

DİZ EKLEMİNİN MEDİAL KOMPARTMAN ARTROZUNDA UNİKOMPARTMANTAL DİZ ARTROPLASTİSİNİN ETKİNLİĞİ

Efficiency of Unicompartmental Knee Arthroplasty in Medial Compartment Arthrosis of Knee

Mesut Tahta¹, Çetin Işık², Osman Tecimel², Ali Şahin³, Safa Gürsoy³, Murat Bozkurt⁴,

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada unikompartmental diz artroplastisi uygulanan hastaların orta dönem klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirildi.

Hastalar ve Yöntem: Ankara Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi'nde 2008–2011 yılları arasında unikompartmental diz artroplastisi uygulanan 48 hasta / diz (32 kadın, 16 erkek) değerlendirildi. Ortalama yaş 62.2 (53-86) idi. Ortalama takip süresi 43.4 (26-59) ay idi. Tüm hastalara Oxford Uni® (Biomet Ltd., Bridgend, UK) çimentolu ve hareketli insertli implant uygulandı. Sonuçlar HSS (Hospital for special surgery) skoru ve KSS (Knee society score) diz ve fonksiyon skoru ile değerlendirildi.

Bulgular: Preoperatif ortalama HSS skoru 62 (55–75) iken, postoperatif son muayenede 91' e (85-100); ortalama KSS diz skoru 53 (45-60) iken postoperatif son muayenede 89' a (85–95) ve KSS fonksiyon skoru ise 58 (48-63) iken postoperatif son muayenede 91' e (87-96) yükseldi. Preoperatif ortalama 125 derece (119-135) olan aktif maksimum fleksiyon postoperatif son muayenede 140 derece (133-151) ye yükseldi. Preoperatif ortalama 1.50' lik(0.5-3,5) varus, postoperatif 4.3 derecelik (2.6–5.1) valgusa dönüştü.

Sonuç: Unikompartmental diz artroplastisi seçilmiş vakalarda oldukça başarılı sonuçlar vermektedir

Anahtar kelimeler: Diz, Osteoartrit.

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to evaluate clinical and radiological mid-term results of unicompartmental knee arthroplasty.

¹İğdir Devlet Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji
Kliniği
İğdir

²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Ankara Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Ortopedi
ve Travmatoloji Kliniği
Ankara

³Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Ankara Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Ortopedi
ve Travmatoloji Kliniği
Ankara

⁴Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Ankara Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Ortopedi
ve Travmatoloji Kliniği
Ankara

Mesut Tahta, Uzm. Dr.
Çetin Işık, Uzm. Dr.
Osman Tecimel, Uzm. Dr.
Ali Şahin, Ass. Dr.
Safa Gürsoy, Ass. Dr.
Murat Bozkurt, Prof. Dr.

İletişim:
Uzm. Dr. Mesut Tahta
İğdir Devlet Hastanesi Kışla
mahallesi, Melekli yolu girişi,
İğdir

Tel: 0-476-2277045

e-mail:
mesuttahta@gmail.com

Methods: Unicompartmental knee arthroplasties in 48 patients (32 female, 16 male) which were performed between years 2008-2011 in Ankara Atatürk Education and Research Hospital were reviewed. Mean age was 62.2 (53-86) years. Mean follow up period was 43.4 (range: 26 - 59) months. Oxford Uni® (Biomet Ltd., Bridgend, UK) cemented implant motion inserts was performed to all patients with standard surgery procedure. Functional outcome was assessed by Hospital for Special Surgery (HSS) and Knee Society Score (KSS).

Results: Mean preoperative HSS score was 62 (55-77) and 91 (85-100) at final follow up. Mean preoperative KSS was 53 (45-60) and 89 (85-95) at final follow up. Preoperative mean KSS functional score was 58 (48-63) and 91 (87-96) at final follow up. Preoperative mean flexion was 125 degrees (119-135) and postoperative 140 degrees (133-152) and postoperative was 140 derece (1330-1520). Active full flexion was gained in month 3 postoperatively. Tibiofemoral angle was 1.5 degrees (3.5-0.5) varus preoperatively and 4.3 degrees (2.6-5.1) valgus postoperatively.

Conclusion: Unicompartmental knee arthroplasty has quite good results in appropriate patients.

Key words: *Knee, Arthroplasty, Osteoarthritis.*

GİRİŞ

Ülkemizde yaşlı nüfusun artmasıyla birlikte semptomatik diz osteoartriti (gonartroz) insidansı da giderek artmaktadır. Unikompartmental diz artroplastisi medial kompartman osteoartritte uygulanabilen tedavi yöntemlerinden biridir (1-3). Unikompartmental diz artroplastisi 1970'lerden beri uygulanan bir yöntem olmasına rağmen, endikasyonları ve tekniği çok iyi bilinmediğinden daha radikal bir cerrahi olan total diz artroplastisine sıklıkla tercih edilmektedir. Total diz artroplastisine göre seçilmiş olgularda birtakım avantajlar sunmasıyla birlikte halen uzun dönem sonuçları tam olarak bilinmemektedir (4). Bu çalışmada unikompartmental diz artroplastisinin klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

2008 – 2011 yılları arasında Ankara Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde unikompartmental diz artroplastisi uygulanan 48 hasta değerlendirmeye alındı. Preoperatif tüm hastalar 90 derece ve üstünde eklem hareket açıklığına sahipti.

Fleksiyon kontraktürü yok veya 5 dereceden azdı. Hiçbir hastada 15 dereceden fazla varus deformitesi yoktu. Karşı dizine artroplasti uygulanmış, diz çevresi kırığı olup unikompartmental diz artroplastisi uygulanan hastalar ise çalışmaya alınmadı.

Hastaların tümünde Oxford Uni® (Biomet Ltd., Bridgend, UK) çimentolu ve hareketli insertli implant tercih edildi. Opere edilen dizlerde dren kullanılmadı. Tüm hastalar preoperatif dönemde alt ekstremitte dizilim bozukluğu yönünden incelendi. Varus- valgus ve fleksiyon- ekstansiyon dereceleri ile varsa kontraktürleri not edildi (Şekil 1, 2). Tüm hastaların postoperatif ve kontrol radyografileri değerlendirildi (Şekil 3, 4). Klinik değerlendirmede HSS (Hospital for special surgery) ve KSS (Knee society score) skoru kullanıldı.

Kontrendikasyonu olmayan hastaların ağrı durumlarına göre standart dozda ağrı kesicilerine ek olarak 100 mg tramadol hidroklorür intravenöz olarak günde 4 ampulu aşmayacak şekilde uygulandı.

Postoperatif kan transfüzyonu ihtiyacı olup olmadığı, olduysa kaç ünite olduğu not edildi.

Hastaların insizyon uzunluğu ölçüldü. Takiplerinde ciltte nekroz, bül, iskemi olan hastalar belirlendi. Postoperatif hemartroz nedeniyle ponksiyon uygulanan hastalar tespit edildi. İstatistik analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences, SPSS Inc., Chicago, IL, United States)

version 16.0 paket programı ile yapıldı. Karşılaştırmalarda tüm değişken gruplarının dağılımını tespit etmek için Kolmogorov-Smirnow testi uygulanırken, normal dağılım gösteren değişkenlerde parametrik istatistik yöntemler kullanıldı. Parametrik test olarak Student T Testi (Independent Sample T Testi) kullanıldı.



Şekil 1: Diz eklemi medial kompartman artrozu olan hastanın preoperatif direkt grafi ön-arka görüntüsü



Şekil 2: Diz eklemi medial kompartman artrozu olan hastanın preoperatif direkt grafi yan görüntüsü



Şekil 3: Diz eklemi medial kompartman artrozu olan hastanın postoperatif direkt grafi ön-arka görüntüsü



Şekil 4: Diz eklemi medial kompartman artrozu olan hastanın postoperatif direkt grafi yan görüntüsü

BULGULAR

Hastaların ortalama takip süresi 43.4 ay idi. Preoperatif dönemde hastalara uygulanan HSS skoru ortalama 62 (55-75) iken, postoperatif son muayenede 91 (85-100) olarak ($p=0.032$) hesaplandı. (%92 mükemmel-iyi sonuç). Preoperatif KSS diz skoru ise ortalama 53 (45-60) iken, postoperatif son muayenede 89 (8-95) ve preoperatif KSS fonksiyon skoru 58 (48-63) iken, postoperatif son muayenede 91 (87 - 96) olarak ($p=0.021$) hesaplandı. (%89 mükemmel-iyi sonuç). Preoperatif ve postoperatif sonuçlar arasındaki fark anlamlıydı. Preoperatif ortalama 125 derece (119- 135) olan aktif fleksiyon, postoperatif son muayenede ortalama 140 derece (133-151) ölçüldü. Aktif tam fleksiyona postoperatif ortalama 3. haftada ulaşıldı. Preoperatif ortalama 1.5 derecelik(3.5-0.5) varus, postoperatif ortalama 4.3derece (2.6-5.1) valgusa dönüştü (Tablo 1).

Postoperatif takiplerinde eritrosit süspansiyonu ihtiyacı olan hasta olmadı. Uyguladığımız tramadol hidroklorür ampul ortalaması hasta başına 0.8 idi. İnsizyon hattı uzunluğu ortalama 6.7 cm idi. Postoperatif dönemde hemartroz nedeniyle diz içi ponksiyon yapılan hasta olmadı. Takiplerde 5 hastada komplikasyon görüldü (%10,4). Bir hastada insizyon hattında 2x1 cm büyüklüğünde yüzeysel nekroz gelişti, debridman ve pansuman ile takip sonunucda tam iyileşme sağlandığı görüldü. İki hastada insert disloke olup açık redüksiyon ile bir kalın inserte geçildi. 2 hastada ise tibial komponent gevşemesi ve tibia medial plato kırığı nedeniyle total diz protezine geçildi. Hastalarda enfeksiyon ve derin ven trombozuna rastlanmadı (Tablo 2).

Tablo 1: Hastaların preoperatif ve postoperatif HSS, KSS diz ve fonksiyon skorları ile hareket ve dizilim ortalaması karşılaştırması

	Preoperatif Ortalama	Postoperatif Ortalama	P değeri
HSS Skoru	62 (55 - 75)	91 (85 - 100)	0.032
KSS Diz Skoru	53 (45 - 60)	89 (85 - 95)	0.021
KSS Fonksiyon Skoru	58 (48 - 63)	91 (87 - 96)	0.043
Diz Fleksiyonu (°)	125 (119-135)	140 (133-151)	0.009
Alt Ektremite Mekanik			
Aks Dizilimi (°)	1.5 Varus (3.5-0.5)	4.3 Valgus (2.6-5.1)	0.012
Diz Ekstansiyonu (°)	3 (0-5)	2 (0-4)	0.342

Tablo 2: Postoperatif hastalarda karşılaşılan sorunlar ve değerleri

Sorun	Değer
Ağrı Kesici İhtiyacı (Ampul sayısı)	Ortalama 0.8 (0-2)
Eritrosit Süspansiyonu İhtiyacı (Adet)	-
İnsizyon Hattı Uzunluğu (cm)	Ortalama 6.7 (5-8)
Dizde Hemartroz Nedeniyle	-
Ponksiyon Gereksinimi (Hasta Sayısı)	
Cilt Sorunu (Hasta Sayısı)	2 (%4.16)
İnsert Dislokasyonu (Hasta Sayısı)	2 (%4.16)
Tibial Komponent Gevşemesi (Hasta Sayısı)	2 (%4.16)

TARTIŞMA

Unikompartmental diz artroplastisi, diz ekleminde yalnızca hasarlı bölgenin replasmanını sağlayabilmesi ile son yıllarda oldukça popüler hale gelmiştir. Ön ve arka çapraz bağların korunması sayesinde diz kinematiği ve propriosepsiyon korunmaktadır; ancak total diz artroplastisi ile revizyonu gerektiğinde, birtakım teknik zorluklarla karşılaşmaktadır (5-9).

Unikompartmental diz artroplastisinin ilk sonuçları hayal kırıklığı yaratmıştır. 1978 yılında Laskin ve ark.'nın 2 yıl takipli 37 hastada yaptıkları çalışmada hastaların %65'inde anlamlı diz ağrısı olduğu bildirilmiştir (11). Sonraki yıllarda tekniklerin ve kullanılan implant teknolojisinin ilerlemesiyle hasta memnuniyeti önemli oranda artmıştır. Olsen ve arkadaşları 4.5 yıl takipli 31 hastada %97 mükemmel sonuç bildirmişlerdir (12). Kozinn ve arkadaşlarının 5.5 yıl takipli çalışmasında ise %92 mükemmel sonuç bildirilmiştir (5). Benzer olarak Tabor ve arkadaşlarının uzun süreli retrospektif çalışmasında 67 hastanın 5, 10 ve 15 yıllık takiplerinde sırasıyla %91, %84 ve %79 implant sağkalımı ile birlikte revizyon cerrahilerinde greft ihtiyacının olmadığını bildirilmiştir (12). Literatür bilgisiyle uyumlu olarak, ortalama takip süresi 43.4 (26-59) ay olan hastalarımızda %92 mükemmel sonuç ortaya çıkmış ve anlamlı klinik iyileşme görülmüştür.

Pandit ve arkadaşlarının 5 yıl takipli çalışmasında ortalama fleksiyon derecesinin 133 derece olduğu ve implant sağkalımının %97 olduğu bildirilmiştir (13). Rees ve arkadaşlarının 2004 yılında yayınladıkları çalışmada ortalama fleksiyon derecelerinin 117 dereceden 131 dereceye çıktığını bildirmişlerdir (14). Çalışmamızda ise literatür bilgisiyle uyumlu olarak ortalama fleksiyon dereceleri 125 dereceden 140 dereceye çıktığı görülmüştür. Choy ve arkadaşlarının 6 yıl takipli 166 hastada yaptıkları çalışmada preoperatif tibiofemoral açı ortalamasının 1.5 derece varustan 4.8 derece valgus elde edilmesiyle sonuçlandığı bildirilmiştir (15). Çalışmamızda da literatür bilgisiyle uyumlu olarak tibiofemoral açı 1.5 derece varustan 4.3 derece valgusa dönmüştür.

Berger ve ark. yaptıkları çalışmada mükemmel başarı için endikasyonun oldukça kritik bir öneme sahip olduğunu bildirmişler ve iyi seçilmiş olgularda oldukça iyi sonuçlar ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir (16). Çalışmamızda da ameliyat edilme kriterleri titizlikle uygulanmış ve unikompartmental diz artroplastisi yalnızca uygun hastalara uygulanmıştır.

Unikompartmental diz artroplastisi, endikasyonların belirlenmesi ve cerrahi tekniğin uygulanması öğrenim eğrisi olan titiz bir çalışma gerektirmektedir. Komplikasyon gelişen hastalarımızın hepsinin ilk yapılan vakalardan olması bunu desteklemektedir. Unikompartmental diz artroplastisi ile total diz protezine göre kemik stoğu daha fazla korunmakta, kan kaybı ve postoperatif ağrı kesici gereksinimi daha az olmakta ve daha kısa insizyon ile yapılabilmektedir.

Sonuç olarak unikompartmental diz artroplastisi seçilmiş vakalarda oldukça başarılı sonuçlar vermektedir. Uygun hasta seçimi ve başarılı bir cerrahi teknik ile sonuçları, total diz protezi sonuçlarına benzerdir (17-19).

KAYNAKLAR

1. Hamilton WG, Ammeen D, Engh CA Jr, Engh GA. Learning curve with minimally invasive unicompartmental knee arthroplasty. J Arthroplasty 2010;25 (5):735-40.
2. Inglis GS. Unicompartmental arthroplasty of the knee: a fol- low-up of 3 to 9 years. J Bone Joint Surg Br 1984;66(5):682-4.
3. Knutson K, Jonsson G, Langer Andersen J, Larusdottir H, Lidgren L. Deformation and loosening of the tibial com- ponent in knee arthroplasty with unicompartmental endo- prostheses. Acta Orthop Scand 1981;52(6):667-73.

4. Atik OŞ. Unikompartmantal diz artroplastisi mi, total diz artroplastisi mi?. *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi* 2011;22(2):118-9.
5. Kozinn SC, Scott R: Unicondylar knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1989;71(1):145-50.
6. Rougraff BT, Heck DA, Gibson AE: A comparison of tricompartmental and unicompartmental arthroplasty for the treatment of gonarthrosis. *Clin Orthop Relat Res* 1991;(273):157-64.
7. Thornhill RS, Scott R: Unicompartmental total knee arthroplasty. *Orthop Clin North Am* 1989;20(2):245-56.
8. Laurencin CT, Zelicof SB, Scott RD, Ewald FC. Unicompartmental versus total knee arthroplasty in the same patient: a comparative study. *Clin Orthop Relat Res* 1991;(273):151-6.
9. Newman JH, Ackroyd CE, Shah NA. Unicompartmental or total knee replacement? Five year results of a prospective, randomised trial of 102 osteoarthritic knees with unicompartmental arthritis. *J Bone Joint Surg* 1998;80(5):862-5.
10. Laskin RS: Unicompartmental tibiofemoral resurfacing arthroplasty. *J Bone Joint Surg* 1978;60(2):182-5.
11. MacKinnon J, Young S, Baily RA: The St. George sledge for unicompartmental replacement of the knee: a prospective study of 115 cases. *J Bone Joint Surg* 1988;70(2):217-23.
12. Tabor OB, Tabor OB: Unicompartmental arthroplasty: a long term follow-up study. *J Arthroplasty* 1998;13(4):373-9.
13. Pandit H, Jenkins C, Barker K, Dodd CA, Murray DW. The Oxford medial unicompartmental knee replacement using a minimally-invasive approach. *J Bone Joint Surg Br* 2006; 88(1):54-60.
14. Rees JL, Price AJ, Beard DJ, Dodd CA, Murray DW. Minimally invasive Oxford unicompartmental knee arthroplasty: functional results at 1 year and the effect of surgical experience. *Knee* 2004;11(5):363-7.
15. Choy WS, Kim KJ, Lee SK, Yang DS, Lee NK. Mid-Term Results of Oxford Medial Unicompartmental Knee Arthroplasty. *Clin Orth Surg* 2011;3(3):178-83.
16. Berger RA, Meneghini RM, Jacobs JJ, Sheinkop MB, Della Valle CJ, Rosenberg AG, et al. Results of unicompartmental knee arthroplasty at a minimum of ten years of follow-up. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87(5):999-1006.
17. Goodfellow JW, Tibrewal SB, Sherman KP, O'Connor JJ. Unicompartmental Oxford Meniscal knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 1987;2(1):1-9.
18. Marmor L. Unicompartmental knee arthroplasty: ten- to 13- year follow-up study. *Clin Orthop Relat Res* 1988;(226):14-20.
19. Thornhill TS. Unicompartmental knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1986;(205):121-31.