

Olgu Sunumu

İleri Derece Tibia Cisim Deformitesinde Akut Düzeltme: Olgu Sunumu

Celil Alemdar, Mehmet Bulut, İbrahim Azboy, Abdullah Demirtaş, İlhami Şahin

Özet

Deformite cerrahisinde akut ya da tedrici düzeltme uygulanabilir. Tibia diafiz deformitesinde 40 dereceye kadar açılanmalarda akut düzeltme, daha ileri deformitelerde ise tedrici düzeltme önerilmektedir. Biz bu olguda, tibiada koronal planda 33, sagittal planda 50 derece açılanması olan 16 yaşındaki hastaya kapalı kama osteotomisiyle akut düzeltme ve intramedüller çivi ile osteosentez uyguladık. Ameliyat sonrası koronal ve sagittal planda deformitelerin tam olarak düzeldiği görüldü. Postoperatif erken dönemde ve nörovasküler yapılar açısından önemli olan ilk 3 hafta içinde herhangi bir komplikasyon görülmüdü.

Anahtar kelimeler: Tibia deformitesi, akut düzeltme, intramedüller çivi uygulaması

Tibia cisim deformiteleri sık görülür ve genellikle beraberinde ayak bileği ve diz eklemi patolojisi yoktur. Kırık sonrası kötü kaynama dahil pek çok etiyolojik sebep bildirilmiştir (1). 10 derece ve daha az tibia deformiteleri selim kabul edilirler ve düzeltme gerektirmezler. Tibia cisim deformitelerinde teşhis için direk grafi çekilerek dizilim bozukluğunun değerlendirilmesi genellikle yeterlidir (2). Düzeltmeye yönelik osteotomi, açılanmanın merkez noktasından (center of rotation of angulation:CORA) yapılır. Etkilenen ekstremitede kısalık varsa açık kama osteotomisi, kısalık yoksa kapalı kama osteotomisi tercih edilir.

Deformite cerrahisinde genellikle plak-vida, intramedüller çivi, monolateral veya sirküler eksternal fiksator gibi tespit araçlarından biri kullanılmaktadır. Cerrah tercihini intramedüller çividen yana kullanacaksa, deformitenin akut düzeltmeye uygun olup olmadığına nörovasküler yapıları dikkate alarak karar vermelidir. Biz, çalışmamızda ileri derece tibia deformitesi nedeniyle intramedüller çivi uyguladığımız bir hastanın sonuçlarını değerlendirdik.

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Yazışma Adresi: Yrd. Doç. Dr. Celil Alemdar

İş Adresi: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Tel: 0412 2488001-4254

Gsm: 0505 8561462

E-mail: celilalemdar@mynet.com

Makalenin Geliş Tarihi: 02.07.2012

Makalenin Kabul Tarihi: 19.03.2013

Olgu Sunumu

16 yaşında erkek hasta sağ tibia cisim deformitesi nedeniyle polikliniğimize başvurdu (Şekil 1,2). 10 yıllık öyküsü olan hastaya, başka bir merkezde sağ tibia diafiz açık kırığı nedeniyle travma sonrası eksternal fiksator uygulandı. Ancak redüksiyon korunamadı. Tedavi sırasında osteomyelit gelişmesi üzerine uzun süre antibiyoterapi uygulandı. Enfeksiyonun gerilemesiyle birlikte eksternal fiksator de spontan ekstrakte oldu. Fiksator çıktıktan sonra tedavisine devam etmeyen hastanın kırığı kötü pozisyonda kaynadı. Hasta travmadan 10 yıl sonra yürüyüş bozukluğu ve kozmetik nedenlerle tedavi almak üzere polikliniğimize başvurdu.

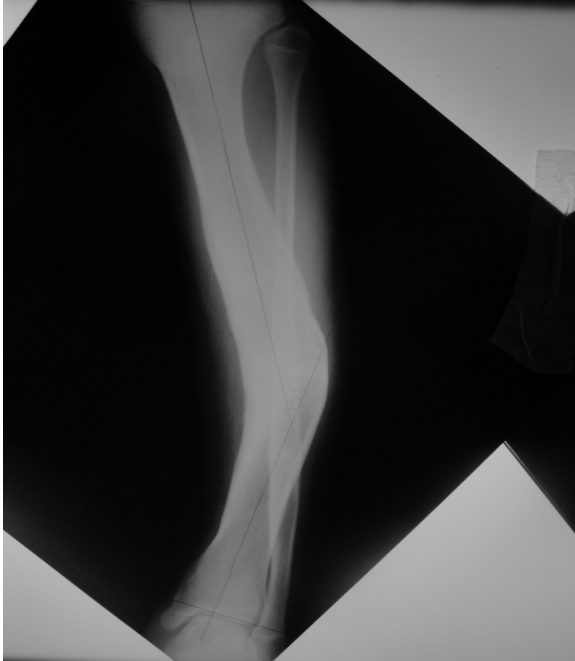


Şekil 1. Preop deformitenin koronal planda görünümü.

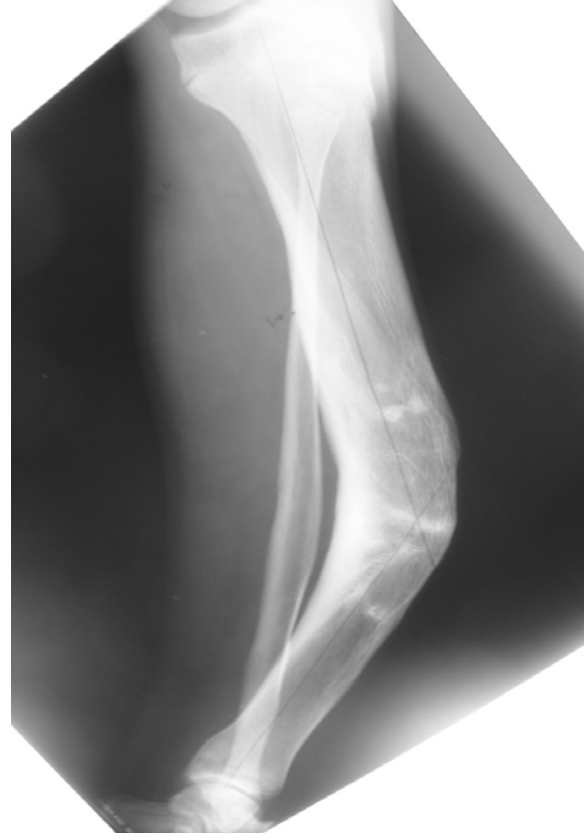


Şekil 2. Preop deformitenin sagittal planda görünümü.

Fizik muayenede; deformite, 2 cm'lik kısalık, deformite bölgesinde ciltte incelme ve beslenme bozukluğu, ayak bileği dorsofleksiyonunda azalma tespit edildi. Nörovasküler muayenede patoloji saptanmadı. Anteroposterior (AP) ve lateral düz grafileri çekildikten sonra eğriliğin aksı ve derecesi belirlendi. Koronal planda 33 derece, sagittal planda ise 50 derecelik eğrilik vardı (Şekil 3,4).



Şekil 3. AP düz grafide açılanmanın ölçülmesi.



Şekil 4. Lateral düz grafide açılanmanın ölçülmesi.

Hastanın beklentileri göz önüne alınarak operasyon planlandı. Akut ve tedrici düzeltme seçeneklerinin her ikisini uygulayabilecek şekilde hazırlık yapıldı. İntramedüller çivi, plak ve sirküler eksternal fiksator uygulama setleri ameliyatta hazır bulunduruldu. Deformitenin CORA noktasından tibial ve fibular osteotomiler yapıldıktan sonra dizilim sağlandı ve yumuşak dokuların gerginliği kontrol edildi. Muayenede, özellikle vasküler yapıların akut düzeltmeden olumsuz etkilenmeyeceği kanaatine varıldı ve deformiteyi ortadan kaldıracak şekilde oblik planlı ikinci bir kesi daha yapılarak kapalı kama osteotomisi tamamlandı. 25 derecelik dış rotasyon deformitesi çivi implante edilirken düzeltildi. Skopi kontrolüyle intramedüller çivi uygulandı ve dizilim değerlendirildi. Ameliyat sırasında nabızlar kontrol edildi ve operasyon sonlandırıldı.

Hasta servise alındıktan sonra, nörovasküler değerlendirme açısından yakın takip uygulandı ve herhangi bir patoloji saptanmadı. Çekilen grafilerde dizilimin tam olarak sağlandığı görüldü. Preoperatif (preop) ve postoperative (postop) çekilen grafiler uzunluk açısından karşılaştırıldığında, tibiada 9 mm uzama olduğu

tespit edildi. 1 haftalık takip sonrasında hasta önerilerle taburcu edildi (Şekil 5,6). Hastaya postop 1. ay haftalık takip uygulandı. Kontrollerde nörovasküler patoloji saptanmadı (Şekil 7).



Şekil 5. Postop AP düz grafi.



Şekil 6. Postop lateral düz grafi.

Tartışma

Ekstremitte deformitesi; bir veya birden çok düzlemden ortaya çıkan varus, valgus, hiperekstansiyon, hiperfleksiyon, kısalık, içe ya da dışa rotasyon gibi problemlerle komplike olan, ekstremitenin normal olmayan açılanması ile karakterize bir durumu ifade eder (3).

Tibia diafiz açılmal deformiteleri 10 dereceden fazla olduğu zaman belirgin fonksiyonel kayıp, şekil bozukluğu, eklem ağrısı, kısalık, yürüyüş bozukluğu ve eklemlerde dejeneratif

değişikliklerle karşımıza çıkmaktadır. Tibia, çocuklarda diğer uzun kemiklere kıyasla daha az remodelizasyon kapasitesine sahiptir. Erişkinlerde ise remodelizasyon söz konusu değildir. Bu nedenle remodelizasyon beklemeyen çocuklarda ve erişkin hastalarda 10 derece üstü deformitelerin tedavisi günümüzde cerrahi düzeltmedir (1).

Deformite cerrahilerinde nörovasküler yaralanma, hatalı düzeltme, postop deformite tekrarı, kırık oluşması gibi komplikasyonlar gelişebilir (4). Dizilimin sorunsuz tesis edilmesi

için preop dönemde cerrahi planlama iyi yapılmalıdır (5). Dizilim bozukluğunun derecesi göz önüne alınarak akut ya da tedrici düzeltme tercih edilebilir. Tibia cisim açısal deformitelerinde, hafif olgularda akut düzeltme yapılabilirken ileri olgularda tedrici düzeltme yöntemi tercih edilmektedir. Bunun nedeni, cerrahi sonrasında ekstremitenin uzamasına bağlı olarak nörovasküler yapıların da uzaması sonucu oluşabilecek dolaşımın bozukluğu ve nörolojik defisit önüne geçmektir.



Şekil 7. Postop 3. haftada hastanın klinik görünümü.

Akut düzeltmelerde plak, intramedüller çivi, eksternal fiksator ya da kombine tespit yöntemleri kullanılabilir. Tedrici düzeltmeler için uygun olmaları sebebiyle eksternal fiksatorler daha çok tercih edilmektedir (6). Genellikle, akut düzeltme sonrasında sorun gelişebilecek vakalarda tedrici düzeltme yoluna gidilmektedir.

Deformite analizinde CORA noktası bulunduğundan sonra osteotomi ya da kortikotomi yapılır ve konsolidasyon süreci başlatılır. Genellikle 2x0.5 mm/gün ya da 1x1 mm/gün

olacak şekilde rekonstrüksiyona başlanır. Dizilim sağlandıktan sonra düzeltme işlemi sonlandırılır. Ancak, güçlü kaynama elde edilene kadar fiksator çıkarılmaz. Tedrici düzeltmelerde daha çok sirküler eksternal fiksatorler tercih edilir. Ekstremitte kısalığı olan hastalarda uzatma işleminde yapılabilmesi eksternal fiksator uygulamasının önemli avantajlarından (7,8). Cerrahi işlem için minimal girişimin yeterli olması, rijit fiksasyon sağlaması, minimal implantasyon materyali gerektirmesi ve minimal doku hasarı oluşturması sirküler eksternal fiksator uygulamasının diğer avantajlarıdır (9). Eksternal fiksatorler tek başına kullanılabilirler gibi, intramedüller çivilerle kombine edilerek de rekonstrüksiyon cerrahisinde kullanılabilirler (10). Ayrıca, eksternal fiksatorler sadece tedrici düzeltmelerde değil, akut düzeltmeler sonrası da uygulanabilmektedir (11). Son dönemlerde karmaşık deformiteler için yeni nesil sirküler eksternal fiksatorler geliştirilmiştir ve bu fiksatorlerin deformite cerrahisinde başarı oranını artırdığı bildirilmiştir (12).

Biz, kliniğimizde daha konforlu olduğu için uygun hastalarda öncelikle akut düzeltme yöntemini tercih ediyoruz. Postop dönemde hastalar tedaviye daha uyumlu olmakta ve tedaviyi daha iyi tolere etmektedir. Eksternal fiksator uygulanan hastalarda ortaya çıkan tel dibi enfeksiyonu, tellere bağlı ağrılı hareket ve eklem hareket kısıtlılığı gibi yan etkilerle karşılaşmıyoruz (13). Ayrıca, hastalar açısından önemli bir sorun teşkil eden fiksatorün rahatsız edici görüntüsü problem olmamaktadır. Tedavi süreci daha kısa olduğu için hastalar daha erken işlerine dönmekte ve takip süreci hem hekim hem de hasta açısından daha rahat ve daha güvenli olmaktadır. Deformitenin düzeltilmesi ve korunması açısından daha etkili olduğu için ağırlıklı olarak intramedüller çivilemeyi tercih etmekle beraber, çivilemenin uygun olmadığı hastalarda plak-vida uygulamasını ikinci seçenek olarak değerlendirmekteyiz. İntramedüller çivi uyguladığımız hastalara erken hareket başlıyoruz ve hastaların erken dönemde ekstremitesine yük vermesini sağlıyoruz. Rijit internal tespitle daha güçlü fiksasyon ve daha etkin bir rehabilitasyon dönemi sağlanabilmektedir.

Deformite düzeltme operasyonlarında intraoperatif kırık, vasküler yaralanma, iatrojenik deformite ve postop dönemde deformitenin tekrarlaması gibi komplikasyonlar olabilir (4). İntramedüller çivi ameliyatlarından sonra diafiz deformitelerinde tekrarlama ya da yetersiz düzeltme gibi komplikasyonlar nadirdir.

Açısal tibia cisim deformitelerinde 40 dereceye kadar akut düzeltme önerilmekte, bunun

üzerindeki açılanmalar için ise nörovasküler komplikasyon riski göz önünde bulundurularak tedrici düzeltme önerilmektedir. Düzeltmeye bağlı olarak kemiğin uzaması nörovasküler dokularda patolojik gelişmelere yol açabilir. Bowman ve ark. (14) 7 yaşında bir erkek çocuğa tibial uzatma yaptıktan sonra popliteal arterde psödoanevrizma saptamışlardır.

Biz, açık kırık zemininde osteomyelit gelişmiş ve unilateral eksternal fiksatorü spontane ekstrakte olmuş tibia malunionlu, koronal planda 33 derece, sagittal planda 50 derece eğriliği olan bir hastaya akut düzeltme yaptık ve sorun yaşamadık. İleri tibia diafiz deformitelerinde akut düzeltme planlansa bile intraoperatif değerlendirme mutlaka yapılmalıdır. Aksi takdirde ciddi nörovasküler komplikasyon riski vardır. Bu nedenle preop mutlaka eksternal fiksator de kullanıma hazır halde bulundurulmalıdır.

Hastanın etkilenmiş ekstremitesinde yalnızca 2 cm'lik kısalık olduğundan kapalı kama osteotomisi tercih edildi. Osteotomi sonrasında posterior yapıların gerginliği ve distal nabızlar kontrol edildi. Yumuşak dokuların ve nörovasküler yapıların akut düzeltmeden etkilenmeyeceği düşünülerek intramedüller çivi uygulandı. Aşırı gerginlik ya da nabızlarda zayıflama veya alınamama durumu söz konusu olsaydı akut düzeltme yapılmayacaktı.

Postop dönemde herhangi bir nörovasküler komplikasyonla karşılaşmadık. Ancak, nörovasküler yapılar açısından önemli olan ilk 3 hafta yakın takip uygulandı. Operasyonu takiben ağrı ve ödem azaldıktan hemen sonra hasta mobilize edildi ve 3 hafta sonra hastanın tolere edebildiği ölçüde yük vermesi sağlandı. Rehabilitasyon döneminde sorun yaşanmaması, hasta uyumsuzluğu olmaması, takip ve tedavi süresinin kısa olması bu hastada intramedüller çivi kullanımının başlıca kazanımları olmuştur.

İleri açılmalı tibia cisim deformitelerinde tedrici düzeltme önerilmektedir. Farklı olarak tibiasında koronal planda 33, sagittal planda 50 derece açılmalı deformitesi olan bir hastaya intramedüller çivi ile akut düzeltme yaptık ve nörovasküler komplikasyonla karşılaşmadık.

Acute correction of severe tibia shaft deformity: A case report

Abstract

Acute and gradual correction can be used in deformity surgery. Up to 40 degree of tibial deformities are suggested to be corrected with acute correction whereas deformities greater than 40

degrees should be corrected gradually. A 16 years old male patient with 50 degrees of sagittal and 33 degrees of coronal deformity of tibia was corrected with acute closed wedge osteotomy and fixated with intramedullary nailing. Coronal and sagittal deformities were completely corrected postoperatively. Neurovascular problem which is important within the first three weeks was not encountered.

Key words: *Tibia deformity, acute correction, intramedullary nailing procedure*

Kaynaklar

1. Çakmak M, Bilsel K. Tibia Deformiteleri. TOTBİD dergisi 2006; 5 (1-2):60-79.
2. Çakmak M, Özkan K. Alt Ekstremitte Deformite Analizi (I). TOTBİD Derg 2005; 4:1-2.
3. Bilgili H, Kürüm B, Yardımcı C. İlizarov'un sirküler eksternal fiksasyon sistemi bölüm III: ilizarov tekniği ile anguler deformitelerin düzeltilmesi. Veteriner Cerrahi Derg 2002; 8 (3-4):96-106.
4. Koyonos L, Slenker N, Cohen S. Complications In Brief: Osteotomy for Lower Extremity Malalignment. Clin Orthop Relat Res 2012; 470(12):3630-3636.
5. Bilsel K, Erdil M, Elmadag M, Sen C. Realignment osteotomies in the treatment of chronic instabilities of the knee associated with malalignment (case report). Int J Surg Case Rep 2012; 3(7):231-234.
6. Manohar Babu KV, Fassier F, Rendon JS, Saran N, Hamdy RC. Correction of proximal tibial recurvatum using the Ilizarov technique. J Pediatr Orthop 2012; 32(1):35-41.
7. Köm M, Bulut S. Köpeklerde bifokal ve monofokal distraksiyon osteogenezisinin karşılaştırılması: tibia defektlerinde deneysel bir çalışma. F.Ü. Sağlık Bilimleri Derg 2005; 19(1):13-20.
8. Köseoğlu E, Kürklü M, Yurttaş Y, Demiralp B, Ateşalp AS, Başbozkurt M. İlizarov yöntemi ile genu recurvatum deformitesi tedavisi. Gülhane Tıp Derg 2009; 51:75-79.
9. Olcay B, Bilgili H. Sirküler eksternal fiksator (ilizarov apareyi) ile köpeklerde tibia kırıklarının sağaltımları üzerine deneysel çalışmalar. Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg 1996; 7(1-2):42-53.
10. Erallp L, Kocaoglu M. Distal tibial reconstruction with use of a circular external fixator and an intramedullary nail. Surgical technique. J Bone Joint Surg Am 2008; 90(2-2):181-194.
11. Doğan A, Yalçınkaya M, Mumcuoğlu YE. Tibia Vara. TOTBİD Derg 2007; 6:1-2.
12. Horn DM, Fragomen AT, Rozbruch SR. Supramalleolar osteotomy using circular external fixation with six-axis deformity

Alemdar ve ark.

- correction of the distal tibia. *Foot Ankle Int* 2011; 32(10):986-993.
13. Al-Sayyad MJ. Lower limb lengthening and deformity correction using the Fitbone motorized nail system in the adolescent patient. *J Pediatr Orthop B* 2012; 21(2):131-136.
14. Bowman JN, Ellozy SH, Ting J, Ghiassi S. Successful repair of popliteal artery pseudoaneurysm after tibial lengthening osteotomy in a 7-year-old boy. *Vasc Endovascular Surg* 2008-2009; 42(6):610-614.