

## Bölüm 40

# TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ SONRASI GELİŞEN PERİPROSTETİK KIRIKLARA YAKLAŞIM

Vahdet UÇAN<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Günümüzde insan ömrünün uzamasıyla beraber total kalça protezi (TKP) yapılan hasta sayısı da artmaktadır. Bununla beraber son derece ciddi bir komplikasyon olan periprostetik kırık (PPK) insidansı da artmaktadır (1,2). Çok nadir olmayan bu komplikasyon % 0.1 - % 0.4 arasında görülmektedir (3,4). PPK hastalarının ameliyat sonrası 6 ay ve 12 ay içinde mortalite oranları % 7,3 ve % 11,0 civarındadır (5). Ameliyatın başarısını düşüren, mobilitiyi sınırlandıran, hastanede kalış süresini uzatan, mortaliteyi arttıran bu kırıklar uzun yıllardır ortopedistleri zorlamaktadır (6).

Son derece can sıkıcı bu komplikasyonu önlemek için risk faktörlerinin tanımlanması hayati önem taşımaktadır. İleri yaş (>80), kadın cinsiyet, osteoporoz, posttravmatik osteoartrit, bazı implant dizaynları, romatoid artrit, aseptik gevşemenin varlığı ve vakanın revizyon vakası olması belli başlı risk faktörlerindedir (7-11).

TKP sonrası PPK pelvis veya femur ile ilişkili olabilir. Bu kırıklar ameliyat esnasında da oluşabilir, ameliyat sonrası erken veya geç dönemde de oluşabilir. Hem ameliyat esnasında hem de ameliyat sonrası dönemde femoral kırıklar pelvis ilişkili (özellikle asetabulum) kırıklara göre daha sık görülmektedir. Bununla beraber çimentosuz uygulamalarda, çimentolu uygulamalara göre PPK riski daha fazladır (3,10).

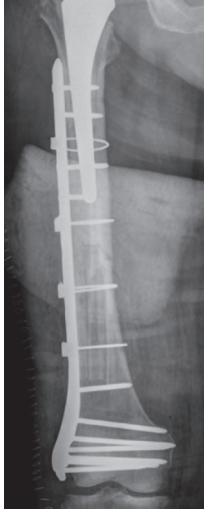
### TOTAL KALÇA PROTEZİ SONRASI PELVİS İLE İLİŞKİLİ PERİPROSTETİK KIRIKLAR

TKP sonrası pelvis ile ilişkili PPK görülme oranı oldukça düşüktür. Pelvis ilişkili kırık denilince genel olarak asetabulum akla gelse de pelvisin diğer bölümlerinde de PPK oluşabilir. Bu bölümde genel olarak TKP sonrası gelişen periprostetik asetabulum kırıklarından (PPAK) bahsedilecektir.

TKP sonrası PPAK'nın ilk tanımlaması 1972'de Miller tarafından yapılmıştır. Çimentosuz halka komponent yerleştirilen beş kalçada iskiopubik kırık gözlemlenmiştir (12). 1974'te McElfresh ve Coventry, çimentolu asetabular komponent kullanılan hastada deplase asetabulum kırığını bildirmiştir (13). Günümüze yaklaştıkça çimentosuz press fit asetabular komponentin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte PPAK görülme sıklığı da artmıştır. Bununla birlikte PPAK'ların bir çoğu asetabular komponentin implantasyonu sırasında oluşur (%0.4), genellikle deplase olmayan ve ameliyat esnasında fark edilmeyen kırıklardır (14,15). Bunun haricinde ciddi pelvik kemik kaybının olduğu durumlarda (pelvik devamsızlık) ve ameliyat sonrası travma durumunda PPAK gelişebilir (%0.07) (16).

Ameliyat esnasında iyatrojenik olarak PPAK oluşturmamak için ameliyat öncesi şablonlama ve planlama esastır. Asetabulumun gereğinden fazla oyulması kemiği zayıflatır ve kırık riskini arttırır.

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Bezmialem Vakıf Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji AD, vahdetucan@hotmail.com



**Şekil 22:** Tip C kırık fibula otogreti ile desteklenerek plak vida ve kablo ile stabilizasyon

Sonuç olarak ameliyat esnasında veya sonrasında oluşan PPK'nın tedavisi zordur. Cerrahin hem artroplasti hem de travma açısından bilgili ve deneyimli olması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Periprotetik kırık, total kalça protezi, komplikasyon

## KAYNAKÇA

1. Kurtz S, Ong K, Lau E, et al. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Joint Surg [Am]* 2007;89-A:780-785.
2. Patel A, Pavlou G, Mújica-Mota RE, et al. The epidemiology of revision total knee and hip arthroplasty in England and Wales: a comparative analysis with projections for the United States. A study using the National Joint Registry dataset. *Bone Joint J* 2015;97-B:1076-1081.
3. Berry DJ. Epidemiology: Hip and knee. *Orthop Clin North Am* 1999;30:183-190.
4. Katz J, Wright E, Harris M, et al. Incidence, risk factors and consequences of periprosthetic and femoral fracture among those who survived total hip replacement for more than a decade. *Osteoarthritis Cartilage* 2012; 20:S163-S164.
5. Bhattacharyya T, Chang D, Meigs JB, et al. Mortality after periprosthetic fracture of the femur. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89:2658-2662.
6. Scott RD, Turner RH, Leitzes SM, et al. Femoral fractures in conjunction with total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1975;57(4):494-501.
7. Wu C, Au M, Wu S, et al. Risk factors for postoperative femoral fracture in cementless hip arthroplasty. *J Formos Med Assoc* 1999;98:190-194.
8. Bethea JS III, DeAndrade JR, Fleming LL, et al. Proximal femoral fractures following total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1982;170:95-106.
9. Haddad FS, Masri BA, Garbuz DS, et al. The prevention of periprosthetic fractures in total hip and knee arthroplasty. *Orthop Clin North Am* 1999;30:191-207.
10. Meek R, Norwood T, Smith R, et al. The risk of periprosthetic fracture after primary and revision total hip and knee replacement. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:96-101.
11. Zhu Y, Chen W, Sun T, et al. Risk factors for the periprosthetic fracture after total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Surg*. 2015 Sep;104(3):139-45.
12. Miller AJ. Late fracture of the acetabulum after total hip replacement. *J Bone Joint Surg (Br)*. 1972;54:600.
13. McElfresh EC, Coventry MB. Femoral and pelvic fractures after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 1974;56(3):483-492.
14. Haidukewych GJ, Jacofsky DJ, Hanssen AD, et al. Intraoperative fractures of the acetabulum during primary total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88:1952-1956
15. Rockwood and Green's Fractures in Adults (2009) Lww editor, p 348.
16. Peterson CA, Lewallen DG. Periprosthetic fracture of the acetabulum after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 1996;78:1206-1213.
17. Callaghan JJ. Periprosthetic fractures of the acetabulum during and following total hip arthroplasty. *Instr Course Lect*. 1998;47:231-235
18. Della Valle CJ, Momberger NG, Paprosky WG. Periprosthetic fractures of the acetabulum associated with a total hip arthroplasty. *Instr Course Lect*. 2003;52:281-290
19. Davidson D, Pike J, Garbuz D, et al. Intraoperative periprosthetic fractures during total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 2008 90:2000-2012
20. Duncan CP, Haddad FS. Periprosthetic fractures after joint replacement: A unified classification system. In: Schütz M, Perka C, Ruedi TP, ed. *Periprosthetic Fracture Management*. Vol 1. New York, NY: Thieme;10001:2014
21. Pascarella R, Sangiovanni P, Cerbasi S, et al. Periprosthetic acetabular fractures: A New classification proposal. *Injury*. 2018 Nov;49 Suppl 3:S65-S73.
22. Benazzo F, Formagnana M, Bargagliotti M, et al. Periprosthetic acetabular fractures. *Int Orthop*. 2015 Oct;39(10):1959-63.
23. Duncan CP, Masri BA. Fractures of the femur after hip replacement. *Instr Course Lect* 1995;44:293-304.
24. Masri BA, Meek RM, Duncan CP. Periprosthetic fractures evaluation and treatment. *Clin Orthop Relat Res* 2004;(420):80-95.
25. Larson JE, Chao EY, Fitzgerald RH. Bypassing femoral cortical defects with cemented intramedullary stems. *J Orthop Res* 1991;9(3):414-21
26. Haddad FS, Duncan CP, Berry DJ, et al. Periprosthetic femoral fractures around wellfixed implants: use of cortical onlay allografts with or without a plate. *J Bone Joint Surg Am* 2002;84-A(6):945-50
27. Rasouli MR, Porat MD, Hozack WJ, et al. Proximal femoral replacement and allograft prosthesis composite in the treatment of periprosthetic fractures with significant proximal bone loss. *Orthop Surg* 2012;4(4):203-10
28. McLean AL, Patton JT, Moran M. Femoral replacement for salvage of periprosthetic fracture around a total hip replacement. *Injury* 2012;43(7):1166-9.