

## ORTOPEDI

### Meniskus Lezyonlari

Ertan MERGEN\* Mehmet BINNET \*\*

Son yıllarda uygarlığın hızla ilerlemesi trafik, sportif, iş ve diğer kaza oranlarının artmasına neden olmuştur. Özellikle kitle sporunun çok popüler olduğu günümüzde buna bağlı yaralanmalar da çoğalmaktadır. Sportif yaralanmaların önemli bir bölümünü, eklem yaralanmaları oluşturmaktadır. Bu tip travmaların büyük bir kısmı da, ayak bileği ve diz ekleminde görülmektedir (10).

Diz ekleminin önemi; anatomik yapısı ve fonksiyonlarından da öte meniskus gibi sporla uğrasan veya ilgilenen birçok kişi tarafından bilinen kikirdak oluşumları içermesi bakımından daha da artmaktadır. Bu yazımızdaki amaç bu önemli ve popüler kikirdakçıkların anatomik yapıları, yaralanma mekanizmaları, klinik bulguları, tedavileri ve komplikasyonlarını etraflıca anlatmaktır.

İnsan vücudunun en büyük ve komplike eklemi olan diz eklemi; femur, tibia ve patellanın eklem yüzlerinden oluşur. Diz temelde ginglymus (Mentes) türü bir eklemdir (16, 17), bunun yanında ginglymüstrochoid eklem kombinasyonu olarak da bildirilmektedir (21). Bu eklemlerle ekstansiyon ve fleksiyon hareketleri ile belirli konumlarda içe dışa rotasyon hareketleri yapılır.

Diz ekleminin stabilizasyonu çok çeşitli faktörlere bağlıdır. Bunlar eklemin mekanik aksı, kemik yapısı, meniskus ve çapraz bağlar gibi eklem içi yapılar, sinovium, kapsüller bağlar ve kolleteral bağlar gibi eklem dışı yapılardır (8).

Meniskuslar tibia'nın kondiler yüzlerine yerleşmiş, yarım ay biçiminde ve fibrokartilajinöz yapıda iki oluşumdur. Kesitleri üçgen biçiminde olan seminüler kikirdaklar (Meniskuslar) tibianın kondiler arası bölgesine iki fibröz uçla veya boynuzla tutunur. Medialde olan iç meniskus, lateral de olan dış meniskus olarak isimlendirilir (8, 17, 21). Dış meniskus iç meniskusa oranla daha kalındır ve boynuzları birbirlerine daha yakın yapılarak tama yakın bir daire oluşturur. Her iki meniskusun ön boynuzları, diz'in transvers ligamenti ile birleşirler. Meniskusların çevresi koroner bağ aracılığı ile tibianın kenarlarına gevsek olarak yapışırlar (16) (Şekil 1).

Şekil - 1 : Meniskusların üstten görünümü: 1) Ön çapraz bağ, 2) Arka çapraz bağ, 3) iç meniskus, 4) iç yan bağ, 5) Ön boynuz, 6) Arka boynuz, 7) Dış meniskus, 8) Dış yan bağ, 9) Ön meniskofemoral bağ, 10) Arka meniskofemoral bağ.

Meniskuslar diz eklemi ekstansiyona getirildiğinde hafif öne, fleksiyon konumunda ise hafif arkaya doğru bir kayma hareketi yaparlar. Bu şekildeki kayma hareketi ile femur ve tibia kondilleri arasındaki uyumun devamını sağlarlar. Kikirdak yapısındaki elastik lifleri, ön ve arka boynuzlardaki siki yapılar yerleri ve eklem kapsülüne olan bağları aracılığı ile meniskuslar dizin her hareketi sonrasında kendi normal konumlarına dönerler. Diz ekleminin normal hareketleri dışındaki bir zorlanma ile meniskusların elastikiyet sınırları aşıldığında, zorunlu olarak kikirdak yapısında yırtıklar oluşur (17,19). Bu sık olarak eklem içine kaymış meniskusun ani bir hareket değişikliği sonucu femur kondili ile tibia platosu arasına sıkışması ile olur. Bu şekilde meniskus yırtığı oluşmasında asiri rotasyon ile fleksiyon-ekstansiyon hareketlerinin kombinasyonu ön planda gelir ve genelde meniskus yırtıklarının büyük bir bölümü bu mekanizma ile gelişir (14).

\* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

\*\* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

## **Türkiye Klinikleri - Cilt : A, Sayı : 2, Haziran 1989**

### MENISKUS LEZYONLARI 131

Yalnızca bu zorlanmalarla tüm yırtık formlarının mekanizması açıklanamaz. Bir meniskusun yaralanmasının veya yırtılmasının nedenleri çok yönlüdür, Travma anında pek çok faktörler söz konusu olduğundan çoğu zaman kesin bir zedelenme mekanizmasından bahsedilemez.

Meniskus lezyonları konusundaki seriler gözden geçirildiğinde iç meniskus yırtıklarının, dış meniskus yırtıklarına oranla daha fazla olduğu gözlenir (1, 2, 3, 5, 6,17,18). İç meniskusun kapsül ve tibial yan bağla siki ilişkisi, onu dış meniskusa oranla daha hareketsiz kılmaktadır. Dış meniskusun kapsül ve yan bağ'a gevsek bir şekilde tutunması, halka şeklindeki y apisi ile iç meniskusa oranla daha hareketli olabilmekte ve böylece dizin zorlayıcı hareketlerine bile uyum göstererek yaralanma riskini azaltmaktadır (17, 19). İç meniskus yırtığının oranı; sporcularda 3/1, (10,19) iş kazalarında veya mesleki uğraşlar sonucu meniskus lezyonu gelişenlerde 20/1'e kadar yükselmekte, (1,3) karışık hasta grubunda ise bu oran 8/1 olarak belirtilmektedir (2, 18)

Meniskus yırtıklarının etyolojisinde ön planda gelen sportif travmalardır. Çeşitli sporlar içerisinde meniskus lezyonu oluşturma riski en fazla olan futbol'dur, bunu atletizm, Amerikan futbolu ve kayak izler (10,17,19).

Futbolcularda krurisin kranponlu ayakkabılar ile zeminde sabit tutulduğu sırada uylugun ani rotasyonu sonucu yaralanma mekanizması gelişebilir ve oyunda dize direkt gelen darbe veya zorlayıcı kuvvetler meniskusları zedeleyebilirler (10, 17, 19) (Sekil 2. a ve b).

Sekil - 2 a, b

Atletizmde meniskus lezyonuna neden olabilecek branşlar, atma (çekiç, disk, v.s) ve atlama ile ilgili olanlardır (10, 17, 19). Burada da ayak sabit dururken, vücudun ve de buna bağlı olarak uylugun ani ve süratli bir şekilde dönmesi ile diz üzerinde gelişen rotasyon mekanizması rol oynar. (Sekil 2. c).

Sekil - 2 c

Sportif travmalar içerisinde kayak ile olanlar, genellikle ayaga sıkıca bağlanmış kayagın bir yere takılması veya gevsemesi sonrasında semifleksiyondaki dizin aniden dönmesi ile oluşur (Sekil 2. d ve e) ,

Sekil - 2 d, e

Kayakçılarda diz üzerine olan travmalardan sonra meniskus yaralanması ile birlikte Kapsül-Bag lezyonları da sık görülür (17).

Diz ekleminde kapsül-bag yaralanması ve meniskus lezyonu oluşturan ağır bir diz travması sonrası, kapsül ve bag rüptürüne bağlı semptomlar ön planda gelir. Böylesine kombine lezyonlarda öncelikle iç yan bag rüptürü, ön çapraz bag rüptürü ve iç meniskus lezyonları sıklıkla gelişmektedir (8, 21). Yalnız bag lezyonu oluşturmamış bir travma sonrası anstabil bir dizde meniskus lezyonunun da gelişme riski yüksektir.

### MENISKÜS LEZYONLARI 132

Normal bir dizde meniskus yırtığı oluşturmıyacak küçük bir travma böylesine fizyolojik yapısı bozulmuş anstabil bir dizde yırtık oluşturur (14,17).

Sportif travmaların yani sıra normal popülasyonda da meniskus lezyonları sık görülür. 30 yaşından sonra fizyolojik yaşlanma ile birlikte eklem yüzlerinde dejeneratif değişiklikler ortaya çıkar. Yaşla birlikte artarak gelişen ve meniskusların elastikiyetini azaltan sütrüktü rel değişikliklerin olduğu da bilinmektedir (7, 14). Böyle bir zemin üzerine, günlük yaşam içerisinde oluşabilecek tökezleme, düşme, takılma gibi diz eklemi üzerine zorlayıcı hareketler sonrasında meniskularda yırtıklar olabilir.

Uzun süre diz çökerek veya çömelerek yapılan ugrasilarda ve mesleklerde diz eklemi üzerine sürekli yüklenme ile meniskulardaki dejeneratif değişiklikleri hızlandırarak oluşabilecek yırtıklara zemin hazırlar. Alçak maden yataklarında çalışan maden işçileri, karo ve parke döseyiciler, bahçevanlar bu konuda ilk sırada gelen mesleklerdir (17).

Direkt travma ile meniskus yaralanmaları trafik kazalarının artması ile önem kazanmıştır. Bu tip travmalar sonucu tibia eklem yüzlerindeki kırıklar ile birlikte meniskus lezyonları oluşur (17,19)(Sekil 2. f).

sekil - 2 : f

Meniskus yırtıkları farklı şekillerdedir ve tibia eklem yüzüne dik veya yatay yönde gelişirler (4). Yırtık şekilleri içerisinde uzunlamasına yırtıklar tüm yırtıkların 1/2 ila 2/3 nü kapsarlar (14). Uzunlamasına total bir yırtık olguların çok azında ilk travma anında oluşur. İlk travma sırasında oluşan küçük bir yırtık, aynı sınırlar içerisinde tekrarlayan travmalar sonucu tipik kova sapi yırtığına dönüşür. Bunun dışındaki yırtık şekilleri sekil 3'de de görülebileceği gibi papagan gagası, periferik ayrılma, küçük transvers yırtıklar, v.s. şeklindedir. Sekil 3

Meniskuslar periferik yapıda yerleri dışında avasküldür ve meniskus gövdesindeki yırtıklar kanla beslenmesi olmadığından iyileşmezler (21).

## TANI

Travmatolojide bir dizi hastalık tablosu vardır ki; bunların bir bölümünün tespiti tam bir anemnezle çok kolay konulabildiği gibi, diğer bölümü ise, anemnez ve iyi bir klinik araştırma sonucu güçlükle tespit edilebilir. Bunlar için en tipik örnek diz eklemi yaralanmaları ve özellikle meniskus lezyonlarıdır. Tani ve amaca uygun alınacak anemnezle öncelikle bir meniskus yırtığı düşünülebilirse de, olguların bir bölümünde tespiti gitmek bu denli kolay olmaz. Bu durumda her bulgunun üzerine teker, teker eğilmek gerekir. Yaralanma mekanizmasının hikayesi ve geçen süre daima önemlidir. Meniskus lezyonlarında hastadan alınacak bu ön bilgi klinik muayeneden en az, hatta bazen daha fazla olmak üzere bir anlam tasir. Diz eklemi üzerinde, ani kontrol dışı dönme hareketleri şeklindeki travmalar meniskus lezyonları için karakteristiktir (17). Bununla birlikte kesin ve açık bir travma olayı olmaksızın, günlük yaşamdaki normal hareketlerde, merdiven çıkarken, bir yerden doğrulurken, hatta yatakta dönerken eklem kilitlenmesinden bahseden orta yaşlı bir kimsede ilk sırada meniskus yırtığı düşünülmelidir.

Sekil-3 : Meniskusların Tipik Yırtık Formları: a ve b parsiel ve suptotal uzunlamasına

yırtık. c ve d Kova Sapi Yırtık. şekli .e ve f Ön Boynuz Yırtığı (Papagan

Gagasi), g Parçali Yirtik .h Küçük Transvers Yirtik.

### **Taniya götüren baslica bulgular sunlardir:**

**Agri :** Pratikte her meniskus yirtiginda, yirtik tarafta lokalize olmak üzere ya eklem araliginda ya da tüm diz ekleminde agri olur. Yeni olusan yirtiklarda agri çok kuvvetlidir ve diz altına dogru yayilabilir, hasta bu agridan dolayi. o dizine yük veremez. Örneğin bir futbolcu meniskus lezyonu olusturabilecek bir travma sonrasında oyuna devam edemez. Agrinin karakterine göre meniskus lezyonlari ile kapsü I-bag lezyonlari ayinci bir tanisi yapilamaz (17).

**Ekleme sivi birikmesi (Effüzyon) :** Diz eklemi üzerine olan bir travma sonrasında dizde effüzyon gelisir. Travmadan sonra ilk iki saat içinde gelisen sislik hemartrozu, bir gün sonra baslayan sislik ise genellikle travmatik synovitise bagli hidroartrozu

gösterir. Kikirdak dokusunun damarlanmasinin az oldugundan meniskus lezyonlari dizde sislik gelisimi bir kaç gün içerisinde olur ve bu meniskusun yirtilmesine degil sinovial ve ligamentöz yapisma yerlerindeki kopmalara baglidir. Bunun yanında kapsül ve bag yapisinin devamliligini bozan bir travma sonrasindaki sislik çok massif, kanli ve ilk saatlerde olur.

**Kilitlenme :** Teshis açısından anemnezin en anlamlı bulgusudur. Dizin degisik fleksiyon derecelerinde ani olarak takilip, hiç hareket etmemesi seklinde tanimlanabilir. Kilitlenme kova sapi yirtiklerinde serbest meniskus parçasinin eklem içine sikismasi ile birden bire olur. Sikisan parça hastanin durumuna göre anestezi altında veya anestezi pasif bir çekme seklindeki maniplasyonla tekrar eski yerine gelir ve bu anda hastanin dizinde bir rahatlama hissi duyulur (21). Eger bu kilitlenme olayi süreklilik kazanirsa hastalar kilitlenmiş dizlerini belirli hareketlerle açmayı kendi kendine basarirlar. İlk travma anında eklem kilitlenmesi nadiren görülür. Genellikle travmadan sonraki bulgu hafif bir hareket kisitliliğidir ve zaman geçtikçe artar ve de kilitlenme gelisir. Böyle bir durumda uzunlamasına bir yirtik tipik kova sapi yirtigina dönüşmüştür. Ayrıca kilitlenmeyi eklem yüzleri arasına sikisan serbest cisimlerde (Eklem faresi) yapabilir, bu yüzden radyolojik olarak böyle bir patolojinin olmadigini görmek gereklidir.

**Bosalma duygusu:** Genellikle hasta hareket sırasında eklemde bir kayma duygusu oldugunu belirtir, hasta ayaginın adeta bosa gelmiş gibi oldugunu söyler. Böyle bir bulgu az da olsa meniskusun arka boynuzundaki bir yirtigi düşündürebilirse, öncelikle ön çapraz ve yan bagın rüptürleri ilk akla gelmelidir (8, 17, 19, 21),

### **KLINIK MUAYENE**

Her iki alt eksremite çıplak olarak muayene edilmeli ve yaralı taraf kesinlikle sağlam taraf ile kıyaslanmalıdır. Muayene tüm alt ekstremiteye yönelik olmalıdır. Çünkü gençlerde bazı kalça hastalıklarının şikayetleri diz eklemi civarında görülebilir (17).

Enspeksiyonda; ekimoz bölgeleri, geniş effüzyonlar ve daha önceden var olan durumlar kaydedilir. Bunu takiben uyluk kasları ve özellikle Quadriceps kasının yapısı gözlenir. Agrili ve hareketsiz bir diz eklemde Quadriceps kasında atrofi gelisir, iki ile üç hafta içerisinde iyice belirginleşir. Bu atrofi iç meniskus lezyonunu takiben özellikle vastus medialiste gelisir (21).

Meniskus lezyonlarını takiben diz eklemde çeşitli derecelerde effüzyon gelistiginden, effüzyonun varlığı veya yokluğu saptanmalıdır.

**Türkiye Klinikleri - Cilt : 4, Sayı : 2, Haziran 1984**

Eklem içinde sivi birikimi en iyi şekilde "Patellar Sok" muayenesi ile anlasilir. Muayene söyle yapılabilir; Hastanın kalçasi ve dizi ekstansiyona getirilir ve hastanın mümkün oldugunca gevsek olması istenir. Patella iki elin parmaklari arasında disa dogru kabartilir, isaret parmagi ile patellanin üzerine hafifçe bastirilir, Bu sirada patella asagiya dogru inip tekrar eski seviyesine gelir (Sekil 4) Daha az sivi birikmelerinde diz altına küçük bir yastik konulduktan sonra ressesus suprapatellarr ise bastirilarak patellar sok muayenesi tekrar edilir.

#### **Sekil - 4 : Patellar Sok Muayenesi.**

Eger dizdeki effüzyon, hemartroz kriterlerini tasiyorsa steril sartlarda ponksiyon yapılmalıdır. Ponksiyon sivisinin kanli yapida olması öncelikle bag lezyonlari ile meniskus yırtigi olabilecegini düşündürür. Eger ponksiyon sivisinde serbest yağ damlacıkları varsa, bir kırık olasılığı akla gelmelidir(21).

Bundan sonra diz eklemının hareket alanına bakilir ve aktif-pasif hareketler izlenilir. Agrili hareket kisitliliği, diger meniskus bulgulari ile birlikte bir anlam tasir. Tek bulgu olarak fleksiyon-ekstansiyon kisitliliği diz eklemının travmatik ve kronik irritatif olaylari sonrasında, diz içinde artan gerilime, kapsüler infiltrasyona bagli olarak gelisebi lecegi unutulmamalıdır (17, 21).

Teshise götürücü diger bir bulgu da,diz eklem araligi boyunca bulunan duyarlılıktır. Bu meniskusun periferik yapisma yerlerindeki yırtılma veya zorlanmaları gösterir. Duyarlılık meniskusun ön periferik yapisma yerinde olabilir veya siklikla yan bagların hemen önünde lokalize edilir ve bagın meniskusa yapistigi derin liflerinin koptugunu gösterir (Sekil 5). Özellikle iç meniskus lezyonları için güvenilir bir bulgudur. İzole yan bagların travmalarında duyarlılık eklem araliginin daha yukarisında femur kondilleri üzerindeki alandadır (17).

Diz travmaları sonrasında diz bag yapılarında kontrolü gereklidir. Diz baglarındaki lezyonlar, spesifik muayene yöntemleri ile ortaya konur.

#### **Türkiye Klinikleri - Cilt : 4, Sayı : 2, Haziran 1984**

#### **MENISKUS LEZYONLARI 134**

Meniskus muayene yöntemlerinden farklı olan, bag yapısının muayene yöntemlerinden bu konu içerisinde bahsedilmemistir.. Diz baglarındaki patolojiler, meniskus lezyonlarından daha önemli olup, ileride gelisebilecek ağır şekelleri ile karşı karşıya kalmamak için, her diz travması sonrasında kapsül-bag yapısının dikkatlice kontrolü gereklidir.

Sekil - 5 : Dizin ön ve yanındaki duyarlılık noktaları.

#### **MENISKUS TESTLERİ**

Bundan önce bahsedilen bulguların yani sıra, meniskus yırtiginin varlığını ortaya koyabilmek için çok sayıda test bulunmustur ve halen bulanların adı ile anılmaktadır. Bu

testler belirli bir güvenlikle meniskus lezyonlarını açıkladıkları gibi, ayırıcı teşhis içinde kullanılır. Pratikte birbirlerine benzeyen bu testlerden hangisinin uygulanması gerektiği önemli bir seçim değildir. önemli olan tecrübenin artması için ayınlarının sürekli kullanılmasıdır.

**Böhler testi :** Bu testle meniskuslar üzerine bir basınç yükleyerek ağrı oluşması izlenilir. İç meniskusta bir lezyon düşünülüyorsa, dize zorlayıcı adduksiyon, dış meniskus için dize abduksiyon yaptırılarak hasta izlenilir. Testi uygulayan bir eli ile dize hakim olur, diğer eli ile kruristen tutarak dizi abduksiyon ve adduksiyona zorlar ve ağrı oluşup oluşmadığını izler (17) (Şekil 6).

Sekil - 6 : Böhler Testi

**Payr testi :** Özellikle iç meniskusun orta ve arka bölümlerindeki yırtıkların teşhisinde yardımcıdır. Hasta bagdas kurarak oturtulur ve o taraf diz eklemi üzerine bastırılır. Bu sırada eklem medial bölümünde ağrı duyulursa test pozitif kabul edilir (17). (Şekil 7)

Sekil - 7 : Payr Testi

**Mc Murray testi :** Yaygın olarak kullanılan bu test ile her iki meniskusun orta ve arka bölümlerindeki yırtıklar kolaylıkla teşhis edilir. Sirt üstü pozisyonda yatan hastanın kalça ve diz eklemleri kuvvetlice fleksiyona getirilir. Bir el ile ayağa diğer el ile muayene edilen dize hakim olunur. İç meniskus muayene etmek için kruris mümkün olduğunca dışa rotasyona getirilir ve bu durumda iken yavaş, yavaş ekstansiyon yaptırılır. Bu sırada dizde bir tikirti hissedilmesi veya hastanın dizinde ağrı duyması ile test pozitif kabul edilir. Dış meniskusun muayenesinde ise kruris içe rotasyona getirilerek test tekrarlanır (17) (Şekil 8).

Sekil - 8 : Mc Murray Testi

**Apley testi :** İki bölümden oluşan bu test, özellikle meniskus yırtıklarını kapsül ve bağ yaralanmalarından ayırmaya yarar ve ayırıcı tanı için uygulanması gereklidir.

**Türkiye Klinikleri - Cilt : 4, Sayı : 2, Haziran 1984**

#### MENISKUS LEZYONLARI 135

Hasta muayene masasına yüzü koyun yatar ve dizler 90 derece fleksiyona getirilir. Uylukların distalinden masaya sıkıca tesbit edilir veya bir yardımcı buradan tutar. Testin birinci bölümünde ayak ve krus yukarıya, tavana doğru çekilir böylece eklem aralığı genişler, bağlar gerilir. Bu sırada ayak içe ve dışa rotasyona zorlanır. Testin bu manevrasında ağrı oluşuyorsa lezyon bağlardadır. İkinci bölümde ise diz ve ayak aynı konumda iken, ayaktan muayene masasına doğru itilerek içe ve dışa rotasyon yaptırılır. Eğer testin bu ikinci bölümünde ağrı oluyorsa lezyon meniskustadır (17) (Şekil 9).

**Ege testi :** Hasta iki ayagının topukları yanyana ve ayak uçları birbirinden 20-30 cm açık duracak şekilde iken çömelmiş durumdan yavaş, yavaş ayağa kaldırılır. Bu sırada ağrı duyulması iç meniskus lezyonunu düşündürür. Aynı test ayak uçları önde birbirine dönük ve topuklar arkada 30-40 cm kadar birbirinden uzak iken tekrar edilir, bu sırada ağrı duyulması dış meniskus lezyonu için karakteristiktir (9).

Sekil - 9 : Appley Testi

**Radyolojik tetkik :** Diz ekleminin radyolojik tetkikinde meniskuslar görüntü vermezler. Ancak eklem yüzlerindeki kırıklar, dejeneratif degisiklikler, eklem içindeki serbest cisimlerden ayirici tani için dizin iki yönlü grafileri gereklidir. Radyolojik olarak meniskuslarin tetkiki çeşitli yöntemlerle yapılan artrografik tetkiklerle mümkün olmaktadır, özel bir tetkikle yapılan bu yöntemlerle meniskuslara ait patolojiler gözlenebilir (17,19, 21)

**Artroskopi:** Diz içindeki patolojilerde, güvenilir ve yüksek oranda dogru tani saglayan ve de morbiditesi, komplikasyonlari çok az olan bir yöntemdir. Lokal, genel veya spinal anestezi altında, çapi 0,5 cm lik fiberoptik cihazla, belirli noktalardan diz içine girilir ve diz sivi veya gazla doldurulduktan sonra eklem içi yapılar direkt görüs altında izlenilir (11). Son yıllarda dizin travmatik kökenli tüm olaylarında rutin olarak uygulanmaktadır (12). En büyük yarari ise, dogru tani konulabilmesi ile gereksiz cerrahi girişimleri önlemesidir (Sekil 10,11,12). Artroskopi ile meniskus lezyonlari nin teshisinin yanısıra, geliştirilmiş cihazlarla transartroskopik menisektomi son yıllarda popüler olmuştur (11).

## **TEDAVI**

Akut bir diz travmasını takiben dizdeki patolojilerin tanisi konulana kadar ki ilk tedavi konservatif olmalıdır ve ekstremitelere yükten arindirilarak, istirahate alınmalıdır. Agrili, sis bir dizde muayene son derece güç ve anlasilmazdır. Böyle bir durumda mümkün oldugunca erken sürede genel veya spinal anestezi altında dizin ve bag yapılarının muayenesi yapılmalıdır (15). Böylece menisküs yaralanmasından önemli olabilecek kapsül-bag yapısındaki patolojiler atlanmamis olur. Bununla birlikte dizdeki bag yaralanmaları ile meniskus lezyonlari nin kombinasyonu sik karsilasilan bir durumdur. Eger travmanın hemen sonrasında dizde oluşan sislik hemartroz kriterlerini taşıyorsa steril şartlarda bosaltılmalı ve alınan aspirasyon sivisinin içerigine (kan, serbest yağ damlacigi, vs) bakılmalıdır. Yine akut bir travma sonrasında patolojilerin Artroskopik olarak değerlendirilmesi ideal bir yöntemdir ve bununla yüksek oranda dogru tani saglanır (12,15).

Hastanın dizinin gerek anestezi altında, gerek anestezisi yapılan muayenesinde: kapsül-bag yapisi saglamsa, radyolojik olarak bir patoloji görülüyorsa, konservatif yöntemlerle tedaviye devam edilir. Diz üstü oluklu alçi, basit cilt traksiyonu veya elastik bandaj ile sarılan ekstremitenin diz altına küçük bir yastik konularak, yük verilmeksizin istirahate devam edilir.

Acut belirtilerin azalmasından sonra diz eklemi dikkatlice muayene edilir ve bulgulara göre tedavinin gidisi saptanir. Bunun yanında hastaya Quadriceps ekzersizleri tarif edilerek, baslanilir. Aksi halde Quadriiceps'te kısa sürede atrofi geliserek, dizde ekstansör gücü azaltir.

## **Türkiye Klinikleri - Cilt : 4 Sayı : 2, Haziran 1984**

136

Ortalama üç hafta sonra yük verilir. Bundan sonraki muayenelerinde: dizde lokalize palpasyon agrisi varsa, bag sistemi saglamsa, kilitleme ve hidroartroz yoksa konservatif tedaviye devam edilir. Dize elastik bandaj veya dizlik sarilir. Hastanın sportif aktivitelerine ara vermesi söylenir ve Quadriceps ekzersizlerine devam edilerek hasta izlenir (4,1 7).

Eger hastalığın gidisinde pozitif bulgular varsa ve hastanın yakınmalarında bir gerileme olmuyorsa cerrahi girişim endikasyonu vardır. Meniskusların cerrahi olarak çıkarılması

(Menisektomi) bütünü ile meniskusun çıkarılması, total menisektomi veya yalnız küçük yırtık parçasının çıkarılması, parsiyel menisektomi şeklinde yapılabilir (11).

Menisektomi genel veya spinal anestezi ve turnike altında yapılır. Ekleme çeşitli yazarların tarif ettiği kesilerle girilir (S, 17,19). Eklem içi yapılar gözlenir ve yırtık saptanan meniskus total olarak çıkarılır. Postoperatif kompresif Jones bandajı veya alçı gutyeri yapılır. On gün sonra kompresif bandaj veya alçı gutyeri çıkarılır ve dizin fleksiyon egzersizleri verilir (17, 19). Hastalara ameliyattan sonra bir inci günden itibaren Quadriceps egzersizlerine devam edilir ve koltuk değneği ile ayağa kaldırılır. Üç hafta sonra koltuk değnekleri bırakılarak, yük vermeye başlanılır.

Meniskus çıkarıldıktan sonra zamanla yerine, görünüşte kıkırdaga yakından benzeyen kalın kollejenden yapılmış bir tabaka geçer (21). Yırtık bir meniskus, diz ekleminde instabiliteye, karşı meniskus yaralanma olasılığının artmasına ve dizde erken osteoartrit gelişmesine neden olur.

Menisektomi sonrası komplikasyonları erken komplikasyonlar ve geç komplikasyonlar olmak üzere iki grup altında toplayabiliriz (19, 21).

### **Erken komplikasyonlar :**

**1. Teknik hataya bağlı olanlar :** Bu grup içinde yırtık meniskusun tam olarak çıkarılmaması, kollateral bağlarda rüptürlere neden olma, inferior lateral genikülart arter zedelenmesi ve popliteal arter yaralanmasını sayabiliriz.

**2. Ağrı :** Meniskus ameliyatlarından sonra genellikle fazla bir ağrı olmaz. Ancak ameliyat sırasında ekartörlerin uzun süre baskısı, kapsülün fazla gerilmesi, turnikenin uzun süre tutulması postoperatif ağrıya sebep olabilir. Bacak kaldırma ve Quadriceps egzersizleri sırasında lokal ve geçici ağrı olabilir. Devamlı ağrı ise muhtemelen lokal bir sebebe dayanır ve nedeni araştırılmalıdır.

**3. Hemartroz :** Genellikle turnikenin iyi konmaması ve postoperatif olarak iyi bir kompresif bandaj yapılmaması sonucu ortaya çıkar. Genellikle dış meniskus yaralanmalarından sonra görülür. Hemartroz asiri ise steril şartlarda aspire edilmelidir.

**4. Enfeksiyon :** Ameliyat sırasında asepsi ve antisepsi kurallarına uyulmaması sonucu ortaya çıkar.

**5. Sinir yaralanması :** Kesi sırasında N.Sapheneus' un infrapatellar dali kesilebilir veya yarayı kapatma sırasında sıkışabilir. Özellikle iç meniskus lezyonlarında görülür. Sonuçta patellanın altında küçük bir sahada anestezi görülebilir. Bazen de daha ileri şekillerde nöroma gelişebilir. Bu durumda eksplorasyon ve nöroma eksizyonu gerekir.

**6. Effüzyon :** Genellikle postoperatif devrede asiri egzersiz sonucu ortaya çıkar. Böyle bir durumla karşılaşıncaya bir süre egzersizlere ara vermek ve kompresif bandaj faydalı olur.

### **Geç komplikasyonlar :**

Geç komplikasyonlar olarak şunları sayabiliriz:

**1. Quadriceps yetmezliği :** Dizde effüzyon ve instabiliteye neden olur.

**2. Rejenarat yırtıkları :** Tam olarak komplikasyon kabul edilmeyebilir. Ancak yeni yapılan ve daha gevsek olan bu dokunun travmalara karşı daha dirençsiz ve daha kolay yaralanmasına neden olur.



**3. Dejeneratif osteoartrit** : Daha geç devrede ortaya çıkar. Son yıllardaki yayınlarda menisektomi uygulanan hastalarda yüksek oranda erken dejeneratif değişiklikler görüldüğü bildirilmektedir (7, 13, 20)

Menisektominin bu denli komplikasyonlarının yanı sıra, meniskusların cerrahi reparasyonları konusundaki çalışmalar sürmektedir. Henüz araştırma ve küçük vak'a serileri halinde yayınlanmak olan meniskus reparasyonları önümüzdeki senelerde meniskus cerrahisine yeni boyutlar kazandıracaktır (22).

**Türkiye Klinikleri - Cilt : 4, Sayı : 2, Haziran 1984**

MENISKUS LEZYONLARI 137

#### KAYNAKLAR

1. Andreesen, R.: Meniscusschaden bei Bergleuten. Handbuch der gesamten Arbeitsmedizin. UrbanSchwatzberg München 1961
2. Bossard, M. : Erfahrungen mit 500 Meniscus-Operationen bei Versicherten der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt 1955 Zürich
3. Bürkle de la Camp, H. : Bänder und Binnenschaden des Kniegelenks. Chirurg 8 (1957) 569
4. Burri, C., Ruter, A. : Meniscusverletzungen, Diskussionsbemerkungen und Empfehlungen aller Teilnehmer, Hefte zur Unfallheilkunde, Heft 128, 73-85, Springer Verlag, Berlin 1976
5. Çakirgil, G.S., Mergen, E.: Meniskus lezyonlarının teshisi, cerrahi teknik, 200 vaka üzerindeki değerlendirmeler. A.U. Tıp Fak. Mec. Vol : XXIV sayı:4 1971
- 6.-"Çakirgil, G.S. : Menisektomi ameliyatı neticelerimiz, A.U. Tıp Fak Mec. Vol : XXIX- Sayı: III 715-728, 1976
7. Dettmer, N., Mohing, W. : Die Kniegelenkarthrose. Luitpold-Werk München 1981
8. Edmonson, A.S., Caenshaw, A.H.: Campbell's Operative Orthopedics, The C.V. Mosby Comp. St. Luis Toronto London1980
9. Ege, R. : Hareket Sistemi Travmatolojisi A.U. Tıp Fak. Yayınları No: 365 1978
10. Groh, H., Groh, P.: Sportverletzungen und Sportschaden Luitpoldwerk München 1981
11. Henche, H.R.: Die Arthroscopie des Kniegelenks. Springer Verlag Berlin Heidelberg Now York 1978
12. Hohlbach, G., Schildberg, F. W., Miersch, D.W.: Die Diagnostik bei traumatischem Haemarthros des Kniegelenkes unter besonderer Berücksichtigung der Arthroscopie. Unfallheilkunde 84 (326-333) 1981

13. Lotke, P.A, Lefkoe, R. T., Ecker, M. L. : Late Results following Medial Meniscectomy in an Older Population. Jou. Bone and Joint Sur. Vol: 63 A No: I 1981
  14. Müller, W.: : Die verschiedenen Typen von Meniscuslasionen und Entstehungs Mechanismen, Hefte zur Unfallheilkunde, Heft: 128 39-50 Springer Verlag Berlin 1976
  15. Noyes, R. F., Bassett, R.W., Grood, S. E., Butler, D. L. : Arthroscopy in Acute Traumatic Hemarthrosis of the Knee. Jou. Bone and Joint Sur. Vol 62 A No:5 1980
  16. Platzer, W. : Taschenatlas der Anatomie, Bewegungsapparat Band I Thieme 1979
  17. Ricklin, P., Büttimann, A., Del Buono, M. S. : Die Meniskuslasion, Georg Thieme Verlag Stuttgart 1980
  18. Ritzmann, K.M. : Ergebnisse der Behandlung von Meniscusschaden in den Jahren 1936-1945, Diss. Zürich
  19. Smillie, L.S. : Injuries of the Knee Joint, Giiurchill Livingstone Edinbungh London 1978
  20. Tapper, E.M., Hoover, N.W. : Late Results after Menicectomy. Jou. Bone and Joint Sur. 51 A. : 517-526 1969
  21. Turek, L:S. : Ortopedi, hkeleri ve Uygulamalari (Çeviri: R.Ege) Cilt : II Yargıçoğlu mat. Ankara 1980
  22. Wirth, C.R. : Meniscus Repair. Clinical Orthop. and Related Research Num: 157 (153-159) 1981
- Türkiye Klinikleri - Cilt : 4, Sayı : 2, Haziran 1984