

## PERİPROSTETİK KIRIKLAR

Ahmet Safa TARGAL<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Periprostetik kırıklar ortopedik implantlar ile ilişkili kırıklar olarak kabul edilir. Bu durum internal fiksasyon materyali veya herhangi bir eklem replasman materyali çevresinde olabilir. Primer eklem artroplastisi veya revizyon cerrahisinin son dönemde artış göstermesi ile birlikte periprostetik kırık görülme insidansı da daimî bir şekilde artmaktadır. Dahası, önceki dönemlere göre daha yaşlı ve daha aktif hastalar son yıllarda sağlık alanında yaşanan ilerlemeler ve buna bağlı olarak cerrahinin daha güvenli bir şekilde yapılabilmesi nedeni ile artroplasti talebinde bulunmaktadırlar. Ek olarak bu kırıklar genellikle ileri osteoporozu olan yaşlı hastalarda ortaya çıkar ve bu durum geleneksel tekniklerle stabil fiksasyonu daha da sorunlu hale getirir.

Periprostetik kırık tedavisinin amaçları diğer herhangi bir kırığın tedavisinin amaçlarından farklı değildir. Bunlar arasında komplike olmayan kırıkların kaynaması, uygun dizilimin restorasyonu ve ağrısız fonksiyon gören eklem hareketinin kazanılmasıdır. Eklem çevresinin kırıkları ile karşılaştırıldığında periprostetik kırıklarda mevcut protezin stabilitesi ve kaynama sonrası ileri ki dönemde yapılabilecek revizyon ameliyatına uygun kemik stoğu bulundurma gerekliliği bu

ameliyatlardan önce düşünülmesi gereken önemli hususlardır.

### TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ

#### A) Femur Şaft Kırıkları

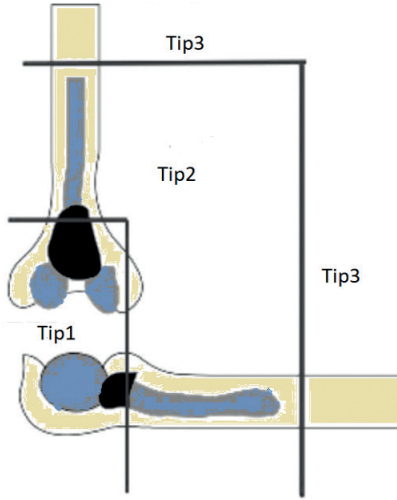
##### 1) Epidemiyoloji

Konvansiyonal primer total kalça protezi (TKP) sonrası periprostetik kırık görülme insidansı çeşitli serilerde %0,1-18 arasında bulunmuştur<sup>(1)</sup>. Bu kırıkların önemli bir kısmını femur kırıkları oluşturmaktadır. 2030 yılına kadar primer ve revizyon total kalça artroplastilerinin sırasıyla %174 ve %137 oranında artacağı hesaba katıldığında periprostetik kırık görülme sıklığının da artacağı söylenebilir<sup>(2)</sup>. Bu yükseliş yaşlı hastaların düşük kemik kalitesine ve genç hastaların yüksek aktivite düzeyine atfedilebilir.

##### 2) Risk Faktörleri

En önemli risk faktörleri: osteoporoz ya da osteolize sekonder kemik kaybı olması, romatoid artrit, daha önce yapılan yetersiz kırık tedavisi sonrası TKP yapılması, metafizer ya da diyafizer kortikal defektler, revizyon cerrahisi, femoral kanalın hazırlanmasında yetersizlik (büyük implant, dar kanal), gevşek femoral komponentlerdir.

<sup>1</sup> Op. Dr., Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, ahmetsafa1@live.com



Şekil 4: Mayo sınıflaması şematik gösterim

## KAYNAKLAR

1. Della Rocca GJ, Leung KS, Pape HC. Periprosthetic fractures: Epidemiology and future projections. *J. Orthop. Trauma*, 2011. <https://doi.org/10.1097/BOT.0b013e-31821b8c28>.
2. Kurtz S, Ong K, Lau E. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Jt Surg - Ser A* 2007. <https://doi.org/10.2106/JBJS.F.00222>.
3. Duncan CP, Masri BA. Fractures of the femur after hip replacement. *Instr Course Lect* 1995.
4. Capello WN, D'Antonio JA, Naughton M. Periprosthetic fractures around a cementless hydroxyapatite-coated implant: A new fracture pattern is described. *Clin. Orthop. Relat. Res.*, 2014. <https://doi.org/10.1007/s11999-013-3137-x>.
5. Corten K, Vanrykel F, Bellemans J. An algorithm for the surgical treatment of periprosthetic fractures of the femur around a well-fixed femoral component. *J Bone Jt Surg - Ser B* 2009. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.91B11.22292>.
6. Miller AJ. Late fracture of the acetabulum after total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 1972. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.54b4.600>.
7. Benazzo F, Formagnana M, Bargagliotti M. Periprosthetic acetabular fractures. *Int Orthop* 2015. <https://doi.org/10.1007/s00264-015-2971-8>.
8. Della Valle CJ, Momberger NG, Paprosky WG. Periprosthetic fractures of the acetabulum associated with a total hip arthroplasty. *Instr Course Lect* 2003.
9. Rogers BA, Whittingham-Jones PM, Mitchell PA. The Reconstruction of Periprosthetic Pelvic Discontinuity. *J Arthroplasty* 2012. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2011.12.017>.
10. Agarwal S, Sharma RK, Jain JK. Periprosthetic fractures after total knee arthroplasty. *J Orthop Surg* 2014. <https://doi.org/10.1177/230949901402200108>.
11. Ricci WM. Periprosthetic femur fractures. *J Orthop Trauma* 2015. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000000282>.
12. Rorabeck CH, Taylor JW. Classification of periprosthetic fractures complicating total knee arthroplasty. *Orthop Clin North Am* 1999. [https://doi.org/10.1016/S0030-5898\(05\)70075-4](https://doi.org/10.1016/S0030-5898(05)70075-4).
13. Born CT, Gil JA, Johnson JP. Periprosthetic tibial fractures. *J Am Acad Orthop Surg* 2018. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-16-00387>.
14. Felix NA, Stuart MJ, Hanssen AD. Periprosthetic fractures of the tibia associated with total knee arthroplasty. *Clin. Orthop. Relat. Res.*, 1997. <https://doi.org/10.1097/00003086-199712000-00016>.
15. Ortiguera CJ, Berry DJ. Patellar fracture after total knee arthroplasty. *J Bone Jt Surg - Ser A* 2002. <https://doi.org/10.2106/00004623-200204000-00004>.
16. Adigweme OO, Sassoon AA, Langford J. Periprosthetic patellar fractures. *J Knee Surg* 2013. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1353991>.
17. Egol, Kenneth A.; Koval, Kenneth J.; Zuckerman J, editor. *Periprosthetic Fractures. Handb. Fract. 6th ed.*, Lippincott Williams & Wilkins (LWW); 2019.
18. Singh JA, Sperling J, Schleck C. Periprosthetic fractures associated with primary total shoulder arthroplasty and primary humeral head replacement: A thirty-three-year study. *J Bone Jt Surg - Ser A* 2012. <https://doi.org/10.2106/JBJS.J.01945>.
19. Kim JM, Mudgal CS, Konopka JF. Complications of total elbow arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 2011. <https://doi.org/10.5435/00124635-201106000-00003>.
20. O'Driscoll SW, Morrey BF. Periprosthetic fractures about the elbow. *Orthop Clin North Am* 1999. [https://doi.org/10.1016/S0030-5898\(05\)70086-9](https://doi.org/10.1016/S0030-5898(05)70086-9).