



Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi

2015 26(3)120-127

Saniye A. ARSLAN, Arş. Grv.
Dr. Fzt.¹

Arzu DAŞKAPAN, Prof. Dr.¹

Didem K. ATALAY, Yrd. Doç. Dr.²

Emine H. TÜZÜN, Prof. Dr.³

Duygu KORKEM, Öğr. Grv. Uzm.
Fzt.⁴

Geliş Tarihi: 08.05.2015 (Received)
Kabul Tarihi: 15.11.2015 (Accepted)

İletişim (Correspondence):

Dr. Fzt. Saniye Aydoğan Arslan
Kırıkkale Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
Yahşihan, Kırıkkale
Tel: 03183574252
Cep tel: 05053333457
E-mail: fzt_saniye1982@gmail.com

- 1 Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Kırıkkale
- 2 Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara
- 3 Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimağusa, KKTC
- 4 Turgut Özal Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu, Ankara

KIRIKKALE İLİNDE YAŞAYAN KADINLARIN OSTEOPOROS BİLGİ DÜZEYİ

ARAŞTIRMA MAKALESİ

ÖZ

Amaç: Osteoporoz postmenopozal kadınlarda sık görülen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmamızın amacı Kırıkkale ilinde yaşayan kadınların osteoporoz bilgi düzeyini ve bilgi düzeyi ile yaş ve eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya 263 kadın katıldı. Katılımcıların özellikle osteoporozla ilişkili olabilecek risk faktörlerine yönelik sosyo-demografik verileri kaydedilmiştir. Literatüre dayanarak, çalışmaya katılanlar genç yetişkin (45 yaş altı) ve orta yaş (45-64 yaş arası) olarak iki gruba ayrılmıştır. Ayrıca katılımcılar, eğitim durumuna göre ilköğretim ile lise ve üstü (8 yıl ve altı, 8 yıl üstü) gruplandırılmıştır. Katılımcıların osteoporoz hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirmek Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik Ölçeği Türkçe Formu ve Osteoporoz Genel Bilgi Puanı Ölçeği (OGBP) kullanıldı.

Sonuçlar: Katılımcıların yaş ortalaması 38.98±13.81 yıl, vücut kütle indeksi (VKİ) 27.26±0.39 kg/m², eğitim yılı ortalaması 8.65±5.16 yıl idi. Osteoporoz Egzersiz Öz-etkililik/yeterlik puanı ile eğitim yılı (p=0.001; r=0.326) ve Osteoporoz Egzersiz Öz-etkililik/yeterlik puanı ile düzenli egzersiz alışkanlığı (p=0.001) arasında pozitif ilişki vardı. Benzer olarak, Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik Ölçeğinin toplam puanı ile eğitim yılı (p=0.001; r=0.293) ve düzenli egzersiz alışkanlığı arasında pozitif (p=0.001) ilişki saptandı. Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik Ölçeğinin alt bölümü olan Osteoporoz Kalsiyum Öz-etkililik/ yeterlik alt ölçeğinin puanı ile eğitim yılı (p=0.006; r=0.170) pozitif ilişki saptandı. Osteoporoz Kalsiyum Öz-etkililik/ yeterlik alt ölçeğinin puanı ile düzenli egzersiz alışkanlığı arasında anlamlı bir ilişki yoktu (p=0.816).

Tartışma: Bizim çalışmamızda Kırıkkale'de yaşayan kadınların osteoporoz bilgi düzeyinin eğitim düzeyine paralel olarak arttığı ve genç kadınların osteoporoz konusundaki bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, bilgi, egzersiz, kadın

OSTEOPOROSIS KNOWLEDGE LEVEL OF THE WOMEN LIVING IN THE CITY OF KIRIKKALE

RESEARCH ARTICLE

ABSTRACT

Purpose: Osteoporosis is an important common public health problem among postmenopausal women. Purpose of this study is to research osteoporosis awareness level of the women living in the city of Kırıkkale and relationship between awareness level and age and level of education.

Methods: 263 women participated to the study. Osteoporosis related risk factors of the participants, such as; socio-demographic data, marital status, occupational status, education level, physical exercise and smoking level were recorded. In accordance with the literature, participants were divided into two groups as young adults (under 45 years) and middle aged (45-64 years). They were also divided according to education levels as; primary education (8 years of education or less) and secondary and higher education (more than 8 years of education). Osteoporosis knowledge level was evaluated by Osteoporosis Self-efficacy Scale Turkish Version and Osteoporosis General Knowledge Score Scale (KOS).

Results: Mean age of the participants is 38.98±13.81 year, body mass index (BMI) 27.26±0.39 kg/m², education level is 8.65±5.16 years. There was positive correlation between Osteoporosis Exercise Self Sufficiency (a subscale of Osteoporosis Self-efficacy Scale), education level (p=0.001; r=0.326), Osteoporosis Exercise Self Sufficiency score and regular exercise (p=0.001). Similarly, There was positive correlation between Osteoporosis Self Sufficiency Scale total score and education level (p=0.001; r=0.293), Osteoporosis Self Sufficiency Scale total score and regular exercise (p=0.001). There was positive correlation between Osteoporosis Calcium Self Sufficiency Subscale (a subscale of Osteoporosis Self-efficacy Scale) score and education level (p=0.006; r=0.170). There was no significant correlation between Osteoporosis Calcium Self Sufficiency Subscale score and regular exercise (p=0.816).

Discussion: Our study shows that osteoporosis knowledge level of the women living in Kırıkkale increases in parallel to their education level and osteoporosis knowledge levels of younger women are higher.

Key Words: Osteoporosis, knowledge, exercise, women

GİRİŞ

Dünyada ve ülkemizde yaşam süresinin giderek uzamasının bir sonucu olarak, osteoporoz ve osteoporozun beraberinde getirdiği, başta kırıklar olmak üzere, sağlık sorunları giderek önem kazanmaktadır (1-3).

Osteoporozu neden olduğu problemler sağlık harcamalarını artırmakta ve işgücünü azaltmaktadır. Bu nedenle, ülkelerin koruyucu sağlık politikaları çerçevesinde osteoporozun oluşmadan önlenmesi hedeflenmektedir (4,5). Gerek osteoporozun önlenmesi gerekse erken tanı yoluyla osteoporozu bağlı komplikasyonların azaltılmasında, osteoporozla ilişkili çevresel risk faktörlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Çevresel risk faktörlerinin azaltılmasında, osteoporoz hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olunması ilk adımdır (1,3,6). Böylece özellikle riskli kişilerin osteoporoz hakkında bilinçlendirilmesi osteoporotik kırığa bağlı mortalite ve morbidite oranını azaltacaktır (7). Literatürde, son yıllarda osteoporozun önlenmesi ve hastaların önerilen tedavilere uyumunun artırılmasında, osteoporoz farkındalığının artırılması üzerinde durulmaktadır ve osteoporoz bilgi düzeyini değerlendiren çalışmalara daha sık rastlanmaktadır (8-10). Yaşam boyu fizyoterapi kavramı düşünüldüğünde, osteoporozun önlenmesi ve tedavisinde fizyoterapistlere önemli roller düşmektedir. Osteoporozun önlenmesinde ve tedavisinde fiziksel aktivite ve egzersizin önemli bir yeri vardır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ, World Health Organization) osteoporozu önlenmesinde yeterli kalsiyum ve D vitamini alımı gibi dengeli diyet ve ağırlık taşıyıcı egzersiz bilincinin olması gerektiğini belirtmektedir (11,12).

Osteoporoz her iki cinsiyet de görülmektedir. Ancak kadınların daha küçük kemiklere sahip oldukları ve menopoza sonrası kemik kütle kayıpları arttığı düşünüldüğünde yaşam boyu osteoporotik kırık riski kadınlarda erkeklerden daha yüksektir (13-16). Osteoporoz ilerleyen yaşlarda özellikle postmenopozal dönemde sıklıkla görülmekte olup her 4 kadından 1'ini etkilemektedir (17).

Literatürde özellikle gençler ve premenopozal kadınlarda farklı ülkelerde ve çeşitli popülasyonlarda osteoporoz farkındalığına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Ancak Türkiye'de farklı illerde farkındalık düzeyini araştıran az çalışma bulunmaktadır

(7,18,19). Bu nedenle araştırmamızda, Kırıkkale ilinde yaşayan kadınların, osteoporozla ilgili risk faktörleri ve egzersiz ile beslenmenin osteoporozun önlenmesindeki rolüne ait bilgi düzeylerinin ölçülmesi hedeflenmiştir.

Çalışmamızın amacı Kırıkkale ilinde yaşayan kadınların osteoporoz bilgi düzeyini ve bilgi düzeyi ile yaş ve eğitim düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

YÖNTEM

Çalışmanın popülasyonu Kırıkkale il merkezdeki kadın nüfusu olarak alınmıştır. Araştırma Ekim-Aralık 2014 ayları arasında yürütülmüştür. Örneklem genişliğinin belirlenmesi için il merkezdeki toplam nüfus Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) rapor-

Tablo 1. Bireylerin Osteoporozu Etkileyen Risk Faktörleri (n=263)

Özellikler	N(%)
Düzenli egzersiz alışkanlığı	
Evet	73 (27.80)
Hayır	190 (72.20)
Sigara kullanımı	
Evet	46 (17.50)
Hayır	217 (82.50)
Kahve kullanımı	
Evet	19 (7.20)
Hayır	244 (92.80)
Alkol kullanımı	
Evet	1 (0.40)
Hayır	262 (99.60)
Adet durumu	
Düzenli	133 (50.60)
Düzensiz	42 (16.00)
Premenopoz	10 (3.80)
Menopoz	38 (14.40)
Postmenopoz	40 (15.20)
Ailede osteoporoz öyküsü	
Var	85 (32.30)
Yok	178 (67.70)
Hergün en az 2 su bardağı süt tüketimi	
Evet	56 (21.30)
Hayır	207 (78.70)
Hergün en az 2 kase yoğurt tüketimi	
Evet	119 (45.20)
Hayır	144 (54.80)
Eğitim yılı	
8 yıl ve altında	147 (57.03)
8 yıl üstünde olan	116 (42.97)
Meslek	
Öğrenci	45 (17.10)
Ev hanımı	153 (58.20)
Emekli	2 (0.80)
Çalışan	56 (21.30)
Çalışmıyor	7 (2.70)

Tablo 2. Yaş gruplarına göre iki grubun Osteoporoz Genel Bilgi Puanı, Egzersiz Etkililik, kalsiyum etkililik ve Toplam Etkililik değerlerinin karşılaştırılması

	Hastanın yaşı	n	Ortalama±SS	Ortalama için %95'lik güven aralıkları	Ortalama farkları için%95'lik güven aralığı ve p değeri
Egzersiz Etkililik	Grup I	162	369.87±156.32	(345.62 394.13)	(24.71 100.98) p=0.001*
	Grup II	101	307.02±146.78	(278.05 336.01)	
Kalsiyum Etkililik	Grup I	162	388.58±144.36	(366.18 410.98)	(-9.55 60.97) p=0.152
	Grup II	101	362.87±136.01	(336.02 389.72)	
Toplam Etkilili	Grup I	162	752.96±272.86	(710.63 795.30)	(16.60 149.53) p=0.015*
	Grup II	101	669.90±255.19	(619.52 720.28)	
Osteoporoz Genel Bilgi Puanı	Grup I	162	70.66±7.32	(69.53 71.80)	(-2.48 1.02) p=0.413
	Grup II	101	71.39±6.51	(70.11 72.68)	

SS: standart sapma, *p<0.05

Tablo 3. Kadınların yaş ile Osteoporoz Öz-etkililik/ yeterli arasındaki ilişki

	Değişken	r	p
Hastanın yaşı	Egzersiz etkililik	-0.262	0.001
	Kalsiyum etkililik	-0.076	0.220
	Toplam etkililik	-0.178	0.004

larından elde edilmiştir (20). Bu sayı 195971'dir. İl merkezdeki toplam kadın nüfus 98355' tir. Buna göre $p=0.2$, $q=0.8$, $d=0.05$ (örneklem hatası) ve z tablo değeri 1,96 alınarak, örneklem genişliği en az 245 olarak planlanmıştır. Kırıkkale İl Merkezi'nde yaşayan 20-65 yaş arası 263 gönüllü kadın bireyler basit rastgele örnekleme yöntemiyle seçilerek çalışmaya dâhil edilmiştir. Literatüre dayanarak, çalışmaya katılanlar genç yetişkin (45 yaş altı) ve orta yaş (45-64 yaş arası) olarak iki gruba ayrılmıştır (21). Ayrıca katılımcılar, eğitim durumuna göre ilköğretim ile lise ve üstü (grup I= 8 yıl ve altı, grup II=8 yıl üstü) gruplandırılmıştır. Değerlendirme kapsamında, tüm katılımcılarla yüz yüze görüşme yapılarak çalışma hakkında bilgi verilmiş ve aydınlatılmış onam belgesi alınmıştır. Araştırmanın yürütülmesi konusunda Kırıkkale Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan gerekli izin alınmıştır. Çalışmaya okuma yazma bilen ve kooperasyon problemi olmayan gönüllü kadınlar dahil edilmiştir. Özgeçmişinde kırık öyküsü ve kooperasyon problemi

olan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Katılımcıların özellikle osteoporozla ilişkili olabilecek risk faktörlerine yönelik sosyo-demografik verileri kaydedilmiştir. Sosyodemografik değişkenlerden, medeni durum, mesleği, eğitim düzeyi; Osteoporozla ilişkili risk faktörleri kapsamında, adet durumu, egzersiz ve sigara alışkanlıkları, süt, kafein ve alkol tüketim alışkanlıkları, aile öyküsü kaydedilmiştir. Katılımcılara egzersiz alışkanlığı olarak haftada en az 3 gün 30-45 dakika ve en az 3 aydır tempolu egzersiz yapıp yapmadığı sorulmuştur. Kadınların osteoporoz hakkında hangi yollarla bilgi edindikleri sorgulanmıştır. Osteoporozla ilişkili risk faktörlerini belirlemek amacıyla, olgulara ilk önce, "osteoporoz kelimesini daha önce hiç duydunuz mu?" sorusu sorulmuştur. İlk cevabın ardından osteoporoz ile ilgili kısa bir açıklama yapılmıştır.

Kadınların osteoporoz hakkındaki ne düşündükleri hakkında fikir edinmek amacıyla kalsiyum alınması ve egzersiz yapılması ile ilgili bazı sorular yöneltil-

Tablo 4. Yaş ve osteoporoz hakkında bilgisi olma arasındaki ilişki

Osteoporoz hakkında bilgisi olma	Yaş		p
	45 yaş altı (n=166)	45-64 yaş arası (n=97)	
Var n (%)	80 (48.20)	44 (45.40)	0.657
Yok n (%)	86 (51.80)	53 (54.60)	

Tablo 5. Yaş ve egzersiz eksikliğinin osteoporoz açısından risk oluşturma fikri arasındaki ilişki.

Egzersiz eksikliği osteoporoz açısından risk oluşturur	Yaş		p
	45 yaş altı (n=166)	45-64 yaş arası (n=97)	
Katılıyorum n (%)	119 (71.70)	60 (61.90)	0.484
Bilmiyorum n (%)	23 (13.90)	21 (21.60)	
Katılmıyorum n (%)	24 (14.40)	16 (16.50)	

miştir. Kalsiyum alınması hergün en az iki bardak süt ve iki kase yoğurt tüketimi kriter alınarak sorgulanmıştır. Katılımcılara osteoporoz hakkında bilgi düzeylerini ölçmek için osteoporoz hakkında bilginiz var mı? sorusu yöneltilerek var veya yok şeklinde cevaplamaları istenilmiştir. Ayrıca egzersiz eksikliğinin osteoporoz açısından risk oluşturma fikri katılıyorum, katılmıyorum ve bilmiyorum şeklinde sorgulanmıştır. Kadınların osteoporoz hakkındaki bilgi düzeyini değerlendirmek için, Osteoporoz Öz-etkililik/ yeterlik Ölçeği Türkçe Formu ile Ungan ve Tümer tarafından geliştirilen Osteoporoz Genel Bilgi Puanı Ölçeği kullanılmıştır (22).

Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik Ölçeğinin orijinali Kim, Gendler ve Horan tarafından geliştirilmiştir. Anketin Türk toplumuna uyarlaması Kılıç ve Erci tarafından yapılmıştır (23,24). Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik Ölçeği, "Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik Ölçeği, "Osteoporoz Egzersiz Öz-etkililik/yeterlik" ve "Osteoporoz Kalsiyum Öz-etkililik/yeterlik" olmak üzere, iki alt ölçekten oluşmaktadır. Alt ölçeklerde, osteoporozun önlenmesine yönelik olarak, kalsiyum alınması ve egzersiz yapılması ile ilgili, algılanan güven derecesi ve osteoporoz bilgi düzeyi değerlendirilmektedir. Her bir alt ölçek altı maddeden oluşmaktadır. Her bir maddeden alınabilecek puan

0-100 arasında değişmektedir. İki alt ölçekten de maksimum 600 puan alınmaktadır. Öz-etkililik-yeterlik ölçeğinin toplam puanı ise 0-1200 arasında değişmektedir. Ölçeklerde yüksek puanlar, öz-etkililik/yeterlik algısının yüksek olduğunu gösterir.

Osteoporoz Genel Bilgi Puanı Ölçeği ise, 25 sorudan oluşmaktadır. Ölçek beşli Likert ölçeği ile toplam 100 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Yüksek puanlar osteoporoz bilgi düzeyinin arttığını göstermektedir.

İSTATİKSEL ANALİZ

Değişkenlerin normal dağılıma uyumu Kolmogorov Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Grup varyanslarının homojenliği ise Levene testi ile kontrol edilmiştir. Parametrik testlerin ön şartlarını sağlayan değişkenlere ilişkin testler olan bağımsız gruplarda t testi ve diğer durumlarda Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanılmıştır. $P < 0.05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Tanıtıcı istatistikler ortalama±standart sapma (ortalama±ss) biçiminde verilmiştir. Kategorik veri analizi Ki-Kare testi ile değerlendirilmiştir. İlişki ölçümlerinde Pearson korelasyon ve Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Korelasyon katsayıların yorumlanmasında uluslararası kabul görmüş sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı olarak 0.05-

Tablo 6. Eğitim durumlarına göre Osteoporoz Genel Bilgi Puanı, Egzersiz Etkililik, Kalsiyum Etkililik ve Toplam Etkililik Puanlarının karşılaştırılması

	Hastanın eğitim durumu	n	Ortama±SS	Ortalama için %95'lik güven aralıkları	Ortalama farkları için%95'lik güven aralığı ve p değeri
Egzersiz Etkililik	Grup I	147	306.93±152.99	(282.00 331.88)	(-124.53 -51.42) p=0.000*
	Grup II	116	394.91±144.92	(368.26 421.57)	
Kalsiyum Etkililik	Grup I	147	364.48±142.58	(341.25 387.73)	(-66.68 2.21) p=0.067
	Grup II	116	396.72±138.65	(371.22 422.23)	
Toplam Etkilili	Grup I	147	664.69±268.83	(620.87 708.52)	(-191.79 -63.81) p=0.000*
	Grup II	116	792.50±252.24	(746.11 838.89)	
Osteoporoz Genel Bilgi Puanı	Grup I	147	70.63±7.00	(69.49 71.78)	(-2.43 1.01) p=0.415
	Grup II	116	71.34±7.03	(70.05 72.64)	

SS: standart sapma, * $p < 0.05$

Tablo 7. Kadınların eğitim düzeyi ile Osteoporoz Öz-etkililik/ yeterlik arasındaki ilişki

Değişken	İlişkili bulunan değişken	r	p-değeri
Eğitim durumu	Egzersiz etkililik	0.326	0.001
	Kalsiyum etkililik	0.170	0.006
	Toplam etkililik	0.293	0.001

0.30 düşük veya önemsiz korelasyon, 0.30-0.40 orta derecede korelasyon, 0.40-0.60 orta derecede korelasyon, 0.60-0.70 iyi derecede korelasyon, 0.70-0.75 çok iyi derecede korelasyon, 0.75-1.00 mükemmel korelasyon olarak kabul edilmiştir (25). Verilerin analizi SPSS 17.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) programı ile yapılmıştır.

SONUÇLAR

Çalışmaya katılan 263 kadının yaş ortalaması 38.98 ± 13.81 yıl (20-65 yaş arası) ve VKİ 27.26 ± 0.39 kg/m² idi. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve osteoporozla ilişkili risk faktörleri Tablo 1’de özetlenmiştir. Kadınlar yaşları ve eğitim düzeylerine göre gruplandırılmıştır. Kadınların %17.1’si öğrenci, %58.2’si ev hanımı, %33’ü çalışıyordu ve %72.2’sinin düzenli egzersiz alışkanlığı yoktu. Kadınların 146’sı (%55.5) Osteoporoz kelimesini ilk defa duyduklarını ifade etmişlerdir. Kadınların büyük bir çoğunluğunun düzenli egzersiz alışkanlığı olmadığı ve süt ve süt ürünler tüketmediği, sadece %32.3’ünün ailelerinde osteoporoz öyküsünün bulunduğu belirlenmiştir. Osteoporozla ilişkin bilgi kaynakları sorulduğunda 59 (%22.4) kişi ile kitlesel iletişim araçları (radyo, televizyon, internet, dergi), 54 (%20.5) kişi sağlık personeli, 12 (%4.6) kişi ile arkadaşları ve akrabalar en önemli bilgi kaynağı olarak ifade edilmiştir.

Tablo 2’de egzersiz etkililik ortalamaları yaş grupları açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p < 0.05$). Toplam etkililik ortalamaları da iki grup için farklı bulunmuştur ($p < 0.05$). Yaşı 45’ten küçük olan Grup I’in egzersiz etkililik ortalaması ve toplam etkililik ortalaması Grup II’den daha büyük elde edilmiştir.

Tablo 3’de Kadınların yaş ile Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik arasındaki ilişki, Tablo 4’de yaş ile osteoporoz hakkında bilgisi olma arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 3’e göre hastanın yaşı arttıkça egzersiz ve toplam etkililik puanı düşmektedir. Yaş ile bu de

ğişken arasında negatif yönde düşük ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$). Yaş ile kalsiyum etkililik arasında ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4’e göre, yaş ve osteoporoz hakkında bilgisi olma arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır ($p > 0.05$). Buna göre yaş gruplarına göre farkındalık değişmemektedir.

Tablo 5’e göre, yaş ve egzersiz eksikliğinin osteoporoz açısından risk oluşturup oluşturmadığı fikrine sahip olma fikri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Buna göre yaş gruplarına göre egzersiz eksikliğinin osteoporoz açısından risk oluşturduğu fikri değişmemektedir.

Tablo 6’da eğitim durumu açısından Osteoporoz Genel Bilgi Puanı, kalsiyum etkililik egzersiz etkililik ve toplam etkililik ortalamaları arasındaki farklar incelenmiştir.

Tablo 6’da eğitim durumuna göre egzersiz etkililik puanlarının ve toplam etkililik puanlarının ortalamalarının farklılık gösterdiği ($p < 0.05$) ve eğitim durumu 8 yılın altında olan Grup I’in ortalamalarının daha düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 7’de Kadınların eğitim düzeyi ile Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik arasındaki ilişki, tablo 8’de eğitim düzeyi ile osteoporoz hakkında bilgisi olma arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 7’ye göre eğitim yılı arttıkça egzersiz, kalsiyum ve toplam etkililik puanı da artmaktadır ($p < 0.05$). Tablo 8’e göre, eğitim düzeyi ve osteoporoz hakkında bilgisi olma arasındaki fark anlamlı çıkmıştır ($p < 0.05$). Buna göre eğitim düzeyine göre farkındalık değişmektedir.

Tablo 9’a göre, eğitim düzeyi ve egzersiz eksikliğinin osteoporoz açısından risk oluşturup oluşturmadığı fikrine sahip olma fikri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p < 0.05$). Buna göre eğitim düzeyine göre egzersiz eksikliğinin osteoporoz açısından risk oluşturduğu fikri değişmektedir.

TARTIŞMA

Kanıtı dayalı çalışmalar düzenli fiziksel aktivite ve egzersizin kemik mineral yoğunluğunu arttırarak, düşme insidansının azaltılması ve kırıkların önlenmesinde rolü olduğunu göstermiştir (26-33).

Son yıllardaki çalışmalar gözden geçirildiğinde, osteoporoz konusunda farkındalığı artırmanın, osteoporozun önlenmesi için anlamlı bir adım olduğu rapor edilmektedir (1,3, 6,8,10,19). Srivastava ve ark. genç Hintli kadınlarda yapmış oldukları çalışmalarında, osteoporoz farkındalık düzeyini düşük bulmuş ve acil olarak farkındalık düzeyini arttırmak için acil eğitim programlarının planlanması gerektiğini rapor etmişlerdir (34). Osteoporoz diğer kronik hastalıklar gibi eğitim düzeyinin düşük olduğu toplumlarda daha sık görülmekte olup risk faktörlerinin belirlenmesi ve önlenmesinde eğitim önemli yer tutmaktadır (3,6).

Ülkemizde farklı illerde yapılan osteoporoz farkındalığını araştıran çalışmaların fazla olmadığı ve bildiğimiz kadarı ile fizyoterapistler tarafından gerçekleştirilmediği saptanmıştır. Kırıkkale ili içinde üniversitesi olan modernleşme yolunda ilerleyen bir ilimizdir. İlin toplam nüfusu 274.658 olup % 49,88 'ini kadın nüfus oluşturmaktadır (20). Osteoporoz ve ilgili komplikasyonların kadınlar arasında sıklığı bilinmektedir (5,13-16,18). Kırıkkale ilinde osteoporozla ilgili kırık veya sıklığı hakkında kayıtların olmadığı görülmüştür. Kemik sağlığının korunmasında ya da osteoporozun önlenmesinde egzersizin rolünü en iyi ayırt edebilecek meslek grubu fizyoterapistlerdir. Bu yönüyle araştırma değerlidir. Dolayısı ile, araştırmamız Kırıkkale ilinde yaşayan kadınların osteoporoz bilgi düzeyini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve fizyoterapistler tarafından yürütülmüştür.

Elde ettiğimiz sonuçlar incelendiğinde, Kırıkkale' de yaşayan tüm kadınların yarısından fazlasının daha önce osteoporoz kelimesini daha önce hiç duymadıklarını ifade etmişlerdir. Kadınların eğitim durumları ile ilişkilendirilerek osteoporoz bilgisi yorumlandığında, sekiz yılın altında eğitim görenlerle üstünde eğitim görenler arasında fark dikkati çekmiştir. Kemik sağlığının sürdürülmesinde rolü olan faktörler yönünden sonuçlarımız dikkate alındığında, egzersizden uzak olma ve kalsiyum tüketimi yetersizliğinin yüksek oranda olması, çalışmaya ka-

tilan kadınlar arasında, osteoporozu hiç bilmeyenlerin yüksek oranı ile tutarlı bir durumdur. Ancak bu bulgu, hastalık hakkında eğitim ihtiyacının önemli bir göstergesi olarak düşünülmüştür.

Ungan ve Tümer'in ülkemizde yapmış olduğu kalsiyum alımı, adet durumu ve fiziksel aktivite gibi osteoporoz risk faktörlerine ilişkin soruların olduğu bir anket çalışmasında, kadınların büyük çoğunluğunun osteoporozun olumsuz sonuçları ve risk faktörlerine ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu bulunmuştur (22).

Farklı ülkelerde tamamlanan çalışmalarda, kalsiyum tüketimi yetersizliği ve egzersizden uzak olma gibi osteoporozla ilişkili risk faktörleri hakkındaki bilgi düzeyinin düşük olduğuna dikkat çekilmiştir (35-37). Çalışmamız bu sonuçları destekler niteliktedir.

Srivastava ve ark. çalışmasında, katılımcıların %65'inin yetersiz D vitamini tüketiminin osteoporoz sorumlu olduğu %78'inin yeterli beslenme ve egzersizin osteoporozdan korunmak için önemli olduğu ifade etmişlerdir (34).

Yapılan çalışmalarda genellikle osteoporozla ilişkin bilgi kaynaklarında ilk sırada radyo- televizyon gibi kitlesel iletişim araçlarının, daha sonraki sıralarda sağlık personelinin yer aldığı görülmektedir (7,10,33,38). Yunanistan' da yapılan bir çalışmada ise Yunanlı kadınların bilgi kaynağı olarak doktorları ilk sırada yer almıştır (39).

Çalışmamıza katılanlar, osteoporozla ilişkin bilgi kaynaklarına bakıldığında, literatürle benzerdir (7,31). Kitlesel iletişim araçları (radyo, televizyon, internet, dergi) ilk bilgi kaynağı iken, sağlık personeli ikinci sıradadır.

Literatürde yapılan birçok çalışmada osteoporoz bilgi düzeyinin yaşla ilişkili olduğu ve osteoporoz bilgi düzeyinin yaş arttıkça anlamlı olarak azaldığı ifade edilmiştir (17,37,40). Çırtıl ve ark. tarafından Kayseri'de yapılan bir çalışmada kadınların osteoporozla yönelik bilgi düzeylerinin düşük olup, bilgi düzeylerinin eğitim düzeyi yükseldikçe anlamlı olarak arttığı, ayrıca yaş arttıkça anlamlı olarak azaldığı belirtilmiştir (19). Çalışmamızda yer alan katılımcıların Osteoporoz Öz-etkililik/yeterlik Ölçeği sonuçları yorumlandığında daha genç yaştaki kadınların osteoporozun önlenmesinde, egzersizin rolü konusunda daha güvenilir bilgiye sahip olduk-

ları gözlemlenmiştir. Bu sonuç önceki yapılmış çalışmalarla benzerlik göstermektedir (22,32).

Aksu ve ark. 2003 yılında osteoporoz, eğitim durumu ve farkındalık düzeyi üzerine yaptığı araştırmasında osteoporoz hakkında bilgisi olanların %64.5'inin üniversite mezunu olduğu, sadece %2.1'inin ilkokulu bitirmediği bulunmuştur. Ayrıca osteoporoz farkındalık düzeyi ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak pozitif korelasyon saptandığı belirtilmiştir (7).

Gemalmaz ve ark. tarafından yapılan çalışmaya katılan bireylerin % 60'ı ilk defa osteoporozu duymuş ve %44,9 u osteoporozun ne olduğunu bilmişlerdir. Osteoporoz Farkındalık ve osteoporoz doğru tanımı gençlerde ve eğitim seviyesi yüksek olanlarda istatistiksel olarak daha yüksek olduğu ifade edilmiştir (41).

Benzer şekilde başka çalışmalarda da osteoporoz farkındalığının eğitim düzeyi ile artış gösterdiği belirtilmiştir (10,42-45).

Araştırmamız literatürü desteklemektedir; eğitim düzeyi ve osteoporoz farkındalığı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Osteoporozla ilgili genel, egzersiz ve kalsiyum tüketimine yönelik bilgi düzeylerinin, eğitim düzeyi düşük kadınlarda anlamlı düzeyde daha az olduğu görülmektedir. Farklı ülkelerde tamamlanan çalışma sonuçları da, ülkemize benzer nitelikte olup, kadınların osteoporoz farkındalığını geliştirmenin önemini ortaya koymaktadır (46-49).

Çalışmamızın iki önemli limitasyonu vardır. İlk limitasyon katılımcıların hangi egzersizleri yaptıkları, egzersiz konusunda doğru ve yanlış bildiklerinin sorgulanmaması ve egzersizle ilgili bilgi düzeylerini ölçecek daha fazla soruya yer verilmemesidir. Diğer limitasyon ise, ülkemizde menopoz yaşının ortalama 47-49 yaş olduğu belirtilmesine rağmen, bu yaş aralığı ve üzerinde yer alan vaka sayımızın daha az olması katılımcıların ve genç yetişkin sayısının daha fazla olmasıdır (50). Çünkü osteoporoz postmenopozal dönemde daha sık karşılaşılan bir sağlık sorunudur.

Türk kadınların Asya kökenli beyaz ırktan gelmesi, düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olması ve geleneksel giyim tarzı nedeniyle güneş ışığından yeteri kadar faydalanamaması sebebiyle görülen vitamin D eksikliğinin görülmesi Osteoporoz açısın-

dan risk artışı yaratmaktadır (6). Tüm bu sonuçlar dikkate alındığında Türk kadınlarının osteoporoz yönünden risk faktörüne sahip olduğu düşünüldüğünde, özellikle düşük eğitilmiş ve ileri yaş kadınların osteoporozla ilişkin bilgi düzeylerini ve osteoporoz konusundaki farkındalık düzeylerini artıran osteoporozdan korunma ve erken tanı konusunda eğitim programlarının düzenlenmesi önemlidir.

Çalışmamız gelişimini sürdüren bir il olan Kırıkkale ilindeki kadınların örneklemi tam temsil etmemekle beraber araştırmamıza dahil edilen Kırıkkale ilinde yaşayan kadınların osteoporoz konusundaki bilgilerinin yetersiz olabileceği yönünde fikir vermiştir. İleriki çalışmalarda daha geniş örneklemler ve farklı illerde yaşayan kadınlarda osteoporoz konusunda araştırmaların yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Dontas IA, Yiannakopoulos CK. Risk factors and prevention of osteoporosis-related fractures. *J Musculoskelet Neuronal Interact.* 2007;7(3):268-72.
2. Stevenson M, Davis S, Lloyd-Jones M, Beverley C. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of strontium ranelate for the prevention of osteoporotic fragility fractures in postmenopausal women. *Health Technol Assess.* 2007;11(4):1-134.
3. Uçan Ö, Taşçı S, Ovayolu N. Osteoporozda risk faktörleri ve korunmanın önemi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi.* 2007;2(6):73-86.
4. Angin E, Erden Z. The effect of group exercise on postmenopausal osteoporosis and osteopenia. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2009;43(4):343-50.
5. Seçginli S. Kadınların osteoporozla ilişkin bilgi, inanç ve risk faktörlerinin incelenmesi. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2007;10(1):77-88.
6. National Osteoporosis Foundation (NOF) (homepage on the Internet). Washington, DC: National Osteoporosis Foundation; c2014. [cited 2015 May 25]. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Available from: <http://nof.org/files/nof/public/content/file/917/upload/481.pdf>
7. Aksu A, Zinnuroğlu M, Karaoğlu B, Akin S, Kutsal YG, Atalay F, ve ark. Osteoporoz, eğitim durumu ve farkındalık düzeyi araştırma sonuçları. *Türk J Osteoporos.* 2005;11(1):36-40.
8. Ciesielczuk N, Glibowski P, Szczepanik J. Awareness of factors affecting osteoporosis obtained from a survey on retired Polish subjects. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2014;65(2):147.
9. Caroli A, Poli A, Ricotta D, Banfi G, Cocchi D. Invited review: Dairy intake and bone health: a viewpoint from the state of the art. *J Dairy Sci.* 2011;94(11):5249-62.
10. Puttakitpong P, Chaikittisilpa S, Panyakhamlerd K, Nimnuan C, Jaisamram U, Taechakraichana N. Inter-correlation of knowledge, attitude, and osteoporosis preventive behaviors in women around the age of peak bone mass. *BMC Women's Health.* 2014;14(1):35.
11. Carter MJ, Hinton PS. Physical activity and bone health. *Mo Med.* 2014;111(1):59-64.
12. WHO scientific group on the assessment of osteoporosis at primary health care level Summary, Meeting Report, Brussels,

- Belgium 5-7 May 2014. Geneva, Switzerland: WHO press, 2007 [cited 2015 May 2015] Available from: <http://www.who.int/chp/topics/Osteoporosis.pdf>.
13. Boonen S, Vanderschueren D, Cheng XG, Verbeke G, Dequeker J, Geusens P et al. Age related (Type II) femoral neck osteoporosis in men: biochemical evidence for both hypovitaminosis d-and androgen deficiency-induced bone resorption. *J Bone Miner Res.* 1997;12(12):2119-26.
 14. Curry LC, Hogstel MO. Risk status related to knowledge of osteoporosis in older women. *J Women Aging.* 2001;13:71-85.
 15. Melton JL. Epidemiology of spinal osteoporosis. *Spine (Phila PA 1976).* 1997;22(24):25-115.
 16. Britnell SJ, Cole JV, Isherwood L, Sran MM, Britnell N, Burgi S et al. Postural health in women: the role of physiotherapy. *J Obstet Gynaecol Can.* 2005;27(5):493-500.
 17. Hanley DA, Josse RG. Prevention and management of osteoporosis: consensus statements from the Scientific Advisory Board of the Osteoporosis Society of Canada. 1. Introduction. *CMAJ.* 1996;155(7):921-3.
 18. Şahin E, Dilek B, Baydar M, Kösehasanoğulları M, Uçku R, Öncel S. Awareness of osteoporosis and its related factors after distal radius fractures in patients aged 45 years and older. *Turk J Phys Med Rehab.* 2013;59:52-6.
 19. Çıtlı R, Özdemir M, Poyrazoğlu S, Balcı E, Aykut M, Öztürk Y. Kayseri Melikgazi Sağlık Grup Başkanlığı bölgesindeki kadınların osteoporozla yönelik bilgi ve davranışları. *Turk J Osteoporos.* 2007;13:60-6.
 20. Türkiye İstatistik Kurumu. [homepage on the Internet]. Seçilmiş göstergelerle Kıvrıkale 2013. Available from: <http://www.tuik.gov.tr/ilGostergeleri/iller/KIRIKKALE.pdf>. 02.12.2014.
 21. Cihan B., Bozo Ö. Genç yetişkin kadınlarda zayıflama hıplarına yönelik tutumları ölçen bir ölçeğin geliştirilmesi. *Türk Psikoloji Yazıları.* 2012;15(30):62-8.
 22. Urgan M, Tümer M. Turkish women's knowledge of osteoporosis. *Fam Pract.* 2001;18(2):199-203.
 23. Kim KK, Horan ML, Gendler P, Patel MK. Development and evaluation of the Osteoporosis Health Belief Scale. *Res Nurs Health.* 1991;14(2):155-63.
 24. Kılıç D, Erci B. Osteoporoz sağlık inanç ölçeği, osteoporoz öz-etkililik/yeterlik ölçeği ve osteoporoz bilgi testi'nin geçerlilik ve güvenilirliği. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi.* 2004;7(2):89-102.
 25. Hayran M, Hayran M. Sağlık araştırmaları için temel istatistik. 1st ed. Ankara: Omega yayınları; 2011.
 26. Yao FA, Dobs AS, Brown TT. Alternative therapies for osteoporosis. *Am J Chin Med.* 2006;34(5):721-30.
 27. Wayne PM, Kiel DP, Krebs DE, Davis RB, Savetsky-German J, Connelly M, et al. The effects of Tai Chi on bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007;88(5):673-80.
 28. Bennell K, Khan K, McKay H. The role of physiotherapy in the prevention and treatment of osteoporosis. *Man Ther.* 2000;5(4):198-213.
 29. Sran MM, Khan KM. Physiotherapy and osteoporosis: practice behaviors and clinicians' perceptions a survey. *Man Ther.* 2005;10(1):21-7.
 30. Nikander R, Sievanen H, Heinonen A, Daly RM, Uusi-Rasi K, Kannus, P. Targeted exercise against osteoporosis: A systematic review and meta-analysis for optimising bone strength throughout life. *BMC Med.* 2010;8(1):47.
 31. Heinonen A, Kannus P, Sievanen H, Oja P, Pasanen M, Rinne M, et al. Randomised controlled trial of effect of high-impact exercise on selected risk factors for osteoporotic fractures. *Lancet.* 1996;348(9038):1343-7.
 32. Borer KT. Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women: interaction of mechanical, hormonal and dietary factors. *Sports Med.* 2005;35(9):779-830.
 33. Daşkapan A, Atalay KD. Perceived exercise benefits and barriers among Turkish women: a pilot study. *Fizyoter Rehabil.* 2013;24(1):127-34.
 34. Srivastava M, Fatima GN, Srivastava R, and Singh, MM. Assessment of awareness of osteoporosis amongst unmarried indian girl students pursuing undergraduate and postgraduate professional courses. *Asian J Oral Health Allied Sci.* 2013;3(1):2.
 35. Matthews HL, Laya M, DeWitt DE. Rural women and osteoporosis: awareness and educational needs. *J Rural Health.* 2006;22(3):279-83.
 36. Velasco-Murillo V, Navarrete-Hernández E, Ojeda-Mijares RI, Pozos-Cavanzo JL, Camacho-Rodríguez MA, Cardona-Pérez JA. Experience and knowledge about climateric and menopause in women in Mexico City. *Gac Med Mex.* 2000;136(6):555-64.
 37. Terrio K, Auld GW. Osteoporosis knowledge, calcium intake, and weight-bearing physical activity in three age groups of women. *J Community Health.* 2002; 27(5): 307-20.
 38. Monsanto HA. Level of awareness about osteoporosis among women 50 years and older in Puerto Rico. *P R Health Sci J.* 2010;29(1):54-9.
 39. Alexandraki KI, Syriou V, Ziakas PD, Apostolopoulos NV, Alexandrakis AI, Piperi C, et al. The knowledge of osteoporosis risk factors in a Greek female population. *Maturitas.* 2008;59(1):38-45.
 40. Magnus JH, Joakimsen RM, Berntsen GK, Tollan A, Sogaard AJ. What do Norwegian women and men know about osteoporosis? *Osteoporosis Int.* 1996;6(1):31-6.
 41. Gemalmaz A, Oge A. Knowledge and awareness about osteoporosis and its related factors among rural Turkish women. *Clin Rheumatol.* 2008;27(6):723-8.
 42. Etemadifar MR, Nourian SM, Fereidan-Esfahani M, ShemshakiH, Nourbakhsh M, Zarezadeh A. Relationship of knowledge about osteoporosis with education level and life habits. *World J Orthop.* 2013;4(3):139-45.
 43. Pande K, Pande S, Tripathi S, Kanoi R, Thakur A, Patle S. Poor knowledge about osteoporosis in learned Indian women. *JAPI.* 2005;53:433-6.
 44. Elliott JO, Jacobson MP, Seals BF. Self-efficacy, knowledge, health beliefs, quality of life, and stigma in relation to osteoprotective behaviors in epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2006;9(3):478-91.
 45. Kutsal YG, Atalay A, Arslan S, Başaran A, Cantürk F, Cindaş A, et al. Awareness of osteoporotic patients. *Osteoporos Int.* 2005;16:128-33.
 46. Werner P, Olchovsky D, Erlich-Gelaki H, Vered I. First-degree relatives of persons suffering from osteoporosis: beliefs, knowledge, and health-related behavior. *Osteoporos Int.* 2003;14(4):306-11.
 47. Saw SM, Hong CY, Lee J, Wong M L, Chan MF, Cheng A, et al. Awareness and health beliefs of women towards osteoporosis. *Osteoporosis Int.* 2003;14(7):595-601.
 48. Aillinger, RL, Emerson J. Women's knowledge of osteoporosis. *Appl Nurs Res.* 1998;11(3):111-4.
 49. Weiss M, Sankaran G. A health education initiative: teaching college women about osteoporosis. *J Nurs Educ.* 1998;37(6):271-4.
 50. Yurdakul M, Eker A, ve Kaya D. Menopozal dönemdeki kadınların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *FÜ Sağ. Bil. Derg.* 2007;21(5):187-93.