



## “Düşük ve yüksek enerjili kırıklar için kemik mineral yoğunluğu ve osteoporoz kontrolünün kontrolü” adlı makaleye dair yorum

Editöre,

Angthong ve ark.'nın<sup>[1]</sup> derginizin 2013 yılı 5. sayısında yayınlanan “Düşük ve yüksek enerjili kırık sonrası kemik mineral yoğunluk testi ve osteoporoz tedavisinin prevalansı” adlı makalesini büyük bir ilgi ile okuduk. Bu çalışmalarını için yazarları kutlarız. Bununla birlikte, çalışmaya dair aydınlatılmak istediğimiz bir kaç konu bulunmakta. Yazarların ve okuyucuların dikkatini aşağıdaki maddelere çekmek isteriz:

1. Yazarlar, çalışmalarına, cinsiyet ayrımı gözetmeden 45 yaş üzeri denekleri dahil etmişlerdir. Bununla birlikte, menopoz sonrası (45 yaş üzeri) kadınların aynı yaştaki erkeklerle göre osteoporozla daha eğilimli oldukları iyi bilinen bir gerçektir.<sup>[2]</sup> Hem erkekler hem de kadınlar 35 yaş sonrasında kemik kütlesi kaybetmeye başladıkları halde, menopoz sonrası kadınlarda kemik kaybı oranı anlamlı ölçüde artmaktadır. Erkekler ise, bu kemik kaybı oranına ancak ileriki yaşlarda ulaşmaktadır.<sup>[3]</sup> Bu yüzden, çalışmaya dahil edilen 45 yaş üzeri kadınların aynı yaş grubundaki erkeklerden daha osteoporotik olmaları beklenebilir. Dolayısıyla, çalışmaya, cinsiyet ayrımı gözetmeksizin 45 yaş üzeri deneklerin dahil edilmesi, özellikle düşük enerjili kırık grubunun üçte ikisinin kadınlardan oluştuğu göz önüne alınırsa, çalışmayı önemli derecede etkilemiş olmalıdır.

2. Yazarlar aynı zamanda, tedavi yöntemi ve ameliyat sonrası rehabilitasyon protokolüne bakılmaksızın, taburcu edilme sonrası 6 ila 12 haftada DXA'yı (dual-enerji X-ışını absorpsiyometri), travma anında osteoporoz endikasyonu olarak değerlendirmişlerdir. Bununla birlikte, ameliyat sonrası yük basmasına izin verilmeyen hastalar, ameliyat sonrası rehabilitasyonlarında kısmi ya da tam yük basmalarına izin verilen hastalara göre daha çok kemik kaybı yaşayacaklardır.<sup>[4]</sup> Bu yüzden, ekstremiteleri yeteri kadar kullanılmadan kaynaklanacak osteoporoz ağırlık taşımaya izin verilmeyen gruptaki sonuçları etkileyebilir.

3. Komorbiditelerin varlığı da kemik kütlesini etkilemektedir. Kronik böbrek ve karaciğer patolojileri ile çeşitli endokrinolojik hastalıkların osteoporozla yol aç-

tığı bilinmektedir. Fenitoin, heparin ve immünosüpresif ilaçlar ile kortikosteroidler gibi maddelerin alınmasının, tıpkı alkol ve sigara gibi, osteoporozla yol açtığı bilinmektedir. Yazarların çalışma gruplarını seçmeden önce, karıştırıcı faktörleri elemek ve örnek kitleyi daha homojen hale getirmek için bir eleme kriteri oluşturmaları gerektirdi.<sup>[5]</sup>

4. Çalışma aynı zamanda heterojen çalışma gruplarının etkisi altında kalmış gözükmektedir. Yazarlar yüksek enerjili kırık grubunda sadece altı hastayı incelerken, düşük enerjili kırık grubunda 259 hasta incelenmiştir. İki grubun örneklem boyutları arasında ciddi fark bulunduğundan alınan sonuçlar karşılaştırılabilir özelliktedir.

5. İmplant seçimi de kemik kütlesine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır. Bir yük taşıma aracı olan plaka ile iç tespit yapıldıktan sonra, hastanın plaka altında oluşan strese maruz kalmasına ve erken dönemde yük basmasına izin verilmemesi gerekir. Yine bir yük taşıma aygıtı olan çivi ile iç tespit ise hastanın erken dönemde yük basması mümkündür ve strese maruz kalması söz konusu değildir; bu nedenle, kemik kütlesinin bozulma şansı azaltılmaktadır.<sup>[6]</sup> Çalışmada bu faktör de dikkate alınmalıydı.

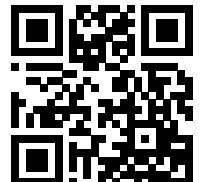
**Paritosh GOGNA**

**Reetyadyuti MUKHOPADHYAY**

**Vijayeeta JAIRATH**

*Pandit Bhagwat Dayal Sharma Sağlık Bilimleri  
Yüksek Lisans Enstitüsü, Rohtak, Hindistan*

e-posta: paritosh.gogna@gmail.com



## Kaynaklar

1. Anghong C, Rodjanawijitkul S, Samart S, Anghong W. Prevalence of bone mineral density testing and osteoporosis management following low- and high-energy fractures. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2013;47:318-22.
2. Management of osteoporosis in postmenopausal women: 2010 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause* 2010;17:25-56.
3. McCloskey E. Assessing fracture risk in patients with osteoporosis. *Practitioner* 2013;257:19-21, 2-3.

4. Guadalupe-Grau A, Fuentes T, Guerra B, Calbet JA. Exercise and bone mass in adults. *Sports Med* 2009;39:439-68.
5. Solomon L. Metabolic and endocrine disorders. In: Solomon L, Warwick D, Nayagam S, editors. *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*. 9th ed. London: Hooper Arnold; 2010. p. 131-5.
6. Wood GW II. General principles of fracture treatment. In: Canale ST, Beaty JH, editors. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 11th ed. Philadelphia: Elsevier; 2008. p. 2789-809.

## Yazarın yanıtı

"Düşük ve yüksek enerjili kırık sonrası kemik mineral yoğunluk testi ve osteoporoz tedavisinin prevalansı" adlı çalışmamıza gösterdiğiniz ilgi için teşekkür ederiz.<sup>[1]</sup> Düşük enerjili kırıklar genellikle osteopeni ve osteoporoz ile ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte, son dönemlerde, giderek artan bir şekilde daha aktif bir yaşam tarzını benimseyen orta yaşlı ve daha yaşlı hastalarda<sup>[2,3]</sup> yüksek enerjili kırıklarla ilişkilendirilen yüksek osteoporoz insidansı rapor edilmektedir. Bu yüzden, izlediğimiz klinik kılavuz ilke<sup>[4]</sup> yüksek ya da düşük enerjili kırıklı hastaların, aşağıdaki kriterlerden en az birini karşılamaları durumunda, çift enerjili X-ışını absorpsiyometri (DXA) incelemesine girmesini önermektedir; (1) 65 yaş ve üzeri kadın ya da 70 yaş ve üzeri erkek hasta olma; ya da (2) 45 yaşından önce menopoza giren, uzun dönem glukokortikoid kullanan, menopoz sonrası vücut kütle indeksi <19 kg/mm<sup>2</sup> olan, osteopeniye ait açık radyografik kanıt ve/veya vertebral deformite ve azalan vücut yüksekliği bulunan 65 yaş altı kadın ya da 70 yaş altı erkek hastalar.

Kılavuz ilke, vücudun herhangi bir bölümünde (örneğin kalça, vertebra, tibia, fibula, dirsek, patella, bilek, proksimal humerus, kalkaneus<sup>[5]</sup>) düşük enerjili kırık bulunan herkesin DXA incelemesine girmesini önermektedir,<sup>[4]</sup> zira bu kırıkların osteoporozla ilgili olduğu düşünülmektedir.<sup>[5]</sup> Biz DXA testinde bulunan düşük oranının, kılavuz dahilinde osteoporoz olasılığının göz ardı edilmiş olma ihtimali<sup>[4]</sup> ya da güncel kanıta dayalı tıp bilgilerine erişim eksikliği nedeniyle oluştuğu kanaatindeyiz.<sup>[2,3]</sup>

Düşük enerjili kırıkların az sayıda olması çalışmamızın gücünü kısıtlamışsa da yüksek enerjili kırıklı hastalarda osteopeni ya da osteoporoz ihtimalini ortadan kaldırmamıştır. Bu sonuç üzerinde daha büyük bir hasta kitlesi ile gelecek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Düşük kırıklı hastalarda DXA testi bir ön koşul olarak görülmemesine rağmen, osteoporoz tanısı için majör bir tanı aracıdır.<sup>[4]</sup> DXA, 65 yaş ve üzeri kadınlar ile 70

yaş ve üzeri erkeklerde kırık riskini değerlendirmek için tercih edilen test seçeneğidir.<sup>[6]</sup> Kırık ile osteoporozun tanısı/tedavisi arasında bakım sürecinde hala boşluklar bulunmaktadır. Ortopedik cerrahlar, uzmanlar ve süreç müdahil doktorlar arasında kanıta dayalı tıp güncellemeleri hakkındaki iletişimin geliştirilmesi bu boşluğun azalmasına yardımcı olabilir.

**Chayanin ANGHONG<sup>1</sup>**

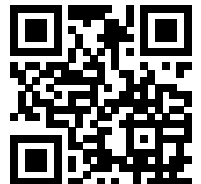
**Wirana ANGHONG<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Thammasat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedik Cerrahi Anabilim Dalı, Pathum Thani, Tayland;

<sup>2</sup>Srinakarinwirot Üniversitesi Tıp Fakültesi, HRH Maha Chakri Princess Sirindhorn Tıp Merkezi, Radyoloji Anabilim Dalı, Nakhon Nayok, Tayland  
e-mail: chatthara@yahoo.com

## Kaynaklar

1. Anghong C, Rodjanawijitkul S, Samart S, Anghong W. Prevalence of bone mineral density testing and osteoporosis management following low- and high-energy fractures. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2013;47:318-22.
2. Schachter AK, Roberts CS, Seligson D. Occult bilateral acetabular fractures associated with high-energy trauma and osteoporosis. *J Orthop Trauma* 2003;17:386-9.
3. Lofthus CM, Osnes EK, Meyer HE, Kristiansen IS, Nordsetten L, Falch JA. Young patients with hip fracture: a population-based study of bone mass and risk factors for



- osteoporosis. *Osteoporos Int* 2006;17:1666-72.
4. Thai Osteoporosis Foundation (TOPF). Clinical Practice Guidelines for Osteoporosis 2010 [Cited 2014 May 5]. Available from: [http://www.topf.or.th/ckfinder/userfiles/files/topf\\_pdf/cpg\\_en2.pdf](http://www.topf.or.th/ckfinder/userfiles/files/topf_pdf/cpg_en2.pdf)
  5. Levasseur R, Sabatier JP, Guilcher C, Guaydier-Souquière G, Costentin-Pignol V, Jean-Jacques PY, et al. Medical management of patients over 50 years admitted to orthopedic surgery for low-energy fracture. *Joint Bone Spine* 2007;74:160-5.
  6. Malabanan AO, Rosen HN, Vokes TJ, Deal CL, Alele JD, Oleginski TP, et al. Indications of DXA in women younger than 65 yr and men younger than 70 yr: the 2013 Official Positions. *J Clin Densitom* 2013;16:467-71.