

Bölüm 17

İLK VE İKİNCİL OSTEOPOROTİK KIRIKLAR

Ahmet YILMAZ¹

Osteoporoz düşük kemik kütlesi ve kemik mikromimari yapısının bozulduğu, kemik kırılabilirliğinin arttığı ve buna bağlı kırılma riski ile karakterize sistemik bir iskelet hastalığıdır. Mineralize ve mineralize olmayan kemik oranlarında önemli değişiklik olmadan kemik kütlesi azalmıştır. Spongios kemiğin trabeküler yapısı azalmakta ve kortikal kemik incelmektedir. Trabeküler kemikte azalma kortikal kemikten fazla olup iskeletin mekanik özelliği zayıflayarak kırık gelişmesine zemin oluşturmaktadır. Kemik kütlesi 30 yaşlarında zirvededir. Bu yaşdan sonra kemik kütlesinde kadınlarda yılda yaklaşık %0.5, erkeklerde ise %0.3 kayıp başlamaktadır (Riggs & Melton, 1992). Osteoporoz görülme sıklığı yaşla beraber özellikle kadınlarda giderek artış göstermektedir. Yaşlı nüfusun artması ile osteoporozla bağlı kırık gelişimi tüm dünyada ciddi bir sağlık sorunu olmuştur (Riggs & Melton 1995, Colón-Emeric & Saag, 2006). Yaşlıların fiziksel kapasitelerinin azalması ve sistemik hastalıklar travmaya maruz kalma riskini artırarak düşük enerjili travmalar sonucunda osteoporotik kırıklar oluşturmaktadır. Kadınların postmenapozal döneminde östrojen azlığı hızlı kemik kaybına yol açarken benzer şekilde erkeklerde de androjen azalması kemik kaybı oluşturmaktadır. 50-60 yaş kadınların % 40-55, 60-70 yaş kadınların % 75, 70 yaş üstü kadınların % 85-90'ında osteoporoz tesbit edilmiştir (Blumsohn & Eastell, 1995). Postmenapozal kadınların %40-50', erkeklerin ise %13-22'si hayatları boyunca en az bir osteoporotik kırık geçirmektedir (Riggs and Melton 1992; Ross 1996; Nguyen et al., 1996; Tanriover et al., 2009). 2050 yılında tüm dünyada 6.3 milyon osteoporotik kalça kırığı olacağı hesaplanmaktadır (Cooper et al. 1992).

KIRIK OLUŞ MEKANİZMASI

Yaşlıların kırıkları genelde düşük kemik kütlesi ile basit düşmelerin birliğinden gelişmektedir (Morrison, Fan, Sen & Weisenfluh, 2013). İlerleyen yaşla birlikte düşmeler de artmaktadır. Kadınlar erkeklere göre daha fazla düşme olayları yaşamaktadır. Yaşlıların hareketine uygunsuz zemin yapıları, yüksek kaldırımlar gibi çevresel faktörler, görme bozuklukları, fiziki ve mental yetersizlik-

¹ Eğitim Görevlisi Dr., Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Adana-Türkiye E-posta: ahmetyilmaz-dr@hotmail.com

ra kırıklarının varlığı ağır morbidite ve yüksek mortaliteye neden olan ikincil kalça kırıklarının habercisi olarak değerlendirilmelidir. Kalça kırığı nedeni ile cerrahi tedavi planlanan hastalarda sağlam kalçada Singh indeksi ile osteoporoz evrelemesi yapılmalıdır. Geçirilen ilk osteoporotik kırıklarda hastaların büyük bölümünde osteoporoz farkındalığının olmaması ve çoğu klinisyenin yalnızca kırığa yönelik tedavi uygulamaları osteoporozun tanı ve tedavisinde ciddi bir eksikliklerdir. Anti-osteoporotik ilaç kullanımı ile gelecekte gelişebilecek ciddi morbidite ve yüksek mortaliteye yol açan kalça kırıkları önemli oranda azaltılacaktır. Yaşlılarda ilk osteoporotik kırıklar sonrası ikincil kırıklarının muhtemel olduğu düşünülmeli, osteoporozun tanı ve tedavisi yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Atik, O.S. (2011) Is DXA the gold standard? *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi.*, 22:63.
- Benzvi, L., Gershon, A., Lavi, I. Wollstein, R. (2016) Secondary prevention of osteoporosis following fragility fractures of the distal radius in a large health maintenance organization. *Arch Osteoporos.*, 11:20. doi: 10.1007/s11657-016-0275-2.
- Blumsohn, A. & Eastell, R. (1995) *Age-related factors*. Riggs BL, Melton III LJ (Eds). Osteoporosis: Etiology, diagnosis, and management. Lippincott-Raven; 161-182.
- Bozkurt, H.H., Atik, O.Ş., Tokgöz, M.A. (2018) Can distal radius or vertebra fractures due to low-energy trauma be a harbinger of a hip fracture?. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi.*, 29 (2): 100-103.
- Center, J.R., Bliuc, D., Nguyen, T.V., Eisman, J.A. (2007) Risk of subsequent fracture after low-trauma fracture in men and women. *JAMA*, 297: 387-394.
- Colón-Emeric C.S., Saag, K.G. (2006) Osteoporotic fractures in older adults. *Best Pract Res Clin Rheumatol.*, 20 (4):695-706.
- Cooper, C., Campion, G., Melton, L.J 3rd. (1992) Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int.*, 2 (6): 285-289.
- Daruwalla, Z.J., Huq, S.S., Wong, K.L., Nee, P.Y., Leong, K.M., Pillay, K.R., Murphy, D.P. (2016) Hip fractures, preceding distal radius fractures and screening for osteoporosis: should we be screening earlier? A minimum 10-year retrospective cohort study at a single centre. *Osteoporos Int.*, 27 (1): 361-366.
- Dewan, N., MacDermid, J.C., Grewal, R., Beattie, K. (2018). Risk factors predicting subsequent falls and osteoporotic fractures at 4 years after distal radius fracture-a prospective cohort study. *Arch Osteoporos.*, 13 (1): 32. doi: 10.1007/s11657-018-0445-5.
- Dretakis, K.E., Dretakis, E.K., Papakitsou, E.F., Psarakis, S. and Steriopoulos, K. (1998). Possible predisposing factors for the second hip fracture. *Calcif Tissue Int.*, 62: 366-369.
- Figged, W., Opland, V., Frihagen, F., Jervidal, T., Madsen, J.E. (2009) Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures. *Clin Orthop Relat Res.*, 467: 2426-2435.
- Haentjens, P., Casteleyn, P.P., De Boeck, H., Handelberg, F. (1989) Treatment of unstable intertrochanteric and subtrochanteric fractures in elderly patients. Primary bipolar arthroplasty compared with internal fixation. *J Bone Joint Surg Am.*, 71: 1214-1225.

- Imai, N., Endo, N., Shobugawa, Y., Oinuma, T., Takahashi, Y., Suzuki, K., Ishikawa, Y., Makino, T., Suzuki, H., Miyasaka, D., Sakuma, M. (2018) Incidence of four major types of osteoporotic fragility fractures among elderly individuals in Sado, Japan, in 2015. *J Bone Miner Metab.*, doi: 10.1007/s00774-018-0937-9.
- Klotzbuecher, C.M., Ross, P.D., Landsman, P.B., Abbott, T.A. and Berger, M. (2000) Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res.*, 15: 721-739.
- Masud, T. and Morris, R.O. (2001) Epidemiology of falls. *Age ageing.*, 30: 3-7.
- Morrison, A., Fan, T., Sen, S.S., Weisenfluh, L. (2013) Epidemiology of falls and osteoporotic fractures: a systematic review. *Clinicoecon Outcomes Res.*, 5: 9-18.
- National Osteoporosis Foundation. (2010) *Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis*. Washington DC, USA, National Osteoporosis Foundation.
- Nguyen, T.V., Eisman, J.A., Kelly, P.J. and Sambrook, P.,N. (1996) Risk factors for osteoporotic fractures in elderly men. *Am J Epidemiol.*, 144: 255–263.
- Nymark, T., Lauritsen, J.M., Ovesen, O., Röck, N.D & Jeune, B. (2006) Short time-frame from first to second hip fracture in the Funen County Hip Fracture Study. *Osteoporos Int.*, 17 (9):1353-1357.
- Oyen, J., Brudvik, C., Gjesdal, C.G., Tell, G.S., Lie, S.A., Hove, L.M. (2011) Osteoporosis as a risk factor for distal radial fractures: a case-control study. *J Bone Joint Surg Am.*, 93 (4): 348-356.
- Padegimas, E.M. and Osei, D.A. (2013) Evaluation and treatment of osteoporotic distal radius fracture in the elderly patient. *Curr Rev Musculoskelet Med.*, 6 (1): 41-46.
- Riggs, B.L and Melton, L.J 3rd. (1995). The worldwide problem of osteoporosis: insights afforded by epidemiology. *Bone.*, 17 (5 Suppl): 505S-511S.
- Ross, P.D. (1996) Osteoporosis: Frequency, consequences, and risk factors. *Arch Intern Med.*, 156: 1399–1411.
- Ryg, J., Rejnmark, L., Overgaard, S., Brixen K & Vestergaard, P. (2009) Hip fracture patients at risk of second hip fracture: a nationwide population-based cohort study of 169,145 cases during 1977-2001. *J Bone Miner Res.*, 24 (7), 1299-307. doi: 10.1359/jbmr.090207.
- Saito, T., Sterbenz, J.M., Malay, S., Zhong, L., MacEachern., M.P., Chung., K.C. (2017) Effectiveness of anti-osteoporotic drugs to prevent secondary fragility fractures: systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int.*, 28 (12): 3289-3300.
- Scaglione, M., Fabbri, L., Di Rollo, F., Bianchi, M. G., Dell'omo, D., & Guido, G. (2013) The second hip fracture in osteoporotic patients: not only an orthopaedic matter. *Clin Cases Miner Bone Metab.*, 10 (2), 124–128.
- Singh, M., Nagrath., A.R., Maini., P.S. (1970) Changes in trabecular pattern of the upper end of the femur as an index of osteoporosis. *J Bone Joint Surg Am.*, 52: 457-467.
- Tanriover, M.D., Oz, S.G., Tanriover, A., Kilicarslan, A., Turkmen, E., Guven, G.S., Saracbası, O., Tokgozolu, M. & Sozen, T. (2010) Hip fractures in a developing country: Osteoporosis frequency, predisposing, factors and treatment costs., *Arch Gerontol Geriatr.*, 50 (3):e13-18. doi: 10.1016/j.archger.2009.04.010.
- Xu, W., Ni, C., Yu, R., Gu, G., Wang, Z. and Zheng, G. (2017) Risk factors for distal radius fracture in postmenopausal women. *Orthopade.*, 46 (5): 447-450.