

Osteosíntesis percutánea de fracturas interarticulares de tibia distal mediante *locking compression plate* (LCP)

Ostéosynthèse percutanée des fractures intraarticulaires du tibia distal par *locking compression plate* (LCP)

Percutaneous osteosynthesis of intraarticular distal tibia fracture by *locking compression plate* (LCP)

Dra. Ruth Lumbreras Virgós^I; Dr. Ángel Castro Sauras^I; Dr. Francisco Javier Modrego Arandia^I; Dr. Juan José Ballester Giménez^I; Dra. Teresa Espallargas Doñate^I

^I Especialistas en Traumatología y Cirugía Ortopédica. Hospital General de Teruel "Obispo Polanco". España.

RESUMEN

Se expuso el caso de un paciente de 34 años con fracturas de ambos pilones tibiales tras accidente de tránsito, al cual se le realizó con carácter de urgencia una estabilización lo más percutánea posible mediante *locking compression plate* (LCP) para pilón tibial y LCP medial para tibia distal con excelentes resultados. Las fracturas de tibia distal, en especial las fracturas de pilón tibial, suponen un gran desafío para el cirujano ortopédico. El mecanismo de producción suele ser de alta energía por lo que la lesión ósea viene acompañada de gran afectación de partes blandas. Los nuevos implantes permiten aplicar el principio de estabilidad angular además de la posibilidad de fijación percutánea mínimamente invasiva, preservando la vascularización ósea. La orientación de los orificios en LCP medial y la adaptabilidad de la LCP para pilón tibial hacen de estas placas una excelente herramienta.

Palabras clave: Tibia distal, pilón tibial, osteosíntesis percutánea.

SUMMARY

The case of a 34-year-old patient with fractures of both tibial pilons after a car accident was presented. An emergency stabilization as percutaneous as possible was performed by *locking compression plate* (LCP) for tibial pilon and medial LCP for distal tibia with excellent results. The distal tibia fractures suppose a great challenge for the orthopaedic surgeon. The production mechanism is usually of high energy, so the bone injury is accompanied with great affectation of the soft tissues. The new implants allow to apply the angular stability principle, and it also gives the possibility of minimally invasive percutaneous fixation, preserving bone vascularization. The orientation of the orifices in medial LCP and the adaptability of LCP for tibial pilon made of these plates an excellent tool.

Key words: Distal tibia, tibial pilon, percutaneous osteosynthesis.

RÉSUMÉ

Le cas d'un patient âgé de 34 ans atteint des fractures de tous les deux pilons tibiaux, après un accident de la route, et traité en urgence avec succès par une stabilisation le plus percutanée que possible (*locking compression plate*-LCP) du pilon tibial et LCP médial du tibia distal, est présenté. Les fractures du tibia distal, en particulier les fractures du pilon tibial, sont un défi réel pour le chirurgien orthopédiste. Le mécanisme de survenue de ces fractures est en général d'une très grande énergie, ayant pour effet un grand compromis des parties molles. Les nouveaux implants permettent d'appliquer le principe de stabilisation par plaque angulée, en plus d'une fixation percutanée mini-invasive, protégeant ainsi la vascularisation osseuse. La direction des trous de la LCP médial et l'adaptabilité de la LCP au pilon tibial font de ces plaques un outil excellent.

Mots-clés: Tibia distal, pilon tibial, ostéosynthèse percutanée.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas de tibia distal, en especial las fracturas de pilón tibial, suponen un gran desafío para el cirujano ortopédico. Habitualmente están producidas por un mecanismo de alta energía (compresión), por lo que la lesión ósea viene acompañada de gran afectación de partes blandas.¹ Se han desarrollado nuevos implantes para tibia distal de cuarta generación que permiten aplicar el principio de estabilidad angular a la fijación que se obtenía con los implantes tradicionales. Además, dan la posibilidad de fijación percutánea mínimamente invasiva en casos en los que se puede realizar una reducción indirecta, con la consecuente preservación de la vascularización ósea.¹⁻³

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 34 años remitido al centro tras sufrir accidente de tránsito con choque frontal y atrapamiento en vehículo de extremidades inferiores.

En el servicio de urgencias se diagnostican las lesiones siguientes:

- Herida inciso-contusa en mentón.
- Fracturas conminutas de ambos pilones tibiales y peroné (figs. [1](#) y [2](#)):
 - Derecho: fractura conminuta de pilón tibial derecho abierta grado I de Gustilo
 - Izquierdo: fractura conminuta de pilón tibial izquierdo.

Para su tratamiento se intervino con carácter de urgencia y se realizó osteosíntesis de manera lo más percutánea posible utilizando los implantes siguientes:

- Fractura de pilón tibial derecho: estabilización con placa LCP para tibia distal y placa de 1/3 de tubo de 6 orificios para fractura de peroné.
- Fractura de pilón tibial izquierdo: estabilización con placa LCP para pilón tibial de 9 orificios con aporte de injertos autólogos de cresta iliaca y osteosíntesis de peroné mediante placa de 1/3 de tubo de 6 orificios.

Al año ambas fracturas están consolidadas, permiten al paciente la deambulaci3n sin clínica de dolor y sin precisar dispositivo ortopédico alguno ([fig. 3](#)).

DISCUSI3N

La utilizaci3n de manera percutánea de estos implantes tan solo es posible en aquellos casos en los que se puede realizar una reducci3n indirecta de la fractura.^{2,3}

Cuando se tenga que demorar el tratamiento por causa de la gran afectaci3n de partes blandas o estado general del paciente, se aconseja la utilizaci3n de una fijaci3n externa como tratamiento inicial que luego es reconvertible a fijaci3n interna con placa LCP.²

La orientaci3n de los orificios en LCP medial y la adaptabilidad de la LCP para pil3n tibial hacen de estas placas una excelente herramienta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Helfet DL, Suk M. Minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis fractures of the distal tibia. *Instr Course Lect.* 2004;53:471-5.
2. Redfern DJ, Syed SU, Davies SJ. Fractures of the distal tibia: minimally invasive plate osteosynthesis. *Injury.* 2004;35(6):615-20.
3. Toms AD, McMurtie A, Maffulli N. Percutaneous plating of the distal tibia. *J Foot Ankle Surg.* 2004;43(3):199-203.

Recibido: 9 de octubre de 2007.
Aprobado: 8 de noviembre de 2007.

Dra. *Ruth Elisa Lumbreras Virgós*. Hospital General de Teruel "Obispo Polanco".
Avenida Ruiz Jarabe, Teruel, España. Código Postal 44002. Teléf.: 0034-
654701103. Correo electrónico: ruthlumbreras@hotmail.com



Fig. 1: Radiología simple. Proyección ántero posterior. Imagen preoperatoria de fractura de ambos pilones tibiales y peroné.

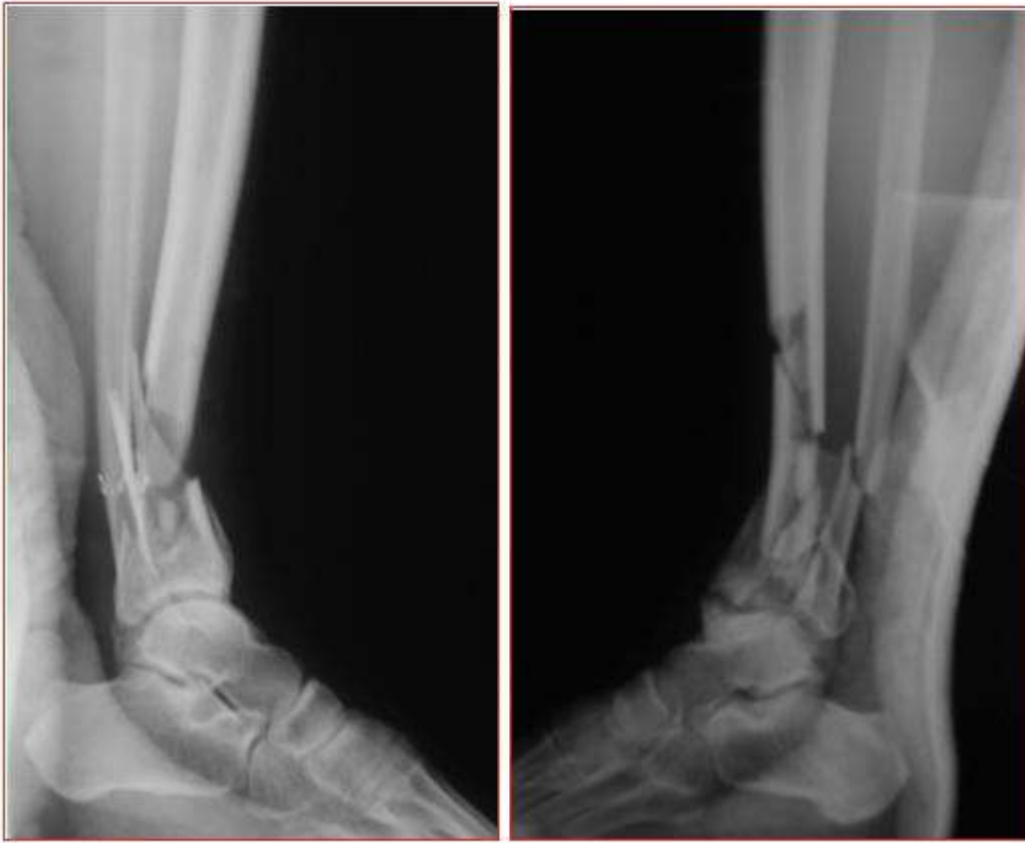


Fig. 2. Radiología simple. Proyección lateral preoperatoria de las lesiones.



Fig. 3. Radiología simple. Resultado posoperatorio tras la osteosíntesis.