

Osteoporoz ile Takipli Hastalarda Gelişen Kalça Kırığı Sıklığının Değerlendirilmesi

Evaluation of Hip Fracture Frequency in Patients with Osteoporosis

¹Merih Özgen, ¹Zeliha Atik, ¹Onur Armağan, ²Fezan Mutlu

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Özet: Osteoporoz dünyada yaygın görülen önemli bir sağlık sorunudur. Osteoporozla bağlı kalça kırıkları önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir. Bu çalışmanın amacı; kliniğimizde takipli osteoporoz hastalarındaki kalça kırığı sıklığını belirlemektir. Ocak 2009 – Aralık 2010 tarihleri arasında polikliniğimize başvuran osteoporoz tanısı ile takipli hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Aralık 2018'e kadar geçen sürede kalça kırığı geçiren hastaların sosyodemografik özellikleri (yaşı, cinsiyeti), tanıları (postmenopozal osteoporoz, premenopozal osteoporoz, erkek osteoporozu, sekonder osteoporoz), kalça kırığı dışında başka kırık geçirip geçirmedikleri dosya bilgilerinden ve telefonla sorgulanarak elde edildi. Osteoporotik kalça kırığı ile ilişkili ölümler değerlendirildi. Osteoporoz tanısı olan 286 hasta dosyası incelendi. Hastaların 147'si çalışmaya dâhil edildi. Hastaların % 8,84 (n=13)'ünde kalça kırığı tespit edildi. Osteoporoz hastalarında kalça kırığına bağlı ölüm oranı % 2,04 (n=3) 'dü. On üç hastanın 10'unda kalça kırığı haricinde farklı bölgede (vertebra, kol, ön kol) kırık mevcuttu. Takipli osteoporoz hastalarındaki kalça kırığı sıklığı ve buna bağlı ölümlerin oranı belirlenmiştir. Sonuçlarımızın mevcut veri tabanına katkı sağlayacağı ve farkındalığı arttıracığı düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: osteoporoz, kalça kırığı

Abstract: Osteoporosis is a common health problem in the world. Hip fractures due to osteoporosis are an important cause of mortality and morbidity. The aim of this study was to determine the frequency of hip fracture in patients with osteoporosis. The files of patients with osteoporosis who admitted to our clinic between January 2009 and December 2010 were analyzed retrospectively. Between January 2009- December 2018, the patients who had hip fracture were determined by patient file and by telephone. Their sociodemographic features (age, sex), diagnoses (postmenopausal osteoporosis, premenopausal osteoporosis, male osteoporosis, secondary osteoporosis) and other fractures except hip were recorded. Osteoporotic hip fracture-related deaths were evaluated. 286 patients with osteoporosis were evaluated. 147 patients were included in the study. Hip fracture was detected in 8,84 % (n = 13) of the patients. The mortality rate related to hip fracture in patients with osteoporosis was 2.04% (n = 3). In 10 out of 13 patients who had hip fracture, fracture was observed in different areas except hip fracture (vertebra, arm, forearm). The frequency of hip fracture and related mortality in osteoporosis patients followed by our clinic were determined. It is thought that our results will contribute to existing database and increase the awareness.

Keywords: osteoporosis, hip fracture

ORCID ID of the authors: M.O. 0000-0002-8919-968X; Z.A. 0000-0001-7111-3529; O.A. 0000-0002-5917-5839; F.M. 0000-0002-9339-4031

Received 21.01.2019

Accepted 01.02.2019

Online published 01.02.2019

Correspondence: Merih ÖZGEN- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye
e-mail: mozgen@ogu.edu.tr

Cite this article as:
Özgen M, Atik Z, Armağan O, Mutlu F. Evaluation of Hip Fracture Frequency in Patients with Osteoporosis., Osmangazi Journal of Medicine, 2020;42(4):392-397 Doi: 10.20515/otd. 515615

1. Giriş

Osteoporoz, düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun mikro-mimarisindeki bozukluk sonucu kemik kırılabilirliğinde artma ile karakterize progresif bir metabolik kemik hastalığıdır (1). Dünyada insan yaşamının uzaması sonucunda yaşlı nüfusun artması osteoporozu önemli bir sağlık sorunu haline getirmiştir (2).

Osteoporozla ilgili gelişen kırıklar mortalite, morbidite ve yüksek maliyete yol açar (3). Osteoporotik kırıklar, frajilite kırığıdır ve normalde kırık oluşturmayacak düzeydeki düşük düzeyli ve/veya düşük enerjili mekanik güçler sonucunda oluşur (4). Osteoporozla ilgili gelişen kırıklarda en önemli risk faktörü azalmış kemik yoğunluğu olmakla birlikte, yaş, cinsiyet, geçirilmiş kırık hikâyesi, ailede osteoporoz öyküsünün olması, sistemik ilaç kullanımı, fazla alkol ve sigara kullanımı da diğer risk faktörleri arasındadır (1,5).

Osteoporotik kırıklar en çok vertebral kolon, kalça, el bileği ve omuzda görülür (4). Kalça kırığı, en yüksek morbidite oranına sahiptir ve osteoporozun mevcut maliyetini önemli ölçüde artırır. Kalça kırığının hastanedeki tedavisi, sonraki rehabilitasyonu ve ortaya çıkan ev ihtiyaçları göz önünde bulundurulduğunda, toplumsal yük ve sağlık ekonomisine etkileri büyüktür (6). Kalça kırığı, geçiren hastaların yaklaşık % 20'si kalça kırığını takiben ilk yıl içinde ölmektedir. Bu nedenle kalça kırığı osteoporozun en ciddi sonucudur (7).

Yaşam süresinin ve yaşlı nüfusun artması nedeniyle osteoporozla ilgili kırık sayısının daha da artması beklenmektedir (8). Dünya çapında kalça kırığı sayısının, 2025 yılına kadar yaklaşık iki kat, 2050 yılına kadar üç kattan fazla artacağı tahmin edilmektedir (9). Türkiye hala Avrupa'da düşük kalça kırığı oranına sahip bir ülke olmakla birlikte, son 20 yılda insidans belirgin olarak artmıştır. FRACTURK çalışmasında Türkiye'de 2009'da tahmini kalça kırığı sayısı 24,000/yıl iken, 2035'de beklenen 64,000/yıl olarak bildirilmiştir (10).

Çalışmamızın amacı; kliniğimizde takipli osteoporoz hastalarındaki kalça kırığı sıklığını belirleyerek, mevcut veri tabanına katkı sağlamak ve farkındalığı artırmaktır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Osteoporoz Polikliniği ' ne Ocak 2009 – Aralık 2010 tarihleri arasında başvuran osteoporoz tanısı alan ve takipli hastalar dâhil edildi. Hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Aralık 2018'e kadar geçen sürede kalça kırığı geçirenler ve kalça kırığına bağlı ölümler kaydedildi. Bu sürede farklı merkezlerde kalça kırığı nedeniyle takip edilenlerin olabileceği düşünülerek hastalar telefonla arandı. Telefonla aranan hastalara öncelikle çalışmayla ilgili bilgi verildi ve kalça kırığı geçirip geçirmediikleri soruldu.

Verileri tam olan ve ulaşılabilen hastaların sosyodemografik özellikleri (yaşı, cinsiyeti), tanıları (postmenopozal osteoporoz, premenopozal osteoporoz, erkek osteoporozu, sekonder osteoporoz), kalça kırığı dışında başka kırık geçirip geçirmediikleri dosya bilgilerinden ve telefonla sorgulanarak elde edildi.

Glukortikoid fazlalığı (endojen, eksojen), hipogonadizm, bilinen endokrin veya neoplastik hastalığı (romatoid artrit, ankilozan spondilit, cushing sendromu, hipertiroidizm, kemik metastazı vs.) olanlar sekonder osteoporoz grubunda yer aldı. Bu grubun dışında kalan osteoporoz tanısı alan kadınlar menopoz durumuna göre pre ve postmenopozal osteoporoz, erkekler ise erkek osteoporozu grubunda yer aldı.

Etik kurul onayı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun 25403353-050.99-E.119288 sayılı 2018-263 kararı ile alınmıştır.

İstatistiksel analiz

Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma ve kategorik değişkenler frekans ve yüzde şeklinde gösterildi. Tanımlayıcı istatistikler SPSS 21.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, US) paket programıyla elde edildi.

3. Bulgular

Ocak 2009 - Aralık 2010 tarihleri arasında osteoporoz tanısı olan 286 hasta dosyası incelendi. Hastaların 139'una ulaşılamadı. Dosya verileri tam olup ulaşılan 147 hasta çalışmaya dâhil edildi. Çalışmaya dâhil edilen 147 hastanın 12'sinin öldüğü, 3'ünün kalça kırığına bağlı öldüğü saptandı. Kalan 9 hastanın ölüm nedenleri arasında malignite, kalp yetmezliği, kronik karaciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, miyokard infarktüsü, serebrovasküler olay gibi hastalıklar bulunmaktaydı.

Çalışmaya dâhil edilen osteoporoz tanılı 147 hastanın 124'ü kadın (%84.35), 23'ü erkekti (%15,65). Yaş ortalamaları 60.93 ± 9.40 idi.

Osteoporozlu 147 hastanın Ocak 2009-Aralık 2018 arasındaki takibinde osteoporozla bağlı 13 kalça kırığı vakası tespit edildi. 13 kalça

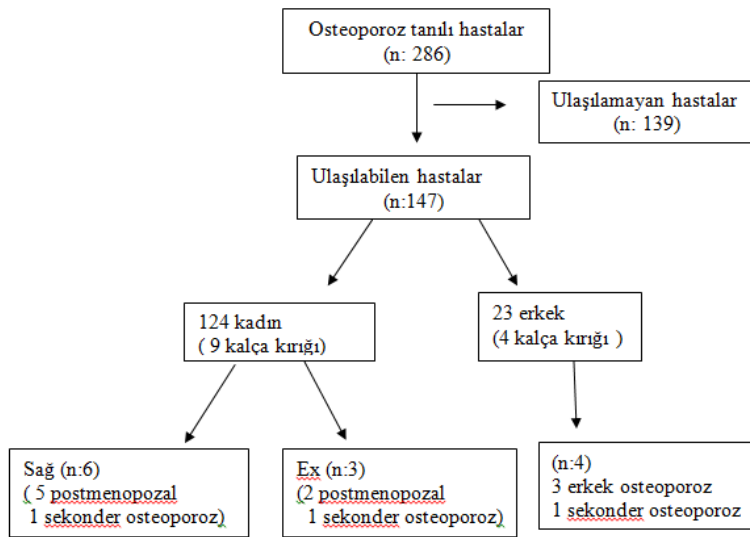
kırığının 9'u kadın, 4'ü erkekti. 9 kadından 6'sı hayatta iken, 3'ü kalça kırığı sonrası ölmüştü (Şekil 1).

Osteoporozla bağlı kalça kırığı oranı %8.84 olarak belirlendi (%69.23 kadın, %30.76 erkek). Osteoporoz hastalarında kalça kırığına bağlı ölüm oranı %2.04'tü.

147 hastanın osteoporoz tipleri ve o dönemki yaş ortalamaları ayrıntılı olarak tablo 1'de gösterilmiştir.

Kalça kırığı geçiren 13 hastanın kırık geçirdikleri yaş ortalaması 67.85 ± 10.88 idi. 13 hastanın 10'unda öz geçmişlerinde kalça kırığı haricinde osteoporozla bağlı farklı bölge (vertebra, kol, ön kol) kırıkları vardı (Tablo 2). Kalça kırığı geçiren hastaların kırık analizi tablo 3'te gösterilmiştir.

Kalça kırığına bağlı ölen 3 hastanın ikisi 87 ve 81 yaşlarında (2018), biri 78 yaşındaydı (2016). Bu hastaların daha önce vertebral kırığı olduğu gözlemlendi.



Şekil 1. Değerlendirme akış şeması

Tablo 1. Osteoporoz Tiplerine Göre Dağılım ve Yaş Ortalamaları

Cinsiyet	Osteoporoz Tanılı Hastalar (N:147)	
	n (%)	Yaş
Kadın	124 (%84.35)	59.93 ±9.35
Erkek	23(%15.65)	66.30 ±7.81
Premenopozal osteoporoz	8 (%5.44)	47.13±8.72
Postmenopozal osteoporoz	92 (%62.59)	61.28 ±8.29
Erkek osteoporoz	16 (%10.88)	67.75±7.20
Sekonder osteoporoz	31 (%21.09)	59.90±10.3

Tablo 2. Gruplara Göre Kalça Kırığına Eşlik Eden Başka Kırık Varlığının Değerlendirilmesi

	Postmenopozal Osteoporoz	Erkek Osteoporoz	Sekonder Osteoporoz
Yok	1	1	1
Vertebra Kırığı	3	2	1
Diğer Kırık (Ön Kol, Kol)	1	-	-
Vertebra + Diğer Kırık	2	-	1

Tablo 3. Kalça Kırığı Geçiren Hastaların Kırık Analizi

	Cinsiyet	Kırık Geçirilen Yaş	Vertebral Kırık Sayısı	Diğer Kırık (Var/Yok)
1 (Ex)	Kadın	76	6 torakal	-
2 (Ex)	Kadın	81	2 torakal	var
3	Kadın	63	-	var
4	Kadın	76	3 torakal	-
5	Kadın	65	8 torakal	var
6	Kadın	52	-	-
7	Kadın	55	3 torakal	-
8	Erkek	73	3 torakal	-
9	Erkek	56	-	-
10	Erkek	59	2 torakal	-
11 (Ex)	Kadın	85	4 torakal	-
12	Kadın	78	-	-
13	Erkek	63	4 torakal,2 lomber	var

4. Tartışma

Kalça kırığı osteoporozda mortalite ve morbiditeyi olumsuz yönde etkileyen ve sosyal maliyete neden olan ciddi bir sonuçtur (11). Biz çalışmamızda osteoporoz tanılı hastalardaki yaklaşık on yıllık sürede karşılaştıkları kalça kırığı sıklığını geriye

dönük olarak değerlendirdik. Osteoporoz tanılı hastalarda kalça kırığı oranını %8.84, kalça kırığı sonucunda ölüm oranını %2.04 olarak bulduk.

Günümüzde osteoporoz tanısı, dual enerji X-ray absorpsiyometri yöntemi (DXA) ile ölçülen kemik mineral yoğunluğu (KMY) ile konulmaktadır. Bu değerlendirmede lomber omurga (L1-L4) ve kalça (boyun, trokanter ve ward üçgeni) kullanılır. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği şekilde kemik dansitesi ortalaması 2.5 standart deviasyon (SD) altında olanlar osteoporoz olarak değerlendirilir (1). Çalışmamıza kliniğimizde takipli kemik dansitesi ortalaması 2.5 standart deviasyon (SD) altında olan osteoporoz tanılı 147 hasta dâhil edilmiştir.

Osteoporozla bağlı kırıklar yaygın olarak görülür (1). Osteoporoz kırıklar ile komplike hale gelene kadar genellikle sessizdir (1). Osteoporozla bağlı kırıkların (kalça, vertebra, ön kol, kol) riski dünyada dikkat çekici bir şekilde artmaktadır (12). Osteoporozla bağlı kırık insidansı ülkeler arasında farklıdır (12). Kalça kırığı insidansının en yüksek olduğu ülkeler İskandinav ülkeleridir. Kalça kırığı sıklığının siyahlara ve Asya toplumlarına oranla beyazlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir (13).Türkiye kalça kırık riski açısından düşük riske sahip ülkeler arasındadır (14).

Dünya Sağlık Örgütü 2008 yılında kırık risk değerlendirmesinde Kırık Risk Değerlendirme Ölçeği'ni "Fracture Risk Assesment Tool" (FRAX) önermiştir. FRAX bilgisayar programı postmenopozal kadın ve 40 yaşından yaşlı erkekte validite edilmiştir. FRAX, 10 yıllık osteoporotik kırık olasılığını (kalça, omurga, kol veya ön kol) ve 10 yıllık kalça kırığı olasılığını verir (11). FRAX, Tüzün ve ark. tarafından Türkiye için FRACTURK olarak uyarlanmıştır. Buna göre 50 yaşından sonra Türk kadınları için, her yedi kişiden birinin kalan ömürleri boyunca bir kalça kırığı yaşayacağı gösterilmiştir (10).

Kalça kırığı riski yaşla birlikte artar ve kadınlarda daha sık görülür (15). Ulusal verilere göre osteoporoz ile ilişkili kalça kırığı oranları 50-64 yaş arasında her iki cinsiyette benzer iken, 64 yaş üzerinde kadınlarda daha fazla olduğu bildirilmiştir (10). Tanrıöver ve ark. yaptıkları çalışmada osteoporozla bağlı kalça kırığı geçiren hastaların yaş ortalamasının 74.2 ve % 72'sinin kadın

olduğunu bildirmişlerdir (16). Bizim çalışmamızda osteoporozla bağlı kalça kırığı geçiren hastaların yaş ortalaması 67,85 ±10,88' idi ve %69.23'ü kadındı. Sonuçlarımız literatürle benzerdi.

Sucuoğlu ve Koyuncu' nun yaptığı ve 1303 osteoporoz hastasının incelendiği çalışmada, osteoporozla bağlı gelişen kalça kırığının erkeklerde % 6.83 oranında olduğunu bildirmişlerdir (17). Bizim çalışmamızda erkeklerde geçirilen kalça kırığı oranı %17.39 bulunmuştur. Bu farklılığın örneklem boyutundaki farklılıktan kaynaklandığı düşünülmüştür.

Osteoporozla bağlı kalça ve vertebra kırıkları sonrası bir yıllık mortalite % 20'ler civarındadır (13). Osteoporozla bağlı kırıklar arasında kalça kırığı mortalite ve morbiditenin en büyük sorumlusudur. Osteoporozla bağlı vertebra kırıkları genellikle sessizdir bununla birlikte tek vertebra kırığının olması kalça kırık riskini 5 kat arttırdığı bilinmektedir (1). Japonya' da yapılan iki çalışmada vertebra kırığı ile birlikte kalça kırığı olan hastalarda mortalite ve morbiditenin daha yüksek olduğu savunulmuştur (18,19). Bizim çalışmamızda kalça kırığı saptanan 13 hastanın 10'unda vücutta gelişen başka bir kırık öyküsü vardı. Bu 10 hastanın 9'unda ise daha önce geçirilmiş osteoporozla bağlı vertebral kırık öyküsü mevcuttu. Çalışmamızdaki, osteoporotik kalça kırığına bağlı ölen 3 hastamız birden fazla vertebral kırığa sahipti. Osteoporoz takip ve tedavisini planlarken belirgin klinik semptom vermeden seyredilen vertebral kırık varlığını iyi araştırmak gerektiği düşünülmüştür.

Bu çalışmaya dâhil edilen hastaların osteoporoz tedavisi alıp almadığı, ilaç kullanıyorsa hangi ilaçları kullandığı ve ne kadar süredir kullandığı sorgulanmadı. Kalça kırığı üzerine ilaç kullanımının etkisinin değerlendirilmemiş olması çalışmamızın eksik yönüdür. Bunun yanında osteoporoz tanısı almış hastaların yaklaşık on yıllık takipleri sonucunda karşılaşacakları kalça kırığı olası riskinin müspet sonuçlarını vermesi çalışmamızın güçlü yanındır.

Osteoporoz, toplumda yaygın görülen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Osteoporozla bağlı kalça kırıkları önemli bir mortalite ve morbidite sebebidir. Bu nedenle osteoporozla bağlı kalça kırıklarını önlemeye yönelik risk gruplarının belirlenerek tedbirlerin alınmasına önem verilmelidir.

Ortalama yaşam süresinin uzamasına bağlı olarak osteoporoz ve osteoporoz nedenli kırık görülme oranlarının artması beklenmektedir.

Ülkemiz kalça kırığı beklentisinin az olduğu ülkelerden biridir. Bu sonuç yeterli takip ve çalışmanın yapılmamasından, kayıt/veri eksikliğinden kaynaklanmış olabilir.

5. Sonuç

Osteoporoz hastalarındaki kalça kırığı sıklığı ve buna bağlı ölümlerle ilgili verilerimizin mevcut veri tabanına katkı sağlayacağı ve farkındalığı arttıracığı düşünülmüştür

KAYNAKLAR

1. Cosman F, de Beur S J, LeBoff M S, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, Lindsay R. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. *Osteoporos Int* 2014; 25: 2359–81
2. Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporosis Int.* 1992 ;2(6):285-9.
3. Cummings S, Melton L. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet.* 2002 18;359:1761-7.
4. Osteoporosis: Assessing the risk of fragility fracture Short clinical guideline - CG146 Evidence and recommendations Nice Clinical Guideline 2012.
5. Watts NB, Bilezikian JP, Camacho PM, Greenspan SL, Harris ST, Hodgson SF, Kleerekoper M, Luckey MM, McClung MR, Pollack RP, Petak SM. American association of clinical endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis. *Endocr Practice* 2010;16:1-37.
6. Hansen L, Mathiesen AS, Vestergaard P, Ehlers LH, Petersen KD. A health economic analysis of osteoporotic fractures: who carries the burden? *Arch Osteoporos.* 2013;8: 126.
7. Poor G, Atkinson EJ, O'Fallon WM, Melton III LJ. Determinants of reduced survival following hip fractures in men. *Clin Orthop Relat Res.* 1995;319:260
8. Kaya T. Kemikte yoğunluk azlığı, metabolik ve hormonal kemik hastalıkları. İçinde. Kaya T, editör. *Kas iskelet-yumuşak doku radyolojisi.* Nobel Güneş Tıp Kitabevi, Bursa; 2008:193-214.
9. Gullberg B, Johnell O, Kanis JA. World-wide projections for hip fracture. *Osteoporos Int.* 1997;7:407–13.
10. Tuzun S, Eskiuyurt N, Akarımak U, Sarıdoğan M, Senocak M, Johansson H, et al. Incidence of fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the Fracturk study. *Osteoporos Int.* 2012;23: 949-55.
11. Kanis JA, Johnell O, Oden A, Johansson H, McCloskey EV. FRAX™ and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. *Osteoporos Int.* 2008;19:385-97.
12. Kanis JA, Johnell O, De Laet C, Jonsson B, Oden A, Ogelsby AK. International variations in hip fracture probabilities: implications for risk assessment. *J Bone Miner Res.* 2002;17:1237-44.
13. Meray J, Peker Ö. Osteoporozda Tanı ve Tedavi. İstanbul: Gelanos Yayınevi; 2012. p.7-147.
14. Elffors I, Allander E, Kanis JA, Gullberg B, Johnell O, Dequeker J et al. The variable incidence of hip fracture in Southern Europe: the Medos Study. *Osteoporos Int.* 1994;4:253–263.
15. Duman AE, Güven GS, Gürlek A. Erkek osteoporozu. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2005;36: 175-83.
16. Tanrıöver MD, Oz SG, Tanrıöver A, Kilicarslan A, Turkmen E, Guven GS, Saracbası O, Tokgozoglu M, Sozen T. Hip fractures in a developing country: osteoporosis frequency, predisposing factors and treatment costs. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010;50:13-8.
17. Sucuoğlu H, Koyuncu H. Erkek osteoporoz hastalarının yaş, sınıflandırma ve kırık varlığına göre dağılımı. *İstanbul Med J.* 2017; 18: 13-7
18. Ha YC, Baek JH, Ko YB, Park SM, Song SH. High mortality and poor morbidity after hip fracture in patients with previous vertebral fractures. *J Bone Miner Metab.* 2015;33:547-52.
19. Imai N, Endo N, Hoshino T, Suda K, Miyasaka D, Ito T. Mortality after hip fracture with vertebral compression fracture is poor. *J Bone Miner Metab.* 2016;34:51-4.