

## Bölüm 7

# DİZ ARTROSKOPİK ANATOMİSİ VE TEMEL ARTROSKOPİ PRENSİPLERİ

Emre ERGEN<sup>1</sup>  
Okan ASLANTÜRK<sup>2</sup>

Ortopedik cerrahi, 20. yüzyılda önemli teknolojik gelişmeler yaşadı. Eklem replasmanı ve kırıkların içten tespitine ek olarak, artroskopik cerrahi, kas-iskelet sistemini etkileyen rahatsızlıkları olan hastaların tanı ve tedavisinde en büyük üç iyileşmeden biri olarak kabul edilir. Eklem replasmanı ve kırık fiksasyonundan farklı olarak, minimal invaziv cerrahi yaklaşımı ile artroskopi, günümüzde en sık uygulanan ortopedik cerrahi girişimdir (1-2). Ortopedik cerrahların büyük çoğunluğu tarafından yapılmaktadır. Diz eklemine ilgilendiren birçok patolojiye minimal invaziv şekilde çözüm bulma olanağı sunmaktadır. Eklem içi debridman, menisektomi veya menisküs onarımı, kıkırdak debridmanı veya onarımı, ön ve arka çapraz bağ rekonstrüksiyonu gibi bir çok cerrahi işlem artroskopik olarak yapılabilmektedir. Bununla birlikte sıklıkla uygulanan diz artroskopi ameliyatı sırasında oluşabilecek komplikasyonlardan mümkün olduğunca kaçınmak ve başarılı sonuçlar elde edebilmek adına, artroskopi ameliyathıları yapan her cerrahın, belli kriterleri olan "rutinler" geliştirmesi önemlidir. Bu sayede komplikasyon oranları düşecek, ameliyat süreleri kılalacak, ayrıca bazı tanılarının gözden kaçırılması gibi istemeyen olaylar yaşanmayacaktır. Başarılı bir diz artroskopi ameliyatının sırrı preoperatif planlamada yatar. Bu bölüm diz artroskopisi ile ilgili temel yaklaşımları ve diz artroskopik anatomisini açıklayacaktır.

## ARTROSKOPİ ÖNCESİ HAZIRLIK

### Preoperatif İşaretleme

Diz cerrahlarıyla yapılan bir anket çalışması, cerrahların %8 inin en az bir defa yanlış diz için cerrahi uyguladığı sonucunu göstermiştir (3). Bundan dolayı hasta

1

2

Anteromedial portalden prob ekleme yerleştirilir ve sırası ile bütün kompartmanlar muayene edilir. Biz rutin pratiğimizde medial kompartman ( medial femur kondili, medial menisküs, medial tibial plato) ile başlıyoruz. Diz fleksiyon ve ekstansiyona alınarak medial femur kondilinde kırıkta yüzey prob ile hissedilerek değerlendirilir. Bir asistan veya bacak tutucu yardımı ile dize valgus stresi uygulanarak medial menisküs arka boynuzu prob ile muayene edilir. Ardından femoral çentik değerlendirilir. Bazı hastalarda ligamentum mucosum femoral çentiğin ve çapraz bağların daha iyi değerlendirilebilmesi için rezekle edilebilir. Femoral çentik, ön ve arka çapraz bağları örten sinovyum, meniskofemoral ligamentler ve lateral femoral kondil görülür. Çapraz bağların gerginliği ve sağlamlığı prob ile muayene edilerek görülür. Artroskop ucu lateral femoral kondile yaklaştırılarak bacak dört pozisyonuna alınır. Lateral femur kondili ve tibia platosu, lateral menisküs, popliteal hiatus görüntülenir. Muayene sırasında görüntü bulanıklaştığı veya debris çoğaldığı anda cerrah çıkış musluğunu açarak eklem içerisindeki sıvının değişimini sağlar.

## **KOMPLİKASYONLAR**

Günümüzde çok sık yapılan artroskopik girişimler sonrasında komplikasyon görülmemesi kaçınılmazdır. Operasyon sırasında alınacak tedbirler ve cerrahi işlem sırasında azami hassasiyet gösterilmesi komplikasyon oranlarını düşürecektir.

Eklem içerisinde aletlerin kontrolsüz hareketine bağlı iyatrojenik bağ ve kırıkta hasarları oluşabilir. Radiofrekans ablasyon probunun kontrolsüz aşırı kullanılmasının sonucu olarak kırıkta dokusunda termal hasarlanmalar ortaya çıkabilir. İnce ve narin yapıdaki aletler eklem içerisinde kırılabilir. Artroskopik sıvı pompası veya manuel pompa kullanılan hastaarda kapsül dışına sıvı ekstrasözasyonu nedeniyle kompartman sendromu gelişen olgular bulunmaktadır.

Derin ven trombozu ve pulmoner emboli riskinden dolayı risk faktörü bulunan hastalarda mekanik tedbirlere ilaveten farmakolojik derin ven trombozu profilaksisi uygulanmalıdır.

## **KAYNAKLAR**

1. Bigony L. Arthroscopic surgery: a historical perspective. Orthop Nurs. 2008 Nov-Dec;27(6):349-54; quiz 355-6..
2. Garrett WE Jr, Swiontkowski MF, Weinstein JN. American Board of Orthopaedic Surgery Practice of the Orthopaedic Surgeon: part-II, certification examination case mix. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88: 660-667.
3. Santiesteban L, Hutzler L, Bosco JA. Wrong-Site Surgery in Orthopaedics: Prevalence, Risk Factors, and Strategies for Prevention. *JBJS Rev.* 2016 Jan 26; 4(1)
4. Cullan DB , Wongworawat MD. Sterility of the surgical site marking between the ink and the epidermis. *J Am Coll Surg.* 2007; 205: 319-321.

5. Corrections to standards and elements of performance. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Jt Comm Perspect. 2004 Dec;24(12):6-8.
6. Kurzweil PR. Antibiotic prophylaxis for arthroscopic surgery. Arthroscopy. 2006 Apr;22(4):452-4.
7. Wyatt RWB, Maletis GB, Lyon LL. Efficacy of Prophylactic Antibiotics in Simple Knee Arthroscopy. Arthroscopy. 2017 Jan;33(1):157-162.
8. Carney J, Heckmann N, Mayer EN. Should antibiotics be administered before arthroscopic knee surgery? A systematic review of the literature. World J Orthop. 2018 Nov 18;9(11):262-270..
9. Gulihar A, Robati S, Twajj H. Articular cartilage and local anaesthetic: A systematic review of the current literature. J Orthop. 2015 Oct 31;12(Suppl 2):S200-10.
10. Rao AJ, Johnston TR, Harris AH. Inhibition of chondrocyte and synovial cell death after exposure to commonly used anesthetics: chondrocyte apoptosis after anesthetics. Am J Sports Med. 2014 Jan;42(1):50-8.
11. Luger TJ, Garosio I, Rehder P. Management of temporary urinary retention after arthroscopic knee surgery in low-dose spinal anesthesia: development of a simple algorithm. Arch Orthop Trauma Surg. 2008 Jun;128(6):607-12. Epub 2007 Oct 30.
12. Horlocker TT, Hebl JR. Anesthesia for outpatient knee arthroscopy: is there an optimal technique? Reg Anesth Pain Med. 2003 Jan-Feb;28(1):58-63.
13. Johnson DS, Stewart H, Hirst P. Is tourniquet use necessary for knee arthroscopy ? Arthroscopy 2000 ; 16 : 648 - 651 .
14. Tsarouhas A, Hantes ME, Tsoungias G. Tourniquet use does not affect rehabilitation, return to activities, and muscle damage after arthroscopic meniscectomy: a prospective randomized clinical study. Arthroscopy. 2012 Dec;28(12):1812-8.
15. Rodeo SA, Forster RA, Weiland AJ. Neurological complications due to arthroscopy . J Bone Joint Surg Am . 1993 ; 75 : 917 - 926 .
16. Mohler LR, Pedowitz RA, Myers RR. Intermittent reperfusion fails to prevent post tourniquet neuropraxia . J Hand Surg [Am] . 1999 ; 24 : 687 - 693 .
17. Johnson DH, Operative Arthroscopy. Walters Kluwer, Lippincott&Williams Wilkins, 2003;p.595-602
18. Keyhani S, Ahn JH, Verdonk R. Arthroscopic all-inside ramp lesion repair using the posterolateral transseptal portal view. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2017 Feb;25(2):454-458.
19. Hunter R.E. AANA Advancer arthroscopy: the Knee. Philadelphia: Saunders, Elsevier; 2010; p.2-13
20. Charles H. Brown, Jr. Tim Spalding. Medial portal technique for single-bundle anatomical Anterior Cruciate Ligament (ACL) reconstruction. Int Orthop. 2013 Feb; 37(2): 253–269.
21. Asik M. Artroskopik Cerrahi. İstanbul Tıp Kitabevleri. 2016; p.9-15