



## Diz eklemi septik artritinde artroskopik bulgularla, debritleme ve yıkama sonrası fonksiyonel sonuçlar arasındaki ilişki

İbrahim YANMIŞ<sup>1</sup>, Hüseyin ÖZKAN<sup>1</sup>, Kenan KOCA<sup>1</sup>, Volkan KILINÇOĞLU<sup>2</sup>, Doğan BEK<sup>1</sup>, Servet TUNAY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Ankara;

<sup>2</sup>Özel Medical Park Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Gaziantep

**Amaç:** Septik artrit nedeniyle artroskopik debritleme ve yıkama ameliyatı yapılan hastalarda ameliyat sırasındaki bulguların fonksiyonel sonuçlarla ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

**Çalışma planı:** Diz eklemi septik artrit tanısı ile 2004 – 2007 yılları arasında artroskopik drenaj ve irrigasyon uygulanan 20 hasta (17 erkek, 3 kadın; ortalama yaş 31; dağılım 5-63) çalışmaya alındı. Septik artrit tanısı klinik muayene, C-reaktif protein, eritrosit sedimentasyon hızı ve eklem sıvısının aspirasyonuna dayanarak konuldu. Etiyolojide predispozan risk faktörleri araştırıldı. Artroskopik debritleme sırasında eklem Gachter kriterlerine göre evrelendi. Hastaların tümünde ameliyat sonrası sürekli yıkama-drenaj sistemi kuruldu. Ameliyat sonrası diz eklemi klinik değerlendirmesi için Bussiere'in fonksiyonel skalası kullanıldı. Bussiere'in fonksiyonel inceleme sonuçlarına ait karşılaştırma McNemar testi ile yapıldı. İki değerlendirme arasındaki korelasyon Spearman sıra korelasyon katsayısı ile değerlendirildi. İstatistiksel önemlilik için  $p < 0.05$  kabul edildi. Ameliyat sonrası takip süresi ortalama  $29 \pm 11$  (dağılım 13–54) ay idi.

**Bulgular:** Üç hastada pozitif kültür sonucu bulundu. Sekiz hastanın gram boyamasında gram (+) koklar görüldüğü halde kültürlerinde üreme olmadı. Vakaların 9'unda kültürde üreme olmadı ve gram boyamada mikroorganizma görülmedi. Ameliyat esnasında Gachter sınıflamasına göre vakaların 4'ü (%20) Evre 1, 10'u (%50) Evre 2, 5'i (%25) Evre 3 ve 1'i (%5) Evre 4 olarak belirlendi. Ameliyat sonrası hastalar Bussiere'in fonksiyonel skalasına göre 13 olgu (%65) mükemmel, 5 olgu (%25) iyi, 1 olgu (%5) orta ve 1 olgu (%5) kötü olarak değerlendirildi. Gachter evrelemesi farklı olan eklem fonksiyonel sonuç ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (McNemar testi,  $p=0.003$ ) ve Gachter evrelemesi ile fonksiyonel sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü korelasyon saptandı (korelasyon katsayısı: 0.780  $p < 0.001$ ).

**Çıkarımlar:** Ameliyat içinde Gachter sınıflandırmasına göre düşük evreli hastaların fonksiyonel sonuçları yüksek evreli hastaların sonuçlarına göre daha başarılıdır. Ayrıca semptomların ortaya çıkışı ile ameliyat arasındaki süre fonksiyonel sonuçları doğrudan etkilemektedir.

**Anahtar sözcükler:** Artroskopi; Bussiere; debritleme ve yıkama; diz; Gachter; septik artrit.

Septik artrit insidansı yaklaşık %0.034-0.13 arasında olup bunların yarısı diz eklemi tutmaktadır.<sup>[1]</sup> Diz septik artrit hızlı ve kalıcı eklem hasarına ve dolayısıyla kötü fonksiyonel sonuçlara neden olduğundan tanı konulur konulmaz acil olarak tedaviye baş-

lanmalıdır. Mortalitesinin %3 ile %29 arasında olduğu bildirilmektedir.<sup>[2]</sup> Tabloya eşlik eden mikroorganizmanın cinsi ve ilave patolojiler de sonuç üzerine etkilidir.<sup>[3,4]</sup> Septik artrit tanısı eklemde ısı artışı, hiperemi ve şişme, ateş gibi klinik bulgular; eklem sıvısı-

nın analizi; tam kan çalışması ve görüntüleme yöntemleri ile yapılır. Tanıdan sonra eklem sıvısının drenajı, eklem yıkama ve debrütmanı, uygun antibiyotik tedavisi başarı için şarttır.<sup>[5]</sup> Bu konuda medikal tedavinin yanında çeşitli cerrahi tedavi metotları önerilmiştir. İlk zamanlarda tekrarlayan iğne aspirasyonları yanında eklem açık artrotomi ile yıkama ve debrütman edilmiştir.<sup>[4]</sup> Her iki yöntem ile enfeksiyon başarılı şekilde tedavi edildiği, ancak diz eklem fonksiyonlarının aynı oranda iyi olmadığı bildirilmektedir.<sup>[6,7]</sup>

Minimal invazif bir yöntem olan artroskopi yukarıda bahsedilen her iki yöntemin avantajlarına sahip olduğu için, septik artrit tedavisinde son yıllarda oldukça popüler hale gelen bir tedavi yöntemidir.<sup>[8]</sup> Ayrıca artroskopik debrütman ve yıkama ile diz eklem fonksiyonlarının büyük oranda geri kazanıldığı bildirilmektedir.<sup>[1,9]</sup> Septik artrit nedeniyle cerrahi tedavi yapılan hastalarda semptomların başlangıcı ile cerrahi arasında geçen sürenin sonuçları etkilediği bildirilmiştir.<sup>[10]</sup> Ayrıca ameliyat esnasında yapılan Gachter evrelemesi sonuçlarının Bussiere tarafından tanımlanan ameliyat sonrası fonksiyonel durumu etkilediği ileri sürülmüştür.<sup>[11]</sup>

Çalışmamızda septik artrit nedeniyle artroskopik debrütman ve yıkama ameliyatı yapılan hastalarda ameliyat sırasındaki bulguların fonksiyonel sonuçlarla ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlandı.

## Hastalar ve yöntem

Kliniğimizde 2004-2007 yılları arasında septik artrit tanısı ile diz eklemine artroskopik drenaj ve ir-

rigasyon uygulanan 20 hasta (17 erkek, 3 kadın; ortalama yaş 31; dağılım 5-63) çalışmaya alındı. Daha önce tanı konulmuş femur distalinde osteomyelit odağı bulunan 1 hasta çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen hiçbir hastada daha önce geçirilmiş travma veya cerrahi girişim öyküsü yoktu. Hastaların takibinde; yaş, cinsiyet, hasta taraf, mevcut risk faktörleri (şeker hastalığı, alkol bağımlılığı, sistemik hastalıklar), ilk klinik semptomlarla eklem sıvısı aspirasyonu arasındaki ortalama süre ve ilk klinik semptomlarla operasyon arasındaki ortalama süre gibi parametreler de ayrıca dikkate alındı.

Hastalara piyojenik septik artrit tanısı klinik bulgular, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein (CRP) seviyesi ve eklem sıvısındaki lökosit sayısındaki artış ile konuldu.<sup>[12]</sup> Ayrıca bütün hastalarda tedavi öncesi eklem sıvısı aspire edilerek direkt inceleme ve kültür uygulandı.

Artroskopik girişim sırasında standart anteromedial ve anterolateral portaller kullanıldı. Önce artroskopik kanülle eklemdeki püü boşaltıldı (Şekil 1). Daha sonra eklem debrütman edilerek fibrin depozitleri ve nekrotik dokular uzaklaştırıldı. Artroskopik irrigasyon 3000 cc'lik steril ringer laktat solüsyonuyla manuel basınçlı mayi seti kullanılarak yapıldı. Bu sırada antibiyotik veya antiseptik içeren solüsyon kullanılmadı. Sinovyal biyopsi ve diz içinden alınan efüzyon materyaline gram boyama, bakteriyolojik kültür ve antibiyotik duyarlılık testleri yapıldı. Postoperatif irrigasyon için giren tüp suprapatellar poşa, ek bir insizyona gerek kalmadan artroskopik portallerden ka-



**Şekil 1.** Artroskopik kanül yoluyla püünün boşaltılması. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki online versiyonunda renkli görülebilir]



**Şekil 2.** Ameliyat sonrası irrigasyon sisteminin kurulması. [Bu şekil, derginin [www.aott.org.tr](http://www.aott.org.tr) adresindeki online versiyonunda renkli görülebilir]

nül yoluyla yerleştirildi. Aynı şekilde çıkan dren ise anteromedial portal kullanılarak kanül yoluyla yerleştirildi (Şekil 2). Ameliyattan hemen sonra izometrik kuadriseps ve hamstring egzersizleri verildi. Postoperatif dönemde 3 gün boyunca günde 3000 cc'lik ringer laktat solüsyonuyla dizin irrigasyonuna devam edildi ve 3. gün sonunda irrigasyon sistemi çıkartıldı. Postoperatif 5. gün drenler çekildi ve progresif eklem hareketlerine başlandı. Antibiyotik tedavisine uyguladığımızın tümünde 6 hafta süreyle devam edildi.

Bütün hastalara ameliyat sonrası parenteral olarak üçüncü kuşak sefalosporin ve aminoglikozidlerden oluşan ikili antibiyotik uygulamasına başlandı. Aminoglikozidler ortalama 2 hafta kullanılırken, sefalosporinler ortalama 4 hafta kullanıldı.

### Değerlendirme ölçütleri

Klinik sonuçları değerlendirirken, önce ameliyat esnasında kıkırdak yapılar incelenerek oluşan hasar tespit edildi ve Gachter<sup>[13]</sup> kriterlerine göre evrelendi (Tablo 1 ve Şekil 3). Bu kriterlere göre sonuçlar, Evre 1, 2, 3 ve 4 olarak değerlendirildi. Daha sonra hastalar, Bussiere'in<sup>[14]</sup> önerdiği fonksiyonel değerlendirme skolasına göre incelendi (Tablo 2). Bu skalaya göre sonuçlar, mükemmel, iyi, orta ve kötü olarak değerlendirildi. Ayrıca her iki değerlendirme skalası arasındaki ilişki de istatistiksel olarak incelendi. Hastaların ortalama takip süresi 29 (dağılım 13-54) ay idi.

Ameliyat sırasında yapılan Gachter evrelemesiyle, ameliyat sonrası klinik değerlendirme için yapılan Bussiere'in fonksiyonel inceleme sonuçlarına ait karşılaştırma McNemar testi ile yapıldı. İki değerlendirme arasındaki korelasyon Spearman sıra korelasyon katsayısı ile değerlendirildi. 0.05 altındaki p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Hastaların ortalama takip süresi 29 (dağılım 13-48) ay idi. Dokuz vakada sol, 11 vakada ise sağ diz tutulumu vardı. Üç hastada şeker hastalığı, 1 hastada romatoid artrit, 1 hastada solunum sistemi enfeksiyonu, 1 hastada atrial septal defekt (ASD), 1 hastada graft versus host hastalığı olmak üzere 7 hastada değişik risk faktörleri mevcut idi. Onüç hastada yatkınlık oluşturan herhangi bir rahatsızlık yoktu. Vakaların ilk klinik şikayetleriyle teşhis amaçlı aspirasyon arasındaki ortalama süre  $2\pm 1.09$  (dağılım 1-4) gün olup, ilk klinik semptomlarla operasyon arasındaki ortalama

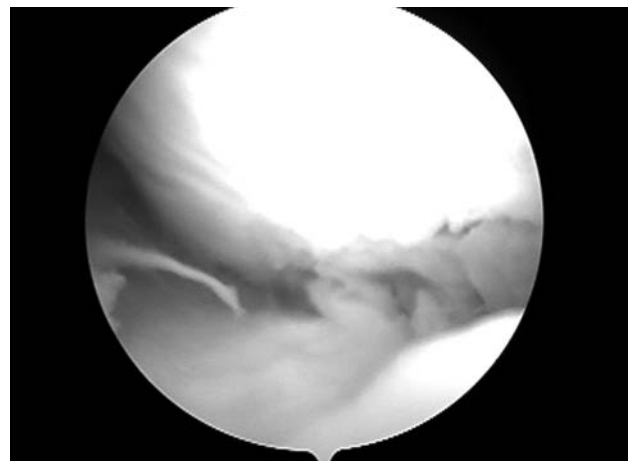
süre ise  $4\pm 1.3$  (dağılım 1-7) gündür. Vakaların ortalama akyuvar sayısı milimetrekupte  $12200\pm 5200$  (dağılım 6000-27800), ortalama CRP seviyesi  $49\pm 25$  (10.1-98.7) mg/L, saatte ortalama sedimantasyon hızı  $72\pm 21$  (30-110) milimetre olarak bulundu. Üç hastada pozitif kültür sonucu bulunurken sekiz hastanın gram boyamasında gram (+) koklar görüldüğü halde kültürlerinde üreme olmadı. Kültürlerinde üreme olan 3 hastanın birinde *Staphylococcus aureus*, diğerinde grup A beta hemolitik streptokok, üçüncüde ise *Pseudomonas aeruginosa* üredi. Hastaların dokuzun-

**Tablo 1.** Gachter kriterleri.

<b>Evre 1</b>	Bulanık efüzyon, hiperemik sinovya
<b>Evre 2</b>	Pürülan efüzyon, fibrin birikimi, hipertrofik sinovya
<b>Evre 3</b>	Sinovyal yapışıklıklar, sinovya ve kıkırdakta nekrotik alanlar
<b>Evre 4</b>	Kıkırdakta yaygın nekroz, kemikte erozyon ve osteoliz

**Tablo 2.** Bussiere fonksiyonel değerlendirme skalası.

<b>Mükemmel</b>	Ağrısız tam hareket açıklığı, takiplerde tekrarlama bulgusu yok
<b>İyi</b>	Ara sıra hafif ağrılı tam hareket açıklığı, takiplerde tekrarlama bulgusu yok
<b>Orta</b>	Sık sık orta derecede ağrı, arasıra eklemde efüzyon, kısıtlı eklem hareket açıklığı, fleksiyon $<120^\circ$ , fleksiyon kontraktürü $<10^\circ$
<b>Kötü</b>	Sürekli ciddi ağrı, sürekli eklemde efüzyon, çok kısıtlı eklem hareket açıklığı, fleksiyon $<90^\circ$ , fleksiyon kontraktürü $>10^\circ$



**Şekil 3.** Kıkırdak yapıların değerlendirilmesi.

da kültürde üreme olmadı ve gram boyamada mikroorganizma görülmedi. Kültüründe *Pseudomonas aeruginosa* üreyen olgumuzda 10 yıldır Tip 1 şeker hastalığı mevcuttu. Onsekiz hastada septik artrit hematogen yolla gelişirken, 2 hastada iyatrojenik olarak başka merkezlerde yapılan artroskopi sonrası septik artrit gelişti.

Tüm hastalarda artroskopik debritleme ve yıkama yapıldı. Ayrıca tüm hastalara ameliyat sonrası irrigasyon sistemi kurularak üç gün boyunca sürekli yıkama uygulandı. Şeker hastalığı olan ve Bussiere'e göre kötü sonuç olarak değerlendirilen hastaya üç ay sonra ikinci kez artroskopik yıkama ve debritleme ameliyatına ihtiyaç duyuldu. Bu hastada takiplerde ROM kısıtlılığı tespit edildi. Artroskopik irrigasyonda ortalama 9 lt (6-12 lt) sıvı kullanıldı. Üç hastada belirgin sinovyal hipertrofi olduğundan sinovektomi uygulandı. Diğer hastalarda sadece patolojik inceleme ve kültür amaçlı sinovyadan biyopsi alındı. Hastaların tümüne ameliyat sonrası irrigasyon sistemi kuruldu. Cerrahi girişim ortalama 32 dakika (23-44 dakika) sürdü.

Ameliyat esnasında kıkırdak yapılarının değerlendirilmesinde yapılan Gachter sınıflamasına göre vakaların 4'ü (%20) Evre 1, 10'u (%50) Evre 2, 5'i (%25) Evre 3, 1'i (%5) Evre 4 olarak kaydedildi.

Ameliyat sonrası erken dönemde tüm hastaların şikâyet ve bulgularında belirgin düzelme saptandı. İkinci kez artroskopi uygulanan bir hasta dışındaki tüm hastalar rehabilitasyon programına iyi uyum sağladılar.

Olguların son kontrollerindeki klinik değerlendirmeleri Bussiere ve Beaufils'in fonksiyonel değerlendirme skalası kullanılarak yapıldı. Onüç olgu (%65) mükemmel, 5 olgu (%25) iyi, 1 olgu (%5) orta ve 1 olgu (%5) kötü klinik sonuç olarak değerlendirildi. Kötü klinik sonuç olarak değerlendirilen ol-

gunun Gachter evre 4 olduğu görüldü. Ameliyat esnasında Gachter evrelemesi farklı olan eklemlerin fonksiyonel sonuçları istatistiksel olarak farklı bulundu (McNemar testi,  $p=0.003$ ) ve Gachter evrelemesi ile fonksiyonel sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü korelasyon saptandı (korelasyon katsayısı: 0.780;  $p<0.001$ ) (Tablo 3).

## Tartışma

Diz septik artriti için henüz bir tedavi algoritması oluşturulamamıştır. Başarılı sonuçlar için genellikle 4 ana nokta üzerinde durulmaktadır.<sup>[15]</sup> Erken tedavi, yeterli eklem drenajı, uygun sistemik ve oral antibiyoterapi ve erken eklem mobilizasyonu. Tedavinin ilk basamağı olan eklem drenajı ile aşırı gerilmiş eklemdeki basınç düşürülür. Böylece hastanın ağrı şikâyeti azalır ve artmış olan intraartiküler basıncın kıkırdak ve kan dolaşımı üzerindeki olumsuz etkileri giderilir.<sup>[16]</sup> Drenaj ile birlikte uygulanan yıkama eklemde biriken nekrotik materyalleri, bakteri artıkları ve enzimatik ürünleri temizler. Ayrıca yapışıklıkları önleyerek ileri dönemde oluşabilecek eklem hareket kısıtlılığını azaltır.<sup>[16]</sup>

Eklem drenajı üç teknikte yapılabilmektedir: Tek veya tekrarlayan iğne aspirasyonu (konservatif), cerrahi debritlemenin bir parçası olan artroskopi ve açık drenaj. İğne aspirasyonuna göre artroskopinin avantajı eklem yüzeylerinin görülerek yıkama ve debritleme yapılabilmesidir. Açık debritleme göre artroskopinin avantajı ise fonksiyonel sonuçların daha iyi olması ve morbiditenin azalmasıdır.<sup>[17]</sup> Septik artritli hastaların artroskopik debritleme ve yıkama ameliyatı ile enfeksiyonun tamamen ortadan kaldırılması yönünde %79 ile %100 arasında değişen başarı oranı bildirilmiştir.<sup>[18,19]</sup> Bizim çalışmamızda da tek seans artroskopik yıkama ve debritleme ameliyatı ile en-

**Tablo 3.** Ameliyat için yapılan Gachter evrelemesi ile ameliyat sonrası Bussiere tarafından yapılan fonksiyonel sınıflandırma arasındaki korelasyon.

Bussiere sınıflandırması	Gachter evrelemesi			
	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4
Mükemmel	4	0	0	0
İyi	9	0	1	0
Orta	0	5	0	0
Kötü	0	0	0	1

McNemar testi:  $p=0.003$ ; Spearman korelasyon katsayısı:0.780;  $p<0.001$

feksiyon tedavisi %95 oranında başarılıdır. Sadece 1 hastada iki seans artroskopik yıkama ameliyatı sonrası enfeksiyon tedavi edilebilmiştir.

Semptomların başlangıcı ile operasyon arasındaki sürenin en önemli prognostik faktör olduğu bildirilmiştir.<sup>[10]</sup> Wirtz ve ark. semptomların başlangıcından itibaren 12 gün ve daha az zaman geçen hastalarda daha başarılı fonksiyonel sonuç elde ettiklerini açıklamışlardır.<sup>[10]</sup> Bizim çalışmamızda da fonksiyonel sonuçları orta ve kötü olan hastalara, fonksiyonel sonuçları mükemmel ve iyi olan hastalara göre daha geç cerrahi müdahale yapıldığı görüldü. Bu sonuç yukarıda bahsedilen çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Başlangıçtaki intraartiküler lezyonların şiddetinin, başarı oranında belirgin etkisi olduğu rapor edilmiştir.<sup>[11]</sup> Stutz ve ark., Gachter evre I, II ve III olan hastalar için, sırasıyla, %96, 95 ve 67 oranında başarılı sonuç bildirmişlerdir.<sup>[11]</sup> Bizim çalışmamızda da Gachter evrelemesinin hastanın fonksiyonel sonuçları üzerine olan etkisi literatürle uyumlu bulunmuştur. Düşük evreli hastaların fonksiyonel sonuçlarının daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Serimizde Gachter evre 4 olan hasta en kötü prognoza sahipti.

Septik artritli hastaların yaşı ve sekonder medikal problemleri sonuçlar üzerine etkisi ile ilgili bilgiler literatürde kısıtlıdır. Bussiere ve ark.<sup>[14]</sup> yaşlı hastalarda ve çoklu organ yetmezliği olan hastalarda sonuçların daha kötü olduğunu bildirmişlerdir. Balabaud ve ark.<sup>[2]</sup> yaş, cinsiyet, ekstremiteler, ameliyat öncesi risk faktörlerinin, daha önce cerrahi uygulanmasının ve etiyolojiden sorumlu mikroorganizmanın, sonuçlara etkisinin olmadığını açıklamışlardır. Bizim çalışmamızda da fonksiyonel sonuçları kötü olan hastalar daha yaşlı olup, bunlara şeker hastalığı ve osteoartrit eşlik etmektedir. Ayrıca diğer hastalarda eklem içi sıvıda üreme olmaz iken, bu hastalarda bakteri üremesi gözlemlendi. Bununla birlikte bu faktörlerin sonuçları doğrudan etkilediğini söylemek için hasta sayımızın yetersiz olduğunu düşünmekteyiz.

Artroskopi ile parsiyel veya subtotal sinovektomi yapmak da mümkündür.<sup>[20]</sup> Sinovektomi yapmayan bazı yazarlar varsa da, eklemdeki enflamasyon sinovyal membranda lokalize olduğundan, yapılmasını önerenler çoğunluktadır.<sup>[21]</sup> Septik artrit tedavisinde, özellikle erken dönemde sinovektominin faydalı olduğu deneysel ve klinik çalışmalarla da gösterilmiştir.<sup>[22]</sup> Biz hastalarımızda sadece belirgin sinovyal hipertrofi varlığında sinovektomi uyguladık.

Ameliyat sonunda yerleştirilen drenaj-yıkama kateterleri ile sürekli yıkama yapılarak biriken enzimatik ürünler ve nekrotik materyalin mekanik olarak temizlenmesi önerilmektedir,<sup>[20]</sup> çünkü eklem steril hale getirilse bile, özellikle bu ürünler nedeniyle kırık yıkımının devam ettiği gösterilmiştir. Yıkama sisteminin 2 ila 6 gün arasında değişen sürelerle uygulanması önerilmekle birlikte, sistemi 1 haftadan daha uzun süre uygulayanlar da vardır.<sup>[17]</sup> Biz olgularımızda sürekli yıkama-drenaj sistemini ameliyat sonrası dönemde 3 gün süreyle rutin olarak uyguladık. Bazı yazarlar yıkama sıvısına antibiyotik veya antiseptik eklenmesini de önermişlerdir.<sup>[9]</sup> Bu katkı kimyasal sinovite ve ağrıya neden olabilecekleri için ve tedavide kullanılan antibiyotiklerin eklem içine perfüzyonunun yeterli olması nedeniyle, sadece dengeli elektrolit solüsyonlarının kullanılması tavsiye edilir.<sup>[20]</sup> Zaten irrigasyonun asıl amacı mekanik temizliktir. Septik artrit en çok sorumlu etken olan *Staphylococcus aureus*, hücre içine yerleşebildiğinden, irrigasyon sıvısının antibakteriyel aktivitesi ikinci planda kalır. Biz de bu nedenle yıkama sıvısının sadece dengeli elektrolit solüsyonlardan oluşmasını tercih ettik.

Ameliyat sonrası erken hareketin fonksiyonel sonuçlar üzerinde olumlu etkisi birçok çalışmada gösterilmiştir.<sup>[23]</sup> Biz de ameliyat sonrası ilk günden itibaren eklem hareket açıklığı ve izometrik kasılma egzersizlerine başladık. Erken başlanan eklem hareket açıklığı egzersizlerinin fonksiyonel sonuçlarını olumlu etkilediğini düşünmekteyiz.

Antibiyotik tedavisinin en uygun şekli hakkında literatürde çok az bilgi bulunmaktadır. Başlangıçta intravenöz tedavi ortak görüştür,<sup>[24]</sup> ancak süresi konusunda ortak bir görüş yoktur. Genellikle önerilen, 6 ila 12 haftadır.<sup>[25]</sup> Biz de olgularımızda antibiyotik tedavisini, bir hafta parenteral ve 5 hafta oral olmak üzere, toplam 6 hafta süreyle uyguladık.

Sonuç olarak diz eklemi septik artritinin tanısı klinik şüphe ve arkasından eklem aspirasyonu ile erken evrede konulmadır. Ameliyat sırasında Gachter sınıflandırmasına göre düşük evreli hastaların fonksiyonel sonuçları yüksek evreli hastaların sonuçlarına göre daha başarılıdır. Ayrıca birçok çalışmada olduğu gibi bizim çalışmamızda da şikayetlerin ortaya çıkışı ile ameliyat arasındaki süre fonksiyonel sonuçları doğrudan etkilemektedir.

**Çıkar Örtüşmesi:** Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

**Kaynaklar**

1. Esterhai J, Gelb I. Adult septic arthritis. *Orthop Clin North Am* 1991;22:503-14.
2. Balabaud L, Gaudias J, Boeri C, Jenny JY, Kehr P. Results of treatment of septic knee arthritis: a retrospective series of 40 cases. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15:387-92.
3. Morrissy RT. Bone and joint infection in the neonate. *Pediatr Ann* 1989;18:33-4,36-8,40-4.
4. Nade S. Acute septic arthritis in infancy and childhood. *J Bone Joint Surg Br* 1983;65:234-41.
5. Toğrul E, Baytok G, Gülfem M, Herdem M, Sarpel Y. Çocukluk çağında kalça septik artrit. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1998;32:194-8.
6. Lane JG, Falahee MH, Wojtys EM, Hankin FM, Kaufer H. Pyarthrosis of the knee. Treatment considerations. *Clin Orthop Relat Res* 1990;(252):198-204.
7. Dittrich V, Attmanspacher W, Stedtfeld HW. Mehrzeitiges arthroskopisches Vorgehen bei Kniegelenkempyemen. *Arthroskopie* 1999;12:137-43.
8. Chung WK, Slater GL, Bates EH. Treatment of septic arthritis of the hip by arthroscopic lavage. *J Pediatr Orthop* 1993;13:444-6.
9. Gainor BJ. Installation of continuous tube irrigation in the septic knee at arthroscopy. *Clin Orthop* 1984;(183):96-8.
10. Wirtz DC, Marth M, Miltner O, Schneider U, Zilkens KW. Septic arthritis of the knee in adults: treatment by arthroscopy or arthrotomy. *Int Orthop* 2001;25:239-41.
11. Stutz G, Kuster MS, Kleinstuck F, Gachter A. Arthroscopic management of septic arthritis: stages of infection and results. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2000;8:270-4.
12. Jerosch J, Hofstetter I, Schridder M, Castro WH. Septic arthritis: Arthroscopic management with local antibiotic treatment. *Acta Orthop Belg* 1995;61:126-34.
13. Smith MJ. Arthroscopic treatment of the septic knee. *Arthroscopy* 1986;2:30-4.
14. Bussiere F, Beaufile P. Apport de l'arthroscopie au traitement des arthrites septiques apyogènes banals du genou de l'adulte. *Rev Chir Orthop* 1999;85:803-10.
15. Broy SB, Schmid FR. A Comparison of medical drainage (needle aspiration) and surgical drainage (arthrotomy or arthroscopy) in the initial treatment of infected joints. *Clin Rheum Dis* 1986;12:501-22.
16. Broy SB, Stulberg SD, Schmid FR. The role of arthroscopy in the diagnosis and management of the septic joint. *Clin Rheum Dis* 1986;12:489-500.
17. Parisien JS, Shaffer B. Arthroscopic management of pyoarthrosis. *Clin Orthop* 1992;(275):243-7.
18. Jackson RW. The septic knee-arthroscopic treatment. *Arthroscopy* 1985;1:194-7.
19. Smith MJ. Arthroscopic treatment of the septic knee. *Arthroscopy* 1986;2:30-4.
20. Michiels I, Schmitz B, Stridde E. Die Spil-Saug-Drainage und Sinovektomie in der Behandlung des Kniegelenkempyems. *Unfallchirurg* 1993;96:508-16.
21. Ballard CA, Burkhalter CW, Mayfield CGW, Brown PW. The functional treatment of pyogenic arthritis of the adult knee. *J Bone Joint Surg Am* 1975;57:1119-23.
22. Riegels-Nielsen P, Rimodt-Muller N, Sorensen M, Jensen JS. Sinovectomy for septic arthritis. Early versus late sinovectomy studied in the rabbit knee. *Acta Orthop Scand* 1991;62:315-8.
23. Salter RB, Bell RS, Keeley FW. The protective effect of continuous passive motion on living articular cartilage in acute septic arthritis. *Clin Orthop* 1981;(159):223-47.
24. Cimmino MA. Recognition and management of bacterial arthritis. *Drugs* 1997;54:50-60.
25. Le Dantec L, Maury F, Flipo RM, Laskri S, Cortet B, Duquesnoy B, et al. Peripheral pyogenic arthritis. A study of one hundred seventy-nine cases. *Rev Rhum Engl Ed* 1996;63:103-10.