



# İpsilateral gonartroz ve proksimal tibia shaftı psödoartrozunun total diz protezi uygulamasıyla tedavisi

## *Total knee arthroplasty in the management of proximal tibial pseudoarthrosis below an osteoarthritic knee*

Hakan BOYA, Özal ÖZCAN, Şükrü ARAÇ

*Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı*

Artritlik dizin eşlik ettiği tibia proksimal bölge stres kırıklarında kaynama gecikmesi ve kaynamama sık izlenen komplikasyonlardır. Konservatif tedavi, erken tanı konulmadığı zaman başarısızlıkla sonuçlanır. İnternal fiksasyon ise artritlik dizin sebep olduğu ağrı ve eklem sertliğini daha da artırır. Aynı tarafta gonartrozun eşlik ettiği proksimal tibia stres kırığı olan, geç tanı konmuş, başarısız konservatif tedavi sonrası nonunion izlenen 70 yaşındaki kadın hastada uzun stemli tibial komponenti olan total diz protezi (TDP) uygulandı. Nonunion bölgesinde kaynama, ağrısız ve fonksiyonel eklem elde edildi.

**Anahtar sözcükler:** Artroplasti, replasman, diz; kırık, stres/komplikasyon/cerrahi; diz eklemi; diz protezi; osteoartrit, diz/komplikasyon; tibial kırıklar/komplikasyon/cerrahi.

Proximal tibial stress fractures below an osteoarthritic knee represents a confounding situation, with a greater risk of delayed union or nonunion. Conservative treatment results in failure unless an early diagnosis is established. Internal fixation, on the other hand, usually results in union, leaving behind a malaligned and painful arthritic joint. A seventy-year-old woman presenting with an ununited proximal tibial stress fracture below an osteoarthritic knee was treated with total knee prosthesis with a long tibial stem extension. A successful outcome was achieved with union of the fracture, a mobile-painless knee, and limb realignment.

**Key words:** Arthroplasty, replacement, knee; fractures, stress/complications/surgery; knee joint; knee prosthesis; osteoarthritis, knee/complications; tibial fractures/complications/surgery.

Artritlik diz ile birlikte izlenen proksimal tibial shaft stres kırıklarına yaşlı hasta grubunda romatoid artrit,<sup>[1]</sup> osteoartrit,<sup>[2,3]</sup> pirofosfat artropatisi,<sup>[4]</sup> posttravmatik deformite<sup>[5]</sup> ve total diz protezi (TDP) uygulaması sonrasında<sup>[6]</sup> rastlanabilir. Uzun süreli, sık tekrarlayan, düşük şiddetli stresler etyolojide rol alır. Bu tip kırıkların gerek konservatif (alçılı immobilizasyon) gerekse cerrahi (açık redüksiyon internal fiksasyon) tedavisi, birbirini etkileyen iki patolojinin birarada bulunmasından dolayı genellikle başarısızdır.<sup>[7]</sup>

### Olgu sunumu

Yetmiş yaşında kadın hasta, sağ dizinde ağrı ve yürüme zorluğu şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Be-

lirgin travma olmaksızın oluşan sağ tibia proksimal shaft kırığı nedeniyle, başka bir merkezde alçılı immobilizasyon ile (8 hafta) tedavi edilmişti. Fizik muayene ve radyolojik inceleme sonrasında tibial kırıkta kaynamama, aynı taraf dizde trikompartmental dejeneratif değişiklikler saptandı (Şekil 1). Hasta uzun stemli tibial komponenti olan TDP uygulaması, fibula osteotomisi, kırık bölgesinde dekortikasyon ve greftleme ile tedavi edildi. Ameliyat sonrası birinci gün fizik tedavi ve rehabilitasyona başlandı; drenlerin çıkarılmasını takiben tolere edebildiği oranda mobilize edildi. Altıncı ayda yapılan kontrolde tam diz ekstansiyonu, 95° diz fleksiyonu, kırık hattında kallus oluşumu (Şekil 2) ve ağrısız mobilizasyon gözlemlendi.

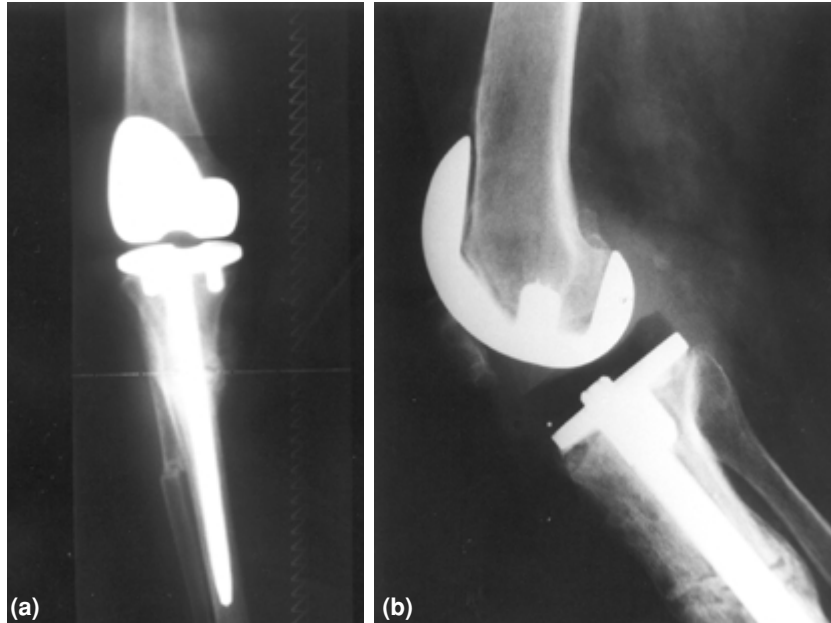


**Şekil 1.** (a, b) Sağ tibia shaftı proksimalindeki kırıkta kaynamama, (a) sağ diz medial ve lateral kompartman artrozu, (b) patellofemoral artroz.

### Tartışma

Aynı tarafta trikompartmantal gonartroz ile birlikte olan tibia proksimal bölge stres kırıklarında alçılı immobilizasyon, açık redüksiyon ve internal fiksasyon tedavi seçenekleridir. Ancak erken tanı konulması şartıyla, ak-

tivite kısıtlaması ve istirahat ile problemsiz iyileşme sağlanabilir. Radyolojik bulgular, semptomlar başladıktan iki-üç ay sonra ortaya çıkar. Semptomlardaki artış artrit ilerlemesi olarak değerlendirilip patoloji tanınamayabilir. Bu dönemde sintigrafi tanıda yardımcıdır.<sup>[2,3]</sup>



**Şekil 2.** Postoperatif altıncı ay (a) ön-arka ve (b) yan grafi; kırık bölgesinde kallus formasyonu ve uzun tibial stemli total diz protezi.

Hastalar genellikle obezdir ve uylukları konik yapıdadır; alçıya arzulanan şekli vermek son derece güçtür.<sup>[7]</sup> Artritlik dizdeki sertlikten dolayı kırık bölgesinde patolojik hareket artar; bu durumun kemik iyileşmesi üzerine olumsuz etkisi vardır.<sup>[7,8]</sup> Optimum kırık iyileşmesi için diz eklemi ve kırık bölgesindeki eksen kusurunun düzeltilmesi gerekir. Eksen kusurunun belirgin olmadığı olgularda konservatif tedavi ile kaynama sağlanabilse de artritlik dizden kaynaklanan ağrılar ve diz sertliği daha da artar. Açık redüksiyon ve internal fiksasyon ile kaynama sağlansa da eksen kusuru ve artritlik değişiklikler kalıcıdır, ağrı kaynağı olmaya devam eder. Ayrıca fiksasyon cihazının distalinde stres kırığı oluşabilir.<sup>[9]</sup>

Wilkes ve ark.<sup>[7]</sup> sekiz hasta, Tomlinson ve ark.<sup>[9]</sup> dört hasta, Sawant ve ark.<sup>[10]</sup> dört hastada uzun stemli tibial komponenti olan TDP uygulamasıyla kırık/psödoartroz bölgesinde kaynama ve ağrısız ekstremitelerde elde etmişlerdir. Tomlinson ve ark.,<sup>[9]</sup> bir hastada uzun stemli tibial komponent sağlamadığı için tibiadaki kırığa yönelik intramedüller çivi uygulaması ile TDP uygulamışlar ve benzer sonuç almışlardır.

Artritlik diz ile birlikte olan tibia proksimal şaft stres kırığı/psödoartrozunun tedavisinde uzun stemli tibial komponenti olan TDP uygulaması tedavi seçeneği olarak değerlendirilmelidir. Bu yolla, hem kırık/psödoartroz hem de artritlik diz aynı anda tedavi edilebilir; eksen kusuru düzeltilir; kırık/psödoartroz biyomekanik olarak arzu edilen pozisyonda kaynar ve erken mobilizasyon sağlanır.

## Kaynaklar

1. Young A, Kinsella P, Boland P. Stress fractures of the lower limb in patients with rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg [Br]* 1981;63:239-43.
2. Martin LM, Bourne RB, Rorabeck CH. Stress fractures associated with osteoarthritis of the knee. A report of three cases. *J Bone Joint Surg [Am]* 1988;70:771-4.
3. Satku K, Kumar VP, Pho RW. Stress fractures of the tibia in osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg [Br]* 1987;69:309-11.
4. Ross DJ, Dieppe PA, Watt I, Newman JH. Tibial stress fracture in pyrophosphate arthropathy. *J Bone Joint Surg [Br]* 1983;65:474-7.
5. Thomas M, Schofield CB, Unwin AJ. Tibial plateau fractures followed by stress fractures. *J Bone Joint Surg [Br]* 1991;73:1005.
6. Rand JA, Coventry MB. Stress fractures after total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Am]* 1980;62:226-33.
7. Wilkes RA, Thomas WG, Ruddle A. Fracture and nonunion of the proximal tibia below an osteoarthritic knee: treatment by long stemmed total knee replacement. *J Trauma* 1994; 36:356-7.
8. Hulth A. Current concepts of fracture healing. *Clin Orthop* 1989;(249):265-84.
9. Tomlinson MP, Dingwall IM, Phillips H. Total knee arthroplasty in the management of proximal tibial stress fractures. *J Arthroplasty* 1995;10:707-13.
10. Sawant MR, Bendall SP, Kavanagh TG, Citron ND. Nonunion of tibial stress fractures in patients with deformed arthritic knees. Treatment using modular total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Br]* 1999;81:663-6.