

Erkek Osteoporozu

Male Osteoporosis

Doç . Dr. Burcu ÖNDER
Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon SUAM

**Yazışma Adresleri /Address for
Correspondence:**

Doç. Dr. Burcu ÖNDER
İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
Sağlık Uygulama ve Araştırma
Merkezi, Bahçelievler, İstanbul

Tel/phone: +90 212 496 50 00
E-mail: bhazer@yahoo.com

Anahtar Kelimeler:

Osteoporoz,
Erkek Osteoporozu

Keywords:

Osteoporosis,
Male Osteoporosis

Geliş Tarihi - Received
16/03/2019
Kabul Tarihi - Accepted
19/04/2019

Öz

Osteoporoz kemik mineral yoğunluğunda azalma ve kemik kırılabilirliğinde artış ile seyreden metabolik bir kemik hastalığıdır. Beklenen yaşam süresinin uzaması osteoporozu ciddi bir morbidite ve mortalite nedeni haline getirmektedir.

Astract

Osteoporosis is a metabolic bone disease characterized by decreased bone mineral density and an increased in fragility fractures. The prolongation of life expectancy makes osteoporosis a cause of morbidity and mortality.

Giriş

Osteoporoz kadınları etkileyen bir hastalık olarak düşünüldüğü için erkeklerde tanı ve tedavi gecikmektedir. Bazı yayınlara göre osteoporotik kırıklar 50 yaş üstü erkeklerin kalan hayatları boyunca %25 sıklıkta görülmektedir (1). Erkeklerde görülen kalça kırıklarının ise %30'u mortaliteye sebep olmaktadır(2). Bu kadar ciddi morbidite ve mortalite sebebine sadece ülkemizde değil tüm dünyada yeterli önem verilmemektedir.

Hayatın erken dönemlerinde erkeklerde kırık, travma riski daha çok olduğu için kadınlardan daha sık görülür. Bu kırıklar osteoporotik kırıklar değildir. Yaşın ilerlemesi ile beraber 50 yaşından sonra menapoz süreci ile birlikte kırık riski kadınlarda artar. Erkeklerde kırık, kadınlardan yaklaşık bir 10 yıl sonra yani 70 yaşından sonra dramatik olarak artmaktadır. Erkeklerde osteoporotik kırıkların daha geç görülmesinin nedenleri; doruk kemik kitlesinin kadınlardan daha fazla olması, doruk kemik kitlesine erkeklerde daha geç yaşta ulaşılması, erkeklerde ki kas kitlesinin daha çok olması ve kadınlarda ki menopoz gibi ciddi bir hormon değişikliği dönemi olmaması olarak bildirilmiştir.

Erkek Osteoporozunda Sınıflama ve Patofizyoloji

Osteoporoz primer ve sekonder olarak 2 ana grupta sınıflanmıştır (Tablo 1). Primer osteoporoz da Tip 1 ve Tip 2 olarak ikiye ayrılır. Tip 1 osteoporoz genelde 70 yaş altındaki postmenapozal kadınlarda görülür. Bu tipte trabeküler kemik daha çok etkilenir bu da vertebral ve distal radius kırıklarına yol açar. Orta yaşlı erkeklerde vertebra kırığı veya düşük kemik mineral yoğunluğu ile seyreden tip 1 primer osteoporoz varlığında IGF-1'i etkileyen genlerde değişiklik, osteogenesis imperfectanın erişkin formu,

Tablo 1. Erkek Osteoporozunun Sınıflandırılması

Primer Osteoporoz		Sekonder Osteoporoz	
Tip 1	Tip 2		
Yaş < 70	Yaş > 70	Hipogonadizm	İlaçlar
Vertebra kırığı olması	Vertebra ve kalça kırığı	Hiperkalsüri	Oral glukokortikoidler
Bazı genetik sendromlar		Hiperparatiroidizm	Proton pompa inhibitörleri
		Hipertiroidizm	Selektif serotonin gerialım inhibitörleri
		Cushing Sendromu	Dopamin antagonistleri
		Çölyak hastalığı	
		İnflamatuvar barsak hastalığı	Anti- epileptikler
		Romatoid artrit	Kronik opioid kullanımı
			Kemoterapi
		Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	
		Alkol kullanımı	
		Kronik böbrek hastalığı	
		Bariatrik cerrahi	

testesteron ve östrojen metabolizmasında ki değişiklikler söz konusu olabilir (3,4). Tip 2 primer osteoporoz ise 70 yaş üstü erkek ve kadınlarda görülür. Hem trabeküler hem de kortikal kemik kaybı ile giden bu tipte proksimal femur, vertebra ve radius kırıkları tespit edilir.

Primer osteoporozda seks hormonları önemli bir rol oynar. Kadınlarda menopozla birlikte östrojende ki düşüş hızlı bir kemik yıkımı yaparken erkeklerde buna benzer hızlı bir hormon azalması yoktur. Buna rağmen yapılan çalışmalarda erkeklerde de yaşla beraber testosteron seviyesinde azalma saptanmıştır (5). Androjenler kemik reseptörleri üzerinden kemiği direk olarak etkilerken diğer taraftan da kas kitlesinde azalma yapar. Kas kitlesinde azalma ise düşmede artış ve buna bağlı kırıklarda artış yapar(5).

Yapılan çoğu çalışmada erkeklerde sekonder osteoporoz daha sık bulunmuştur (6,7). İlaç kullanımı özellikle de glukokortikoid kullanımı sekonder osteoporozun en sık nedenidir(5).

Sigara kullanımı da osteoporoz için bir risk faktörüdür. Hastalarda FRAX kullanılarak kırık riskinin hesaplanması önerilmektedir.

Yapılan geniş çaplı bir çalışmada osteoporotik erkeklerde D vitamini eksikliği %26, yetersizliği ise %72 olarak saptanmıştır(8). Özellikle yaşlı hastalarda beslenme bozukluğu da eşlik ediyorsa diyetle yeterli kalsiyum alımı olmayabilir. Bu da osteoporozu yatkınlık yaratabilir. Hastada protein alımı da az ise kas kitlesinde azalma ve buna bağlı düşmeler meydana gelebilir.

Tanı

Tanı için en çok kullanılan yöntem dual X-ray absorpsiyometridir (DXA). Erkeklerde DXA çekimi için kesin kabul görmüş bir yaş yoktur. Kılavuzlar da önerilen yaşlar 65- 70'tir(9).

Uluslararası Klinik Dansitometri Topluluğu (ISCD) 70 yaş ve üzeri tüm erkeklerde, 70 yaş altı erkeklerde ise risk faktörü varsa DXA çekimini önermektedir (Tablo 2).

Ultrasonografi ve kantitatif bilgisayarlı tomografi standartize olmadığından pratikte kullanılmamaktadır. Erkeklerde de osteoporoz tanısı kadınlarda olduğu gibi DXA'da T-skorun -2.5'ten küçük olması ve/veya fragilite kırığı varlığında koyulmaktadır. Bunların yanı sıra FRAX'la hastanın kırık riskinin hesaplanması da önemlidir.

FRAX hastanın yaş, kilo, kırık öyküsü, eşlik eden hastalıklar, kullandığı ilaçlar, aile kırık öyküsü gibi bir çok faktörü değerlendirip bir kırık olasılığı hesaplar. Amerikan Ulusal Osteoporoz Vakfı T skoru -2.5'in altındaysa veya 10 yıllık majör osteoporotik kırık riski %20'nin üzerinde veya 10 yıllık kalça kırık riski %3'ün üzerinde ise ilaç tedavisi önermektedir.

Laboratuvar testleri daha çok sekonder nedenleri saptamada kullanılmaktadır. Protein elektroforezi, tam kan sayımı, serum kalsiyum ve albümini, ALP, kreatinin, karaciğer fonksiyon testi, P, Ca, TSH, 25 hidroksivitamin D, PTH, 24 saat idrar kalsiyumu, testesteron, LH gibi gerekli olanlar hastadan ayırıcı tanı amaçlı istenebilir. Kemik yapım ve yıkım markerları yardımcı olsa da daha çok bilimsel çalışmalarda kullanılmaktadır(2).

Korunma ve Tedavi

Dengeli beslenme osteoporozdan korunmada ve tedavide oldukça önemlidir. Günlük kalsiyum alımının çocukluk yaşında yeterli olması doruk kemik kitlesinde artış yaparak faydalı olur. Erişkinlerde günlük 1000-1200 mg kalsiyum ve 800-1000 IU D vitamin alımı önerilmektedir. Hastaların sigara ve alkolden uzak durması da öneriler arasındadır.

Vücuda ağırlık bindiren yürüme, koşu, tenis gibi egzersizler kemik yoğunluğunda artış yapar, koordinasyon ve esneklik sağlar, düşme riskini azaltır ve kas yapımına yardımcı olur. Sekonder nedenler eşlik ediyorsa onlarında tedavisi yapılmalıdır.

İlaç Tedavileri

Erkeklerde de tedavide bifosfonatlar kullanılmaktadır. Kontrollü bir çalışmada 241 erkek hasta alınmış. Bir gruba sadece kalsiyum değerine ise kalsiyumla beraber günlük 10 mg alendronat verilmiş. İki yılın sonunda alendronat grubunda lomber vertebra ve femur boyun KMY'sinde artış saptanmış. Vertebra fraktür oranı placebo alan gruba göre daha az saptanmış(10) .

Yapılan bir meta analizde alendronat ve risedronatın vertebra fraktür riskini erkek osteoporozunda anlamlı bir şekilde azalttığı saptanmıştır(11). Yine aynı meta analizde kırığı azaltma konusunda kalsitriol, paratiroid hormon, strontium ranelat ve teriparetid hakkında yeterli veri olmadığı bildirilmiştir. Başka bir çalışmada ise paratiroid hormonunun (teriparatid) erkeklerde kemik yoğunluğunu artırdığı ama kırıkları azalttığına dair henüz bir kanıt olmadığı bildirilmiştir(2).

Tiazid diüretikler özellikle idiyopatik hiperkalsiüri varsa KMY'de artış yaptığı ve kalça kırık riskini azalttığı bildirilmiştir (12).

Stronsyum ranelat ile yapılan randomize plasebo kontrollü bir çalışmada erkek hastalarda lomber omurga, femur boyun ve total kalça KMY'da artış yaptığı saptanmıştır (13). Kırık üzerine etkisine dair çalışmalara ihtiyaç vardır. Denosumab prostat kanserine bağlı androjen tedavisi alan erkeklerde KMY'yi artırdığı ve vertebral kırık riskini azalttığı bildirilmiştir (14).

Testesteron replasman tedavisi hipogonadizm varsa verilmektedir. KMY'de artış yaptığı gibi kas kitlesi ve gücünü de artırmaktadır(5).

Kanada osteoporoz kılavuzu hastaların 25 hidroksivitamin D seviyelerinin ölçülmesini ve eksiklik varsa 3 ay boyunca D vitamini replasmanı almalarını ve sonrasında antirezorbif tedavi başlanmasını önermiştir.Yapılan bir meta analizde her ne kadar veriler kısıtlı olsada erkek osteopo-

rozunda ilk tercih edilecek ilacın bifosfonatlar olması gerektiği, bu grup ilacın vertebra kırığını azalttığı, non vertebral kırıkları ise büyük olasılıkla azalttığı bildirilmiştir(11).

Kaynaklar

1. Willson T, Nelson SD, Newbold J, Nelson RE, LaFleur J. The clinical epidemiology of male osteoporosis: a review of the recent literature. *Clinical Epidemiology* 2015;7 65-76.
2. Sutton R AL, Dian L, Guy P. Osteoporosis in men: an under-recognized and undertreated problem. *BC Medical Journal*. 2011; 53 no: 10
3. Rosen CJ, Kurland ES, Vereault D et al. Association between serum insülin growth factor-1 (IGF-1) and a simple sequence repeat in IGF-1 gene: implications for genetic studies of bone mineral density. *J Clin Endocrinol Metab* 1998; 83: 2286-2290
4. Van Pottelbergh I, Goemaere S, Zmierzak H, Kaufman JM, Perturbed sex steroid status in men with idiopathic osteoporosis and their sons. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 2286-2290
5. Adler AA. Osteoporosis in men: a review. *Bone research* 2014;2 14001
6. Ryan CS, Petkov VI, Adler RA. Osteoporosis in men: the value of laboratory testing. *Osteoporosis Int* 2011;22:1845-1853
7. Fitzpatrick LA. Secondary causes of osteoporosis. *Mayo Clin Proc* 2012;77: 453-468
8. Orwoll E, Nielson CM, Marshall LM, et al. Vitamin D deficiency in older men. *J Clin Endocrinol Metab* 2009;94:1214-22.
9. Papaioannou A, Morin S, Cheung AM et al. 2010 clinical practice guidelines for the diagnosis and management of osteoporosis in Canada: Summary *CMAJ* 2010;182:1864-73
10. Orwoll E, Ettinger M, Weiss S et al. Alendronate for the treatment of osteoporosis in men. *N Eng J Med* 2000;343:604-10
11. Nayak S, Greesspan S. Osteoporosis treatment efficacy for men: a systematic review and meta-analysis. *Journal of American Geriatrics Society* 2016
12. Schoofs MW, van der Klift M, Hofman A et al. Thiazide diuretics and the risk for hip fracture. *Ann Intern Med* 2003;139:476-82.
13. Kaufman JM, Audran G, Bianchi G, Braga M et al. Efficacy and safety of strontium ranelate in the treatment of osteoporosis in men. *J Clin Endoc Metab* 2013 Vol 98.
14. Smith MR, Egerdie B, Hernandez TN, et al. Denosumab in men receiving androgen-deprivation therapy for prostate cancer. *N Eng J Med* 2009;361:745-755