



## Kadın ve Erkek Yetişkinlerde Osteoporoz Bilgi ve Farkındalık Düzeyinin Karşılaştırılması

### The Comparison of Knowledge Level and Awareness of Osteoporosis between Women and Men

Ebru Altın, Bahar Karadeniz, Fatma Türkyön, Fatmanur Baldan, Nuray Akkaya\*, Nilgün Şimşir Atalay\*, Füsün Şahin\*

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dönem 5 Öğrencisi, Denizli, Türkiye

\*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

## Özet

**Amaç:** Osteoporoz kemik mineral yoğunluğunun azalmasına bağlı kırıkların ortaya çıktığı bir hastalıktır. Hastalıktan korunmak için kemik sağlığını destekleyen beslenme ve yaşam şekillerinin bilinmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı kadın ve erkekler arasındaki osteoporoz bilgi düzeyi ve farkındalığını değerlendirmektir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma Denizli Pamukkale Üniversitesi'nde Kasım 2012-Mayıs 2014 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerin sosyodemografik özelliklerinin kaydedilmesi yanısıra, osteoporozla ilişkin bilgi ve farkındalık düzeyini ölçmek için Osteoporoz Bilgi Testi (OBT) ve Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (SiÖ) kullanıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya 96'sı kadın, 51'i erkek toplamda 147 gönüllü katıldı. Çalışma yaş ortalaması 36,1±14,6 yılı. Katılımcıların %6,1'inde osteoporoz öyküsü, %13,6'sında ailede osteoporoz öyküsü vardı. Katılımcılar kadın ve erkek olarak gruplandırıldığında; eğitim seviyesi, kişisel ve ailesel osteoporoz öyküsünde anlamlı farklılık tespit edildi ( $p<0,05$ ). Erkek katılımcı grubu anlamlı olarak daha eğitimliydi. Kendisinde ve ailesinde osteoporoz öyküsü kadın grupta anlamlı olarak fazla bulundu. Anket sorularına verilen cevaplar karşılaştırıldığında ise SiÖ duyarlılık puan ortalaması kadınlarda 16,8±5,0 iken, erkeklerde ortalama 13,7±4,0 idi. Kadınlardaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p<0,05$ ). Diğer alt gruplara verilen cevaplar karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadı ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Erkek grubun eğitim düzeyi yüksek olmasına rağmen osteoporoz duyarlılık düzeyinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların SiÖ duyarlılık puanının yüksek olması, kadınların osteoporozu ciddi bir hastalık olarak algıladığını düşündürmektedir. Osteoporozda temel tedavi korunma olduğundan, toplumda risk grubu olan kadınlara yönelik eğitimin yanısıra erkeklere de farkındalığı artırıcı eğitici yaklaşımlarda bulunulmalıdır. (Türk Osteoporoz Dergisi 2014;20: 98-103)

**Anahtar kelimeler:** Osteoporoz, osteoporoz sağlık inanç ölçeği, osteoporoz bilgi testi

## Summary

**Objective:** Osteoporosis is a disease which causes fractures depending on decreasing bone mineral density. Nutrition and life style which support the bone health must be known for prevention of the disease. This study was conducted to assess awareness about OP between men and women.

**Materials and Methods:** The study was performed between the dates November 2012-May 2014 in Denizli Pamukkale University. A form including sociodemographic features, Osteoporosis Knowledge Test (OKT) and Osteoporosis Health Belief Scale (OHBS) were used in the collection of the data for evaluation the osteoporosis knowledge level and awareness of the volunteers who accept to attend the study.

**Results:** Hundred forty-seven volunteers of 96 women and 51 men attended to the study. Mean age was 36.1±14,6 years and 6.1% of the participants had a diagnosis osteoporosis and 13.6% of the participants had a family history of osteoporosis. When the participants were compared according to gender, there were statistically significant difference between two groups for education level, had own and a family history of osteoporosis ( $p<0,05$ ). Men had higher education level than the women group. Women have higher own and family history of osteoporosis. When the scores of the questionnaires were compared between women and men, the mean score of the Osteoporosis Health Belief Scale- Susceptibility score was 16.8±5.0 and 13.7±4.0, respectively. The women's score were higher than men ( $p<0.05$ ). Significant difference wasn't found in the other subscales.

**Conclusion:** Despite the high educational level of the men, it was detected that the level of the osteoporosis susceptibility was lower than women. High Osteoporosis Health Belief Scale level of women shows that women think osteoporosis is serious illness. Since the basic treatment approach was the prevention for osteoporosis, the education programs must be organized for either women who have high risk, or also for men to improve the awareness. (Turkish Journal of Osteoporosis 2014;20: 98-103)

**Key words:** Osteoporosis, osteoporosis health belief, osteoporosis knowledge test

## Giriş

Osteoporoz (OP); kemik dokusunun mikromimarisinde bozulmayla karakterize kemik mineral yoğunluğu (KMY) ve kemik gücünde azalma, kemik kırılabilirliği ve kırık riskinde artma ile kendini gösteren bir metabolik kemik hastalığıdır (1). Toplumda ekonomik ve sosyal problemlere neden olan, önlenemez ve tedavi edilebilir bir hastalık olduğu için halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmektedir. Kadınlarda daha sık görülmektedir ve en sık belirtisi; vertebra, el bileği ve kalça kemiği kırıklarıdır. Özellikle kalça kemiği kırığının morbidite ve mortalite oranları yüksektir (2).

Osteoporoz; yaş, ırk, genetik yapı, hormon düzeyleri ve cinsiyet gibi değiştirilemeyen risk faktörlerine bağlı kompleks bir hastalıktır. Ayrıca beslenme, egzersiz, sedanter yaşam, alkol, sigara, kahve tüketimi gibi değiştirilebilen risk faktörlerinden de etkilenir. Risk faktörlerinin azaltılmasıyla önlenemez veya gelişmesi geciktirilebilir. Toplumda kalsiyum alımını artırarak ve fiziksel egzersizi teşvik ederek yüksek riskli gruplarda kırık riski önenebileceği düşünülmektedir (3).

Osteoporozun tanısında radyografi, biyokimyasal belirteçler ve kemik mineral dansite ölçümleri kullanılabilir (2). Yıllarca yapılan çalışmalar sonucu, bu tanı araçlarının yanı sıra klinik risk faktörlerinin de belirlenmesi ve kırık riskinin tanımlanması amacıyla geliştirilen Dünya Sağlık Örgütü FRAX algoritması tanı ve tedavi amacıyla dünya çapında kullanılan ve kabul gören bir yöntemdir (4-8). Türkiye’de de FRAXTÜRK adıyla çalışmaları yapılmış ve tedavi başlanması için eşik değerler saptanmış ve FRAX baz alınarak yapılan değerlendirmelerin özellikle kalça kırık riskinin geçmiş çalışmalara göre daha fazla olduğu gösterilmiştir (9,10).

Osteoporozdan korunmayı sağlamak için öncelikle farkındalığı arttırmak gerekmektedir. Bunun için geliştirilen Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (SİÖ) ve Osteoporoz Bilgi Testi (OBT); OP konusundaki bilgiyi geliştirmek ve sağlık inançlarını değerlendirmek için temel bilgi sağlayan anketlerdir. Bu modelin, kişilerin olumsuz bir sağlık davranışından sakınması için istek uyandıran ve pozitif sağlık davranışları edinmeye teşvik eden bir faktör olduğu görülmüştür (3).

OBT; OP’den korunmak için yapılan diyet, egzersiz ve aktivite düzeyini ölçer. SİÖ ise; kişilerin sağlık ve OP ile ilgili inançlarını ortaya koymayı hedefler. Bu amaçla en sık kullanılan ve hastalığı olan kişilerde davranış değişikliklerini en iyi açıklayan ölçeklerdir. Kim ve ark. (11) tarafından orijinal skalalar 1991 yılında oluşturulmuş; Kılıç ve ark. (12) tarafından 2004 yılında Türkçe’ye çevrilip geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. OBT 2011 yılında revize edilmiştir (13).

Bu çalışmanın amacı; Denizli ilinde gönüllü sağlıklı katılımcıların OBT ve SİÖ düzeylerini saptamak ve kadın erkek katılımcılar arasındaki farkı belirlemektir.

## Gereç ve Yöntem

Kesitsel olarak planlanan çalışma Denizli’de Kasım 2012-Mayıs 2014 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmanın evrenini üniversitemizin farklı fakülte ve birimlerinde çalışan, sağlık

çalışanı olmayan ve sağlıkla ilgili eğitim görmeyen 147 kişi oluşturdu. Araştırma yaş, cinsiyet, meslek gibi demografik özelliklerin ayrımı yapılmaksızın sağlıklı gönüllü kişilere, çalıştıkları yerde anket doldurularak yapıldı. Katılımcılara çalışma anlatıldı, sözel onay alındı.

Katılımcıların cinsiyet, yaş, kilo, boy, vücut kitle indeksi (VKİ-kg/m<sup>2</sup>), eğitim durumu, meslek, kadınların menopoza yaşı kaydedildi. Osteoporozu neden olabilecek risk faktörleri ile sağlığı etkileyebilecek beslenme özellikleri, davranış ve alışkanlıkların değerlendirilmesi için anket dolduruldu. Bu ankette değerlendirilen parametreler şöyleydi: Süt tüketimi tüketilen porsiyona göre (1 porsiyon=1 bardak süt veya 1 kase yoğurt veya 2 dilim peynir) 3 kategoride belirlendi; hiç süt ürünü tüketmeme, günde 1-3 porsiyon tüketme, günde 3 porsiyondan fazla tüketme. Et tüketimi 0/hafta, 1 kez/hafta, 2-4 kez/hafta, 5 kez ve üzeri/hafta olarak belirlendi. Kahve tüketimi 0 fincan/gün, 1-3 fincan/gün, 4 fincandan fazla/gün olarak soruldu. Alkol tüketimi günde 3 birim (1 birim= 1 küçük kadeh rakı, 1 kadeh şarap, 1 şişe bira) alınmasına göre sorgulandı: 0/hafta, 1-3 kez/hafta, 4 kezden fazla/hafta. Fizik aktivite yapma düzeyi ise bir seferde en az 30 dk yürüyüş, bisiklete binme, rezistif egzersiz yapan kişilerin haftada kaç kez yaptığı sorularak belirlendi: Hiç egzersiz yapmama, nadiren egzersiz yapma (haftada 1 gün veya daha az), az düzeyde (haftada 1 veya 2 gün), düzenli (haftada 3 gün). Ayrıca kemik erimesi öyküsünün var olup olmadığı, kırık öyküsünün var olup olmadığı sorgulandı.

Katılımcıların osteoporoz ile ilgili bilgi ve farkındalık düzeylerini belirlemek için yapılan anketlerde OBT ve SİÖ kullanıldı. Katılımcılar anketleri kendileri doldurdu.

### Osteoporoz Bilgi Testi (OBT)

Kim ve ark. (11) tarafından 1991 yılında geliştirilen Osteoporoz Bilgi Testi’nin Türkçe formu, geçerlik ve güvenilirliği Kılıç ve Erci (12) tarafından 2004 yılında gösterilmiştir. OBT; osteoporozu önlemeye yönelik kalsiyum alınması, egzersiz ve aktivite seviyeleri ile ilişkili çeşitli konularda osteoporoz bilgisini değerlendirmeye yöneliktir. OBT osteoporoz gerçeklerini veya bilgisini değerlendiren 24 maddeden oluşan bir testtir. Kim ve ark. (11) yaptıkları çalışmada OBT (KR-20) güvenilirlik katsayısını 0,69 ile 0,72 arasında olduğunu bulmuşlardır. OBT’nin iki alt ölçeği vardır:

1- Osteoporoz Egzersiz Bilgisi: 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15., 16. maddelerini kapsar.

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

İlk 9 madde her iki bölümde de bulunmaktadır. Bu maddelere ‘Kemik erimesi olma ihtimali yüksektir’, ‘Kemik erimesi olma ihtimali düşüktür’, ‘Kemik erimesi gelişmesi ile ilgisi yoktur’, ‘Bilmiyorum’ seçeneklerinden biri seçilerek cevap verilir. Ondan 24’e kadar olan maddeler çoktan seçmelidir, her soru için dört seçenek vardır ve bir tanesi doğru cevaptır. Tüm sorular için yanlış cevaplar ‘0’, doğru cevaplar ‘1’ olarak puanlanır. Bu test 0-24 arasında puanlanır. Egzersiz ölçeği kısmı toplam puanı 0-16 arasında ve kalsiyum ölçeği kısmı toplam puanı 0-17 arasındadır.

Testin total skoru 0-24 arasındadır ve alınan puanın yüksekliği bireyin osteoporoz bilgisinin iyi düzeyde olduğunu gösterir (12).

### **Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği (SİÖ)**

Kim ve ark. (11) tarafından 1991 yılında geliştirilen Osteoporosis Health Belief Scale (OHSB) Osteoporoz Sağlık İnanç Ölçeği'nin (SİÖ) Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği Kılıç ve Erci (12) tarafından 2004 yılında yapılmıştır. SİÖ, kişilerin osteoporozla ilişkin sağlık inançlarını ölçmek için oluşturulmuştur. Duyarlılık algısı, ciddiye algısı, egzersiz faydaları, kalsiyum alınmasının faydaları, egzersiz engelleri, kalsiyum alınmasının engelleri ve sağlık motivasyonu olmak üzere 7 alt boyuttan oluşan ölçeğin toplam 42 maddesi bulunmaktadır (12).

- 1- Duyarlılık algısı: 1., 2., 3., 4., 5., 6. maddeleri kapsar ve bireyin osteoporozla yakalanmakla ilgili algıladığı riski belirler.
- 2- Ciddiyet algısı: 7., 8., 9., 10., 11., 12. maddeleri kapsar. Kişinin osteoporoz oluşma riskine bağlı olarak, fiziksel sağlığı ile ilişkili zararlı sonuçları içeren algıladığı tehdidi belirler.
- 3- Egzersiz faydaları: 13., 14., 15., 16., 17., 18. maddeleri kapsar. Osteoporozun oluşmasını engellemek için egzersiz yapılması ile ilgili algılanan faydaları belirler.
- 4- Kalsiyum alınmasının faydaları: 19., 20., 21., 22., 23., 24. maddeleri kapsar. Osteoporozun oluşmasını engellemek için kalsiyum alınmasının faydalarını belirler.
- 5- Egzersiz engelleri: Osteoporoz oluşmasını engellemek için egzersiz yapılması ile ilgili algılanan engelleri belirler. 25., 26., 27., 28., 29., 30. maddelerini içerir.
- 6- Kalsiyum alınmasının engelleri: Osteoporozu engellemek için kalsiyum alınması ile ilgili algılanan engelleri belirler. 31., 32., 33., 34., 35., 36. maddelerini kapsar.
- 7- Sağlık motivasyonu: Osteoporozun oluşmasını engellemek için osteoporozu önleyici davranışlarla meşgul olmada farklı derecelerden istekliliği belirler 37., 38., 39., 40., 41., 42. maddeleri kapsar.

Her bir madde 1-5 arasında puan almakta ve cevaplar "kesinlikle katılmıyorum" yanıtından "tamamen katılıyorum" yanıtına doğru değişmektedir. Kesinlikle katılmıyorum seçeneği 1, tamamen katılıyorum 5 olarak puanlanır. Kim tarafından 1991'de oluşturulan ölçeğin 6 maddeden oluşan her bir alt grubu en az 6, en yüksek 30 puan almaktadır (11).

### **İstatistiksel Analiz**

İstatistiksel değerlendirme SPSS 17.0 programı kullanılarak yapıldı. Sayısal demografik veriler için tanımlayıcı istatistik, kategorik veriler için frekans analizleri yapıldı. Kadın ve erkek olgular arasında sayısal değişkenlerin farklılıklarının araştırılmasında Student t-testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

### **Bulgular**

Çalışmaya yaş ortalaması  $36,1 \pm 14,6$  yıl olan toplam 147 kişi katıldı. Katılımcıların 96'sı kadinken (%65,3), 51'i erkekti (%34,7). Katılımcıların %39,5'i üniversite, %35,4'ü lise mezunu idi. Meslek gruplarına bakıldığında %31,3'ü öğrenci, %27,3'ü ev hanımı, %20,4'ü memurdu. Katılımcıların %90,5'i şehir

merkezinde yaşamaktaydı. Kadınların %57,8'i menopoza girmemişti, %6,1'inde OP mevcuttu, %86,4'ünde ailede OP öyküsü yoktu ve %83'ünde kişisel kırık öyküsü yoktu. Katılımcıların demografik, klinik özellikleri, beslenme ve egzersiz alışkanlıkları Tablo 1'de gösterilmiştir

Katılımcıların OBT'nin sorularına verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde alt grup (kalsiyum alımı ve egzersiz) ve total skor ortalamalarının anketin maksimum skorlarının ortalama %50'sinde kaldığı görüldü (Tablo 2). SİÖ skorlarına bakıldığında; duyarlılık, ciddiye, egzersiz engelleri, kalsiyum engelleri puan ortalamalarının maksimum skorların yaklaşık yarısına ulaştığı izlenirken, egzersiz faydaları, kalsiyumun faydaları, sağlık motivasyonu puan ortalamalarının maksimum skorların %60'ının üzerine çıktığı görülmüştür (Tablo 2).

Katılımcılar kadın ve erkek olarak ayrı ayrı karşılaştırıldığında; gruplar arasında yaş, yaşanılan yer, süt ürünleri, et, kahve, alkol tüketimi, fizik aktivite düzeyi, kırık öyküsü yönünden anlamlı farklılık saptanmadı. İki grubun eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p=0,002$ ). Erkek katılımcıların eğitim düzeyi daha iyi olduğu tespit edildi. Erkeklerin %60,8'i üniversite mezunu iken kadınların %28,1'i üniversite mezunuydu. Kadın erkek grupları arasında ayrıca kemik erimesi öyküsü pozitifliği yönünden anlamlı farklılık tespit edildi ( $p=0,024$ ). Erkek katılımcılar arasında OP öyküsü olan yokken, kadın katılımcıların %9,4'ünde OP öyküsü vardı. Aynı şekilde her iki grup arasında ailede kemik erimesi öyküsü pozitifliği yönünden de anlamlı farklılık tespit edildi ( $p=0,003$ ) (Tablo 3).

Osteoporoz Bilgi Testi ve SİÖ'nün kadın ve erkek gruplarındaki ortalamaları karşılaştırıldığında sadece SİÖ duyarlılık puan ortalaması kadınlarda anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,001$ ). Yapılan analizde OBT ve SİÖ'nün alt grupları ve total skorlarında farklılık bulunmamıştır (Tablo 4, 5).

### **Tartışma**

Osteoporoz, postmenopozal kadınlarda daha sık görülen çevresel ve genetik birçok faktöre bağlı olarak oluşan ve toplumda görülme sıklığı giderek artan bir hastalıktır. Kırık gelişen hastaların 1/6'sı hayatını kaybetmektedir. Bu nedenle hastalık görülmeden risk faktörleri belirlenmeli ve toplum bu konuda bilinçlendirilmelidir (14). OBT ve SİÖ, OP hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeyini belirlemede ve eğitim sonrası meydana gelen değişiklikleri ölçmede yaygın olarak kullanılan anketlerdir. Türkiye'den yapılan çalışmalar incelendiğinde; Okumuş ve ark.'nın (15) 100 kadın üzerinde yaptıkları çalışmada OP hakkında bilgi düzeyinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde Çıtıl ve ark.'nın (2) Kayseri'de kadınlar üzerinde yaptıkları çalışmada katılımcıların sadece %12,1'inin OP'nin ne olduğunu tam olarak bildiğini bulmuşlardır. Ortopedi ve Travmatoloji kliniklerinde yatan kadın hastalarda OP bilgi düzeyini araştıran Öztürk ve ark.'nın (16) OBT puan ortalaması 9,86 olarak tespit etmişlerdir. Bizim araştırmamızda ise OBT puan ortalaması 12,5 bulunmuştur.

**Tablo 1. Katılımcıları demografik verileri ve osteoporoz risk faktörleri**

	Ort ± SS	(min-max)
Yaş (yıl)	36,1±14,6	13-81
Kilo (kg)	70,3±13,8	39-139
Boy (m)	1,7±0,1	1,5-1,9
VKİ	25,3±4,3	15,2-45,0
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	96	65,3
Erkek	51	34,7
Eğitim Durumu		
İlkokul	28	19,0
Ortaokul	9	6,1
Lise	52	35,4
Üniversite	58	39,5
Meslek		
Memur	30	20,4
Ev Hanımı	40	27,3
İşçi	13	9,0
Esnaf	5	3,4
Emekli	13	8,8
Öğrenci	46	31,3
Yaşadığı yer		
Şehir Merkezi	133	90,5
İlçe	9	6,1
Köy	5	3,4
Menopoz durumu		
Menopoza girmemiş	85	57,8
Menopoza girmiş	13	8,8
Uygulanamaz (erkek)	49	33,3
Süt/Süt ürünleri tüketimi		
0/gün	18	12,2
1-3 porsiyon/gün	119	81,0
3 porsiyondan fazla	10	6,8
Et tüketimi		
0/hafta	64	43,5
1 kez/hafta	65	44,2
2-4 kez/hafta	16	10,9
5 kez ve üzerinde/hafta	2	1,4
Kahve tüketimi		
0 fincan/gün	65	44,2
1-3 fincan/gün	77	52,4
4 fincandan fazla/gün	5	3,4

**Tablo 1'in devamı. Katılımcıları demografik verileri ve osteoporoz risk faktörleri**

	n	%
Alkol tüketimi*		
0 kez/hafta	138	93,9
1-3 kez/hafta	7	4,8
4 kezden fazla/hafta	2	1,4
Fizik Aktivite**		
Hiç yapmama	19	12,9
Nadiren (haftada 1/daha az)	47	32,0
Az düzeyde (haftada 1 veya 2)	43	29,3
Düzenli (haftada 3 gün)	21	14,3
Haftanın her günü	17	11,6
OP öyküsü		
Var	9	6,1
Yok	138	93,9
Ailede OP öyküsü		
Var	20	13,6
Yok	127	86,4
Kırık öyküsü		
Var	25	17,0
Yok	122	83,0

\*1 birim; 1 double rakı, 1 kadeh şarap veya bira olacak şekilde 3 birim ve üzeri alkol alan hastalar değerlendirmeye alındı.  
\*\*Fizik aktivite; bir günde en az 30 dakika spor yapılması göz önüne alındı.  
OP: Osteoporoz

Türkiye'deki postmenopozal OP'nin sosyal yapısının incelendiği bir çalışmada, tıbbi risklerin ve yaşam biçimlerine ait risk kategorilerinin tanımlanması için lokal faktörlerin önemine işaret edilmiştir (17). Bu bilgiyi destekler biçimde aynı yaş grubunda ABD ve Çin'li üniversite öğrencilerinin, OB, SiO anketleri uygulandığında ABD'deki öğrencilerin bilgi düzeylerinin daha iyi olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada Çin'li öğrencilerin egzersiz ve kalsiyum alımı ile ilgili engellerinin daha ön planda olduğu gözlenmiştir (18). Osteoporozla ilgili sağlık inançlarının incelendiği bir derlemede farklı etnisitelerin yanısıra, farklı yaşlar ve erkeklerle ilgili çalışma sonuçlarının kesin bir kaniye varmada yetersiz olduğu belirtilmiştir (19).

Yaşa bağlı bilgi düzeyleri çalışmaları arasında farklılıklar gösterebilmektedir. Türkiye kırsalında yapılan bir çalışmada osteoporozun önemi ve risk faktörleri açısından bilgi düzeyinin çok düşük olduğu tespit edilip, daha genç ve eğitilmiş kadınların daha yüksek bilgi skorlarına sahip olduğu belirtilerek özellikle yaşlı ve eğitimsiz kadınların hedef seçilmesi gerektiğinin üzerinde durulmuştur (20). Ancak ABD'de yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerine göre daha ileri yaşta yetişkinlerin sağlık inançlarına ait daha iyi bilgi sahibi oldukları bildirilmiştir (21). Osteoporozla ilgili bilgi düzeyinin eğitim seviyesi ile ilgisini araştıran çalışmalar da yapılmıştır. Aksu ve ark.'nın (14) çalışmasında OP

farkındalık düzeyinin üniversite mezunlarında diğer eğitim düzeylerindeki bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Çıtıl ve ark.'nın (2) çalışmasında ise eğitim düzeyi arttıkça OP'nin tanı yöntemlerini bilme oranı, OP'nin önemli ve ölüme sebep olabilen bir hastalık olduğunun bilinme oranı artmaktadır. Bizim çalışmamızda eğitim düzeyi ile OP bilgi düzeyi arasında korelasyon çalışması yapılmamıştır ancak erkek grubun eğitim düzeyinin kadın grubuna göre daha yüksek olmasına rağmen buna paralel olarak OBt skorlarında yükseklik bulunamamıştır. Bu da OP'ye yönelik bilgi düzeyinin sadece eğitimle ilgili olmadığı, başka faktörlerin OP bilgi düzeyinin artmasına katkı sağladığını düşündürmektedir. Cinsiyetin bilgi düzeyindeki etkisi henüz tartışmalı olmakla beraber, önemli bir faktör olarak görülmektedir (19). Çalışmamızda erkek katılımcıların daha düşük skorlar almasına benzer şekilde,

Tablo 2. Katılımcıların osteoporoz bilgi testi ve osteoporoz sağlık inanç ölçeği total ve alt grup ortalamaları		
	Ortalama±Standart Sapma	(min-max)
OBt egzersiz	8,4±2,7	2-15
OBt Ca bilgi	8,0±2,6	2-15
OBt total	12,5±3,3	4-22
SiÖ duyarlılık	15,6±4,9	6-30
SiÖ ciddiye	17,2±5,0	6-30
SiÖ egzersiz faydaları	24,0±3,8	6-30
SiÖ Ca faydaları	21,3±3,6	7-30
SiÖ egzersiz engelleri	13,9±4,4	6-30
SiÖ Ca engelleri	12,4±3,8	6-24
SiÖ sağlık motivasyonu	21,2±4,1	6-30

OBt: Osteoporoz bilgi testi, SiÖ: Osteoporoz sağlık inanç ölçeği

Tablo 3. Kadın ve erkek katılımcı gruplarının demografik ve osteoporoz risk faktörleri açısından anlamlı saptanan sonuçları					
	Kadın		Erkek		p
	n	%	n	%	
Eğitim düzeyi					
İlkokul	22	22,9	6	11,8	0,002
Ortaokul	7	7,3	2	3,9	
Lise	40	44,7	42	23,5	
Üniversite	27	28,1	31	60,8	
OP öyküsü					
Yok	87	90,6	51	100	0,224
Var	9	9,4	0	0	
Ailede OP öyküsü					
Yok	77	80,2	50	98	0,003
Var	19	19,8	1	2	

OP: Osteoporoz

yapılan başka bir çalışmada, çalışmaya katılan erkeklerin yaklaşık yarısında düşük kemik kütlesi veya OP olmasına rağmen OP bilgi düzeylerinin ve hassasiyetlerinin düşük olduğu saptanmıştır (22). Üniversite öğrencileri ile yapılan bir başka çalışmada OBt ve SiÖ anketlerine ait pek çok alt grup (SiÖ duyarlılık, ciddiye, kalsiyum engelleri ve sağlık motivasyonu) ve total skorların kadınlarda erkeklerden daha iyi olduğu tespit edilmiştir (23). Kadın grupta SiÖ duyarlılığının daha yüksek olması ailede OP öyküsü pozitifliğinin yüksek olmasıyla bağlantılı olabilir. Erkek grupta, erkeklerin kendisinde ve ailesinde OP öyküsünün daha az olması, OP duyarlılığı skorlarındaki düşüklüğü açıklar nitelikte olabilir. Kadın grubumuzun kendisinde veya ailesinde OP öyküsünün olma sıklığının anlamlı yüksek olması bu değerlendirmeyi desteklemektedir. Biri ve ark.'nın (24) yaptıkları çalışmada da, daha önce OP tanısı alan kadınların "Kemik erimesi nedir?" sorusuna tanı almayanlara göre daha yüksek oranda doğru cevap verdikleri saptanmıştır. Ancak Aksu ve ark.'nın (14) çalışmasında OP tanısı alan ve almayanlar arasında OP'nin tanımını bilme açısından anlamlı fark bulunamamıştır. Osteoporozun kadınlara ait bir hastalık olduğu algısı da kadınların duyarlılıklarının ve risk faktörlerinden korunma gayretlerinin daha fazla olmasına neden olmaktadır. Hsieh ve ark.'nın (25) peri ve postmenopozal dönemdeki kadınların OP duyarlılık algısı ile OP'den koruyucu davranışları arasında pozitif korelasyon bulmuştur. Ecerkale ve ark.'nın (26) yaptığı araştırmada ise kadın katılımcıların %67'sinin OP hakkında bilgilendirici etkinliklere katılmak istedikleri belirtilmiştir. Bilgi düzeyi konusunda önemli bir faktörün eğitim şekli olduğu da bildirilmektedir. Erkeklerin OP bilgi düzeylerini ve bu düzeyi etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmada, erkeklerin bilgi düzeyini arttırmada en etkili stimulusun hastanın kemik mineral yoğunluk ölçümü hakkında bilgilendirilmesi olduğu da

Tablo 4. Kadın ve erkek katılımcı gruplarının osteoporoz bilgi testi ortalamalarının karşılaştırılması			
	Kadın	Erkek	p
OBt egzersiz	8,7±2,7	7,9±2,8	0,090
OBt Ca bilgi	8,0±2,7	8,0±2,6	0,860
OBt total	12,7±3,3	12,2±3,4	0,380

OBt: Osteoporoz bilgi testi

Tablo 5. Kadın ve erkek katılımcı gruplarının osteoporoz sağlık inanç ölçeği alt grup ortalamalarının karşılaştırılması			
	Kadın	Erkek	p
SiÖ duyarlılık	16,8±5,0	13,7±4,0	0,001
SiÖ ciddiye	17,6±5,4	16,7±4,0	0,286
SiÖ egzersiz faydaları	24,4±3,7	23,3±3,9	0,120
SiÖ Ca faydaları	21,7±3,5	20,5±3,7	0,070
SiÖ egzersiz engelleri	14,1±4,5	13,4±4,0	0,293
SiÖ Ca engelleri	12,4±3,9	12,5±3,7	0,960
SiÖ sağlık motivasyonu	21,3±4,2	21,1±3,9	0,690

SiÖ: Osteoporoz sağlık inanç ölçeği

belirtilmiştir (22). Yine yapılan bir başka çalışmada hastalara yazılı bilgilendirme yapılmasının kemik yoğunluk sonuçlarının daha iyi anlaşılmasını, OP ile ilgili bilgilerin daha iyi anlaşılmasını sağladığı, tedaviye uyumu arttırdığı gösterilmiştir (27). Kadınlarla yapılan bir başka çalışmada da kalsiyum ve vitamin D tedavisine uyumda osteopenik kadınların daha genç ve eğitilmiş olmalarına rağmen osteoporotik kadınlara göre tedaviye uyumlarının daha az olduğu tespit edilmiştir (28).

### Sonuç

Araştırmaya katılan grubumuzda OP bilgisinin düşük olduğunu söyleyebiliriz. Kadın ve erkek grupları karşılaştırıldığında erkek grubun eğitim düzeyi yüksek olmasına rağmen OP bilgi düzeyinin düşük olması OP'ye yönelik bilgi düzeyinin sadece eğitimle ilgili olmadığını, kendisinde veya ailesinde OP öyküsü olması gibi birçok faktörün OP bilgi düzeyinin artmasına katkı sağladığını düşündürmektedir. Kadın katılımcıların SiÖ duyarlılık puanının yüksek olması, kadınların OP'yi ciddi bir hastalık olarak algıladığını da düşündürmektedir. Osteoporozda temel olan korunma olduğundan, toplumda öncelikli olarak risk grupları olmak üzere tüm popülasyona beslenme, yaşam şekilleri, OP'nin belirtileri ve tanı hakkında bilgilendirme yapılarak etkin yöntemlerle izlenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

**EK:** Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönem 5 öğrencileri tarafından Öğrenci Çalışma Modülü kapsamında gerçekleştirilmiştir.

### Kaynaklar

1. National Institutes of Health (2007). Osteoporosis: Handout on health. Retrieved July2,2007from; [http://www.niams.nih.gov/Health\\_Info/Bone/Osteoporosis/osteoporosis\\_hoh.pdf](http://www.niams.nih.gov/Health_Info/Bone/Osteoporosis/osteoporosis_hoh.pdf)
2. Çıtlı R, Özdemir M, Poyrazoğlu S, Balcı E, Aykut M, Öztürk Y. Kayseri Melikgazi Sağlık Grup Başkanlığı bölgesindeki kadınların osteoporozla yönelik bilgi ve davranışları. Osteoporoz Dünyasından 2007;13:60-6.
3. Kılıç D, Erci B. Premenopozal dönemdeki kadınlara verilen eğitimin osteoporozla ilişkin sağlık inançları ve bilgi düzeylerine etkisi. Atatürk Üniv Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007;10:34-44.
4. Siris ES, Baim S, Nattiv A. Primary care use of FRAX: absolute fracture risk assessment in postmenopausal women and older men. Postgrad Med 2010;122:82-90.
5. Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, Strom O, Borgstrom F, Oden A, et al. Case finding for the management of osteoporosis with FRAX—assessment and intervention thresholds for the UK. Osteoporos Int 2008;19:1395-408.
6. Cheung EY, Bow CH, Cheung CL, Soong C, Yeung S, Loong C, et al. Discriminative value of FRAX for fracture prediction in a cohort of Chinese postmenopausal women. Osteoporos Int 2012;23:871-8.
7. Tamaki J, Iki M, Kadowaki E, Sato Y, Kajita E, Kagamimori S, et al. Fracture risk prediction using FRAX®: a 10-year follow-up survey of the Japanese Population-Based Osteoporosis (JPOS) Cohort Study. Osteoporos Int 2011;22:3037-45.
8. Leslie WD, Lix LM, Langsetmo L, Berger C, Goltzman D, Hanley DA, et al. Construction of a FRAX® model for the assessment of fracture probability in Canada and implications for treatment. Osteoporos Int 2011;22:817-27.

9. Tuzun S, Eskiuyurt N, Akarirmak U, Saridogan M, Johansson H, McCloskey E, et al. The impact of a FRAX-based intervention threshold in Turkey: the FRAX-TURK study. Arch Osteoporos 2012;7:229-35.
10. Tuzun S, Eskiuyurt N, Akarirmak U, Saridogan M, Senocak M, Johansson H, et al. Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study. Osteoporos Int 2012;23:949-55.
11. Kim KK, Horan ML, Gendler P, Patel MK. Development and evaluation of the osteoporosis health belief scale. Res Nurs Health 1991;14:155-63.
12. Kılıç D, Erci B. Osteoporoz sağlık inanç ölçeği,osteoporoz öz-etkililik/yeterlilik ölçeği ve osteoporoz bilgi testinin geçerlilik ve güvenilirliği. Atatürk Üniv Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2004;7:89-102.
13. Gendler C, Coviak J, Martin K, von Hurst P, Osteoporosis Knowledge Test (Revised 2011), Grand Valley State University, Allendale, Mich, USA, 2011.
14. Aksu A, Zinnuroğlu M, Karaoğlu B, Akın S, Kutsal YG, Atalay F, et al. Osteoporoz, eğitim durumu ve farkındalık düzeyi araştırma sonuçları. Osteoporoz Dünyasından 2005;11:36-40.
15. Okumuş M, Ceceli E, Akdoğan S, Kocaoğlu S, Taşbaş O, Borman P. Premenopozal ve postmenopozal kadınların osteoporoz hakkında bilgi ve eğitimleri. Osteoporoz Dünyasından 2008;14: Poster no 6 (3.Ulusal Osteoporoz Kongresi; 15-19 Ekim 2008; Antalya, Türkiye).
16. Öztürk A, Sendir M. Evaluation of knowledge of osteoporosis and self-efficacy perception of female orthopaedic patients in Turkey. J Nurs Healthcare Chronic Illnes 2011.
17. Erol M. Melting bones: The social construction of postmenopausal osteoporosis in Turkey. Soc Sci Med 2011;73:1490-7.
18. Ford MA, Bass M, Zhao Y, Bai JB, Zhao Y. Osteoporosis Knowledge, Self-Efficacy, and Beliefs among college students in the USA and China. J Osteoporosis 2011;2011:729219.
19. McLeod KM, Johnson CS. A systematic review of osteoporosis health beliefs in adult men and women. J Osteoporosis 2011;2011:197454.
20. Gemalmaz A, Oge A. Knowledge and awareness about osteoporosis and its related factors among rural Turkish women. Clin Rheumatol 2008;27:723-8.
21. Gammage KL, Gasparotto J, Mack DE, Klentrou P. Gender differences in osteoporosis health beliefs and knowledge and their relation to vigorous physical activity in university students. J Am Coll Health 2012;60:58-64.
22. Doheny MO, Sedlak CA, Estok PJ, Zeller RA. Bone density, health beliefs, and Osteoporosis preventing behaviors in men. Orthop Nurs 2011;30:266-72.
23. Gammage KL, Francoeur C, Mack DE, Klentrou P. Osteoporosis health beliefs and knowledge in college students: The role of dietary restraint. Eat Behav 2009;10:65-7.
24. Biri A, Albayrak S. Onbeş yaş ve üzeri kadınların osteoporoz konusundaki bilgileri; MN-Klinik Bilimler&Doktor 2005;11:444-50.
25. Hsieh C, Novielli KD, Diamond JJ, Cheruva D. Health beliefs and attitudes toward the prevention of osteoporosis in older women. Menopause 2001;8:372-6.
26. Ecerkale Ö, Dülgeroğlu D, Çakıcı A, Çevikol A, Demir K. Kadın hastalarda osteoporoz bilgi düzeyinin belirlenmesi. Osteoporoz Dünyasından 2008;14:77-108.
27. Brask-Lindemann D, Cadarette SM, Eskildsen P, Abrahamsen B. Osteoporosis pharmacotherapy following bone densitometry: importance of patient beliefs and understanding of DXA results. Osteoporos Int 2011;22:1493-501.
28. Akkaya N, Akkaya S, Yıldız N, Atalay NŞ, Şahin F. Menopoz sonrası osteoporotik ve osteopenik hastaların kalsiyum ve vitamin D tedavisine uyumu. Eklem Hastalık Cerrahisi 2010;21:130-5.