

## Fractura del platillo tibial medial con trazo metadiáfisario helicoidal. Informe de un caso clínico

Carlos R. Procell Villalobos,\* J. Antonio Velutini Kochen,\*\* Pablo Tarazona Velutini\*\*

Hospital American British Cowdray. Ciudad de México

**RESUMEN.** Las fracturas del platillo tibial representan el 8% de las fracturas en el adulto. Presentamos un caso clínico de una fractura de platillo tibial con trazo metadiáfisario helicoidal en un paciente de 53 años de edad y revisamos la bibliografía en cuanto a la incidencia de este tipo de fracturas en particular. Se le trató mediante osteosíntesis radial simplificada de compresión de esponjosa.

**Palabras clave:** platillo tibial, fractura metadiáfisaria.

**SUMMARY.** The fractures of the tibial plateau represent the 8% of the fractures in the elderly. We report a case of an elliptical metadiaphysal fracture of the tibial plateau on a 53 years old male. Simplification of treatment allowed us to fix the fracture by radial spongy screws. A review of the incidence in this type of fracture is made.

**Key words:** tibial plateau, metadiaphysal fracture.

Las fracturas de platillo tibial, de acuerdo con Hohl conforman el 1% de todas las fracturas y el 8% de las fracturas en el anciano. Las fracturas del platillo tibial abarcan un amplio espectro de lesiones con diferentes grados de depresión articular y desplazamiento. Estudios publicados han demostrado que la mayoría de las lesiones afectan al platillo lateral (55%-70%). Lesiones aisladas del platillo medial ocurren del 10 al 20% de los casos, mientras que lesiones de los 2 platillos, las fracturas bicondilares, representan el 10% al 30% de las series reportadas.<sup>12</sup> Las fracturas del platillo tibial ocurren como resultado de una fuerza en varo o en valgo, combinada con carga axial. Kennedy y Bailey,<sup>10</sup> en su estudio, sometieron rodillas de cadáveres a fuerzas de varo y valgo con carga axial en un rango de 725 kg a 3,628 kg. En este estudio fueron capaces de reproducir muchos de los patrones de fracturas del platillo tibial observados comúnmente. Cuando un paciente presenta un traumatismo con mecanismo de varo o valgo forzado con carga axial, el cóndilo femoral experimenta una fuerza de desgarro y de compresión sobre el platillo tibial. Esto generalmente resulta una fractura desplazada o con depresión, o ambas.

Fracturas desplazadas aisladas virtualmente se presentan en adultos jóvenes con hueso esponjoso denso que es capaz de soportar las fuerzas compresivas en la superficie articular. Con la edad, la densidad del hueso esponjoso de la tibia proximal se hace cada vez más "débil", por lo que no es capaz de soportar las fuerzas de compresión. Con un traumatismo de carga axial, una fractura por compresión o por desplazamiento se presenta.

El espectro de las lesiones del platillo tibial es tan grande que ningún método simple de tratamiento se ha probado que sea uniformemente eficaz. Se han reportado resultados satisfactorios utilizando ambos métodos de tratamiento, conservador y quirúrgico, para el tratamiento de las fracturas del platillo tibial de baja energía, sobre todo en el anciano.<sup>1,2,4-6</sup> Por otra parte, las fracturas del platillo tibial pueden ocurrir como el resultado de lesiones de media o alta energía en pacientes jóvenes.<sup>2-4</sup>

**Objetivo:** Se presenta un caso clínico con una fractura de platillo tibial no descrita.

### Caso clínico

El siguiente caso se trata de paciente del sexo masculino de 53 años de edad, el cual al estar practicando fútbol soccer sufre traumatismo sobre su rodilla izquierda, con mecanismo de rotación externa y varo forzado, presentando dolor intenso, así como aumento de volumen de la articulación e incapacidad para la deambulaci3n por lo que es trasladado al servicio de urgencias del Hospital ABC.

\* Residente de 4o. año de Ortopedia y Traumatología. Hospital American British Cowdray (ABC).

\*\* Médico adscrito. Hospital ABC.

Dirección para correspondencia:

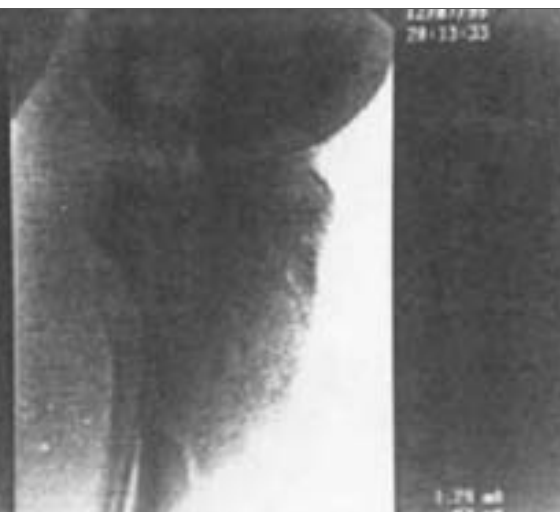
Dr. Carlos R. Procell Villalobos.

Sur 136, No. 116. Col. Las Américas. 01120, México, D.F.

Tel: 52308000, Fax: 52308098.



**Figura 1A.**



**Figura 1B.**

**Figuras 1 A y B.** Fractura de tibia con trazo helicoidal.



**Figura 2.** Proyección anteroposterior postoperatoria.



**Figura 3.** Proyección lateral postoperatoria.

A la exploración física, se encuentra la rodilla izquierda con deformidad y aumento de volumen a expensas de colección de líquido (hemartrosis) en región articular;

hay dolor a la palpación en la superficie medial de la tibia, el cual se extiende hacia el tercio proximal de la pierna; los arcos de movimiento activos y pasivos se encuen-

tran limitados ya que son dolorosos. Hay dolor al apoyo del miembro pélvico izquierdo. Se le practican estudios radiográficos al paciente (Vistas anteroposterior y lateral), observando fractura del platillo tibial medial, desplazada, de trazo helicoidal que se extiende a la diáfisis (*Figuras 1 A y B*). El paciente es intervenido quirúrgicamente realizándosele maniobras de reducción cerrada (valgo y rotación interna), y posteriormente se le colocan 3 tornillos de esponjosa de 6.5 mm percutáneos (*Figuras 2 y 3*). Se le coloca férula tipo calza y se da de alta a los 3 días en buenas condiciones.

## Discusión

Durante mucho años, se han descrito innumerables clasificaciones para las fracturas de platillo tibial.<sup>9</sup> En 1956, Hohl y Luck<sup>7</sup> propusieron una clasificación para las fracturas de platillo tibial donde incluían fracturas no desplazadas, con hundimiento, fractura-hundimiento, compresión local, separación por compresión y fracturas conminutas.

Sin embargo, un pequeño porcentaje de fracturas menos frecuentes no podían ser clasificadas.

Moore<sup>11</sup> incluyó estos tipos de fracturas inusuales en una nueva clasificación llamada fracturas luxaciones de la rodilla.

Hohl<sup>8</sup> combinó su clasificación con Moore para crear una nueva clasificación, en donde las fracturas eran divididas en 2 categorías: mínimamente desplazadas (menos de 4 mm hundimiento o desplazamiento) y desplazadas. Las fracturas desplazadas eran subdivididas en 6 tipos distintos: compresión local, compresión con desplazamiento, totales, depresión y desplazamiento, del borde y bicondilares.

Quizá la clasificación más utilizada de las fracturas del platillo tibial es la propuesta por Schatzker,<sup>13-15</sup> la cual tomó esquemas de las clasificaciones de fracturas pasadas, para proponer su clasificación que agrupa a éstas en 6 tipos, describiendo el tipo VI, como una fractura con trazo metadiáfisaria, el cual resulta de un traumatismo de alta

energía, observándose radiográficamente como una fractura “explosiva”, la cual tiene incongruencia articular, conminución, depresión y desplazamiento.<sup>15</sup> Sin embargo, en nuestro caso clínico, el mecanismo de lesión no fue de alta energía y generó esta fractura poco frecuente, que a pesar de todas las clasificaciones propuestas, no hay ninguna que incluya a este tipo de fractura en particular.

## Bibliografía

1. Apley A: Fractures of the lateral tibial condyle treated by skeletal traction and early mobilization. *J Bone Joint Surg* 1956; 38(B): 699-702.
2. Blokker CP, Rorabeck CH, Bourne RB: Tibial plateau fractures and analysis of treatment in 60 patients. *Clin Orthop* 1984; 182: 193-6.
3. Catagni M: Operative principles of Ilizarov. 3rd Edition, Baltimore: Williams & Wilkins; 1991: 91.
4. Decoster TA, Nepola JB: Cast brace treatment of proximal tibial plateau fractures: Then year follow-up study. *Clin Orthop* 1988; 231: 196-200.
5. Duweilus PJ, Connolly JF: Closed reduction of tibial plateau fractures: A comparison of functional and roentgenographic end results. *Clin Orthop* 1988; 230: 116-21.
6. Frankel VH, Green SA, Paley D: Symposium: Current applications of the Ilizarov technique. *Contemp Orthop* 1994; 28: 51.
7. Hohl M, Luck JV: Fractures of the tibial condyle. *J Bone Joint Surg* 1956; 38(A): 1001-04.
8. Hohl M: Fractures in adults. 4th Edition, Philadelphia: JB Lippincott-Raven; 1996: Vol. 2. 1921.
9. Honkonen SE, Järvinen MJ: Classification of fractures of the tibial condyles. *J Bone Joint Surg* 1992; 74(B): 840-4.
10. Kennedy JC, Bailey WH: Experimental tibial plateau fractures. *J Bone Joint Surg* 1968; 50(A): 1522-25.
11. Moore TM. Fracture dislocation of the knee. *Clin Orthop* 1981; 156: 128-9.
12. Peterson CA, Peterson HA: Analysis of the incidence of injuries to the epiphyseal growth plate. *J Trauma* 1972; 12: 275-81.
13. Schatzker J: Rationale of operative fracture care. 2nd Edition, New York: Springer, 1987: 279-83.
14. Schatzker J: Skeletal trauma. 3rd Edition, Philadelphia: WB Saunders, 1993: 1745-1756-1745.
15. Schatzker J, McBroom R, Bruce D: Tibial plateau fractures: The Toronto experience 1968-1975. *Clin Orthop* 1979; 138: 94-98.