

Tratamiento artroscópico de las fracturas de la espina tibial

Dr. Fernando Oscar Zapata, Dr. Luis Morao

RESUMEN: Presentamos el tratamiento por artroscopia de lesiones de la espina tibial grado III y IV de la clasificación de Meyers-Mc Keever modificada por Zaricznyj, en cuatro pacientes con lesiones agudas, y, dos pacientes con pérdida de la extensión como secuelas de tratamientos incruentos. Utilizamos dos tipos de fijaciones para sostener la reducción de las fracturas desplazadas, el enclavado con dos alambres de Kirschner, colocados cruzados con guía de LCA, desde los abordajes anteromedial y anterolateral, ó, la colocación de grampas de L. Johnson por el abordaje medio-patelar lateral. Logrando la consolidación de las fracturas en todos los casos, más la resolución de patologías asociadas como las lesiones meniscales, manteniendo el rango de movilidad completo y sin inestabilidad articular. En los casos secuelares realizamos la plástica intercondílea, resecao fragmentos de callo óseo y/o aumentando el espacio del techo, hasta lograr la extensión completa sin afectar la inserción del LCA. Creemos que las ventajas del tratamiento artroscópico de estas lesiones reside en la posibilidad de lograr una perfecta reducción y estabilización, así como, el tratamiento de lesiones asociadas, con una agresión mínima, con elementos de bajo costo, y con una técnica quirúrgica sencilla que no requieren una amplia curva de aprendizaje para el cirujano artroscopista.

ABSTRACT : We present the arthroscopy treatment of the fracture of the tibial eminence in 4 patients. Who had had acute trauma and 2 patients with extension deficit following conservative treatment, type III-IV of Meyers-Mc Keever classification, modified by Zaricznyj. The acute group were treated by arthroscopy reduction and K-wire or L. Johnson staple fixation. In the second group we had made an arthroscopy roofplasty correction. All the patients had the consolidation of the fractures, full range of movement, without instability signs.

INTRODUCCION

Presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de las fracturas de la espina tibial por artroscopia en seis pacientes, de los cuales, cuatro fueron lesiones agudas grados III - IV de la clasificación de Meyers - Mc Keever modificada por Zaricznyj, y dos que presentaban pérdida de los últimos 20 grados de la extensión de la rodilla y dolor, luego de haber sido tratados en forma incruenta con inmovilización enyesada.

En los pacientes del primer grupo realizamos la reducción y fijación artroscópica con dos diferentes técnicas (clavijas de Kirschner roscadas ó grampas de L. Johnson) más el tratamiento de las lesiones

asociadas. En el segundo grupo realizamos la plástica intercondílea resecao los fragmentos sobresalientes del callo óseo y/o aumentando el espacio del techo del mismo.

MATERIAL Y METODO

Fueron intervenidos 6 pacientes, 4 de sexo masculino, 2 del sexo femenino. La edad promedio fue 28 años. El rango 13 y 39. 4 rodillas fueron izquierdas y dos derechas.

Etiología

Este tipo de fracturas se produce por un hecho traumático, por accidentes deportivos o de tránsito, donde se combinan fuerza rotacionales y angulares que avulsionan la espina tibial a través de la tracción del ligamento cruzado anterior en los adolescentes ó po-

Tel: 02323424924
Domicilio: Gral. Belgrano 929 - Luján (B)

ra la contusión directa del cóndilo femoral contra la espina en los adultos. (fig. 1)

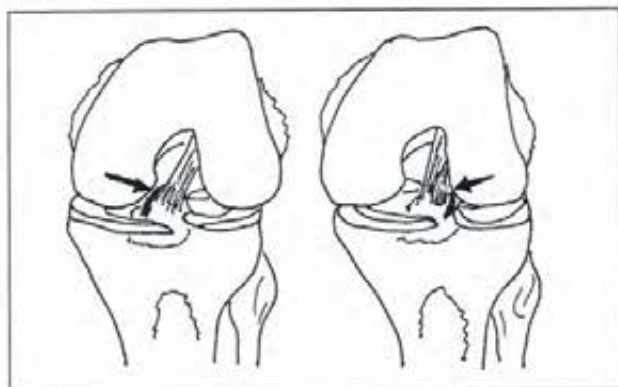


Fig. 1.: Mecanismo de producción de las fracturas de la espina tibial.

Clasificación

Seguimos la clasificación de Meyers-Mc Keever modificada por Zaricnyj en 4 grados según el desplazamiento de la fractura (Fig. 2)

Tipo 1. Sólo el labio anterior de la espina está ligeramente elevado.

Tipo 2. El tercio o la mitad anterior del fragmento está elevado conservando la inserción del borde posterior.

Tipo 3. A todo el fragmento está desplazado sin contacto con la tibia.

Tipo 3. B la eminencia está desplazada y rotada.

Tipo 4. Se agrega conminución del fragmento desprendido.

Diagnóstico

El paciente consulta por intenso dolor, luego de haber recibido un traumatismo en su rodilla durante un accidente deportivo, ó de tránsito, inclusive puede

referirnos haber sentido un "ruido" en forma inmediata a la contusión.

Al examen, observamos la inflamación articular causada por la hemartrosis, la rodilla en semiflexión y la movilidad disminuída por dolor y contractura muscular.

El test de Lachman suele ser positivo. Podemos encontrar bostezo medial ó lateral por lesiones de los ligamentos colaterales, ó bloqueo a la extensión, que generalmente no es provocado por el fragmento óseo, sino, sino por lesiones meniscales asociadas.

El par radiológico simple de frente y perfil y la proyección del túnel intercondíleo (homblyt) nos confirma el diagnóstico y nos permite clasificar el tipo de la misma para determinar nuestra conducta terapéutica. En caso de dudas podemos recurrir a la tomografía axial computada o la resonancia magnética nuclear que nos puede agregar información sobre las lesiones asociadas.

Tratamiento

Caso Nro. 1: Varón de 13 años de edad, sufrió una caída en bicicleta. fractura de espina tibial grado III B de rodilla izquierda, más desinserción del cuerno anterior del menisco externo. Se realizó reducción y fijación del fragmento óseo con dos alambres de Kirschner roscados, cruzados, y guiados con la guía de Rosenberg para LCA, y sutura del ME con técnica de afuera/ adentro.

Caso Nro. 2: Varón de 33 años, contusión jugando al fútbol de su rodilla derecha. Fractura de espina tibial grado IIIA. Se realizó reducción artroscópica y se intentó la fijación con Kirschner, pero, no conformes con la estabilidad lograda, ya que el fragmento óseo era muy pequeño, decidimos retirar las clavijas y colocar una grampa de L. Johnson.

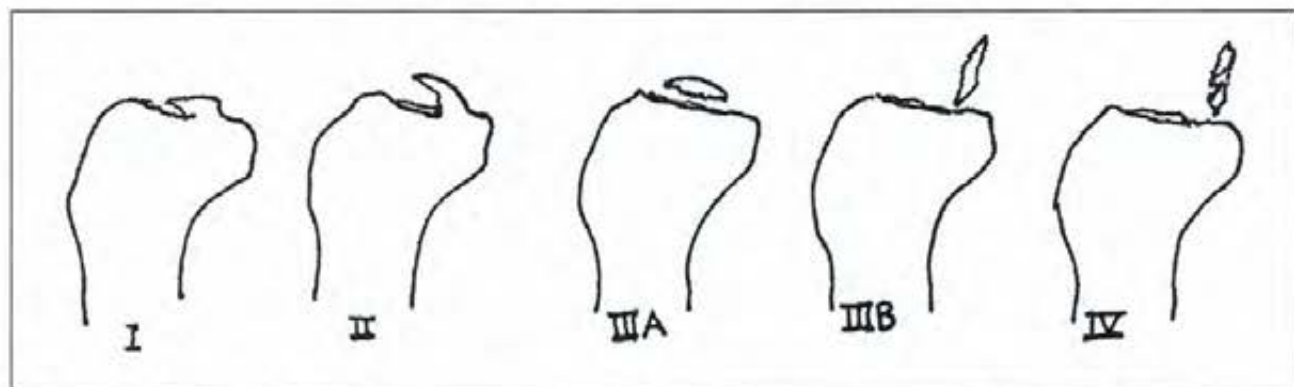


Fig. 2.: Tipos de fracturas según la clasificación de Meyers-Mc Keever-Zaricnyj.

Caso Nro. 3: Mujer de 23 años, accidente de tránsito, contusión sobre rodilla izquierda. Fractura grado III a. Más lesión de ligamento colateral medial. Se realizó reducción artroscópica y fijación con grampa de L. Jonhson.

Caso Nro. 4: Varón de 33 años, que sufre un accidente laboral (caída) en su rodilla izquierda. Lesión de espina tibial grado IV, más lesión transversal del menisco externo. Se realizó la fijación con 2 grampas de L. Jonhson, además de la remodelación del menisco.

Caso Nro. 5: Varón de 39 años que consulta por pérdida de los últimos 20 - 30 grados de la extensión de su rodilla izquierda, y dolor permanente, luego de haber sido tratado, en forma incruenta por una lesión de la espina tibial. Se realizó resección y remodelación del callo óseo, más la ampliación del techo intercondíleo.

Caso Nro. 6: Mujer de 35 años, que sufrió un accidente de tránsito, fue tratada en otro centro por fractura de platillo tibial, que posteriormente a ka rehabilitación, continuó con dolor, y pérdida de los últimos

grados de la extensión de su rodilla derecha. Se diagnosticó fractura de la espina tibial mal consolidada, se realizó artroscopía para remodelación del callo óseo.

Técnica quirúrgica

Utilizamos manguito hemostático, y soportamuslo, evacuamos la hemartrosis, y lavamos profusamente la articulación. Luego el examen artroscópico reglado para descartar ó corroborar lesiones asociadas, posteriormente, abordamos la zona fracturaria para realizar la limpieza del lecho tibial y probar la reducción del fragmento desplazado con la varilla palpadora. Si esta es satisfactoria procedemos a realizar la fijación.

Si elegimos clavijas de Kirschner, utilizamos la guía LCA, por el abordaje anteromedial, y colocamos la primer clavija hasta que veamos su emergencia a través del ligamento.

Seguidamente, cambiamos la guía al abordaje anteromedial y colocamos la segunda clavija. Finalmente realizamos el chequeo de la reducción y la estabilidad con la varilla palpadora.

Verificando que no se produzca roce con el techo (Fig. 3).

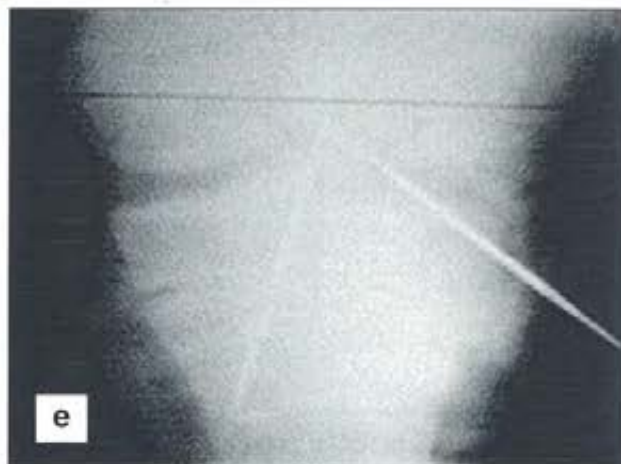
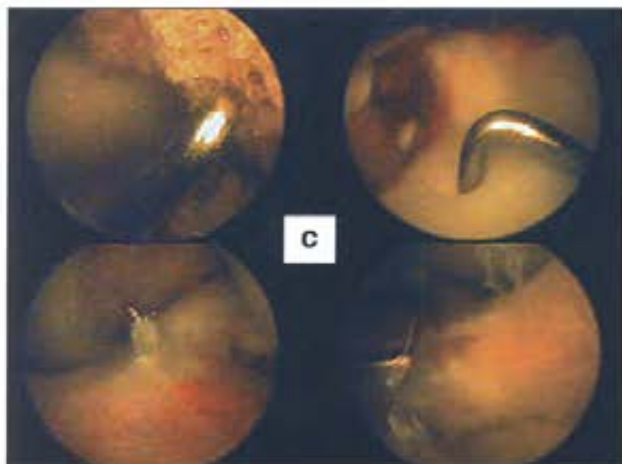




Fig. 3.: a- Rx fractura tipo III B frente b- Rx fractura tipo III B perfil c- Imagen artroscópica de la lesión d- Imagen artroscópica de fijación con clavijas e- Rx f y p de fijación con clavijas f- Rx Fractura consolidada

Si optamos por las grampas de L. Johnson como elementos de fijación, utilizamos el abordaje medio-patelar lateral que son llevadas a través de una cánula de 10 mm. y de acuerdo al tamaño del fragmento óseo podemos optar por las grampas de 7 ó 9 mm. ó la colocación de dos grampas si existe conminución (Fig. 4).

En los casos inveterados, por secuelas de consolidaciones con desplazamiento, que provocan la pérdida de extensión, realizamos la resección con abrader, en forma paulatina y vamos chequeando que no se produzca choque contra el techo intercondíleo.

Si la cantidad de tejido óseo a resecar puede comprometer la estabilidad de la articulación, optamos por ampliar el techo, hasta lograr la recuperación de la extensión completa (Fig. 5)

Postoperatorio

Colocamos calza de yeso por 4 semanas, con rodilla en 20 grados de flexión. Descarga parcial con muletas las 2 primeras semanas. Retiro de yeso y clavijas si utilizamos este método de fijación, luego de confirmada la consolidación, e inmediato inicio de la rehabilitación con kinesiólogo.

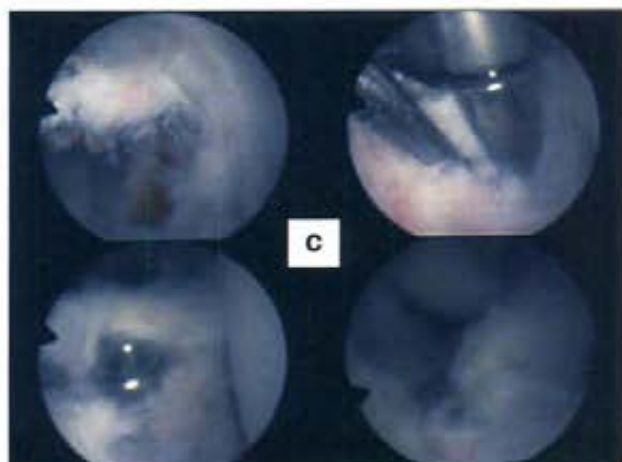
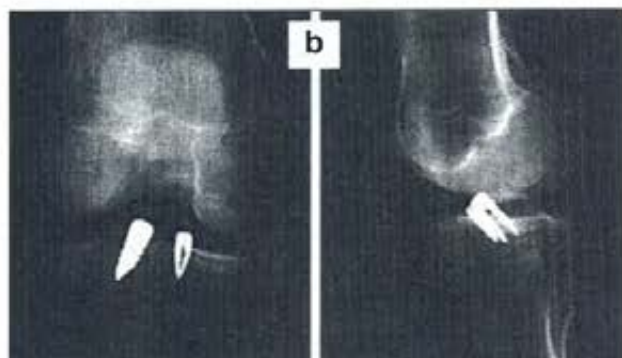
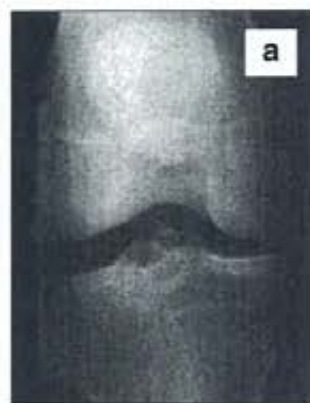
En los casos seculares, no se inmoviliza, y la rehabilitación es iniciada cuando los signos de inflamación postoperatoria desaparecen, generalmente luego de la primera semana.

Resultados y complicaciones

Se logró la consolidación de todos los casos agudos, con movilidad completa y sin inestabilidad, también la recuperación de la extensión, en los casos seculares sin que se halla alterado la estabilidad de la ro-

Fig. 4.:

- a- Rx fractura tipo IV.
- b- Rx fijación con grampas.
- c- Imagen artroscópica de colocación de grampas



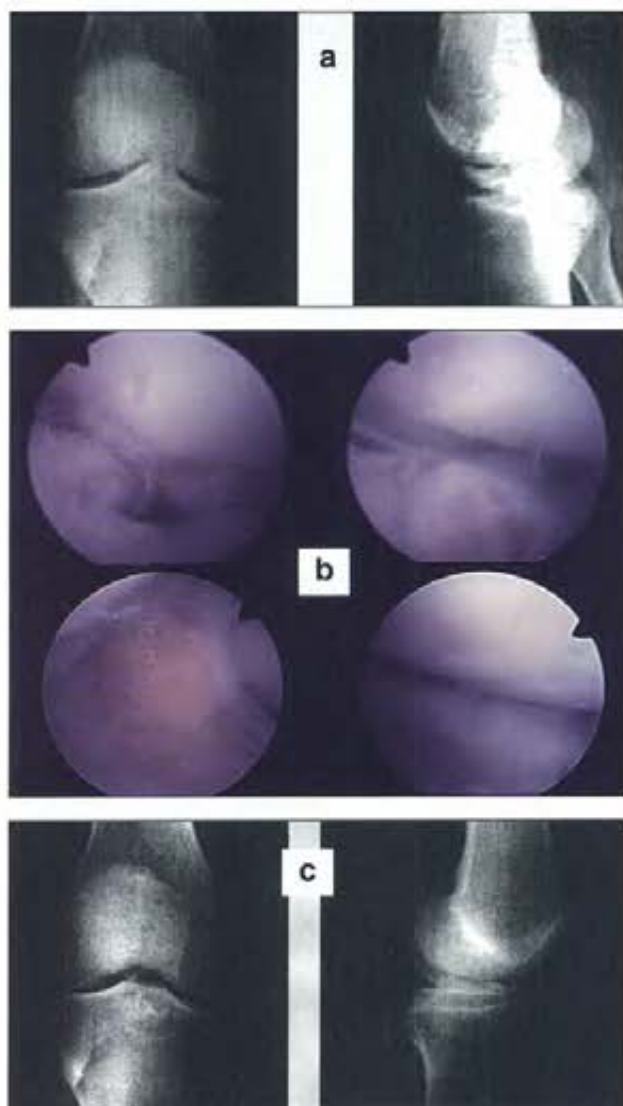


Fig. 5.:
 a- Rx de fractura mal consolidada frente.
 b- Rx de fractura mal consolidada perfil.
 c- Imagen artroscópica de la lesión previa y posterior a la plastica.

dilla. Nuestro seguimiento promedio fue de 6 meses. Como complicación, una supuración periorifical en una de las clavijas, que cedió al retirar la misma, luego de ser mantenida hasta observar signos radiológicos de callo óseo.

DISCUSION

Creemos que las ventajas de la artroscopía, en este tipo de lesiones, se apoyan en la posibilidad de lograr la reducción y estabilización de las mismas, con la mínima agresión de la articulación, así como, el tra-

tamiento de las lesiones asociadas que con frecuencia acompañan a las fracturas de la espina tibial. En cuanto a la elección del tipo de fijación, si contamos con un buen fragmento óseo, podemos optar por las clavijas, ó, las grampas de L. Johnson. Si el fragmento desprendido es pequeño, ó, conminuto, preferimos el uso de las grampas, ya que logran buena fijación sobre las partes blandas, para mantener estable la reducción.

CONCLUSION

Finalmente diremos que cualquiera de las dos técnicas utilizadas, son sencillas, de bajo costo, y no requieren una prolongada curva de aprendizaje para poder utilizarlas.

En cuanto a los casos de pérdida de la extensión, por fracaso de tratamiento incruento o errores de diagnóstico, la resección de los fragmentos mal consolidados debe ser medida para no provocar la inestabilidad de la rodilla, y la ampliación de techo intercondíleo puede ser una alternativa válida, para no debilitar en demasía la inserción del LCA.

BIBLIOGRAFIA

1. Berg E. E.: Pediatric tibial eminence arthroscopic cannulated screw fixation. *Arthroscopy*.
2. Freedman K. B. and Glasgow S. G.: Arthroscopy roofplasty, correction of han. Extension deficit following conservative treatment of a type III tibial avulsion fracture. *Arthroscopy association of North America*. Vol. 11 Nro. 2. 1995 p. p. 231-234.
3. Lanny L. Johnson: *Arthroscopy Surgery. Extrasynovial conditions*. Vol 2. Third Edition 1986. P. p 1145-1148. The C. V. Mosby Company.
4. Mc Ginty J. B.: *Operative Arthroscopy second edition*. 1997. Lippincott-Raven.
5. Meyers M. H., Mc Keever F. M.: fracture of the intercondilar eminence of the Tibia. *JBJS. Am.* 1970. 52. 1677/1683.
6. Rockwood and Green's: *Fractures in adults*. Fourth edition. 1996. Lippincott Raven.
7. Zariczny J. B.: Avulsion fracture of the tibial eminence treated by open reduction and pinning. *JBJS. Am.* 1977. 59. 111-1114.