığı olma durumu	Evet	86	27.7
	Hayır	225	72.3
Hafif çarpma ve düşme sonrası kalça kırığı olma durumu	Evet	92	29.6
	Hayır	219	70.4
Osteoporozun önlenebilmesi hakkındaki görüşler	Evet	65	20.9
	Hayır	88	28.3
	Bilmiyorum	158	50.8
Osteoporozun tedavi edilebilmesi hakkındaki görüşler	Evet	48	15.4
	Hayır	120	38.6
	Bilmiyorum	143	46.0

Araştırmaya katılan hastaların %30.5'inin 51-60 yaş aralığında olduğu, %58.5'inin kadın olduğu, %32.1'inin ilköğretim mezunu olduğu, %72.3'ünün evli olduğu, %55.6'sının ev hanımı olduğu ve %73.3'ünün gelirinin giderine eşit olduğu belirlendi. Hastaların %55'inin fazla kilolu olduğu, %56.9'unun sigara kullanmadığı, %98.2'sinin alkol kullanmadığı ve %52.5'inin sıklıkla et ve et ürünleri tüketmeyi tercih ettiği belirlendi.

Hastaların %54'ünün 3 cm'den daha fazla boy kaybı yaşamadığı, %59.5'inin kortizon kullanmadığı, %93.9'unun egzersiz yapmadığı, %60.8'inin osteoporoz hakkında bilgi sahibi olduğu, %65'inin ailesinde osteoporozlu birey olduğu, %72.3'ünün aile bireylerinden birinde hafif çarpma ve düşme sonrası kalça kırığı olmadığı, %70.4'ünde hafif çarpma ve düşme sonrası kalça kırığı olmadığı, %50.8'inin osteoporozun önlenebilir bir hastalık olup olmadığı konusunda ve %46'sının osteoporozun tedavi edilebilir bir hastalık olup olmadığı konusunda bilgi sahibi olmadığı bulundu (Tablo 4.1.).

Tablo 4.2. Osteoporoz hastalarında yaşam kalitesi ölçeği puan ortalamaları

SF-36 Alt Boyutları	n	$\overline{X}$ ±SS	Ölçekten Alınan Puanlar		Ölçekten Alınabilecek Puanlar	
			Min	Max	Min.	Max.
Fiziksel Fonksiyon	311	37.20±25.93	0	90	0	100
Fiziksel Rol Güçlüğü	311	19.21±22.15	0	100	0	100
Emosyonel Rol Güçlüğü	311	30.87±16.86	0	100	0	100
Enerji	311	32.86±19.85	0	85	0	100
Ruhsal Sağlık	311	43.72±12.44	8	76	0	100
Ağrı	311	36.09±14.13	0	88	0	100
Sosyal İşlevsellik	311	49.76±19.62	0	100	0	100
Genel Sağlık Algısı	311	22.14±13.89	0	70	0	100

Hastaların SF-36 yaşam kalitesi alt boyut puanları incelendiğinde; Fiziksel Fonksiyon puan ortalamasının 37.20±25.93, Fiziksel Rol Güçlüğü puan ortalamasının 19.21±22.15, Emosyonel Rol Güçlüğü puan ortalamasının 30.87±16.86, Enerji puan ortalamasının 32.86±19.85, Ruhsal Sağlık puan ortalamasının 43.72±12.44, Ağrı puan ortalamasının 36.09±14.13, Sosyal işlevsellik puan ortalamasının 49.76±19,62 ve Genel Sağlık Algısı puan ortalamasının 22.14±13.89 olduğu belirlendi (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. Hastaların tanımlayıcı özelliklerine göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=311)

Demografik Özellikler		**n**	**Fiziksel Fonksiyon**	**Fiziksel Rol Güçlüğü**	**Emosyonel Rol Güçlüğü**	**Enerji**	**Ruhsal Sağlık**	**Ağrı**	**Sosyal İşlevsellik**	**Genel Sağlık Algısı**
			$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS
Yaş	50 yaş ve altı	64	63.83±20.01	34.38±21.59	29.17±22.62	44.61±20.36	49.75±14.55	36.41± 8.67	63.87±17.83	32.81±13.71
	51-60 yaş arası	95	47.74±20.29	24.47±25.78	33.33±18.83	40.16±16.62	46.32±9.51	44.24±10.84	59.47±10.90	27.53±10.23
	61-70 yaş arası	65	26.08±12.33	8.85±13.57	31.28±13.03	29.31±16.98	41.72±11.27	37.62±11.63	45.96±13.28	19.00±11.12
	71 yaş ve üstü	87	14.43±17.29	10.06±13.98	29.12±11.14	18.91±15.22	37.93±11.73	25.80±15.92	31.61±17.24	10.75±9.78
	KW=		159.383	75.724	3.777	81.249	34.674	71.362	143.581	119.272
	p=		**.001**	**.001**	0.287	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**
			4<3<2<1	3,4<2<1		4<3<1,2	4<1,2 3<1	1<2 4<1,2,3	4<3<2 4<1	4<3<2 4<1
Cinsiyet	Kadın	129	37.58±25.70	22.25±19.65	31.32±15.34	30.57±20.88	43.76±12.89	34.44±14.17	49.11±19.84	21.76±14.89
	Erkek	182	36.67±26.35	14.92±24.71	30.23±18.84	36.09±17.87	43.66±11.82	38.41±13.79	50.68±19.35	22.67±12.38
	U=		11996.5	15063.5	12252.0	9600.0	11467.0	10419.5	11272.5	11107.5
	p=		.741	**.001**	.380	**.006**	.726	.078	.541	.416
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	82	19.33±18.99	15.85±16.44	32.52±11.68	20.30±17.02	40.20±13.33	26.89±16.47	35.52±18.99	11.77±11.12
	Okuryazar	61	29.26±24.03	13.11±16.21	31.15±11.97	30.33±15.73	43.87±8.76	36.97±10.48	45.49±14.97	19.34±10.97
	İlköğretim	100	42.35±23.04	19.75±24.18	28.33±18.58	36.55±17.40	43.80±10.37	40.83±10.41	55.50±14.25	26.40±11.68
	Lise	56	54.82±21.17	25.45±24.99	29.76±21.72	42.59±20.54	45.29±14.95	39.64±14.94	61.83±20.28	29.29±14.38
	Üniversite	12	74.58±6.89	39.58±32.78	44.44±21.71	55.42±20.28	59.00±13.66	38.33±5.37	64.58±13.93	38.33±7.18
	KW=		98.674	16.106	12.627	63.447	19.940	39.609	87.716	92.965
	p=		**.001**	**.003**	**.013**	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**
			1,2<5,4,3 3<5	2<4,5	3,4<5	1<5,4,3,2 2<5,4	4,3,2,1<5	1<2,3,4	1,2<5,4,3	1<2<3<5 1,2<4
Meslek Durumu	Ev hanımı	173	36.21±25.19	21.39±18.22	31.02±14.64	29.836±20.99	42.98±12.64	34.10±14.44	48.70±19.95	20.81±14.61
	Emekli	61	38.28±27.11	18.44±28.10	31.15±20.06	35.66±17.36	43.15±11.80	39.96±12.95	52.05±19.25	25.49±13.06
	Diğer	77	38.57±26.85	14.94±24.42	30.30±18.87	37.47±17.98	45.82±12.39	37.47±13.68	50.32±19.23	22.47±12.50
	KW=		.469	15.836	.318	11.848	3.873	5.606	1.100	5.961
	p=		0.791	**.001**	.853	**.003**	.144	.061	.577	.051
				2,3<1		1<3				

Tablo 4.3. (Devamı)

Demografik Özellikler		N	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol Güçlüğü	Emosyonel Rol Güçlüğü	Enerji	Ruhsal Sağlık	Ağrı	Sosyal İşlevsellik	Genel Sağlık Algısı
			$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS
Medeni Durumu	Evli	225	46.04±22.64	22.89±21.99	30.67±18.44	36.31±20.08	44.84±12.22	39.36±12.08	55.89±16.41	25.58±13.18
	Bekar	86	14.07±18.79	9.59±19.62	31.40±11.83	23.84±16.12	40.79±12.59	27.53±15.53	33.72±18.30	13.14±11.51
	U=		2427.5	5776.0	9994.5	6268.0	8343.5	5527.0	3471.0	4541.5
	p=		**.001**	**.001**	.547	**.001**	.059	**.001**	**.001**	**.001**
Gelir Durumu	Gelirim giderimden az	75	33.33±23.31	16.67±22.64	32.00±17.71	25.67±19.78	39.52±12.28	32.77±16.15	46.67±22.16	20.67±17.05
	Gelirim giderimden çok	8	48.13±30.58	43.75±47.72	41.67±15.43	50.63±19.17	51.00±9.74	36.56±15.23	57.81±24.03	35.63±8.63
	Gelirim giderime eşit	228	38.09±26.50	19.19±20.23	30.12±16.54	34.61±19.18	44.84±12.25	37.16±13.25	50.49±18.49	22.15±12.62
	KW=		2.997	3.651	4.206	18.312	11.931	4.296	6.064	11.284
	p=		.223	.161	.122	**.001**	**.003**	.117	**.048**	**.004**
						1<2, 1<3	1<2, 1<3		1<2	1<2, 3<2
Sıklıkla Tüketilen Besin Türü	Süt ve Süt ürünleri	37	39.32±27.14	15.54±17.03	26.13±19.46	38.78±20.29	47.24±12.32	39.26±12.39	51.35±17.12	25.54±12.57
	Unlu gıdalar/ Hamur İşleri	53	30.00±24.67	13.21±18.74	27.67±14.23	26.23±18.76	38.64±10.61	34.10±13.06	41.98±18.68	17.17±11.71
	Et ve Et Ürünleri	163	40.06±26.13	21.63±23.65	32.11±16.93	35.61±19.56	45.62±12.54	36.72±13.49	53.14±19.06	23.71±14.32
	Meyve- Sebze	29	33.45±22.52	16.38±15.35	29.89±13.64	28.10±16.92	41.79±8.72	34.31±12.97	45.26±18.42	21.21±13.54
	Tahıllar	29	35.34±27.22	24.14±27.94	36.78±18.57	26.72±21.01	39.72±14.66	33.88±21.04	47.41±24.18	18.97±14.84
	KW=		6.372	7.529	8.626	16.741	21.107	7.172	15.448	13.240
	p=		.173	.110	.071	**.002**	**.001**	.127	**.004**	**.010**
						2<1, 2<3	2<1, 2<3		2<3	2<1, 2<3
Sigara Kullanım Durumu	Evet	60	62.25±20.14	31.67±27.18	34.44±22.94	38.58±20.17	43.60±13.29	40.25±12.72	62.92±19.52	29.50±14.22
	Hayır	177	31.50±24.01	17.94±19.93	30.70±15.67	30.42±20.42	43.50±12.94	34.76±15.15	46.40±19.18	19.86±13.41
	Kullanmış Ancak Bırakmış	74	30.54±22.34	12.16±18.62	28.38±13.15	34.05±17.19	44.32±10.46	35.88±12.04	47.13±16.23	21.62±12.82
	KW=		62.758	26.757	2.760	8.929	.887	7.488	35.235	17.975
	p=		**.001**	**.001**	.252	**.012**	.642	**.024**	**.001**	**.001**
			2<1, 3<1	2<1, 3<1		2<1		2<1	2<1, 3<1	2<1, 3<1

Tablo 4.3. (Devamı)

Demografik Özellikler		n	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol Güçlüğü	Emosyonel Rol Güçlüğü	Enerji	Ruhsal Sağlık	Ağrı	Sosyal İşlevsellik	Genel Sağlık Algısı
			$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS
Beden Kitle İndeksi	Zayıf	4	61.25±37.50	6.25±12.50	8.33±16.67	30.00±20.00	40.00±19.04	33.75±22.50	56.25±37.50	15.00±7.07
	Normal Kilolu	52	33.56±27.80	19.23±22.48	30.77±17.27	30.96±25.59	43.23±13.81	29.23±15.53	43.03±24.31	19.90±15.29
	Fazla Kilolu	171	40.44±26.22	21.78±24.04	32.36±16.74	32.84±19.57	43.49±12.33	37.84±13.22	51.90±18.49	22.57±14.15
	I. Dereceden Obez	63	31.43±20.33	15.87±16.38	26.46±17.10	33.97±16.22	44.57±11.45	38.21±13.91	50.40±16.18	23.97±12.19
	II. Dereceden Obez	13	23.08±15.75	13.46±19.41	33.33±0.00	39.62±18.98	46.77±13.70	33.46±14.24	44.23±20.17	20.00±11.90
	III. Dereceden Obez	8	48.13±35.75	6.25±17.68	41.67±15.43	27.50±9.64	42.00±9.56	31.88±7.88	48.44±16.95	20.00±16.90
	KW=		12.520	9.358	17.507	4.342	2.117	17.932	6.688	5.594
	p=		**.028**	.096	**.004**	.501	.833	**.003**	.245	.348
			5<3,1 4<3,1		1<3, 1<6			2<3, 2<4		

Yaşa göre hastaların Enerji, Ağrı, Sosyal İşlevsellik, Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Fonksiyon, Ruhsal Sağlık ve Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.01$). 71 ve üzeri yaş grubunda olan hastaların, Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Fonksiyon, Sosyal İşlevsellik ve Enerji alt boyut puan ortalamalarının, diğer yaş gruplarında olan bireylerinkine göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.01$). 71 ve üzeri yaş grubundakilerle 61-70 yaş grubunda olanların Ruhsal Sağlık ve Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamalarının diğer yaş gruplarında yer alan hastaların puan ortalamalarına göre daha düşük olduğu belirlendi. 71 ve üzeri yaş grubundaki bireylerin Ağrı alt boyut puan ortalamasının diğer yaş gruplarına göre, 50 ve altı yaş grubundakilerin puan ortalamasının 51-60 yaş grubununkine göre daha düşük olduğu bulundu ($p<0.01$).

Cinsiyete göre hastaların Enerji ve Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.01$). Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamasının erkeklerde, Enerji alt boyut puan ortalamasının ise kadınlarda düşük olduğu saptandı ($p<0.01$).

Hastaların Fiziksel Fonksiyon, Emosyonel Rol Güçlüğü, Enerji, Sosyal İşlevsellik, Ruhsal Sağlık, Ağrı, Fiziksel Rol Güçlüğü ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamalarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Sosyal İşlevsellik ve Fiziksel Fonksiyon alt boyutlarında okur yazar olmayan ve okur yazar olan hastaların daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları, yine Fiziksel Fonksiyon alt boyutunda ilköğretim mezunlarının üniversite mezunlarına kıyasla puan ortalamalarının daha düşük olduğu ($p<0.01$), Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyutunda okuryazar olan hastaların lise ve üniversite mezunu hastalara kıyasla daha düşük puan ortalamasına sahip olduğu ($p<0.01$), Emosyonel Rol Güçlüğü alt boyutunda ilköğretim mezunu veya lise mezunu olanların üniversite mezunu olanlara kıyasla daha düşük puan ortalamasına sahip olduğu ($p<0.05$), Enerji alt boyutunda, okur yazar

olmayanların diğer gruptakilere kıyasla, okur yazar olanların ise lise veya üniversite mezunu olanlara kıyasla daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları ($p<0.01$), Ruhsal Sağlık alt boyutunda, tüm grupların üniversite mezunu olan gruba kıyasla daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları ($p<0.01$), Ağrı alt boyutunda okuryazar olmayanların, okuryazar, ilköğretim ya da lise mezunu olan hastalara kıyasla daha düşük puan ortalamasına sahip olduğu ($p<0.01$), Genel Sağlık alt boyutunda okur yazar olmayanların diğer gruptakilere kıyasla, okur yazar olanların ise lise mezunu olanlara kıyasla daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları belirlendi ($p<0.01$).

Meslek durumuna göre hastaların Enerji ve Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi ($p<0.01$). Emekli ve diğer grupta yer alan hastaların Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamasının ev hanımı olanlardan, ev hanımı olan hastaların Enerji alt boyut puan ortalamalarının diğer grupta olanlardan daha düşük olduğu bulundu ($p<0.01$).

Medeni duruma göre hastaların Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Rol Güçlüğü, Ağrı, Fiziksel Fonksiyon, Sosyal İşlevsellik ve Enerji alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi ($p<0.05$). Bekar olan hastaların puan ortalamalarının evli olanlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.01$).

Gelir durumuna göre hastaların Genel Sağlık Algısı, Ruhsal Sağlık, Enerji ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Enerji ve Ruhsal Sağlık alt boyutlarında geliri giderinden az olan hastaların puan ortalamalarının daha düşük olduğu, Genel Sağlık Algısı alt boyutunda geliri giderinden az olan hastaların puan ortalamalarının geliri giderine eşit olanlardan, geliri giderine eşit olanların puan ortalamalarının ise geliri giderinden fazla olanlara göre daha düşük olduğu belirlendi ($p<0.01$). Sosyal İşlevsellik alt boyutunda geliri giderinden az olan hastaların puan ortalamalarının geliri giderinden fazla olanlara göre daha düşük olduğu saptandı. ($p<0.05$).

Sıklıkla tüketilen besin türüne göre hastaların, Enerji, Ruhsal Sağlık, Genel Sağlık Algısı ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi ($p<0.05$). Genel Sağlık Algısı, Ruhsal Sağlık ve Enerji alt boyutlarında sıklıkla unlu gıdalar veya hamur işleri tüketen hastaların puan ortalamalarının, süt ve süt ürünleri tüketenlerden ve et ve et ürünleri tüketenlerden daha düşük olduğu bulundu ($p<0.05$). Sosyal İşlevsellik alt boyutunda sıklıkla unlu gıdalar veya hamur işleri tüketen hastaların puan ortalamalarının et ve et ürünleri tüketen hastalardan daha düşük olduğu belirlendi ($p<0.01$).

Sigara kullanım durumuna göre hastaların Fiziksel Fonksiyon, Ağrı, Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Rol Güçlüğü, Enerji ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Genel Sağlık Algısı, Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Rol Güçlüğü ve Fiziksel Fonksiyon alt boyutlarında, sigara kullanmayanların ve sigarayı bırakmış olanların sigara kullananlara göre daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları ($p<0.01$), Enerji ve Ağrı alt boyutlarında ise sigara kullanmayanların sigara kullananlara göre daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları belirlendi ($p<0.05$).

Hastaların Emosyonel Rol Güçlüğü, Fiziksel Fonksiyon ve Ağrı alt boyut puan ortalamalarının beden kitle indeksine göre anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Emosyonel Rol Güçlüğü alt boyutunda zayıf olan hastaların puan ortalamalarının fazla kilolu hastalara ve III. derece obez olan hastalara göre daha düşük olduğu, Ağrı alt boyutunda normal kilolu olan hastaların puan ortalamalarının fazla kilolu hastalara ve I. derece obez olan hastalara göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.01$). Fiziksel Fonksiyon alt boyutunda I. derece obez olan ve II. derece obez olan hastaların puan ortalamalarının zayıf ve fazla kilolu hastalara göre daha düşük olduğu belirlendi ($p<0.05$). (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. Hastaların osteoporoz hastalığıyla ilgili özelliklerine göre yaşam kalitesi ölçeği alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=311)

Osteoporoz Hastalığıyla İlgili Nitelik		n	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol Güçlüğü	Emosyonel Rol Güçlüğü	Enerji	Ruhsal Sağlık	Ağrı	Sosyal İşlevsellik	Genel Sağlık Algısı
			$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS	$\overline{X}$ ±SS
3 cm'den fazla boy kaybı	Evet	143	19.62±17.51	10.84±16.67	31.00±12.91	24.23±17.35	39.83±11.68	30.23±15.40	38.37±18.39	13.88±11.22
	Hayır	168	52.17±22.29	26.34±23.73	30.75±19.64	40.21±18.89	47.02±12.13	41.07±10.70	59.45±14.89	29.17±11.96
	U=		20682.5	16898.0	11839.0	17601.0	15703.5	16678.5	19574.5	19740.5
	p=		**.001**	**.001**	.770	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**
Kortizon kullanımı	Evet	126	24.21±24.78	11.71±19.67	28.57±16.71	28.61±17.52	42.63±12.55	32.64±15.57	40.67±20.91	16.98±14.26
	Hayır	185	46.05±22.83	24.32±22.34	32.43±16.82	35.76±20.84	44.45±12.34	38.43±12.57	55.95±16.02	25.65±12.51
	U=		17503.5	15909.5	12865.5	13890.5	12799.0	14473.5	17180.0	16572.5
	p=		**.001**	**.001**	**.037**	**.004**	.139	**.001**	**.001**	**.001**
Hafif Çarpma Sonrası Kemikte Kırık Olma durumu	Evet	92	24.24±20.98	17.39±21.21	30.80±15.81	20.11±16.36	36.22±11.27	28.67±17.37	36.28±20.22	13.70±12.29
	Hayır	219	42.65±25.92	19.98±22.54	30.90±17.32	38.22±18.73	46.87±11.54	39.20±11.18	55.42±16.37	25.68±12.98
	U=		14208.5	10717.5	10123.0	15622.0	15047.0	13747.5	15392.0	15117.5
	p=		**.001**	.333	.928	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**	**.001**
Ailede Osteoporoz Hikayesi Durumu	Evet	202	38.07±26.23	20.79±20.13	31.52±16.02	28.34±19.78	42.26±12.66	35.33±13.74	48.21±19.29	20.42±13.38
	Hayır	109	35.60±25.41	16.28±25.32	29.66±18.34	41.24±17.13	46.42±11.59	37.48±14.78	52.64±19.99	25.32±14.31
	U=		10382.5	8805.5	10403.5	15498.0	13343.0	11913.5	12523.0	13086.5
	p=		.406	**.002**	.284	**.001**	**.002**	.212	**.041**	**.006**
Egzersiz Yapma Durumu	Evet	19	52.90±27.71	25.00±30.05	29.82±21.93	39.21±18.28	45.47±14.44	34.08±14.27	61.18±27.29	33.42±19.44
	Hayır	292	36.18±25.53	18.84±21.55	30.94±16.52	32.45±19.90	43.60±12.31	36.22±14.14	49.02±18.84	21.40±13.16
	U=		1829.0	2539.5	2685.0	2140.5	2531.0	2713.0	1884.0	1808.0
	p=		**.013**	.501	.754	.094	.520	.867	**.016**	**.010**

Hastaların Fiziksel Fonksiyon, Ağrı, Enerji, Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Rol Güçlüğü, Ruhsal Sağlık ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamalarının üç cm'den fazla boy kaybı yaşama durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği bulundu ($p<0.01$). Tüm bu alt boyut puan ortalamalarının 3 cm'den fazla boy kaybı yaşayan hastalarda daha düşük olduğu bulundu ($p<0.01$). Kortizon kullanım durumuna göre hastaların Emosyonel Rol Güçlüğü, Fiziksel Fonksiyon, Enerji, Genel Sağlık Algısı, Ağrı, Fiziksel Rol Güçlüğü ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Kortizon kullanan hastaların puan ortalamalarının kortizon kullanmayanlara göre daha düşük olduğu bulundu ($p<0.01$, $p<0.05$). Hafif çarpma sonrası kemikte kırık olma durumuna göre hastaların Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Fonksiyon, Ruhsal Sağlık, Genel Sağlık Algısı, Enerji ve Ağrı alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.01$). Hafif çarpma sonrası kemikte kırık olan hastaların puan ortalamalarının daha düşük olduğu bulundu ($p<0.01$). Ailede osteoporoz olma durumuna göre hastaların Fiziksel Rol Güçlüğü, Sosyal İşlevsellik, Genel Sağlık Algısı, Ruhsal Sağlık ve Enerji alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi ($p<0.05$). Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamasının ailesinde osteoporozlu birey olmayanlarda ($p<0.01$), Ruhsal Sağlık, Sosyal İşlevsellik, Genel Sağlık Algısı ve Enerji alt boyut puan ortalamalarının ise ailesinde osteoporoz olanlarda düşük olduğu bulundu ($p<0.01$, $p<0.05$). Egzersiz yapma durumuna göre hastaların Fiziksel Fonksiyon, Sosyal İşlevsellik ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p<0.05$). Egzersiz yapmayan hastaların Sosyal İşlevsellik, Genel Sağlık Algısı ve Fiziksel Fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının egzersiz yapan hastalara göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0.05$) (Tablo 4.4).

5. TARTIŞMA

OP hastalarında yaşam kalitesinin belirlenmesi için yapılan bu çalışmada tespit edilen bulgular benzer konuda yapılan diğer çalışmaların bulgularıyla bu bölümde karşılaştırılmıştır.

Bu araştırmada OP hastalarının yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarında, en yüksek puan ortalaması Sosyal İşlevsellik (49.76±19,62), Ruhsal Sağlık (43.72±12.44) ve Fiziksel Fonksiyon (37.20±25.93), en düşük ortalama ise Fiziksel Rol Güçlüğü (19.21±22.15) boyutunda olduğu bulunmuştur. Sade ve ark.[106] araştırmasında en düşük puanın Fiziksel Rol Güçlüğü ve Ruhsal Sağlık alt boyutuna ait iken, en yüksek puanın Sosyal İşlevsellik alt boyutuna ait olduğu saptanmıştır. Ertem'in yaptığı araştırmada, katılımcıların değerlendirmelerine göre en düşük puan, Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyutunda, en yüksek puan ise Fiziksel Fonksiyon alt boyutuna ait olarak belirlenmiştir.[128] Araştırmalardan elde edilen bulgular bu araştırmada elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması yaşa göre karşılaştırıldığında, 71 ve üzeri yaş grubunda bulunan hastaların Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Fonksiyon, Enerji ve Genel Sağlık Algısı alt boyutlarının puan ortalamalarının, diğer yaş gruplarındaki bireylerin puan ortalamalarına kıyasla daha düşük olduğu bulunmuştur. Araştırmada, 71 ve üzeri yaş grubundaki bireylerle 61-70 yaş grubundakiler arasında Ruhsal Sağlık ve Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyutlarının puan ortalamalarının diğer yaş grubunda yer alan hastaların puan ortalamalarına göre daha düşük olduğu tespit edildi. Pamuk ve ark.[129] 130 postmenopozal kadın üzerinde yaptığı çalışmada, ilerleyen yaşın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Anderson ve Posner[130] tarafından yapılan çalışmada ise; yaş grupları ile SF-36 alt boyutlarından sadece Genel Sağlık, Enerji ve Sosyal İşlevsellik bileşenlerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Araştırmada Ağrı alt boyutunun puan ortalaması 71 ve üzeri yaş grubundaki bireylerde diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulundu. Osteoporoz hastası 149 kişi ile yapılan bir çalışmada ileri yaş ile Enerji ve Ağrı alt boyut ortalamalarının düşük olduğu saptanmıştır.[131] Osteoartrit hastası 118 kadın ile yapılan başka bir çalışmada da yaş ortalaması daha büyük olan hastalarda Enerji, Fiziksel Fonksiyon, Ağrı alt boyut puan ortalamalarının düşük olduğu bulunmuştur.[132] Bu durum yaşın artmasıyla birlikte genel fonksiyonel kaybın görülmesi ile ilişkili olabilir.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması cinsiyete göre karşılaştırıldığında kadınlarda Enerji alt boyutu, erkeklerde ise Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyutu düşük bulunmuştur. Kutlu ve ark.[133] 170 hastanın yaşam kalitesini ele aldıkları çalışmada, kadınların Enerji alt boyutunda daha düşük puan aldığı belirlenmiştir. Yüz kırk iki hastanın dahil edildiği aynı ölçek ile yapılan başka bir çalışmada ise, erkeklerde Fiziksel Fonksiyon alt boyutunun daha düşük olduğu bulunmuştur.[134]

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması eğitim durumuna göre karşılaştırıldığında, Ruhsal Sağlık, Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Fonksiyon, Emosyonel Rol Güçlüğü, Enerji, Ağrı, Fiziksel Rol Güçlüğü ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamalarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi. Benzer ilişkiyi gösteren literatür bulunmaktadır.[135] Osteoporozda eğitim düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada eğitim düzeyi arttıkça yaşam kalitesinin de arttığı görülmüştür.[129] Yaşam kalitesi ve eğitim düzeyi ilişkisinin incelendiği başka bir çalışmada, osteoporozu olan kadınlarda, üniversite düzeyindeki eğitimin yüksek yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur.[109] Bu araştırmadan elde edilen bulgunun aksine; Hyassat ve ark.[19] çalışmasında, postmenopozal kadınlarda eğitim durumunun osteoporozu etkilemediği saptanmıştır. Eğitim seviyesinin yükselmesiyle çalışma yeteneğinin arttığı ve dolayısı ile yaşam kalitesi alanı puanlarının

da arttığı söylenebilir. Bu durumun, eğitim durumunun bireye farklı bakış açıları kazandırması, çok boyutlu düşünmeyi geliştirmesi, yaşam kalitesi kavramının çeşitli boyutlardan oluşması ve yaşam kalitesinin tüm boyutlarıyla yaşama talebi doğurması ile ilişkili olduğu, dolayısıyla sonucun bu yönde etkilendiği düşünülmektedir.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması meslek durumuna göre karşılaştırıldığında hastaların Enerji ve Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı. Emekli ve diğer grupta yer alan hastaların Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamasının ev hanımı olanlardan, ev hanımı olan hastaların Enerji alt boyut puan ortalamalarının diğer grupta olanlardan daha düşük olduğu bulundu. Osteoporozda yaşam kalitesini ele alan çalışmalar incelendiğinde yaşam kalitesinin çalışan bireylerde daha yüksek olduğu yönünde anlamlı ilişki bulunmuştur.[129,136] Çalışmamızda da diğer grubunda yer alan çalışan bireylerin daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapılan başka araştırmalarda çalışma durumu ile osteoporoz arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı gösterilmiştir.[2,51]

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması medeni duruma göre karşılaştırıldığında hastaların Fiziksel Rol Güçlüğü, Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Fonksiyon, Enerji, Ağrı ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi. Bekar olan hastaların puan ortalamalarının evli olanlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Fujiwara ve ark. [137] yapmış oldukları çalışmada, osteoporozlu kadınların yaşam kalitesi araştırılmıştır. Bulgular, evli kadınların yaşam kalitesinin bekar kadınlara göre daha yüksek olduğunu ayrıca osteoporoz kaynaklı kırık görülme olasılığının da daha düşük olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar, evlilik durumunun sosyal destek ve duygusal dayanıklılık sağlayabileceğini ve bu nedenle osteoporoz hastalarının yaşam kalitesini artırabileceğini öne sürmüşlerdir. Bu durumun

evliliklerde yaşam tarzının ve alışkanlıkların farklı olması ile ilgili olduğunu düşündürmektedir.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması gelir duruma göre karşılaştırıldığında hastaların Enerji, Genel Sağlık Algısı, Ruhsal Sağlık ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı. Enerji ve Ruhsal Sağlık alt boyutlarında geliri giderinden az olan hastaların puan ortalamalarının daha düşük olduğu belirlendi. Genel Sağlık Algısı alt boyutunda geliri giderinden az olan hastaların puan ortalamalarının geliri giderine eşit olanlardan, geliri giderine eşit olanların puan ortalamalarının ise geliri giderinden fazla olanlara göre daha düşük olduğu saptandı. Ayrıca Sosyal İşlevsellik alt boyutunda geliri giderinden az olan hastaların puan ortalamalarının geliri giderinden fazla olanlara göre daha düşük olduğu belirlendi. Sönmez ve ark.[138] yapmış oldukları çalışmada, 75 yaş ve üzeri kişilerde geliri giderinden az olan hastaların daha düşük yaşam kalitesi puan ortalamalarına sahip olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte Enerji, Sosyal İşlevsellik, Ruhsal Sağlık alt boyut puan ortalamaları da daha düşük bulunmuştur. Meme kanseri tanısı alan 150 hasta ile yapılan başka bir çalışmada da bizim çalışmamıza benzer olarak geliri giderinden az olan hastaların Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalaması düşük bulunmuştur.[139] Gelir düzeyinin yükselmesiyle birlikte, insanların daha iyi yaşam koşullarına sahip olmaları ve sağlık hizmetlerinden daha etkin bir şekilde faydalanabilmeleri sağlanabilir. Bu durumun da yaşam kalitesini artırabileceği söylenebilir.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması sıklıkla tüketilen besin türüne göre karşılaştırıldığında hastaların, Genel Sağlık Algısı, Sosyal İşlevsellik, Ruhsal Sağlık ve Enerji alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı. Genel Sağlık Algısı, Ruhsal Sağlık ve Enerji alt boyutlarında sıklıkla unlu gıdalar veya hamur işleri tüketen hastaların puan ortalamalarının, süt ve süt ürünleri tüketenlerden ve et ve et

ürünleri tüketenlerden daha düşük olduğu bulundu. Sosyal İşlevsellik alt boyutunda sıklıkla unlu gıdalar veya hamur işleri tüketen hastaların puan ortalamalarının et ve et ürünleri tüketen hastalardan daha düşük olduğu belirlendi. Yapılan araştırmalar[140,141] akdeniz diyeti ile oksidatif stresi azaltan antioksidanların vücutta daha fazla salındığını göstermiştir. Antioksidan bileşenlerin artışı, serbest radikallerin etkisini azaltarak oksidatif stresi düşürmeye yardımcı olmaktadır. Akdeniz diyeti (zeytinyağı, sebze, meyve, deniz mahsulleri, fındık, ceviz gibi kuruyemişler, baklagiller, kırmızı, beyaz veya hindi eti, yumurta, peynir ve süt ürünlerini içeren) bir beslenme düzenidir.[97] Yapılan çalışmalarda, akdeniz diyetini benimseyen bireylerin genellikle daha iyi kas gücüne ve daha yüksek yaşam kalitesine sahip oldukları bulunmuştur.[140,141] Bu diyetin içerdiği besin öğeleri, vücudun enerji üretimini destekleyerek kas gücünü artırdığı ve sağlıklı yaşamın bir göstergesi olan yaşam kalitesini iyileştirdiği düşünülmektedir.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması sigara kullanım durumuna göre karşılaştırıldığında hastaların Fiziksel Rol Güçlüğü, Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Fonksiyon, Enerji, Ağrı ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi. Sosyal İşlevsellik, Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Rol Güçlüğü ve Fiziksel Fonksiyon alt boyutlarında, sigara kullanmayanların ve sigarayı bırakmış olanların sigara kullananlara göre daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları, Enerji ve Ağrı alt boyutlarında ise sigara kullanmayanların sigara kullananlara göre daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları belirlendi. Yapılan bir çalışmada da Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyutu puan ortalamaları sigara içenlerde yüksek olarak bulunmuştur.[142] Hyasat ve ark.[19] çalışmasında ise sigara kullanımının osteoporozlu hastaların yaşam kalitesini etkilemediği saptamıştır.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması beden kitle indeksine göre karşılaştırıldığında hastaların Fiziksel Fonksiyon, Ağrı ve Emosyonel Rol Güçlüğü alt

boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği saptandı. Emosyonel Rol Güçlüğü alt boyutunda zayıf olan hastaların puan ortalamalarının fazla kilolu hastalara ve III. derece obez olan hastalara göre daha düşük olduğu, Fiziksel Fonksiyon alt boyutunda I. derece obez olan ve II. derece obez olan hastaların puan ortalamalarının zayıf ve fazla kilolu hastalara göre daha düşük olduğu belirlendi. Ağrı alt boyutunda normal kilolu olan hastaların puan ortalamalarının fazla kilolu hastalara ve I. derece obez olan hastalara göre daha düşük olduğu belirlendi. Göçgeldi ve ark.[143] yapmış oldukları çalışmada beden kitle indeksine göre şişman olan hastaların Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalaması dışında bütün alt boyutlardaki puanları düşük saptanmıştır. Tosun ve ark.[144] osteoartrit hastaları ile yaptığı çalışmada da normal kilolu hastaların Ağrı alt boyut puan ortalamalarının, fazla kilolu ve I. derece obez olan hastalara kıyasla daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Turgay ve ark.[91] yaptıkları çalışmada ise BKİ'nin osteoporozlu hastalar da yaşam kalitesini etkilemediği belirlenmiştir.

Yapılan çalışmada, hastaların Enerji, Sosyal İşlevsellik, Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Fonksiyon, Ruhsal Sağlık, Fiziksel Rol Güçlüğü ve Ağrı alt boyut puan ortalamalarının üç cm'den fazla boy kaybı yaşama durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği saptandı. Araştırma sonuçları, üç cm'den fazla boy kaybı yaşayan hastaların yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu gösterdi. Romanyalı postmenopozal kadınlar üzerinde yapılan bir araştırmada, osteoporoz ve frajilite kırıkları olan bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi incelenmiştir. Bulgular, osteoporoza bağlı kırık yaşayan ve kemik kaybı yaşayan bireylerin yaşam kalitesi puan ortalamalarının düşük olduğunu göstermiştir.[145] Ayrıca Fransa'da yapılan bir çalışmada da osteoporoz hastalarında benzer şekilde kemik kaybı yaşayan bireylerin düşük yaşam kalitesi puan ortalamalarına sahip olduğu tespit edilmiştir.[146] Bu çalışmalar osteoporoz kaynaklı kemik kaybı

yaşayan hastaların yaşam kalitesi puan ortalamalarının düşük olduğunu belirlemiştir.[147,148]

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması kortizon kullanım durumuna göre karşılaştırıldığında hastaların Ağrı, Fiziksel Fonksiyon, Enerji, Emosyonel Rol Güçlüğü, Sosyal İşlevsellik, Fiziksel Rol Güçlüğü ve Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi. Yapılan çalışma kortizon kullanan hastaların yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Özellikle uzun dönemli kortizon kullanımı, kemik yoğunluğunda azalmaya ve ikincil osteoporoz gelişimine yol açabilmektedir. Bu durum, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Çalışmanın sonucu literatüre paralellik göstermektedir. [30,149]

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması hafif çarpma sonrası kemikte kırık olma durumuna göre karşılaştırıldığında hastaların Fiziksel Fonksiyon, Ruhsal Sağlık, Genel Sağlık Algısı, Enerji, Ağrı ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi. Hafif çarpma sonrası kemikte kırık olan hastaların puan ortalamalarının daha düşük olduğu bulundu. Osteoporozda kemikte kırık olma durumunun yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, Ağrı, Fiziksel Fonksiyon ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puanların kırığı olan hastalarda daha düşük bulunmuştur.[150] Yapılan başka bir çalışmada da osteoporotik kırık olan hastalarda Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Fonksiyon, Sosyal İşlevsellik puan ortalamaları düşük bulunmuştur.[151] Osteoporotik vertebral kırığı olan hastalarda ağrı ile birlikte günlük yaşam aktivitelerini yapabilme kabiliyeti azalmakta ve yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir.[152] Bu sonuçlar osteoporozun, hastaların fiziksel aktivite ve işlevselliklerini olumsuz etkilediğini, ağrı ve sosyal hayata katılım açısından da sınırlamalar getirdiğini göstermektedir.

Yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması ailede osteoporoz olma durumuna göre karşılaştırıldığında hastaların Sosyal İşlevsellik, Ruhsal Sağlık, Fiziksel Rol Güçlüğü, Genel Sağlık Algısı ve Enerji alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi. Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyut puan ortalamasının ailesinde osteoporozlu birey olmayanlarda, Enerji, Sosyal İşlevsellik, Genel Sağlık Algısı ve Ruhsal Sağlık alt boyut puan ortalamalarının ise ailesinde osteoporoz olanlarda düşük olduğu saptandı. Sezer ve ark. [153] yaptıkları çalışmada Fiziksel Rol Güçlüğü alt boyutu puan ortalaması ailesinde osteoporoz olanlarda yüksek olarak bulunmuştur. Pamuk ve ark.[129] çalışmasında ise, ailede osteoporoz varlığının yaşam kalitesini etkilemediği saptanmıştır.

Egzersiz yapma durumuna göre yaşam kalitesi alt boyutları puan ortalaması karşılaştırıldığında hastaların Genel Sağlık Algısı, Sosyal İşlevsellik ve Fiziksel Fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının anlamlı farklılık gösterdiği belirlendi. Egzersiz yapmayan hastaların Genel Sağlık Algısı, Sosyal İşlevsellik ve Fiziksel Fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının egzersiz yapan hastalara göre daha düşük olduğu bulundu. Covid-19 pandemisi nedeniyle kendini karantinaya alan ve hareket etmesine engel teşkil etmeyecek nöromüsküler sisteme ait kronik bir probleme sahip olmayan 260 birey ile yapılan bir çalışmada egzersiz yapmayanların Genel Sağlık Algısı alt boyut puan ortalaması düşük bulunmuştur.[154] Brezilya'da tip 2 diyabetli bireyler ile yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite, komorbidite, depresif semptomlar ve sağlık ile ilişkili yaşam kalitesi değerlendirilmiş, egzersiz yapmayan bireylerin Genel Sağlık Algısı ve Fiziksel Fonksiyon alt boyut puan ortalamalarının daha düşük olduğu belirlenmiştir.[155] Hakkinen ve ark.[156] tarafından Finlandiya'da tip 2 diyabet açısından yüksek risk altındaki bireylerde fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirildiği başka bir çalışmada, bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri azaldıkça

Emosyonel Rol Güçlüğü, Ruhsal Sağlık, Fiziksel Rol Güçlüğü, Enerji, Genel Sağlık Algısı, Fiziksel Fonksiyon, Ağrı ve Sosyal İşlevsellik alt boyut puan ortalamalarının düşük olduğu saptanmıştır. Bu durumun sedanter yaşam tarzının kemik mineral yoğunluğunda azalma ve osteoporotik kırık riskini artırması ile ilişkili olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Osteoporoz teşhisi konulmuş hastaların yaşam kalitesi düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Yaşam kalitesi ölçeğinde en yüksek puan ortalamasının "sosyal işlevsellik" ve "ruhsal sağlık" alt boyutunda en düşük puan ortalamalarının ise "genel sağlık algısı" ve "fiziksel rol güçlüğü" alt boyutunda olduğu saptanmıştır.
- Hastalardan 71 ve üzeri yaş grubunda olan hastaların, "sosyal İşlevsellik", "enerji", "genel sağlık algısı" ve "fiziksel fonksiyon" alt boyut puan ortalamalarının, diğer yaş gruplarında olan bireylerinkine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$).
- Araştırmaya katılan kadın hastalarda "enerji" alt boyut puan ortalaması erkekler hastalarda ise "fiziksel rol güçlüğü" alt boyut puan ortalamasının düşük olduğu bulunmuştur ($p<0.01$).
- Araştırmaya katılan eğitim durumu üniversite mezunu olan hastaların "ruhsal sağlık", "fiziksel rol güçlüğü", "fiziksel fonksiyon", "emosyonel rol güçlüğü", "enerji", "sosyal işlevsellik" ve "genel sağlık algısı" alt boyut puan ortalamaları yüksek olarak belirlenmiştir.
- Emekli ve diğer meslek grubunda yer alan hastaların "fiziksel rol güçlüğü" alt boyut puan ortalaması düşük olarak belirlenmiştir.
- Bekar olan hastaların "fiziksel fonksiyon", "fiziksel rol güçlüğü", "enerji", "sosyal işlevsellik", "ağrı" ve "genel sağlık algısı" alt boyut puan ortalamaları evli olanlara göre daha düşük olarak bulunmuştur ($p<0.01$).

- Geliri giderinden fazla olan hastaların "enerji ", "genel sağlık algısı", "sosyal işlevsellik" ve "ruhsal sağlık" alt boyut puan ortalamaları yüksek olarak belirlenmiştir.
- Unlu gıdalar veya hamur işleri tüketen hastaların "enerji", "ruhsal sağlık" ve "genel sağlık algısı" alt boyut puan ortalamaları, süt ve süt ürünleri tüketenlerden ve et ve et ürünleri tüketenlerden daha düşük olduğu bulundu ($p<0.05$). "Sosyal işlevsellik" alt boyutu ise sıklıkla unlu gıdalar veya hamur işleri tüketen hastaların puan ortalamalarının et ve et ürünleri tüketen hastalardan daha düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$).
- Araştırmaya katılan sigara kullanan hastaların "genel sağlık algısı", "sosyal işlevsellik" "fiziksel rol güçlüğü", "fiziksel fonksiyon", "enerji" ve "ağrı" alt boyut puan ortalamaları yüksek olarak belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan obez olan hastaların "fiziksel fonksiyon" alt boyut puan ortalamasının düşük olduğu bulunmuştur.
- Araştırmaya katılan üç cm. den fazla boy kaybı yaşayan hastaların "fiziksel rol güçlüğü", "ağrı", "ruhsal sağlık", "fiziksel fonksiyon", "enerji", "genel sağlık algısı", "sosyal işlevsellik" alt boyut puan ortalamasının düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0.01$).
- Araştırmaya katılan kortizon kullanan hastaların "genel sağlık algısı", "fiziksel fonksiyon", "ağrı", "fiziksel rol güçlüğü", "enerji", "emosyonel rol güçlüğü" ve "sosyal işlevsellik" alt boyut puan ortalamaları düşük olarak bulunmuştur ($p<0.01$).
- Araştırmaya katılan hafif çarpma sonrası kemikte kırık olmayan hastaların "enerji ", "fiziksel fonksiyon", "ağrı", "sosyal işlevsellik", "ruhsal sağlık" ve "genel sağlık algısı" alt boyut puan ortalamaları yüksek olarak belirlenmiştir.

- Araştırmaya katılan ailesinde osteoporoz olan hastaların "fiziksel rol güçlüğü" alt boyut puan ortalamaları yüksek olarak belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan egzersiz yapan hastaların "sosyal işlevsellik", "genel sağlık algısı" ve "fiziksel fonksiyon" alt boyut puan ortalamaları yüksek olarak belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Yaşam kalitesinin osteoporoz hastalarında demografik özellikler ve yaşam tarzı ile ilgili birçok faktörden etkilendiği bulunmuştur. Bu nedenle, osteoporotik hastaların yaşam kalitelerinin düzeltilmesi ve değerlendirilmesine yönelik çok yönlü yaklaşımların uygulanması,
- Osteoporoz hastalarının yaşam kalitesinin artması adına eğitim seviyelerinin yükseltilmesine yönelik farkındalığın arttırılması,
- Osteoporoz hastalarının süt ve süt ürünlerini tüketmeleri gerektiği konusunda sağlanacak eğitimlerin verilmesi,
- Osteoporoz hastalarında obezitenin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği dikkate alınmalı, yaşam kalitesini artıran aktif egzersiz ve yürüyüş yapma yönünden desteklenmesi, obez olmayan osteoporoz hastalarında da egzersiz programlarının bireysel sınırlılıklarına ve sağlık durumlarına uygun hazırlanması,
- Kırık öyküsü olan osteoporoz hastalarında, boy kaybının yaşam kalitesi ile birlikte değerlendirilmesi,
- Düşmelerin önlenmesi için özellikle yaşlı bireylere ve kırık öyküsü olan osteoporoz hastalarına eğitim verilmesi, düşük yaşam kalitesi açısından ek risk faktörü taşıyan bu hastalar, sağlık çalışanları tarafından değerlendirme ve takipleri sırasında dikkate alınması,

- Özellikle ailesinde osteoporoz tanısı alan kişilere yönelik korunma ve erken tanı konularında eğitim verilmesi,
- Osteoporoza yönelik kemik mineral yoğunluğunu arttırmak ve osteoporotik kırık riskini azaltmak için egzersiz programları düzenlenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Lorentzon M, Cummings SR. Osteoporosis: the evolution of a diagnosis. *Journal of internal medicine*, 2015, 277: 650-661.
2. Kangalgil M, Canbolat E, Çakıroğlu FP. Kadınlarda Osteoporoz Risk Faktörlerinin Görülme Durumuna Yönelik Bir İnceleme. *Ankara Medical Journal*, 2018, 18: 355-368.
3. Akkawi I, Zmerly H. Osteoporosis: current concepts. *Joints*, 2018, 6: 122-127.
4. Salari N, Ghasemi H, Mohammadi L, Rabieenia E, Shohaimi S, Mohammadi M. The global prevalence of osteoporosis in the world: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 2021, 16: 1-20.
5. Sarafrazi N, Wambogo EA., Shepherd JA. Osteoporosis or low bone mass in older adults: United States, 2017–2018, 2021.
6. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. 2021 https://temd.org.tr/halk/hastaliklar/osteoporoz-kemik-erimesi. 15 Şubat 2023.
7. Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY. Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation (IOF). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. *Osteoporos Int*. 2019, 30: 3-44.
8. Veronese N, Kolk H, Maggi S. Epidemiology of fragility fractures and social impact. *Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures*, 2021, 19-34.

9. https://osteoporoz.org.tr/resimler/buyuk/iste-bu-osteoporozdur.pdf 15 Şubat 2023.

10. Kirazlı Y, Atamaz Çalış F, El Ö, Kutsal YG, Peker Ö, Sindel D, Tüzün Ş, Gogas Yavuz D, Durmaz B, Akarırmak Ü, Bodur H, Hamuryudan V, İnceboz U, Öncel S. Updated approach fort he management of osteoporosis in Turkey: a consensus report. *Arch Osteoporos*, 2020, 15: 137.

11. Aziziyeh R, Garcia Perlaza J, Saleem N, Kirazlı Y, Akalın E, McTavish RK, Cameron C. The burden of osteoporosis in Turkey: a scorecard and economic model. *Archives of osteoporosis*, 2020, 15: 1-9.

12. Albayrak I, Aydoğmuş M, Özerbil OM, Levendoğlu F. The association between bone mineral density, quality of life, quality of sleep and fatigue. *Acta Clin Belg*, 2016, 71: 92-8.

13. Haliloğlu S, Uzkeser H, İçağasıoğlu A. Postmenopozal Osteoporozlu Hastalarda Sırt Ağrısının Yaşam Kalitesi, Uyku Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 2014, 20: 6-9.

14. Sürücü GD, Teker S, Eken-Gedik D. Postmenopozal Osteoporoz Hastalarında Nöropatik Ağrının Uyku Kalitesi, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkileri. *Turk J Osteoporos*, 2022, 28: 173-9.

15. Ertem U, İrdesel J. Postmenopozal osteoporozlu hastalarda patolojik kırık oluşumu öngörülebilir mi? *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2021, 47: 49-53.

16. Kışlak P, Genç F. Osteoporoz ve Tedavisi. *Lectio Scientific Journal of Health and Natural Sciences*, 2019, 3: 1-18.

17. Word Health Organization. Assessment Of Osteoporosıs At The Primary Health Care Level.

https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/pdfs/WHO_Technical_Report.pdf, 2007, 1 Şubat 2023.

18. Mazocco L, Chagas P. Association between body mass index and osteoporosis in women from northwestern Rio Grande do Sul. Rev Bras Reumatol, 2017, 57: 299-305.

19. Hyassat D, Alyan T, Jaddou H, Ajlouni KM. Prevalence and risk factors of osteoporosis among jordanian postmenopausal women attending the national center for diabetes, endocrinology and genetics in Jordan. *BioResearch Open Access*, 2017, 6: 85-93.

20. Abay H, Kaplan S, Pınar G, Akalın A. Çağın Pandemisi: Osteoporoz ve Güncel Yaklaşımlar, *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik E-Dergisi,* 2015, 2:1-12.

21. Aybala- Koçak F, Barut Ö, Kurt E, Şaş S, Öztürk- Durmaz H, Tuncay F, Erdem HR. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Öğrencilerinin Kalsiyum Eksikliği, D Vitamini Eksikliği ve Osteoporoz Hakkında Bilgi ve Farkındalık Düzeyi, *Turk J Osteoporos,* 2020, 26: 23-9.

22. Kılıç D, Erci B. Osteoporozdan korunmada hemşirenin rolü. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2004*, **7:** 103-111.

23. Kolaç N, Yıldız A. Postmenopoz dönemdeki kadınlarda sağlık inanç modeli temelli kısa görüşmelerin osteoporozdan korunma bilgi, tutum ve davranışlarına etkisi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2019, 28: 145-151.

24. Siris, E. et al. The clinical diagnosis of osteoporosis: a position statement from the National Bone Health Alliance Working Group. Osteoporosis international, 2014, 25: p. 1439-1443.

25. Cosman F, Beur SJ, LeBoff MS, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, Lindsay R. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Osteoporos Int 2014: 25:2359-2381.

26. Tanakol R. Clinical Findings of Osteoporosis. Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology, 2015, 7: 77-92.

27. Hwang JS, Chen JF, Tsai KS. Epidemiology of Osteoporosis in Taiwan. *Osteoporosis Of The Spine: Asian Perspectives*, 2021, 1.

28. Kanis JA, Norton N, Harvey NC, Jacobson T, Johansson H, Lorentzon M, McCloskey EV, Willers C, Borgstrom F. SCOPE 2021: a new scorecard for osteoporosis in Europe. Arch Osteoporos, 2021, 16:82.

29. Borgström F, Karlsson L, Ortsäter G, Norton N, Halbout P, Cooper C. International Osteoporosis Foundation Cyrus Cooper Jean-Yves Reginster Serge Ferrari Philippe Halbout. Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities. *Archives of osteoporosis*, 2020, 15: 1-21.

30. Üstündağ N, Korkmaz M, Öksüzkaya A, Balbaloğlu Ö, Karataş-Eray İ. Osteoporozun Sınıflandırılması, Risk Faktörlerinin Belirlenmesi ve Bir Dakikalık Osteoporoz Risk Testi, *Avrasya Dergisi*, 2013, 2: 107-114.

31. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 2021.

32. Ivchenko DV, Miroshnikov VV. Clinical features of reparative regeneration of bone tissue and optimization of treatment for compression fractures of the thoracic and lumbar vertebral bodies against the background of postmenopausal and senile osteoporosis. Journal of Education, Health and Sport, 2020, 10: 159-170.

33. Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. tjem. Published online 2016.

34. Soriano R, Herrera S, Nogués X, Diez-Perez A. Current and future treatments of secondary osteoporosis. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism, 2014, 28: 885-894.

35. Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 2020.

36. Aydın T. Ortopedi Doktorlarında Osteoporoz Farkındalığı. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 2020, 26: 63-9.

37. Demirdal ÜS, Yiğit İ, Solak Ö, Toktaş H, Dündar Ü, Kavuncu V. Osteoporoz hastalarında vertebral fraktür sıklığı ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Göztepe Tıp Dergisi*, 2010, 25:20–4.

38. Cheng SY, Levy AR, Lefaivre KA, Guy P, Kuramoto L, Sobolev B. Geographic trends in incidence of hip fractures: a comprehensive literature review. Osteoporos Int a J Establ as result Coop between Eur FoundOsteoporos Natl Osteoporos Found USA. 2011 Oct, 22: 2575–86.

39. Özgen M, Zeliha A, Armağan O, Mutlu F. Osteoporoz ile Takipli Hastalarda Gelişen Kalça Kırığı Sıklığının Değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 2020, 42: 392-397.

40. Ballane G, Cauley JA, Luckey MM, El-Hajj Fuleihan G. Worldwide prevalence and incidence of osteoporotic vertebral fractures. Osteoporos Int a J Establ as result Coop between Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA. 2017 May, 28: 1531–42.

41. Osteoporoz ve Diğer Metabolik Kemik Hastalıkları Çalışma Grubu. Osteoporoz ve metabolik kemik hastalıkları tanı ve tedavi kılavuzu [Internet]. 16th ed.

Ankara: Osteoporoz ve Diğer Metabolik Kemik Hastalıkları Çalışma Grubu, 2022.

42. Erçalık C, Adar S, Başkaya MÇ, Özkan ÖP, Şener S, Uğur E. Beslenme ve Diyetetik ve Fizyoterapi ile Rehabilitasyon Bölümlerinde Eğitim Gören Öğrencilerin Osteoporoz Bilgi Düzeyinin İncelenmesi ve Karşılaştırılması. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 2019, 25: 83-7.

43. Johnson VL, Hunter DJ. The epidemiology of osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2014, 28:5–15.

44. Onat ŞŞ, Delialioğlu SÜ, Özel S. Osteoporoz risk faktörlerinin kemik mineral yoğunluğuyla ilişkisi. *Turkish Journal of Osteoporosis/Turk Osteoporoz Dergisi*, 2013, 19: 74-80.

45. Bozbaş GT, Kilimci FS, Hazar HU, et al. Overektomize Ratlarda Kemik Dayanıklılığı Üzerine D Vitamini, Omega-3 Ve Egzersizin Etkisi. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi*, 2019, 13: 53-6.

46. Demir A, Kutlu R, Çivi S. Assessment of 10-Year Major Osteoporotic and Femur Fracture Risk of Postmenopausal Women Using FRAX®. *Turkiye Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2014, 60(SUPPL. 1).

47. Zhu K, Prince RL. Lifestyle and osteoporosis. Current osteoporosis reports. 2015, 13: 52-9.

48. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*. 2010, 26: 355–69.

49. Govindraju P, Kumar TM, Chandra P, et al. Panoramic radiomorphometric indices of mandible: biomarker for osteoporosis. *Karnataka. Springer Science,* 2015, 1-23.

50. Altaş EU, Onat ŞŞ, Bilir İ, Öz B. Sekonder Osteoporoz Nedenleri ve Kırık İlişkisinin Literatür ile Gözden Geçirilmesi. *Turk J Osteoporos*, 2020, *26*, 180-5.

51. Kutlu R, Çivi S, Pamuk G. Postmenopozal kadinlarda osteoporoz sikligi ve FRAXTM Skalasi kullanilarak 10 yillik kirik riskinin hesaplanmasi. *Türk Fiz Tip Rehab Dergisi*, 2012, 58: 126-35.

52. Chen G, Liu H, Wu X, Wang X, Liang J, Xu Y. Biomarkers of postmenopausal osteoporosis and interventive mechanism of catgut embedding in acupoints. Medicine. 2020, 99: 22178.

53. Pınar G, Pınar T, Doğan N, Karahan A, Algıer L, Abbasoglu A, Kuscu E. Kırk bes yas ve üstü kadınlarda osteoporoz risk faktörleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 2009, 36: 258-266.

54. Lane NE. Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis. *Am J Obstet Gynecol*, 2006, 194: 3-11.

55. Tural Ş, Kara N, Alaylı G. Osteoporoz Genetiği. *Türk Osteoporoz Dergisi,* 2011, 17:100- 9.

56. Li H, Wallin M, Barregard L, Sallsten G, Lundh T, Ohlsson C, et al. SmokingInduced Risk of Osteoporosis Is Partly Mediated by Cadmium From Tobacco Smoke: The MrOS Sweden Study. J bone Miner Res Off J Am Soc Bone Miner Res, 2020 Aug, 35: 1424–9.

57. Bijelic R, Milicevic S, Balaban J. Risk factors for osteoporosis in postmenopausal women. *Medical archives*, 2017, 71: 25.

58. Camacho PM, Petak SM, Binkley N, Diab DL, Eldeiry LS, Farooki A, et al. American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of

Postmenopausal Osteoporosis—2020 Update. *Endocrine Practice*, 2020, 26: 1-46.

59. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 2020, 92.

60. Keskin Y, Çekin MD, Gündüz H, Lüleci NE, Giray E, Sur H, et al. The prevalence of osteoporosis in the Thrace region of Turkey: A communitybased study. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 2014, Dec 1;60: 335–40.

61. Johnston CB, Dagar M. Osteoporosis in older adults. Medical Clinics. 2020, 104: 873-84.

62. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019. 14. Baskı Ekim 2018.

63. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2011, 96: 1911–30.

64. Muñoz-Garach A, García-Fontana B, Muñoz-Torres M. Nutrients and Dietary Patterns Related to Osteoporosis. Nutrients. 2020, 12: 1986. Published 2020 Jul 3.

65. Rizzoli R, Biver E, Brennan-Speranza TC. Nutritional intake and bone health. Lancet Diabetes Endocrinol. 2021, 9: 606-621.

66. Öksüz S, Öngel K. Birinci Basamakta Osteoporoz Risk Ölçeği Kullanımı. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 2021, 28(1): 93-98.

67. Silva HG, Mendonça LM, Conceição FL, Zahar SH, Farias ML. Influence of Obesity on Bone Density in Postmenopausal Women. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2007; 51:943-9.

68. Legroux-Gérot I, Vignau J, D'Herbomez M, Collier F, Marchandise X, Duquesnoy B, Cortet B. Evaluation of Bone Loss and Its Mechanisms in Anorexia Nervosa. *Calcif Tissue Int*. 2007; 81: 174-82.

69. Legroux-Gerot I, Vignau J, Collier F, Cortet B. Factors Influencing Changes in Bone Mineral Density in Patients With Anorexia Nervosa-Related Osteoporosis: The Effect of Hormone Replacement Therapy. *Calcif Tissue Int*. 2008; 83:315-23.

70. Sel SK, Kasap H. Osteoporoz ve ilişkili genler: vdr, esr ve col1a1. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 2011, 20:246-69.

71. Özbaş H, Tutgun Onrat S, Özdamar K. Genetic and environmental factors in human osteoporosis. Molecular biology reports. 2012, 39(12): 11289-96.

72. Uitterlinden AG, Zillikens MC, Rivadeneira F. Genetic determinants of osteoporosis. Osteoporosis: Elsevier, 2013, p. 563-604.

73. Güloğlu SB. Doktor ve Hemşirelerin Osteoporoz Bilgi ve Farkındalık Düzeyi: Kesitsel Bir Çalışma. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 2019, 9: 46-53.

74. Compston J, Bowring C, Cooper A, Cooper C, Davies C, Francis R, et al. National Osteoporosis Guideline Group. Diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women and older men in the UK: National Osteoporosis Guideline Group (NOGG) update 2013. Maturitas 2013, 75: 392-6.

75. Akarsu M, Unek T, Avcu A, Ozbilgin, M, Egeli T, Astarcioglu I. Evaluation of pregnancy outcomes after liver transplantation. *In Transplantation Proceedings*, 2016, 48: 3373-3377.

76. Özdemir O, Yasrebi S, Kutsal YG. Elli yaş üzeri erkeklerde osteoporoz tanısında kalça ve lomber omurga T skorları arasındaki uyumun değerlendirilmesi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 2015, 21: 105-108.

77. Camacho PM, et al. American Association of Clinical Endocrinologısts and American College of Endocrinology Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Postmenopausal Osteoporosis - 2016—Executive Summary. *Endocr Pract.* 2016;22:1111-1117.

78. Kling JM, Clarke BL, Sandhu NP. Osteoporosis prevention, screening, and treatment: a review. *Journal of women's health.* 2014, 23: 563-72.

79. Tu KN, Lie JD, Wan CKV, et al. Osteoporosis: a review of treatment options. *Pharmacy and Therapeutics.* 2018, 43: 92.

80. Black DM, Rosen CJ. Clinical Practice. Postmenopausal Osteoporosis. *N Engl J Med* 2016, 374: 254–62.

81. Sarıdoğan M. Postmenopozal Osteoporoz Tedavisi: Bifosfonatlar. *Akademik Geriatri,* 2010, 183- 88.

82. Ralston S. Bisphosphonates for Osteoporosis. *Medicines For Women*, 2014, 345-371.

83. Compston J, Cooper A, Cooper C, Gittoes N, Gregson C, Harvey N, et al. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. *Archives of Osteoporosis,* 2017, 12: 43.

84. Çeliker R, Aydemir S. Osteoporozda Medikal Tedavinin Takibi ve İlişkili Komplikasyonlar. *Turkiye Klinikleri Physical Medicine Rehabilitation-Special Topics*, 2019, 12.

85. Compston JE, McClung MR, Leslie WD. Osteoporosis. The Lancet. 2019, 393:364-376.

86. Hamdy RC, Daley DN. Oral calcitonin. *International journal of women's health*, 2012, 4: 471-9.

87. Khosla S, Hofbauer LC. Osteoporosis treatment: recent developments and ongoing challenges. *The lancet Diabetes & endocrinology*, 2017, *5*: 898-907.

88. Gambacciani M, Levancini M. Hormone replacement therapy and the prevention of postmenopausal osteoporosis. *Menopause Review/Przegląd Menopauzalny*, 2014, 13: 213-220.

89. Silverman SL, Siris E, Kendler DL, Belazi D, Brown JP, Gold DT, Recknor C. Persistence At 12 Months With Denosumab İn Postmenopausal Women With Osteoporosis: İnterim Results From A Prospective Observational Study. *Osteoporosis International,* 2015, 26: 361- 372.

90. Ünal M, Yazgan Aksoy D, Güler S. Osteoporozda Güncel Tedavi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 2016, 20-27.

91. Turgay T, Karadeniz PG. Postmenopozal osteoporozlu kadinlarda kinezyofobinin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2020, 15: 40-46.

92. Ortega RM, Jiménez Ortega AI, Martínez García RM, Cuadrado Soto E, Aparicio A, López-Sobaler AM. Nutrition in the prevention and control of osteoporosis. *Nutr Hosp*, 2021, 37: 63-66.

93. İrdesel J. Osteoporoz Tedavisinde Kalsiyum ve D vitamini. In: Sindel D, Şen Eİ, editors. Türkiye Klinikleri. 1st ed. Ankara; 2019, 71–7.

94. Fidan F, Alkan MB, Tosun A. Çağın pandemisi: D vitamini eksikliği ve yetersizliği, *Türk Osteoporoz Dergisi,* 2014, 20: 71-4.

95. Öztürk İ, Garipoğlu M. Tuz tüketimi ve sağlık, *Türkiye Klinikleri,* 2018, 3: 57-65.

96. Nuti R, Brandi ML, Checchia G, Di Munno O, Dominguez L, Falaschi P, et al. Guidelines for the management of osteoporosis and fragility fractures. Intern Emerg Med [Internet]. 2019; 14: 85–102.

97. Papadopoulou SK, Papadimitriou K, Voulgaridou G, Georgaki E, Tsotidou E, Zantidou O, Papandreou D. Exercise and nutrition impact on osteoporosis and Sarcopenia—the incidence of Osteosarcopenia: a narrative review. *Nutrients*, 2021, 13: 4499.

98. Organization WH. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. 2020.

99. Eser E. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin kavramsal temelleri ve ölçümü. *Turk Noroloji Dergisi*, 2014, 20: 1-4.

100. King M. *Health-related quality of life in cancer clinical trials and patient management*. 2. Sağlıkta Yaşam Kongresi, İzmir, Özet Kitabı, 2007, 7.

101. Mollaoğlu M. *Kronik hastalıklarda yaşam kalitesi ve Hemşirelik*. 2. Sağlıkta Yaşam Kongresi, İzmir, Özet Kitabı, 2007, 9-11.

102. Karimi M, Brazier J. Health, Health-related quality of life, and quality of life: *what is the difference? Pharmacoecon* 2016, 34: 645-649.

103. Günendi Z, Eker D, Tecer D, Karaoğlan B, Özyemisçi-Taşkıran O. Is the word "osteoporosis" a reason for kinesiophobia? Eur J Phys Rehab Med. 2018, 54(5): 671-5.

104. Boylu AA, Paçacıoğlu B. Yaşam kalitesi ve göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD),* 2016, 137-150.

105. Torlak MS. Yaşlanma ve egzersiz, *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi,* 2018, 3: 128-144.

106. Sade I, Çiftçi E, İnanır M, Selçuk B. Postmenopozal Kadınlarda Kemik Mineral Yoğunluğunun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2021, 7: 70-77.

107. Korkmaz N, Tutoğlu A, Korkmaz I, Boyacı A. The relationships among vitamin D level, balance, muscle strength, and quality of life in postmenopausal patients with osteoporosis. *Journal of physical therapy science*, 2014, 26: 1521-1526.

108. Oleksik A, Lips P, Dowson A, Minshall ME, Shen W, Cooper C, Kanis J. Health related quality of life in postmenapousal women with low BMD with or without prevalent vertebral fractures. *Journal of bone and mineral research*, 2000, 15: 1384-1392.

109. Alkan BM, Fidan F, Tosun A, Ardıçoğlu Ö. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Polikliniğimize Başvuran Hastalarda Osteoporoz İnsidansı. *Turk J Osteoporos* 2011, 17: 10-3.

110. Papaionnau A, Kennedy CC, Ioannidis G et al. Determinants of health-related quality of life in women with vertebral fractures. *Osteoporosis Int,* 2006,17: 355- 63.

111. Çalık Y, Çalık AF. Kemik mineral yoğunluğunun osteoporozlu erkeklerdeki yaşam kalitesine etkisi. *Turk J Osteoporos*, 2015, 21: 10-4.

112. Köseoğlu F, Postmenapozal osteoporozda yaşam kalitesinin belirteçleri. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 2009, 12: 19-25.

113. Masterson RA. descriptive survey of the knowledge of female orthopaedic patients in Ireland about the effects, the risk factors and the prevention of osteoporosis. *Journal of Orthopaedic Nursing*, 2006, 10: 98-105.

114. Ip TP, Leung J, Kung AW. Management of osteoporosis in patients hospitalized for hip fractures. *Osteoporos Int*, 2010, 21: 605-614.

115. Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ, et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev,* 2009: CD007146.

116. Ramadan R, Hussein E, Amr T. Tele-nursing of osteoporosis self-management for women health. *Egyptian Journal of Nursing and Health Sciences,* 2020, 1(First Issue): 99-118.

117. Öncel S. Postmenopozal dönemdeki iskelet ve kas sistemine ait ağrılar. Menopoz ve Osteoporoz. Ertüngealp E, Seyisoğlu H. (Ed). Ulusal Menopoz ve Osteoporoz Derneği Yayını. İstanbul, 2000, 376-378.

118. Uçan Ö, Taşçı S, Ovayolu N. Osteoporozda Risk Faktörleri ve Korunmanın Önemi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi,* 2007, 2(6): 73-86.

119. Atalay F. Osteoporozdan korunma. Ed.: Kutsal Y. 2. Baskı: Güneş Kitabevi, Ankara: 2005, 195-212.

120. Carpenito-Moyet LJ. *Hemşirelik tanıları el kitabı,* Çev. Erdemir F. Nobel Tıp Kitapevleri, 2005.

121. Birol L. *Hemşirelik Süreci,* 7.Baskı, İzmir, Etki Matbaacılık, 2005.

122. Akyüz A, Ançel G, Albayrak A. Hemşirelik Bakım Planları (Dahiliye-Cerrahi Hemşireliği ve Psiko-Sosyal Boyut). Akbayrak N, Erkal-İlhan S. (Ed). Alter Yayıncılık, Ankara: 2007, 391-395.

123. Janiszewska M, Firlej E, Dziedzic M, ŻołnierczukKieliszek D. Health beliefs and sense of one's own efficacy and prophylaxis of osteoporosis in periand post-menopausal women. *Ann Agric Environ Med*. 2016, 23: 167-173.

124. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nasil- saptanir.html. 30 Mart 2023.

125. Ware JE, Sherbourne DC. The MOS 36 item short form health survey (SF 36). *Medical Care,*1992, 30: 473-83.

126. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N, SF-36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi,* 1999, 12: 102- 6.

127. Sönmez Y, Uçku R, Kıtay Ş, Korkut H, Sürücü S, Sezer M, Çalık E, Kayalı D, Yetiş Ç, Şentürk E. İzmir'de Bir Sağlık Ocağı Bölgesinde Yaşayan 75 Yaş ve Üzeri Bireylerde Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Etmenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi,* 2007, 21: 145-153.

128. Ertem G. Kadınların menopoz sonrası yaşam kalitelerinin incelenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2010, *7*: 469-483.

129. Pamuk G, Kutlu R, Çivi S. Osteoporozu olan ve olmayan postmenopozal kadınlarda QUALEFFO-41 ölçeği ile yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg,* 2014, 60: 139-46.

130. Anderson D, Posner N. Relationship between psychosocial factors and health behaviours for women experiencing menopause. *International Journal of Nursing Practice*, 2002, 8: 265–273.

131. Stanghelle B, Bentzen H, Giangregori, L, Pripp AH, Bergland A. Associations between health-related quality of life, physical function and pain in older women with osteoporosis and vertebral fracture. *BMC geriatrics*, 2019, 19, 1-10.

132. Altuğ Özövez G, Alp A. Correlation of Femoral Cartilage Thickness and Osteoporosis in Female Patients with Knee Osteoarthritis. *Turk J OsteoporosİS*, 2021, 27, 96-102.

133. Kutlu R, Demirbaş N, Çivi S, Can A. Evaluation of depression and quality of life with short form 36 of inpatients at the thoracic surgery service. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 2015, 23.

134. Altay MS, Bedir F, Kocatürk H, Bedir B, Yılmaz S, Özbey İ. Altmış Yaş ve Üzeri Hastalarda Erektil Disfonksiyonun Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisi: Prospektif Gözlemsel Bir Çalışma. *Firat Tip Dergisi*, 2023, 28.

135. Başaran S, Güzel R, Coşkun Benlidayı İ, Güler Uysal F. Postmenopozal ve senil osteoporozlu kadınlarda yaşam kalitesinin ve belirleyicilerinin değerlendirilmesi. *Turk J Phys Med Rehab*, 2006, 52: 31-6.

136. Arar MA, Erbil N. Türkiye'de menopozal dönemdeki kadınların yaşam kalitesini inceleyen çalışmalar: Bir sistematik derleme. *Androloji Bülteni (Andrology Bullettin)*, 2022, 24.

137. Fujiwara S, Zhao X, Teoh C, Jaffe DH, Taguchi Y. Disease burden of fractures among patients with osteoporosis in Japan: health-related quality of life, work productivity and activity impairment, healthcare resource utilization, and economic costs. *Journal of Bone and Mineral Metabolism*, 2019, 37: 307-318.

138. Sönmez Y, Uçku R, Kıtay Ş, Korkut H, Sürücü S., Sezer M, Gülcan M A. İzmir'de bir sağlık ocağı bölgesinde yaşayan 75 yaş ve üzeri bireylerde yaşam kalitesi ve etkileyen etmenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2007, 21: 145-153.

139. Topçu B, Gülcivan G. Meme kanserli hastaların yaşam kalitesi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 2017, *5*: 63-74.

140. Sgrò P, Sansone M, Sansone, A, Sabatini S, Borrione P, Romanelli F, Di Luigi L. Physical exercise, nutrition and hormones: three pillars to fight sarcopenia. *The Aging Male*, 2019, 22: 75-88.

141. Beaudart C, Dawson A, Shaw SC, Harvey NC, Kanis JA, Binkley N, Dennison EM. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. *Osteoporosis International*, 2017, 28: 1817-1833.

142. Çalıkoğlu EO, Akçay HB, Kavuncuoğlu D, Tanrıverdi EC, Yerli EB, Salcan S. Socio-demographic characteristics and quality of life among women in the 3rd trimester of pregnancy living in Erzurum city center. *Family Practice and Palliative Care*, 2018, 3: 33-38.

143. Göçgeldi E, Babayiğit MA, Hassoy H, Açıkel CH, Taşçı İ, Ceylan S. Hipertansiyon Tanısı Almış Hastaların Algıladıkları Yaşam Kalitesi Düzeyinin ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 2008, 50; 172-179.

144. Tosun B, Can N, Tunay S, Bek D, Başbozkurt M, Ünal N. Diz osteoartriti olan hastalarin yaşam kalitesinin ve etki eden parametrelerin belirlenmesi. *Duzce Medical Journal*, 2016, 18; 83-90.

145. Ciubean AD, Ungur RA, Irsay L, Ciortea VM., Borda IM, Onac I, Buzoianu AD. Health-related quality of life in Romanian postmenopausal women with osteoporosis and fragility fractures. *Clinical interventions in aging*, 2018, 2465-2472.

146. Cortet B, Chauvin P, Feron JM, Grange L, Coulomb A, Launois R, Briot K. Fragility fractures in France: epidemiology, characteristics and quality of life (the EPIFRACT study). *Archives of osteoporosis*, *15*, 2020, 1-10.

147. Gao S, Zhao Y. Quality of life in postmenopausal women with osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. *Quality of Life Research*, 2023, 32: 1551-1565.

148. Hopman WM, Berger C, Joseph L, Morin SN, Towheed T, Anastassiades T, CaMos Research Group. Longitudinal assessment of health-related quality of life in osteoporosis: data from the population-based Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *Osteoporosis International*, 2019, 30: 1635-1644.

149. Durvasula S, Gies P, Mason RS, Chen JS, Henderson S, Seibel MJ, et al. Vitamin D response of older people in residential aged care to sunlight-derived ultraviolet radiation. *Archives of Osteoporosis*, 2014, 9:197-199.

150. Baklacıoğlu HŞ, İçağasıoğlu A, Yumuşakhuylu Y, Turgut S, Akpınar P, Çoban RŞ, Selimoğlu E. Osteoporoz hastalarında kırığın yaşam kalitesine etkisi ve kırıkla ilişkili faktörler. *Göztepe Tıp Dergisi*, 2011, 26: 14-20.

151. Bianchi ML, Orsini RM, Saraifoger S ve ark. Quality of life in postmenopausal osteoporosis. *Health Qual Life Outcomes*, 2005, 3: 78.

152. Jung HJ, Park YS, Seo HY, Lee JC, An KC, Kim JH, et al. Quality of Life in Patients with Osteoporotic Vertebral Compression Fractures. *J Bone Metab*, 2017, 24: 187-96.

153. Sezer N, Tomruk-Sütbeyaz S, Kibar S, Köseoğlu F, Aras M. Postmenapozal osteoporozda yaşam kalitesinin belirteçleri. *FTR Bil Der*, 2009, 12: 19-25.

154. Tural E. COVID-19 pandemi dönemi ev karantinasinda fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2020, 13(COVID-19 Özel Sayı): 10-18.

155. Daniele TMDC, Bruin VMSD, Oliveira DSND, Pompeu CMR, Forti AC. Associations among physical activity, comorbidities, depressive symptoms and health-related quality of life in type 2 diabetes. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 2013, 57: 44-50.

156. Häkkinen A, Kukka A, Onatsu T, Järvenpää S, Heinonen A, Kyröläinen H, Kallinen M. Health-Related Quality of Life and Physical Activity in Persons at High Risk for Type 2 Diabetes, *Disability and Rehabilitation*, 2009, 31: 799-805.

EKLER

EK-1. ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Health Sciences

ETİK BİLDİRİM VE İNTİHAL BEYAN FORMU[1]

Öğrencinin Adı ve Soyadı	Şermin GÖKCE
Öğrencinin Numarası	
Ana Bilim Dalı	**Halk Sağlığı Hemşireliği**
Öğrencinin Kayıtlı Olduğu Program Türü	Yüksek Lisans

Yukarıda bilgileri verilen tezin intihal tespit yazılımıyla (Turnitin) yapılan tarama sonucunda elde edilen benzerlik oranları aşağıdaki gibidir. Beyan edilen bilgilerin doğru olduğunu, aksi hâlde doğacak hukuki sorumlulukları kabul ve beyan ederiz.

Bölümler	**Benzerlik Oranı**	**Maksimum Benzerlik Oranları**
I. Giriş	% 3	% 15
II. Genel Bilgiler	% 31	% 35
III. Materyal ve Metod	% 32	% 35
IV. Bulgular	% 15	% 15
V. Tartışma	% 20	% 20

Not: *Yedi kelimeye kadar benzerlikler ile Başlık, Kaynakça, İçindekiler, Teşekkür, Dizin ve Ekler kısımları tarama dışı bırakılabilir. Yukarıdaki azami benzerlik oranları yanında tek bir kaynaktan olan benzerlik oranlarının %5'den büyük olmaması gerekir.*

EK-2. ETİK KURUL ONAY FORMU

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ ETİK KURUL RAPORU

Sayı:2017-5/2 **Tarih**: 31/05/2017

Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu Dilek KILIÇ, Şermin GÖKCE isimli araştırmacılar tarafından yapılması planlanan "Osteoporoz Hastalarında Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmayı etik açıdan **uygun bulmuştur.**

EK-3. HASTANE İZİN YAZISI

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Erzurum İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Palandöken Devlet Hastanesi

Sayı : 76997168-774.99
Konu : Çalışma İzin Talebi/Şermin GÖKÇE

ERZURUM İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİNE

İlgi : 05.09.2017 tarihli ve E.2387 sayılı yazınız.

Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Şermin GÖKÇE ' nin "Osteoporoz Hastalarında Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi"konulu çalışmasını 21 Temmuz 2017-15 Haziran 2018 tarihleri arasında hastanemizde yapması Hastanemiz Yöneticiliğince uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ ERZURUM BÖLGE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ - SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ ERZURUM BÖLGE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
24.08.2017 15:47 - 37732058 - 604.01.02 - E 18655

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu
Erzurum İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Sayı : 37732058-604.01.02
Konu : Çalışma İzin Talebi / Şermin GÖKÇE

ERZURUM İLİ KAMU HASTANELERİ BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİNE
(Tıbbi Hizmetler Başkanlığı)

İlgi : 21/07/2017 tarihli ve 98003106-774.99-2044 sayılı yazı

Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yükesk Lisans Programı öğrencisi Şermin GÖKÇE "Osteoporoz Hastalarında Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi" konulu çalışmasını 21 Temmuz 2017 - 15 haziran 2018 tarihleri arasında hastanemizde yapma talebi tarafımızca değerlendirilmiş olup çalışmanın hastanemizdeki hizmeti aksatmayacak şekilde mümkünse yoğun mesai saatleri dışında yapılması uygundur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

EK-4. HASTA TANITIM FORMU

SORU FORMU

Bu çalışma ile osteoporoz hastalarında yaşam kalitesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tüm bilgiler gizli kalacaktır. Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Yüksek Lisans Öğrencisi

Şermin GÖKCE

1. **Cinsiyetiniz**:.....
2. **Yaşınız**:……...
3. **Mesleğiniz**:…….
4. Boy:……. Kilo:……. BKİ:…….
5. **Medeni Durumunuz:**

( ) Bekar ( ) Evli ( ) Dul/Boşanmış/Ayrı yaşıyor

6. **Öğrenim Durumunuz:**

( ) Okur-yazar değil

( ) Okur-yazar

( ) İlköğretim

( ) Lise

( ) Üniversite

( ) Diğer .....

7. **Gelir Durumunuz:**

( ) Gelirim giderimden az

( ) Gelirim giderimden çok

( ) Gelirim giderime eşit

8. Beslenmede sıklıkla tercih ettiğiniz gıdalar nelerdir?

( ) Süt ve süt ürünleri

( ) Unlu gıdalar/hamur işleri

( ) Et ve et ürünleri

( ) Meyve/sebzeler

( ) Tahıllar

9. Sigara içermisiniz?

( ) Evet

( ) Hayır

( ) Kullanmış ancak bırakmış

10. Alkol kullanıyor musunuz?

( ) Her gün

( ) Haftada 1

( ) Haftada 2-3kere

( ) 15günde1

( ) Ayda 1

( ) Daha seyrek

11. 3 cm. den daha fazla boy kaybınız oldu mu?

( ) Evet ( ) Hayır

12. Üç aydan daha uzun süre kortikosteroid (kortizon vb) kullandınız mı?

( ) Evet ( ) Hayır

13. Egzersiz yapar mısınız?

( ) Evet ( ) Hayır

14. Cevabınız evet ise: Süresi:…… **Ne kadar sklıkta yaparsınız** .....

15. Ne tür egzersiz yapıyorsunuz?

( ) Yüzme ( ) Yürüyüş

( ) Jimnastik ( ) Basketbol

( ) Voleybol ( )Diğer…....

16. Osteoporoz hakkında bilgi aldınız mı?

( ) Evet

( ) Hayır

17. Cevabınız evet ise, osteoporoz hakkında bilgiyi kimden/nereden aldınız?

( ) Doktor

( ) Hemşire-ebe

( ) Komşu-arkadaş

( ) Televizyon-radyo

( ) Kitap-dergi-internet

( ) Diğer……

18. Ailede osteoporoz öyküsü var mı?

( ) Evet ( ) Hayır

19. Aile bireylerinizden herhangi birinde hafif bir çarpma veya düşme sonrası kalça kırığı oluştu mu?

( ) Evet ( ) Hayır

20. Sizin herhangi bir kemiğinizde hafif bir çarpma veya düşme sonrası kırık oluştu mu?

( ) Evet ( ) Hayır

21. Sizce osteoporoz önlenebilir bir hastalıktır mıdır?

( ) Evet ( ) Hayır ( ) Bilmiyorum

22. Sizce osteoporoz tedavi edilebilir bir hastalıktır mıdır?

( ) Evet ( ) Hayır ( ) Bilmiyorum

EK-5. SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

SF–36 [KISA FORM–36 SAĞLIK ANKETİ (36 ITEM SHORT FORM HEALTH SURVEY)]

1. Genelde sağlığınızı nasıl tarif edersiniz?.

O Mükemmel
O Çok iyi
O İyi
O Orta
O Zayıf

2. 1 yıl evvel ile karşılaştırılınca genelde şimdi sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?

O 1 yıl evvelden çok daha iyi
O 1 yıl evvelden birazdaha iyi
O Hemen hemen aynı
O 1 yıl evvelden biraz daha kötü
O 1 yıl evvelden çok daha kötü

Sağlık ve Günlük İşler

3. Aşağıdaki sorular normal bir günde yapacağınız işleri kapsamaktadır. Sağlığınız bu işlerini yapmanızı engelliyor mu? Eğer öyle ise ne kadar?

	Evet Çok Kısıtlı	Evet Az Kısıtlı	Evet Kısıtlı Değil
a. Kuvvet gerktiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	O	O	O
b. Bir masayı çekme, elektrik süpürgesi kullanma, top oynama gibi hafif çalışmalar	O	O	O
c. Marketten alınan paketleri kaldırma ve taşıma	O	O	O
d. Birkaç kat merdiveni çıkma	O	O	O
e. Bir kat merdiveni çıkma	O	O	O
f. Eğilme, diz bükme, çömelme	O	O	O
g. 1.5 km. den fazla yürüme	O	O	O
h. 0.5 km. yürüme	O	O	O
ı. 300 metre yürüme	O	O	O
j. Banyo yapma giyinme	O	O	O

4. Son 1 ay içinde, sağlık sorunlarınız nedeniyle günlük işleriniz ve çalışmanızda aşağıdaki problemden herhangi biri oldu mu?

	Evet	Hayır
a. Herhangi işiniz ve diğer çalışmalarınızda sarf ettiğiniz zamanı azalttınız mı	O	O
b. İstediğinizden daha az mı başardınız	O	O
c. İşiniz ve diğer çalışmalarınızda kısıtlılık var mı	O	O
d. İşiniz ve diğer çalışmalarınızı yaparken güçlükler var mı	O	O

5. Son 1 ayda endişe veya depresyon gibi bazı duygusal problemler sonucu günlük işler ve çalışmalarınızda aşağıdaki problemlerden herhangi biri oluştu mu?

	Evet	Hayır
a. İşiniz ve diğer çalışmalarınızda sarf ettiğiniz zamanı	O	O
b. İstediğinizden daha azını mı başardınız	O	O
c. İşiniz ve diğer çalışmalarınızı her zamanki gibi dikkatlice yapabildiniz mi?	O	O

6. Son 1 ayda, aileniz, arkadaşlarınız, komşularınız ve çeşitli gruplarla olan normal sosyal aktiviteleriniz, bedensel sağlığınız ve duygusal problemler nedeniyle kesintiye uğradı mı? (Birini işaretleyin.)

O Hiçbir şekilde
O Hafif
O Orta derecede
O Büyükçe bir miktar
O Tamamiyle

7. Son 1 ayda ne kadar ağrınız oldu? (Birini işaretleyin.)

O Hiç
O Çok hafif
O Hafif
O Orta
O Şiddetli
O Çok şiddetli

8. Son 1 ayda, ev, işlerinizde ve evin dışındaki işlerinizde ağrı normal işlerinizi ne kadar etkiledi?(Birini işaretleyin.)

O Hiç
O Çok küçük
O Orta derecede
O Büyükçe bir miktar
O Tamamiyle

Hissettikleriniz

9. Aşağıdaki sorular geçen ay içinde ne hissettiğiniz ve işlerinizin nasıl gittiği hakkındadır. Her bir soru için, en uygun bir tek cevap verin.

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen Nadir	Çok	Hiçbir Zaman
a. Hayatı dolu, tam hissettiniz mi?	O	O	O	O	O	O
b. Çok sinirli miydiniz?	O	O	O	O	O	O
c. Kendinizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar hüzünlü hissettiniz mi?	O	O	O	O	O	O
d. Sakin ve sükunette hissettiniz mi?	O	O	O	O	O	O
e. Enerjiniz çok mu idi?	O	O	O	O	O	O
f. Kendinizi kalbi kırık ve karamsar hissettiniz mi?	O	O	O	O	O	O
g. Yıpranmış tükenmiş hissettiniz mi?	O	O	O	O	O	O
h. Mutlu bir insan mıydınız?	O	O	O	O	O	O
ı. Yorgun hissettiniz mi?	O	O	O	O	O	O

10. Geçen 4 hafta içende, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu? (Bir tanesini yuvarlak içine alınız.)

O Her zaman
O Çoğu zaman
O Bazı zamanlarda
O Çok az zaman
O Hiçbir zaman

Genel Sağlık

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

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan daha kolay hastalanıyorum	O	O	O	O	O
b. Bildiğim diğer insanlar kadar sağlıklıyım	O	O	O	O	O
c. Sağlığım kötüye gideceğini bekliyorum	O	O	O	O	O
d. Sağlığım mükemmel	O	O	O	O	O

EK-6 TEZ ADI DEĞİŞİKLİĞİ BİLDİRİM FORMU

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Graduate School of Health Sciences

TEZ ADI DEĞİŞİKLİĞİ BİLDİRİM FORMU

Öğrencinin Adı ve Soyadı	ŞERMİN GÖKCE
Ana Bilim Dalı	**Halk Sağlığı Hemşireliği**
Öğrencinin Kayıtlı Olduğu Program Türü	Yüksek Lisans

Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı Başkanlığına

Danışmanlığını yürüttüğüm ve yukarıda bilgileri yazılı olan bilim dalımız öğrencisinin Tez adı aşağıda belirtilen şekilde değiştirilmiştir. Bilgilerinize arz ederim. 15.09.2023

Prof. Dr. Dilek KILIÇ
İmza

Değişiklik Türü	Tez Adı Değişikliği ☒
Tezin Eski Adı	OSTEOPOROZ HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİNİN BELİRLENMESİ
Tezin Yeni Adı	OSTEOPOROZ HASTALARINDA YAŞAM KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER
Tezin İngilizce Adı	QUALITY OF LİFE AFFECTİNG FACTORS İN OSTEOPOROSİS PATİENTS
Değişikliğin Gerekçesi	İÇERİKLE UYUMLU OLMASI İÇİN