

# Hafif ve Orta Derece Gonartrozlu Hastalarda Yapılan Artroskopik Debridmanın Hastaların Yaşam Kalitesine Etkisi

Serdar Hakan Başaran, H. Nadir Öneş, Gökhan Peker, Erdem Edipoğlu,  
M. Cevdet Avkan

*Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul*

## ÖZET

*Hafif ve orta derece gonartrozlu hastalarda yapılan artroskopik debridmanın hastaların yaşam kalitesine etkisi*

**Amaç:** Osteoartrit en sık görülen artrit tipidir ve erişkinlerdeki dizi etkileyen semptomatik hastalıkların % 6'sından fazlasını oluşturur. Osteoartritin tedavisinde günümüze kadar bir çok farklı tedavi yöntemleri kullanılmıştır ve bu yöntemleri kullanılmasında daha çok konservatif prosedürlere cerrahi prosedürlere geçiş gösteren bir algoritma izlenmektedir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya ACR (American College of Rheumatology) ölçütlerine göre semptomatik primer diz osteoartriteli IKDC (International Knee Documentation Committee) kriterlerine göre hafif ve orta derecede olan, en az altı ay medikal tedaviye rağmen semptomları geçmeyen 40 hasta alındı. Hastaların yaşam kalitesi ve fonksiyonel değerlendirmesi ameliyat öncesi ve ameliyattan en az altı ay sonra olacak şekilde SF-36 yaşam kalitesi skorlama formu ve Lysholm skoru kullanılarak yapıldı. Bütün olgular son takiplerinde hasta memnuniyet skalası ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Hastaların artroskopik debridman sonrası Lysholm diz skoru ortalamasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulundu ( $p<0.01$ ). Olguların artroskopik debridman sonrası son kontrollerindeki total SF-36 skoru ve özet fiziksel sağlık skorundaki yükseliş istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.05$ ). Hasta memnuniyet skalasına göre ortalama puan  $6.6\pm 2.24$  olarak bulundu.

**Sonuç:** Hafif ve orta derece gonartroz hastalarında artroskopik debridmanı medikal tedaviye yanıt vermeyen, mekanik semptomları olan hastalarda uygulanabilecek bir tedavi yöntemidir.

**Anahtar kelimeler:** Arthroscopic cerrahi, osteoartrit, diz, yaşam kalitesi

## ABSTRACT

*The effect of arthroscopic debridement on life quality of mild and moderate gonarthrosis patients*

**Objective:** Osteoarthritis is the most seen type of arthritis and forms more than 6% of all symptomatic knee diseases. A lot of treatment modalities are used and the treatment algorithm acts from conservative precedures to surgical procedures.

**Material and Methods:** Fourty patients who had symptomatic primary osteoarthritis for ACR (American College of Rheumatology) criteria, who were in mild and moderate stages for IKDC (International Knee Documentation Committee) and who were symptomatic in spite of at least six months of treatment were integrated to the study. The quality of life and functional evaluation of patients are done before and at least six months after the surgery by SF-36 quality of life and Lysholm scores. All patients are evaluated with patient pleasure scala at their last visits.

**Results:** The increase of mean Lysholm knee score after arthroscopic debridement was statistically significant ( $p<0.01$ ). The increase of total SF-36 score and short physical health score at the last visit after arthroscopic debridement was statistically significant ( $p<0.05$ ). The mean score for patient pleasure scala was  $6.6\pm 2.24$ .

**Conclusion:** Arthroscopic debridement can be used as an effective treatment method for patients who have mild to moderate gonarthrosis and mechanical symptoms which is resistant to the medical treatment.

**Key words:** Arthroscopic surgery, osteoarthritis, knee, quality of life

Bakırköy Tıp Dergisi 2011;7:20-26

## GİRİş

Osteoartrit en sık görülen artrit tipidir ve erişkinlerdeki dizi etkileyen semptomatik hastalıkların

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Serdar Hakan Başaran  
Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

Telefon / Phone: +90-505-476-9181

Elektronik posta adresi / E-mail address: serdarhakan2004@hotmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 5 Aralık 2010 / December 5, 2010

Kabul tarihi / Date of acceptance: 7 Ocak 2011 / January 7, 2011

%6'dan fazlasını oluşturur (1). Osteoartrit yaşam kalitesinde düşmeye neden olmakla birlikte sosyoekonomik açıdan da ciddi iř gücü kayıplarına neden olmaktadır (2). Osteoartritin tedavisinde günümüze kadar bir çok farklı tedavi yöntemleri kullanılmıştır. Medikal tedaviye yanıt vermeyen diz osteoartriteli hastalarda artroskopik debridman ve lavaj sıklıkla önerilir. Ama artroskopik debridman tedavisi halen tartışmalıdır. İnsanların ömürlerinin uzaması, yaşamdan beklentisinin artması ve ileri yaştaki kişilerin daha hareketli olması nedeniyle,

hastalar total diz replasmanını daha sonraki revizyon cerrahisi nedeniyle ikinci tercih olarak değerlendirmek istemektedir. Diz osteoartritinin çok sayıda tedavisi vardır ve artmaya da devam etmektedir. Konservatif tedaviler arasında, hastanın yaşam şeklini değiştirmesi, fizik tedavi, nonstreoid anti-inflamatuar ilaçlar, steroid, diz içine hyaluronik asit ve poliüretan enjeksiyonlarını içerir. Cerrahi tedaviler ise, deformite düzeltici osteotomiler, artroskopik debridman, tek kompartıman artroplastisi ve total diz artroplastisini içerir.

Diz artroskopisi güvenli ve faydalı bir yöntemdir, günümüzde birçok ortopedik girişimde kullanılmaktadır. Son yıllarda giderek artan oranda, artroskopik debridman diz osteoartriti olan hastaların tedavisinde kullanılmaya başlanmasına rağmen medikal tedavi ve eklem replasmanı ile karşılaştırıldığında faydası konusunda az sayıda dökümanite edilmiş kanıt vardır (1,2).

Bu çalışmadaki amacımız hafif ve orta derecede diz osteoartriti olan hastalarda yapılan artroskopik debridman tedavisinin hastaların yaşam kalitelerindeki değişim üzerine etkisini değerlendirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya ACR (American College of Rheumatology) ölçütlerine göre semptomatik primer diz osteoartriti IKDC (International Knee Documentation Committee) kriterlerine göre hafif ve orta derecede olan, en az altı ay medikal tedaviye rağmen semptomları geçmeyen 40 hasta (26 kadın, 14 erkek, ortalama yaş  $60 \pm 11$ , dağılım 40-79) alındı. Hastalara medikal tedavi olarak oral, topikal anti-inflamatuar tedavi ve intra-artiküler hyalüronik asit enjeksiyonu uygulandı. Çalışmaya alınan hastaların standart fizik muayeneleri yapıldı. Röntgen incelemeleri standart ayakta basarak anterior-posterior ve lateral grafiler ile ameliyattan bir hafta önce olacak şekilde yapıldı. Çalışmaya alınan hastaların hepsine manyetik rezonans (MR) incelemesi yapıldı ve bütün olgularda menisküs yırtığı tespit edildi. Olguların vücut kitle indeksleri (VKİ) bilgisayar programı kullanılarak hesaplandı. Olguların VKİ değerleri 21.63 ile 39.64 arasında değişmekte olup ortalama VKİ değeri  $29.08 \pm 4.02$ 'dir. İnflamatuar ve travmatik artritli, 15 dereceden fazla varus ya da valgus gibi belirgin frontal plan deformitesi olan, daha önce osteoartrit nedeniyle cerrahi girişim uygulanan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Olguların hepsine aynı cerrah tarafından rutin artros-

kopik debridman uygulandı. Bütün olgulara genel veya spinal anestezi, turnike altında rutin anterolateral ve medial portalden işlem uygulandı. Artroskopik debridmanda instabil menisküs yırtıkları, flep şeklinde kondral ayrılmalar rezeke edildi, eklem içi serbest cisimler çıkarıldı ve serum fizyolojik ile eklem lavajı yapıldı. Hiçbir olguya sinovektomi, mikrokirik ve abrazyon artroplastisi uygulanmadı. Ameliyat sonrası hastalara birinci gün aralıklı soğuk uygulama, ikinci gün eklem hareket açıklığı ve quadriseps güçlendirici egzersiz başlandı ve ağrıyı tolere edebildikleri zaman ise hastalar desteksiz olarak yürütüldü. Üçüncü gün ev egzersiz programı verilerek olgular taburcu edildi.

Hastaların yaşam kalitesi ve fonksiyonel değerlendirilmesi ameliyat öncesi ve ameliyattan en az altı ay sonra olacak şekilde SF-36 yaşam kalitesi skorlama formu ve Lysholm skoru kullanılarak yapıldı. Bütün olgular son takiplerinde hasta memnuniyet skalası ile değerlendirildi. Olguların ortalama takip süresi 12.6 (dağılım 6-18) aydı.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için NCSS 2007&PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında paired samples test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon işaret testi; gruplar arası değerlendirmelerde Mann Whitney U test kullanıldı. Yaş ve BMI düzeyleri ile ilişkiler Spearman's korelasyon analizi ile değerlendirildi. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Lysholm diz skoruna göre son kontrollerde on hasta (%25) zayıf, sekiz hasta (%20) orta, on üç hasta (%32.5) iyi ve dokuz hasta ise (%22.5) mükemmel olarak tespit edildi. Lysholm diz skoru değerlendirmesine göre artroskopik debridman öncesi ve sonrası hastaların dağılımı ve ortalama puanları Tablo 1'de gösterildiği gibi bulundu. Hastaların artroskopik debridman öncesi Lysholm diz skoru ortalamasına göre artroskopik debridman sonrası Lysholm diz skoru ortalamasında görülen artış istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bulundu ( $p < 0.01$ ).

**Tablo 1: Lysholm diz skoru değerlendirmesine göre ameliyat öncesi ve sonrası hastaların dağılımı ve ortalama puanları**

Lysholm Diz Skoru	n	%
Debridman öncesi		
Zayıf	35	87,5
Orta	5	12,5
Debridman sonrası		
Zayıf	10	25
Orta	8	20
İyi	13	32,5
Mükemmel	9	22,5
	Ortalama	SD
Debridman öncesi	44,67	15,93
Debridman sonrası	77,35	18,61
Debridman öncesi diz skoru + Debridman sonrası diz skoru		0,001**

+ Paired-Samples t test

\*\*p<0,01

**Tablo 2: Total SF-36 ve özet skorlardaki artroskopik debridman öncesi ve sonrası değişim**

	Debridman öncesi	Debridman sonrası	+p
	Ort±SD (Medyan)	Ort±SD (Medyan)	
Total SF 36 Skoru	45,12±13,73 (42,00)	50,55±20,29 (46,50)	0,033*
Özet Fiziksel Skor	40,90±15,50 (37,00)	49,37±22,34 (41,50)	0,010*
Özet Mental Skor	53,75±12,02 (52,50)	54,52±16,28 (53,00)	0,232

+Wilcoxon Signed Ranks Test, \*p<0,05

Olguların artroskopik debridman öncesi total SF-36 skoru ve özet fiziksel sağlık skoruna göre artroskopik debridman sonrası son kontrollerindeki total SF-36 skoru ve özet fiziksel sağlık skorundaki yükseliş istatistiksel

olarak anlamlı bulundu (p<0.05). Ama artroskopik debridman öncesi özet mental sağlık skoru ile artroskopik debridman sonrası son kontrollerindeki özet mental sağlık skoru arasındaki yükselme istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamadı (p>0.05). Hastaların total SF-36, özet skorlar ve alt başlık skorlarındaki değişimler Tablo 2, Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterildiği gibidir.

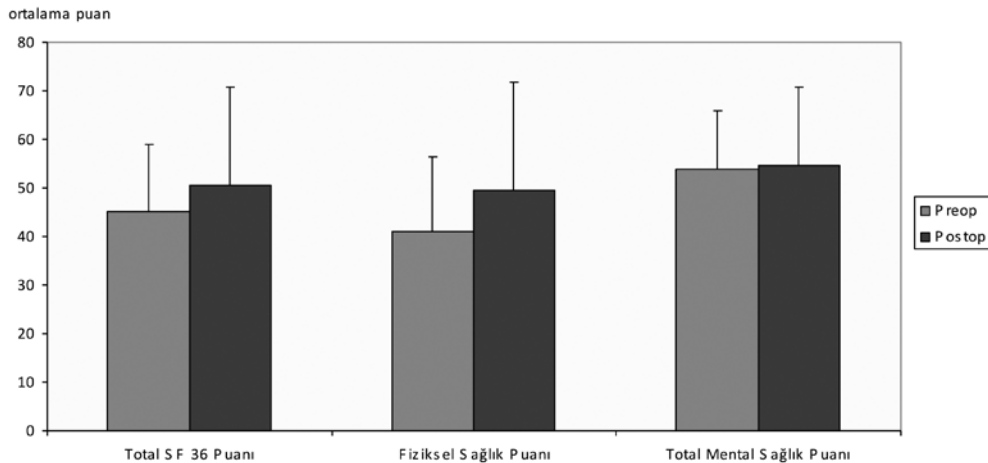
Yaşın, vücut kitle indeksinin, cinsiyetin ve IKDC kriterlerine göre artroz derecesinin total SF-36, özet fiziksel ve özet mental skorları ve Lysholm skorundaki değişimler üzerinde anlamlı etkisi bulunamadı (p>0.05).

Olgulara son kontrollerinde yapılan cerrahi işlemden ne kadar memnun oldukları soruldu. Bu subjektif görsel karşılaştırma skalasına göre en düşük puan 0 (hiç memnun değilim), en yüksek puan 10 (çok memnunuz) arasında bir sayıyı işaretlemeleri istendi. Hasta memnuniyet skalasına göre ortalama puan 6.6±2.24 olarak bulundu.

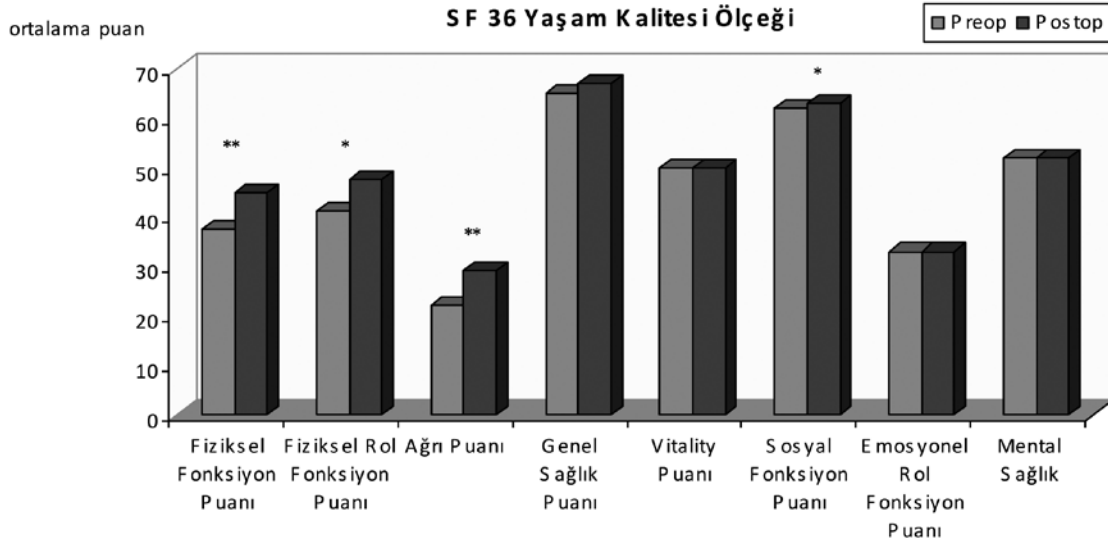
Olgularda operasyon sonrası herhangi bir komplikasyona rastlanmadı. İki olgu şikayetlerinin artması nedeniyle birine debridmandan bir yıl sonra total diz replasmanı diğerine ise yedi ay sonra tekrardan artroskopik debridman yapıldı.

## TARTIŞMA

Osteoartrit, 40 yaş üstü kişilerin %90'ında yük taşıyan eklemlerde radyografik olarak mevcuttur ve en sık etkilenen eklem dizdir. Osteoartrit için tanımlanan artroskopik debridman terimi günümüze kadar net olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Artroskopik debridman başlığı altında geniş bir literatür mevcut olsa da tedavi edilen patolojinin net tanımının yapılamamış olması, uygulanan tedavi prosedürünün standardize edilememiş



**Şekil 1:** Total SF-36 ve özet skorlardaki artroskopik debridman öncesi ve sonrası değişim



**Şekil 2:** SF-36 alt başlık skorlarındaki artroskopik debridman öncesi ve sonrası değişim

olması, endikasyonlar ve etkileri hakkında net bir görüş birliği oluşmaması bu konu hakkında bazı bilimsellik dışı ve irrasyonel tartışmalara neden olmuştur. Artroskopik debridman hala tartışmalıdır ve etkinliği yüksek kaliteli çalışmalar tarafından gösterilememiştir. Ama bu tedavi osteoartritin diğer cerrahi tedavilerine göre daha az ciddi komplikasyon içerir (3-9).

Dizin artroskopik debridmanı terimi diz ekleminin lavajı, serbest eklem cisimlerinin, stabil olmayan menisküs yırtıklarının, hareketli fragmanların, debrisin, sıkışmaya sebep olan osteofitlerin çıkarılmasını ifade etmektedir (3-9). Bu tanımlamaya rağmen literatürde çoğu seride bu prosedürlere ek olarak drilleme, abrazyon kondroplastisi, mikrokirik, sinovektomi gibi ek işlemlerin de yapıldığı görülmektedir (10-13). Bu standardizasyon eksikliği en açık olarak Moseley ve ark. lavaj teriminin menisektomiye ifade ettiğini düşündükleri çalışmalarında görülmektedir (14). Bu çalışmalarında hastaları plasebo grubu, artroskopik debridman grubu ve lavaj grubu olarak üç gruba ayırmış ve karşılaştırmalı tedavi sonuçlarını incelemişlerdir. Bu randomize çift-kör, 135 diz osteoartrit hastasının katıldığı çalışmanın özelliği osteoartrit tedavisinde artroskopik debridman tekniği ile ilgili level 1 araştırma özelliği taşımasıdır. Lavaj ve debridman yapılan gruplar ile plasebo grubu arasında sonuçlar açısından bir fark görülmemiştir. Yazarların bu çalışmadan çıkarımları artroskopinin osteoartrit tedavisinde pahalı ve gereksiz bir tedavi yöntemi olduğudur.

Hubbard dizde medial artrozu olan 76 hastada art-

roskopik debridman ile diz içi yıkamayı karşılaştırmış ve ilk yıl sonunda debridman grubunun %80'i, yıkama grubunun ise %14'ünde, beş yıl sonunda ise debridman grubunun %59'u, yıkama grubunun ise %12'sinde ağrı şikayetinin olmadığını bildirmiştir (10). Forster ve Straw ile Casscells sadece yıkama ile yıkama ve debridman tedavi seçeneklerini karşılaştırdıkları çalışmada, yıkama ve debridman grubunda iki yılın üzerine çıkan bir etkinlik dönemi olduğunu bildirmişlerdir (15,16).

Aaron ve arkadaşları yaptıkları level 2, prospektif çalışmada diz osteoartriti olan hastalarda artroskopik debridman tedavisinin sonuçlarının dizin klinik, radyografik ve intraoperatif karakteristik özellikleriyle alakalı olduğunu öne sürmüştü, erken evre osteoartritlerde artroskopik debridman sonuçlarının ileri evredekilere göre daha iyi olduğu göstermiştir (17). Gonartrozlu hastalarda eklem dejenerasyonuna ek olarak menisküs yırtıkları, eklem içi serbest cisim varlığı gibi yandaş patolojiler de sık görülmektedir ve bu patolojilere bağlı mekanik semptomları olan hastaların tedaviye daha iyi yanıt verdiği düşünülmektedir. Aaron ve arkadaşları bu çalışmada mekanik semptomların tedavi sonuçlarında iyileşmeye işaret ettiği konusunda kantitatif bir bulguya rastlamamıştır (17). 122 hastanın sadece dokuzunda diz içi serbest cisim belirlemiştir. Bizim çalışmamızda da hastalar mekanik semptomlarına göre subgruplara ayrılmamıştır fakat tüm hastalarımızda menisküs yırtığı mevcuttur. Merchan ve arkadaşları 35 gonartrozlu dizde serbest cisim çıkardıkları yedi

hastada tatmin edici sonuç alamamışlardır (18). Jakson ve Dieterichs diz eklemi kıkırdaklarında dejeneratif değişiklikleri olan hastaları debridman sonrası 4-6 yıl takip etmişler ve %91 mükemmel sonuç elde etmişler ve eklem kıkırdağında fibrilasyonu olan hastalarda sınırlı debridmanı önermişlerdir (19). Aaron ve arkadaşları ile Livesly ve arkadaşları da benzer tedavileri önermişlerdir (17,20).

Bhattacharyya ve arkadaşlarının 154 semptomatik gonartrozlu ve aynı yaştaki 49 asemptomatik kontrol grubu hastasını karşılaştırdıkları çalışmalarında tüm hastalara düz radyografi ve MR görüntüleme tetkiki yaptırmışlar (21). Asemptomatik kontrol grubu hastalarının %76'sında medial veya lateral menisküs yırtığına ve %24'ünde ise düşük dereceli gonartroza rastlanmışlardır. Bu bilgi ışığında menisküs yırtığı ve düşük dereceli gonartroz hastalarının asemptomatik olabileceği açıkça kanıtlanmıştır. Bizim çalışmamızda tüm hastalarda menisküs yırtığı mevcut idi. Menisküs yırtığı olan hastaların da semptomatik olabilmesi ve bu semptomların gonartrozun semptomlarından ayırt edilmesi gerekliliği çalışmamız içinde bir yetersizlik gibi düşünülse de gonartroz hastalarının bir kısmında menisküs patolojilerinin var olabilmesi ve bu patolojilerin asemptomatik olabileceği ayrıca bu iki patolojiyi ayırt etmesizin değerlendirip tedavi etmenin yanlış olmayacağını göstermektedir. Aynı şekilde asemptomatik gonartrozu olan hastalarda bir süre sonra instabil menisküs yırtığı semptomları belirebilir ve bu semptomların osteoartrite mi yoksa menisküs yırtığına mı bağlı olduğu net olarak ayırt edilemeyebilir. Buna bağlı olarak MR görüntülemenin radyolojik olarak osteoartrit tanısı konulan ve semptomatik menisküs yırtığı bulunan hastalarda tanısal bir fayda sağlayıp sağlamadığı konusunda soru işaretleri belirmektedir. Dervin ve arkadaşları 126 hasta üzerinde yaptıkları çalışmalarında semptomatik osteoartriti olan ve artroskopik debridman yapılan hastalardan instabil menisküs yırtığı olanların %50'sinden fazlasında iki yıl içerisinde ağrı skorlamasında iyileşme kaydedilmiştir (22). Yazarlar parsiyel menisektominin hafif ve orta dereceli osteoartrit hastalarında faydalı olabileceğini ve instabil menisküs yırtıklarının önceden tanınmasının uygun olacağını belirtmişlerdir. Bu çalışmanın sonuçları Bhattacharyya'nın çalışmasıyla karşılaştırıldığında instabil menisküs yırtıklarının tanınması için MR görüntülemenin yüksek oranda cazip olduğu görülmektedir fakat asemptomatik menisküs yırtığı olan hastalarda MR

görüntüleme sonrasında menisküs yırtıklarına rastlanması gereksiz olarak bu yırtıklara odaklanmaya sebep olmaktadır.

Artroskopik debridman ile tedavi edilen düşük dereceli diz osteoartriti olan hastalarda genellikle üç yıldan daha fazla kabul edilir düzeyde ağrıda rahatlama olduğu, fakat şiddetli dejeneratif değişiklikleri olan hastalarda sonuçların daha düşük seviyede olduğu bilinmektedir. Diz osteoartritiyle birlikte valgus ve varus deformitesi olan hastalarda artroskopik debridman sonrası genellikle kötü sonuç alınmaktadır (23). McGinley ve arkadaşları çalışmalarında tek kompartmanda grade 4 dejeneratif değişiklikleri olan hastaların %80'inden fazlasının artroskopik debridman sonrası iki yıl içinde artroplastiyeye gittiğini bulmuşlardır (24). Goldman ve arkadaşları sekiz tane vaka serisinde 678 diz osteoartrinde artroskopik debridman yapılan hastayı değerlendirmişler (25). Hastaların % 68'inde iyi sonuç ve genellikle ağrıda rahatlama olduğunu ve kötü sonuçları ileri derecede osteoartriti, malalignentli vakalarla ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Wai ve arkadaşları çalışmalarında 70 yaş üstü hastaların üçte birinin artroskopik debridman sonrası üç yıl içinde total diz replasmanına (TDR) gittiğini belirtmişlerdir (26). Fakat hastaların üçte ikisinden fazlasının ise artroskopik debridmandan uzun süreli fayda sağladığını tespit etmişlerdir. Yaşlı hastalarda ve özellikle de erken osteoartriti olgularda travma olmadan günlük aktiviteler sırasında menisküs yırtıkları oluşabilmektedir.

Bu tedavinin bir amacı da TDR'i geciktirmektir. Yapılan bazı çalışmalar da ise TDR'nin ileri yaştaki hastalarda daha faydalı olduğunu, TDR'i geciktirmek için artroskopik debridman yapmanın gereksiz olduğunu belirtmektedir. Ayrıca yaşa bağlı olarak yapılan artroskopik debridman güvenli ve düşük komplikasyon içeren bir yöntem olmasına rağmen ileri yaşla birlikte komplikasyon oranlarının da artmakta olduğunu vurgulamaktadır (27-29). Hafif derece osteoartriti olgularda artroskopik debridman düşünülmelidir. Fakat ileri derece osteoartriti olan olgularda artroskopik debridman rutin olarak önerilmez. Orta derece osteoartriti olgularda ise artroskopik debridman tedavisi halen çözülememiştir. Bu hastalarda sonucu kıkırdak lezyonlarının şiddeti belirler. Hastanın debridmandan fayda sağlayıp sağlayamayacağı ameliyat öncesi belirlenemez, bu hastalarda artroskopi sırasında kıkırdak lezyonları değerlendirilip yapılacak tedaviye karar verilmelidir.

Elmalı ve arkadaşları artroskopik debridmanın semp-

tomatik yararının uygun olgularda ve gonartrozun erken dönemlerinde görüldüğünü bildirmişlerdir (30). Artroskopi sonrası kötü sonuç beklenen ve bu tedaviye uygun olmayan hastaların ortak özellikleri, uzun süreli kronik yakınma, daha önceden cerrahi girişim geçirme, istirahat ağrısı, iki veya üç kompartmanda dejeneratif değişiklikler, belirgin aks bozukluğu, bağ dengesizliği, eklemde düzelmeyen kısıtlılık ve ileri evre kıkırdak hasarı olmasıdır. Obesite osteoartrit gelişmesinde risk faktördür ve radyografik ilerlemeye neden olur. Ancak artroskopik debridmanın klinik sonuçlarına negatif etkisi yoktur ve bu prosedür için negatif prognostik faktör değildir (31). Yaş, cinsiyet, ağırlık ve mekanik semptomlar her zaman değil ama bazen klinik sonuçları etkiler. Bizim çalışmamızda VKİ, yaş ve cinsiyetin sonuçlara etkisi olmamıştır.

Sonuç olarak artroskopik debridmana aday hastalar

için genel kanı konservatif tedavilerden sonuç alınamamış, mekanik semptomları devam eden, aks bozukluğu olmayan, hafif ve orta derece diz osteoartriti olan hastalardır. Bu yöntemin sonuçları hakkında çok sayıda klinik çalışma mevcuttur ve yöntemin başarılı olduğu çoğu klinik çalışmada ispatlanmıştır. Bizim klinik çalışmamızda da ameliyat sonrası Lysholm diz skoru ortalamasında görülen iyileşme, ameliyat sonrası son kontrollerindeki total SF-36 skoru ve özet fiziksel sağlık skorundaki yükseliş istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Fakat çalışmamızda kontrol grubunun olmaması çalışmanın eksiklikleri arasındadır. Gonartroz hastalarında artroskopik debridman tedavisi endikasyonları ve etkinliği hakkında yetersiz sayıda kanıta dayalı çalışma mevcuttur ve gelecekte bu konu hakkında prospektif, kanıta dayalı, kontrol grubu olan, yeterli örnek sayısına sahip, uzun takip süreli level 1 ve level 2 çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Felson DT, Zhang Y. An update on the epidemiology of knee and hip osteoarthritis with a view to prevention. *Arthritis Rheum* 1998; 41: 1343-1355.
2. Felson DT, Lawrence RC, Dieppe PA, et al. Osteoarthritis: new insights. Part 1: the disease and its risk factors. *Ann Intern Med* 2000; 133: 635-646.
3. Baumgaertner MR, Cannon WD Jr, Vittori JM, Schmidt ES, Maurer RC. Arthroscopic debridement of the arthritic knee. *Clin Orthop* 1990; 253: 197-202.
4. Bert JM, Maschka K. The arthroscopic treatment of unicompartmental gonarthrosis: a five-year follow-up study of abrasion arthroplasty plus arthroscopic debridement and arthroscopic debridement alone. *Arthroscopy* 1989; 5: 25-32.
5. Chang RW, Falconer J, Stulberg SD, Arnold WJ, Manheim LM, Dyer AR. A randomized, controlled trial of arthroscopic surgery versus closed-needle joint lavage for patients with osteoarthritis of the knee. *Arthritis Rheum* 1993; 36: 289-296.
6. Gross DE, Brenner SL, Esformes I, Gross ML. Arthroscopic treatment of degenerative joint disease of the knee. *Orthopedics* 1991; 14: 1317-1321.
7. Jackson RW, Silver R, Marans H. Arthroscopic treatment of degenerative joint disease. *Arthroscopy* 1986; 2: 114.
8. Jennings JE. Arthroscopic debridement as an alternative to total knee replacement. *Arthroscopy* 1986; 2: 123-4.
9. McLaren AC, Blokker CP, Fowler PJ, Roth JN, Rock MG. Arthroscopic debridement of the knee for osteoarthritis. *Can J Surg* 1991; 34: 595-598.
10. Hubbard MJ. Articular debridement versus washout for degeneration of the medial femoral condyle. A five-year study. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78: 217-219.
11. Insall JN. Intra-articular surgery for degenerative arthritis of the knee. A report of the work of the late K. H. Pridie. *J Bone Joint Surg Br* 1967; 49: 211-228.
12. Johnson LL. Arthroscopic abrasion arthroplasty historical and pathologic perspective: present status. *Arthroscopy* 1986; 2: 54-69.
13. Rand JA. Role of arthroscopy in osteoarthritis of the knee. *Arthroscopy* 1991; 7: 358-363.
14. Moseley JB, O'Malley K, Peterson NJ, et al. A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Eng J Med* 2002; 347: 81-88.
15. Casscells SW. What, if any, are the indications for arthroscopic debridement of the osteoarthritic knee? *Arthroscopy* 1990; 6: 169-170.
16. Forster MC, Straw R. A prospective randomised trial comparing intra-articular Hyalgan injection and arthroscopic washout for knee osteoarthritis. *Knee* 2003; 10: 291-293.
17. Aaron RK, Skolnick AH, Reinert SE, Ciombor DM. Arthroscopic debridement for osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 936-943.
18. Merchan EC, Galindo E. Arthroscope-guided surgery versus non-operative treatment for limited degenerative osteoarthritis of the femorotibial joint in patients over 50 years of age: a prospective comparative study. *Arthroscopy* 1993; 9: 663-667.
19. Jackson RW, Dieterichs C. The results of arthroscopic lavage and debridement of osteoarthritic knees based on the severity of degeneration: a 4- to 6-year symptomatic follow-up. *Arthroscopy* 2003; 19: 13-20.
20. Livesley PJ, Doherty M, Needoff M, Moulton A. Arthroscopic lavage of osteoarthritic knees. *J Bone Joint Surg Br* 1991; 73: 922-926.
21. Bhattacharyya T, Gale D, Dewire P, et al. The clinical importance of medial tears demonstrated by magnetic resonance imaging in osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85: 4-9.
22. Dervin GF, Stiell IG, Rody K, Grabowski J. Effect of arthroscopic debridement for osteoarthritis of the knee on health-related quality of life. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85: 10-19.

23. Harwin SF. Arthroscopic debridement for osteoarthritis of the knee: predictors of patient satisfaction. *Arthroscopy* 1999; 15: 142-146.
24. McGinley BJ, Cushner FD, Scott WN. Debridement arthroscopy: 10-year followup. *Clin Orthop Relat Res* 1999; 367: 190-194.
25. Goldman RT, Scuderi GR, Kelly MA. Arthroscopic treatment of the degenerative knee in older athletes. *Clin Sports Med* 1997; 16: 51-68.
26. Wai EK, Kreder HJ, Williams JI. Arthroscopic debridement of the knee for osteoarthritis in patients fifty years of age or older: Utilization and outcomes in the province of Ontario. *J Bone Joint Surg Am* 2002; 84: 17-22.
27. Kreder HJ, Williams JI, Jaglal S, Hu R, Axcell T, Stephen D. Are complication rates for elective primary total hip arthroplasty in Ontario related to surgeon and hospital volumes? A preliminary investigation. *Can J Surg* 1998; 41: 431-437.
28. Callahan CM, Drake BG, Heck DA, Dittus RS. Patient outcomes following tricompartmental total knee replacement. A meta-analysis. *JAMA* 1994; 271: 1349-1357.
29. Hawker G, Wright J, Coyte P, et al. Health-related quality of life after knee replacement. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80: 163-173.
30. Elmalı N, Ertem K, İnan M, Ayan İ, Esenkaya İ, Karakaplan M. Diz dejeneratif artritinin artroskopik tedavisi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2001; 8: 5-8.
31. Dervin GF, Feibel RJ, Rody K, Grabowski J. 3-foot standing AP versus 45 degrees PA radiograph for osteoarthritis of the knee. *Clin J Sport Med* 2001; 11: 10-16.