

Cerrahi Menopozlu Kadınlarda Sağlık Algısı ve Osteoporoz Farkındalığı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Tanımlayıcı ve Kesitsel Bir Çalışma

Determination of the Relationship Between Health Perception and Osteoporosis Awareness in Surgical Menopausal Women: A Descriptive and Cross-Sectional Study

 Hülya ÖZBERK^a

^aDokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye

ÖZET Amaç: Cerrahi menopoz, yaşamın ilerleyen dönemleri açısından kadın sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir süreçtir. Bu çalışmada, kadınların cerrahi menopoz sonrası sağlık algısı ve osteoporoz farkındalığı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tasarımda, 01 Eylül 2022-30 Eylül 2023 tarihleri arasında 110 cerrahi menopozda olan kadınla yapılmıştır. Veriler, Tanımlayıcı Özellikler Değerlendirme Formu, Sağlık Algısı Ölçeği ve Osteoporoz Farkındalık Ölçeği ile toplanmıştır. Araştırma için kurum izni, etik kurul onayı ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, Spearman's korelasyon, Mann-Whitney-U, Kruskal-Wallis testi ve Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık olarak $p<0,05$ alınmıştır. **Bulgular:** Ölçeklerin toplam puanlarının ortalaması ve standart sapması Sağlık Algısı Ölçeği için $48,80\pm 6,67$, Osteoporoz Farkındalık Ölçeği için $63,70\pm 14,92$ 'dir. Kadınların Sağlık Algısı Ölçeği alt boyutlarından Öz farkındalık puanları ile Osteoporoz Farkındalık Ölçeği alt boyutlarından kemik fizyolojisi ($r=0,40$), koruyucu davranışlar ($r=0,50$), egzersiz ($r=0,30$) ve Osteoporoz Farkındalık Ölçeği toplam puan ($r=0,49$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Kadınların Sağlık Algısı Ölçeği toplam puanları ile Osteoporoz Farkındalık Ölçeği alt boyutlarından kemik fizyolojisi ($r=0,33$), koruyucu davranışlar ($r=0,32$) ve Osteoporoz Farkındalık Ölçeği toplam puan ($r=0,35$) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. **Sonuç:** Kadınlarda öz farkındalık arttıkça, osteoporozaya yönelik kemik fizyolojisi, koruyucu davranışlar, egzersiz ve toplam osteoporoz farkındalığı artmaktadır. Sağlık algısı arttıkça; osteoporozaya yönelik kemik fizyolojisi, koruyucu davranışlar ve toplam osteoporoz farkındalığı artmaktadır. Sağlık önemi arttıkça, osteoporozaya yönelik egzersiz farkındalığı artmaktadır. Cerrahi menopozlu kadınlara, sağlık profesyonelleri tarafından sağlık eğitimlerinin yapılması postmenopozal dönemde kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

ABSTRACT Objective: Surgical menopause is an important process that negatively affects women's health in the later stages of life. In this study, it was aimed to determine the relationship between women's health perception and osteoporosis awareness after surgical menopause. **Material and Methods:** This descriptive and cross-sectional study was conducted with 110 surgical menopausal women between September 01, 2022 and September 30, 2023. Data were collected using the Descriptive Characteristics Assessment Form, Health Perception Scale and Osteoporosis Awareness Scale. Institutional permission, ethics committee approval and informed consent were obtained from the participants. Descriptive statistics, Spearman's correlation, Mann-Whitney-U, Kruskal-Wallis test and Bonferroni correction were used to evaluate the data. Statistical significance was taken as $p<0.05$. **Results:** The mean and standard deviation of the total scores of the scales were 48.80 ± 6.67 for Health Perception Scale and 63.70 ± 14.92 for Osteoporosis Awareness Scale. A statistically significant positive moderate relationship was found between women's self-awareness scores from the Health Perception Scale sub-dimensions and Bone physiology ($r=0.40$), Protective behaviors ($r=0.50$), Exercise ($r=0.30$) and total score ($r=0.49$) from the Osteoporosis Awareness Scale sub-dimensions. A statistically significant, positive, moderate relationship was found between the total scores of the women in the Health Perception Scale and the sub-dimensions of Bone physiology ($r=0.33$), Protective behaviors ($r=0.32$) and total score ($r=0.35$) of the Osteoporosis Awareness Scale. **Conclusion:** As self-awareness increases in women, bone physiology, protective behaviors, exercise and total osteoporosis awareness towards osteoporosis increases. As health perception increases, bone physiology, protective behaviors and total osteoporosis awareness towards osteoporosis increases. As the importance of health increases, awareness of exercise for osteoporosis increases. Providing health education to women with surgical menopause by health professionals is important for the protection and improvement of women's health in the postmenopausal period.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi menopoz; osteoporoz; sağlık algısı

Keywords: Surgical menopause; osteoporosis; health perception

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:

Özberk H. Cerrahi menopozlu kadınlarda sağlık algısı ve osteoporoz farkındalığı arasındaki ilişkinin belirlenmesi: Tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2024;16(3):722-30.

Correspondence: Hülya ÖZBERK

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD, İzmir, Türkiye

E-mail: hulyaoyzberk1@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 02 Feb 2024

Received in revised form: 08 May 2024

Accepted: 20 May 2024

Available online: 21 Jun 2024

2146-8893 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Kadınlar menopozdan sonraki 5 ila 7 yıl içinde kemik kütlelerinin %20'sini kaybedebildikleri için osteoporozda daha yatkındır ve menopoz sonrası kırıkların ana nedeni osteoporozdur.¹ Menopoz öncesi östrojenler ve androjenler kemik emilimini engeller ve androjenler kemik oluşumunu artırırlar.² Östrojen seviyeleri, kemik mineral yoğunluğu ile pozitif ilişkilidir ve osteoporotik kırıklara karşı koruyucudur.³ Östrojenin, rezorpsiyon fazında osteoklast aktivitesini baskılama ve apoptozisini artırma konusundaki güçlü yeteneği, menopozda östrojen tükenmesi ile kaybolur.⁴ Ayrıca, cerrahi menopoz (bilateral oofektomi) ise doğal menopoza göre artmış kemik kaybı, daha yüksek osteoporoz oranları ve kırık riski ile ilişkilidir.⁵ Özellikle cerrahi menopoz nedeniyle menopoza girme yaşının düşmesi, kemik mineral yoğunluğunu azalmasına neden olmaktadır.⁶

Osteoporotik kırıklar arasında yer alan kalça kırıkları, mortalite, ileri yaşam dönemlerinde sakatlık ve maliyet açısından önemli bir sorundur.^{7,8} Kadınlarda kalça kırığından sonraki bir yıllık mortalite oranı %8-36 aralığında değişmektedir.^{9,10} Kadınlarda travmatik olmayan osteoporotik kırıklar, osteoporoz ile ilişkilidir.¹¹ Osteoporoz için risk faktörleri kadın cinsiyet, ileri yaş, D vitamini eksikliği, sigara kullanımı, glukokortikoid kullanımı, yüksek alkol alımı, egzersiz eksikliği ve düşük vücut kitle indeksidir.¹² Osteoporoz ve osteoporotik kırıklar, Tip II diyabet, kronik akciğer hastalığı, demans ve kanser dâhil olmak üzere çeşitli kronik hastalıklarla risk faktörlerini paylaşır; bu nedenle osteoporotik kırığı olan hastalarda komorbidite prevalansı genel popülasyondan daha yüksektir.¹³ Doğum yapmış kadınların, doğum yapmamış kadınlara göre herhangi bir kırık riskinin daha düşük olduğu, 12 ay veya daha uzun emzirme süresinin daha düşük kırık riski ile ilişkili olduğu da belirtilmektedir.³ Ayrıca cerrahi menopoza bağlı erken menopoz kadınlarda yaşa bağlı kırık riskini artırmaktadır.¹⁴

Dünya çapında, postmenopoz dönemdeki kadın sayısının 2030 yılına kadar bir milyarı geçmesi beklenmektedir.¹⁵ Cerrahi menopoz ise hem premenopoz (45-55 yaş) hem de postmenopoz dönemdeki kadınlar için (özellikle 63 yaş ve üzeri) artan morbidite ve mortalite oranlarına neden olmaktadır.¹⁶ Türkiye'de doğuşta beklenen yaşam süresi 77,5 yıldır.¹⁷ Kadın-

larda ortalama menopoz yaşı yaklaşık 51'dir.¹⁸ Türk kadınlarında, ortalama menopoz yaşı ise 47 yaş civarındadır.¹⁹ Ancak çoğu kadında yaklaşık 47 yaşından itibaren menopoz semptomları başlayabilmektedir.¹⁸ Bu bilgiler doğrultusunda, ülkemizde kadınların cerrahi menopoza bağlı postmenopoz dönemde artan yaşam süresi ile uzun vadede daha fazla riske (osteoporoz, serebrovasküler hastalıklar, vazomotor semptomlar vb.) maruz kalabileceği düşünülmektedir. Ayrıca cerrahi menopozun kısa ve uzun vadede avantaj-dezavantajlarının, maliyet oranlarının değerlendirilmesine yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir.²⁰ Cerrahi menopoz kaynaklı sağlık sorunlarının azaltılması toplum sağlığı açısından önemlidir.²¹ Kadınlarda cerrahi menopoza neden olacak riskler, bu risklerin kadınların farkındalık durumlarına ve buna bağlı sağlık hizmeti arama davranışlarına bağlı olarak değişmektedir.²² Bu nedenle bu çalışmada, kadınların cerrahi menopoz sonrası sağlık algısı ve osteoporoz farkındalığı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TÜRÜ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi Kadın Doğum Kliniği ve Menopoz Polikliniğine 01 Eylül 2022- 30 Eylül 2023 tarihleri arasında gelen cerrahi menopoza girmiş 110 kadın oluşturmuştur. Çalışma verileri, "Tanımlayıcı Özellikler Değerlendirme Formu", "Sağlık Algısı Ölçeği" ve "Osteoporoz Farkındalık Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Çalışmaya dâhil edilme kriterleri 18 yaş ve üstü olma, cerrahi menopoza girme ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmasıdır. Çalışmaya dışlama kriteri, araştırmaya katılmaya gönüllü olmamadır. Çalışmaya katılan kadınlarla yüz yüze görüşülmüş, çalışma amacı anlatılmış, veri toplama formları gönüllülük esasına dayalı olarak bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra uygulanmıştır. Verilerin toplanması 20-25 dk sürmüştür.

VERİ TOPLAMA FORMLARI

Tanımlayıcı Özellikler Değerlendirme Formu: Form güncel literatür taranarak, araştırmacı tarafından

hazırlanmıştır. Bu formda kadınların yaş, eğitim durumu, menopoz süresi vb. gibi özellikleri içeren 25 adet soru bulunmaktadır.^{3,7,9,14}

Sağlık Algısı Ölçeği (SAÖ): Diamond ve ark. tarafından sağlık algısını değerlendirmek amacıyla geliştirilen, Kadioğlu ve Yıldız tarafından Türkçe'ye uyarlanan ölçek, toplam 15 maddeden oluşan, beşli Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin alt boyutları sırasıyla "Kontrol Merkezi" (2., 3., 4., 12. ve 13. maddeler), "Kesinlik" (6., 7., 8. ve 15. maddeler), "Sağlığın Önemi" (1., 9. ve 11. maddeler) ve "Öz Farkındalık" (5., 10. ve 14. maddeler) olmak üzere dört alt boyutu vardır.²³ Ölçek, birden beşe [Hiç katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle katılıyorum (5)] beşli Likert tipi bir ölçekte derecelendirilir. Ölçeğin 1., 5., 9., 10., 11. ve 14. sorular olumlu ve 2., 3., 4., 6., 7., 8., 12., 13. ve 15. sorular olumsuz ifadelerdir. Ölçek toplam puanları 15 ile 75 arasında değişmekte ve toplam puanın yüksekliği kişinin sağlık algısı düzeyinin yüksek olduğunu, düşük puanlar ise sağlık algısı düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Ölçeğin tamamı için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,77; dört alt boyutun Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı sırasıyla 0,76, 0,63, 0,71 ve 0,60'tır.²⁴ Bu çalışmada ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,71; dört alt boyutun Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı sırasıyla 0,66, 0,73, 0,70 ve 0,59'dur.

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği (OFÖ): Choi ve ark. tarafından osteoporozla yönelik farkındalığı değerlendirmek üzere geliştirilen orijinal ölçek 31 madde ve beş alt boyuttan oluşmaktadır.²⁵ Ölçeğin Türkçe geçerliği ve güvenilirliği Ocak Aktürk ve arkadaşları tarafından (2021) yapılmıştır. Ölçeğin alt boyutları sırasıyla "kemik fizyolojisi" (22., 23., 24., 25., 26., 27. maddeler), "koruyucu davranışlar" (4., 5., 7., 8., 9., 10., 21. maddeler), "risk faktörleri" (11., 12., 13., 14., 15. maddeler), "egzersiz" (1., 2., 3., 6. maddeler), "osteoporozun özellikleri" (16., 17., 18., 19., 20. maddeler) şeklindedir ve toplam 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, birden dörde (4=Çok iyi biliyorum, 3=Biliyorum, 2=Biraz biliyorum, 1=Hiç bilmiyorum) dörtlü Likert tipi bir ölçekte derecelendirilir. Ölçekte ters puanlanan maddeler ve kesme noktası bulunmamaktadır. Ölçekten alınacak en düşük puan 27, en yüksek puan 108'dir. Ölçekten alı-

nan ortalama puan ne kadar yüksekse, osteoporoz farkındalık düzeyi de o kadar yüksektir. Ölçeğin tamamının Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,94; beş alt boyutun Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı sırasıyla 0,86, 0,82, 0,88, 0,88 ve 0,85'tir.²⁶ Bu çalışmada ölçeğin tamamının Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,89; beş alt boyutun Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı sırasıyla 0,74, 0,80, 0,83, 0,73 ve 0,81'dir.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırma için kurum izni ve Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul onayı (tarih: 13 Nisan 2022; no: 2022/14-07) alınmıştır. Ölçek sahiplerinden araştırmada kullanılmak üzere ölçek kullanım izni alınmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklanarak bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Araştırma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmanın verileri SPSS for Windows (Version 22.0) (IBM, ABD) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Kadınların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile incelenmiş ve sayısal değişkenlerin normal dağılmadıkları saptanmıştır. Kadınların tanımlayıcı özellikleri ile ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesinde iki bağımsız grup arasındaki farklılıklara Mann-Whitney-U, ikiden fazla bağımsız grup arasındaki farklılıklara ise Kruskal-Wallis analizi ile bakılmıştır. Kruskal-Wallis sonucunda farklılık çıkan gruplarda, farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Bonferroni düzeltmesi sonuçları kullanılmıştır. Ölçeklerin değerlendirilmesine ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerler verilmiştir. Kadınların SAÖ ve OFÖ puan ortalamaları arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bulgular 3 başlık altında incelenmiştir. Birinci başlıkta kadınların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular yer almaktadır. İkinci başlıkta ölçeklere ilişkin tanımlayıcı istatistik bulguları yer almaktadır.

Üçüncü başlıkta ölçekler arasındaki ilişkilere yönelik bulgular yer almaktadır.

1. KADINLARIN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Çalışmaya katılan kadınların %73,6'sı 39-46 yaş grubunda olup yaş ortalaması $44,48 \pm 2,97$ 'dir. Kadınların %71,8'i evli, %33,6'sı ilkökul mezunu, %66,4'ü çalışmayan, %70'i gelir gidere denk olan, %72,8'i geniş ailede yaşayan ve %59,1'i il merkezinde yaşayan kadınlardan oluşmaktadır. Kadınların %80'i sigara kullanmamakta, %34,6'sının beden kitle indeksi kilolu grupta (ortalama $27,88 \pm 4,94$) ve %40'ı bir yıldır cerrahi menopozdadır (ortalama $4,16 \pm 3,63$). Kadınların 46'sında kronik hastalık bulunmaktadır ve bunların %39,2'ni hipertansiyon oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan kadınlardan yaşı 39-46 olanlara göre 47-50 olanlarda OFÖ toplam puanı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Eğitim durumu üniversite ve üzeri olanlarda diğer eğitim durumlarına göre OFÖ ve SAÖ toplam puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Yerleşim yeri il olanlarda ilçe olanlara göre SAÖ toplam puanı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Beden kitle indeksi 30,0-34,9 olanlarda diğer gruplara göre OFÖ toplam puanı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$) (Tablo 1).

2. ÖLÇEKLERE İLİŞKİN TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER:

Çalışmaya katılan kadınların OFÖ alt boyutlarından "kemik fizyolojisi" puan ortalaması ve standart sapması $13,34 \pm 4,43$, "koruyucu davranışlar" puan ortalaması ve standart sapması $18,40 \pm 5,00$, "risk faktörleri" puan ortalaması ve standart sapması $9,64 \pm 3,19$, "egzersiz" puan ortalaması ve standart sapması $10,46 \pm 3,15$ ve "Osteoporozun özellikleri" puan ortalaması ve standart sapması $11,86 \pm 4,05$ 'tir. OFÖ toplam puanlarının ortalaması ve standart sapması $63,70 \pm 14,92$ 'dir. Çalışmaya katılan kadınların SAÖ alt boyutlarından "kontrol merkezi" puan ortalaması ve standart sapması $15,82 \pm 3,54$, "kesinlik" puan ortalaması ve standart sapması $10,78 \pm 3,32$, "sağlığın önemi" puan ortalaması ve standart sapması $11,22 \pm 2,15$ ve "öz farkındalık" puan ortalaması ve standart sapması $10,98 \pm 2,18$ 'dir. SAÖ toplam puanlarının ortalaması ve standart sapması ise $48,80 \pm 6,67$ 'dir (Tablo 2).

3. ÖLÇEKLERİN ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİNE YÖNELİK BULGULAR

Çalışmaya katılan kadınların OFÖ alt boyutlarından "kemik fizyolojisi" ile SAÖ alt boyutlarından "öz farkındalık" puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,40$). Kadınların OFÖ alt boyutlarından "kemik fizyolojisi" ile SAÖ toplam puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,33$). Çalışmaya katılan kadınların OFÖ alt boyutlarından "koruyucu davranışlar" ile SAÖ alt boyutlarından "öz farkındalık" puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,50$). Kadınların OFÖ alt boyutlarından "koruyucu davranışlar" ile SAÖ toplam puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,32$). Çalışmaya katılan kadınların OFÖ alt boyutlarından "egzersiz" ile SAÖ alt boyutlarından "sağlığın önemi" puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,31$). Çalışmaya katılan kadınların OFÖ alt boyutlarından "Egzersiz" ile SAÖ alt boyutlarından "öz farkındalık" puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,30$). Çalışmaya katılan kadınların OFÖ toplam puanları ile SAÖ alt boyutlarından "öz farkındalık" puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,49$). Çalışmaya katılan kadınların OFÖ toplam puanları ile SAÖ toplam puanları arasında pozitif yönlü orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=0,35$) (Tablo 3).

TARTIŞMA

Bu çalışmada cerrahi menopozda olan kadınlarda sağlık algısı ve osteoporoz farkındalığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Literatürde birçok çalışmada, postmenopozal dönemdeki kadınlarda osteoporoz çalışılmıştır.²⁷⁻²⁹ Ancak bu çalışma cerrahi menopozun sağlık algısı ve osteoporoz farkındalığı açısından kadınların değerlendirmesini göstermektedir. Cerrahi menopoz doğal menopoza göre osteoporozun yanı sıra genel menopoz semptomlarında komplikasyon risklerini arttırmaktadır. Osteoporoz ise kadınları postmenopozal dönemde daha savunmasız hâle geti-

TABLO 1: Kadınların tanımlayıcı özellikleri ile ölçek puan ortalamalarının değerlendirilmesi (n: 110).

	n	(%)	OFÖ toplam puan		SAÖ toplam puan	
			$\bar{X} \pm SS$	U/KW; p değeri	$\bar{X} \pm SS$	U/KW; p değeri
Yaş (yıl)						
39-46	81	73,6	62,63±14,93	192,0; 0,040	48,89±6,66	292,5;0,761
47-50	29	26,4	67,08±16,68		48,50±6,98	
Medeni durum						
Evli	79	71,8	63,71±15,34	0,899; 0,373	49,13±7,27	0,177; 0,860
Bekâr	31	28,2	63,68±14,72		48,53±6,28	
Eğitim durumu						
İlkokul	37	33,6	62,72±14,93	8,753; 0,037	47,86±5,96	11,523; 0,009
Ortaokul	15	13,6	63,70±12,90		48,88±4,98	
Lise	28	25,4	65,35±17,46		49,11±6,77	
Üniversite ve üzeri	30	27,4	69,30±13,93*		51,87±8,55*	
Çalışma durumu						
Çalışıyor	40	33,6	62,15±16,28	0,342; 0,559	48,50±6,58	0,029; 0,866
Çalışmıyor	70	66,4	64,23±14,52		49,00±6,83	
Gelir durumu						
Gelir giderden az	33	30,0	65,57±11,81	204,0; 0,298	47,12±5,78	224,0; 0,545
Gelir gidere denk	77	70,0	62,97±16,05		49,14±6,65	
Aile tipi						
Çekirdek aile	30	27,2	62,86±14,94	252,0; 0,824	47,56±6,70	184,5; 0,097
Geniş aile	80	72,8	64,05±15,11		49,80±6,49	
Yerleşim yeri						
İl	65	59,1	64,35±13,76	272,5; 0,586	50,46±6,50	4838,0; 0,000
İlçe	45	40,9	63,32±15,86		47,00±6,77	
Sigara kullanımı						
Evet	22	20,0	63,90±15,84	199,5; 0,990	48,90±6,40	195,0; 0,903
Hayır	88	80,0	63,65±14,89		48,77±6,81	
Beden kitle indeksi						
20,0-24,9 (normal)	26	23,6	60,23±15,07	16,046; 0,041	47,92±6,95	6,118; 0,106
25,0-29,9 (kilolu)	38	34,6	63,21±12,06		49,52±6,48	
30,0-34,9 (birinci derece obezite)	30	27,2	70,20±17,11*		49,40±6,68	
35,0-39,9 (ikinci derece obezite)	16	14,6	49,33±4,04		45,00±8,66	
Cerrahi menopoz süresi						
1 yıl	44	40,0	63,00±13,61	0,482; 0,786	48,88±6,70	0,776; 0,678
2-5 yıl	38	34,6	65,36±14,34		49,73±7,50	
6-8 yıl	28	25,4	62,28±17,87		47,42±5,58	
Kronik hastalık türü (n: 46)						
Hipotiroidi	10	21,7	57,40±13,70	1,080; 0,782	44,80±4,76	5,604; 0,133
Hipertansiyon	18	39,2	61,66±15,76		43,33±7,28	
Tip II Diyabet	8	17,4	63,25±13,62		46,25±4,34	
Hipertansiyon ve Tip II Diyabet	10	21,7	64,76±15,73		46,33±7,76	

*Farkı yaratan gruplar; SAÖ: Sağlık Algısı Ölçeği; OFÖ: Osteoporoz Farkındalık Ölçeği; SS: Standart sapma.

rirken, ileri yaş açısından kadın sağlığını uzun süreli olumsuz etkilemektedir.²⁹ Bu çalışmada, kadınların yaş ortalaması 44,48±2,97 yıl, menopoz süresi de 4,16±3,63 yıldır. Menopoz yaşı, menopoz semptomlarının etkileri açısından önemli bir eşik değerdir. Ortalama doğal menopoz yaşı yapılan çalışmalarda,

Dünya'da 51, Türkiye'de 47 olduğu belirtilmektedir.^{19,30} Menopoz yaşı düştükçe başta kardiyovasküler hastalıklar ve Tip II Diyabetes Mellitus olmak üzere birçok hastalık riski artmaktadır.³¹ Bu nedenle, cerrahi menopoza bağlı erken menopoz kadın sağlığını uzun vadede olumsuz etkilemektedir.

TABLO 2: Ölçeklere ilişkin tanımlayıcı istatistikler.

	Ortalama	SS	Minimum	Maksimum
Osteoporoz Farkındalık Ölçeği				
Kemik fizyolojisi	13,34	4,43	6,0	22,0
Koruyucu davranışlar	18,40	5,00	9,0	31,0
Risk faktörleri	9,64	3,19	5,0	18,0
Egzersiz	10,46	3,15	4,0	20,0
Osteoporozun özellikleri	11,86	4,05	5,0	20,0
Toplam	63,70	14,92	38,0	96,0
Sağlık Algısı Ölçeği				
Kontrol merkezi	15,82	3,54	5,0	21,0
Kesinlik	10,78	3,32	4,0	18,0
Sağlığın önemi	11,22	2,15	7,0	15,0
Öz farkındalık	10,98	2,18	7,0	15,0
Toplam	48,80	6,67	37,0	62,0

SS: Standart sapma.

Bu çalışmada, kadınlardan yaşı 39-46 olanlara göre 47-50 olanlarda, eğitim durumu üniversite ve üzeri olanlarda ve beden kitle indeksi birinci derece obezite (%27,2) olanlarda diğer gruplara göre OFÖ toplam puanı daha yüksek bulunmuştur. Akyol ve ark. çalışmasında, 100 premenopozal dönemde olan kadın (yaş ortalaması 38 yıl) ve 100 postmenopozal dönemde olan kadın (yaş ortalaması 59 yıl) Osteoporoz Bilgi Testi ile osteoporoz bilgisine ve risk faktörlerine göre değerlendirilmiştir. Postmenopozal

kadınların %37'sinde ailede osteoporoz öyküsü olup, premenopozal dönemdeki kadınlarda %24 olarak bulunmuştur. Ancak çalışmada, premenopozal dönemde ve postmenopozal dönemde olan kadınların osteoporoz bilgi ve farkındalık düzeyi benzer bulunmuştur. Her iki grupta yer alan kadınlarda; üniversite mezunu olan kadınların diğer eğitim düzeylerinde (ilkokul vd.) yer alan kadınlara göre Osteoporoz Bilgi Testi toplam puanları daha yüksek bulunmuştur.²⁷ Güzel ve ark. çalışmasında, 326 postmenopozal kadının osteoporoz bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Kadınların yaş ortalaması 59 yıldır. Kadınların %23,3'nün aktif çalıştığı, %71,5'inin evli olduğu, %30,1'inin ilkokul mezunu ve %67,2'sinde en az bir tane kronik hastalık mevcut olduğu bulunmuştur. Kadınların beden kitle indeksi ortalamaları 27,2 kg/m², %20,6'sının obez olduğu görülmüştür. Kadınların osteoporoz bilgi testi puan ortalamaları düşük bulunmuştur (15,4±4,9) ve kadınlarda osteoporoz bilgisinin yeterli olmadığı belirtilmektedir.²⁸ Güzel ve ark. çalışmasında kadınların çalışma durumu, evlilik durumu, yerleşim yeri ve kronik hastalık varlığı açısından, bu çalışmadaki kadınlarla benzerdir. Ancak bu çalışmada kadınların menopoza yaşının daha düşük, beden kitle indeksinin daha yüksek olması osteoporoz için bir risk faktörü olarak değerlendirilebilir.

TABLO 3: Ölçekler arasındaki ilişkilerin incelenmesi.

		Sağlık Algısı Ölçeği				
		Kontrol merkezi	Kesinlik	Sağlığın önemi	Öz farkındalık	Sağlık Algısı Ölçeği toplam puan
Kemik fizyolojisi	r değeri	0,10	0,24	0,07	0,40	0,33
	p değeri	0,461	0,083	0,604	0,004*	0,017*
Koruyucu davranışlar	r değeri	0,05	0,13	0,18	0,50	0,32
	p değeri	0,712	0,345	0,205	0,000*	0,024*
Risk faktörleri	r değeri	-0,01	-0,09	0,23	0,25	0,10
	p değeri	0,557	0,525	0,108	0,076	0,474
Egzersiz	r değeri	0,17	-0,08	0,31	0,30	0,17
	p değeri	0,233	0,565	0,028*	0,029*	0,238
Osteoporozun özellikleri	r değeri	0,12	0,17	-0,19	0,06	0,190
	p değeri	0,405	0,234	0,187	0,681	0,187
Osteoporoz farkındalık Ölçeği toplam puan	r değeri	0,11	0,12	0,09	0,49	0,35
	p değeri	0,424	0,374	0,517	0,000*	0,025*

*p<0,05; r: Spearman's Rho.

Bu çalışmada, eğitim durumu üniversite ve üzeri olanlarda ve yerleşim yeri il olanlarda ilçe olanlara göre SAÖ toplam puanı daha yüksek bulunmuştur. Algı, çevreden bilgi seçme ve tanımlama süreci, kişinin gerçekliği nasıl yorumladığıdır.^{32,33} Farkındalık, bir durum hakkındaki bilgidir. Algı ve farkındalık birçok etkene göre değişebilmektedir. Algı, bilgi düzeyini etkilemektedir. Bilgi düzeyinin gelişmesi ise farkındalığı sağlamaktadır.³³ Menopoz, kadınların yaşamında doğal ve önemli bir geçiş dönemidir. Genç yaşta menopoz hakkında yeterli bilgi ve algıya sahip olmak, kadınların menopozla ilişkili sonuçlarla daha iyi başa çıkabilmeleri ve refahlarını artırabilmeleri için önemli bir farkındalık göstergesidir.³⁴ Saw ve ark. çalışmasında, Çinli kadınların postmenopozal dönemde olan 946 (%68,8) ve olmayan 430 (%31,2) kadının osteoporoz farkındalığı, risk faktörleri bilgisi ve osteoporozla yönelik tutumları belirlenmiştir. Kadınların %85,7'si düşük kalsiyum alımını, %43,7'si egzersiz eksikliğini ve %30,5'i ailede osteoporoz öyküsünü osteoporoz için risk faktörleri olarak tanımlamıştır. Kadınların çoğu (%79,1) osteoporoz gelişmesinden endişe duymaktadır. Osteoporoz hakkındaki başlıca bilgi kaynakları, kitle iletişim araçları ve arkadaşlarıdır. Kadınların osteoporoz ve risk faktörlerine ilişkin bilgi gereksinimleri olduğu bulunmuştur.³⁵ Alshogran ve ark. çalışmalarında, menopoz öncesi 20-40 yaş arası kadınların (450 kadın) menopoz hakkındaki farkındalık, bilgi ve algıları değerlendirilmiştir.³⁴ Kadınların yaş ortalaması 29 yıldır. Kadınların menopozun psikolojik etkilerini bilme oranları %91,1 iken osteoporozun menopoz ile ilişkisini bilme oranları %59,1 oranında bulunmuştur. Yaş, aile geliri, sigara kullanımı, beden kitle indeksi ve eğitim düzeyi menopozla yönelik bilgi düzeyini etkilemektedir. Kadınların %50'sinden fazlasının menopoz hakkında bilgi edinmek için aile üyeleri ve arkadaşlar (%57) gibi bilimsel olmayan kaynaklara yöneldiği, %13'ünün sağlık profesyonellerine başvurduğu ve %19'unun ise medyadan bilgi aldığı belirlenmiştir.³⁴ Bu çalışmada da, SAÖ ve OFÖ puan ortalamaları kadınlarda düşük bulunmuştur. Kadınların sağlık algısının ve osteoporoz farkındalığının düşük olması postmenopozal dönemde özellikle cerrahi menopozla bağlı uzun vadeli riskler açısından kadınlarda bilgi eksikliği olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, kadınlarda öz farkındalık arttıkça osteoporozla yönelik kemik fizyolojisi, koruyucu davranışlar, egzersiz ve toplam osteoporoz farkındalığı artmaktadır. Sağlık algısı arttıkça osteoporozla yönelik kemik fizyolojisi, koruyucu davranışlar ve toplam osteoporoz farkındalığı artmaktadır. Sağlığın önemi arttıkça osteoporozla yönelik egzersiz farkındalığı artmaktadır. Sağlığın önemi arttıkça osteoporozla yönelik egzersiz farkındalığı artmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda kadınlarda, cerrahi menopoz sonrası osteoporoz yönetiminde sağlık algısının önemi ortaya çıkmaktadır. Kadınların doğru bilgiye ulaşarak farkındalıklarının artması, sağlık algısını da olumlu yönde etkileyecektir. Özellikle kadınların, sağlık profesyonelleri tarafından bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Shahzad ve ark. çalışmasında, kadınların (591 kadın) menopoz hakkındaki bilgi ve farkındalıklarını değerlendirilmiştir.²⁹ Kadınların çoğunluğu (%82) menopoz hakkında orta ila zayıf genel bilgiye sahip bulunmuştur. Kadınların menopoz hakkındaki birincil bilgi kaynakları; arkadaş ve akrabalar (%48) olurken, bunu medya (%36) ve sağlık hizmeti sağlayıcıları (%16) izlemiştir.²⁹ Bu nedenle, cerrahi menopozlu kadınlara sağlık profesyonelleri tarafından sağlık eğitimlerinin yapılması postmenopozal dönemde kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Çalışma tek bir ilde ve hastanede yürütüldüğü için sonuçlar tüm cerrahi menopozlu kadınlara genellenemez. Çalışmadaki katılımcıların küçük bir kısmı hormon replasman tedavisi aldığını ve tedavi sürelerini net hatırlayamadıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle, hormon replasman tedavisinin sağlık algısı ve osteoporoz farkındalığı ile değerlendirilmesi yapılamamıştır. Ayrıca, kesitsel çalışma tasarımı nedeniyle sonuçlar herhangi bir neden-sonuç ilişkisi göstermemektedir.

SONUÇ

Çalışma sonucunda, cerrahi menopozlu kadınların sağlık algısı ve osteoporoz farkındalığının düşük olduğu belirlenmiştir. Cerrahi menopozlu kadınlarda, öz farkındalık arttıkça osteoporozla yönelik kemik fizyolojisi, koruyucu davranışlar, egzersiz ve toplam os-

teoporoz farkındalığı artmaktadır. Toplam sağlık algısı arttıkça, osteoporaza yönelik kemik fizyolojisi, koruyucu davranışlar ve toplam osteoporoz farkındalığı artmaktadır. Bu nedenle, sağlık profesyonelleri tarafından postmenopozal kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından profesyonel eğitimlerin yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi

bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyesi veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Bu çalışma tamamen yazarın kendi eseri olup başka hiçbir yazar katkısı alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Chandran T, Venkatachalam I. Efficacy and safety of denosumab compared to bisphosphonates in improving bone strength in postmenopausal osteoporosis: a systematic review. *Singapore Med J.* 2019;60(7):364-78. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Parker WH. Ovarian conservation versus bilateral oophorectomy at the time of hysterectomy for benign disease. *Menopause.* 2014;21(2):192-4. [Crossref] [PubMed]
- Yoo JE, Shin DW, Han K, Kim D, Yoon JW, Lee DY. Association of female reproductive factors with incidence of fracture among postmenopausal women in Korea. *JAMA Netw Open.* 2021;4(1):e2030405. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wong RH, Thaug Zaw JJ, Xian CJ, Howe PR. Regular supplementation with resveratrol improves bone mineral density in postmenopausal women: a randomized, placebo-controlled trial. *J Bone Miner Res.* 2020;35(11):2121-31. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Rodriguez M, Shoupe D. Surgical menopause. *endocrinol metab clin north am.* 2015;44(3):531-42. [Crossref] [PubMed]
- Fakkert IE, Teixeira N, Abma EM, Slart R, Mourits M, de Bock GH. Bone mineral density and fractures after surgical menopause: systematic review and meta-analysis. *BJOG.* 2017;124(10):1525-35. [Crossref] [PubMed]
- Pedersen AB, Ehrenstein V, Szépligeti SK, Lunde A, Lagerros YT, Westerglund A, et al. Thirty-five-year trends in first-time hospitalization for hip fracture, 1-year mortality, and the prognostic impact of comorbidity: a danish nationwide cohort study, 1980-2014. *Epidemiology.* 2017;28(6):898-905. [Crossref] [PubMed]
- Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH, Wong JB, King A, Tosteson A. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025. *J Bone Miner Res.* 2007;22(3):465-75. [Crossref] [PubMed]
- Lunde A, Tell GS, Pedersen AB, Scheike TH, Apalset EM, Ehrenstein V, et al. The role of comorbidity in mortality after hip fracture: a nationwide norwegian study of 38,126 Women With Hip Fracture Matched to a General-Population Comparison Cohort. *Am J Epidemiol.* 2019;188(2):398-407. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Haentjens P, Magaziner J, Colón-Emeric CS, Vanderschueren D, Milisen K, Velkeniers B, et al. Meta-analysis: excess mortality after hip fracture among older women and men. *Ann Intern Med.* 2010;152(6):380-90. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Lespessailles E, Cortet B, Legrand E, Guggenbuhl P, Roux C. Low-trauma fractures without osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2017;28(6):1771-8. [Crossref] [PubMed]
- Curtis E, Litwic A, Cooper C, Dennison E. Determinants of muscle and bone aging. *J Cell Physiol.* 2015;230(11):2618-25. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Jackson RD, Mysiw WJ. Insights into the epidemiology of postmenopausal osteoporosis: the Women's Health Initiative. *Semin Reprod Med.* 2014;32(6):454-62. [Crossref] [PubMed]
- Rikkonen T, Sund R, Sirola J, Honkanen R, Poole KES, Kröger H. Obesity is associated with early hip fracture risk in postmenopausal women: a 25-year follow-up. *Osteoporos Int.* 2021;32(4):769-77. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- World Health Organization. Research on the Menopause in the 1990's. WHO; 1996. [Cited: November 28, 2023]. Available from: [Link]
- American Cancer Society. [Internet]. Key Statistics for Ovarian Cancer. 2021. [Cited: November 28, 2023]. Available from: [Link]
- Türkiye İstatistik Kurumu. [Internet] Hayat Tabloları, 2020-2022. [Erişim tarihi: 28 Kasım 2023]. Erişim linki: [Link]
- Australasian Menopause Society. [Internet]. Surgical Menopause. 2017. [Cited: November 28, 2023]. Available from: [Link]
- Kılınçarslan MG, Şahin EM, Sarıgül B, Kocaoğlu SB. Postmenopozal Türk kadınlarında vücut kompozisyonu ve fiziksel aktivitenin kemik mineral yoğunluğu ile ilişkisi [The relationship of body composition and physical activity with bone mineral density in Turkish women in postmenopausal stage]. *Türk Osteoporoz Dergisi.* 2020;26(2):70-4. [Link]
- Secoşan C, Balint O, Pirtea L, Grigoraş D, Bălulescu L, Ilina R. Surgically induced menopause-a practical review of literature. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(8):482. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Collaborative Group On Epidemiological Studies Of Ovarian Cancer; Beral V, Gaitskell K, Hermon C, Moser K, Reeves G, Peto R. Menopausal hormone use and ovarian cancer risk: individual participant meta-analysis of 52 epidemiological studies. *Lancet.* 2015;385(9980):1835-42. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Du L, Xu B, Huang C, Zhu L, He N. Menopausal symptoms and perimenopausal healthcare-seeking behavior in women aged 40-60 years: a community-based cross-sectional survey in shanghai, China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(8):2640. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Diamond JJ, Becker JA, Arenson CA, Chambers CV, Rosenthal MP. Development of a scale to measure adults' perceptions of health: preliminary findings. *Journal of Community Psychology.* 2007;35(5):557-61. [Crossref]

24. Kadioğlu H, Yıldız A. Sağlık Algısı Ölçeği'nin Türkçe çevriminin geçerlilik ve güvenilirliği [Validity and reliability of Turkish version of Perception of Health Scale]. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. 2012;32(1):47-53. [Crossref]
25. Choi E, Kim J, Chung M, Hwang K. [Development of an osteoporosis awareness scale for women]. J Korean Acad Nurs. 2008;38(6):813-21. Korean. [Crossref] [PubMed]
26. Ocak Aktürk S, Meseri R, Özentürk MG. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe formunun psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi [Evaluation of the psychometric properties of the Turkish version of the Osteoporosis Awareness Scale]. Türk Osteoporoz Dergisi. 2021;27:151-8. [Crossref]
27. Akyol Y, Ulus Y, Bilgici A, Kuru Ö. Premenopozal ve postmenopozal kadınlarda osteoporoz bilgi ve farkındalık düzeyinin karşılaştırılması [The comparison of knowledge level and awareness of osteoporosis between premenopausal and postmenopausal women]. Türk Osteoporoz Dergisi. 2020;26(1):10-8. [Link]
28. Güzel H, Öner C, Çetin H, Şimşek EE. Postmenopozal kadınlarda osteoporoz bilgi düzeyi ve ilişkili faktörler [Evaluation of osteoporosis knowledge level and associated factors in postmenopausal women]. The Journal of Turkish Family Physician. 2022;13(2):50-8. [Crossref]
29. Shahzad D, Thakur AA, Kidwai S, Shaikh HO, AlSuwaidi AO, AlOtaibi AF, et al. Women's knowledge and awareness on menopause symptoms and its treatment options remains inadequate: a report from the United Arab Emirates. Menopause. 2021;28(8):918-27. [Crossref] [PubMed]
30. The American College of Obstetricians and Gynecologists [Internet]. 2021. [Cited: November 28, 2023]. The Menopause Years. Available from: [Link]
31. Shen TY, Strong C, Yu T. Age at menopause and mortality in Taiwan: a cohort analysis. Maturitas. 2020;136:42-8. [Crossref] [PubMed]
32. Alvarado S, Kanter-Braem B, Manz K, Masciopinto P, McKenna E, Nelson D, et al. Sensation and perception a unit lesson plan for high school psychology teachers. 2007. [Cited: November 28, 2023]. Available from: [Link]
33. University of Utah Health. [Internet]. S4E9: Perception awareness. 2021. [Cited: November 28, 2023]. Available from: [Link]
34. Alshogran OY, Mahmoud FM, Alkhatatbeh MJ. Knowledge and awareness toward menopause and hormone therapy among premenopausal women in Jordan. Climacteric. 2021;24(2):171-8. [Crossref] [PubMed]
35. Saw SM, Hong CY, Lee J, Wong ML, Chan MF, Cheng A, et al. Awareness and health beliefs of women towards osteoporosis. Osteoporos Int. 2003;14(7):595-601. [Crossref] [PubMed]