

Total diz protezi erken sonuçları

Faik Altıntaş⁽¹⁾, Adnan Konal⁽²⁾, Abdullah Eren⁽³⁾, Erhan Oner⁽⁴⁾

Mart 1989 ve Ocak 1993 yılları arasında SSK Göztepe Hastanesinde 17 hastanın 20 dizine total diz artroplastisi yapıldı. 6 erkek ve 11 kadın hastanın ortalama yaşları 69 (59-79) idi. 12 hastanın tanısı osteoartrit, 3 hastanın romatoid artrit ve 2 hastanın tanısında posttravmatik artrit idi. Diz Cerrahisi Derneğinin değerlendirme yöntemine göre preoperatif ortalama diz skoru 40.1 puan, ortalama fonksiyonel skor ise 56.5 puan idi. 28.5 (6-51) aylık takip sonunda, Diz Cerrahisi Derneğinin değerlendirme yöntemine göre ortalama diz skoru 81.8 idi. 20 dizin %80'i mükemmel, %15'i ise orta olarak bulundu. Kötü sonuç alınan diz yoktu. Hiç bir dizde radyolojik gevşeme bulgusuna rastlanmadı.

Anahtar kelime: Total diz protezi

Short-term results of total knee prostheses

Between March 1989 and January 1993, 17 patients were implanted with 20 posterior stabilized total knee arthroplasty at SSK Göztepe Hospital, İstanbul. The average age of the six and eleven women was 69 years (Range 59-79). The diagnosis was osteoarthritis in 12 patients, rheumatoid arthritis in 3 patients and posttraumatic arthritis in 2 patients. The average preoperative knee score on the knee surgery society rating scale was 40.1 points and average functional score on the knee surgery society rating scale was 56.5 points. After follow-up 28.5 months (Range 6-51 months) the average knee score on the knee society rating scale was 81.8 points. Of the 20 knees, 80 percent were rated as excellent, 15 percent, as good, 5 percent, as fair; none as poor. Radiological signs of loosening were not seen on the all of knees.

Key word: Total knee prosthesis

Diz osteoartriti insanların yaşam aktivitelerine getirmiş olduğu kısıtlamalarla her zaman güncelliğini koruyan bir problem olmuş ve tedavi seçenekleri 19. yüzyıldan itibaren geliştirilmeye başlanmıştır (18).

Bu seçenekler arasında bulunan diz artroplastisi, Gunston'un (9) 1971 yılında minimal sınırlı total diz artroplastisi komponentleri ile yapmış olduğu çalışmaların yayınlanması ile modern çağını yaşamaya başlamıştır (17).

Gunston'un (10) orjinal çalışmasını takip eden yıllarda normal diz biomekaniğinin daha iyi anlaşılması ile birlikte birçok yeni protez dizaynı ortaya çıkmış, bu dizaynların klinik sonuçlarının analizi ile 2. jenerasyon adı verilen protez modelleri geliştirilmiştir (17).

1973 yılında Freeman ile Swanson'un (6) yaptığı çalışmalar protez tasarımı ve uygulanan cerrahi teknikler açısından bir çok konuya ışık vermiş ve bu konudaki temel prensipler bildirilmiştir. Günümüzde bu bilgiler ışığında bir çok diz protezi dizaynı yapılmış ve başarı ile kullanılmaktadır.

Biz de bu yazımızda kliniğimizde kullandığımız yarı sınırlı (Semiconstrained) ve çapraz bağ yerine geçen (Cruciate Substituting) protez modeli ile yaptığımız çalışmanın erken sonuçlarını verdik.

Hastalar ve yöntem

SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde Mart 1989 ile Ocak 1993 tarihleri ara-

sında diz artrozu bulunan 6 (%35) erkek, 11 (%65) kadın, toplam 17 olgunun 20 dizine total diz artroplastisi ameliyatı yapıldı. Protez uygulanan dizlerin 9'u (%53) sol, 5'i (%29) sağ ve 3'ü (%18) bilateral idi. Olguların en uzun takip süresi 51 ay, en kısa takip süresi 6 ay ve ortalama takip süresi 28.5 ay idi. En genç hastamız 59, en yaşlı hastamız 79, ortalama yaş ise 69'du. Olgular osteoartrit etyolojisine göre sınıflandırıldığı zaman, 12 (%70) diz osteoartrit, 3 (%18) diz romatoid artrit, 2 (%12) diz posttravmatik artrit idi.

Polikliniğimize başvuran ve diz osteoartriti klinik bulguları veren tüm olguların ayakta basarak A-P ve lateral grafileri çekildi (Resim 1a, 1b). Ahlback'ın (1) radyolojik osteoartrit sınıflamasına göre değerlendirildi. Grade III, IV ve V osteoartriti olan olgular yaş ve diğer özellikleri göz önüne alınarak cerrahi endikasyon konuldu. Cerrahi endikasyon konulan vakalar preoperatif ve postoperatif olarak Diz Cerrahisi Derneği'nin değerlendirme kriterleri esas alınarak skorları hesaplandı (19). Ameliyat genel anestezi altında ve pnömatik turnike kontrolü ile yapıldı. Enfeksiyon profilaksisi I. jenerasyon sefalosporin grubu antibiyotik ile yapıldı. Postoperatif 2. günden itibaren izometrik quadriceps kas egzersizleri verildi, daha sonra aktif izometrik ve izotonik egzersizlere devam ettirildi. Hasta ekstremitesini düz bacak kaldırma ile kontrol edebildiği anda koltuk değneği ile yürütmesine izin verildi. 90° aktif diz fleksiyonu gerçekleştiği zaman koltuk değnekleri bırakıldı. Yara sütürleri 11. günde alındı ve taburcu işlemini takiben olgular 3'er ay ara ile kontrole çağrıldı.

(1) SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.
(2) SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Başasistanı, Op. Dr.
(3) SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şef yardımcısı, Op. Dr.
(4) SSK Göztepe Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma görevlisi



Resim 1a: Preoperatif A-P grafi



Resim 1b: Preoperatif lateral grafi

Sonuçlar

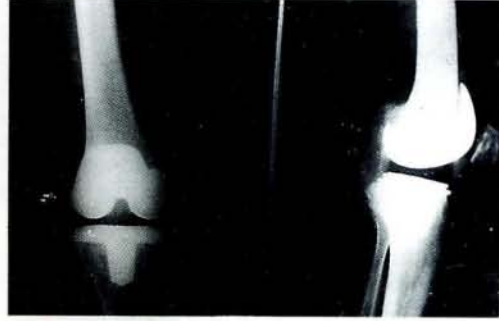
Olgularımızın en uzun takip süresi 51 ay, en kısa takip süresi 6 ay ve ortalama takip süresi ise 28.5 aydır. Olgularımız her kontrolünde ayrı ayrı Diz Cerrahisi Derneği'nin önerdiği klinik ve radyolojik değerlendirme kriterleri ile değerlendirildi ve en son değerlendirme esas alındı. Olgularımızın preoperatif ve postoperatif diz skorları ortalaması Tablo 1'de verilmiştir (Tablo 1).

Diz skoru	Diz sayısı	
	Preoperatif	Postoperatif
Mükemmel (85-100)	-	16 (%80)
İyi (70-84)	-	3 (%15)
Orta (60-69)	3 (%15)	1 (%5)
Kötü (60 ve altı)	17 (%85)	-
Ortalama	40.1	81.8

Tablo 1

Preoperatif dönemde 20 (%100) dizde orta ve şiddetli derecede ağrı varken, postoperatif 7 (%35) dizde ağrı hiç yok, 11 (%55) dizde hafif ve seyrek. 2

(%10) dizde merdiven inip çıkarken ağrı bulunmuştur. Preoperatif dönemde ortalama hareket açıklığı 66° iken, postoperatif 101°'ye yükselmiştir (Resim 2, 3).



Resim 2: Postoperatif erken grafi



Resim 3: Postoperatif 1. yıl grafi

Preoperatif dönemde tüm dizlerde varus açısı mevcuttu ve ortalaması 5.65° idi. Postoperatif dönemde bu açı ortalama 6.9° valgus açısı olarak bulundu. Olgularımızda elde ettiğimiz postoperatif fonksiyonel skor ortalamaları Tablo 2'de verilmiştir.

Fonksiyonel skor	Preoperatif	Postoperatif
Mükemmel (85-100)	-	15 (%75)
İyi (70-84)	-	4 (%20)
Orta (60-69)	5 (%25)	1 (%5)
Kötü (60- altı)	15 (%75)	-
Ortalama	56.5	85

Tablo 2

Preoperatif olarak 13 (%65) olgu 500-1000 mt, 7 (%35) olgu 500 mt, yürüyebiliyorken, postoperatif 11 (%55) olgu serbest, 7 (%35) olgu 1000mt, 2 (%10) olgu ise 500-1000 mt yürüyebilmekte idi.

Preoperatif dönemde 8 (%40) olgu merdivenleri normal çıkıp, tutunarak inebiliyor, 12 (%60) olgu ise merdivenleri trambzana tutunarak inip çıkabiliyorken, postoperatif dönemde 12 (%60) olgu normal inip çıkabiliyor ve 8 (%40) olgu normal çıkıp tutunarak inebiliyordu.

Gevşeme bulgusu olan radyolüsent hatların de-

ğerlendirilmesinde ise 20 dizde de anlamlı zon saptanmamıştır. 5 (%25) dizde tibial komponentte bir zonda sınırlı 1 mm radyolüsent alan saptanmıştır.

Komplikasyonlar: opere ettiğimiz 1 (%5) dizde derin enfeksiyon görülmüştür. Bu olguda drenaj yapıldı ve kültür antibiograma uygun antibiotik tedavisi uygulandı. Yapılan klinik ve radyolojik takiple gevşeme bulgusuna henüz rastlanmadı. 1 (%5) olguda postoperatif 2. günde hemovac dren alınırken drenin ucu diz içinde koparak kalmıştır. Normal rehabilitasyonu devam eden bu dizde, ameliyattan 1 yıl sonra küçük bir insizyonla dren parçası çıkarılmıştır. 3 (%15) olgumuzda postoperatif özellikle ekstansiyonda diz önü ağrı ve 1 (%5) olgumuzda ağrısız takılma hissi saptanmıştır.

Tartışma

1970'li yılların başına kadar total diz artroplastileri ile yapılan çalışmalar başarılı sonuçlar vermemiştir. 1969 yılında Gunston'un (10) ilk sementli metal ve polietilen karışımı protezini kullanması ile birlikte bu konuda büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Bu tarihten itibaren diz protezlerinin yeni dizaynlarının ortaya çıkması, teknikte kaydedilen gelişmeler, sonuçlarındukça yüz güldürür olmasını sağlamıştır (13).

Bizim serimizdeki yaş ortalaması 69 olarak bulundu. Literatürde aynı tip protezlerle yapılan çalışmaların yaş ortalaması serimizle uyumludur. Diz protezi uygulanan vakaların geç yaşlardan seçilmiş olması buna neden olmaktadır.

Olgularımızın takip süresi ortalama 28.5 aydır. Insall'un (12) serisinde ortalama takip 36 ay, Scott'un (16) serisinde 60 ay, Aglietti'nin (3) serisinde 66 aydır. Olgularımızda ortalama 28.5 ay takiple elde ettiğimiz diz skoru ortalama değeri preoperatif 40.1 puandan, postoperatif 81.8 değerine uygulanmıştır. Insall'un (12) serisinde postoperatif diz skoru değeri ortalaması 90 puan, Scott (16) ve Aglietti'nin (3) serisinde ise ortalama postoperatif diz skoru 80 puandır. Bizim sonuçlarımız bu değerler ile uyumludur.

Preoperatif dönemde 66° olan hareket açıklığı olgularımızda postoperatif 101°'ye yükselmiştir. Postoperatif hareket açıklığı Insall'un (12) serisinde 115°, Scott'un (16) serisinde 107°, Aglietti'nin (2) serisinde 98° olarak bildirilmiştir. Bizim elde ettiğimiz oranlar literatürle uyumludur. Bu sonuçlarla posterior stabilizan tipteki kondiler protezlerin, postoperatif istenilen hareket açıklığını sağladığını söylemek mümkündür. Kondiler protezlerin bir modifikasyonu olarak dizayn edilen posterior stabilizan protezlerin dizaynlarındaki amaç, hareket açıklığını arttırmaktır (11). Literatürde ise ön çapraz bağların korunmasının dizdeki hareket açıklığını arttıracaklarını bildiren görüşler mevcuttur (5, 7). Günümüzdeki dizaynı ile posterior stabilizan tipteki kondiler protezlerin hareket açıklığı, çapraz bağların bulunduğu protezler kadar genişler denilmektedir (12, 14). Serimizdeki ve literatürdeki sonuçlar bu görüşü desteklemektedir.

Olgularımızdaki preoperatif 5.65° olan varus açısı,

postoperatif 6.9° valgus değerine yükselmiştir. Aglietti'nin (3) serisinde ideal açı olan 6-10° valgus açısının %71 dizde elde edildiği bildirilmiştir. Bizim serimizdeki sonuç bu değerden daha iyidir. Biz bu sonucu kullandığımız protez tipinin intramedüller aligament sistemli olmasına bağlıyoruz.

Olgularımızda elde ettiğimiz postoperatif fonksiyonel skor ortalaması 85 puandır. Literatür incelendiği zaman diğer araştırmacıların, bizimle aynı değerlendirme sistemini kullandıkları için ortalama fonksiyonel skor değeri vermediklerini saptadık. Fakat aynı parametreler diğer yazarlar tarafından da kullanılmıştır.

Serimizde % 5 dizde postoperatif tibial komponentte, bir zonda sınırlı 1 mm lik radyolüsent zon saptanmıştır. Insall (12) 2-4 yıllık bir takiple olguların % 31' inde gevşeme bulgusu sayılamayacak sınırlı radyolüsent zon saptanmıştır. Bizim takip süremiz literatüre oranla kısa olduğu için bu konudaki net sonuçları zamanla alabileceğimiz görüşündeyiz.

1 (%5) olgumuzda derin enfeksiyon görülmüştür. Literatürde Patel (14) ve Insall' un serilerinde bildirilen enfeksiyon oranı % 1 civarındadır. Enfeksiyon oranımızın fazlalığını serimizdeki olgu azlığına bağladık. 1(%5) olgumuzda da yüzeysel yara iyileşmesi gecikmesi ortaya çıktı. Literatürde, Patel (14) in serisinde % 7.6, Insall' un serisinde % 16 oranında yara ait komplikasyonlar görülmüştür. Serimizdeki oranlar literatürden düşüktür.

Serimizdeki 4 (%20) olguda postoperatif patellaya ait problemler ortaya çıkmıştır. Total diz artroplastilerinden sonra en çok görülen komplikasyonlardan biri de patellaya ait olanlardır. Bu nedenle patellar yüzeyin değiştirilip, değiştirilmemesi hala tartışma konusudur (4,8). Bu nedenlerle genç, aktif ve aşırı kilolu hastada komplikasyon oranı daha fazla olacağı için patellar yüzeyin değiştirilmemesi önerilmektedir. Biz serimizdeki tüm olguların patellar yüzeyini değiştirdik. Takip süremiz uzadıkça daha net sonuçlar alacağımızı düşünüyoruz.

Total diz protezi uygulamasından sonra bir kısım otörler rehabilitasyonun hemen başlatılmasını önermektedirler (15). Bizde ara vermeden rehabilitasyona hemen başladık. Rehabilitasyonda elimizde olmadığı için CPM cihazı kullanmadık. CPM kullanmadan elde ettiğimiz hareket açıklığı oranı literatürle uyumludur.

Sonuç

28.5 aylık takip ile total diz artroplastilerinden elde ettiğimiz sonuçlarla, grade III, IV ve V osteoartriti olan yaşlı hastalarda diğer özellikler de göz önüne alınarak yapılan artroplasti ameliyatının hekim ve hasta için yüz güldürücü sonuçlar verdiğini söyleyebiliriz.

Kaynaklar

1. Ahlback, S.: Osteoarthritis of the knee. A radiographic investigation. Acta Radiol. suppl.: 277, 1968.
2. Aglietti, P., Rinonapoli, M.D.: Total condylar knee arthroplasty. A five year follow-up study of 33 knees. Clin. Orthop. 186: 104, 1984.
3. Aglietti, P., Buzzi, R.: Posteriorly stabilised total condylar knee

- replacement: Three to eight years follow-up of 85 knees, J. Bone Joint Surg. 70B: 211-216, 1988.
4. Clayton, M.L., Thirupathi, R.: Patellar complications after total condylar arthroplasty. Clin. Orthop. 170: 152, 1982.
 5. Ewald, F.C., Jacobs, M.A., Miegel, R.E. et al.: Kinematic total knee replacement. J. Bone Joint Surg. 66A: 1033, 1984.
 6. Freeman, M.A.R., Swanson, s.A.V., Todd, R.C.: Total knee replacement of the knee using the Freeman-Swanson knee prosthesis. Clin. Orthop. 94: 153, 1973.
 7. Freeman, M.A.R., Railton, G.T.: Should the posterior cruciate ligament be retained or resected in condylar nonmeniscal knee arthroplasty? The case for resection. J. Arthroplasty, supplement: 3, 1988.
 8. Goldberg, V.M., Figgie, M.P., et al.: The results of revision total knee arthroplasty. Clin. Orthop. 226: 86, 1988.
 9. Gunston, F.H.: Polycentric knee arthroplasty. Prosthetic simulation of normal knee movement. J. Bone Joint Surg. 53B: 272, 1971.
 10. Gunston, F.H.: Polycentric knee arthroplasty. Prosthetic simulation of normal knee movement. Clin. Orthop. 94: 128, 1973.
 11. Insall J.N., Aglietti, P.: A five to seven years follow-up of uni-condylar arthroplasty. J. Bone Joint Surg. 62A: 1329-1337, 1980.
 12. Insall, J.N., Lachiewicz, P.F., Burstein, A.H.: The posterior condylar prosthesis: A modification of the total condylar design. Two to four year clinical experience. J. Bone Joint Surg. 64A: 1317, 1982.
 13. Murray, D.G.: Total knee arthroplasty. Clin. Orthop. 192: 59, 1985.
 14. Patel, D.V., Aichroth, M.P., Wand, S.J.: Posteriorly stabilised total condylar knee arthroplasty: A 2-7 year follow-up study of 157 knees: p 660-669: Knee Surgery. Raven press, 1992.
 15. Romness, D.W., Rand, J.A.: the role of continuous passive motion following total knee arthroplasty. Clin. Orthop. 226: 34, 1988.
 16. Scott, W.N., Rubinstein, M., Scuderi, G.: Results after knee replacement with a posterior cruciate substituting prosthesis. J. Bone Joint Surg. 70A: 1163-1173, 1988.
 17. Sledge, Ç.B.: Arthroplasty of knee: Surgery of the musculoskeletal system. Second edition. p 3603-3644, Churchill Livingstone, New York, 1990.
 18. Tooms, R.E.: Arthroplasty of ankle and knee. Campbell' s operative orthopaedics. Eight edition. p 389-439, The C.V. Mosby Company, 1992.
 19. Tözün, İ. R.: Total diz endoprotezinde preoperatif hazırlık ve postoperatif değerlendirme. Ac. Orthop. Traum. Turcica. Cilt 24, No 5. s 352-358, 1990.

Yazışma adresi

Doç. Dr. Faik Altıntaş

SSK Göztepe Hastanesi

II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

Göztepe, İstanbul, Türkiye