

Kırk beş yaş ve üstü kadınlarda osteoporoz risk faktörleri

Osteoporosis risk factors in the women over 45-years old

Gül Pınar¹, Tevfik Pınar², Nevin Doğan¹, Azize Karahan¹, Lale Algier¹, Aysel Abbasoğlu¹,
Esra Kuşcu³

¹Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Ankara

²Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, Kırıkkale

³Başkent Üniversitesi Maltepe Kadın Doğum Polikliniği, Ankara

ÖZET

Amaç: Tüm dünyada nüfusun yaşlanması ile birlikte osteoporozun sosyal ve ekonomik yükü artmaktadır. Osteoporoz ve osteoporotik kırıklara karşı önlem alınabilmenin ilk koşulu osteoporoz risk faktörleri hakkında sağlık personeli ve bireylerin farkındalık bilincinin oluşmasıdır. Çalışmamızda Başkent Üniversitesi Menopoz Polikliniği'nde 45 yaş ve üstü kadınlarda osteoporoz risk faktörlerinin saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 45 yaş ve üstü 272 postmenopozal kadın alındı ve içlerinden lomber ve femur boynu kemik yoğunluğu -2.5 SD altında olan 146 osteoporotik hastada risk faktörleri araştırıldı.

Bulgular: Kadınların yaş ortalaması 53.9±8.3 yıl idi (45-82) %87.9'u evli ve %55,1'i lise ve üzeri eğitime sahipti. Kadınların %68.8'i menopoza girmiştir. Osteoporoz tanısı alanların oranı %53,7'dir. Ailesinde osteoporoz öyküsü (%60,8), ailesinde minör travmaya bağlı kırık öyküsü (%69,8), kendinde düşme ve çarpmaya bağlı kırık öyküsü olanlarda (%71,0), osteoporoz dışında kronik hastalığı olan (%59,9), düzenli ilaç kullanan (%61,0), uzun süre yatağa bağımlı olan (%67,3), 3 cm ve üzerinde boyda kısalma (%77,3) sırt-bel ağrısı (%61,1) ve sırtta kamburlaşması olanlarda (%70,9) osteoporoz daha sık idi (p<0.05). Osteoporoz risk faktörü sayısı >5 olanlarda osteoporoz görülme sıklığı da artmış bulundu (p<0.05).

Sonuç: Osteoporoz risk faktörleri taşıyan kadınların düzenli kontrolü ve kemik yoğunluğu ölçümleri yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Osteoporoz, Risk faktörleri, Menopoz, 45 yaş ve üstü kadınlar

ABSTRACT

Aim: The social and economic burden of osteoporosis is increasing worldwide, as the population ages. The clinical evaluation of osteoporosis in clinical practise is depend on the awareness of patients and health staff. The aim of this study was to determine osteoporosis risk factors on the female patients over 45-year old admitted to the menopauses outpatient clinic at Baskent University.

Materials and methods: A total of 272 patient over 45 years of age with the complaint of menopause were included and Osteoporosis risk factors of 146 women who had lumbar and femoral neck bone density of <2.5 SD were investigated.

Results: The mean age was 53.9±8.3 (range 45- 82) years. Patients characteristics were 87.9% married, 68.8% in menopauses, 53.7% with the diagnosis of osteoporosis, and 55.1% graduate of high school or university. All subjects had at least one risk factor of osteoporosis such as family history of osteoporosis (60.8%), fracture due to minor trauma (69.8%), history of fall related fracture (71.0%), chronic disease other than osteoporosis (59.9%), chronic medication (61.0%), dependent on bed for a long time (67.3%), loss of height of 3 cm or more (77.3%), back pain (61.1%), and stoop (70.9%). Osteoporosis was diagnosed more in this group and difference was statistically significant (p<0.05). Coincidence of more risk factors (>5) led increased incidence of osteoporosis (p<0.05).

Conclusions: The individuals with risk factors of osteoporosis should be regularly controlled and preventive measures should be advised.

Key Words: Osteoporosis, Risk factors, Menopause, Women over 45 years.

Tarihi / Received: 07.09.2009, Kabul Tarihi / Accepted: 29.09.2009

Yazışma Adresi /Correspondence: Yrd. Doç. Dr. Gül PINAR, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Bağlıca Kampüsü, Eskişehir yolu 20. km Çayyolu / ANKARA Email: gpinar@baskent.edu.tr

GİRİŞ

Dünyada en sık görülen metabolik kemik hastalığı olan osteoporoz, kemik erimesi olarak da bilinen, kemik kütlesinde azalma, mikromimari yapının bozulması ve bunun sonucunda artmış kırık riski ile karakterize kemik hastalığıdır¹⁻³. Osteoporozun giderek bir halk sağlığı problemine dönüşmesinde başlıca neden, osteoporozla bağlı gelişen frajilite kırıkları ve buna bağlı olarak ortaya çıkan morbidite, mortalite artışı ve oldukça büyük ekonomik kayıplardır⁴.

Tüm dünyada yaşam beklentisi yükselmekte ve yaşlı insan sayısı artmaktadır. Dünya nüfusunun yaklaşık üç yüz yirmi milyonunu oluşturan 65 yaş ve üzeri kişi sayısının 2050 yılında bin beş yüz milyona ulaşacağı beklenmektedir^{1,5}. Hem erkek hem de kadınlarda kırklı yaşların başında kemik mineral yoğunluğunda azalma görülür ve kadınlarda menopoza sonrası bu azalma daha fazladır. Kadınlarda, erkeklerden daha uzun yaşam süresine, daha küçük kemiklere sahip oldukları ve menopoza sonrası kemik kütle kayıpları arttığı için yaşam boyu osteoporotik kırık riskleri erkeklerden daha yüksektir⁵. Postmenopozal kadınlar için major risk faktörleri, yaşlanma, düşük beden kütle indeksi (BKİ), geçirilmiş frajilite kırığı, ciddi immobilitate, sedanter yaşam tarzı ve kronik glukokortikoid kullanımıdır. Diğer önemli risk faktörleri, sigara, aşırı alkol ve kafein kullanımı, romatoid artrit, ailede (annede) kırık (kalça) öyküsü, erken menopoza (<45 yaş), geç menarş, nulliparite, diyetle düşük kalsiyum alımı, vitamin D azlığı, antikoagulanlar, kemoterapi, kronik fosfat bağlayıcı antasitler ve tiroid tedavisidir⁵⁻⁸.

Osteoporoz, postmenopozal kadınlarda morbidite ve mortalite nedenidir. Osteoporoz sorunu yaşayanların %80'i kadın olduğu için osteoporoz önemli bir kadın sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Menopozal dönemde yeterli sağlık bakımı almayan birçok kadında osteoporoz gelişmekte ve yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir⁹. Bu nedenle kadın hayatının üçte birinden fazlasını kapsayan menopoz döneminde yaşam kalitesinin artırılması için uygun sağlık bakımı önem kazanmaktadır¹⁰. Klinik olarak osteoporozun değerlendirilmesi, hastaların ve doktorların kırık risk faktörlerinin ve uygun tedavi yöntemlerinin farkında olmalarına bağlıdır. Ancak, genellikle ilk kırık oluşmadan risk faktörlerinin farkına varılmaz. 40-50 yaşından sonra frajilite kırığı oluştuğunda da

hastalar ve doktorlar bunların çoğunun osteoporoz sonucu geliştiğinin farkında değildir⁹. Menopoz dönemindeki kadınların osteoporoz ile ilişkili risk faktörlerini belirlemek ve sonuçları kadın sağlığını geliştirmek için kullanmak sağlık profesyonellerinin önemli sorumluluklarından^{9,11}. Bu görüşten hareketle bu çalışma, Başkent Üniversitesi Menopoz Polikliniği'ne başvuran 45 yaş ve üstü kadınlarda osteoporoz risk faktörlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipteki bu araştırmanın evrenini, Mayıs-Aralık 2008 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Menopoz Polikliniği'ne başvuran ve takibi bu klinik tarafından yapılan, araştırmaya katılmayı kabul eden 45 yaş ve üstü 272 kadın oluşturmaktadır. Kadınların lumbar ve femur boynu kemik yoğunluğu ölçülmüş (DEXA-Hologic QDR-4500, USA), T skoru erişkin ortalamasına göre -2.5 SD'nin altındaki KMY değerleri (T-skoru >-2.5) osteoporoz olarak değerlendirilmiştir. Bu yöntemle, araştırmamıza katılan kadınların 146'sı osteoporoz tanısı almıştır.

Osteoporoz risk faktörlerini içeren anket formu, osteoporoz tanısı almış ve tanı almamış kadınlara yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmış ve araştırmacılar tarafından doldurulmuştur. Araştırmanın yürütülebilmesi için Başkent Üniversitesi Araştırma ve Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alınmıştır. İstatistiksel analizlerde SPSS for Windows 11.5 istatistik paket programı kullanılmıştır. Analizlerde yüzdelik, ortalama, standart sapma ve ki-kare testi kullanılmış, p değerinin 0.05 'ten küçük olması anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan kadınların %66.9'u 45-54 yaş, %33.1'i 55 yaş üstüdür. Kadınların yaş ortalaması 53,91±8.32 yıl (45-82), %87.9'u evli ve %55.1'i lise ve üzeri eğitime sahiptir. Kadınların %45.2'sinin 4 ve üzerinde gebeliği, %75'inin 1-3 arasında yaşayan çocuğu bulunmaktadır (Tablo 1). %58.8'inin menarş yaşı normal sınırlar içerisinde ve (10-14 y), ortalama menarş yaşı 13.04 ± 1.23 yıl (10-17) idi.

Tablo 1. Kadınların Sosyodemografik Özellikleri

Özellikler	Sayı	%
Yaş		
45-54 y	182	66,9
55 yaş ve üstü	90	33,1
Eğitim Durumu		
İlköğretim	122	44,9
Lise	64	23,5
Üniversite ve üzeri	86	31,6
Medeni Durum		
Evli	239	87,9
Bekar /Dul	33	12,1
Gebelik Sayısı		
0	31	11,4
1-3	118	43,4
4 ve üzeri	123	45,2
Yaşayan çocuk sayısı		
0	34	12,5
1-3	204	75,0
4 ve üzeri	34	12,5
Toplam	272	100,0

Menopoza girenlerin oranı %68,8'dir. Menopoz yaş ortalaması $46,76 \pm 4,53$ yıl (34-58) idi. Kadınların %58,8'inin normal yaş sınırlarında menopoza girdiği (45-54 y), %38,5'inin 45 yaş altında erken menopoza girdiği saptanmıştır. Kadınların %68,4'ünün kendiliğinden, %31,6'sının cerrahi sonrası menopoza girdiği belirlenmiştir. Menopoza giren kadınların %16,7'si hormon replasman tedavisi (HRT) almışlardır. HRT alma süreleri ortalama $2,79 \pm 1,82$ (1-7) yıl idi. Beden kitle indeksine göre grubun yarısından fazlası (%55,9) normal kilo sınırlarında, %44,1'i ise kilolu ve şişman grubunda yer almaktadır. Kadınların %47,8'i ailesinde osteoporoz tanısı alan bireyler bulunduğunu (%34,6 anne, %13,6 kız kardeş-abela) %53,7'si ise kendisine osteoporoz tanısı konulduğunu belirtmişlerdir. Hastaların %19,5'inin ailesinde osteoporozla bağlı kırık (kalça, vertebra) bulunurken, %11,4'ünün kendisinde kırık oluşmuş, %14,7'si kalsiyum desteği almışlardır (Tablo 2). Araştırmaya katılan kadınların %32,5 inde 3 cm ve daha fazla "boyda kısalma", %64,3'ünde "bel ve sırt ağrısı", %31,6'sında "öne eğilme şeklinde sırta kamburlaşma", görülmektedir. Kadınların %20,2'sinin son beş yıl içinde "uzun süreli yatak istirahati-yatağa bağımlılık" gerektiren bir deneyimi olmuştur.

Tablo 2. Kadınların ve Ailelerinin Osteoporozla İlgili Özellikleri

Özellikler	Sayı	%
Ailede osteoporoz öyküsü		
Var	130	47,8
Yok	142	52,2
Ailede minör travma ile kırık		
Var	53	19,5
Yok	219	80,5
Hastada osteoporoz öyküsü		
Var	146	53,7
Yok	126	46,3
Hastada minör travma ile kırık		
Var (5 yıl içinde)	31	11,4
Yok	241	88,6
Hastanın kalsiyum desteği alma durumu		
Alan	40	14,7
Almayan	232	85,3
Toplam	272	100,0

Kadınların yarısında tanısı konulmuş en az bir hastalık vardır ve (%50,4), yarısından fazlası (%60,3) düzenli ilaç kullanmaktadır. İlaç kullananların yarısı (%50,4) antihipertansif, %13,9'u antiasid, %13'ü depresyon ilacı kullanmaktadır (ilaçların ortalama kullanım süresi 3,5 yıldır). Kadınların %11'i hipertroidi, %5,3'ü mide ülseri, %19,1'i romatizma, %12,1'i diyabetes mellitus ve %7'si hipertansiyonu olduğunu ve %6,3'ü sık olarak enterit deneyimlediklerini bildirmişlerdir.

Araştırmaya katılan kadınların %13,6'sı sigara içmekte (> 20 /gün), %5,5'i alkol kullanmaktadır. Düzenli egzersiz yapanların oranı %64'tür (Kadınların tamamı egzersizi yürüyüş şeklinde yaptıklarını belirtmişlerdir. Egzersiz süresi ortalama haftada 3 kez $2,69 \pm 0,66$ saattir), %58,1'si her gün bacaklarını ve kollarını açıkta kalacak şekilde düzenli güneşlendiğini ifade etmektedir. (Güneşlenme süresi haftada ortalama 4 kezdir ve 1 saat sürmektedir).

Kadınların yaşam boyu diyet alışkanlıkları incelendiğinde, %91,5'i günde en az "1 bardak çay", (günde ortalama $4,62 \pm 2,91$ çay bardağı) tüketmektedir. Günlük çay tüketme oranı, 1-4 bardak arası %57,8; 4 bardaktan fazla içenlerin oranı %42,2'dir. Günlük olarak bir fincan kahve içenler %36,0, bir bardak yoğurt yiyenler %42,3, bir bardak ayran içenler %11,8, bir bardak süt içenler %40,4, bir

kibrit kutusu peynir yiyenler %95.2 oranında saptanmıştır.

Menarş yaşı, eğitim düzeyi ile osteoporoz tanısı alma durumu (belirlenmiş düşük kemik kütlesi) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). 55 yaş ve üzerinde olanlarda, menopoza olanlarda, erken menopoza girenlerde (40 y ve altı), erken menopoza rağmen HRT almayanlarda osteoporoz tanısı alma oranı daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Beden kitle indeksine göre osteoporoz görülme oranları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 3). Sigara içenlerde osteoporoz oranı daha fazla

görülmüştür, ancak gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kadınların yaşam boyu beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Diyet ile (yoğurt, ayran, süt, peynir) protein alımı arttıkça osteoporoz sıklığının azaldığı görülmüştür. Ancak, aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Gebelik sayısı ve çocuk sayısı az olanlarda, düzenli egzersiz yapmayanlarda, yeterince güneşlenmeyenlerde osteoporoz daha fazla görülmüştür, ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 3. Kadınların Bazı Özellikleri İle Osteoporoz Arasındaki İlişki

Özellikler	Osteoporoz				Toplam		İstatistiksel Analiz*
	Var (n=146)		Yok (n=126)				
	n	%	n	%	n	%	
Yaş							
45-54 y	89	48,9	93	51,1	182	100,0	$\chi^2 = 5,045$
55 y ve üzeri	57	63,3	33	36,7	90	100,0	$p=0.025$
Eğitim düzeyi							
Lise ve altı (12 yıldan az)	98	52,7	88	47,3	186	100,0	$\chi^2 = 1.986$
Lise üstü (12 yıldan fazla)	48	55,8	38	44,2	86	100,0	$p=0.371$
Menarş yaşı							
10-11	11	55,0	96	45,0	20	100,0	$\chi^2 = 0.595$
12-13	96	55,2	78	44,8	174	100,0	$p=0.743$
14 ve üzeri	39	50,0	39	50,0	78	100,0	
Menopoza girme durumu							
Girmeyen	32	37,6	53	62,4	85	100,0	$\chi^2 = 12,770$
Giren	114	61,0	73	39,0	187	100,0	$p<0.001$
Menopoz yaşı							
40 y ve altı	14	79,0	6	30,0	20	100,0	$\chi^2 = 13,512$
40 y üstü	100	59,9	67	40,1	67	100,0	$p<0.001$
HRT alma durumu							
Alan	18	58,1	13	41,9	31	100,0	$\chi^2 = 8.63$
Almayan	96	61,9	59	38,1	155	100,0	$p=0.036$
BKİ							
18-24 normal	78	51,3	74	48,7	152	100,0	$\chi^2 = 3,668$
25-29 kilolu	47	62,7	28	37,3	75	100,0	$p=0.160$
30 ve üzeri (obez)	21	46,7	24	53,3	45	100,0	
Toplam	146	100,0	126	100,0	272	100,0	

Tablo 4. Bazı Risk Faktörleri İle Osteoporoz Arasındaki İlişki

Özellikler	Osteoporoz				Toplam		İstatistiksel Analiz*
	Var (n=146)		Yok (n=126)				
	n	%	n	%	n	%	
Boyda Kısalma (>=3cm)							
Var	68	77,3	20	22,7	88	100,0	$\chi^2 = 29,59$
Yok	77	42,1	107	57,9	184	100,0	p<0.001
Sırt-bel ağrısı							
Var	107	61,1	68	38,9	175	100,0	$\chi^2 = 11,002$
Yok	39	40,2	58	59,8	97	100,0	p<0.001
Sırtta kamburlaşma							
Var	61	70,9	25	29,1	86	100,0	$\chi^2 = 15,057$
Yok	85	45,7	101	54,3	186	100,0	p<0.001
Hastada (kendinde) kırık öyküsü							
Var	22	71,0	9	29,0	31	100,0	$\chi^2 = 4,207$
Yok	124	51,5	117	48,5	241	100,0	p=0.040
Uzun süre yatağa bağımlı							
Evet	37	67,3	18	32,7	55	100,0	$\chi^2 = 8,877$
Hayır	109	50,2	108	49,8	217	100,0	p=0.035
Düzenli ilaç kullanımı							
Evet	100	61,0	64	39,0	164	100,0	$\chi^2 = 8,850$
Hayır	46	42,6	62	57,4	108	100,0	p=0.002
Hastalık durumu							
Yok	64	47,4	71	52,6	135	100,0	$\chi^2 = 4,236$
Var	82	59,9	55	40,1	137	100,0	p=0.040
Ailede osteoporoz öyküsü							
Var	79	60,8	51	39,2	130	100,0	$\chi^2 = 5,038$
Yok	67	47,2	75	52,8	142	100,0	p=0.025
Ailede kırık öyküsü							
Var	37	69,8	16	30,2	53	100,0	$\chi^2 = 6,892$
Yok	109	49,8	110	50,2	219	100,0	p=0.009
Osteoporoz risk faktörü sayısı							
1-5	72	46,2	84	53,8	156	100,0	$\chi^2 = 8,325$
> 5	74	63,8	42	36,2	116	100,0	p=0.003
Toplam	146	100,0	126	100,0	272	100,0	

Kadınlarda 3 cm ve üzerinde boyda kısalma (%77,3) sırt- bel ağrısı (%61,1) ve öne eğilme tarzında sırtta kamburlaşması olan (%70,9), uzun süre yatağa bağımlı olan (%67,3), düzenli ilaç kullanan (%61,0), osteoporoz dışında kronik hastalığı olan (%59,9), ailede osteoporoz öyküsü olan (%60,8), ailede minör travmaya bağlı kırık öyküsü olan (%69,8), kendinde düşme ve çarpmaya bağlı kırık

öyküsü olan bireylerde osteoporoz daha fazla oranda görülmektedir (%71,0). Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Araştırmaya katılan kadınlarında osteoporoz risk faktörü arttıkça (> 5) osteoporoz görülme sıklığının da arttığı ve aralarında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 4)

TARTIŞMA

Kadınlarda yaşın artması ile osteoporoz riski artmaktadır¹²⁻¹⁶. Çalışmamızda menopoz kliniğine başvuran ve yaş ortalaması 53,9 olan 45 yaş üstü kadından yarısından çoğu (%53.7) osteoporoz tanısı almıştır. Yaş ortalaması 58.2 olan 1541 Koreli kadının %17.5'inde osteoporoz belirlenmiştir¹². Demir ve ark.'nın yaş ortalamaları 47.7 olan 2769 postmenopozal kadınla yaptıkları çalışmada kadınların %16.2'sinde osteoporoz olduğu saptanmıştır¹³. Varena ve ark. 6160 postmenopozal kadınla yaptıkları çalışmada kadınların %22.7'sinde¹⁴, Robitelia ve ark. 3568 kişi ile yaptıkları çalışmada %34.8'inde osteoporoz saptamışlardır¹⁵. Tezcan ve ark. yaptıkları çalışmada kadınların %84.1'inin osteoporoz açısından 3-6 risk faktörüne sahip olduğunu belirlemişlerdir¹⁶. Sözü edilen çalışmaların sonuçları ile karşılaştırıldığında çalışmamızda osteoporoz görülme oranının yüksek (%53.7) olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Bu durum, menopozun neden olduğu sorunlara çözüm aramak amacıyla, menopoz polikliniğine bu özellikteki kadınların daha fazla başvurmalarından kaynaklanıyor olabilir. Bu nedenle, Türk kadın popülasyonuna genellenemeyeceğini düşünmekteyiz.

Literatürde eğitim düzeyi yüksek kadınlarda osteoporozun daha az görüldüğü belirtilmektedir^{17,18}. Robitaille ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada 12 yıl ve üzeri eğitim alanların %6.9'unda osteoporoz belirlenirken, 12 yılın altında eğitim alanların %10.1'inde osteoporoz olduğu saptanmıştır¹⁵. Yapılan bir başka çalışmada ise 5 yıl ve daha az eğitim alan kadınların %27.8'inde, 6-8 yıl eğitim alanların %20.6'sında ve 9 yıl ve daha fazla eğitim alanların ise %18.3'ünde osteoporoz belirlenmiştir¹⁴. Ancak çalışmamızda kadınların eğitim seviyelerine göre osteoporoz görülme durumları arasında bir fark olmadığı görülmektedir (p>0.05) (Tablo 3).

Geç menarş, menopoza girme ve menopozun erken gerçekleşmesinin osteoporozla yakınlığı artırdığı belirtilmektedir^{4,9,11,19}. Menopozla birlikte estrogen salınımının azalması osteoporoz riskini artırmaktadır⁷. Çalışmamızda osteoporozlu kadınların üçte birinden fazlasının (%38,5) erken menopoza girmesi ve menopozda olmayan kadınlara göre daha fazla osteoporoz görülmesi (p<0.05) bu sonuçlarla paralellik göstermektedir. Bununla birlikte, çalışmamızda menarş yaşı ile osteoporoz görülme durumu arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir (p>0.05) (Tablo 3). Erhan ve Gündüz ta-

rafından yapılan çalışmada da postmenopozal dönemdeki kadınlarda menarş yaşı ile osteoporoz arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır²⁰.

Ailesinde osteoporoz ve kırık öyküsü olan kadınlarda, osteoporozun daha fazla görüldüğü belirtilmektedir^{21,22}. Bir çalışmada osteoporozlu kadınların %34.8'inin ailesinde osteoporoz tanısı almış en az bir kişi bulunurken, osteoporozu olmayanların %18.5'inin ailesinde osteoporoz görüldüğü belirlenmiştir¹⁵. Koreli osteoporoz tanısı almış kadınların %17.2'sinin ailesinde osteoporoz öyküsü bulunmaktadır¹². Chen ve ark. hastaların %11.7'sinin ailesinde osteoporotik kırık öyküsü olduğunu ve bu grupta osteoporoz görülme sıklığının artış gösterdiğini belirtmişlerdir²³. Çalışmamızda ailesinde osteoporoz ve kırık öyküsü olanlarda osteoporoz daha yüksek oranda saptanmıştır (p<0.05).

Kadınların BKİ'sinin osteoporoz oluşumunu etkilediği vurgulanmaktadır^{13,19}. Robitaille ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada beden kitle indeksi 18.5'in altında olanların %11'inde, %30 ve üzerinde olanların %7.5'inde osteoporoz belirlenmiştir¹⁵. Çalışmamızda BKİ ile osteoporoz görülme durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 3).

Fazla miktarda sigara içmek (>20/gün), çay ve kahve tüketmek (günde 4 bardak ve üstü) osteoporoz olasılığını artırmaktadır^{21,24,25}. Demir ve ark. çalışmasında osteoporoz belirlenen kadınların %12'sinin sigara içtiği belirlenmiştir¹³. Robitaille ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise yaşa göre ayarlanan osteoporoz prevalansı sigara içenlerde %10.5, geçmişte içenlerde %8.4 ve hiç içmeyenlerde %7.4'dir ve sigara içenlerde osteoporoz görülme riski daha fazla bulunmuştur¹⁵. Çalışmamızda sigara içenlerde osteoporoz oranı daha fazla görülmüştür, ancak gruplar arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Düzenli egzersiz, yeterli güneşlenme ve kalsiyum alımının osteoporozun önlenmesinde yararlı olabileceği vurgulanmaktadır²⁵. 65 yaş üzeri osteoporoz tanısı almış 177 kadın ile yapılan çalışmada kalsiyum destek tedavisinin yaşam kalitesini iyileştirmede tek başına yeterli olmadığı, osteoporoz geliştikten sonra tedaviye yanıtın çok sınırlı olduğu, erken dönemde riskli hastaların belirlenerek kemik kaybının durdurulması ve diyetle kalsiyumun yeterli tüketilmesi gerektiği belirtilmiştir²⁶. Bazı çalışmalarda diyetle alınan kalsiyumun kemik mineral yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir^{19,27,28}. Bazı araştırmacılar ise böyle bir ilişkinin olmadığını ortaya koy-

muştur^{17,29}. Menopozdaki kadın için 1000-1500 mg/gün, diğer erişkin kadınlar için günde 1000 mg/gün kalsiyum alımı gereklidir. 65 yaş üzerindeki kişiler, kalsiyum emiliminin yeterli olmaması nedeniyle daha fazla kalsiyuma gereksinim duymaktadırlar. Normal beslenen kadının yeterli kalsiyum alması için süt ve süt ürünlerinden günde 700-750 mg kalsiyum alması gerekmektedir (günlük 1 bardak süt 350 mg, 1 kase yoğurt 240 mg, 1 kibrit kutusu peynir 130 mg). Süt ve süt ürünleri dışında ise günde yaklaşık 350 mg kalsiyum almaktadır^{3,4}. Çalışmamızda yoğurttan yeterli kalsiyum alan (günde 1 bardak= 240 mg) kadınların %57,4'ünde osteoporoz belirlenirken, yeterli kalsiyum almayanlarda (arada bir 1 bardak) %70,0 olarak belirlenmiştir (p>0.05). Bu durum, günlük olarak tüketilen süt, peynir, ayran için de geçerlidir. Bu, diyet ile (yoğurt, ayran, süt, peynir) protein alımı arttıkça osteoporoz görülme oranının azaldığını göstermektedir, ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir (p>0.05) (Tablo 4).

Yaşla birlikte özellikle, 30-40 yaşlarından sonra aktivitenin (yürüyüş, koşu, kayak, tenis, yüzme vb) giderek azalması osteoporozu kolaylaştırmaktadır. Egzersizlerin düzenli olarak haftada 3 gün 50-60 dk. yapılması önerilmektedir. Egzersiz bırakılınca kemik yoğunluğu önceki değerlerine gerileyebilmektedir. Bu nedenle, yaşa ve durumuna uygun yaşam boyu egzersiz osteoporozun önlenmesinde önemli bir yere sahiptir^{26,30,31,32}. Aksu ve ark. 464 kadın ve 94 erkek üzerinde yaptıkları çalışmada osteoporoz ile modern giyim arasında negatif bir ilişki saptamıştır¹⁷. Güzel ve ark.'nın çalışmasında da kapalı giyinenlerde osteoporozun daha fazla olduğu saptanmıştır²⁵. Robitaille ve ark. düzenli fiziksel aktivite yapmayanlarda (sedanter yaşayanlarda) osteoporozun görülme oranının arttığını belirtmektedir¹⁵ (p<0.05). Çalışmamızda yeterince güneşlenmediklerini belirten kişilerde osteoporozun daha fazla görüldüğü, ancak aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (p>0.05) (Tablo 4).

Nayak ve ark. Pensilvanya'da 60 yaş ve üzerinde 1268 osteoporoz tanısı alan kadın ve erkeklerde osteoporoz risk oranını ortalama 3.60 olarak saptamışlardır. Aynı çalışmada "kadın olmak, artan yaş, kırık öyküsü, ailede kırık öyküsü, boy kısalması, uzun süren oral steroid kullanımı, düşük kilo" önemli risk faktörleri arasında gösterilmiştir (32). Çalışmamızda araştırma kapsamına alınan kadınlarda "3 cm ve üzerinde boyda kısalma"

(%77,3) "sırt- bel ağrısı" (%61,1) ve "öne eğilme tarzında sırtta kamburlaşma" (%70,9), "uzun süre yatağa bağımlılık" (%67,3), "düzenli ilaç kullanımı" (%61,0), "kronik hastalıklar" (%59,9), "ailede osteoporoz öyküsü" (%60,8) "ailede minör travmaya bağlı kırık öyküsü" (%69,8), "kendinde düşme ve çarpmaya bağlı kırık öyküsü" olanlarda (%71,0) osteoporoz daha fazla oranda görülmektedir. Araştırmamızda osteoporoz risk faktörleri sayısı arttıkça (> 5) osteoporoz görülme sıklığının da arttığı ve aralarında pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 4).

Postmenopozal dönemde HRT kullanımı osteoporozun önlenmesine katkı sağlamaktadır²⁸. Kaplan ve ark. menopoz sonrası ilk 5 yıl HRT kullanımının kemik mineral yoğunluğu kayıplarını büyük oranda azalttığını belirlemiştir²¹. Çalışmamızda HRT tedavisi alan kadınlarda osteoporoz oranının almayanlara göre daha az olduğu belirlenmiş ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4). Bazı hastalıklar ve cerrahi girişimler; kortikosteroidler, antiepileptikler ve diüretikler başta olmak üzere kullanılan bazı ilaçlar ve hareket kısıtlılığına yol açan durumlar osteoporoz gelişimini hızlandırabilmektedir^{4,21,33}. Chen ve ark.'nın 50 yaş üstü post menopozal kadınlar üzerine yaptığı çalışmada, %37.3'ünün osteoporoz yol açabilecek ilaçları kullandığı tespit edilmiştir²³. Çalışmamızda kadınların %20.9'unun osteoporoz riskini artırabilecek ilaçlar kullandığı, yarısının osteoporoz dışında bir hastalığının olduğu belirlenmiştir. Hastalık dağılımı incelendiğinde ilk sırada romatizma, diabet ve hipertroidi'nin yer aldığı görülmüştür. Tezcan ve ark.'nın çalışmasında osteoporozu neden olan hastalıkların oranı %15.5 olarak saptanmıştır¹⁶. Eryavuz ve ark. Türkiye'de osteoporoz tanısı konmuş 995 hastayı incelemiş ve osteoporozu olan kadınlarda ilk üç sırada hipertansiyon, diabet ve troidit görüldüğü belirlenmiştir²⁸. Bu sonuçların çalışmamızın sonuçları ile paralellik gösterdiği görülmektedir. Cerrahi menopoz (%31.6) ve uzun süreli yatak istirahati (%20.6) çalışmamıza katılan kadınlarda osteoporoz riskini artırabileceği düşünülen diğer durumlardır. Uzun süreli yatak istirahati (1 ay ve üzeri) nedeniyle hareket kısıtlılığı yaşayan kadınlarda osteoporoz gelişme riskinin, diğer gruba göre daha yüksek olduğu belirlenmiş ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Osteoporoz gelişen bireylerde kemik mineral yoğunluğunun azalmasına bağlı olarak boyda kısalma, sırtta kamburlaşma; sırt-bel ağrıları görülmekte ve kolayca kırık oluşa-

bilmektedir^{18,22}. Türkiye'nin de dahil bulunduğu Avrupa Vertebra Osteoporoz Çalışma Grubu'nun (EVOS) 19 Avrupa ülkesinde yaptığı çalışmada, ülkemizde postmenopozal dönemdeki her 100 kadının 8'inde vertebra kırıklarının ortaya çıktığı, bu oranın İtalya ve İngiltere ile benzerlik gösterdiği belirtilmektedir⁴. Çalışmamız kapsamında yer alan kadınlarda bu risk faktörlerinin sayısının, henüz osteoporoz tanısı konulmayan kadınlara göre daha fazla olduğu ve farkın da istatistiksel olarak anlam-lı olduğu belirlenmiştir (p<0.05) (Tablo 4).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Osteoporoz risk faktörlerinin saptanması özellikle toplumdaki osteoporotik kırık yükünün azaltılması açısından oldukça önemlidir. Çalışmamızda hastalarımızın büyük bir bölümünde osteoporoz risk faktörlerinin sıklığı göze çarparken, çoğunun osteoporoz açısından birden fazla (en az bir) risk faktörü taşıdıkları görülmüştür. Bu sonuç, araştırma kapsamındaki hasta grubuna koruyucu sağlık hizmetlerinin yeterince ulaşmadığını göstermektedir. Bu anlamda:

- Kadınlar için osteoporozla ilişkin farkındalık düzeyinin artırılması ve önlemlere yönelik çalışmaların yapılması ,

- Koruyucu eğitimlerin verilmesi, taramalarla risk grupların belirlenmesi, tanı ve tedavi için hastaneye yönlendirilmesi sorunun çözümüne katkıda bulunacaktır.

KAYNAKLAR

- World Health Organization Study Group: Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. World Health Organ Tech Rep Ser 1994;843:1-129.
- Arasil T. Osteoporoz ve Tanımı, Osteoporoz, Epsilon Matbaacılık, 2002. 5-11, İstanbul.
- Lane NE, Sambrook PN. The Epidemiology of Osteoporotic Fractures. In: Osteoporosis and the Osteoporosis of Rheumatic Diseases. 1st ed. Philadelphia: Mosby-Elsevier; 2006: 6.
- Dilşen G. Osteoporozun Epidemiyolojisi, Osteoporoz, Epsilon Matbaacılık, 2002:11-23, İstanbul.
- Boonen S, Vanderschueren D, Cheng XG, 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; 12:2119-26.
- Kanis J, Borgstrom F, De Laet C, et al. Assessment of fracture risk: review. Osteoporos Int 2005;16:581-589.
- Diñer G, Yüksel EK. Osteoporozun Kliniği ve Risk Faktörleri. Türkiye Klinikleri J Orthop & Traumatol-Special Topics 2008;1:27-31.
- Guthrie J, Ebell P ve Dennerstein L. Risk Factors for Osteoporosis, Medscape Women's Health, 2000; :25-29.
- Dündar P, Oral A, Eser E, Diñer G, Gülümser G. "Kadınlarda Osteoporoz ve Yaşam Kalitesi", Sağlık ve Toplum 2003;13:47-57.
- Klibanski A. "Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy". South Med Journal 2000; 15:561-568.
- Gökçe Y, Akarımak Ü, Akyüz G, Arasil T, et al. Osteoporoz, Modern Tıp Seminerleri Dizisi, Ed. Gökçe Y, Güneş Kitapevi Yayınları, 2001. Ankara.
- Kim YE, Hyun NR, Shon HS, Park SY, Park H. Assessment of clinical risk factors to validate the probability of osteoporosis and subsequent fractures in Korean Women. Calcif Tissue Int 2008; 83:380-387.
- Demir B, Haberal A, Geyik P, Baskan B, Ozturkoglu E, Karacay O, Devci S. Identification of the risk factors for osteoporosis among postmenopausal women. Maturitas 2008;60:253-256.
- Varena M, Binelli L, Zucchi F, et al. Prevalence of osteoporosis by educational level in a cohort of postmenopausal women. Osteoporosis Int 1999;9:236-241.
- Robitaille J, Yoon PW, Moore CA, Liu T, Irizarry DM., Looker AC, Khoury MJ. Prevalence, family history, and prevention of reported osteoporosis in U.S. women. Am J Prev Med 2008;35:130-134.
- Tezcan S. Ankara'nın iki bölgesindeki 40 yaş ve üzeri kadınlar ile bazı okullardaki kadın öğretmenlerde osteoporoz bilgi düzeyi ve risk faktörü sıklığı, Osteoporoz Dünyasından 2002; 3:161-168.
- Aksu A, Zinnuroğlu M, Karaoğlan B, Akın S, Kutsal YG, Atalay F, Diñer G. Osteoporoz, eğitim durumu ve farkındalık düzeyi araştırma sonuçları. Osteoporoz Dünyasından 2005; 11: 36-40.
- Siris E, Miller P, Barrett-Connor E, Faulkner KG, Wehren LE, Abbott T, Berger M. Identification and fracture outcomes of undiagnosed low bone mineral density in postmenopausal women: Results from the National Osteoporosis Risk Assessment. JAMA 2001; 286: 2815-2822.
- Lips P, Van Schoor NM. Quality of life in patients with osteoporosis. Osteoporos Int 2005;16:447-55.
- Erhan B, Gündüz B. Postmenopozal osteoporotik kadınlarda fraktürün yaşam kalitesi üzerine etkisi. Osteoporoz Dünyasından 2006;12: 31-34.
- Kaplan S, Sergek E. ve Sertbaş G. Postmenopozal dönem kadınlarda kalkaneus kemik mineral yoğunluğu etkileyen faktörlerinin belirlenmesi, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2005; 8:76- 89.
- Vestergaard P. Antiresorptive therapy for the prevention of postmenopausal osteoporosis: when should treatment begin? Treat Endocrinol 2005;4:263-77.
- Chen T, Miller PD, Barrett EC, Weiss TW, Sajjan SG, Siris ES. An approach for identifying postmenopausal women age 50-64 years at increased short-term risk for osteoporotic fracture. Osteoporos Int 2007;18:1287-1296.
- Bensen R, Adachi JD, Papaioannou A. Evaluation of easily measured risk factors in the prediction of osteoporotic fractures. BMC Musculoskelet Disord 2005; 5:175-182.
- Güzel R, Kozanoğlu E, et al. Vitamin D status and bone mineral density of veiled and unveiled Turkish women. J Womens Health Gend Based Med 2001; 10: 765-770.
- Turhanoglu AD, Özer C. Yaşlı kadınlarda osteoporoz tedavisinin yaşam kalitesine etkisi. Osteoporoz Dünyasından 2008;14:7-11.

27. Matkovic V, Ilich JZ, Andon MB, et al. Urinary calcium, sodium and bone mass of young females. *Am J Clin Nutr* 1995; 62: 417-25.
28. Eryavuz M, Akyüz G, Kutsal YG, Ardiç F, et al. Osteoporozu olan Türk kadınlarında karakteristik özellikler: Çok merkezli çalışma. *Osteoporoz Dünyasından*. 2002; 8: 21-26.
29. Kröger H, Tuppurainen M, et al. Bone mineral density and risk factors for osteoporosis. A population based study of 1600 perimenopausal women. *Calcif Tissue Int* 1994; 55: 1-7.
30. Hallström H, Wolk A, Glynn A, Michaëlsson K. Coffee, tea and caffeine consumption in relation to osteoporotic fracture risk in a cohort of Swedish women. *Osteoporos Int* 2006;17: 1055-1064.
31. Pothiwala P, Evans EM, Chapman KM. Ethnic variation in risk for osteoporosis among women: A review of biological and behavioral factors *J Women's Health* 2006;15:450-455.
32. Nayak S, Roberts MS, Greenspan SL. Factors associated with diagnosis and treatment of osteoporosis in older adults, *Osteoporos Int*, 2009;7:198-201.
33. Thompson JM, Modin G, Arnoud CD, Lane NE. Not all postmenopausal women and chronic steroid and estrogen treatment are osteoporotic: Predictors of bone mineral density. *Calcified Tissue Int* 1997; 61: 377-381.