

## EKSTRAARTİKÜLER TİBİA DEFORMİTESİNDE ARTROPLASTİ (Olgu Sunumu)

**M. Murad USLU\***, **Fatih EKŞİOĞLU\***, **Barış Kemal ÖZSAR\*\***

### ÖZET

Sol dizde osteoartrozu ve aynı taraf tibiada ekstraartiküler deformitesi olan 70 yaşında kadın hastaya düzeltici osteotomi ve total diz protezi ameliyatı aynı seansta uygulandı. Yere paralel bir eklem yüzeyi sağlamak için artroplastisi uygulamasından önce ekstraartiküler deformitenin düzeltilmesi gereklidir. Osteotomi hattının sadece uzun stemle stabilize edilmesi yeterli değildir. Sunulan olguda olduğu gibi ek bir stabilizasyona gerek vardır. Ekstraartiküler deformitelerin düzeltilmesi artroplastisi ameliyatından önce mutlaka göz önüne alınmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** *Ekstraartiküler Diz Deformitesi, Diz Artroplastisi.*

### SUMMARY

#### ARTHROPLASTY IN EXTRA ARTICULAR DEFORMITY OF TIBIA

A 70 year old female with an extraarticular deformity of the tibia and gonarthrosis at the same side was treated with a corrective osteotomy and total knee arthroplasty. Extraarticular deformities should be corrected in order to achieve a parallel joint line to the ground before performing total knee arthroplasty. Long tibial stems are not capable to stabilize the osteotomy site and additional stabilization is necessary. Extraarticular deformities should be corrected prior to total knee arthroplasty.

**Key Words:** *Extraarticular Deformity, Total Knee Arthroplasty.*

### GİRİŞ

Diz eklemi osteoartrozuna, genu varum veya genu valgum gibi intraartiküler deformiteler sıklıkla eşlik eder. Bu deformitelerden farklı olarak ekstraartiküler diz deformiteleri de diz eklemi osteoartrozuna eşlik edebilir<sup>1-6</sup>. Ekstraartiküler deformiteler femurdan

veya tibiadan kaynaklanabilir. Paget hastalığı, önceden geçirilmiş osteotomiler, kusurlu kaynamış kırıklar, metabolik kemik hastalıkları bu deformitelerin etyolojisinde yer alabilir<sup>2-5</sup>.

Diz osteoartrozu tedavisinde total diz protezi ameliyatı, konservatif tedaviye cevap vermeyen, ileri yaştaki hastalar için önemli bir seçenektir. Diz artroplastisi sırasında mekanik aksın normale döndürülmesi, yere paralel, ekstansiyon ve fleksiyon aralıkları eşit bir eklem oluşturulması amaçlanır<sup>1,6-10</sup>. Bu amaca ulaşmada en önemli sorun deformitenin düzeltilmesidir. Genu valgum ve genu varum gibi intraartiküler deformitelerde ameliyat sırasında yapılması gerekli yumuşak doku ve kemik müdahaleleri tanımlanmıştır<sup>1,2,10</sup>. Ancak ekstraartiküler deformitelerde total diz protezi uygulaması esnasında uygulanılabilecek yöntemler konusunda görüş birliği yoktur.

Bazı ekstraartiküler deformitelerin standart total diz protezi uygulaması esnasında, intraartiküler yumuşak doku ve kemik müdahaleleri ile dengelenmesi mümkündür. Ancak ileri ekstraartiküler deformitelerin intraartiküler kemik rezeksiyonları ile birlikte yumuşak doku gevşetmesi metodu ile düzeltilmesi mümkün değildir<sup>3-6</sup>. Bu durumlarda ekstraartiküler düzeltici osteotomiler ile deformite düzeltildikten sonra total diz protezi ameliyatı uygulaması mümkün olabilir<sup>3-6</sup>.

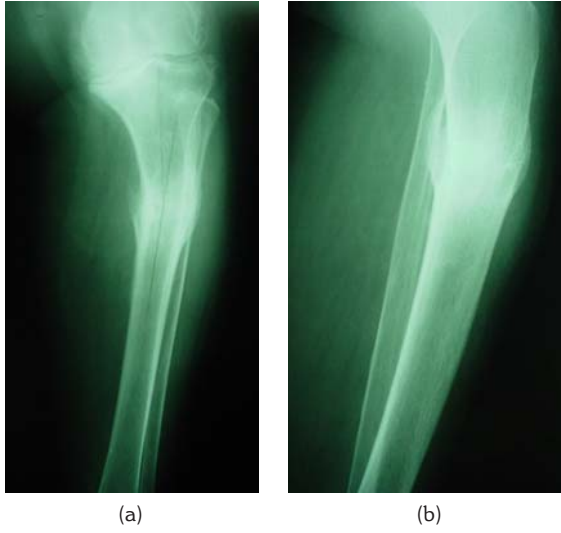
### OLGU SUNUMU

Yetmiş yaşında kadın hasta, sol diz ağrısı şikayeti ile başvurmuştu. Hastanın sağ kalça ağrısı nedeniyle iki yıl önce sağ total kalça protezi ameliyatı geçirdiği öğrenildi. Sol dizindeki ağrısının on yıldır olduğu son altı aydır şiddetlendiği öğrenildi. Yapılan muayenesinde sol diz hareketlerinde hassasiyet, hareket kısıtlılığı ve tibia proksimalinde varus deformitesi saptandı. Çekilen radyografilerinde sol dizde osteoartrozla uyumlu bulgular saptandı (Şekil 1a, b). Yapılan ölçümler

\* Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

\*\* Araş. Gör., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

varus deformitesinin coronal planda 16 derece olduğu saptandı (Şekil 2). Hastaya tibial düzeltici osteotomi ve total diz protezi ameliyatı planlandı. Kombine spinal ve epidural anestezi altında anterior long insizyon ile tibia proksimalindeki varus deformitesi kapalı kama osteotomisi ile düzeltildi. Stabilizasyon plak ve telle sağlandı (Dall-Miles cable grip system, Howmedica). Deformite düzeltildikten sonra antero medial girişimle diz eklemi açıldı. Yapılan femoral, tibial ve patellar kesileri takiben posterior stabilize total diz protezi uygulandı. Tibiadaki osteotomi hattını desteklemek amacı ile uzun stemli tibial komponent tercih edildi



Şekil 1 a, b: Ekstra artiküler tibia deformitesinin ön arka ve lateral direk grafileri izlenmektedir.



Şekil 2: Sol tibia da ekstraartiküler deformitesi olan bir hastanın her iki alt ekstremitelerini içine alan, mekanik aks ve deformitenin ölçülebilmesini sağlayan görüntü.

(Şekil 3a,b). Ameliyat sonrası komplikasyon olmadı. Üç hafta süreyle sol alt ekstremiteye yük verilmedi. Altı hafta süreyle kısmi yük verilen hastanın iki yıllık takibinde komplikasyon izlenmedi (Şekil 4).

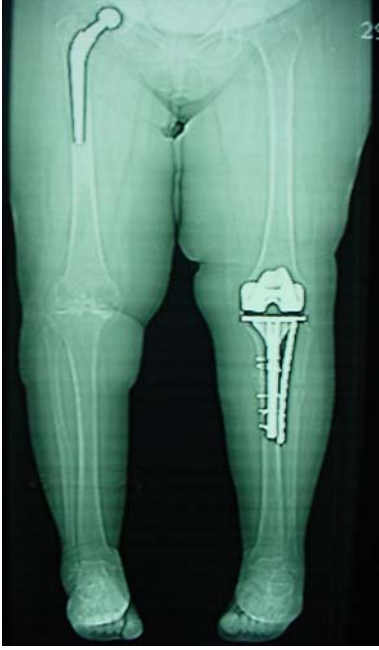


(a)



(b)

Şekil 3 a, b: Ekstraartiküler tibia deformitesi düzeltildikten sonra total diz protezi uygulanmış hastanın diz ve tibia proksimalini gösteren ön arka ve ateral direk grafileri.



**Şekil 4:** Ekstraartiküler tibia deformitesi düzeltildikten sonra total diz protezi uygulanmış hastanın her iki alt ekstremitelerini içine alan ön arka görüntüsü

## TARTIŞMA

Ekstraartiküler diz deformitesi olan hastalarda komşu eklemlerde osteoartroz gelişmesi nadir görülen bir durum değildir. Böyle bir durumda yapılacak eklem replasmanının başarıya ulaşabilmesi için deformitenin olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması gereklidir.

Deformitenin eklemden olan uzaklığı ne kadar az ise ve deformitenin büyüklüğü ne kadar çok ise diz üzerindeki etkisi o kadar çok olur. Bu nedenle teknik olarak ileri derecedeki ekstraartiküler deformitelerin yumuşak doku gevşetmesi ve intraartiküler kemik rezeksiyonları ile düzeltilmesi mümkün değildir<sup>3-6</sup>. Bu durumlarda ekstraartiküler düzeltici osteotomiler ile deformite düzeltildikten sonra total diz protezi ameliyatı uygulaması mümkün olabilir<sup>3-6</sup>. Koronal planda 10 dereceden büyük, sagittal planda 20 dereceden büyük ekstraartiküler deformitelerin intraartiküler girişimlerle kompanse edilemeyeceği görüşü ileri sürülmüştür<sup>3</sup>. Sunulan olgudaki onaltı derecelik koronal plan deformitesi nedeniyle korrektif osteotomi yapılmıştır. Bu konuda tanımlanmış bir diğer klavuz da tibianın ekstraartiküler deformitelerinde yük verilerek çekilmiş direk grafilerinde tibianın anatomik aksı tibial kondillerden geçiyor ise intra artiküler osteotomi

ile total diz protezi ameliyatı planlanabilir, çizgi tibial kondillerden geçmiyor ise o zaman ekstraartiküler düzeltici osteotomi endikasyonu vardır. Femurdaki deformitelerde planlanan distal femoral kesi medial lateral kollateral ligamentlerin yapışma yerini tahrip ediyor ise o zaman ekstraartiküler osteotomi ile deformite düzeltilmesi planlanmalıdır. Ancak kollaterallerin tahrip olmayacağı durumlarda intraartiküler osteotomi ile deformite düzeltilmeye çalışılır<sup>2,5,6</sup>.

Tibia diafizi ve proksimal metafizindeki deformitelerde ameliyat öncesinde aks ölçümü ve deformitenin açısal değeri saptanmalıdır. Tibial düzeltici kama osteotomisinin ilk kesisi tibianın eklem yüzünün altında ve ona paralel, ikinci kesisi ise tibianın uzun aksına dik biçimde olacak şekilde yapılır ve osteotomi hattı stabilize edilir<sup>3-5</sup>. Valgus deformiteli dizlerde fibulanın osteotomize edilmesi gereklidir. Varus deformiteli dizlerde ise tibiafibular eklem çoğunlukla ayrılmıştır. Eğer düzeltici osteotomi ve artroplasti aynı seansta yapılacak ise, tibial ve femoral kesiler yapılarak total diz artroplastisi gerçekleştirilir.

Cerrahin karar vermesi gereken önemli bir husus da, total diz protezi ameliyatının düzeltici osteotomi ile aynı seansda mı yapılacağı yoksa ayrı ayrı seanslarda mı yapılacağı sorusudur. Bu iki ameliyatı aynı seansda yapmak teknik olarak zor, ancak daha etkilidir<sup>3</sup>. Mekanik aksın yeniden oluşturulması için yapılan düzeltici osteotomi bölgesinin modüler uzun stem femoral veya tibial implantla stabilizasyonu yeterli değildir. Bunun için osteotomi bölgesinin ek internal fiksasyon yöntemleri ile tesbiti gereklidir. Bu fiksasyon materyalleri içinde, plak ve vida, gergi bandları, ve intra medüller kilitli çiviler sayılabilir<sup>3-6</sup>. Bizim olgumuzda kullanmış olduğumuz plak ve telle kavrama sağlayan sistemler stabil bir fiksasyon sağlarken, tibial uzun stem üzerine olumsuz etkisi olmamaktadır. Artroplasti ve düzeltici osteotomi ameliyatının aynı seansda yapılması, ameliyat süresini uzatması ve buna bağlı gelişen mortalite ve morbidite oranlarında artış yapabileceği açısından, özellikle ileri yaş grubundaki hastalarda tercih edilmeyebilir. Bu hususların yanında cerrahın tecrübesi ve ameliyathane şartları artroplasti ve düzeltici osteotomi ameliyatının aynı seansda yapılmasını etkileyen diğer faktörler arasında yer alır<sup>1</sup>.

Total diz protezi planlanırken ekstraartiküler diz deformitesi detaylı olarak değerlendirilmeli ve ameliyat planlanırken, ameliyat öncesinde ve ameliyat esnasında ekstraartiküler girişimlerin akılda tutulması gerekmektedir.

**KAYNAKLAR**

1. Crockarell JR, Guyton JL. Arthroplasty of knee and ankle. In: Canale ST. Ed. *Campbell's Operative Orthopaedics*. Philadelphia: CV Mosby Company, 2003: 243-313.
2. Wang JW, Wang CJ. Total knee arthroplasty for arthritis of the knee with extra-articular deformity. *J Bone Joint Surg* 2002; 84-A : 1769-74.
3. Lonner JH, Siliski JM, Lotke PA. Simultaneous femoral osteotomy and total knee arthroplasty for treatment of osteoarthritis associated with severe extra-articular deformity. *J Bone Joint Surg* 2000; 82A: 342-8.
4. Radke S, Radke J. Total Knee Arthroplasty In Combination With A One Stage Tibial Osteotomy: A Technique For Correction Of A Gonarthrosis With A Severe (>15 Degrees) Tibial Extra-articular Deformity. *J Arthroplasty* 2002; 17: 533-7.
5. Moskal JT, Mann JWIII. Simultaneous Management Of Ipsilateral Gonarthrosis And Ununited Tibial Stres Fracture. *J Arthroplasty* 2001; 16: 506-11.
6. Wolff AM, Hungerford DS, Pepe CL. The Effect Of Extraarticular Deformity on Total Knee Arthroplasty. *Clin Orthop* 1991; 271: 35-51.
7. Staeheli JW, Cass JR, Morrey BF. Condylar Total Knee Arthroplasty After Failed Proximal Tibial Osteotomy. *J Bone Joint Surg* 1987; 69-A: 28-31.
8. Chen F, Krackow KA. Managment Of Tibial Defects In Total Knee Arthroplasty, A Biomechanical Study. *Clin Orthop* 1994; 305: 249-57.
9. Mann JWIII, Insall JN, Scuderi GR. Total Knee Arthroplasty In Patients With Associated Extra-articular Deformity. *Orthop Trans* 1997; 21: 59.
10. Insall JN, Easley ME. Surgical Techniques And Instrumentation In Total Knee Arthroplasty. In: Insall JN, Scott WN Eds: *Surgery Of The Knee*. Philadelphia: Chuchill Livingstone, 2001: 1553-621.