

Korrekturosteotomie bei lateraler Tibiakopfimpression und Valgusfehlstellung

Correction of Lateral Tibial Plateau Depression and Valgus Malunion of the Proximal Tibia

René K. Marti^{1,2}, Gino M.M.J. Kerkhoffs^{1,3}, Maarten V. Rademakers¹

Zusammenfassung

Operationsziel

Verbesserung der Gelenkkongruenz bei fehlverheilten Frakturen des lateralen Tibiaplateaus, Schmerzreduktion, Vorbeugung einer Arthrose.

Indikationen

Valgusfehlstellung der proximalen Tibia und damit verbundene intraartikuläre Impression des Tibiaplateaus.

Kontraindikationen

Patienten in schlechtem Allgemeinzustand.
Hochgradiges Defizit der Kniegelenkfunktion.
Patientenalter > 65 Jahre.
Chronische Infektion.
Weichteilprobleme.
Unfähigkeit des Patienten, die Extremität nach der Operation abrollend zu belasten.

Operationstechnik

Tangentiale Osteotomie des mittleren Fibuladrittels. Gera-der lateraler oder parapatellarer Zugang zur lateralen proximalen Tibia. Laterale Arthrotomie des Kniegelenks. Proximale keilförmige öffnende („open wedge“) Osteotomie der Tibia. Intraartikuläre Korrektur der Impression des lateralen Tibiakondylus durch subchondrales Einstößeln von Spongiosa. Beurteilung der Achsenverhältnisse des Beins. Interposition kortikospongiöser Knochentransplantate zur Stützung der öffnenden Osteotomie. Bei Bedarf interne Fixation.

Weiterbehandlung

Kontinuierliche passive Bewegung bis 90° Flexion ab dem 1. postoperativen Tag. Nach Anlage einer stabilisierenden Schiene dürfen die Patienten 8 Wochen abrollend mobilisieren. Nach radiologischer Knochenheilung schrittweiser Aufbau der Belastung.

Ergebnisse

Zwischen 1977 und 1998 wurden 23 Patienten operiert. Zwei Fehlschläge waren zu verzeichnen, wovon einer in einer Arthrodeese und der andere in einem totalen Gelenker-

Abstract

Objective

Improvement of joint congruency in malunited lateral tibial plateau fractures, reduction of pain, prevention of osteoarthritis.

Indications

Valgus malalignment of the proximal tibia combined with intraarticular depression of the tibial plateau.

Contraindications

Patients in poor general condition.
Severe loss of knee function
Elderly patients (> 65 years).
Chronic infection.
Soft-tissue problems,
Inability to perform non-weight bearing after the operation

Surgical Technique

Oblique osteotomy of the middle third of the fibula. Straight lateral or parapatellar approach to the lateral proximal tibia. Lateral arthrotomy of the knee joint. Proximal open wedge osteotomy of the tibia. Intraarticular correction of the depressed lateral tibial plateau through subchondral impaction of cancellous bone grafts. Evaluation of leg alignment. Interposition of bicorticocancellous bone grafts to maintain the open wedge osteotomy. Internal fixation, if necessary.

Postoperative Management

Continuous passive motion to 90° of flexion from the 1st postoperative day. After application of a stabilizing brace,

Oper Orthop Traumatol 2007;19:101–113

DOI 10.1007/s00064-007-1197-3

¹Klinik für Orthopädische Chirurgie, Akademisches Medizinisches Zentrum, Universität Amsterdam, Niederlande,

²Klinik Gut, St. Moritz, Schweiz,

³Departement für Orthopädische Chirurgie, Kantonsspital St. Gallen, Schweiz.

(Übersetzt von P. Strube Innsbruck)

satz mündete. Nach durchschnittlich 14 Jahren (5–26 Jahre) wurden 21 Patienten nachuntersucht. Zwei Patienten litten unter einer signifikanten Verschlechterung der Arthrose, vier Patienten wiesen eine leicht progrediente Knorpeldegeneration auf, und bei 15 Patienten war das Ausmaß des Gelenkverschleißes unverändert. Durchschnittlich konnten der tibiofemorale Winkel um $8,6^\circ$ ($13-4,4^\circ$), die Tibiakopfimpression um 6 mm (4–9 mm) und der Bewegungsumfang um 12° ($0-20^\circ$) verbessert werden. Pseudarthrosen fanden sich nicht.

Schlüsselwörter

Tibiaplateau · Tibiale Fehlheilung · Tibiaosteotomie

patients are allowed toe-touch weight bearing for 8 weeks. After radiologic bony healing has occurred, patients are allowed to increase weight bearing stepwise.

Results

Between 1977 and 1998, 23 patients were operated on. There were two failures resulting in one arthrodesis and one total knee arthroplasty. After an average of 14 years (5–26 years) 21 patients were followed up. Two patients suffered from severe progression of osteoarthritis after the osteotomy, four had some progression of cartilage degeneration, and 15 presented without changes in osteoarthritis. Mean difference in pre- and postoperative tibiofemoral angle was 8.6° (range $13-4.4^\circ$), mean difference in pre- and postoperative depression 6 mm (range 4–9 mm), and mean difference in pre- and postoperative range of motion 12° (range $0-20^\circ$). There were no non-unions.

Key Words

Tibia plateau fracture · Fibial malunion · Tibial osteotomy