

Bölüm 33

HEMİARTROPLASTİ

Tuna PEHLİVANOĞLU¹

GİRİŞ

Yaşlı hastalarda görülen kalça kırıkları, önemli bir halk sağlığı problemi olarak tespit edilmiş olup, bu kırıkların 75 yaş ve üzeri hastalardaki tüm kırıkları dörtte birini oluşturdukları gösterilmiştir (1-5). 1990'da küresel insidansı 1.7 milyon olarak tespit edilen bu kırıkların, 2050'de yaklaşık 6.3 milyona çıkacağı öngörülmektedir (5).

Kalça kırıklarının tedavisinin temeli, kırığın anatomik yerleşimine bağlı olmakla beraber, bu yerleşim intra- ve ekstra-kapsüler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ekstra-kapsüler kırıklar, bu bölümün konusu değildir. İntra-kapsüler kırıklar, tüm femur boyun kırıklarının %80'e yakını oluşturmaktadır ve bu kırıkların %60'dan fazlası deplase olarak kliniğe gelmektedir (6, 7). Femur başının vasküleritesi, kırık prognozu ve kaynama açısından büyük öneme sahiptir ve özellikle deplase kırıklarda femur başının kanlanması bozulması ihtimali artmakta, bu durum da femur başı osteonekroz riskini, kırık kaynamaması oranlarını ve kırık fiksasyonu başarısızlık risklerini arttırmaktadır (7-12). Bu nedenle, günümüzde deplase intra-kapsüler femur boyun kırıklarının artroplastisi ile tedavi edilmesi önerilmektedir (13-15). Femur boyun kırıklarının artroplastisi ile tedavisi için kalça hemiarthroplastisi ve total kalça artroplastisi olmak üzere iki seçenek bulunmaktadır. Hemiarthroplastisi, daha yaşlı ve mobilitesi düşük hastalara önerilmekte ve geniş çaptaki "baş" komponenti, bu hastalarda çıkık riskini azaltmak-

tayken, asetabular kondroliz riskini de arttırmaktadır (15-21). Total kalça protezi ise, daha aktif ve daha genç hastalara önerilmekle beraber, daha iyi fonksiyonel sonuçları beraberinde getirmektedir (15-21). Güncel NICE (National Institute for Health and Care Excellence, 2011) yönergesinde, aşağıdaki durumlarda total kalça artroplastisinin, hemiarthroplastisiye tercih edilmesi gerektiğini ifade etmektedir:

- Ev dışında bağımsız mobilize olabilenler,
- Tek koltuk değneği ya da daha az destek ihtiyacı olanlar,
- Bilişsel durumu sağlam olanlar,
- Ortopedi ve Anestezi branşlarınca opere edilebilecek yeterlilikte genel sağlık durumuna sahip olanlar.

Deplase femur boyun kırığı olan yaşlı hastalarda, yukarıda belirtilen kriterlerin sağlanamaması durumunda kalça hemiarthroplastisi uygulanması önerilmektedir. Güncel literatüre baktığımızda, deplase intrakapsüler femur boyun kırıklarının %90'una hemiarthroplastisi, %10'una ise total kalça protezi ameliyatı uygulanmış olduğu görülmektedir (15, 22).

Hemiarthroplastisi cerrahisi yıllardır uygulanmakta ve uygulama kolaylığı bilinmekteyken, aynı zamanda da teknik ve protez materyali açısından birçok varyasyon barındırmaktadır (8, 12, 22-24). Hemiarthroplastisi cerrahisinin içerdiği varyasyonlar, cerrahi yaklaşım (23-26), protezin femoral steminin yerleştirilmesi tekniği (21, 23, 27,

¹ Dr.Öğr. Üyesi, EMSEY Hospital, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

femoral stem dizaynına sahip modüler hemiarthroplastisi kullanılması önerilmektedir.

- Hemiarthroplastisi sonrası cilt kapatılması staple kullanılarak sütür kullanımına kıyasla daha hızlı yapılabilirken; iki uygulama arasında post-operatif enfeksiyon oranları açısından veya yara iyileşmesi sonuçları açısından anlamlı fark gösterilememiştir. Bu nedenle kalça hemiarthroplastisi cerrahisi sonrası cildin sütür ya da staple ile kapatılmasının eşit derecede uygun olduğu bildirilmiştir.

KAYNAKÇA

- Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH, et al. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025. *J Bone Miner Res*. 2007;22:465-475. <https://doi.org/10.1359/jbmr.061113>
- Lewiecki EM, Wright NC, Curtis JR, et al. Hip fracture trends in the United States, 2002 to 2015. *Osteoporos Int*. 2018; 29:717-722. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-4345-0>
- Leslie WD, O'Donnell S, Jean S, et al. Trends in hip fracture rates in Canada. *JAMA*. 2009;302:883-889. <https://doi.org/10.1001/jama.2009.1231>
- Lee Y-K, Ha Y-C, Park C, et al. Trends of surgical treatment in femoral neck fracture: a nationwide study based on claim registry. *J Arthroplasty*. 2013;28:1839-1841. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2013.01.015>
- Cooper C, Campion G, Melton LJ 3rd. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int*. 1992; 2:285-289. <https://doi.org/10.1007/bf01623184>
- Thorngren K-G, Hommel A, Norrman PO, et al. Epidemiology of femoral neck fractures. *Injury*. 2002;33 Suppl 3:C1-7. [https://doi.org/10.1016/s0020-1383\(02\)00324-8](https://doi.org/10.1016/s0020-1383(02)00324-8)
- Dai Z, Li Y, Jiang D. Meta-analysis comparing arthroplasty with internal fixation for displaced femoral neck fracture in the elderly. *J Surg Res*. 2011;165:68-74. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2009.03.029>
- Parker MJ, Gurusamy K. Internal fixation versus arthroplasty for intracapsular proximal femoral fractures in adults. *Cochrane database Syst Rev*. 2006;CD001708. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001708.pub2>
- Heetveld MJ, Rogmark C, Frihagen F, et al. Internal fixation versus arthroplasty for displaced femoral neck fractures: what is the evidence? *J Orthop Trauma*. 2009;23:395-402. <https://doi.org/10.1097/BOT.0b013e318176147d>
- Rogmark C, Johnell O (2006) Primary arthroplasty is better than internal fixation of displaced femoral neck fractures: a meta-analysis of 14 randomized studies with 2,289 patients. *Acta Orthop* 77:359-367. <https://doi.org/10.1080/17453670610046262>
- Jiang J, Yang C, Lin Q, et al. Does Arthroplasty Provide Better Outcomes Than Internal Fixation At Mid- and Long-term Followup? A Meta-analysis. *Clin Orthop Relat Res*. 2015; 473:2672-2679. <https://doi.org/10.1007/s11999-015-4345-3>
- Miyamoto RG, Kaplan KM, Levine BR, et al (2008) Surgical management of hip fractures: an evidence-based review of the literature. I: femoral neck fractures. *J Am Acad Orthop Surg*. 2008;16:596-607. <https://doi.org/10.5435/00124635-200810000-00005>
- Leighton RK, Schmidt AH, Collier P, et al. Advances in the treatment of intracapsular hip fractures in the elderly. *Injury*. 2007;38 Suppl 3:S24-34. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2007.08.008>
- Jia Z, Ding F, Wu Y, et al. Unipolar versus bipolar hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg Res*. 2015;10:8. <https://doi.org/10.1186/s13018-015-0165-0>
- Zhao Y, Fu D, Chen K, et al. Outcome of hemiarthroplasty and total hip replacement for active elderly patients with displaced femoral neck fractures: a meta-analysis of 8 randomized clinical trials. *PLoS One*. 2014;9:e98071. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098071>
- Hopley C, Stengel D, Ekkernkamp A, et al. Primary total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced intracapsular hip fractures in older patients: systematic review. *BMJ*. 2010;340:c2332. <https://doi.org/10.1136/bmj.c2332>
- Wang F, Zhang H, Zhang Z, et al. Comparison of bipolar hemiarthroplasty and total hip arthroplasty for displaced femoral neck fractures in the healthy elderly: a meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:229. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0696-x>
- Carroll C, Stevenson M, Scope A, et al. Hemiarthroplasty and total hip arthroplasty for treating primary intracapsular fracture of the hip: a systematic review and cost-effectiveness analysis. *Health Technol Assess*. 2011;15:1-74. <https://doi.org/10.3310/hta15360>
- Burgers PTPW, Van Geene AR, Van den Bekerom MPJ, et al. Total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures in the healthy elderly: a meta-analysis and systematic review of randomized trials. *Int Orthop*. 2012;36:1549-1560. <https://doi.org/10.1007/s00264-012-1569-7>
- Goh S-K, Samuel M, Su DHC, et al. Meta-analysis comparing total hip arthroplasty with hemiarthroplasty in the treatment of displaced neck of femur fracture. *J Arthroplasty*. 2009;24:400-406. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2007.12.009>
- Luo X, He S, Li Z, et al. Systematic review of cemented versus uncemented hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures in older patients. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2012; 132:455-463. <https://doi.org/10.1007/s00402-011-1436-9>
- Jameson SS, Lees D, James P, et al. Cemented hemiarthroplasty or hip replacement for intracapsular neck of femur fracture? A comparison of 7732 matched patients using national data. *Injury*. 2013;44:1940-1944. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2013.03.021>
- Parker MJ, Gurusamy KS, Azegami S. Arthroplasties (with and without bone cement) for proximal femoral fractures in adults. *Cochrane database Syst Rev*. 2010;CD001706. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001706.pub4>

24. Parker MJ, Pervez H. Surgical approaches for inserting hemiarthroplasty of the hip. *Cochrane database Syst Rev.* 2002;CD001707. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001707>
25. van der Sijp MPL, van Delft D, Krijnen P, et al. Surgical Approaches and Hemiarthroplasty Outcomes for Femoral Neck Fractures: A Meta-Analysis. *J Arthroplasty.* 2018;33:1617-1627.e9. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.12.029>
26. Kunkel ST, Sabatino MJ, Kang R, et al. A systematic review and meta-analysis of the direct anterior approach for hemiarthroplasty for femoral neck fracture. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2018;28:217-232. <https://doi.org/10.1007/s00590-017-2033-6>
27. Veldman HD, Heyligers IC, Grimm B, et al. Cemented versus cementless hemiarthroplasty for a displaced fracture of the femoral neck: a systematic review and meta-analysis of current generation hip stems. *Bone Joint J.* 2017;99-B:421-431. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.99B4.BJJ-2016-0758.R1>
28. Ning G-Z, Li Y-L, Wu Q, et al. Cemented versus uncemented hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures: an updated meta-analysis. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2014;24:7-14. <https://doi.org/10.1007/s00590-012-1151-4>
29. Zhou Z, Yan F, Sha W, et al. Unipolar Versus Bipolar Hemiarthroplasty for Displaced Femoral Neck Fractures in Elderly Patients. *Orthopedics.* 2015;38:697-702. <https://doi.org/10.3928/01477447-20151016-08>
30. Yang B, Lin X, Yin XM, et al. Bipolar versus unipolar hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures in the elder patient: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Eur J Orthop Surg Traumatol.* 2015;25:425-433. <https://doi.org/10.1007/s00590-014-1565-2>
31. Sims AL, Farrier AJ, Reed MR, et al. Thompson hemiarthroplasty versus modular unipolar implants for patients requiring hemiarthroplasty of the hip: A systematic review of the evidence. *Bone Joint Res.* 2017;6:506-513. <https://doi.org/10.1302/2046-3758.68.BJR-2016-0256.R1>
32. Sims AL, Parsons N, Achten J, et al. A randomized controlled trial comparing the Thompson hemiarthroplasty with the Exeter polished tapered stem and Unitrax modular head in the treatment of displaced intracapsular fractures of the hip: the WHiTE 3: HEMI Trial. *Bone Joint J.* 2018;100-B:352-360. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.100B3.BJJ-2017-0872.R2>
33. Krishnan R, MacNeil SD, Malvankar-Mehta MS. Comparing sutures versus staples for skin closure after orthopaedic surgery: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2016;6:e009257. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009257>
34. Smith TO, Sexton D, Mann C, Donell S. Sutures versus staples for skin closure in orthopaedic surgery: meta-analysis. *BMJ.* 2010;340:c1199. <https://doi.org/10.1136/bmj.c1199>