

Erkeklerde kemik yoğunluk ölçümü değerleri

Bone mineral density values in a cohort of men population

Figen YILMAZ, Füsün ŞAHİN, Hülya AKBAŞ, Serap Dalgıç YÜCEL, Emel DENİZ
Cem ERÇALIK, Banu KURAN

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

ÖZET

Amaç: Osteoporoz dışı nedenlerle hastanemize başvuran erkeklerde kemik mineral yoğunluk (KMY) ölçümlerini irdelemek.

Gereç ve Yöntem: Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne başvuran erkek hasta ve/veya yakınlarına lomber (L2-4) ve femur boyun bölgelerinden DEXA yöntemiyle kemik yoğunluk ölçümleri yapıldı. Hastalar sekonder osteoporoz nedenlerini dışlamaya yönelik sorgulandı.

Bulgular: Çalışmaya sekonder osteoporoz nedenleri ekarte edilen 180 kişi alındı. Hastalar dekadlara göre gruplara ayrıldı. 20-29 yaşlarda 38, 30-39 yaşlarda 34, 40-49 yaşlarda 29, 50-59 yaşlarda 31, 60-69 yaşlarda 27 ve 70-79 yaşlarda 21 kişi mevcuttu. Osteoporoz ve osteopeni tanıları Dünya Sağlık Örgütü konsensusuna göre konuldu. 20-29 yaş hastalarda %7,9, 30-39 yaşlarda %3, 40-49 yaşlarda %13,8, 50-59 yaşlarda %19,4, 60-69 yaşlarda %7,4 ve 70-79 yaşlarda %38,1 oranlarında osteoporoz tespit edildi. Bu dekadlarda osteopeni oranları sırasıyla % 39,5, %47,1, %31, %51,6, %44,4 ve %33,3 saptandı.

Sonuç: Erkeklerde özellikle femurda KMY'nin yaşla birlikte gittikçe azaldığı, lomberde ise en kötü KMY değerinin 50-59 yaşları arasında bulunduğu, ancak erken yaşlarda da osteopeninin başladığı saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Erkekler, osteoporoz, kemik mineral yoğunluğu

SUMMARY

Objective: To evaluate the bone mineral density (BMD) in men who have applied for other causes than osteoporosis to our hospital.

Method: We measured by DEXA the BMD's of the lumbar (L2-4) and femoral neck region of the male patients and/or relatives who have applied to the Department of Physical Medicine and Rehabilitation. Patients were questioned to exclude the causes of secondary osteoporosis.

Results: We included in our study 180 persons in whom causes of secondary osteoporosis were excluded. The patients were separated in groups according to decades. There were 38 persons between 20-29 ages, 34 persons between 30-39 ages, 29 persons between 40-49 ages, 31 persons between 50-59 ages, 27 persons between 60-69 ages, 21 persons between 70-79 ages. Osteoporosis and osteopenia was defined according to World Health Organisation guidelines. We noticed osteoporosis in 7,9% of the patients in the second decade, in 3 % of the patients in the third decade, in 13,8% of the patients in the fourth decade, in 19,4% of the patients in the fifth decade, in 7,4% of the patients in the sixth decade and in 38,1% of the patients in the seventh decade. Osteopenia rates were established respectively as 39,5 %, 47,1%, 31%, 51,6%, 44,4% and 33,3 % at these decades.

Conclusion: In our study group of males the BMD especially in the femur decreased as they got older. In the lumbar region the worst BMD value was found to be between the ages of 50-59. However osteopenia was observed even in younger ages.

Key words: Men, osteoporosis, bone mineral density.

GİRİŞ

Osteoporoz, düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun mikromimari yapısının bozulması sonucu kemik kırılabilirliğinde ve kırığa yatkınlıkta artış ile karakterize olan sistemik bir iskelet hastalığıdır (1). Osteoporozun kadınlara oranla erkeklerde daha nadir görülmesinin nedenleri arasında erkeklerdeki kısa yaşam bek-

lentisi, iskelet gelişimi sırasındaki yüksek kemik kitlesi oranı ve kemik yıkımını hızlandırıcı menopoz eşdeğeri bir durumun olmaması sayılabilir. Kadın osteoporozunda patogeneze gonadal disfonksiyon sorumluyken, erkeklerde çeşitli risk faktörleri ya da sekonder bazı sebepler ön plana çıkmaktadır (2). Klinik açıdan önemli bir sorun olarak görülmesine karşın, kadınlardakine oranla çok daha az ilgi gören erkek osteoporozu ile ilgili araştırmalar yaşam boyunca erkeklerin üçte birinin osteoporozla bağlı kırık riski taşıdıklarını göstermektedir (3). Son zamanlarda erkek osteoporozu ile ilgili araştırmalara ağırlık verilmeye başlanmıştır. Bi-

Yazışma Adresi:

Figen YILMAZ
Serakent Sitesi Sümbül Blok
No: 16/24 Kağıthane/İSTANBUL
Telefon: 0 532 300 71 40

Tablo 1: Olguların demografik özellikleri

		N	Ort±SS	%95 CI	
				Alt sınır	Üst sınır
Yaş (yıl)	20-29 Yaş	38	25,39±2,57	24,55	26,24
	30-39 Yaş	34	34,09±2,97	33,05	35,12
	40-49 Yaş	29	44,66±3,17	43,45	45,86
	50-59 Yaş	31	54,55±2,81	53,52	55,58
	60-69 Yaş	27	64,37±3,03	63,17	65,57
	70-79 Yaş	21	75,43±4,49	73,38	77,47
Boy (cm)	20-29 Yaş	38	174,84±6,86	172,59	177,1
	30-39 Yaş	34	173,32±8,04	170,52	176,13
	40-49 Yaş	29	168,76±7,74	165,81	171,7
	50-59 Yaş	29	168,52±7,36	165,72	171,32
	60-69 Yaş	27	169,37±7,06	166,58	172,16
	70-79 Yaş	21	166,14±8,49	162,28	170,01
Kilo (kg)	20-29 Yaş	38	74,16±8,67	71,31	77,01
	30-39 Yaş	34	74,09±10,92	70,28	77,9
	40-49 Yaş	29	77,21±12,57	72,43	81,99
	50-59 Yaş	29	75,16±11,47	70,79	79,52
	60-69 Yaş	27	77,26±9,78	73,39	81,13
	70-79 Yaş	21	72,1±10,26	67,43	76,76
BMI (m/cm2)	20-29 Yaş	38	25,66±2,9988	24,6745	26,6459
	30-39 Yaş	34	25,64±3,7774	24,3181	26,9541
	40-49 Yaş	29	26,72±4,3498	25,0606	28,3698
	50-59 Yaş	31	24,33±7,5412	21,5614	27,0936
	60-69 Yaş	27	26,73±3,3829	25,3951	28,0716
	70-79 Yaş	21	24,95±3,5489	23,331	26,5619

Ort±SS: Ortalama±Standart Sapma

%95 CI: %95 Confidence Interval

zim de çalışmamızdaki amacımız, hastaneye osteoporoz dışı nedenle başvuran erkeklerin kemik mineral yoğunluğu değerlerini yaş gruplarına göre incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine osteoporoz dışı nedenlerle başvuran, yaşları 20-79 arasında değişen 180 erkek hasta

ve/veya hasta yakını dahil edildi. Olgular yaşlarına göre 6 dekadlık alt gruplara ayrıldı.

Sekonder osteoporozla neden olabilecek hastalığı veya ilaç kullanım öyküsü olanlar çalışmaya alınmadı. Bu amaçla olgulardan rutin biyokimya tetkikleri, hemogram, sedimantasyon, parathormon, testosteron, kortizol ve estradiol tetkikleri istendi. Olguların tümüne lomber (L2-4) ve femur (boyun) bölgelerinden Lunar DEXA cihazı ile kemik mineral yoğunluğu

Tablo 2: Olguların yaş gruplarına göre L2-4 ve femur boyun KMY, t ve z değerleri

			95% Confidence Interval		
		N	Ort±SS	Alt sınır	Üst sınır
20-29 Yaş	KMY L2-4	38	1,15±0,16	1,10	1,20
	t L2-4	38	-0,74±1,31	-1,17	-0,31
	KMY femur	38	1,12±0,27	1,03	1,21
	t femur	38	0,66±1,26	0,24	1,07
30-39 Yaş	KMY L2-4	34	1,16±0,14	1,11	1,22
	t L2-4	34	-0,59±1,23	-1,02	-0,16
	KMY femur	34	1,08±0,16	1,03	1,13
	t femur	34	0,11±1,24	-0,32	0,55
40-49 Yaş	KMY L2-4	29	1,15±0,18	1,08	1,21
	t L2-4	29	-0,77±1,5	-1,34	-0,20
	KMY femur	29	1,03±0,14	0,98	1,09
	t femur	29	-0,24±1,07	-0,65	0,17
50-59 Yaş	KMY L2-4	31	1,07±0,14	1,02	1,13
	t L2-4	31	-1,35±1,2	-1,79	-0,91
	KMY femur	31	0,94±0,15	0,88	0,99
	t femur	31	-0,96±1,13	-1,37	-0,54
60-69 Yaş	KMY L2-4	27	1,19±0,2	1,11	1,27
	t L2-4	27	-0,39±1,63	-1,03	0,26
	KMY femur	27	0,91±0,35	0,77	1,04
	t femur	27	-0,69±1,04	-1,10	-0,28
70-79 Yaş	KMY L2-4	21	1,1±0,23	1,00	1,20
	t L2-4	21	-1,13±1,86	-1,98	-0,28
	KMY femur	21	0,85±0,16	0,78	0,92
	t femur	20	-1,66±1,28	-2,26	-1,06

(KMY) ölçümü yapıldı. Ayrıca yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi (VKİ) gibi demografik verileri kaydedildi. Sigara, alkol kullanıp kullanmadıkları, kendilerinde veya ailede kırık öyküsü, egzersiz yapıp yapmadıkları sorgulandı. İstatistiksel analizde Graph Pad prizma paket programı kullanıldı. Verilerin tamamlayıcı istatistiksel metodları (ortalama, standart sapma, %95 Confidence Interval) hesaplandı.

BULGULAR

Dekadlara göre olgu sayıları; 20-29 yaşlarda 38, 30-39 yaşlarda 34, 40-49 yaşlarda 29, 50-59 yaşlarda 31, 60-69 yaşlarda 27 ve 70-79 yaşlarda 21 idi. Olguların yaş gruplarına göre demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Dekadlara göre L2-4 KMY ortalamaları sırasıyla 1.15±0.16 gr/cm², 1.16±0.14 gr/cm², 1.15±0.18 gr/cm², 1.07±0.14 gr/cm², 1.19±0.2

gr/cm² ve 1.1 ± 0.23 gr/cm² iken femur boyun KMY ortalamaları yine sırasıyla 1.12 ± 0.27 gr/cm², 1.08 ± 0.16 gr/cm², 1.03 ± 0.14 gr/cm², 0.94 ± 0.15 gr/cm², 0.91 ± 0.35 gr/cm² ve 0.85 ± 0.16 gr/cm² idi. Dekadlara göre L2-4 t değeri ortalamaları sırasıyla -0.74 ± 1.31 , -0.59 ± 1.23 , -0.77 ± 1.5 , -1.35 ± 1.2 , -0.39 ± 1.63 ve -1.13 ± 1.86 iken femur boyun t değeri ortalamaları yine sırasıyla 0.66 ± 1.26 , 0.11 ± 1.24 , -0.24 ± 1.07 , -0.96 ± 1.13 , -0.69 ± 1.04 ve -1.66 ± 1.28 idi (Tablo 2). L2-4 t ve/veya femur boyun $t \leq -2.5$ olan olgular osteoporoz, $-2.5 > t \leq -1.0$ olan olgular osteopeni olarak değerlendirildi. 20-29 yaş hastalarda %7.9 (n=3), 30-39 yaşlarda %3 (n=1), 40-49 yaşlarda %13.8 (n=4), 50-59 yaşlarda %19.4 (n=6), 60-69 yaşlarda %7.4 (n=2) ve 70-79 yaşlarda %38.1 (n=8) oranlarında osteoporoz tespit edildi. Bu dekadlarda osteopeni oranları sırasıyla % 39.5 (n=15), %47.1 (n=16), %31 (n=9), %51.6 (n=16), %44.4 (n=12) ve %33.3 (n=7) saptandı.

TARTIŞMA

Osteoporoz ve osteoporozla bağlı kırıklar genelde postmenopozal veya yaşlı kadınlarda önemli bir sağlık problemi olarak karşımıza çıksa da erkekler için de önemli bir sorun olduğu gerçektir. Erkek ve kadınlarda pik kemik yoğunluğu oluşumu yirmili yaşlara kadar uzanmaktadır (4). Pik kemik yoğunluğunun oluşumu heredite, beslenme, hormonal durum ve çevre faktörleriyle yakından ilişkilidir.

Osteoporozun klinik ve patofizyolojik özellikleri kadınlarda ve erkeklerde benzerlikler göstermekle birlikte bazı farklılıklar söz konusudur (5). Erkeklerde osteoporoz kadınlara göre daha az görülmektedir. Bunun nedenleri; pik kemik kütlelerinin erkeklerde daha fazla ve daha kuvvetli oluşması, erkeklerin ileri yaşlarda kadınlarda görülen menopoz sürecini yaşamaması ve erkeklerdeki beklenen yaşam süresinin daha kısa olması şeklinde özetlenebilmektedir (6). Ayrıca yaşla birlikte testosteron ve büyüme hormonu yapımının azalması, kalsiyum absorpsiyonunun yetersiz olması gibi çeşitli metabolik ve endokrin değişikliklerin iskeletin zayıflama-

sına katkıda bulunduğu unutulmamalıdır (6). Yapılan bir çalışmaya göre erkeklerde kortikal bölgede kemik mineral yoğunluğunda azalma 40 yaş sonrası her dekad için %3-4 ve spongios kemikte ise daha fazla oranlardadır (5). Osteoporoz yaygın olarak özellikle kadınları etkilese de semptomatik vertebra fraktürlerinin %20 ve kalça fraktürlerinin %30'unun erkeklerde görülüyor olması erkek osteoporozuna da önem vermemiz gerektiğini gözler önüne sermektedir (7).

Bu amaçla yaptığımız çalışmamızda erkeklerde en kötü lomber KMY değeri 50-59 yaş grubundaydı. Bu yaş grubuna kadar olan yaşlardaki lomber KMY değeri 1.150 gr/cm² idi. Bu değer 50-59 yaşlarda düşme gösterdikten sonra 60-69 yaşlarda yine artmıştı. Bize göre bunun sebebi, yaşla birlikte artan dejeneratif değişikliklerin yalancı bir iyilik hali ortaya çıkarmasıydı. Yaş biraz daha artıp 70-79 yaşlara ulaştığında dejeneratif değişiklikler ne kadar fazla olursa olsun lomber kemik yoğunluğunun tüm yaşlara göre en düşük düzeyde olduğu görüldü. Kocaoğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da en kötü lomber KMY değeri 50'li yaşlarda saptanmıştı (8). Dilşen ve arkadaşları tarafından çok merkezli olarak yapılan bir çalışmada ise lomberde ve femurda 60'lı yaşlarda KMY'de belirgin azalma gözlemlenmişti (9). Bizim çalışmamızda da en çok osteoporoz görülen yaş grupları 70-79 ile 50-59 yaş gruplarıydı. 50-59 yaş grubundaki 31 kişiden 6'sında osteoporoz saptandı. Hasta sayısı az olduğundan osteoporoz risk faktörleri, osteoporoz olan ve olmayan grupta karşılaştırılamadı. Ancak verilere göz atıldığında bu hastaların hiçbirinin spor yapmamış olduğu, alkol kullanım öyküsünün olmadığı görüldü. Hastalardan 4'ü hiç sigara içmemişti ancak 2'si uzun yıllar sigara kullanmıştı (yaklaşık 30 yıl kadar, 30 adet/gün). 70-79 yaş grubundaki 21 kişiden 8'inde osteoporoz saptandı. Osteoporoz saptanan kişilerin 2'si hiç sigara kullanmadığı halde 6'sı uzun yıllar sigara kullanmıştı (yaklaşık 35 yıl kadar, 20 adet/gün). Hiçbirinde alkol kullanım öyküsü yoktu ve hiçbirisi spor yapmıyordu. Literatüre göre tüm toplumlarda sigara kullanımı ve aşırı alkol tüketimi

mi, erkeklerde kadınlara göre daha fazladır. Her iki alışkanlık da birbirinden bağımsız olarak, osteoporotik kırık riskini arttırmaktadır (10). Sigaraya bağlı kemik kaybı, içilen sigaranın miktarı ve içme süresi ile ilişkilidir (11).

Femur boyun KMY değerleri incelendiğinde 20 yaşından itibaren her dekadda değerin gittikçe düştüğü gözlemlendi. Bunda, femur boyun bölgesinin dejeneratif değişikliklerden etkilenmemesi ve dolayısıyla ileri yaşlarda yalancı iyilik hali görülmemesi söz konusuydu. Dolayısıyla en yüksek femur boyun KMY değeri 20-29 yaşlarda 1.120 gr/cm2 olarak, en düşük femur boyun KMY değeri ise 70-79 yaşlarda 0.850 gr/cm2 olarak saptandı. Bu sonuçlar, ülkemizde Dilşen ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmadaki sonuçlara yakın değerlerde seyretmektedir (9).

Çalışmamızda osteoporoz ve osteopeni tanımlarını Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1996 yılında belirlenen konsensusa göre belirledik. Buna göre KMY'nin genç erişkine göre -1 ile -2.5 standart sapmanın arasında olanlara ($-2.5 < t \leq -1$) osteopeni, -2.5 standart sapmadan fazla olanlara ($-2.5 \geq t$) osteoporoz tanımları kondu. Bu tanımlama kadınlar için getirilmiş olsa da erkekler için de aynı kriterlerin kullanılabileceği belirtilmiştir (12).

KAYNAKLAR

1. Consensus Development Conference: Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. Am J Med 1993;94:646-650.
2. Gökçe-Kutsal Y: Osteoporoz. Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y (Eds). Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Güneş Kitabevi, Ankara, 2000, S:1872-1893.
3. Gökçe-Kutsal Y: Erkeklerde osteoporoz. Eryavuz-Sarıdoğan M, Gökçe-Kutsal Y (Eds): Osteoporoz tanı ve tedavi kılavuzu. Deomed Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2005, S: 79-90.
4. Gilsanz V: Accumulation of bone mass during childhood and adolescence. In: Orwoll ES, ed. Osteoporosis in men. San Diego, Calif.: Academic, 1999: 65-85.
5. Seeman E: Osteoporosis in men. Epidemiology, pathophysiology, and treatment possibilities. Am J Med, 1993 Nov 30;95(5A):22S-28S.
6. Licata A: Osteoporosis in men: suspect secondary disease first. Cleve Clin J Med, 2003 Mar;70(3): 247-254.
7. Eastell R, Boyle IT, Compston J, et al.: Management of male osteoporosis: Report of the UK Consensus Group. Q J Med 1998;91:71-92.
8. Kocaoğlu S, Ceceli E, Karaoğlu B, Yorgancıoğlu ZR: Toplumumuzdaki erkeklerde osteoporoz. Osteoporoz Dünyasından 2002;8(4):178-181.
9. Dilşen G, Göksoy T, Barden HS, et al.: Sağlıklı Türk Toplumunda kemik mineral yoğunluğu değerleri. Aktüel Tıp Dergisi 2001; 6(1): 96-108.
10. Anderson FH, Cooper C: Hip and vertebral fractures. In: Orwoll, ed. Osteoporosis in men. San Diego, Calif.: Academic, 1999:29-49.
11. Campion JM, Maricic MJ: Osteoporosis in men. Am Fam Physician 2003;67:1521-1526.
12. Francis RM: Male Osteoporosis (Editorials). Rheumatology 2000; 39: 1055-1057.
13. Gilsanz V: Accumulation of bone mass during childhood and adolescence. In: Orwoll ES, ed. Osteoporosis in men. San Diego, Calif.: Academic, 1999: 65-85.
14. Ismail AA, Pye SR, Cockerill WC, et al.: Incidence of limb fracture across Europe: results from the European Prospective Osteoporosis Study (EPOS). Osteoporos Int 2002; 13(7): 565-71.