

## Diz Dejeneratif Artritinin Artroskopik Tedavisi

Nurzat Elmalı\*, Kadir Ertem\*, Muharrem İnan\*, İrfan Ayan\*, İrfan Esenkaya\*,  
Mustafa Karakaplan\*

\* İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Ortopedi Ve Travmatoloji AD, Malatya

Şubat 1993-Haziran 1998 yılları arasında kliniğimizde, diz eklemi dejeneratif osteoartriti nedeniyle artroskopik tedavi uygulanıp yeterli takibini yaptığımız 78 olgunun 86 diz eklemi değerlendirildi. Hastaların 46 sı kadın 32 si erkek olup yaş ortalaması 44.8 (28-65)'dir. İşlem 8 hastada her iki dize olmak üzere 52 sağ, 34 sol diz eklemine uygulandı. Tedavi öncesi radyolojik olarak Ahlback kriterlerine göre evre 1-4 arası olan olguların dahil edildiği çalışmada artroskopik bulgular Outerbridge sınıflandırmasına göre değerlendirildi. Ortalama 20.8 ay süre ile takip edilen olgularda artroskopik tedavi sonrası klinik değerlendirme Patel-Aichroth kriterlerine göre yapıldı. 6. aydaki izlemde %80.1 dizde çok iyi ve iyi sonuçlar alınırken ortalama 20.8 aylık izlemde çok iyi ve iyi sonuçların %50'ye düştüğü görüldü (p<0.05).

Sonuç olarak diz eklemi dejeneratif artritinin erken dönemlerinde uygulanacak artroskopik tedavi, hastaların şikayetlerini geçici de olsa iyileştirmede yararlı, minimal invazif ve erken harekete imkan veren biyolojik bir yöntemdir.

**Anahtar Kelimeler:** Dejeneratif Artrit, Diz, Artroskopik Debridman

### Arthroscopic Treatment Of Knee Degenerative Arthritis

We evaluated the 86 knees of 78 patients arthroscopically treated for degenerative knee osteoarthritis between February 1993 and June 1998. Forty-six patients were female and 32 male, with a mean age of 44.8 years (28-65). In eight patients bilateral, 52 right and 34 left knees were undergone the procedure. According to the Ahlback criteria, radiologically clinical stages between 1-4 were included in the study. Arthroscopic findings were evaluated according to the Outerbridge classification. After mean 20.8 months of follow-up clinical evaluation was made according to the Patel-Aichroth criteria. Clinical evaluation on the 6<sup>th</sup> month of follow up revealed 80.1% good and excellent results, whereas this percentage decreased to 50% on the 20.8 month mean follow up (p<0.05)

The conclusion is that the arthroscopic treatment applied in the early stages of knee degenerative osteoarthritis is useful which allows early motion, minimal invasive biological method that relieves the patient complaints temporarily.

**Key words:** Degenerative Arthritis, Knee, Arthroscopic Debridement

Dizin dejeneratif artriti sık görülen ancak tedavisi güç bir problemdir. Özellikle artan yaşla birlikte ciddi fonksiyon bozukluğuna yol açarak kişinin yaşam kalitesini olumsuz etkiler.<sup>1</sup> Tedavide, başlangıçta, yaşam tarzının düzenlenmesi, fizik tedavi, analjezik ve anti-enflamatuar ilaçları içeren konservatif yöntemler uygulanır. Son zamanlarda kondroitin sülfat ve glukozamin tabletleri gibi kıkırdağı koruyucu etkisi olan ilaçlar ve intraartiküler hyaluronik asit enjeksiyonları farmakolojik tedaviye eklenmiştir.<sup>2</sup> Bu tedavilere rağmen şikayetleri devam eden hastalarda artros-kopik debridman, osteotomi veya artroplastisi gibi cerrahi tedaviler uygulanmaktadır.<sup>3-4</sup>

Artrozlu eklemde artroskopik tedavisinde uygulanan işlemler; eklemde lavajı (wash-out), dejenerasyonla kıkırdak yüzeyler ve meniskal yırtıkların agresif olmayan debridmanı, osteofitlerin çıkarılması ve bazen açığa çıkan (eburne) kemiğin drillenmesi veya mikrokırıklar oluşturulmasıdır.<sup>5,6</sup>

Bu çalışmamızın amacı kliniğimizde diz dejeneratif artritli nedeni ile artroskopik tedavi uyguladığımız olguların sonuçlarını sunmaktır.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Şubat 1993- Haziran 1998 yılları arasında İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında, diz eklemi dejeneratif artritli nedeniyle artroskopik tedavi uygulanıp takibi yapılan 78 olgunun 86 diz eklemi değerlendirilmeye alındı. Hastaların 46'sı kadın 32'si erkek olup yaş ortalaması 44.8 (28-65)'dir. İşlem 8 hastada her iki dize olmak üzere 52 sağ, 34 sol diz eklemine uygulandı. Olgular en az 14 en çok 64 ay olmak üzere ortalama 20.8 ay süre ile izlendi.

Artroskopi öncesi radyolojik değerlendirme ayakta çekilen direkt grafilardan Ahlback<sup>7</sup> radyolojik derecelendirme sistemine göre yapıldı. Buna göre eklem de artritlik değişiklikleri grade 1-4 arası olan, daha önce analjezik-antienflamatuar ilaçlar ve fizik tedavi gibi konservatif tedaviler uygulanıp yarar görmeyen, eklem hareket genişliği iyi olan olgular çalışmaya alındı. İşlem, diz eklemine instabilitesi veya kontraktürü olan ve 15 dereceden fazla valgus yada varus deformitesi olanlara uygulanmadı. Artroskopik muayene sırasında saptanan kıkırdak değişiklikleri Outerbridge<sup>8</sup> kriterlerine göre değerlendirildi. Dejeneratif meniskal yırtıklar çevrede stabil bir menisküs kalacak şekilde parsiyel çıkarıldı. Gevşek, dejenere kıkırdak yüzeylere abrazyon uygulandı. Eklem hareketine engel olabilecek osteofitler artroskopik burr ile traşlandı. Femoral kondilde yük taşıma yüzeyinde 2 cm. den küçük alanda subkondral kemiğin açığa çıktığı olgularda 1.5 mm lik Kirschner teli ile 3-4 mm. derinliğinde ve mesafede olmak üzere subkondral drilleme uygulandı.

Tüm olgulara artroskopik tedavi sonrası kompresif bandaj ve aralıklı soğuk uygulandı. 1.gün, izometrik quadriseps, hamstring ve düz bacak kaldırma ekzersizlerine başlandı. Drilleme yapılan olgular dışında tüm hastalar birinci günde koltuk değnekleri ile yürütüldüler ve tolere edebildiklerinde ekstremitelerine tam yük vermelerine izin verildi. Drilleme yapılan olgulara 4-6 hafta süreyle koltuk değnekleri ile parsiyel yüklenmeye izin verildi. Hastalar, post-op 6. ayda ve ortalama 20.8 ay sonra Patel ve Aicroth<sup>9</sup> kriterlerine göre değerlendirildiler. İstatistiksel değerlendirme de student-t testi kullanıldı.

## BULGULAR

Olguların Ahlback kriterlerine göre radyolojik bulgularının ve Outerbridge sistemine göre artroskopik muayenede medial femoral kondilde saptanan bulgularının dağılımı Tablo 1'de görülmektedir. Artroskopik muayenede farklı evre ve lokalizasyonlarda kıkırdak lezyonları bulunmasına rağmen en geniş ve en derin lezyon dikkate alındı. 86 olgunun 71'inde (%82.5) menisküslerinde dejeneratif değişiklik ayrıca 58'inde (%67.4) yırtık bulundu. Menisküs yırtıklarının 37'si sadece medial (%63.8), 12'si sadece lateral (%20.7) ve 9'u ise her iki menisküs yırtığı (%15.5) şeklinde idi. Yedi olguda anterior tibial tüberküle anterior osteofit mevcuttu. 13 olguda medial femoral kondilde yük taşıma yüzeyinde 2 cm.'den küçük ve 5 olguda 2 cm.'den geniş tam kat kıkırdak lezyonu mevcuttu.

Patel-Aicroth kriterlerine göre elde ettiğimiz sonuçlar, post-op. 6. ayda 30 dizde çok iyi (%35) ve 39 dizde iyi (%45), 11 dizde (%13) yetersiz ve 6 dizde (%7) kötü olarak bulunurken postoperatif ortalama 20.8 ay sonraki kontrollerimizde 19 dizde (%22) çok iyi, 24 dizde (%28) iyi, 34 dizde (%40) yetersiz ve 9

**Tablo 1.** Olguların Ahlback kriterlerine ve Outerbridge sistemine göre artroskopik muayene saptanan bulgularının dağılımı.

	Radyolojik Bulgular (Ahlback)		Artroskopik Bulgular (Outerbridge)	
	Olgular	%	Olgular	%
Evre 1	14	16.2	19	22.1
Evre 2	37	43.1	23	26.7
Evre 3	21	24.4	26	30.3
Evre 4	14	16.3	18	20.9

**Tablo 2.** Postoperatif izlem sonuçları (Patel-Aichroth)

	6.ay		20.8 Ay	
	Diz	%	Diz	%
Çok iyi	30	35	19	22
İyi	39	45	24	28
Yetersiz	11	13	34	40
Kötü	6	7	9	10

dizde (%10) kötü olarak bulundu. (Tablo 2)

Artroskopik tedavi sonrası 6 aylık sonuçlarla 20.8 ay sonraki sonuçlar arasındaki fark istatistiksel olarak belirgindi. ( $P < 0.05$ )

## TARTIŞMA

Diz osteoartritinde ilk olarak Burman (1934) tarafından artroskopik lavaj (washout)'un yararlı etkisinin bildirilmesinden sonra artroskopistler eklem serum fizyolojikle yıkanmasının konservatif tedavi ve plaseboyla karşılaştırıldığında daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir.<sup>10</sup> Magnuson (1941), açık debridmanı popularize etmiş, debridman ile "lavaj etki"ye ilaveten dejenerasyonun ilerlemesine neden olan tüm mekanik iritasyonları uzaklaştırıldığını belirtmiştir.<sup>11</sup> Pridie (1959), subkondral kemiğin açığa çıktığı kırık lezyonlarında subkondral kemiğin drilllenmesinin fibrokartilaj yapıda iyileşme yanıtı oluşturduğunu göstermiştir.<sup>12</sup> Jackson (1964) artroskopik debridmanının öncülüğünü yapmış ve hangi hastaların artroskopik debridmandan yararlanacağını belirleyen bir sınıflama sistemi geliştirmiştir.<sup>4</sup> Artroskopik tedavi, Doral ve ark. tarafından osteoartrit sorununa "biyolojik bir yaklaşım" olarak sunulmuştur.<sup>13</sup>

Teorik olarak artroskopik lavaj ile eklem fizyolojik solusyonlarla yıkanmasının, sinovite neden olan geniş fibrin parçacıkları ve kırık debrisini uzaklaştırdığı, ağrı sendromuna neden olan etkenlerden biri olan substance P gibi maddelerin konsantrasyonunu azaltarak semptomatik rahatlama sağladığı, yıkama solusyonu içerisinde bulunan NaCl'in anestetik etkisi olduğu ve klorid iyonlarının ağrı uyaranlarının geçişini engellediği bildirilmiştir.<sup>5</sup> Artroskopik lavaja ilaveten yapılan debridman ile kırık ve meniskülere ait flep veya serbest parçaların çıkarılması, bunların neden olduğu mekanik iritasyonu ortadan kaldırarak fonksiyonda düzelmeye ve şikayetlerde azalmaya yol açar. Kırık yüzeyin tamamen ortadan kalkıp subkondral kemiğin ortaya çıktığı olgularda drilleme veya mikrokirik işlemi uygulanmaktadır. Amaç, vasküler cevap oluşturma ve normal ekstra-selluler zemin madde ve eklem kırıkdağı oluşturma kapasitesine sahip olan mezenşimal hücrelerin kondrositlere metaplazisini sağlamaktır.<sup>14</sup>

Artroskopik lavaj ve debridmanın etkinliğini bildiren pek çok çalışma yayınlanmıştır.<sup>2-5,9,10,13-19</sup> Jackson ve ark, hafif-orta derecede dejeneratif artritle 166 hastanın 202 dizine çeşitli artroskopik cerrahi işlemler uygulamışlar ve 2 yıllık sonuçlarını bildir-

mişlerdir. Tek başına artroskopik lavaj uyguladıkları 65 hastanın %20'sinin lavajdan hiç yarar görmediğini, kalan %80'inin işlemden sonra şikayetlerinde iyileşme olduğunu ve bunların %45'inde de iyileşmenin 3 yıl sonra da devam ettiğini bildirmiştir. Eklem kırıkdağı ve meniskal hasarı mevcut olup abrazyon ve debridman yaptıkları 137 hastadan %12'sinin işlemden fayda görmediğini %88'inde iyileşme olduğunu ve 3 yıldan sonra hastalarının %68'inde iyileşmenin devam ettiğini bildirmiştir.<sup>15</sup> Benzer bir çalışmada Hubbard, ciddi dejeneratif kırık lezyonu bulunan olgularda tek başına lavajın etkinliğini lavaj ve debridmanın birlikte uygulanması ile karşılaştırmış ve ortalama 4.5 yıllık takipte debridmanın lavaja üstün olduğunu göstermiştir.<sup>16</sup>

Eklemdeki dejeneratif değişikliklerin ciddiyetine göre artroskopik debridmandan elde edilen sonuçlar farklı olmaktadır. Rand, hastalarının %74'ünde, 1 yıl sonra iyileşmenin devam ettiğini, ancak kırık yüzeyin tümünün aşındığı ilerlemiş dejeneratif artrit olgularında sonuçların kötü olduğunu bildirmiştir.<sup>17</sup> Bulut ve ark, ort. 20.6 aylık izlemlerinde %61.5 çok iyi sonuçlarının olduğunu, Ahlback evre 3-4 olgularda başarılarının düşük olduğunu bildirmişlerdir.<sup>18</sup> Kar-san ve ark, 32 aylık izlemlerinde %58 başarı bildirirken iyi ve çok iyi sonuçların daha genç yaşta olanlarda ve kırık patolojisi daha az olan olgularda alındığını belirtmiştir.<sup>19</sup>

Subkondral drilleme ile yer yer hyalen kırık oluşumunu da içeren mükemmel erken onarım yanıtı oluşturduğu gösterilmesine rağmen tavşanlarda yapılan çalışmalarda 8-12 aydan sonra oluşan kırık dokunun dejenere olduğu görülmüştür.<sup>20</sup> Su ve ark, sadece artroskopik debridman yaptıkları hastaları debridmanla birlikte subkondral drilleme uyguladıkları hastalarla karşılaştırmışlar, 7 yıllık takipte sadece debridman yaptıkları hastalarda sonuçların daha iyi olduğunu bildirmişlerdir.<sup>21</sup>

Bizim yaptığımız bu retrospektif değerlendirmede sonuçlarımız literatürde bildirilen sonuçlarla uyum göstermektedir. Debridmandan ort. 20.8 ay sonra hastalarımızın yarısında iyileşme devam etmekteydi. Yaygın fibrillasyonun olduğu ancak yük taşıma yüzeyini örten eklem kırıkdağının hala mevcut olduğu olgularda artroskopik debridman faydalı olmaktadır. Artroplasti veya osteotomiyi kabul etmeyen ciddi osteoartrit dizlere de debridman uyguladık, ancak bu hastalarda debridman sonrası semptomların gerilemesi yeterli olmamaktadır. Outerbridge evre 4 kırık lezyonunun bulunması kötü prognostik bir faktördür.

Sonuç olarak, diz dejeneratif artritinin özellikle erken dönemlerinde, uygun seçilen vakalarda yapılacak artroskopik debridman, kısa süreli de olsa semptomları iyileştirmede faydalı, minimal invazif ve erken harekete izin veren biyolojik bir yöntemdir.

## KAYNAKLAR

- 1- Felson DT, Lawrence RC, Hochberg MC et al: Osteoarthritis: New Insights. Part 2: Treatment Approaches. Ann Intern Med. 2000; 133(9):726-737.
- 2- Buckwalter J.A. Role of nonoperative treatment in the care of knee osteoarthritis 2000 AAOS Symposia 61-64.
- 3- Jackson RW. Arthroscopic treatment of degenerative arthritis. In Operative Arthroscopy, Ed. RW Jackson, GG Poehling. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia 1996; 405-9.
- 4- Jackson RW. Arthroscopic surgery and a new classification system. Am J Knee Surg. 1998; 11(1): 51-4
- 5- Cole BJ, Harner CD. : Degenerative arthritis of the knee in active patients: evaluation and management. J Am Acad Orthop Surg 1999;7(6):389-402.
- 6- Steadman JR, Rodkey WG, Briggs KK, Rodrigo JJ. The microfracture technic in the management of complete cartilage defects in the knee joint. Orthopade 1999; 28(1):26-32
- 7- Ahlback S. Osteoarthritis of the knee: A radiographic investigation. Acta Radiol (Supp) 1968; 277:7.
- 8- Outerbridge RE. The etiology of chondromalacia patella. J Bone Joint Surg 1963; 43-B: 752.
- 9- Patel DV, Aicroth PM .Arthroscopic debridement for degenerative arthritis of the knee: An Overview. In:Aicroth PM, Cannon WD, eds. Knee Surgery Current Practise. 1<sup>st</sup> ed. New York, Raven Press, 1992; 564-7.
- 10- Moseley JB Jr, Wray NP, Kuykendall D, Willis K, Landon G. Arthroscopic treatment of osteoarthritis of the knee: a prospective, randomized, placebo-controlled trial. Results of a pilot study. Am J Sports Med. 1997; 25(5):724-5
- 11- Scott WN. Arthroscopic debridement: Tunnel vision? The Am J Orthopaedics. 1999; 22(9): 867-68
- 12- Insall JN. Intra-articular surgery for degenerative arthritis of the knee. A report of the work of the late KH Pridie. J Bone Joint Surg 1967; 49B:211-8.
- 13- Doral MN, Leblebicioğlu G, Baydar ML, Atay ÖA, Tetik O, Göğüş T. What is the place of arthroscopic surgery in osteoarthritic knees? WDC 2<sup>nd</sup> Biennial of ISAKOS, 1999
- 14- Sledge SL. Microfracture techniques in the treatment of osteochondral injuries. Clin Sports Med 2001;20(2):365-77
- 15- Jackson RW, Marrans HJ, Silver RS. The arthroscopic treatment of degenerative arthritis of the knee. J Bone Joint Surg. 1988; 70 B: 332
- 16- Hubbard MJS. Articular debridement versus washout for degeneration of the medial femoral condyle-a 5 year study. J Bone Joint Surg Br.1996;78:217-19
- 17- Rand JA. Role of arthroscopy in osteoarthritis of the knee. Arthroscopy 1991; 7(4):358-363
- 18- Bulut O, Ünsaldı T, Kural C, Saklavcı N. Dejeneratif osteoartritli dizlerde artroskopik lavaj ve debridman. Artroplastii Artroskopik Cerrahi 1996; 7(13):15.
- 19- Karsan O, Alparslan B, Yanar H, Okur A: Diz eklemi dejeneratif artritinde artroskopik tedavi. Artroplastii Artroskopik Cerrahi 1997; 8(15): 7-11.
- 20- Minas T, Nehrer S. Current concepts in the treatment of articular cartilage defects. Orthopedics. 1997;20(6):525-38. Review.
- 21- Su JY, Chang JK, Lu YM, Lin SY: Arthroscopic debridement for osteoarthritis of the knee: a seven years follow-up study. Kao Hsiung I Hsueh Ko Hsueh Tsa Chih 1995;11(12):667-72 (abs)

### Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Nurzat ELMALI  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Ortopedi ve Travmatoloji AD  
44300 MALATYA  
Tel : 422 3410660