

PARÇALI PATELLA KIRIKLARININ TEDAVİSİNDE PARSİYEL PATELLEKTOMİ'NİN ORTA DÖNEM SONUÇLARI

THE MODERATE PERIOD OUTCOME THE PARTIAL PATELLECTOMY IN THE TREATMENT OF COMMUNUTED PATELLA FRACTURES

Dr. Cumhuri C. KESEMENLİ, Dr. Mehmet SUBAŞI, Dr. Turgut KIRKGÖZ,
Dr. Hüseyin ARSLAN, Dr. N. Serdar NECMİOĞLU

ÖZET: Vücutun en büyük sesamoid kemiği olan patellanın kırıkları tüm iskelet yaralanmalarının %1'ini oluşturmaktadır. Parçalı patella kırıklarının tedavisinde parsiyel patellektomi önerilmektedir. Kliniğimizde 1986-1997 yılları arasında parçalı patella kırığı nedeniyle parsiyel patellektomi yapılan 25 olgudan takibi yapılabilen 18 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların 5'i (%27.8) bayan, 13'ü (%72.2) erkekti. Oluş mekanizmasına göre; hastaların 11'i (%61) trafik kazası, 4'ü (%22) yüksekte düşme, 2'si (%11) ateşli silah yaralanması, 1'i (%6) ise göçük altında kalma idi. Ortalama yaş 34.3'tü (13-65). Olgulardan 10'unda (%55) sol, 8'inde (%45) sağ dize parsiyel patellektomi uygulandı. Ek patoloji 10 (%56) olguda saptandı. Ortalama 5,2 (3-11) yıl takip edilebilen olguların tümünde iyileşme tam olarak görüldü. Sonuçlar Noyes tarafından geliştirilen Cincinnatti diz skoruna göre 5 (%30) hasta mükemmel, 8 (%42) hasta iyi, 3 (%17) hasta orta, 2 (%11) hastada kötü olarak değerlendirildi. Parsiyel patellektomi, parçalı patella kırıklarında tedavi seçeneğidir. İleriki yıllarda görülen pateller eklem yüzeyinde genişleme ve ekstansör mekanizma içinde kompensatuar olarak gelişen ossifikasyon, osteoartroz gibi değerlendirilebilir, ancak bunun olgularımızın diz eklemi fonksiyonlarında önemli bir kayıp meydana getirmedeği görüldü.

Anahtar kelimeler: Patella kırıkları, Parsiyel patellektomi.

SUMMARY: The fracture of the biggest sesamoid bone patella is encountered at a rate of 1% of all skeletal injuries. Partial patellectomy is advised in the treatment of comminuted fractures of patella. In this retrospective study, we evaluated 18 of 25 patients who had partial patellectomy in our clinic between 1986-1997. Five patients were female (%27.8) and 13 were male (%72.2). The mechanisms of injuries were as follows: 11(%61) motor vehicle accidents; 4 (%22) falls from flat-roofed house; 2 (%11) gunshot; and 1 (%5) subsidence. The mean age of the patients was 34.3 (range, 13-65). Ten left (%55) and eight right (%45) partial patellectomy were performed. Ten (%55) patients had also additional pathologies. The median follow-up time was 5.2 years (range, 2-11 years). Patients were very well in the last follow-up. According to Cincinnatti Knee Score, which was improved by Noyes, 5 patients (%30) had excellent, 8 (%42) good, 3(%17) moderate and 2 (%11) bad results. In conclusion, In the following years, enlargement in patellar articular surface and ossification, which is developed compensatuarly in the extensor mechanism may be detected and mis evaluated as osteoarthritis. Hence, We determined that they had not restricted knee joint functions in our cases.

Key words: Multiple fractures of patella, Partial patellectomy

GİRİŞ VE AMAÇ

Vücutumuzun en büyük sesamoid kemiği olan patellanın kırıkları tüm iskelet yaralanmalarının %1'ini oluşturmaktadır (1).

Diz ekstansiyonunda moment kolu görevi yapan Patellanın kırıklarında tedavinin amacı; ekstansör

mekanizmanın devamlılığının ve eklem yüzeyinin düzgünlüğünün sağlanmasıdır (1,2). Deplasmanı 3 mm' den basamaklanması 2mm' den fazla olan kırıklar, açık kırıklar ve retinaküler yırtığı olan kırıklarda, cerrahi tedavi endikasyonu vardır (1,3). Cerrahi tedavide açık redüksiyon internal fiksasyon, açık redüksiyon eksternal fiksasyon veya kapalı redüksiyon perkutanöz fiksasyon yöntemleri kullanılmaktadır. Çok parçalı kırıklarda parsiyel veya total patellektomi yapılabilmektedir (1,3,4).

Bu çalışmada, parçalı patella kırıklarında parsiyel patellektomi uygulanan olgular retrospektif olarak değerlendirilip sonuçları tartışıldı.

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD,

Yazışma Adresi: Dr. Cumhuri Cevdet Kesemenli

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ABD,
DİYARBAKIR

MATERYAL VE METOD:

Kliniğimizde 1986-1997 yılları arasında parçalı patella kırığı nedeniyle parsiyel patellektomi yapılan 25 olgudan, takibi yapılabilen 18'i retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların 5'i (%27.8) bayan, 13'ü (%72.2) erkekti. Oluş mekanizmasına göre incelendiğinde, hastaların 11'i (%61) trafik kazası, 4'ü (%22) yüksekte düşme, 2'si (%11) ateşli silah yaralanması, 1'i (%5) göçük altında kalma idi. Yaş ortalaması 34.3 (13-65) tü. Olgulardan 10'unda (%55) sola, 8'inde ise (%45) sağa parsiyel patellektomi uygulandı. Hastalardan 2'sinde (%11) bilateral patella kırığı vardı. Bunlardan 1 olgunun sol dizine parsiyel, sağ dizine ise subtotal patellektomi uygulandı. Göçük altında kalan diğer olgunun ise parçalı kırığı olan dizine parsiyel patellektomi, sol tarafa da modifiye gergi bandı yöntemiyle internal fiksasyon yapıldı. Olguların 10'unda (%56) ilave başka organ yaralanmaları mevcuttu. Ateşli silah yaralanması olan 2 olgudan biri yüksek enerjili olup, tibia proksimalinde eklem uzanan parçalı kırık ve yumuşak doku yaralanması mevcuttu. Gustillo Tip 3B açık kırığı olan bu olgular yara debritleme yapılarak yara iyileşmesini takiben operasyona alındılar.

Ameliyattan yarım saat önce başlayıp, postoperatif 5 gün süreyle 1. kuşak sefalosporin profilaksisi uygulandı.

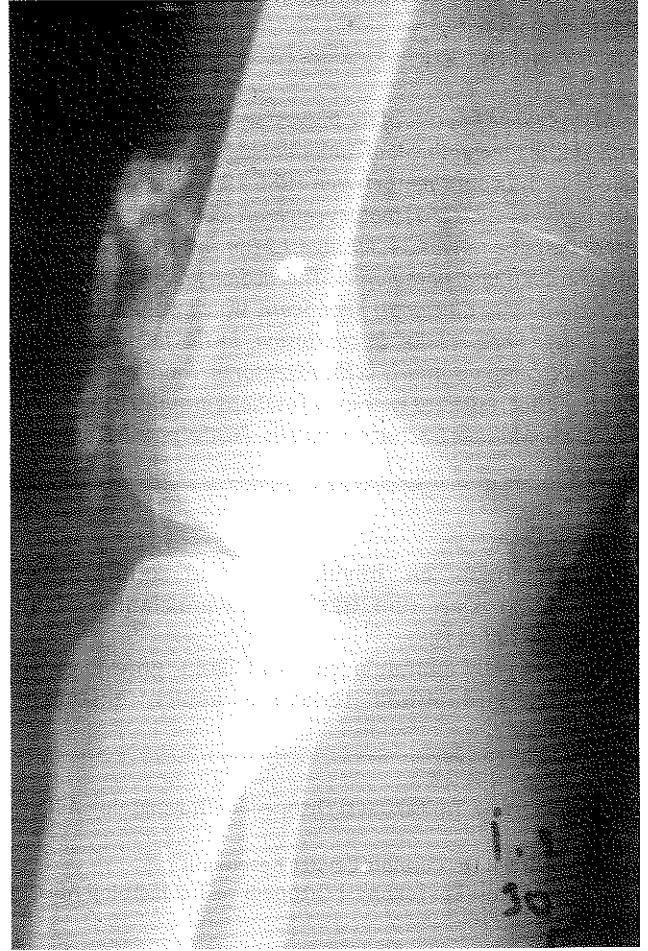
Olguların 10'u genel anestezi, 8' ise regional anestezi uygulanarak, tamamında pnömotik turnike uygulanarak opere edildiler. İnsizyon olarak 15'inde longitudinal, 3'ünde transvers insizyon uygulandı. Parçalı olan patella kısmı eksize edildikten sonra, tendon patella fragmanına nonabsorban dikiş materyalleri ile dikildi.

Hastaların tümüne operasyonu takiben, ayak bileği seviyesinden itibaren ekstansiyonda boru alçı ile ortalama 6.3 (4-8) hafta immobilizasyon uygulandı. Alçı iç inde hastalara izometrik egzersizler verildi. Immobilizasyon sonlandırıldıktan sonra fizyoterapi kontrolü altında aktif egzersizlere başlandı. Olgular Noyes tarafından geliştirilen Cincinnatti diz skoruna göre değerlendirildiler. Bu skorlamaya göre 90-100 puan mükemmel, 80-89 puan iyi, 70-79 orta, 70 ve altı kötü olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Olgular ortalama 5.2 (3-11yıl) yıl takip edildiler. Hastaların tümünde iyileşme tam olarak görüldü. Olgularımız Cincinnatti diz skoruna göre, 5 hasta mükemmel (%30), 8 hasta iyi (%42), 3 hasta orta (%17), 2 hasta kötü (%11) olarak değerlendirildi.

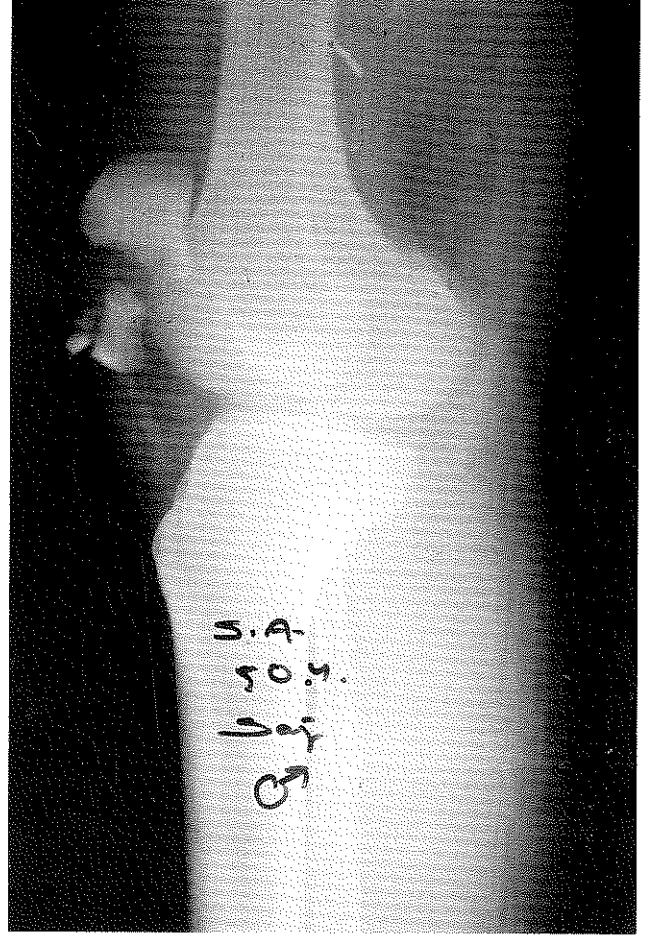
Yüksek enerjili ateşli silah yaralanmasına bağlı açık kırığı

Resim -1a. Preoperatif grafi**Resim-1b.** Postoperatif 11 yıl sonraki grafi

Resim -1c. Postoperatif 11 yıl sonraki grafi



Resim-2a. Preoperatif grafi



olan 1 (%6) hastada enfeksiyon gelişti, pansuman ve antibiyotik baskısıyla kontrol altına alındı. Diğer 17 (%95) olguda enfeksiyon görülmedi.

Orta ve kötü sonuç alınan toplam 5 (%28) olguda ortalama 25 (15-45) derecelik fleksiyon kısıtlılığı, 2.5 (1-4.5) cm atrofi mevcut olup, bu olgular ek patolojisi olan ve rehabilitasyona uyum sağlamayan hastalardan oluşmaktaydı.

Kötü sonuç olarak değerlendirdiğimiz bir hastada 3. haftada alçı tespitini kendi isteği ile çıkartıp, bize sol dizde şişlik ve ağrı şikayetiyle yeniden müracaat etti. Yapılan muayenede ekstansör mekanizmada yeniden yırtık olduğu tespit edildi. Hasta yeniden operasyona alınarak ekstansör mekanizma onarıldı. Operasyon sonrası takiplerde dizde 35 derece fleksiyon kısıtlılığı 4 cm kas atrofisi ve dizde orta derecede efüzyon mevcuttu. Beş yıl ve daha uzun takip edilen 4 (%22) olguda ekstansör mekanizma içinde kalsifikasyon veya ossifikasyon geliştiği gözlemlendi (Şekil-1a,b,c).

Parsiyel patellektomi uygulanan hastaların 5'inde (%28) 5-11 yıl sonra yapılan fizik muayene ve radyografik incelemelerinde patellada genişleme ve çıkıntı (spur) görüldü (Şekil-2a,b,c).

TARTIŞMA

Patella kırıkları eklem içi kırıklardır ve bu kırıkların tedavisinde amaç anatomik redüksiyonu sağlamak ve erken harekete başlamaktır. Bunu sağlamak için cerrahi tedavi endikasyonu bulunan olgularda uygun materyal ile osteosentez prensiplerine uygun tespit yapmak gereklidir. Ancak yeterli redüksiyon sağlanamayan parçalı kırıklarda büyük distal yada proksimal fragman korunarak, tespit yapılamayacak kadar küçük fragmanların çıkarılması önerilmektedir(1,5,9,10).

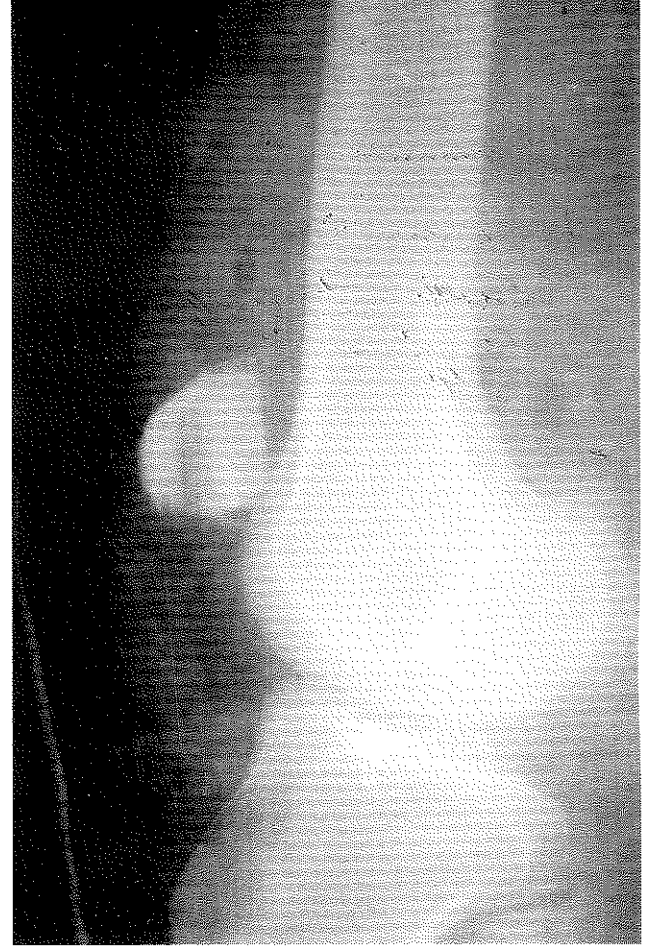
Parçalı patella kırıklarında parsiyel patellektomi kavramını ilk ortaya atan Thompson'dur.(1). Saltzman ve arkadaşları parçalı patella kırıklarının yanı sıra deplase patella kırıklarında da rutin olarak parsiyel patellektomi uyguladıklarını bildirmişlerdir.(4). Kliniğimizde de parçalı patella kırığı bulunan ve redüksiyonu güç olan olgularda parsiyel patellektomi yapılmıştır.

Parsiyel patellektomi uygulanan hastalarda ortalama 6 haftalık bir immobilizasyon önerilmektedir. Bu süre içinde Patellar tendonun suture edildiği yerde iyileşmesi beklenmektedir (1,3,4). Literatürde parsiyel patellektomi sonrası ekstansör mekanizmada rüptür bildirilmiştir (4). Bizim olgularımızdan 1'inde (%6) yeniden yırtık tespit

Resim-2b. Postoperatif erken dönemde alçı sonrasındaki grafi



Resim -2c. Postoperatif 5 yıl sonraki grafi



edildi. Bu hastanın postoperatif 3. haftada alçı tespitini çıkardığı ve tam yük verdiği öğrenildi. Hasta operasyona alınarak ekstansör mekanizma yeniden tamir edildi.

Enfeksiyon gelişmesi cerrahi başarıyı etkilemektedir (4). Literatür incelendiğinde enfeksiyon oranının %10 olduğu görülmüştür ve bu enfeksiyon gelişen olguların açık kırıklı hastalardan oluştuğu görülmektedir (4,9). Parsiyel patellektomi uyguladığımız hastalarımızdan 1'inde (%6) enfeksiyon gelişti. Bu olgu yüksek enerjili ateşli silah yaralanmasına bağlı açık kırığı olan hasta idi.

Total patellektomi ve parsiyel patellektomi sonrası ekstansör mekanizma içinde kalsifikasyon veya ossifikasyon görülebilmektedir (4,11). Bizim olgularımızdan uzun süre takip edilen 4 (%22) hastada ekstansör mekanizma içinde ossifikasyona rastlandı. Parsiyel patellektomi yapılan hastaların bir kısmında radyolojik olarak preoperatif, postoperatif ve son kontrol grafileri karşılaştırıldığında, zaman içinde rezidüel patellar fragmanda genişleme olduğu gösterilmiştir. Bu değişiklikler bazı hastalarda çok belirgin iken bazı hastalarda hafif görülmektedir. Bu bulgular 5 yıl kadar uzun

takibi olan hastalarda belirginleşmektedir. Parsiyel patellektomi sonrası patellar tendonunun yeniden suture edildiği yerde spur (çıkıntı) görülmektedir (4). Kompansatuar mekanizma olarak geliştiği söylenen bu spur ve patellar yüzeyde genişleme bizim takip ettiğimiz hastalardan 5(%28) olguda tespit edilmiştir. Bu olgularda hareket kısıtlılığı saptanmadı.

Literatürler değerlendirildiğinde parsiyel patellektomi uygulanan, orta ve geç dönem takip edilen hastalarda, %75-82 arasında değişen, çok iyi ve iyi sonuçlar bildirilmiştir (6,7,8,9,10). Kliniğimizde parsiyel patellektomi yapılan hastaların %72'sinde çok iyi ve iyi sonuç alındı. Bunun literatür sonuçlarıyla uyumlu olduğu görüldü.

Sonuç olarak parçalı patella kırıklarının tedavisinde parsiyel patellektomi iyi bir seçenek olmakla birlikte 5 yıldan sonra belirgin olarak patellar eklem yüzeylerinde genişleme ve ekstansör mekanizmada ossifikasyon gelişmektedir. Bu ossifikasyon osteoartroz olarak değerlendirilebilir. Ancak bu değişikliklerin hastanın fonksiyonlarında herhangi bir kısıtlanmaya neden olmadığı görüldü.

KAYNAKLAR

1. Canale, S.T.: *Patella Fractures; Campbell's Operative Orthopaedics*, Toronto, Mosby Company Toronto, 2111-2118, 1998.
2. Kaufer Herbert.: *Mechanical function of the patella*. *J. Bone Joint Surg. Vol. 53-A: 1551-1560*, 1971.
3. Insall J.N.: *Patella Fractures; Surgery of The Knee*, New York, Churchill Livingstone, 1085-1102, 1993.
4. Saltzman C, Goulet JA, McClellan RT, Schneider AL, et al.: *Results of treatment of displaced patellar Fractures by Partial patellectomy*. *J Bone Joint Surg. Vol. 72-A: 1279-1281*, 1990.
5. Marder, R.A., Swanson V.T., Sharkey A.N., Duwelius J.P.: *Effects of Partial Patellectomy and reattachment of the patellar tendon on patellofemoral contact areas and pressures*. *J Bone Joint surg. Vol. 75-A: 35-45*, 1993.
6. Boström A.: *Fractures of patella*. *Acta Orthop Scan (Supp 143)1972:1-80*
7. Aglietti P, Buzzi R.: *Fracture of patella*. In Insall JN. Ed. *Surgery of the knee*. New York, Churchill Livingstone, 1993:1085-1102
8. Marya SKS., Bhan S.: *Comparative study of knee function after patellectomy osteosynthesis following patellar fractures*. *Int. Surg 72: 211-215*, 1987.
9. Tabak Y, Öztekin O: *Parçalı patella kırıklarında parsiyel patellektomi sonuçları*. 15. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. T.H.K Basımevi, 217-219, 1997. Ankara.
10. Thompson J.E.M.: *Comminuted fractures of the patella*. *J. Bone Joint Surg. Vol. 58-A: 537*, 1976.
11. Huberti H, *contact pressures . the influence of Q- Angle and tendofemoral Contact*. *J. Bone Joint Surg. Vol. 66-A: 715-*