

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

## Guía de Referencia Rápida

### Diagnóstico y Tratamiento de la Fractura Cerrada de Meseta Tibial en el Adulto

# GPC

## Guía de Práctica Clínica

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-578-12**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



## GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA

### S42.2 Fractura Cerrada de Meseta Tibial

GPC

### Diagnóstico y Tratamiento de Fractura Cerrada de Meseta Tibial en el Adulto ISBN en trámite

#### DEFINICIÓN

**Fractura cerrada de meseta tibial:** Lesión ósea sin exposición al medio externo, caracterizada por solución de continuidad a nivel de la meseta tibial (cóndilos tibiales).

#### DIAGNÓSTICO

- En los servicios de Urgencias durante la anamnesis identificar factores de riesgo como: edad y sexo masculino, así como las causas de las lesiones en el paciente, poniendo especial atención en accidentes de alta energía con lesiones asociadas a las extremidades inferiores, en politraumatizados y policontundidos.
- Durante la anamnesis interrogar el mecanismo con la deformidad resultante al sufrir la lesión para identificar deformidades en varo o valgo que originarían lesiones óseas desplazadas de los platillos tibiales, y las lesiones con carga axial originan fracturas por hundimiento y/o desplazadas.
- Identificar durante la exploración inicial en los servicios de urgencias, factores de riesgo (actividades deportivas), y lesiones por alta energía poniendo especial atención en pacientes con pérdida del estado de alerta evaluando:
  - 1.- Integridad de tejidos blandos.
  - 2.- Estado de los compartimientos musculares.
  - 3.- Lesiones óseas expuestas.
  - 4.- Estado neurocirculatorio de las extremidades inferiores.
- En la valoración inicial en aquellos pacientes con aumento de volumen de rodilla secundario a traumatismo de alta energía, sospechar la presencia de hemartrosis, como un signo que orienta a una lesión estructural interna de la rodilla (vasos sanguíneos, ligamentos y hueso).
- Durante la exploración en pacientes jóvenes con antecedente de lesiones por alta energía sospechar lesiones de mesetas tibiales desplazadas, y en pacientes adultos mayores aun con trauma de baja energía lesiones por hundimiento.
- Para corroborar el diagnóstico de fractura de meseta tibial solicitar estudios radiográficos.
- Solicitar la radiografía simple en proyección anteroposterior de la rodilla, proyección lateral, y opcionalmente si existiera duda en relación a la precisión de lesiones óseas el solicitar proyecciones oblicuas interna y externa.
- Trasladar al paciente a estudio radiológico para complementación diagnóstica, con la férula, la cual debe retirarse en el momento de la exposición a los rayos X-
- El estudio tomográfico con reconstrucción tridimensional en aquellos pacientes con fractura de mesetas tibiales con multifragmentación y grandes desplazamientos de los fragmentos fracturarios con la finalidad de planificar de mejor forma el procedimiento terapéutico a realizar.
- Utilizar la RMN como herramienta diagnóstica en los casos donde se sospeche lesión de tejidos blandos sin haberse documentado lesión ósea para establecer diagnósticos diferenciales.
- La RMN como un estudio auxiliar diagnóstico que se emplea para los diagnósticos diferenciales de lesiones de partes blandas en rodilla con antecedente traumático.

- En los casos que exista la sospecha de lesión vascular (arterial) el realizar una arteriografía, con mayor frecuencia en lesiones de alta energía con fractura de mesetas tibiales internas no estable.
- El empleo de la clasificación de Schatzker como el método de clasificación con menor variabilidad en la determinación del tipo de fractura y orientar el procedimiento terapéutico a emplear.

## TRATAMIENTO

### TRATAMIENTO CONSERVADOR:

- Seleccionar el tipo de tratamiento que obtenga la mejor congruencia articular, consolidación ósea, estabilidad articular, alineación, con restablecimiento de la movilidad y disminución de la secuela resultante, siendo la más común la artrosis, inflamación y dolor, buscando evitar las deformidades angulares en rodilla.
- El médico ortopedista elegirá el tratamiento conservador en aquellas fracturas de meseta tibial cerrada estables y que conserven la congruencia articular.
- Establecer el pronóstico funcional de las fracturas de meseta tibial cerradas con base a los siguientes factores: a) grado de hundimiento articular, b) extensión de la separación o del ensanchamiento condileo, c) grado de fragmentación y disociación diáfisis-metáfisis; y d) integridad de los tejidos blandos.
- Determinar de acuerdo a los estudios radiográficos en hundimiento de la superficie articular, no mayores a 3 mm emplear el tratamiento conservador.
- En hundimientos de la superficie articular mayores a 3 mm no emplear el tratamiento conservador, ya que se puede desarrollar artrosis postraumática, inestabilidad y deformidades residuales.
- Recuperar la superficie articular para evitar sobrecarga, evitando el riesgo de desarrollar artrosis.
- Verificar la reducción anatómica y la estabilidad de la fractura, para obtener una consolidación ósea estable, evitar el colapso y deformidades angulares.
- Identificar factores que influyen en el tratamiento a emplear como son: comorbilidades, demanda funcional, el grado de lesión de partes blandas, las lesiones vasculares y nerviosas asociadas, el grado de osteopenia, las lesiones del complejo ligamentoso homolateral, la presencia de traumatismos múltiples y la habilidad del ortopedista.
- En pacientes con lesiones por alta energía dar el manejo de apoyo vital e identificar compromiso neurovascular, datos de síndrome compartimental, y exposición ósea.
- Previo a la inmovilización de la extremidad al médico valorar la necesidad de drenar la hemartrosis (hematoma intra-articular), en caso de dolor por aumento en la tensión de la cápsula articular.
- Utilizar analgésicos V.O. e I.M. en los casos donde así lo considere necesario el médico-
- Indicar el manejo conservador, en los casos donde: no haya compromiso de la estabilidad (fracturas sin hundimientos < a 3 mm), incompletas, desplazamientos < 3 mm, pacientes con edad avanzada y baja demanda funcional, densidad ósea disminuida de forma importante, osteomielitis.
- Inmovilizar por no más de 8 semanas en los casos de manejo conservador, con vigilancia radiográfica para verificar la consolidación, con lo que se evitarán complicaciones de movilidad.
- Evitar el tratamiento con tracción ya que no restituye la congruencia articular, y de menor utilidad en hundimientos centrales de la meseta tibial.
- Utilizar aparatos circulares de yeso o de fibra sintética, moldeado y que se extienda de el pliegue glúteo hasta el pie, rodilla con flexión de 15 a 20 grados y la articulación del tobillo a 90 con respecto al eje tibial.
- Indicar el apoyo parcial o total de acuerdo a la consolidación observada en los controles radiográficos posterior al tiempo de inmovilización.
- En las fracturas de meseta tibial que tengan la indicación de manejo conservador, como un método de

tratamiento con un alto porcentaje de éxito.

#### TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

- Indicar el tratamiento quirúrgico en las fracturas con hundimientos > 3 mm y con desplazamientos > 3 mm que tengan inestabilidad secundaria al hundimiento o el desplazamiento de los fragmentos, y deformidades secundarias a la fractura en varo o valgo.
- Definir el sistema de fijación de las fracturas empleando tornillos canulados y/o placas con diseños que permitan su colocación en la tibia proximal. El empleo de fijadores externos lo determinará el tipo de fractura y las condiciones de los tejidos blandos, siendo posible incluso la combinación de sistemas.
- Para evitar la artrofibrosis la movilización oportuna de la articulación posterior al manejo quirúrgico, así como ejercicios de fortalecimiento muscular.
- El empleo de artroscopía en asistencia a la osteosíntesis por médicos con experiencia en el procedimiento, mejorará la restitución de la superficie articular y su observación directa mediante un procedimiento mínimamente invasivo.
- Establecer el método de estabilización basados en la clasificación de Schatzker de la siguiente manera: (Cuadro I)

**Tipo I:** se recomienda la reducción cerrada bajo control fluoroscópico mediante tornillos canulados 7.0 mm con arandela, y en los casos donde así lo amerite la colocación de una placa con técnica percutánea. (Cuadro II)

**Tipo II:** se recomienda reducción abierta o asistida por artroscopía para visión directa de la restitución de la superficie articular, con opción a la aplicación de injerto óseo, y estabilización mediante tornillos 6.5 mm con arandela o placas de soporte lateral para tibia proximal. (Cuadro II)

**Tipo III:** se recomienda reducción abierta o asistida por artroscopía con ventana a nivel de la metáfisis proximal de la tibia para elevación del hundimiento y estabilizar mediante tornillos percutáneo de 7.0 mm con arandela en los casos asistidos por artroscopía y en aquellos donde se haga exposición de la metáfisis el empleo de tornillos 6.5 mm con arandela. Valorar la colocación de injerto óseo. (Cuadro II)

**Tipo IV:** Se recomienda la estabilización rígida de la fractura ya que se trata de la lesión más inestable y es importante su fijación empleando tornillos percutáneos de 6.5 mm con arandela o placa de soporte para tibia proximal medial. (Cuadro II)

**Tipo V:** Se recomienda el empleo de sistemas de fijación que recuperen la estabilidad ósea mediante la locación de placas de bajo y alto perfil, así como empleando sistemas mixtos (osteosíntesis mínima con tornillos percutáneos y fijadores externos). (Cuadro II)

**Tipo IV:** Se recomienda por el importante grado de conminución el empleo de sistemas percutáneos (placas), combinados con fijadores externos y tornillos percutáneos 6.5 mm con arandelas. (Cuadro II).

- Identificar oportunamente en los casos donde se empleó el tratamiento quirúrgico, complicaciones infecciosas en tejidos blandos y hueso, pérdida de movilidad, defectos en la reducción, falta de consolidación y artrosis.

#### TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:

- Para el manejo postoperatorio del dolor en la fractura de meseta tibial, la utilización de analgésicos como son: paracetamol vía oral, 500 mg.; o diclofenaco I.M, 75 mg.; o ketorolaco I.M 30 mg., (Ver cuadro 1).
- Para el manejo del dolor moderado postoperatorio de la fractura de meseta tibial, la administración de analgésicos tipo opioides (buprenorfina y nalbufina) en combinación con analgésicos anti-inflamatorios no esteroideos. (Ver cuadro I.)
- La profilaxis antibiótica en los pacientes candidatos a manejo quirúrgico con fractura cerrada de meseta tibial mediante la administración de los siguientes antibióticos: Cefazolina 1 ó 2 gramos pre inducción, continuar 1 gramo cada 8 hrs por 24 hrs. Antibióticos alternativos: Cefalotina 1 ó 2 gr. Pre inducción, continuar 1 gr. cada 6 horas por 24 hrs. Alergia a beta-lactámicos: Clindamicina 600 mg pre inducción, continuar 600 mg cada 8 horas por 24 hrs.
- 

#### VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

- En los casos donde se elija el manejo conservador se hará la primera valoración en la consulta externa de ortopedia y traumatología a las 2 o 4 semanas dependiendo del edema de los tejidos blandos y la presencia o no de hemartrosis.
- Se indica control radiográfico de los casos manejados de forma conservadora a las 6 a 8 semanas sin aparato circular de yeso, para valoración en la consulta externa de ortopedia y traumatología, y es en este momento donde se envía al paciente a su manejo por el servicio de medicina física y rehabilitación.
- Al término del tratamiento fisiátrico y de acuerdo a su evolución se enviará a su Unidad de primer nivel de atención y en aquellos pacientes con mala evolución se enviará a revaloración por el servicio de Ortopedia y traumatología a través de la consulta externa.
- En los casos donde se elija el manejo quirúrgico se recomienda una valoración inicial en la consulta externa de ortopedia y traumatología a las 2 semanas, para retiro de puntos, valoración de la cicatriz e identificar posibles complicaciones e inicio de movilización pasiva y activa de acuerdo al tipo de lesión sin apoyo de la extremidad.
- Se realiza una nueva valoración en la consulta externa de ortopedia y traumatología a las 6 semanas con control radiográfico para valorar consolidación ósea, y vigilar la presencia de complicaciones tardías y valorar los rangos de movilidad recuperada y envió al servicio de medicina física y rehabilitación.
- Al término del tratamiento fisiátrico y de acuerdo a su evolución se enviará a su Unidad de primer nivel de atención y en aquellos pacientes con mala evolución o alguna complicación se enviará a revaloración por el servicio de Ortopedia y traumatología a través de la consulta externa.
- 

#### DIAS DE INCAPACIDAD

- El tiempo del certificado temporal del trabajo de un paciente con fractura cerrada de meseta tibial, comprenda un periodo de 10 a 24 semanas, dependiendo del tipo de lesión, del tratamiento efectuado, del tiempo de consolidación ósea y de rehabilitación requerido.
-

### CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

- Se recomienda en el paciente que acude a servicios de urgencias por antecedentes de lesión y sospecha clínica de fractura cerrada de meseta tibial; realizar en la medida posible, estudios radiológicos como proyecciones antero-posterior, laterales y oblicuas izquierdas y derecha para establecer el diagnóstico de fractura y enviar al servicio de ortopedia para valoración y tratamiento oportuno.
- Se recomienda en los pacientes con fractura cerrada de la meseta tibial, enviar a las unidades médicas (segundo o tercer nivel), que cuente con recursos y personal especialista en ortopedia, capacitado para la resolución de este problema de salud.
- Enviar al paciente que recibió tratamiento conservador de fractura cerrada de meseta tibial al servicio de medicina física y rehabilitación, a las 6 a 8 semanas en los casos de manejo no quirúrgico y de 10 a 12 semanas en los casos de manejo quirúrgico con evidencia radiográfica de consolidación ósea, contando el tiempo a partir del tratamiento instalado y retirado la inmovilización y, verificando r por clínica y estudios de imagen la consolidación de la fractura; con la indicación de realizar ejercicios de fortalecimiento del cuádriceps, de flexo-extensión de la rodilla afectada y con tratamiento para el proceso inflamatorio residual.
- Cuando exista evidencia clínica de recuperación funcional completa de la rodilla afectada, dar de alta y referirlo al primer nivel de atención.
- En caso de alguna secuela que el paciente sea referido al médico especialista en ortopedia, para su revaloración.

CUADRO I. CLASIFICACIÓN DE SCHATZKER

TIPO	DESCRIPCION
Tipo I	Es una fractura de la meseta lateral sin desplazamiento
Tipo II	Implica una disrupción de la cortical lateral y la depresión de la plataforma de la meseta lateral
Tipo III	Es una depresión (pura) de la meseta lateral.
Tipo IV	Implican sólo la meseta medial
Tipo V	Son fracturas bicondileas
Tipo VI	Es una fractura bicondílea con disrupción de la metáfisis y de la diáfisis de la tibia

ALGORITMOS

