

## Bölüm 39

# BAĞ KORUYAN TOTAL DİZ ARTROPLASTİSİ

Ali Erkan YENİGÜL<sup>1</sup>

Total diz artroplastisi (TDA) yapılırken bağ koruyan veya bağ kesen total diz artroplastisi tercihi hala ortopedi uzmanları arasında tartışmalı bir konudur. Bağ koruyan diz artroplastisini savunan uzmanlar önemli bir stabilizasyon sağlayıcı olan arka çapraz bağın (AÇB) korunmasının; stresin bu bağ sayesinde dengelenmesi, implanta binen yükün azalması , daha iyi korunan eklem çizgisi ve daha az kemik kaybı olmasını sağladığı için tercih etmektedirler. AÇB'nin varlığı dizin normal kinematığının korunmasını sağlamaktadır. Bağ kesen diz protezi tercih eden uzmanlar ameliyat sonrası arka çapraz bağ yetmezliğine bağlı oluşabilecek posterior instabilitayı öne sürmektedirler.(2) Bağ kesen veya bağ koruyan artroplastisi tercihinde çalışmalardaki kısa ve uzun vadeli sonuçlar, hasta beklenti ve memnuniyeti, protez tasarım ve cerrah deneyimi gibi pek çok konu etkili olmaktadır. Bir dize bağ kesen, diğerine bağ koruyan diz artroplastisi yapılan hastalarda hasta memnuniyeti açısından da anlamlı farklılıklar saptanmamıştır. Varus veya valgus deformitesi olan dizlerde ve fazla kontraktürü olan dizlerde bağ kesen diz artroplastisi kimi uzmanlar tarafından tercih edilirken; kimi uzmanlar da kullanım kolaylığı ve ileride gerçekleşebilecek bağ yetmezliğine bağlı sorunlardan uzaklaşmak için her dize bağ kesen diz artroplastisi yapmayı tercih ediyor. Bağ koruyan diz artroplastileri ile ilgili yapılan bir çalışmada fonksiyonel diz skorlamasında %96 başarı elde edilmiştir.(6) Artroplastisi ameliyatları sonrası başarıda İmplant dizaynı, hasta seçimi ve uygulayan cerrahın tecrübesi çok önemlidir. Yeni gelişen implant dizaynı ve uygun kinematik çözümler ile 10 yıllık sağ kalım oranları %96-%100 lere kadar yükseltilmiştir.

### ENDİKASYON VE KONTRAENDİKASYON

Bağ koruyan TDA ameliyatı daha sık medikal tedaviden yanıt alamayan, aktiviteleri kısıtlanmış, yürüme mesafesi azalmış ciddi diz artritli olan hastalara yapılmak-

<sup>1</sup> Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi alierkanyenigul@hotmail.com

## **KAYNAKLAR**

1. Scott RD, Volatile TB: Twelve years' experience with posterior cruciate-retaining total knee arthroplasty. *Clin Orthop*.1986; 205:100-107.
2. Komistek RD, Mahfouz MK, Bertin KC, et al: In vivo determination of TKA kinematics: a multicenter analysis of an asymmetrical posterior cruciate retaining total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*.2008; 23:41-50.
3. Fetzer GB, Callaghan JJ, Templeton JE, et al: Posterior cruciate-retaining modular total knee arthroplasty: a 9- to 12-year follow-up investigation. *J Arthroplasty*.2002; 17:961-966.
4. Barrington JW, Sah A, Malchau H, et al: Contemporary cruciate retaining total knee arthroplasty with a pegged tibial baseplate: results at a minimum of ten years. *J Bone Joint Surg Am* .2009;91:874-878.
5. Berger RA, Rosenberg AG, Barden RM, et al: Long-term followup of the Miller-Galante total knee replacement. *Clin Orthop*.2001; 388:58-67.
6. Buehler KO, Venn-Watson E, D'Lima DD, et al: The press-fit condylar total knee system: 8- to 10-year results with a posterior cruciate-retaining design. *J Arthroplasty*.2000; 15:698-701.
7. Clark CR, Rorabeck CH, MacDonald S, et al: Posterior-stabilized and cruciate-retaining total knee replacement: a randomized study. *Clin Orthop*.2001; 392:208-212.
8. Hirsch HS, Lotke PA, Morrison LD: The posterior cruciate ligament in total knee surgery: save, sacrifice, or substitute? *Clin Orthop* .1994;309:64-68.
9. Puloski SK, McCalden RW, MacDonald SJ, et al: Tibial post wear in posterior stabilized total knee arthroplasty: an unrecognized source of polyethylene debris. *J Bone Joint Surg* .2001; 83:390-397.
10. Conditt MA, Noble PC, Bertolusso R, et al: The PCL significantly affects functional outcome of total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* .2004;19(7 Suppl 2):107-112.
11. Becker MW, Insall JN, Faris PM: Bilateral total knee arthroplasty: one cruciate retaining and one cruciate substituting. *Clin Orthop*.1991; 271:122-124.
12. Bolanos AA, Colizza WA, McCann PD, et al: A comparison of isokinetic strength testing and gait analysis in patients with posterior cruciate-retaining and substituting knee arthroplasties. *J Arthroplasty*.1998; 13:906-915.
13. Sextro GS, Berry DJ, Rand JA: Total knee arthroplasty using cruciate retaining kinematic condylar prosthesis. *Clin Orthop*.2001; 388:33-40.
14. Ginsel BL, Banks S, Verdonschot N, et al: Improving maximum flexion with a posterior cruciate retaining total knee arthroplasty: a fluoroscopic study. *Acta Orthop Belg* .2009;75:801-807.
15. Bertin KC, Komistek RD, Dennis DA, et al: In vivo determination of posterior femoral rollback for subjects having a Nexgen posterior cruciate-retaining total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*.2002; 17:1040-1048.
16. Dennis, Douglas A., et al. In vivo anteroposterior femorotibial translation of total knee arthroplasty: a multicenter analysis. *Clinical Orthopaedics and Related Research* .1998;356: 47-57.
17. Berend, Michael E., et al. The Chetranjan Ranawat Award: Tibial Component Failure Mechanisms in Total Knee Arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research* .1976-2007; 428 :26-34.
18. Van Opstal, N., et al. Mean tensile strength of the PCL in TKA depends on the preservation of the tibial insertion site. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*.2016; 24.1: 273-278.
19. Oakeshott, Roger, et al. Kinematic analysis of a posterior cruciate retaining mobile-bearing total knee arthroplasty. *The Journal of arthroplasty* .2003;18.8: 1029-1037.
20. Scott, Richard D., and Michael J. Chmell. Balancing the posterior cruciate ligament during cruciate-retaining fixed and mobile-bearing total knee arthroplasty: description of the pull-out lift-off and slide-back tests. *The Journal of arthroplasty* .2008;23.4: 605-608.
21. Sessa, Pasquale, et al. The risk of sacrificing the PCL in cruciate retaining total knee arthroplasty and the relationship to the sagittal inclination of the tibial plateau. *The Knee* .2015;22.1:

- 51-55.
23. Bayne, O., and H. U. Cameron. Total knee arthroplasty following patellectomy. *Clinical orthopaedics and related research*.1984; 186): 112-114.
  24. Reinhardt, Keith R., et al. Cruciate-retaining TKA is an option in patients with prior patellectomy. *Clinical Orthopaedics and Related Research*.2015; 473.1: 111-114.
  25. Akasaki, Yukio, et al. Total knee arthroplasty following failed high tibial osteotomy: mid-term comparison of posterior cruciate-retaining versus posterior stabilized prosthesis. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*.2009; 17.7: 795-799.
  26. Banks, Scott, et al. Knee motions during maximum flexion in fixed and mobile-bearing arthroplasties. *Clinical Orthopaedics and Related Research*.1976-2007; 410: 131-138.
  27. Yoshiya, Shinichi, et al. In vivo kinematic comparison of posterior cruciate-retaining and posterior stabilized total knee arthroplasties under passive and weight-bearing conditions. *The Journal of arthroplasty*.2005; 20.6: 777-783.
  28. Pagnano, Mark W., et al. Flexion instability after primary posterior cruciate retaining total knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*.1998; 356: 39-46.
  29. Romero, Jose, et al. The clinical consequences of flexion gap asymmetry in total knee arthroplasty. *The Journal of arthroplasty*.2007; 22.2 : 235-240.
  30. Heesterbeek, Petra, et al. Posterior cruciate ligament recruitment affects antero-posterior translation during flexion gap distraction in total knee replacement: an intraoperative study involving 50 patients. *Acta orthopaedica*.2010; 81.4: 471-477.
  31. Verra, Wiebe C., et al. Similar outcome after retention or sacrifice of the posterior cruciate ligament in total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *Acta orthopaedica*.2015; 86.2 : 195-201.
  32. Ünkar, Ethem Ayhan, et al. Posterior cruciate-retaining versus posterior-stabilized total knee arthroplasty for osteoarthritis with severe varus deformity. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*.2017; 51.2 : 95-99.
  33. Yue, Bing, et al. In vivo function of posterior cruciate ligament before and after posterior cruciate ligament-retaining total knee arthroplasty. *International orthopaedics*.2012; 36.7 : 1387-1392.
  34. Bull, Anthony MJ, et al.Changes in knee kinematics reflect the articular geometry after arthroplasty. *Clinical orthopaedics and related research*.2008; 466.10 : 2491-2499.
  35. Hunt, Nicola C., et al. How does laxity after single radius total knee arthroplasty compare with the native knee? *Journal of Orthopaedic Research*.2014; 32.9 : 1208-1213.
  36. Pagnano, Mark W., et al. Flexion instability after primary posterior cruciate retaining total knee arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research*.1998; 356 : 39-46.
  37. Lombardi Jr, Adolph V., et al. Intercondylar distal femoral fracture: an unreported complication of posterior-stabilized total knee arthroplasty. *The Journal of arthroplasty*.1995;10.5 : 643-650.