

## TEMEL TEKNİK :

### *Portaller ve Artroskopik Anatomi*

Prof. Dr. Ahmet Turan AYDIN  
Antalya

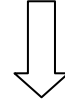
Artroskopi eğitimi alan veya uğraşan bir ortopedist için “ *Portal ve Artroskopik Anatomi* “ daima eğitimin temelini oluşturmaktadır. Temel hedef olan diz içinden görüntü almak, arzu edilen alanlara ulaşmak ve cerrahi işlemleri zaman kaybı olmadan arzu edilen düzeyde gerçekleştirmek; ancak doğru giriş yollarının ( portal ) hazırlanmasıyla mümkün olabilmektedir. Dikkat edilmeden veya iyi açılmamış bir giriş yolu deneyimli cerrah için de sorun olabilir. Nasıl tümör cerrahisinde “ *biopsi* “ tanı ve prognozu etkileyen bir işlemse; artroskopik girişimin başarısı açısından da giriş yollarının doğru seçim ve hazırlanması benzer özelliğe sahiptir.

Artroskopi işlemi için olduğu kadar, giriş yollarının hazırlanmasında da hastanın klinik olarak iyi değerlendirilmesi çok önemlidir. Eklem çevresindeki eski kesi skarları, patella alta veya baja, fleksiyonda iken belirginleşen pateller yerleşim kusuru ( malalignament ) giriş yollarının hazırlanmasında önem taşıyacaktır. Klinik ve görüntüleme yöntemleriyle diz içi patolojinin doğru olarak belirlenmesi de seçilecek yolların tercihinde belirleyici olacaktır.

### GİRİŞ YOLLARI :

Diz eklemine artroskopik işlemlerinde kullanılan giriş yolları : Anterior ve posterior, standart ve aksesuar portaller olarak incelenebilir.

### Giriş yolları (Portaller)



#### ANTERİÖR



#### Standart

- \*Anterolateral
- \*Anteromedial

#### POSTERİÖR

- Medial
- Lateral

#### Aksesuar

- \* Santral pateller
- \* Lateral ve medial suprapateller
- \* Lateral ve medial midpateller
- \*Aksesuar lateral,medial girişler
- \* Uzak midpateller giriş yolları

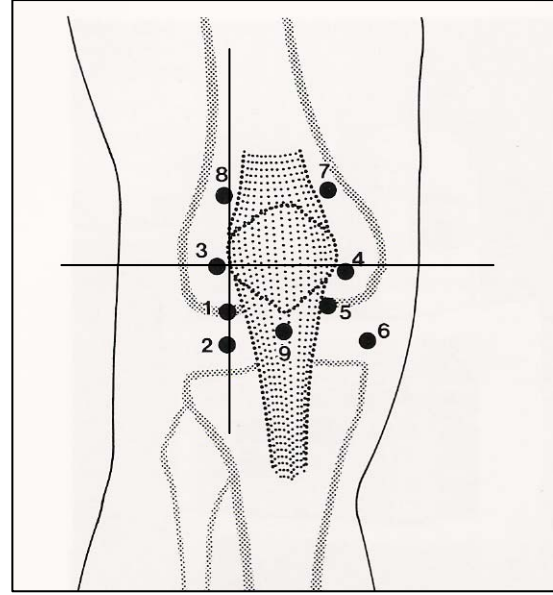
### ANTERİÖR GİRİŞ YOLLARI :

#### STANDART :

#### a. Anterolateral (AL) giriş yolu : (Şekil 1 )

Artroskopik işlemde temel giriş yoludur. Watanabe tarafından tanımlanmıştır. Diz fleksiyonda pateller tendon ve tibial plato kenarı palpe edilirken oluşan çukurluğun “ *soft point* “ tepesi tanımlanan noktadır. Bu nokta vertikal planda pateller tendona

yakın, horizontal planda da lateral menisküsün ön boynuzundan 2 mm yukarıdadır. Ancak günümüzde rutin artroskopide birçok cerrah yüksek anterolateral (YAL) çok az kişide lateral midpateller (LMP) giriş yolunu kullanmaktadır. YAL giriş yolu diz 90° fleksiyonda iken pateller tendon, tibial ve lateral femoral kondillerin oluşturduğu üçgenin tepesinde yer almaktadır. Vertikal planda patella alt ucuna yakın yerleşir(Şekil 1 ). Niçin YAL giriş yolunu tercih ediyoruz ? Anatomik olarak Hoffa'nın yağ yastıkçığı laterale doğru yerleşmektedir. Klasik AL giriş yolu özellikle Hoffa yağ yastıkçığı hipertrofikse içine düşebilir. YAL bu riski ortadan kaldırdığı gibi, anteromedial kompartman, medial çıkma, anterior notch, lateral menisküsün ön boynuzu ve lateral kompartmanda geniş görüş sağlar. Diğer taraftan yer kaldığı için lateral den aksesuar girişlerin de yapılmasına olanak verir.



Şekil 1 : Vertikal ve horizontal planda Anterior portallerin yerleşimi. 1. YAL giriş, 2. klasik AL giriş, 3. lateral midpateller, 4. medial midpateller, 5. YAM giriş, 6. düşük-low AM giriş, 7. medial suprapateller, 8. lateral suprapateller giriş. ( Strobel'den )

### YAL giriş yolunun açılması :

**Diz 90° fleksiyonda iken uygun yer saptanarak cilt kalemile çizilir. # 15 tercihan # 11 lik bistüri ucu ile oblik 6mm bir cilt kesisi yapılır. Bistürinin sırt kısmı femoral kondile doğru döndürülüp sinoviyayı kesinceye kadar interkondiler aralığa ( notch ) ilerletilir. Kesi tamamlandıktan sonra dizin bu pozisyonu korunarak künt bir trokar yardımı ile dize girilir. Portalin hazırlanması tamamlanmıştır. Bundan sonra nazik bir şekilde trokar içten başlayarak kendi etrafında 360° döndürülür. Bu işlem kolay yapılabiliyorsa uygun giriş yolunun hazırlandığı kabul edilebilir.**

### b. Anteromedial (AM) giriş yolu : (Şekil 1 )

**Bu giriş yolu rutin işlemlerde genellikle probe ve cerrahi enstrümanların diz içerisine yerleştirilmesinde kullanılır. Bazı durumlarda gözlem içinde kullanılabilir.**

Giriş yolunun yerini tam tanımlamak zordur. Klasik tanımlanan nokta vertikal planda ( diz 90° fleksiyonda iken ) pateller tendondan 1.5 cm medialde ve horizontal planda da medial menisküsden 1 cm yukarıda yerleşir. Ancak bir çok cerrah günümüzde aynen YAL giriş yolunda olduğu gibi YAM giriş yolunu tercih etmektedir. AM giriş yoluna göre biraz daha yukarıda yer alır. 18 numara spinal iğne veya branülün diz içinde yer alımına göre yeri belirlenir.

### YAM giriş yolunun açılması :

**Bu giriş yolunun önceden çizilerek belirlenmesine gerek yoktur. Diz 90° fleksiyonda, Artroskop medial kompartmana yönlendirilir. Serbest elin işaret parmağı ile anteromedial kapsül içeri itilerek ve medial menisküsün ön boynuzu takip edilerek bir giriş noktası belirlenir. Bu giriş noktasından dikkatli bir şekilde iğne konularak dizin içine ilerletilir.**

İğnenin diz içinde ki hareketi ve medial menisküs ile ilişkisi, arka boynuz ve ön iterkondiler aralığa kolay ulaşması bu noktanın uygun olduğunu düşündürür. İğne çıkarılır. # 11 lik bistüri ucu ile 6mm cilt kesisi yapıldıktan sonra bistürinin ucu künt kenarı femoral kondile bakacak şekilde eklem içerisine yönlendirilir. Bistürinin ekleme girişi ve yerleşimi artroskop ile takip edilir. YAM açılırken bu bölgede bulunan variköz venlerin ve Safen sinirin infrapateller dalının zedelenmemesine dikkat edilmelidir. Giriş yolu açılmadan önce transillüminasyon ile cildin aydınlatılması yardımcı olabilir.

### **AKSESUAR:** **( Şekil 1 )**

#### **a. Santral Pateller giriş yolu :**

Gillquist (1972), tarafından popülerize edilmiştir. Günümüzde nadiren tercih edilmektedir. Giriş noktası vertikal planda patella tendonun tam ortası, horizontal planda da patella alt polünden 10mm distalde yerleşir. Pateller tendondan geçilerek hazırlanması , patella baja ve Hoffa hipertrofinde, hipertrofik Ligamentum mucosum varlığında karşılaşılabilecek zorluklar önemli dezavantajlarıdır. Tanımlanan noktadan 5/6 mm vertikal bir kesi yapılır. Diz 45 fleksiyona getirilerek künt trokar dikkatli bir şekilde superomediale doğru yönlendirilerek diz eklemine girilir.

#### **b. Lateral ve medial suprapateller giriş yolları :**

Lateral Suprapateller giriş primer olarak patella, patellofemoral oluk ve Hoffa nın görüntülenmesinde kullanılır. Bu giriş lateral çıkmazın detaylı incelenmesine ve 0° ve 45° fleksiyon açılarında da patellofemoral eklem dinamiğinin değerlendirilmesine yardımcı olur. Vertikal planda quadriceps tendonuna yakın, vertikal planda da patellanın üst lateral

köşesinden 1 cm yukarıda bulunur( Şekil 1 ).

Medial Suprapateller giriş ise lateral ile simetrik yerleşimlidir. Çok nadiren artroskop girişi için kullanılır. Enstrüman göndermek veya bazı cerrahlar dizi şişirmek için kullanırlar.

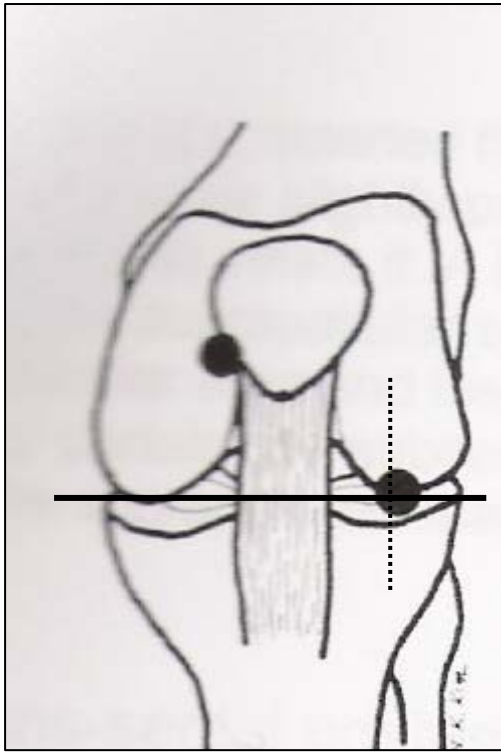
#### **c. Lateral ve medial midpateller giriş yolları :**

Lateral mid-pateller giriş standart bir giriş yolu olarak Patel ( 1982 ), tarafından tanımlanmıştır. Yerleşimi vertikal planda patella yanı, horizontal planda ise patellanın en geniş noktalarını birleştiren çizginin hemen altıdır. Bu giriş yolu ile menisküslerin ön boynuzları, intermeniskal ligament, Hoffa ve ÖÇB tibial yapışma yerinin detaylı görüntüleri sağlanır. Ancak posterior yapıların görüntülenmesinde AL,YAL girişler bu giriş yoluna göre daha üstündür. Diğer taraftan bazı dezavantajlarda bulunmaktadır : Retinakuler yapıdan geçmektedir. Cilt altı dokusu bu bölgede az olduğu için sıvının dışarı ve doku arasına kaçışı kolay olmaktadır. Artroskopun hareketi özellikle suprapateller poşun değerlendirilmesinde ve cerrahi işlemde triangülasyon açısından zorluk yaratabilir.

Medial mid-pateller giriş, lateral simetrik yerleşimidir. Artroskop kullanımı için bir endikasyonu yoktur. Rutinde kullanılmamaktadır.

#### **d. Aksesuar ( düşük- low ) lateral ve medial giriş yolları :**

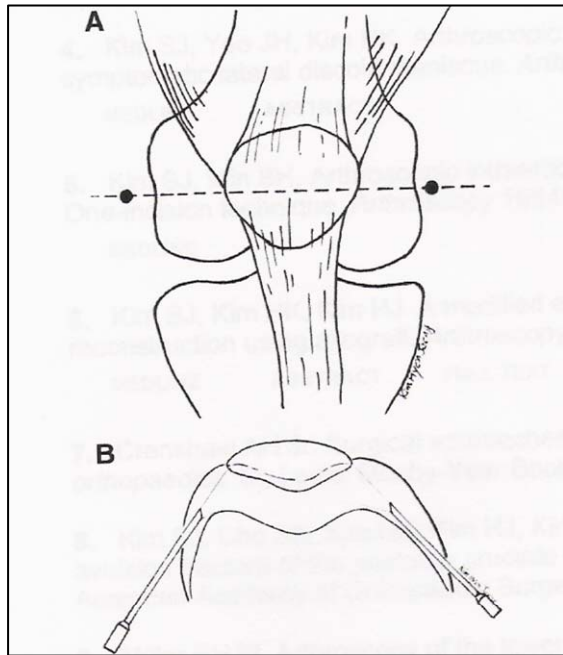
Eklem çizgisinde ve patellar tendondan 1.5 cm lateral ve medialde yer alırlar. Düşük anterolateral ( DAL) giriş yolu tercihan AÇB in tek ensizyon tekniği ile rekonstrüksiyonun da femoral tünelin hazırlanmasında yardımcı olur.



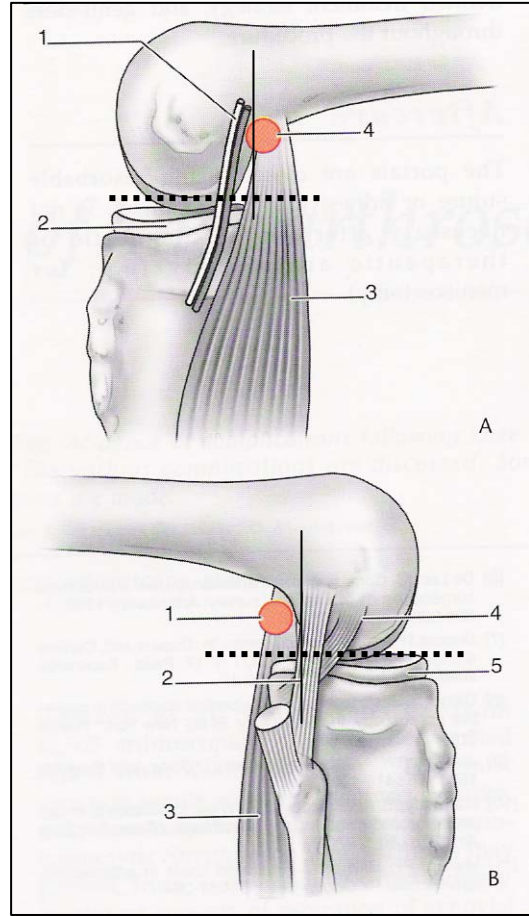
Şekil 2 : DAL giriş yolunun horizontal ve vertikal planlarda eklem çizgisi ve pateller tendon ile ilişkisi (Kim&Kim Arthroscopy, 2001 )

#### e. Uzak midpateller giriş yolları :

Nadiren pateller kondromalazi de ve yüz yüze çalışmak için bu portaller kullanılabilir. Diz ekstansiyonunda iken açılır ve çalışma esnasında diz iyi şişirilmelidir.



Şekil 3 : A. Midpateller çizgi üzerinde portallerin yerleşimi. B. Artroskopik işlem (Kim&Kim Arthroscopy, 2001 )



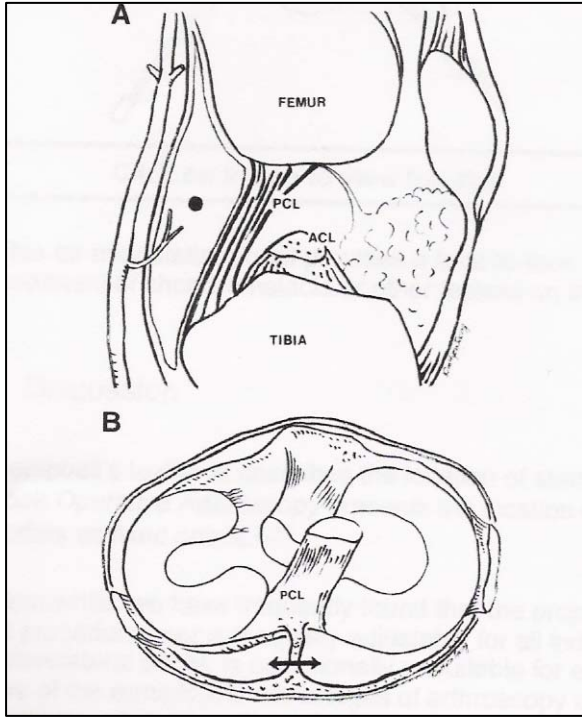
Şekil 4 : Medial ve lateral portaller. A. 1.Safen sinir ve ven ; 2. menisküs; 3. gastroknemius medial başı; 4. Posteromedial portal (PM, eklem çizgisinden 1cm yukarıda ) B. 1. Posterolateral portal (PL, eklem çizgisinden 1cm yukarıda ); 2. Lateral kollateral ligament; 3. gastroknemius lateral başı; 4. popliteus tendonu; 5. menisküs (Surgical Techniques in Orthopaedics and Traumatology ' den )

#### POSTERİOR GİRİŞ YOLLARI :

Açılışında çok dikkatli olunması gereken portallerdir. Popliteal damarlar, peroneal

sinir ve safen sinirinin infrapatellar dalı yaralanabilir.

Posterior giriş yolları diz ekleminin posterior kompartmanını değerlendirmede anterior giriş yollarına nazaran daha üstündür. Kondiller, menisküslerin arka boynuzları, sinovyal boşluk ve AÇB'nin yapışma yeri detaylı incelenebilir. Posterior kompartman posterior median septum ve AÇB tarafından ikiye ayrılmıştır. Bu nedenle posterolateral veya posteromedial portallerden diğer tarafa geçmek veya görmek olanaksızdır. Eğer bu arzulanıyorsa trans-septal giriş kullanılmalıdır.



Şekil 5 : A. Trans-septal posterior portal, sagittal planda; B. Trans-septal posterior portal, horizontal planda. (Kim&Kim Arthroscopy, 2001 )

Posterior giriş yolları açılırken üç temel kurala dikkat edilmelidir:

1. Diz 90° fleksiyonda ve iyi şişirilmelidir.
2. Hangi kompartmana girilecekse öncelikle anterior portallerden posterior kompartman gözlenir.

Tanımlanan noktadan bir iğne ile uygun yer belirlenir.

3. Artroskop posterior kompartmana ve enstrümanlarda anterior giriş yollarına alınır.

#### a. Posteromedial giriş yolu :

Horizontal planda eklem çizgisinden 1cm yukarıda, vertikal planda da medial femoral kondilin arka kenarı hizasındadır. Diz 90 fleksiyonda ve iyice şişirilmiş durumda açılır. Tam yerinin belirlenmesi önemlidir. Önde kalındığında safen sinir ve ven, eklem kıkırdağı zedelenebilir. Daha geride kalındığında ise eklem dışına düşülebilir. YAL girişten konulan artroskop posteromedial boşluğa doğru ilerletilerek bu bölge aydınlatılır. Klavuz iğnenin girme yeri transillüminasyonun yardımıyla kolayca belirlenmiş olur. Klavuz iğne eklem içinde ise sıvının dışarıya akışı bunu kanıtlar. 5-6 mm vertikal bir kesi yapıldıktan sonra küt trokar hafif yukarı ve öne itilerek eklem girilir. Artroskop yerleştirildikten sonra enstrümantasyon anterior portallerden yapılır.

#### a. Posterolateral giriş yolu :

Posterolateral kompartmandaki patolojilerin tanı ve tedavisinde sık olmamakla birlikte kullanılabilir. Giriş aralığı medialde nazaran daha dardır. Giriş kanalı önde popliteus tendonuna çok yakındır. Bu nedenle 70 lik optik tercih edilmelidir. Diz 90 fleksiyonda iken YAL portalden konulan optik ile posterolateral kompartman aydınlatılır. Klavuz iğne uygun yerden gönderilir ve uygun yerdeyse giriş yolu aynen medialde olduğu gibi açılır.



## STANDART ARTROSKOPİ İŞLEMİ ve DİZ EKLEMİNİN ARTROSKOPİK ANATOMİSİ

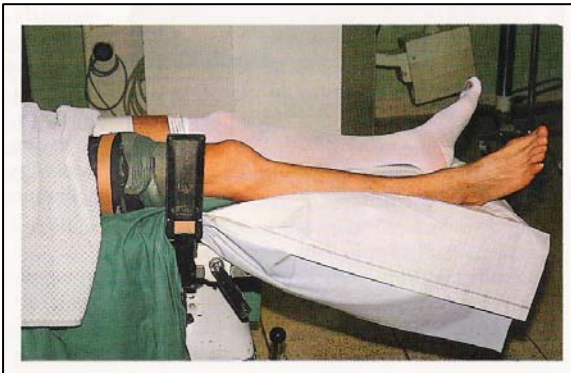
### TEMEL TEKNİK :

Diz ekleminde temel artroskopi işlemi için önemli olan prensipler şunlardır :

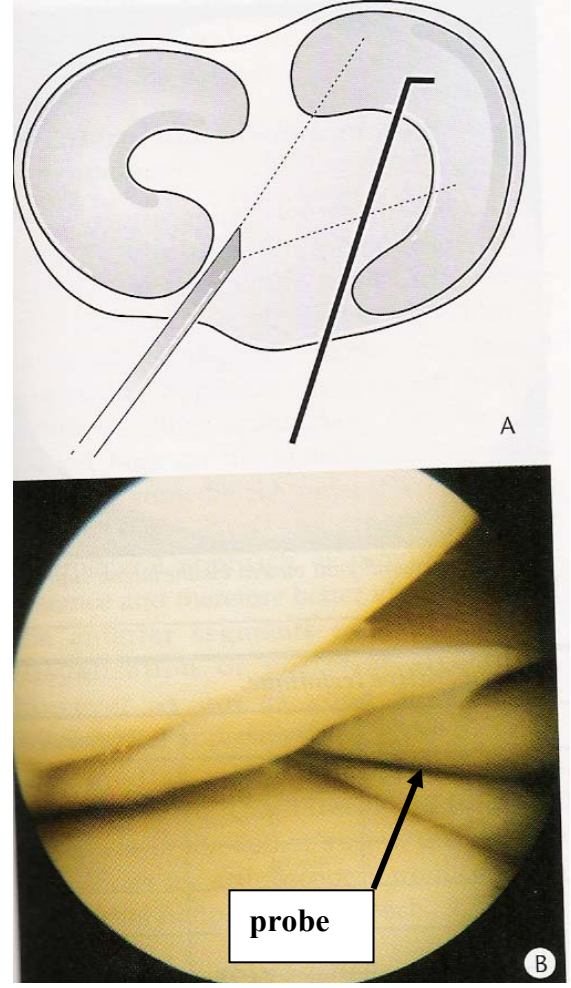
1. Standart başlangıç girişi YAL portaldır.
2. Daima diz içi yapılar probe ile palpe edilmelidir. Probenin cerrahın elinin diz içerisindeki uzantısı olduğu unutulmamalıdır ( *O'Connor* ).
3. Probe ve enstrümanların diz içerisinde kullanılmaları triangülasyon prensibi ile olmaktadır. Triangülasyon enstrümanların artroskopun görüntü alanına taşınmasıdır.
4. Diğer giriş yollarının belirlenmesinde mutlaka # 18 iğne ile uygunluk araştırılmalı ve bu işlemi takiben giriş yolu açılmalıdır.
4. Gerektiğinde aksesuar giriş yolları açılmalıdır.

### Hasta pozisyonu ve YAL girişin açılması:

Turnike yerleştirildikten sonra ekstremiteye "uyluk yan desteği veya diz tutucu " ile pozisyon verilir. Rutin artroskopik işlemlerde uyluk yan desteği tercih edilmektedir. Pratik ve ucuz bir yöntemdir. Uyluk yan desteğinin pozisyonu mutlaka cerrah tarafından kontrol edilmelidir.



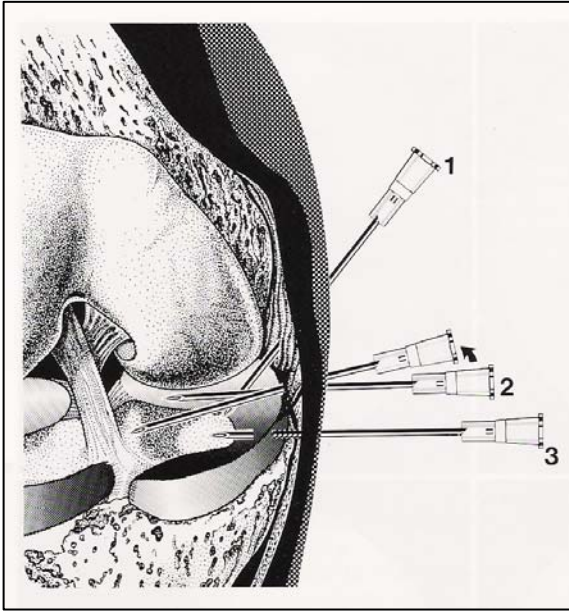
Şekil 6 : Uyluk yan desteği ile ekstremiteye pozisyon verilmesi



Şekil 7 : A. Triangülasyon B. Probe ile medial menisküsün bakışı

Hasta boyanıp örtüldükten ve artroskopik işlemin enstrümanları hazırlandıktan sonra diz ameliyat masası üzerinde 90° fleksiyona getirilir. YAL portalin yeri belirlenerek işaretlenir. # 15 tercihan 11 lik bistüri ucu ile oblik 6mm cilt kesisi yapılır. Daha sonra bistürünün künt sırtı femoral kondile bakacak şekilde derine doğru ilerletilerek kapsül ve sinovya kesilir. Diz bu pozisyonu korunarak künt trokar diz içine interkondiler mesafeye ilerletilir. Diz içerisinde olduğuna emin olunduktan sonra diz ekstansiyonu getirilerek ; trokar patellofemoral eklemden mediale doğru ilerletilir. Bu işlem hipertrofik medial plikanın varlığı ve patellofemoral eklemin

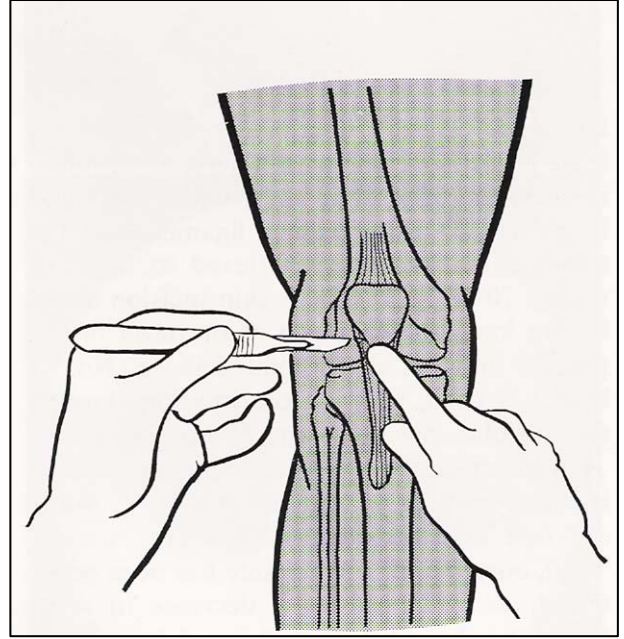
gerginliği hakkında ön bilgi verir. Trokar diz dışına çıkarmadan kendi etrafında 360° döndürölür. Bu işlem kolaylıkla yapılabilirdi yorsa artroskopide YAL giriş yolu ve görüntölleme açısından bir sorunla karşılaşmayacaktır. Bacak ameliyat masasının kenarından sarkıtılarak cerrahın gövdesiyle masaya doğru sıkıştırılır. Bu pozisyonda iken diz içi yıkanır. Yıkama sıvısının gözlemi ilk ve önemli bakıdır. Sıvı berraklaştığında artroskop yerleştirilir. Kameranın gövdesi bacağa paralel olmalıdır. Bu şekilde anatomik pozisyonda görüntöl elde edilmiş olunur. İlk görüntöl medial eklem çizgisi ve medial menisküsün korpusu olacaktır. Bu görüntöl alanı korunurken klavuz iğne yardımıyla uygun pozisyon belirlendikten sonra YAM giriş yolu açılır (Şekil 8 )



Şekil 8 : # 18 klavuz iğne ile değişik yaklaşımlarla uygun giriş noktasının bulunması ( *Strobel'den* )

YAM giriş yoluda hazırlandıktan sonra buradan diz içerisine probe yerleştirilerek sistemik bakıya başlanır. Diz içinin sistematik bakısında birçok cerrah farklı sıra izlemektedir. Cerrahın alışkanlığı ne olursa olsun sırasıyla , patellofemoral eklem ve suprapateller poş, medial kompartman , interkondiler mesafe ve lateral kompartman detaylı bir şekilde

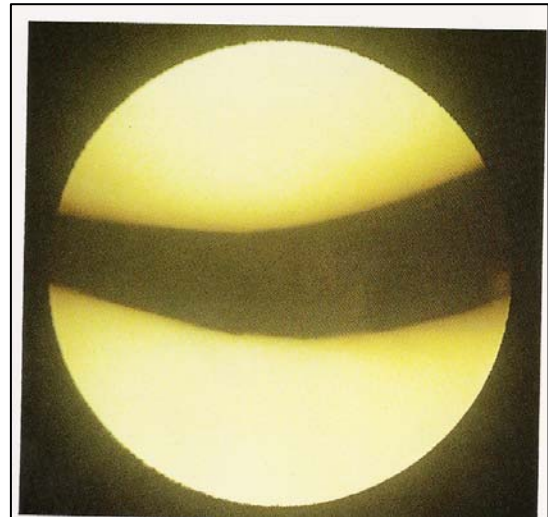
incelenmelidir. Medial ve lateral çıkmazlar ile postermedial ve lateral mesafelerde gerekirse sistemik bakıya eklenir.



Şekil 9 : YAL giriş yolunun hazırlanması ( *Strobel'den* )

## DİZ EKLEMİNİN ARTROSKOPİK ANATOMİSİ :

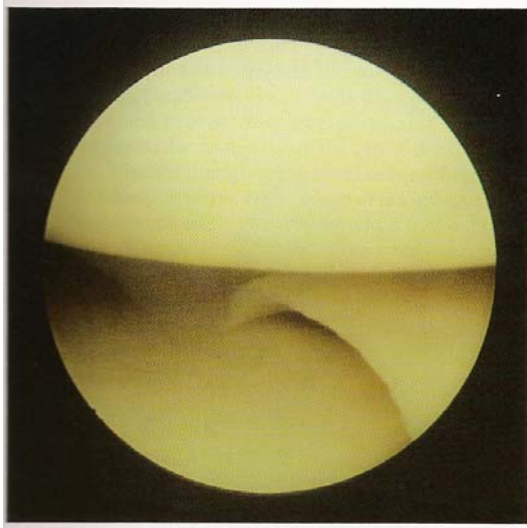
**Patellofemoral eklem ve suprapateller poş :**



Şekil 10 : Patellofemoral eklem

Rutin bakışı YAL giriş yolundan kolayca yapılır. Diz ekstansiyonda, Patella ve patellofemoral oluk tümüyle incelenir. Bakış istikameti mediale çevrilerek medial plika varsa değerlendirilir. Patellofemoral eklem değerlendirilirken mobilitesi, eklem kıkırdağının durumu ve dinamiği ( lateral superopateller girişle ) mutlaka değerlendirilmelidir. Artroskop patellofemoral eklemden iken yukarı itilerek; suprapateller poş, medial femoral kondilin kenarından inerek medial çıkma ve lateral femoral kondilin kenarından inerek lateral çıkma, popliteal hiatus ve popliteus tendonu görüntülenir. Eğer artroskop lateral çıkma geçemiyorsa patella lateralize ve lateral retinakulum gergin demektir. Bu durumda zorlanmadan kaçınılmalıdır. Bazı olgularda ortası fenestre tente şeklinde suprapateller plika bulunabilir. Optik mutlaka bu plikanın arkasına kadar ilerletilmeli ve detaylı bir şekilde incelenmelidir. Bu boşlukta loose-body veya lokalize VNS bulunabileceği unutulmamalıdır.

#### **Medial kompartman :**



Şekil 11: Medial menisküs ve arka boynuzda plikasyon

Artroskop ve kılıfı kondilin kenarından kaydırılarak medial kompartmana alınır. Medial kompartmanın incelenmesi diz yaklaşık 30°-40° fleksiyonda yapılır. Bu pozisyonda asistan aracılığıyla verilecek olan valgus ve eksternal rotasyon zorlaması menisküsün arka boynuzunun daha rahat görüntülenmesi ve incelenmesini sağlayacaktır. Artroskop medial kompartmana yönlendirilirken öncelikle medial çıkma ve superior meniskokapsüler bileşke gözlenir. Menisküsün tümü görüntü alanına düşmez. Arka boynuzu femoral kondil örter. Ön boynuzu görmek içinde artroskop öne ve aşağıya doğru yönlendirilmelidir. Menisküsün alt yüzü ancak probe ile palpe edilerek değerlendirilebilir. Arka boynuzda görülen plikasyon normal bir görüntüdür. Probe ile bakıda normal menisküs femoral kondilin oluşturduğu ufuk çizgisinin önüne gelmez. Eğer geliyorsa arka boynuzda longitudinal bir yırtık bulunmaktadır. Artroskop kondilin notchu yapan kenarından AÇB doğru yönlendirilerek arka boynuz görüntülenir. Bazı durumlarda aralık artroskopun posteromedial kompartmana geçmesine olanak verebilir.

#### **İnterkondiler mesafe :**



Şekil 12 : Notch ve hipertrofik ligamentum mucosum ( ok )

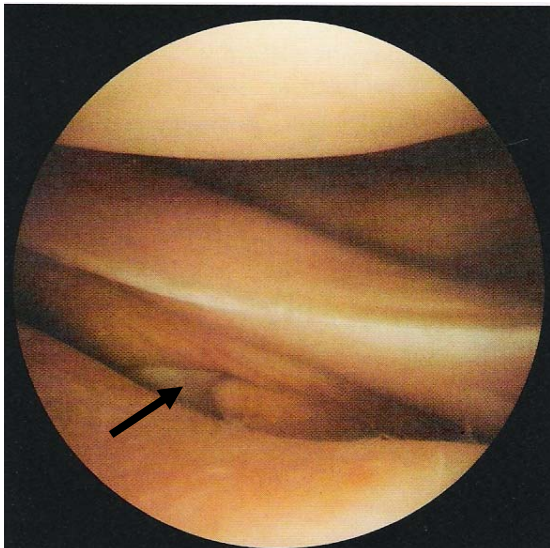


Artroskop son konumundan geriye çekilerek interkondiler aralığa yönlendirildiğinde ÖÇB, AÇB (sinovya ile örtülü), plica synovialis (ligamentum mukosum) patellofemoral oluğun alt bölümü (diz hafifçe ekstansiyona getirilerek) görülür. Bu bölge genelde kolayca gözlenir. Ancak hipertrofik sinovya ve Hoffa, osteofitler, kistik yapılar, fikse loose-body ler burada görüntü almayı zorlaştırabilir. Eğer ligamentum mukosum çalışmaya engel oluyorsa notch'a yapıştığı yerden kesilerek uzaklaşması sağlanabilir. Bu işlem, dizin şişirilmesiyle Hoffa'nın da öne uzaklaşmasını sağlayarak interkondiler mesafede çalışmayı ve lateral kompartmana geçişi kolaylaştırır.

#### Lateral Kompartman :



Şekil 13 : Lateral menisküsün tümünün görüntüsü



Şekil 14 : Lateral menisküsün arka boynuzunun artroskopik görüntüsü, ok popliteal hiatus ve popliteal tendonu gösteriyor.

Artroskop anterior notch'dan lateral eklem aralığına yönlendirilir. Bu esnada görebek AM giriş yolundan probe lateral eklem aralığına ÖÇB önünden kaydırılarak yerleştirilir. Artroskop ve probenin pozisyonları korunurken diz asistanında yardımıyla Figür-4 pozisyonuna getirilir. Lateral eklem aralığına yönlendirilmiş artroskop ile hemen hemen lateral menisküsün tümü gözlenebilir. Probe ile menisküsün arka boynuzu, popliteal hiatus ve alt yüzü kolayca değerlendirilir. Artroskop menisküsün arka boynuzundan hafif öne çekilip notch'a yönlendirilecek olunursa ÖÇB femoral yapışma yeri kolaylıkla görülür. Lateral kompartmanın görüntülenmesi ÖÇB yokluğunda tibianın öne kayması nedeniyle zor olabilir. Bu durumda dizin ekstansiyona getirilip varusa zorlanmasıyla görüntü sağlanabilir. Lateral çıkmaz, hiatus ve popliteal tendon ile lateral menisküsün periferi ise artroskopun patellofemoral eklemden (diz ekstansiyonda iken) lateral femoral kondilin kenarından lateral çıkmaza kaydırılarak sağlanır. Figür-4 pozisyonunda diz ekleminin kapasitesi azaldığı için sıvı ile iyi şişirilememektedir. Bunun cerrahi işlemde ve görüntü temizliğinin sağlanmasında bazen dezavantaj oluşturacağı unutulmamalıdır.

#### Posterior kompartmanlar:

Posterior kompartmanlar anterior giriş yollarından kısıtlı olarak değerlendirilirler. Bazı durumlarda 70 lik optik gerekebilir. Posteromedial kompartman YAL giriş yolundan artroskopun notch dan arkaya doğru ilerletilmesiyle görüntülenebilir. Ancak Posteromedial giriş yolundan inceleniyorsa medial femoral kondilin posterior eklem yüzü, optik aşağıya

yönlendirilerek menisküs ve arkaya yönlendirilerek kapsül gözlenebilir. Posterolateral kompartman YAL girişten posteromedial kompartmana nazaran daha kolay değerlendirilir. Artroskopun menisküs arka boynuzu ve ÖÇB arasından arkaya doğru itilmesiyle posterolateral kompartmana girilir. Bu işlemde popliteal tendon görüntülenemez.

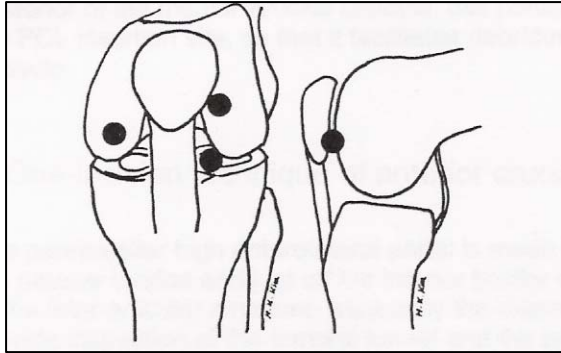
## PATOLOJİK DURUMLARDA GİRİŞ YOLU TERCİHLERİ

### Menisküs lezyonlarında :

**Medial :** YAL ve AM ( menisküse yakın ) veya YAM girişler . Diz 30° fleksiyon pozisyonunda.

**Lateral :** YAL ( veya lateral mid pateller ), YAM girişler. Diz Figür-4 pozisyonunda

**Diskoid :** Kim ve ark. tarafından ( *Arthroscopy 1996* ) tanımlanmıştır. YAL ( veya lateral midpateller ) , düşük-low AL ( pateller tendonun 1 cm lateralinde, eklem çizgisi düzeyinde ) uzak AM giriş ( pateller tendonun 3cm medialinde ve eklem çizgisinden 1.5 cm proksimalde )

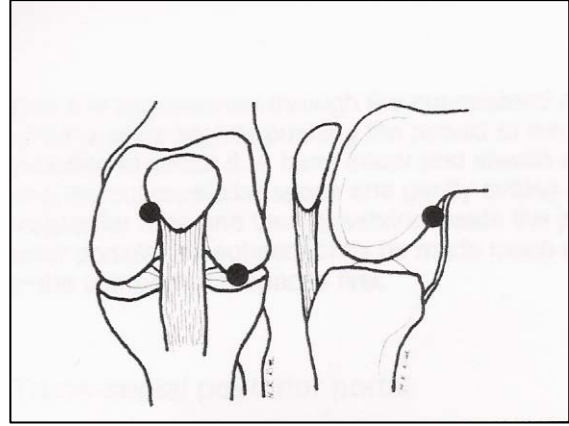


Şekil 15 : Diskoid lateral menisküs cerrahisinde üç portal teknik ( *Kim&Kim Arthroscopy, 2001* )

### Tek insizyonla AÇB rekonstrüksiyonu :

YAM, düşük-low AL ve YPM giriş yolları ile sağlanır. YAM posterior kompartman ve AÇB tibial yapışma yerinin değerlendirilmesini sağlar. Düşük AL giriş femoral tünelin hazırlığına yardımcı olur.

Bu portal pateller tendondan 1.5 cm dışta ve hemen eklem çizgisinin üstünden açılır. YPM giriş ise tibial tünel ağzının görülmesi, AÇB güdüğünün temizlenmesi ve posterior kapsülün itilmesinde yardımcı olur.



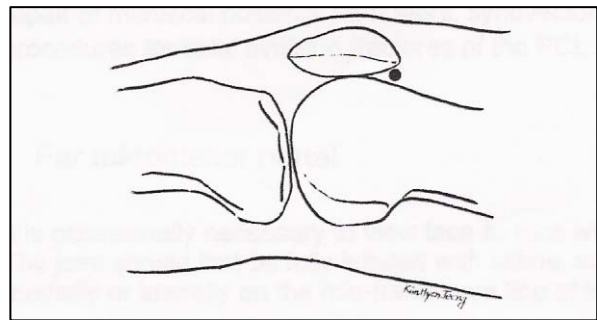
Şekil 16: Tek insizyonla AÇB rekonstrüksiyonu ( *Kim&Kim Arthroscopy, 2001* )

### Tek insizyonla ÖÇB rekonstrüksiyonu :

YAL ve düşük-low AM giriş yolu kullanılır.

### Sert diz :

İdeal çalışma boşluğu lateral superopateller giriş ile sağlanabilir. İlk boşluk suprapateller poşda oluşturulur.



Şekil 17 : Sert dizde suprapateller poş içerisinde çalışma boşluğu yaratılması ( *Kim&Kim Arthroscopy, 2001* )

**Sinovektomi:**

İki portal tekniği ( YAL ve YAM ) ile parsiyel ve 6 portal tekniği ile ( YAL ve

YAM, PL ve PM, lateral ve medial suprapateller girişler ) subtotal sinovektomi yapılabilir.

**FAYDALANILAN KAYNAKLAR :****Literatür:**

1. Gillquist J, Hagberg G:A new modification of the technique of arthroscopy of the knee joint. *Acta Chirur Scan.* 142: 2; 123-30,1976.
2. Kim SJ, Min BH. Arthroscopic intraarticular interference screw technique of PCL reconstruction: One-incision technique. *Arthroscopy* 1994;10:319-323.
3. Kim SJ, Yoo JH, Kim HK Arthroscopic excision technique for the treatment of symptomatic lateral discoid meniscus ,*Arthroscopy* 1996;12:752-755.
4. Kim SJ, Kim HK, Kim HJ. A modified endoscopic technique for posterior cruciate ligament reconstruction using allograft. *Arthroscopy* 1998; 14:643-648.
5. Kim SJ, Kim HJ. High portal. Practical philosophy for positioning portal in knee arthroscopy. *Arthroscopy* 2001; 17:
6. Ogilvie-Harris DJ, Biggs DJ, Mackay M, Weisleder L: Posterior portals for arthroscopic surgery of the knee. *Arthroscopy* 1994; 10(6):608-13, 1994.
7. Patel D :Superior lateral-medial approach to arthroscopic meniscectomy. *Orthop Clinic North America*, 13: 299-305, 1982.
8. Whipple TL, Bassett F H: Arthroscopic examination of the knee. Polypuncture technique with percutaneous intra-articular manipulation. . *J Bone Joint Surg.* 1978 ; 60 (A); 444-453.

**Kitap :**

1. Dandy D J:Arthroscopic management of the knee. Second Edition, Churchill Livingstone, Cambridge, 1987
2. Dandy DJ. Basic technique; the standard approach. In: McGinty JB, ed. *Operative arthroscopy*. Philadelphia: Lippincott-Raven .1996 ;243, 252-253.
3. Fulkerson JP, Buuck DA. Patellofemoral disorders; biomechanics, diagnosis, nonoperative treatment, and arthroscopy. In: McGinty JB, ed. *Operative arthroscopy*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996;355-356.
4. Miller RH III. Arthroscopy of the lower extremity. In: Crenshaw AH Jr, ed. *Campbell's operative orthopaedics*. St. Louis: Mosby-Year Book, 1992;1791-1793.
5. Strobel M, Stedtfeld HW: Diagnostie Evaluation of the Knee. Springer, New York, 1990.