

# Dana Dizi Modelinde Tanısal ve Cerrahi Artroskopi,

Ahmet Turan AYDIN<sup>(1)</sup>

## Dana Dizinin Artroskopi İçin Hazırlanması

Sayın başkan, Sayın Dinleyiciler, Sayın Meslektaşlarım.

Dana dizinde eklem çizgisinin derinde olması ve ön kompartmanın daha evvel belirtilen özelliklerinden dolayı, artroskopiye kolaylaştırmak için dizin önceden hazırlanması gerekmektedir. Bu işlem esnasında diz içi yapılar tanınarak, artroskopiye uyum kolaylaştığı gibi belirli noktalara işarette konabilir.

Artroskopi den önce diz ev buzdolabında ve derin dondurucuda saklanır. Kullanılmasından 1/2 veya 1 saat önce çıkarılarak buzlanan kısımların erimesi sağlanır. Ekstraartikuler tendinöz ve kapsüller yapılar korunarak fasya ve kaslar diz çevresinden temizlenir. Femur ve tibia belirli uzaklıklardan düz olarak kesilir. Medial parapateller kesi ile girilip yağ yastığı ve snovyal membran temizlenerek diz önü tek kompartman haline getirilir. İyi bir artroskopik görünüm için bu işlem önemlidir. Menisküslerin ön boynuzlarına ipek sütürle işaret konur. Bu işaretler probe, teleskopik hareket eğitimi ve adaptasyon amacıyla kullanılır. Bu safhada istenen cerrahi artroskopik girişim için de menisküs, bağ ve eklem yüzlerinde lezyonlar oluşturulabilir. Kesi suture edildikten sonra stand'a monte edilir. En uygun artroskopik görünüm 30°'lik fleksiyonda elde edilmektedir. Model tespitten sonra çepeçevre sterile drape ile sarılır. Bu işlem sütürlerin açılmaması, kapsüller gerginliğin korunması ve ameliyat ortamının taklidi amacıyla yapılır. Bu işlemlerden sonra model artık artroskopiye hazırdır.

## Artroskop ve Cerrahi Enstrümanlar

Bu çalışmada Wolf marka, 4 mm çapında, 25 ve 70 derecelik artroskoplar, Lumine SL ışık kaynağı, değişik probe, açılı makas, meniskotom, çengel bıçaklar kullanılmıştır.

## Artroskopi Tekniği:

En iyi artroskopik görünüm diz 30 derece fleksiyonda iken elde edilmektedir. Artroskopi hava ortamında yapılır. Genellikle midpateller (santral) giriş kullanılmış ancak lateral kompartman için medial infrapateller, medial kompartman için lateral infrapateller giriş tercih edilmiştir. Midpateller (santral) giriş çapraz bağ ve arka kompartman için iyi bir görüş sağlamaktadır. Dizin artroskopik görünümüne iyice uyum sağlandıktan sonra probe, teleskopik hareket ve değişik aletlerle uyum üzerinde çalışılır. 70 derecelik artroskopla detay gözden geçirilir. Model üzerinde istenen cerrahi teknik ve aletler kolaylıkla denenebilir.

## Dokümantasyon:

Çalışmada artroskopik görüntüleri saptamak için Olympus OM-In fotoğraf makinesi ve Olympus SM-R artroskop bağlantısı (closed-up) kullanılmıştır. Siyah-beyaz çekim için 125 Asa ORWO siyah-beyaz film ve 60 enstantane kullanılmıştır.

## Artroskopik anatomi

### Lateral Kompartman

Lateral kompartmanın ön bölümü midpateller (santral) veya medial infrapateller girişle rahatlıkla görülebilir.

Arka boynuz artroskopun ucu ACL'nin lateral kenarı boyunca arkaya doğru sokularak ve dize hafif varus verilerek incelenir. 70 derecelik artroskopla daha iyi görünüm sağlanabilir. Arka boynuzun popliteal tendonla ilişkisi, intraartiküler kısmına probe konularak incelenebilir.

## Medial Kompartman

Medial kompartman midpateller (santral) ve ya lateral infrapateller girişle incelenir. Ön boynuz ve meniskotibial ligament kolayca görülür. ACL'nin medial kenarı boyunca arkaya doğru ilerlenirken arka boynuz hatta menisküsün tümü görülebilir. Bu durumda iken artroskopun yönü posterolaterale çevrilecek olunursa meniskotibial ligament, PCL ve ACL ile ilişkisi kolayca görülür. Medial kompartmanın arka bölümünün artroskopik gözlemi laterale nazaran daha kolay olmaktadır.

## ACL, PCL ve Patellofemoral Eklem Yüzü

Midpateller (santral) girişle çapraz bağlar kolaylıkla incelenebilir. ACL'nin iki segment (anteromedial ve posterolateral) gösterdiği kolayca görülebilir. PCL ise ACL'nin medialinden çıkarak interkondiler çentiğe yelpaze şeklinde yapışır. Eklem yüzleri kolaylıkla incelenebilir. Dizin fleksiyonun azaltılması ve artroskopu bakış açısının superiora çevrilmesiyle patellofemoral eklem yüzü incelenir.

## Sonuç

Laboratuvar çalışmalarında dana dizinin kullanılabilmesi belirtilmesine rağmen literatürde bu konuda geniş bir çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırmamızda dana dizi üzerinde kıyaslamalı anatomik çalışma yapılarak, tanısal ve cerrahi artroskopi için bir model oluşturulmuştur.

Tanısal ve cerrahi artroskopi teknik açıdan basit olmasına rağmen önceden laboratuvar çalışmasıyla belirli bir pratiğin kazanılması şarttır. Bu nedenle amputasyon veya kadavra materyelleri, hayvan dizleri ve artifisyal maket modeller laboratuvar çalışmalarında kullanılmıştır (1, 11, 12, -

13). Pratik uygulamamız esnasında karşılaştığımız zorluklar bize laboratuvar çalışması için basit bir modelin oluşturulması gerektirdiği düşündürdü.

Dana dizi şekil ve boyutlarıyla insan dizine benzemektedir. Kolaylıkla elde edilebilmesi en büyük avantajıdır. Oluşturulan model üzerinde artroskopik incelemeler hava ortamında yapıldı. Artroskopiyi kolaylaştırmak ve modeli sabit tutarak istenen hareketleri verebilmek için bir stand geliştirildi.

Oluşturduğumuz bu model ve yöntemle istenen her türlü ameliyathane koşulu taklit edilebilir. Artifisyal olmadığı için laboratuvar çalış-

malarında önemli olan dikkat duyusunun geliştirilmesine kolaylık sağlanabilir. Bu yöntemle birlikte olan kırık yarıklarla karşılaşacağından kırılma olasılığı minimale inebilir. Bu yöntem aracılığıyla:

1. Artroskop ve enstrümanların kullanılması,
2. Temel artroskopik teknikler,
3. Cerrahi artroskopi teknikleri,
4. Probe, teleskopik hareket ve triangülasyon gibi yöntemlerle artroskop ve diğer enstrümanlar arasında uyumun sağlanması,
5. Artroskopik gözlem altında turların kullanılması,
6. Yeni cerrahi teknik ve enstrümanların denenmesi,
7. Dokümantasyon gibi konularda geniş eğitim olanakları sağlanabilir.

Temini ve hazırlanmasında ki kolaylıklar nedeniyle ülke koşullarına uygunluğu tartışmasız kabul edilebilecek olan dana dizi modelini, tanısal ve cerrahi artroskopi konularında eğitim verecek kliniklerimiz için bir model olarak sunuyoruz.

## Kaynaklar

1. Abe, I.: Arthroscopic investigation of the early changes in osteoarthritis. *Arthroscopy*, 1: 8-16, 1976
2. Altinel, E.: Artroskopinin diz travmalarındaki önemi. *Türkiye Ort. Trav. Dergisi*, 8: 5-19, 1979.
3. Altinel, E.: Menisküs yırtıklarının tanısında artroskopinin yeri. *Türkiye Ort.Trav.Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1'e ek, 1979.
4. Casscells, W.: Arthroscopy of the knee joint. *J.Bone Joint Surg.*, 53A: 287-298, 1971.
5. Dandy, D.J., Jackson, R.W. The impact of arthroscopy on the management of disorder of the knee. *J.Bone Joint Surg.*, 57B: 346-352, 1975.
6. Gillquist, J., Oretorp, N.: The technique of endoscopic total meniscectomy. *Orthop. Clin. North Amer.*, 13: 363-367, 1982.
7. Johnson, L.L.: Comprehensive arthroscopic examination of the knee. The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1977.
8. Mulholland, J.S.: Swedish arthroscopic system. *Orthop. Clin. North. Amer.* 13: 349-362, 1982.
9. O'Connor, R.L.: Arthroscopy in the diagnosis and treatment of acute ligament injuries of the knee. *J.Bone Joint Surg.*, 56A: 333-337, 1974.
10. Sebik, A.: Diz eklemi artroskopisi. *S.H. Dergisi*, 15: 83-90, 1980.
11. Sweeney, H.J., Teaching arthroscopic surgery at the residency level. *Orthop. Clin. North Amer.*, 13: 255-261, 1982.
12. Watanabe, M., Ikeuchi, H.: A trial mock-up of the knee joint. *Arthroscopy*, 3: 64-70, 1978.
13. Watanabe, M.: Present state of arthroscopy. *Int.Orthop.*, 2: 101-108, 1978.
14. Watanabe, M.: Arthroscopy: The present state. *Orthop. Clin North Amer.*, 10: 505-522, 1979.