

## Toplumumuzdaki Erkeklerde Osteoporoz

### Male Osteoporosis in Our Population

Seher Kocaoğlu\*, Esmâ Ceceli\*, Belgin Karaoğlan\*\*, Z.Rezan Yorgancıoğlu\*

#### ÖZET

Erkek osteoporozu özellikle son yıllarda klinik tıpta önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Amacımız çeşitli nedenlerle Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine ve Osteoporoz ünitesine başvuran erkeklerin omurga (L2-L4) ve Femur (boyun, wards) kemik mineral yoğunluğu (KMY) değerlerini araştırmaktır. Olguların yaş, boy, kilo değerleri kaydedildikten sonra sekonder osteoporozla yol açacak hastalığı olanlar çalışma kapsamına alınmadı. Lunar DPX 6956 (DEXA) cihazı ile yaşları 22-87 arasında olan toplam 110 erkek olgunun lomber ve femur KMY ölçümleri yapıldı. WHO değerlerine göre normal, osteopeni ve osteoporoz olarak sınıflandırıldı. Lomber t skorlarına göre osteopeni ve osteoporoz yüzdeleri; 20-29 yaş grubunda %55.6 ve %11.1, 30-39 yaş grubunda %40 ve %10, 40-49 yaş grubunda %18.2 ve %27.3, 50-59 yaş grubunda %26.3 ve %36.8, 60-69 yaş grubunda %40.9 ve %27.3, 70-79 yaş grubunda %33.3 ve %23.3, 80-89 yaş grubunda %14.3 ve %14.3 idi. Femur t skorlarına göre osteopeni ve osteoporoz yüzdeleri; 20-29 yaş grubunda %11.1 ve %11.1, 30-39 yaş grubunda %30 ve %10, 40-49 yaş grubunda %36.4 ve %18.2, 50-59 yaş grubunda %63.2 ve %15.8, 60-69 yaş grubunda %54.5 ve %31.8, 70-79 yaş grubunda %46.9 ve %25, 80-89 yaş grubunda %28.6 ve %28.6 idi. Sonuç olarak, toplumumuz erkeklerinde kemik mineral yoğunluğundaki azalmanın erken yaşlarda başladığı dikkati çekmekte olup; zamanında önlem alınması gerektiği görüşündeyiz. **Anahtar kelimeler:** Osteoporoz, erkekler, kemik mineral dansitometre.

#### SUMMARY

Male osteoporosis is encountered as an important problem in clinical medicine in the recent years. Our purpose was to evaluate bone mineral density (BMD) of vertebrae (L2-L4) and femur (neck and Wards) distributed according to age groups in males who applied to physical therapy and rehabilitation and osteoporosis units. Age, height, weight of the patients were measured. Patients with diseases causing secondary osteoporosis were excluded. Lomber vertebral and femoral scores of 110 patients between ages of 22-87 were measured with Lunar DPX 6956 (DEXA). They were classified as normal, osteopenic and osteoporotic based on WHO criteria. Rate of osteopenia and osteoporosis on the basis of lomber t scores were 55.6% and 11.1% in patients between 20-29 years, 40% and 10% in patients between 30-39 years, 18.2% and 27.3% in patients between 40-49 years, 26.3% and 36.8% in patients between 50-59 years, 40.9% and 27.3% in patients 60-69 years, 33.3% and 23.3% in patients 70-79 years, 14.3% and 14.3% in patients between 80-89 years respectively. Rate of osteopenia and osteoporosis on the basis of femur t scores were 11.1% and 11.1% in patients between 20-29 years, 30% and 10% in patients between 30-39 years, 36.4% and 18.2% in patients between 40-49 years, 63.2% and 15.8% in patients between 50-59 years, 54.5% and 31.8% in patients between 60-69 years, 46.9% and 25% in patients between 70-79 years, 28.6% and 28.6% in patients between 80-89 years. As a conclusion of our study we want to draw attention to age at which a decrease in the bone mineral density of male patients starts, and we suggest that necessary precautions must be taken. **Key Words:** Osteoporosis, men, bone mineral density.

(\*) S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. FTR Kliniği

(\*\*) Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi

## GİRİŞ

Osteoporoz, kemiğin kemiğin kırık riskini arttıran ve kırılabilir bir yapı haline gelmesine neden olan, kemik yapısının mikromimarisinin bozulması ve düşük kemik kütlesi ile karakterize sistemik bir iskelet sistemi hastalığıdır (1). Erkek osteoporozu, özellikle son yıllarda klinik tıpta önemli bir sorun olarak görülmesine karşın, kadınlardakine oranla çok daha az ilgiye sahiptir. Tüm vertebra kompresyon kırıklarının % 14'ü ve tüm kalça kırıklarının %25-30'u erkeklerde görülmekte ve önemli bir oranda morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır (2-4). Osteoporoz erkekler için ciddi bir sağlık problemidir (5). Kadın osteoporozu ile ilgili pek çok çalışma olmasına rağmen, son zamanlarda erkek osteoporozu ile ilgili araştırmalara ağırlık verilmeye başlanmıştır (6). Çalışmamızdaki amacımız, çeşitli nedenlerle Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon (FTR) polikliniğine ve Osteoporoz ünitesine başvuran erkeklerin kemik mineral yoğunluğu (KMY) değerlerini yaş gruplarına göre değerlendirmektir.

## MATERYAL VE METOD

Çalışmaya S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi FTR Polikliniği ve Osteoporoz Ünitesine başvuran, yaşları 22-87 arasında değişen toplam 110 erkek olgu alındı. Lunar DPX 6956 (DEXA) cihazı ile olguların lomber ve femur KMY ölçümleri yapıldı. Sonuçlar Dünya Sağlık Örgütü (WHO) değerlerine göre normal, osteopenik ve osteoporotik olarak sınıflandırıldı (7). Olguların yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ) değerleri kaydedildi. Sekonder osteoporozu yol açabilecek hastalığı ya da ilaç kullanımı olanlar çalışma kapsamına alınmadı. Olguların yaş gruplarına göre ortalama değerleri ve KMY değerlerine göre normal, osteopeni ve osteoporoz yüzde dağılımları SPSS for windows paket programı kullanılarak yapıldı.

**Tablo 1:** Olguların yaş gruplarına göre demografik özellikleri (ortalama standart sapma)

	20-29 (n:9)	30-39 (n:10)	40-49 (n:11)	50-59 (n:19)	60-69 (n:22)	70-79 (n:32)	80-89 (n:7)
Yaş (yıl)	24.67m2.00	34.20m3.05	45.73m2.15	55.53m2.76	65.32m3.14	73.38m2.41	83.00m2.31
Boy (cm)	168.44m7.65	170.3m8.12	171.82m7.14	168.84m7.05	168.23m5.42	168.66m7.05	166.14m6.4
Kilo (kg)	67.56m9.94	65.70m9.80	77.00m10.03	73.80m12.73	73.18m8.67	70.44m12.63	67.23m12.20
VKİ	23.89m2.76	23.20m3.96	26.36m3.96	26.10m3.79	26.14m2.87	24.78m3.56	24.71m4.86

## BULGULAR

Olguların tüm laboratuvar ve rutin biokimyasal tetkikleri normal sınırlar içindeydi. Olguların yaş gruplarına göre demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Toplam 110 erkek olgunun; 9'u (%8.1) 20-29, 10'u (%9) 30-39, 11'i (%9.9) 40-49, 19'u (%17.1) 50-59, 22'si (%19.8) 60-69, 32'si (%28.8) 70-79 ve 7'si (%6.9) 80-89 yaş grubunda idi.

Olguların yaş gruplarına göre L2-L4 KMY ve t skorları ortalama m standart sapma (ort. m SS) değerleri Tablo 2'de verilmiştir.

Erkek olgularımızın lomber t skorlarına göre osteopeni ve osteoporoz yüzdeleri sırasıyla; 20-29 yaş grubunda %55.6 ve %11.1, 30-39 yaş grubunda %40 ve %10, 40-49 yaş grubunda %18.2 ve %27.3, 50-59 yaş grubunda %33.3 ve %23.3, 60-69 yaş grubunda %40.9 ve %27.3, 70-79 yaş grubunda %33.3 ve %23.3, 80-89 yaş grubunda ise %14.3 ve %14.3 idi.

Olguların yaş gruplarına göre femur boyun KMY ve t skorları ortalama m standart sapma (ort. m SS) değerleri Tablo 3'de verilmiştir.

Femur boyun t skorlarına göre osteopeni ve osteoporoz yüzdeleri ise sırasıyla; 20-29 yaş grubunda % 11.1 ve %11.1, 30-39 yaş grubunda %30 ve %10, 40-49 yaş grubunda %36.4 ve %18.2, 50-59 yaş grubunda %63.2 ve %15.8, 60-69 yaş grubunda %54.5 ve %31.8, 70-79 yaş grubunda %46.9 ve %25, 80-89 yaş grubunda ise %28.6 ve %28.6 idi.

Elde ettiğimiz verilerle olgularımızda erken yaşlarda osteopeninin başladığı dikkati çekmiştir. 40'lı-50'li yaşlarda osteoporoz daha belirgin hale gelmektedir. Yaşla birlikte osteoporoz artmakta ve 70'li-80'li yaşlarda göreceli bir azalma gözlenmektedir.

## TARTIŞMA

Osteoporoz; kemiklerde zayıflık, kemik kütlesinde azalma ile karakterize olan, çok sayıda kadın ve erkeği etkileyen kronik bir hastalıktır (8). Osteoporozun klinik ve patofizyolojik özellikleri kadınlarda ve erkeklerde benzerlikler göstermekle beraber bazı farklılıklar sözkonusudur (9). Erkeklerde kemik yoğunluğu ve kemik kütlesi ile ilgili yapılan birçok çalışmada; kortikal bölgede kemik mineral içeriğinde azalma 40 yaş sonrası her dekad için %3-4 kayıp ve spongios kemikte daha fazla bir kayıp, 30-35 yaş sonrası her dekad için %7-12 kadardır (9). Erkeklerin yaşamları boyunca osteoporotik fraktür riski 1/12 ve bunların %30'u kalça fraktürüdür. Geleneksel olarak erkeklerde osteoporoz olacağı düşünülmediğinden atlanabilmektedir (10).

Bu amaçla araştırdığımız erkek olgularımızda erken yaşlarda osteopeninin başladığı dikkati çekmektedir. 20-50 yaş arası olgu sayımızın çok az olmasının olayı daha dramatik olarak gösterdiği görüşündeyiz. 50'li yaşlarda osteoporozun daha belirginleştiğini saptadık.Yapılan çalışmalarda da 50 yaş üzeri erkeklerin %14'ünde osteoporoz ve fraktürler dikkati çekmektedir (11). Bizde oran biraz daha yüksektir. Bizim sonuçlarımızla benzer şekilde, Dilşen ve arkadaşlarının sağlıklı Türk toplumunda KMY değerlerinin araştırıldığı çalışmada, özellikle femur bölgesinde 30'lu yaşlarda KMY'da azalmanın başladığı belirtilmektedir (12). Çalışma-

mızda lomberde 50'li ve femurda 60'lı yaşlarda KMY'da belirgin azalma ve osteoporozun belirginleştiğini tespit ettik. Aynı şekilde Dilşen ve arkadaşları lomberde ve femurda 60'lı yaşlarda KMY'da belirgin azalma saptamışlardır (12).

EPOS çalışmasında, Avrupa'nın farklı bölgelerinden 31 merkezli yapılan bir çalışmada 50-70 yaş arası erkek ve kadınlar incelenmiştir. Erkekler arasında fraktürler açısından coğrafi bir farklılık gözlenmemiş ve özellikle 50 yaş üzerinde osteoporoz dikkat çekilmiştir (13). Bizim olgularımızda 40'li 50'li yaşlarda osteoporoz başlamaktadır. Çin'de yapılan 5593 olgunun incelendiği bir araştırmada 40 yaş üzerinde genel osteoporoz oranı %16.1, erkek osteoporoz oranı %11.5 olarak belirtilmiştir (13).

Yaş gruplarına göre gruplandırdığımız değerleri Avrupa ve Amerika'daki verilerle karşılaştırdığımızda, hem lomber hem de femur değerleri birbirine benzer olmakla beraber, ortalama KMY değerleri daha düşüktür (14-16). Farklı etnik gruplar arasındaki heterojenitenin, kemik metabolizmasının ırk spesifik farklılıklarından kaynaklandığı ifade edilmektedir (17).

İleri yaş gruplarında ise 70'li 80'li yaşlarda özellikle lomberde olmak üzere lomber ve femurda osteopeni ve osteoporoz oranlarında azalma saptadık.İleri yaşlarda dejeneratif sürecin hızlandığı dikkate alınır (18,19), göreceli bir artışın olacağı beklenen bir sonuçtur. Genel olarak yaşla birlikte KMY'de azalma saptadık. Yaşlanmada görü-

**Tablo 2:** Olguların yaş gruplarına göre Lomber (L2-L4) KMY ve t değerleri

	20-29 (n:9)	30-39 (n:10)	40-49 (n:11)	50-59 (n:19)	60-69 (n:22)	70-79 (n:32)	80-89 (n:7)
KMY (ortmSS)	1.11m0.12	1.13m0.23	1.14m0.24	1.07m0.22	1.08m0.20	1.10m0.21	1.22m0.21
t (ortmSS)	-1.06m1.03	-0.90m1.93	-0.84m2.03	-1.38m1.87	-1.35m1.69	-1.08m1.75	-0.14m1.77

**Tablo 3:** Olguların yaş gruplarına göre Femoral boyun KMY ve t değerleri

	20-29 (n:9)	30-39 (n:10)	40-49 (n:11)	50-59 (n:19)	60-69 (n:22)	70-79 (n:32)	80-89 (n:7)
KMY (ortmSS)	0.99m0.22	0.96m0.22	0.92m0.21	0.91m0.23	0.83m0.12	0.85m0.12	1.22m0.21
t (ortmSS)	-0.57m1.71	-0.85m1.69	-1.16m1.62	-1.16m0.59	-1.88m0.96	-1.64m1.01	-1.94m1.47

len yavaş kemik kaybı özellikle normal veya derinliği az rezorptif kavitelere yetersiz osteoblast depolanması ile gelişmektedir (20). Normal erkeklerde kemik kaybı yaşla artmaktadır. Ancak bu artış herhangi bir markır ya da hormonlarla ilişkili bulunamamıştır (21). Osteoporoz yaşlılarda yaygın bir hastalıktır ve ortalama 50 yaş üzerindeki erkeklerin %14'ünde fraktürle sonuçlanmaktadır (22). Sonuçta iskelet sağlığı açısından uygulanacak stratejiler çocukluk döneminden başlayıp yaşam boyu devam etmelidir (22,23).

Erişkin erkeklerde yaş artışıyla birlikte kortikal kemik kütlesi lineer bir azalma halindedir. Ancak kadınlardaki kadar hızlı değildir. Çünkü erkeklerde menopozal kayıp yoktur. Sonuçta osteoporoz bir zamanlar sanıldığı gibi kadın hastalığı değildir (24). Özellikle erkeklerde osteoporoz ve fraktürler ile ilgili epidemiyolojik çalışmalar çok azdır. Yapılan çalışmalarda ise her iki cinstede yaşla birlikte insidansın arttığı belirtilmektedir. Düşük KMY'nun fraktür riski açısından önemi vurgulanmaktadır (25). Dünyanın pek çok bölgesinde yaşla birlikte yılda %1-3 oranında kalça fraktür riskinde artış söz konusudur. Bu nedenle risk faktörleri dikkate alınarak KMY taramaları ve epidemiyolojik araştırmalar yapılmaktadır (26). Ülkemiz erkeklerinde erken yaşlarda KMY'de azalma dikkati çekmektedir. Bu veriler de zamanında önlem alınması gerektiğinin sinyalini vermektedir. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de erkek osteoporozuna gereken önemin verilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Akgün K, Eryavuz M. Erkeklerde osteoporoz. *Osteoporoz Dünyasından* 1996;2(3):124-29.
2. Gökçe Kutsal Y. Erkeklerde osteoporoz. *Prospect. Osteoporoz* 1998;2(3):155-60.
3. Rotella DP. Osteoporosis: challenges and new opportunities for therapy. *Curr Opin Drug Discov Devel* 2002;5(4):477-86.
4. Binkley N, Krueger D. Osteoporosis in men. *WMJ* 2002;101(4):28-32.
5. Burgess E, Nanes MS. Osteoporosis in men: pathophysiology, evaluation, and therapy. *Curr Opin Rheumatol* 2002;14(4):421-8.
6. Geier KA. Osteoporosis in men. *Orthop Nurs* 2001;20(6): 49-56.
7. Kanis JA. Assessment of fracture risk and its application to screening of postmenopausal osteoporosis. *Synopsis of a WHO report. Osteoporos Int* 1994;4(6): 368-81.
8. Çetin A, Gökçe Kutsal Y. Erkeklerde osteoporoz ve kalsitonin tedavisinin etkinliği. *Osteoporoz Dünyasından* 1995;1(1):22-5.
9. Seeman E. Osteoporosis in men: Epidemiology, pathophysiology, and treatment possibilities. *Am J Med* 95(suppl 5A),1993; 225-85.
10. Tuck SP, Raj N, Summers GD. Is distal forearm fracture in men due to osteoporosis? *Osteoporos Int* 2002;13(8):630-6.
11. Binkley N, Krueger D. Osteoporosis in men. *WMJ* 2002; 101(4):28-32.
12. Dilşen G, Göksoy T, et al. Sağlıklı Türk toplumunda kemik mineral yoğunluğu değerleri. *Aktüel Tıp Dergisi* 2001;6(1):96-108.
13. Ismail AA, Pye SR, et al. Incidence of limb fracture across Europe: results from the European Prospective Osteoporosis Study (EPOS). *Osteoporos Int* 2002; 13(7): 565-71.
14. Mazess RB, Barden HS, et al. Bone density of spine and femur in adult white females. *Calcif Tissue Int* 1999;6:645-52.
15. Truscot JG, Simpson DS, Fordham JN. A suggested methodology for construction of national bone densitometry reference ranges: 1372 Caucasian women from four UK sites. *Br J Radiology* 1997;70:1245-51.
16. Latinen K, Valimäki M, Keto P. Bone mineral density measured by dual energy X-Ray absorptiometry in healthy Finnish women. *Calcif Tissue Int* 1991;48:224-31.
17. Melton LJ, Marquez MA, et al. Variations in bone density among persons of African heritage. *Osteoporos Int* 2002;13(7):551-9.
18. Gökçe Kutsal Y. Osteoporoz. Gökçe Kutsal (ed.) Roche, İstanbul 1998.
19. Lane NE. Osteoporosis. *Rheumatic Disease of North America*. Philadelphia, WB Saunders Company, 1994.
20. Kanis JA. Pathogenesis of osteoporosis and fracture. In: Kanis JA (ed). *Osteoporosis*. Blackwell Science Ltd. 1997:22-55.
21. Scopacasa F, Wishart JM, et al. Bone density and bone related biochemical variables in normal men: a longitudinal study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002; 57(6): M385-91.
22. Eastell R, Lambert H. Strategies for skeletal health in the elderly. *Proc Nutr Soc* 2002;61(2):173-80.
23. Nguyen DN, O'Connell MB. Asian and Asian American college student's awareness of osteoporosis. *Pharmacotherapy* 2002;22(8):1047-54.
24. Hauselmann HJ. Osteoporosis in men. XIIIth European Congress of Rheumatology, Amsterdam, June 1995: Supplement No.2(24):73-6.
25. Van der Klift M, De Laet CE, et al. The incidence of vertebral fractures in men and women: the Rotterdam Study. *J Miner Res* 2002;17(6):1051-6.
26. Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet* 2002; 18;359(9319): 1761-7.