

Futbolcularda Diz Sakatlıkları ve Menisküs Tedavilerinde Yeni Görüşler

Mehmet S. BİNNET

Ankara Üniversitesi İbnî Sina Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi, UEFA Sağlık Kurulu Üyesi

Günümüzde futbolun giderek artan ilgi ile oranında artırmıştır. Futbolcu sakatlanmalarındaki oranı arttırmıştır. Bu konuda yapılan çalışmalar ve ortaya çıkan veriler sorunun çarpıcı boyutlarını ortaya koymaktadır. Genel olarak hastanelere başvuran yaralanmaların %10'unun sportif kökenli olduğu izlenmiştir. Bu oranın %80-88'i alt ekstremitelere yönelik olup,



%50-58 ise dizde lokalize olmaktadır. Diz eklemi, sportif aktiviteler sırasında normal sınırların ötesinde yüklenmelerle karşılaşır. Bu da sakatlanma olasılığını artırır. Verilere göre, dize yönelik yaralanmaya yol açan spor dalları içerisinde futbol ilk sırada gelmektedir. Doğal olarak bu verilerin ortaya çıktığı ortam futbolun popüler olduğu ülkelerdedir. Amerikan kökenli araştırmalarda ise yaralanma mekanizmalarının en fazla geliştiği ve yaralanma oranının diğer sporlara oranla beş misli fazla olduğu spor dalı Amerikan futboludur. İkinci sırada buz hokeyi, üçüncü sırada basketbol vardır.

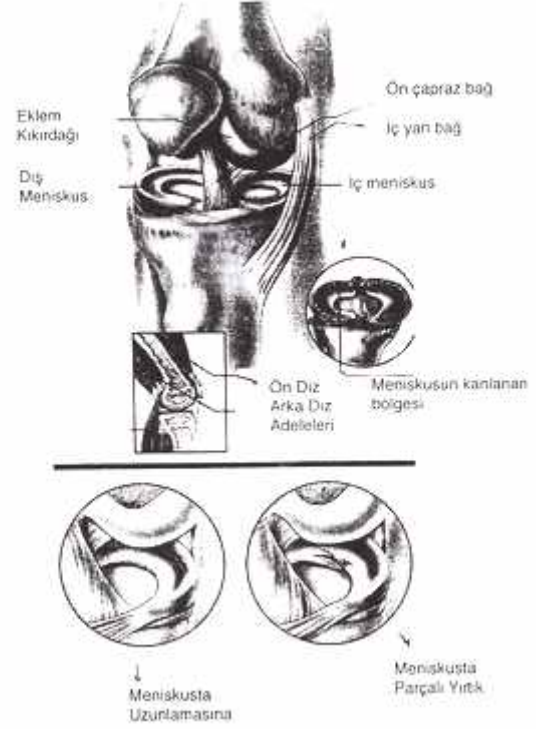
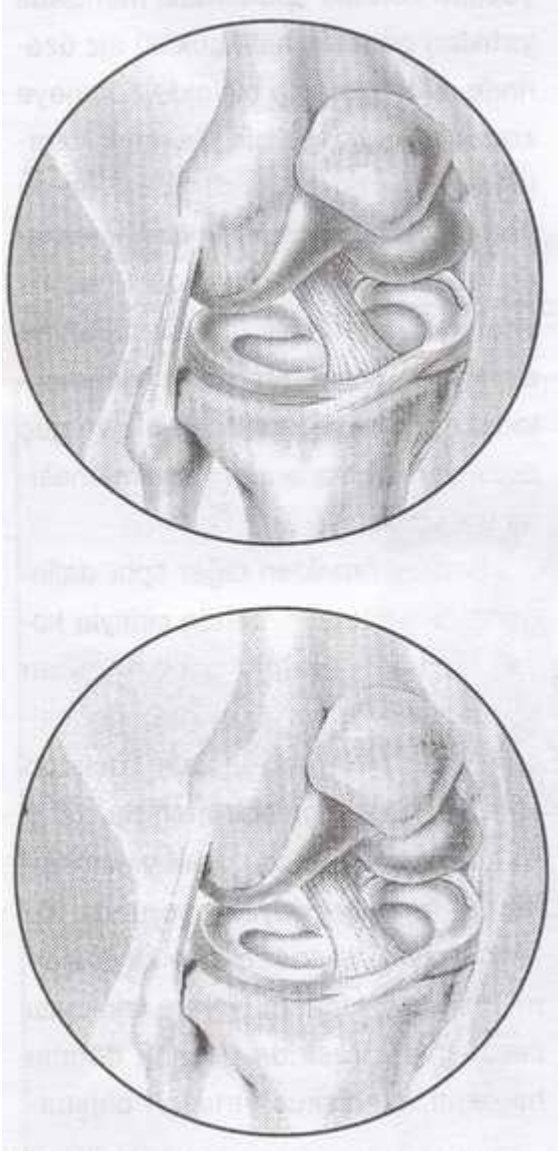
Açık olarak görüleceği gibi bu spor dalları topla yapılan ve kontakt sporlardır. Yaralanmaların 2/3'ü kontakt sporlardaki mücadele sırasında gelişir. Geriye kalan 1/3'ü sakatlık ise aşırı kullanmaya veya süstantremana bağlıdır. Mücadele sırasında gelişen yaralanmalar zamana bağlı olmaksızın gelişirken, süstantreman olarak nitelendiğimiz ve yaralanmaya bağlı olmaksızın oluşan diz şikayetleri yüklenmelerin arttığı sezon başında ve ortalarında ortaya çıkar.

Diz eklemi neden bu kadar sık yaralanma riski içermektedir? Ve bu sakatlıklardan korunabilmek için ne yapılmalıdır? Çünkü sakatlıklarla birlikte azalın sportif üretim veya futbolcunun sportif yaşamının kesintiye uğraması sosyal ve ekonomik boyutta pek çok probleme zemin hazırlamaktadır. Ulaşım değerler gerek tedavileri üstlenen sağlık kuruluşuna, gerekse spor kulüplerine en çok zaman ve para kaybettiren yaralanmaların bu şekilde olduğunu göstermiştir.

Futbolcularda diz eklemine yönelik yaralanmaların oluşturduğu problemlerin temelinde, eklemnin anatomik yapısı vardır. Diz vücuttaki en büyük eklemdir ve hareket armonisi diğer eklemlerden farklıdır. Bunun nedeni eklemi oluşturan kemikler arasındaki ilişkidir. Kemiksel yapılar arasındaki uyumsuzluk eklemi çevreleyen kapsül bağ ve meniskuslarla giderilmeye çalışır. Bu yüzdendir ki eklemdaki düzenli çalışma güvenliği bu kapsül, bağ ve meniskuslarla sağlanır. Bu yapılanma futbolcuların dizlerindeki yumuşak dokuları kemikler kadar önemli kılmıştır. Stabil, yani sağlıklı bir dizde tüm bu hareketlerin gerçekleştirilmesi için çevre kas yapısının bütünlüğüne de gereksinim vardır. Diz eklemine yapısındaki bağlar, meniskuslar kemiksel yapılar ve çevre kasların ahenk içerisinde ilişkileri bir saatin çalışmasına benzetilebilir. Nasıl saatin dişlilerindeki bozukluk, saatin fonksiyonlarını olanaksız kılar, eklemin yapı taşlarından birindeki bozuklukta

eklemin bütününe etkilemektedir.

DİZ EKLEMİ, VÜCUDUN EN BÜYÜK EKLEMİ OLMASININ YANISIRA FUTBOL SAKATLIKLARININ EN BAŞINDA GELENİDİR DİZ EKLEMİNİN AÇILIMINDA MENİSKUS YIRTIĞININ GÖRÜNÜMÜ



Bunlar içerisinde, futbolcuların sakatlıklarında, daima iki adet kıkırdağın Önemi diğerlerinden çok daha fazla olmuştur. Kemikler arasında oturan bu iki popüler kıkırdağına menisküs ismi verilmektedir.

Menisküsler insanda evrimlerinin en üst düzeyine ulaşmışlardır. Görevleri eklem

fonksiyonlarının sorunsuz devamı için vazgeçilmezdir. Meniskusların çok yönlü fonksiyonlarının önemi, günümüze kadar artan klinik ve deneysel çalışmalar sonrasında açığa kavuşturularak yeni görüşler elde edilmiştir. Bu yüzden meniskusların tedavisi ve günümüzdeki ulaştığı boyutlar son yıllarda büyük değişim göstermişlerdir.

Meniskuslar tibianın kemiğinin üstüne yerleşmiş, bikonkav fibrokartilaj disk yapısındadır. Kesitleri yarım ay biçiminde olan meniskusların en dış kısımları kalın ve konveks olup içe doğru üçgen biçiminde uzanır. Meniskuslar oturdukları kemiğe ön ve arka iki üç veya boynuzla tutunurlar. Medialde olana iç meniskus, lateralde olana **dış meniskus** olarak isimlendirilir. Dış meniskus daha kalındır ve boynuzları birbirine daha yakın yapı şarak tama yakın bir daire oluştururlar.

Meniskuların yapıları konusundaki en son yenilik, kanla beslenen bölümlerinin olduğunun isbatı olmuştur. Son 10 yıl içerisinde yapılan mikroskopik çalışmalarda geçmişte kansız birer yapı olarak bilinen meniskusların, kanla beslenen bölümlerinde olduğu ortaya gösterilmiştir. Kanlanma iç meniskusun %10-30'una dış meniskusun, %10-25'ine kadar yayılır. Ve kanlanan meniskus alanında diğer dokulardada gözlenen iyileşme yeteneği vardır. Bu bilgilerin pratiğe uyarılışı, geçmişteki meniskusların iyileşmeyeceği düşüncelerinin yıkılmasıdır. Çünkü kanlanma olduğu sürece iyileşme de olabilecektir.

Meniskuslar hareketlidirler ve bacak düz pozisyonda tutulduğunda önde, büküldüğünde ise arkaya doğru kayma hareketi yaparlar. Meniskus yapısındaki elastik lifler, ön ve arka boynuzdaki sıkı yapışma yerleri ile her hareket sonrasında kendi anatomik konumlarına rahatlıkla dönebilirler. Bu şekilde birbiri ile uyumsuz olan iki kemik arasında sürekli şekilde hareket ederek, ilişkilerini devamını gerçekleştirirler.

Meniskusların görevleri içerisinde en önemli bölümünü yük iletimi oluşturur. Yapılan biomekanik çalışmalar bu kıkırdakların yukarıdan veya aşağıdan gelen yüklenmeleri %40-90'a varan oranlarda karşı tarafa ilettiğini göstermiştir. Meniskuslar çıkarıldığı zaman temas alanı büyük oranda azalmaktadır, bu da gelecekteki olumsuzluklara zemin hazırlanmaktadır. Bu bilgilerin öğrenilmesi meniskusların korunulması için daha çok nedene sahip olduğumuzu göstermişlerdir. Günümüzde meniskuslara yönelik olarak daha sınırlı girişimler yapılması burdan kaynaklanmaktadır. Geçmişte en ufak bir problemin de rahatlıkla çıkartılarak feda edilen meniskuslar, artık dizin en saygın sakinleri olarak kabul edilmektedir.

Meniskuslerde yırtıklar dizin normalden fazla içe veya dışa dönme zorlanmaları ile hareketlerinin engellenmesi sırasında oluşur. Yırtık oluşmasına en yaygın örnekler futbola ilgili olarak verilebilir. Çünkü futbolcular maç veya antrenmanlarda normal yaşamdan daha fazla yüklenmelerle karşılaşır. Futbolcunun kramponlu ayakkabı ile ayağı yerde sabit tutarken, hafif bükülü diz üzerinde pas verir veya topa vurur. Ayak sabit dururken diz üzerinde kontrolsüz veya anormal dönme ile meniskuslar aşırı yük altında kalırlar. Eğer yeterli adele gücü, bu yüklenmeleri karşılayamassa yırtık oluşması kaçınılmazdır. Bu yüzden kontakt sporlardaki meniskus yırtıkları genelde hafif bükülü diz üzerinde, eklem aşırı biçimde dönmeye zorlanması ile gelişir. Sakatlık yaralanmanın şiddeti ve süresiyle doğru orantılı olarak oluşur. Zaman içerisinde alınan önlemlere ve güçlü adele yapısıyla korunma bu sakatlanma azalma ile sonuçlanması beklenmektedir. Ancak futbolda artan hız ve güç ilkesi yaralanma oranını azalmamasına yol açmıştır.

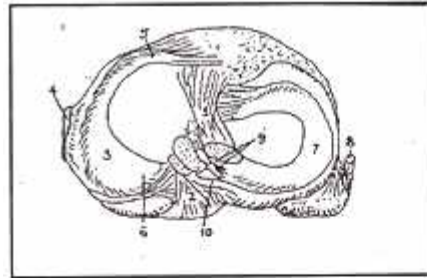
DİZ PROBLEMLERİNDEN KORUNMADA VE
TEDAVİ SONRASINDA EN BÜYÜK
YARDIMCI DİZ ÜSTÜ KASININ

İÇ MENİSKUS YIRTIĞININ ARTROSKOPİK
OLARAK İKİ NOKTADAN GİRİLEREK
TEMİZLENMESİ

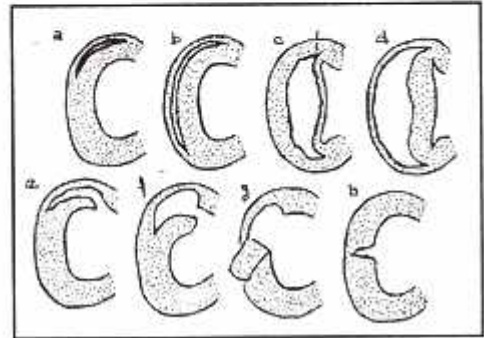
GÜÇLENDİRİLMESİDİR.



Benzer örnekleri diğer spor dallarında da verilebilir. Elinde ciritiyle koşan bir atlet, ayağını sabit tuttuktan sonra ciritini fırlatır. Bu sırada normalden daha fazla bir şekilde vücudun diz üzerinde dönmesi, menisküslerin İki kemik arasına sıkışarak yırtılmasına yol açabilir. Kayak sporunda ise hafif bükülü dizler üzerinde kayma sırasında kayaklarının bir yere takılması ile düşme sırasında gelişen dönme hareketi, menisküs yırtıkları oluşturması açısından risk oluşturur. Çünkü kayak gibi sürekli hareket halinde olan sporlarda tüm dönme hareketleri büyük oranda diz üzerinden gerçekleşmektedir. Bu dönmelerdeki kontrolsüzlük yırtık oluşumuna neden olabilecek özellikler taşır. Tüm bu mekanizmaların ortak noktası dizin hafif bükülü durumda olmasıdır. Çünkü sabit durumda veya kasılı bir durumda tutulan diz eklemi üzerinde herhangi bir dönme hareketinin gerçekleşmesi söz konusu değildir.



Nesikusların üstten görünümü: 1) Ön çapraz bağ, 2) Arka çapraz bağ, 3) İç menisküs, 4) İç yan bağ, 5) Ön boynuz, 6) Arka boynuz, 7) Dış menisküs, 8) Dış yan bağ, 9) Ön meniskofemoral bağ, 10) Arka meniskofemoral bağ.



Menisküslerin Tipik Yırtık Formları: a ve b parsiyel ve sputotal, uzurlanmasına yırtık. c v d Kovâ Sapı Yırtık şekil e ve f Ön Boynuz Yırtığı (Papağan Gagası). g Parçalı Yırtık, h. Küçük Transvers Yırtık.

Dize yönelik yüklenmeleri karşılayan en önemli güç adele kuvvetidir. Diz çevresindeki adelerin gücü ve yüklenmeleri karşılayabilme yeteneği sakatlık gelişiminde belirleyici rol oynar. Bu konudaki belirleyici diğer bir etkende yaşdır. İlerki yaşlarda yapılan sporlarda karşılaşılan menisküs yırtıklarının temelinde bu vardır. Çünkü fizyolojik yaşlanma İle birlikte menisküslerin yapısında da birçok değişiklikler gerçekleşir. Bu durumda

gelişebilecek ve aşırı olmayan zorlamalar gençlerde birşey yapmazken ilerki yaşlarda ve yapısı bozulmuş meniskuslarda yırtık yapabilir.

Menîskus lezyonları konusundaki çalışmalar gözden geçirildiğinde iç menisküs yırtıklarının, dış menisküs yırtıklarına oranla daha fazla olduğu gözlenir. Bunun nedeni anatomik yapısal farklılıklardır. İç meniskusun kapsül ve iç yan bağla sıkı ilişkisi, onu dış meniskusa oranla daha hareketsiz kılmaktadır, iç ve dış menisküs yırtık oranı, sporda 3/1, normal yaşamda ise 8/1 olarak izlenmiştir.

Menisküs yırtıklarının sınıflandırılması konumuna, tipine ve gelişimine göre pek çok şekilde yapılmıştır. En yaygın kullanılan sınıflandırma cerrahi sırasında izlenen bulgulara ve gözlemlere göre yapılandırılır. Bu yüzden yırtıklar yapısına veya morfolojisine göre sınıflandırılır. Uzunlamasına yırtık hattı içeren longitudinal yırtıklar en sık karşılaşılan yırtık formudur. Yırtıklar meniskusun bütünü tutabildiği gibi altı veya üst yüzün bir bölümünde sınırlı da kalabilir. Bu tip yırtık formlarına kısmi veya tam olmayan yırtık olarak isimlendirilir.

Menisküs yırtıklarının büyük çoğunluğu ağrı, şişlik ve kilitlenme gibi üç ana belirti verirler. Kilitlenme yırtıkların en tipik bulgusudur. Dizin değişik fleksiyon derecelerinde mekanik olarak takılıp hareket etmemesi olarak tanımlanır ve yırtığın giderek büyüyerek kova sapı yırtık haline dönüştüğünün göstergesidir. Ayrıca pratikte menisküs yırtıkları ağrı ile karakterizedir. Ağrı başta tüm diz eklemine iken zaman içerisinde hangi meniskusta yırtık varsa orada lokalize olur. Buna İlave olarak eklem şişliği ve adelelerdeki zayıflık kısa süre içerisinde gelişir.

Son on yıl içerisinde meniskusdaki problemleri ortaya koyabilmek için teknolojik gelişmeyle donatılmış yeni yöntemlerden yararlanılmaktadır. Bunlar içerisinde bilgisayarlı tomografi ve doğruluk yüzdesi diğerlerinden daha fazla olan manyetik rezonans görüntüleme (MRG) günümüzde tercih edilen yöntemlerdir. Manyetik Rezonans Görüntüleme %72-93'lük oranlarda yırtığı gösterir. Bu oran özellikle belli belirsiz şikayetleri değerlendirilmesinde yararlıdır. Ancak MRG pahalı bir yöntemdir ve her problemde uygulanması güçtür. Bu yüzden günümüzde muayenede kesin menisküs yırtığı düşünülen futbolcularda gereksinimi tartışmalıdır. Çünkü halen deneyimli ellerde gerçekleştirilen muayenelerdeki gözlemlerin güvenilirliği tartışmasız kabul görmektedir.

Menisküs yırtıklarındaki sorunların çözümü eklem içi yapıların direkt gözle görünmesiyle mümkün olmuştur. Sağlık alanında kapalı bir organın içinin görülmesi için yapılan çalışmalar çok eski olmasına karşın, eklemlerin içinin görülmesi seksenli yıllardan sonra yaygınlaşmıştır. Artroskop olarak isimlendirilen bu yöntemle menisküs yırtıkları konusunda kesin bilgi edinildiği gibi, seçilmiş tedavileri uygulama olanağı bulunmuştur. Artroskopinin futbolculardaki uygulanmasının en belirgin yararı, erken aktif sportif yaşama dönüş süresini kısaltmasıdır.

Futbolculardaki menisküs yırtıklarının tedavisinin cerrahi yönde olacağı görüşü ağırlıklı olarak benimsenmiştir. Ancak kesin olmayan ve menisküs kalınlığının bütününe uzanmayan yırtıklarda cerrahisiz tedavi uygulanabilir. Bu yüzden menisküs yırtıklarının başlangıç tedavisi ilişkili yaralanmaların kesin tanısı konulana kadar konservatif olmalıdır. Bu süre içerisinde diz eklemine istirahat ile dizdeki problemlerin gerilemesi hedeflenir. Başlangıç tedavisi menisküs yırtığı görüşü kesinleştirilene kadar sürdürülür. Diz eklemine istirahat geçmiş dönemde alçı ile gerçekleştirilirdi. Ancak günümüzde bu amaca yönelik olarak geliştirilen dizlik ve bandaj uygulamasıyla alçının olumsuz etkilerinden korunulmaktadır. Yaralanmayı takiben dize elastik bandaj sarılır ve hafif bükülü olarak istirahate alınır. Bu süre içerisinde diz üzerine buz tatbikiyle soğuk tedavi uygulanır. Şikayetlerin hafifletilmesi için ilaç verilir. Ağrının kontrol altına alınmasıyla birlikte süratli bir şekilde diz üstü kasının izometrik egzersizlerine geçilir.

Bundan 10-15 yıl öncesine kadar menisküs yırtıklarının klasik tedavisi ameliyatla menisküslerin tamamen çıkarılması idi. Menisküslerin tamamen çıkarılmasını takiben uzun yıllar sonra dizlerde bariz kireçlenmeler gelişmektedir. Çünkü menisküslerde yoksun dizlerde gelişen biomekanik bozukluklar erken kireçlenmeleri kaçınılmaz kılmaktadır. Bozukluklar çıkarılan menisküs parçası ile doğru orantılıdır. Bu yüzden günümüzde uygulanan kısmi menisküs çıkarılmasında amaç, yalnızca yırtık menisküs bölümünün ortamdaki uzaklaştırılmasıdır. Artroskopi sayesinde gerçekleştirilen kısmi veya parsiyel menisküs çıkarılması dizin ile bütünlüğünü korunulmaktadır. Yine son yıllarda uygulama alanına giren menisküslerin dikilerek tamiri ise futbolcularda uzun vadeli gelişebilecek olumsuzlukları önleyici bir diğer girişim olmuştur. Menisküs tamirlerinin uygulanmasındaki en büyük yardımcı, yine artroskopik yöntemler olmaktadır. Çünkü yırtık şekilleri içerisinde yalnızca kanlanan alanda tamir yapılabilir.

Futbolcularda menisküs tedavi yöntemlerinden elde edilecek başarılı sonuçlar pek çok faktöre bağlıdır. Futbolcunun yaşı ve tedaviye uyumu ve cerrahın deneyimi temeldir. Cerrahi sonrası en önemli uygulama rehabilitasyondur. Bu şekilde uygulanan artroskopik yöntemlerle sportif yaşama dönüş daha kısa sürede gerçekleşmektedir. Artroskopik cerrahi sonrası yapılan rehabilitasyonla dizdeki şişliğin azaltılması, kas kuvvetinin yeniden düzenlenmesi sağlanmaktadır. Desteksiz yürüme futbolcularda hemen başlayabilmektedir. Ortalama sportif aktiviteye dönüşünün ise futbolcunun bulgularına ve rehabilitasyonuna uyumuna göre 1-3 haftalarda olduğu gözlenmiştir.

Menisküs tedavilerindeki son aşama menisküs transplantasyonları veya nakilleridir. Klasik tedavi yöntemlerinden yarar görmeyen futbolcularda gelecekte karşılaşılabilecek problemleri önlemek ve diz bütünlüğünü tekrar kazanabilmek için alternatif bir yöntemdir. Son yıllarda giderek uygulama alanı bulan transplantasyonda ilke, kadavradan alınan menisküs dokusunun tranplante veya nakledildiği yeni dizdede canlılığını sürdürmesidir. Bu konuda yapılan çalışmalarda taze dondurulmuş menisküslerin nakil için en uygun olduğunu göstermiştir. Bundan altı yıl önce ilk kez Amerikadaki Doku Bankalarından getirerek uyguladığımız menisküs transplantasyonlarının sonuçları umut verici olmuştur. Halende uygulamakta olduğumuz transplantasyonlardaki kişisel deneyimlerimiz ve yayınlar menisküs tedavileri içerisinde transplantasyon uygulamalarının giderek artacağını gözlemlemektedir. Bu gelişmede erken menisküslerini kaybetmiş sporculara gelecekteki problemlerinden koruyucu bir girişim olmaktadır.

Sonuç olarak menisküs konusunda gelişmeler henüz bitmiş değildir. Bilimsel çalışmalar futbolcularda menisküs problemlerine dolaylı en az düzeyde zarar görmeyi hedeflemektedir. Yukarıda sunulan tedavilerin yanısıra sakatlıklardan korunma futbolcular için en yararlı yöntem olmaktadır. Düzenli antrenmanlarla elde edilen gelişmiş adele gücü sportif karşılaşmalar sırasındaki yaralanmalara karşı en iyi koruyucudur. Çünkü gelişmiş ve kuvvetli kas yapısı olan futbolcularda olabilecek küçük problemler kolay çözümlenebilir, güçlü adele yapısına sahip olmayan futbolcularda sakatlıkların olabileceği unutulmamalıdır.

KAYNAKLAR:

1. Arnoczky SP, VVarren RF: Microvasculature of the human meniscus. Am J Sports Med 10: 90-5,1983.
2. Arnoczky SP: Meniscal healing, regeneration and repair. Adv Orthop Surg 7: 244-363, 1984.
3. Arnoczky SP, VVarren RF, Spivak JM: Meniscal repair using an exogenous fibrin clot. J.Bone JointSurg, : 70-A; 1209-1217, 1988.
4. Barber FA, Stone RG.: Meniscal Repair; an arthroscopic technique. J Bone Joint Surg 67 B: 39-41, 1985.
5. Binnet M S, Demirörs H, Bilgin S. Menisküs tamiri ve fiksasyon yöntemleri. Açta Orthop Türe; 28:286-291, 1994.
6. Binnet M S. Allograft menisküs ve ACL transplantasyonu. Açta Orthop. Travrnatol. Türe. : 345-347,1992.

7. Binnet M S, Otman A, Dođan M. Menisküs tamiri ve fiksasyon yöntemlerine göre sonuçlarımız. XII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi Kuşadası; Kongre Kitabı: 820-823, 1991.
8. Binnet M S, Ege R, Mergen E, Adıyaman S. Cerrahi girişimle tedavi edilen 214 menisküs yırtığının spor faaliyetleri ile ilgisi. Spor Hekimliği Dergisi; 24:189-194, 1989.
9. Buseck MS, Noyes FR. Arthroscopic evaluation of meniscal repairs after anterior cruciate liga-ment reconstruction and immediatemotton Am J Sports Med; 19, 489-494, 1991.
10. Cooper DE, Arnoczky SP, Warren RF Arthroscopic meniscal repair. Clin Sports Med; 9; 23-32, 1990.
11. DeHaven KE, Black KP, Griffiths HJ. Öpen meniscus perair - Technique and two to nine year results. Am J Sports Med; 17: 788-95, 1990.
12. Henning CE, Lynch MA, Yearoui KM, Vequist SW, Stallbaumer RJ, Decker KA. Arthroscopic meniscal repair using an exogenos fibrin clot. Clin Ortop; 252; 64-72, 1990.
13. Newman AP, Anderson DR, Daniels AU, Dales MC. Mechantcs of a healed meniscus a canine model Am J Sports Med; 17: 164-175, 1989
14. Stone RG, Frewin PR, Gonzales S. Long-term assesment of arthroscopic meniscus repair: a two-to six year follow-up study. Arhroscopy; 6: 73-78, 1990.
15. VWarren RF. Menisectomy and repair in the anterior cruciate ligament-defficient knee. Clin Orthop; 252: 55-63, 1990.