

## Osteoporotik Erkeklerde Depresyon ve Risk Faktörlerinin İlişkisi

Relationship of Depression and Risk Factors in Osteoporotic Men

Evrım Karadağ Saygı, Zeynep Güven, Demet Ofluoğlu

### ÖZET

Osteoporoz aslında temel olarak kadınları etkilemekle birlikte erkeklerde de görülmektedir. Bu çalışmanın amacı osteoporotik erkeklerde risk faktörlerini ve bu risk faktörlerinin birbirleri ile ilişkisini belirlemektir. Çalışmaya 49 osteoporotik erkek hasta dahil edildi. Hastalara eğitim düzeyi, meslek, alkol-sigara kullanımı, süt içimi, fiziksel aktivite ve oral glukokortikoid kullanımı öyküsü içeren sorgulama formu dolduruldu. Depresyon ve sırt ağrı düzeylerini değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği ve Görsel Analog Skala kullanıldı. Kemik mineral yoğunluğu ölçümü dual enerji x-ray absorpsiyometre ile lomber bölge (L2-L4), femur boynu ve Ward's üçgeninden yapıldı. Dorsal ve lomber grafiler çektiirildi. WHO kriterlerine göre T skoru  $-2.5$  ve üzeri olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Bütün hastalarda, eğitim düzeyi ile egzersiz arasında pozitif korelasyon saptanırken ( $r=0.305$ ,  $p=0.03$ ), eğitim düzeyi ile süt içimi arasında negatif korelasyon ( $r=-0.428$ ,  $p=0.002$ ) bulundu. Çalışan hastalarda Beck depresyon skorları düşük tespit edildi ( $r=0.457$ ,  $p=0.001$ ). Beck Depresyon Ölçeği ve Görsel Analog Skala skorları arasında pozitif korelasyon bulundu ( $r=0.376$ ,  $p=0.01$ ). Erkeklerde yaşam stili ve alışkanlıklar osteoporoz açısından risk faktörü oluşturabilir ve osteoporozla yönelik tedavi planlamadan önce bunlar gözönünde bulundurulmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** erkek osteoporozu, kemik mineral yoğunluğu, depresyon

### SUMMARY

Although osteoporosis mainly affects women, it could also be seen in men. The aims of the this study were to evaluate the risk factors for osteoporosis in men and to determine their relationships with each other. 49 men with osteoporosis were enrolled in the study. The participants completed a questionnaire covering education, work, alcohol intake, smoking, milk consumption, physical activity and oral glucocorticoid therapy. Additionally, Beck Depression and Visual Analogue Scales were used to assess depression and back pain level. Bone mineral density measurements of the lumbar spine (L2-L4), neck of femur and Ward's triangle zone were performed by means of dual energy x-ray absorptiometer (DEXA). Dorsal, lumbar x-ray images were taken. According to WHO criteria, patients having T scores of BMD  $\geq -2.5$  SD were included. In all patients, positive correlation between the length of education and exercise ( $r=0.305$ ,  $p=0.03$ ) and a negative correlation with milk consumption ( $r=-0.428$ ,  $p=0.002$ ) were found. Beck Depression Scale scores were lower in working patients ( $r=0.457$ ,  $p=0.001$ ). There was positive correlation between Beck Depression and Visual Analogue Scales values ( $r=0.376$ ,  $p=0.01$ ). In men, life style and habits of the individual could be risk factors for osteoporosis and these issues should be taken into consideration before the planning of the treatment.

**Key words:** male osteoporosis, bone mineral density, depression

### GİRİŞ

Osteoporoz ve osteoporozla bağlı kırıklar genellikle postmenapozal kadınları ilgilendiren bir problem olarak bilinmekle birlikte erkeklerde de ciddi mor-

talite ve morbidite nedenidir. Osteoporozla bağlı kalça kırıklarının yaklaşık % 30'u erkeklerde görülmektedir. Hastalığın etkileri en az kadınlardaki kadar ağır ve hatta daha dramatiktir. 75 yaş üzerinde kalça kırığından sonra kadınlara oranla erkeklerde

(\*) Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

**Not:** \*30 Ekim-4 Kasım 2004 tarihinde 5. Uluslararası Akdeniz Rehabilitasyon Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

mortalite riski 3 kat daha fazladır (1, 2). Daha önceleri erkeklerde nadir olarak bildirilen vertebra kırıkları için yeni bilgiler erkeklerde kalça kırıklarına benzer olarak kadınların yarısı oranında görüldüğü yönündedir. Hatta 65 yaş üzerinde kadınlardan daha fazla görülebilmektedir (3).

Erkeklerde osteoporoz sıklıkla sekonder nedenlere bağlı olmakla birlikte geniş araştırma serilerinde hastaların en az 1/3'ünde osteoporozu yol açan kesin nedenin belirlenemediği gözlenmektedir. Klinik ve laboratuvar yönlerden ayırıldığı tıbbi bir durum veya kemik kaybı ile ilişkili risk faktörlerinin belirlenemediği osteoporozlu erkekler için "primer veya idiopatik osteoporoz" terimi kullanılır (2, 4). Erkeklerde sekonder osteoporozun en sık üç nedeni uzun süreli glukokortikoid kullanımı, hipogonadizm ve kronik alkolizmdir. Daha az sıklıkla görülen nedenler ise hipertiroidizm, hiperkalsiüri, kalsiyum malabsorpsiyonu ve sigara kullanımınıdır (5).

Bu çalışmada erkeklerde osteoporozun risk faktörlerini incelemek ve bu risk faktörlerinin birbiri ile ilişkisini belirlemek amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniğine başvuran hasta refakatçilerinin 40 yaşın üzerindeki erkek yakınlarından kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçümü istendi. Osteoporoz tespit edilen 49 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışma sorgulama formu doldurma, kemik mineral yoğunluğu ölçümü ve diet sorgulanması şeklinde planlandı. Doldurulan anket formunda hastaların eğitim düzeyleri, işleri, alkol-sigara kullanımları, kahve içimi, süt-yoğurt tüketimi, fiziksel aktivite düzeyi ve oral glukokortikoid kullanımı sorgulandı. Eğitim düzeyi okur-yazar değil, ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite mezuniyeti olarak 5 kategoride incelendi. Sigara kullanıp kullanılmadığı sorgulandı. Alkol kullanımı içmiyor, sosyal içici ve sürekli içici şeklinde tanımlandı. Hafta boyunca kaç bardak süt içildiği ve kaç kase yoğurt yendiği sorgulandı. Fiziksel aktivite düzeyi hafif, orta ve ağır şeklinde kodlandı. Ek olarak depresyon ve sırt ağrı düzeyini belirlemek üzere beck depresyon ölçeği (BDÖ) ve görsel analog skala (GAS) dolduruldu. KMY ölçümleri lomber bölge (L<sub>2</sub>-L<sub>4</sub>), femur boynu ve Ward's üçgeni alanlarından dual enerji x-ray absorpsiyometre (DXA) ile yapıldı. Bu üç bölgeden herhangi birinde T skoru -2.5 ve üzeri ise, hasta çalışmaya dahil edildi. Dorsal ve lomber grafiler çektilerle kompresyon kırıkları incelendi.

Hastalar sırt ağrı şiddetini 10cm'lik çizgi üzerinde cm işareti olmayan GAS'da gösterdiler. GAS bir cetvel ile ölçülerek ağrı şiddetleri 10 puan üzerinden değerlendirildi. Depresyon düzeyleri BDÖ'nde toplam skor 9'un altında ise normal, 10-18 arası ise hafif, 19-29 arası orta, 30 puan ve üzeri ise ağır depresyon olarak belirlendi (5). Bulguların istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 10 programı kullanıldı. Ölçümler arasındaki ilişki Sperman korelasyon katsayıları ile değerlendirildi. P değeri <0.05 olduğunda istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş, kilo ve boy ortalamaları sırasıyla 63.7±10.7 yıl, 63.7±8 kg ve 166±5 cm idi. % 12.5 çalışan ve % 87.5 ise emekliydi. Hastaların % 6.3'ü okur-yazar değil, % 6.3'ü ilkökul, % 33'ü ortaokul, % 25'i lise ve % 29,2'si ise üniversite mezunuydu. % 45'si düzenli egzersiz yaparken % 55'si ise hiç egzersiz yapmadığını belirtti. Kişilerin % 34'ü sigara % 4.2'si ise alkol kullanmaktaydı. Süt tüketimleri sorgulanan erkeklerin % 9.2'si süt içmezken, % 29.2'si haftada birden az, % 20.8'si haftanın bazı günleri ve % 31.3'ü ise hergün bir bardak süt tüketmekteydi. Aynı şekilde hastaların % 11.4'ü yoğurt yemezken, % 23'ü haftada bir kaseden az, % 44.5'u haftanın bazı günleri, % 22.1'ü ise günde bir kase yoğurt tüketmekteydi. 49 hastanın 4'ünde 3 aydan uzun süreli oral steroid kullanım öyküsü ve bu hastaların 3'ünde ise kompresyon kırığı belirlendi. Steroid kullanımı olmayan diğer hastaların ise sadece birinde kompresyon kırığı tespit edildi.

Bütün hastalarda eğitim düzeyi ile egzersiz arasında pozitif korelasyon varken (r=0.305, p=0.03), eğitim düzeyi ile süt tüketimi arasında negatif korelasyon tespit edildi (r=-0.428, p=0.002). Buna göre çalışma grubunda eğitim düzeyi arttıkça egzersiz alışkanlığı artarken süt tüketimi azalmakta idi. Görsel analog ve Beck depresyon skala skorları sırasıyla 4±1.7 ve 11±5 şeklindeydi. BDÖ skoruna göre depresyon seviyeleri belirlendiğinde erkeklerin % 32.6'sının depresif olmadığı, % 61.2'sinin hafif, % 6.2'sinin ise orta düzeyde depresif olduğu saptandı. Çalışan osteoporotik erkek hastalarda beck depresyon skorları daha düşük bulundu (r=0.457, p=0.001). Çalışan hastaların daha çok genç hastalar olduğu gözönüne alınarak aynı yaşta, sırt ağrısı ve osteoporozu olmayan erkeklere de BDÖ dolduruldu, fakat normal grupta

çalışma ile beck depresyon değerleri arasında istatistiksel anlamlılık tespit edilmedi ( $r=0.210$ ,  $p=0.147$ ). Aynı zamanda depresif hastaların GAS skorları daha yüksek olarak tespit edildi ( $r=0.376$ ,  $p=0.01$ ).

**Tablo 1:** Demografik Veriler

Yaş (ortalama± SD)(yıl)	63.7±10.7
Kilo (kg)	63.7±8
Boy (cm)	166±5
Meslek (%)	
emekli	% 87.5
çalışan	% 12.5
Eğitim düzeyi (%)	
okur-yazar değil	% 6.3
ilkokul	% 6.3
ortaokul	% 33
lise	% 25
üniversite	% 29.2
Sigara (%)	
İçen	% 34
İçmeyen	% 66
Alkol (%)	
kullanmıyor	% 67.8
sosyal içici	% 28
düzenli içiyor	% 4.2
Süt (%)	
İçmemiş	% 9.2
Haftada birden az	% 29.2
Haftanın bazı günleri	% 20.8
Günde bir bardak	% 31.3
Yoğurt (%)	
yemiyor	% 11.4
haftada bir kaseden az	% 23
haftanın bazı günleri	% 44.5
günde bir kase	% 22.1

**Tablo 2:** Beck Depresyon Ölçeği ve Görsel Analog Skala skorları.

Beck depresyon ölçeği	ortalama(SD)	11±5
	normal	% 32.6
	hafif	% 61.2
	orta	% 6.2
Görsel analog skala (ortalama, SD)		4±1.7

**Tablo 3:** Sperman Korelasyon analizi sonuçları.

	Korelasyon katsayısı (r)	p değeri
Eğitim düzeyi - egzersiz	0.305	0.03
Eğitim düzeyi - süt tüketimi	- 0.428	0.002
BDÖ skoru - çalışma	0.457	0.001
BDÖ skoru - GAS skoru	0.376	0.01

## TARTIŞMA

Çalışmamızda BDÖ ile tespit edilen depresyon sıklığı osteoporotik erkeklerde yüksek bulunmuştur. Hastaların % 61.2'si hafif ve % 6.2'si ise orta düzeyde depresyon bulguları taşımaktaydı. Depresyon oranları emekli hastalarda çalışanlara göre daha fazlaydı. Bu konuyla ilgili yapılan çalışmalarda depresyonlu kişilerde KMY düşüklüğünün daha sık olduğu gösterilmiştir (7, 8, 9). Schweiger ve ark'larının çalışmasına dahil edilen deprese 18 erkek ve kadın hasta, aynı yaşta, depresyonu olmayan 21 kişiyle karşılaştırıldığında 24 ayın sonunda depresyonlu hastalarda kemik kaybının % 10-15 daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. İlginç olarak deprese erkeklerde kemik kaybının kadınlara oranla % 6 daha fazla olduğu tespit edilmiştir (10). Michelson ve ark'ları depresyondaki 22 pre- ve 2 post-menapozal kadın hastayı yaş, menopoz durumu ve KMY değerleri açısından eşleştirilen 24 kontrol ile karşılaştırmışlar, depresyondaki grupta KMY değerleri lomber bölgede % 6 ve femurda % 14 daha az bulmuşlardır. Aynı zamanda kemik yapım ve yıkım belirteçleri deprese kadınlarda % 15-30 daha düşük ölçülmüştür (9). Coelho ve ark'nın yaptığı kontrollü bir çalışmada osteoporotik kadınlarda BDÖ skoru  $16\pm9$  olarak saptanarak, kontrol grubuna göre anlamlı fark tespit edilmiştir. Yazarlar depresyon skoru değerlerinin yaş ve vücut kitle indeksi gibi faktörlerden bağımsız olduğunu vurgulamışlardır (11). Osteoporotik ve osteopenik kadın hastalarda depresyon ve yaşam tarzı ilişkisini inceleyen başka bir çalışmada da, depresyon bulgularının bu grup hastalarda sık görülen bir durum olduğunu belirtmişlerdir (12). Majör depresyon hipotalamik-pituiter-adrenal aks- ta kortikotropin serbestleştirici hormon ve glukokortikoidlerin artmış sekresyonu ile bağlantılı kabul

edilmektedir (13, 14). Bu mekanizmaya göre artmış kortizol sekresyonu ve azalmış büyüme hormonu (GH), insülin benzeri büyüme hormonu (IGF-1) ve seks steroidleri sonucunda kemik yapımı azalır yıkımı artmaktadır (15). Bugüne değin yapılan çalışmalarda depresyonlu hastalarda osteoporoz riskinin artış üzerinde durulmuştur. Bu çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda osteoporotik olduğu belirlenen erkek hastalarda depresyon sıklığı ve derecesi incelenmiştir. Hasta sayısının azlığı çalışmamızın gücünü düşürmektedir. Ancak, kontrol grubunun varlığı ve bu grupla karşılaştırma yapılmış olması anlamlılığı arttırmaktadır. Bu nedenle hasta sayısını ve takip süresini arttırarak ileri çalışmalar yapılması gerekliliğini düşünmekteyiz. Erkeklerde yaşam stili ve alışkanlıklar osteoporoz açısından risk faktörü oluşturabilir ve osteoporozu yönelik tedaviyi planlamadan önce bu unsurlar gözönünde bulundurulmalıdır. Aynı zamanda osteoporoz tespit edilen hastalarda tedaviye başlanmadan önce depresyon sorgulaması yaparak klinik semptomların belirgin olduğu olgularda, bu yöndeki tedaviler de temel protokole eklenmelidir.

#### KAYNAKLAR

1. Orwoll ES. Osteoporosis in men. *Osteoporosis Int* 1999; (9 suppl 2): S97-110.
2. Thomas J Weber, Marck K Drezner: Effect of alendronate on bone mineral density in male idiopathic osteoporosis. *Metabolism* 2001; 912-915.
3. Nevitt MC, Cummings SR, Black DM ve ark. Risk factors for first and recurrent vertebral fractures: A prospective study. *J Bone Miner Res* 1995, 10: suppl 1s, 468.
4. W. M. Drake, D. L. Kendler, C. J. Rosen ve ark. An investigation of predictors of bone mineral density and response to therapy with alendronate in osteoporotic men. *J Clin Endocrinol Metab* 2003, 88(12): 5759-5765.
5. Stein E, Shane E. Secondary osteoporosis. *Endocrinol Metab Clin N Am* 32: 115-134, 2003.
6. Groth-Marrat G (1990). *The handbook of psychological assessment (2nd ed)*, John Wiley&Sons, New York.
7. Robbins L.N. et al. (1984) Lifetime prevalence of specific psychiatry disorders in three sites. *Arch Gen Psychiatry* 41, 949-958.
8. Zheng D, et al. Major depression and all-cause mortality among white adults in the United States. *Ann Epidemiol* 1997, 7, 213-218.
9. Michelson D, et al. Bone mineral density in women with depression. *New Engl J Med* 1996, 335, 1176-1181.
10. Schweiger U et al. Lumbar bone mineral density in patients with major depression: evidence of increased bone loss at follow-up. *Am J Psychiatry* 2000 157, 118-120.
11. Choelho R, Silva C et al. Bone mineral density and depression: a community study in women. *J Psychosom Res.* 1999; 46(1): 29-35.
12. Kul Panza E, Güven Z, et al. Osteoporotik ve osteopenik hastalarda depresyon ve yaşam tarzı ilişkisi. *Osteoporoz Dünyasından* 2004; 10(1): 29-31.
13. Cizza G, Ravn P et al. Depression: a major, unrecognized risk factor for osteoporosis? *Trends Endocrinol Metab* 2001; 12(5): 198-203.
14. Genco, R.J. et al. Relationship of stress, distress and inadequate coping behaviours to periodontal disease. *J Periodontol* 1999; 70, 711-723.
15. Chrousos G.P. and Gold P.W. The concepts of stress and stress system disorders. Overview of physical and behavioral homeostasis. *J Am Med Assoc* 1992; 267, 1244-1252.