

LESIONES TRAUMATICAS DE LOS MIEMBROS INFERIORES

Generalidades

Se realiza la protocolización de las principales lesiones por accidentes de trabajo en los miembros inferiores.

El diagnóstico y el tratamiento de aquellas que no se encuentren incluidas en el presente Anexo, así como las complicaciones, se deben efectuar de acuerdo a los cánones establecidos por la bibliografía nacional e internacional siguiendo las premisas de celeridad, oportunidad y calidad determinados por el Sistema de Riesgos del Trabajo.

Los controles clínico- radiográficos deberán efectuarse en el post operatorio inmediato, a las CUARENTA Y OCHO (48) horas y luego cada QUINCE (15) días, excepto en los casos que la presente guía determine con otra frecuencia o se presente alguna complicación.

Los tiempos de inmovilización establecidos son estimativos, pudiendo variar de acuerdo a la evolución clínico- radiológica observada.

Las sesiones de fisiokinesiología se deberán efectuar con una frecuencia diaria.

La toilette quirúrgica de las fracturas expuestas deberá realizarse en forma inmediata a la recepción del paciente. La osteosíntesis podrá efectuarse en forma primaria o en un segundo tiempo. El damnificado deberá ser evaluado por infectología.

En las complicaciones vasculares y en los síndromes compartimentales el tratamiento es de urgencia.

Fracturas de Pelvis

Diagnóstico:

- a) Examen clínico (descartar lesiones asociadas)
- b) Estudio radiológico
- c) TAC
- d) RMN (para evaluar lesiones asociadas)

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

Tipo A: son fracturas en las cuales no está comprometida la integridad del anillo pelviano posterior y por lo tanto son estables (fracturas avulsivas, fracturas del ala ilíaca, fracturas de ramas ilio y/o isquiopúbicas, luxación de coxis y fracturas transversas del sacro distal).

Tipo B: son fracturas en las que existe una interrupción parcial del anillo pelviano posterior y por lo tanto parcialmente inestables (lesión localizada en la articulación sacro ilíaca anterior o a través del sacro, luxos fracturas parciales sacroilíacas y fracturas incompletas posteriores del ilíaco)

Tipo C: son fracturas en las cuales existe una interrupción completa de todas las estructuras óseas y ligamentosas del anillo posterior, existiendo una inestabilidad tanto rotacional como traslacional o vertical (lesiones a través del hueso ilíaco, de la articulación sacroilíaca o del sacro con disrupción completa del ilíaco de la articulación sacroilíaca o del hueso sacro)

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en las fracturas Tipo A)

Oportunidad: inmediato

- b) *Quirúrgico* (en fracturas Tipo B: estabilización del anillo anterior, en fracturas Tipo C: estabilización del anillo anterior y posterior)

Oportunidad: una vez compensado el paciente.

Luxaciones de Cadera

Diagnóstico:

- a) Examen clínico (descartar lesiones asociadas)
- b) Estudio radiológico
- c) TAC (para evaluar lesiones cotiloideas)
- d) RMN (para evaluar posteriormente cambios compatibles con osteonecrosis o lesiones del labrum)

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en caderas sin fracturas)

Reducción precoz bajo anestesia general → En caderas estables: Tracción blanda antálgica. Marcha con descarga (TRES (3) meses).

En caderas inestables sin fracturas: RMN (para valorar el estado de las partes blandas – labrum)

Oportunidad: inmediato → RMN a los TRES (3) meses para evaluar osteonecrosis.

- b) *Quirúrgico* (en luxaciones con fracturas asociadas o irreductibles)

Oportunidad: inmediato → RMN a los TRES (3) meses para evaluar osteonecrosis.

Fracturas de Extremo Proximal del Fémur – Fracturas de cadera

Diagnóstico:

- a) Estudio radiológico
- b) TAC (según las características)
- c) RMN (en pacientes con clínica positiva y Rx negativa para descartar fracturas ocultas)

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

- a) Fracturas Mediales
- b) Fracturas Laterales

Tratamiento:

- a) *Incruento*

(en pacientes con contraindicación quirúrgica o en fracturas de trocánter mayor sin desplazamiento o con desplazamiento mínimo).

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización (de acuerdo al tipo de fractura) → FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

b) *Quirúrgico*

Fracturas Mediales:

- fijación in situ, en casos de fractura encajadas en valgo (Garden I)
- reducción cerrada o abierta mas osteosíntesis en Garden II, III y IV en pacientes menores de CINCUENTA (50) años con tiempo de evolución de la fractura menor a DOCE (12) horas.
- reemplazo total en Garden II, III y IV

Fracturas Laterales:

- reducción y osteosíntesis
- RTC en caderas con artrosis

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Fracturas de la Diáfisis Femoral

Diagnóstico: a) Examen Clínico

b) Estudio radiológico

c) EMG (en las complicaciones neurológicas)

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento: a) *Incruento* (en caso de contraindicación absoluta de la cirugía)

b) *Quirúrgico* (de elección)

Oportunidad: dentro de los TRES (3) días

Tratamiento post operatorio:

- en fracturas estables tratadas con clavo endomedular: apoyo parcial precoz.
- en fracturas inestables o tratadas con placa y tornillos: apoyo a las OCHO (8) a DOCE (12) semanas.

FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Fracturas de la Extremidad Distal del Fémur

Diagnóstico: a) Estudio radiológico

b) TAC

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

Grupo A: *son fracturas extra articulares o metafisarias puras*

A1: *trazo metafisario simple*

A2: *fractura en cuña metafisaria*

A3: *fracturas complejas o multifragmentarias*

Grupo B: *con afectación parcial de la articulación*

B1: *fractura sagital del cóndilo lateral*

B2: *fractura sagital del cóndilo medial*

B3: *fractura de trazo frontal*

Grupo C: *Fracturas articulares completas*

C1: *trazo intercondíleo simple en T o en Y más o menos desplazada*

C2: *fracturas con trazo articular simple y conminución metafisaria*

C3: *fracturas complejas multifragmentarias articulares*

Tratamiento: a) *Incruento* (de excepción)

(en situaciones clínicas que desaconsejen la cirugía)

Inmovilización: (CUATRO (4) a SEIS (6) semanas) → FKT (mínimo DIEZ (10) sesiones)

b) *Quirúrgico* (de elección)

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

-Movilización articular y deambulación precoz con muletas sin carga, carga parcial a las OCHO (8) semanas y total a las DOCE (12) semanas. → FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Lesiones Meniscales

Diagnóstico: a) Examen clínico

b) Rx.

c) RMN

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

- A) Lesiones traumáticas
- B) Lesiones degenerativas

Tratamiento:

Hay que diferenciar entre el tratamiento definitivo de la rotura meniscal y la atención inicial de una rotura aguda donde se debe iniciar el tratamiento de inmediato. Ante un bloqueo articular no resuelto se debe realizar una artroscopia diagnóstico-terapéutica de urgencia.

Los procedimientos terapéuticos definitivos son:

- a) *Incruento* (lesiones meniscales degenerativas)
Rehabilitación durante TRES (3) semanas.
- b) *Quirúrgico* (en las lesiones traumáticas y en las lesiones degenerativas sintomáticas y/o que produzcan trastornos mecánicos en la articulación)

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Tratamiento post operatorio:

En las suturas meniscales, inmovilización con férula durante SEIS (6) semanas, luego rehabilitación durante TRES (3) semanas. Retorno laboral a los TRES (3) meses.

En las resecciones parciales, rehabilitación durante TRES (3) semanas. Retorno laboral a las SEIS (6) u OCHO (8) semanas.

Lesiones Ligamentarias

Diagnóstico: a) Examen clínico

- b) Rx
- c) RMN

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

- A) Uniligamentarias
- B) Multiligamentarias
 - KD I: lesión del LCA o LCP
 - KD II: lesión del LCA y LCP
 - KD III: lesión del LCA, LCP y uno de los ligamentos colaterales
 - KD IV: lesión de los cuatro ligamentos de la rodilla
 - KD V: fractura luxación

Cualquiera de estas lesiones puede tener compromiso arterial o nervioso que se señalarán agregando la letra A o N.

Ligamento cruzado anterior

Tratamiento:

- a) *Incruento* (pacientes con contraindicación quirúrgica o con escasa demanda funcional)
- b) *Quirúrgico* (en el resto de los pacientes)

Oportunidad: después de las DOS (2) semanas del accidente.

Tratamiento post operatorio: inmovilización con férula por QUINCE (15) días, rehabilitación luego del primer mes durante TRES (3) meses, a partir del tercer mes trabajo en gimnasio.

Retorno laboral a partir del cuarto mes.

Ligamento cruzado posterior

Clasificación: (en base al cajón posterior)

- Grado I: de 0 a 5 mm
- Grado II: de 5 a 10 mm
- Grado III: mayor a 10 mm

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en las lesiones grado I y II)
- b) *Quirúrgico* (en las lesiones grado III)

Oportunidad: después de las DOS (2) semanas de ocurrido el accidente

Tratamiento post operatorio: inmovilización con férula que conténgala caída posterior de la tibia por CUATRO (4) semanas, rehabilitación por TRES (3) meses, luego trabajo en gimnasio.

Retorno laboral a partir del quinto mes.

Ligamentos Colaterales:

Medial

Tratamiento:

- a) *Incruento* (cuando la lesión esté localizada en la inserción en el cóndilo femoral). Inmovilización con férula por CUATRO (4) semanas. Rehabilitación durante TRES (3) meses.

Oportunidad: al ingreso

- b) *Quirúrgico* (cuando la lesión esté localizada en la inserción distal y el paciente presente bostezo en la extensión completa)

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Tratamiento post operatorio: inmovilización con férula por CUATRO (4) semanas. Rehabilitación durante TRES (3) meses. Retorno laboral a partir del cuarto mes.

Lateral

Clasificación:

Tipo A: lesión del LPP (Ligamento Peroneo Poplíteo). Aumento de la rotación externa en TREINTA (30) grados de flexión.

Tipo B: lesión del LPP y del TP (Tendón Poplíteo). Aumento de la rotación externa y aumento del varo de CINCO (5) – DIEZ (10) mm.

Tipo C: lesión del LPP, TP y LCL (Ligamento Colateral Lateral). Aumento de la rotación externa y aumento del varo mayor a DIEZ (10) mm.

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en Tipo A) Inmovilización con férula por CUATRO (4) semanas. Rehabilitación durante TRES (3) meses.

Oportunidad: al ingreso

- b) *Quirúrgico*

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Tratamiento post operatorio: inmovilización con férula por CUATRO (4) semanas. Rehabilitación durante TRES (3) meses. Retorno laboral a partir del cuarto mes.

Lesiones multiligamentarias

Tratamiento:

- a) *Incruento* (cuando haya contraindicación absoluta de procedimientos quirúrgicos)

Oportunidad: al ingreso

- b) *Quirúrgico* (en el resto de los pacientes)

Oportunidad: luego de TRES (3) ó CUATRO (4) semanas

Tratamiento post operatorio: Inmovilización con férula por SEIS (6) semanas, (deambulación con descarga total por TRES (3) semanas y descarga parcial por otras TRES (3) semanas).

Rehabilitación durante TRES (3) meses.

Retorno laboral a partir del sexto mes.

Rupturas del Tendón Rotuliano

Diagnóstico: a) Examen clínico

b) Rx

c) Ecografía (en caso de duda diagnóstica o para diferenciar las roturas parciales de las totales)

d) RMN

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

- a) *Quirúrgico* (reparación quirúrgica primaria con o sin técnicas de refuerzo)

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Inmovilización: 6 semanas, luego uso de ortesis permitiendo flexión progresiva hasta llegar a los NOVENTA (90) grados.

FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Fracturas de Rótula

Diagnóstico: a) Estudio radiológico

b) TAC (en fracturas complejas permite determinar el grado de conminución y congruencia articular)

c) RMN (cuando se sospecha fracturas osteocondrales o marginales o lesiones asociadas)

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en fracturas no desplazadas, que no cumplan los criterios quirúrgicos, con mecanismo de extensión íntegro o en aquellos pacientes cuyo estado general desaconseje la cirugía)

Inmovilización: CUATRO (4) a SEIS (6) semanas

- b) *Quirúrgico:* (en las fracturas que cumplen uno o más de estos criterios)

- Más de DOS (2) mm de desplazamiento articular
- Más de TRES (3) mm de separación entre los fragmentos
- Fracturas conminutas o fracturas osteocondrales

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Tratamiento post operatorio: dependerá del tipo de fractura y de la estabilidad de la osteosíntesis.

En las fracturas y mecanismos de fijación estables los ejercicios de movilización deben comenzar a la mayor brevedad posible. Carga total sin bastones y sin inmovilizaciones a partir de la séptima semana.

Fracturas del extremo proximal de tibia

Diagnóstico: a) Examen clínico vascular y neurológico

b) Estudio radiológico

c) TAC (para evaluar compromiso articular)

d) RMN (para detectar lesiones ligamentosas o meniscales asociadas)

e) Arteriografía (cuando hay una alteración en los pulsos distales o ante la sospecha de lesión arterial)

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

Tipo I: fracturas por cizallamiento de platillo tibial externo

Tipo II: fracturas separación- hundimiento del platillo externo

Tipo III: fracturas hundimiento puro del platillo externo

Tipo IV: fracturas de meseta tibial interna asociadas a importantes lesiones de partes blandas.

Tipo V: Fracturas bituberositarias (platillo interno y externo)

Tipo VI: Fracturas uni o bituberositarias con trazo de fractura completo a nivel metafisio-diafisario)

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en fracturas sin desplazamiento o con desplazamiento mínimo, sin inestabilidad, o en pacientes que no pueden ser operados por su estado general)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización (SEIS (6) a OCHO (8) semanas) → FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

- b) *Quirúrgico* (en fracturas abiertas, en síndrome compartimental, en las lesiones vasculares, en fracturas del platillo externo con inestabilidad, en fracturas del platillo interno desplazadas, fracturas bicondíleas desplazadas, en fracturas intraarticulares con desplazamiento mayor a DOS (2) mm y en la desalineación axial)

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días.

Movilización precoz → FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Tipo I-III: carga a las OCHO (8) semanas
Tipo IV- VI: carga a las DOCE (12) semanas

Fracturas diafisarias de tibia y peroné

Diagnóstico: a) Examen clínico (evaluar el si existe compromiso neurovascular y el estado de las partes blandas ya que las fracturas abiertas son muy frecuentes y existe alta probabilidad de síndrome compartimental)

b) Estudio radiológico (investigar articulaciones tibio-peróneas proximal y distal)

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

a) *Incruento* (en fracturas estables sin desplazamiento o en pacientes con contraindicación quirúrgica)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización (DIEZ (10) a DOCE (12) semanas) → FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

b) *Quirúrgico* (reducción y osteosíntesis)

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Tratamiento post operatorio:

- En fracturas estables tratadas con clavo endomedular: carga a las DOS (2) semanas.
- En fracturas inestables o tratadas con placa y tornillos: carga a las OCHO (8) a DOCE (12) semanas.

FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Fracturas de tobillo

Diagnóstico:

a) Estudio radiológico (debe incluir la parte proximal de tibia y peroné, evaluar la realización con maniobras de estrés)

b) TAC (en caso de lesiones que afecten la superficie articular de la tibia distal)

c) RMN (para valorar daño tendinoso, ligamentario o cartilaginoso)

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

Tipo A: Fractura infrasindesmal

A1: *Aislada*

A2: *con fractura del maléolo medial*

A3: *con fractura postero- medial*

Tipo B: fractura transindesmal

B1: *aislada*

B2: *con lesión medial maleolar o ligamentaria*

B3: *B2 + con fractura postero- medial*

Tipo C: fractura supra sindesmal

C1: *fractura simple de peroné*

C2: *Fractura diafisaria compleja conminuta de peroné*

C3: *fractura proximal de peroné*

Tratamiento:

a) *Incruento:* (en fracturas estables es decir fracturas de maléolo externo infra sindesmales sin lesión medial y sin desplazamiento)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización durante CUATRO (4) a SEIS (6) semanas → FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

b) *Quirúrgico:* (en caso de lesiones de la sindesmosis, fracturas desplazadas o fracaso del tratamiento ortopédico)

Reducción y osteosíntesis

Oportunidad: debe ser lo más precoz posible, dentro de las VEINTICUATRO (24) horas o posterior de acuerdo al estado de las partes blandas.

En las fracturas luxaciones de tobillo es prioritaria la reducción. Si con maniobras externas no se consigue la reducción está indicada la cirugía de urgencia.

Inmovilización (CUATRO (4) a SEIS (6) semanas) —————> FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Fracturas de Astrágalo

Diagnóstico: a) Estudio radiológico

b) TAC y RMN (para investigar fracturas ocultas o planificación quirúrgica)

Oportunidad: al ingreso

Fracturas de cuello de astrágalo

Clasificación:

Tipo I: fractura vertical no desplazada

Tipo II: fractura con luxación /subluxación de la articulación subastragalina

Tipo III: fractura con luxación de la articulación subastragalina y tibio-peronea-astragalina

Tipo IV: tipo III + luxación astrágalo escafoidea

Tratamiento:

a) *Incruento* (en las fracturas Tipo I e intentar en el Tipo II)

b) *Quirúrgico* (en las fracturas de Tipo II que no se consiguió una reducción anatómica y en las del Tipo III y IV)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización sin carga: OCHO (8) a DOCE (12) semanas —————> FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Fracturas del cuerpo del astrágalo

- Fracturas osteocondrales

Tipo I: fractura- compresión subcondral

Tipo II: avulsión incompleta

Tipo III: avulsión completa no desplazada

Tipo IV: avulsión completa desplazada

Tratamiento: a) *Incruento* (Tipo I y II)

b) *Quirúrgico* (Tipo III y IV)

Inmovilización: OCHO (8) semanas —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

- Fracturas de la apófisis lateral

Tratamiento: a) *Incruento* (en las no desplazadas)

b) *Quirúrgico* (en las desplazadas más de DOS (2) mm)

Inmovilización: CUATRO (4) a SEIS (6) semanas —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

Fracturas de la Cabeza del Astrágalo

Tratamiento: a) *Incruento* (en las fracturas no desplazadas)

b) *Quirúrgico* (en las desplazadas)

Inmovilización: SEIS (6) semanas luego soporte plantar —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

Fracturas de Calcáneo

Diagnóstico: a) Estudio radiológico

b) TAC (para descartar fracturas intraarticulares, clasificación y para la planificación quirúrgica)

Oportunidad: al ingreso

Clasificación:

A) Fracturas extraarticulares (de apófisis anterior, del cuerpo, del *sustentaculum tali*, y de la tuberosidad)

B) Fracturas intraarticulares

Tipo I: no desplazadas

Tipo II: desplazadas

Tipo III: conminutas

C) Fractura luxación

Tratamiento: a) *Incruento* (en fracturas no desplazadas o en pacientes que no pueden ser operados por su estado general)

Inmovilización: durante DIEZ (10) a DOCE (12) semanas —————> FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

b) *Quirúrgico* (en las fracturas abiertas, en las desplazadas y en las conminutas con el objetivo de lograr la congruencia articular, la restitución de la altura, la anchura y reconstituir el ángulo de Böhler)

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Inmovilización sin carga: durante DIEZ (10) a DOCE (12) semanas —————> FKT (mínimo: VEINTE (20) sesiones)

Fracturas de Escafoides Tarsiano

Diagnóstico:

- a) Estudio radiológico
- b) TAC
- c) RMN (en pacientes con clínica de fractura y Rx negativa)

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en fracturas incompletas, sin desplazamiento)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización: (SEIS (6) semanas luego soporte plantar) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

- b) *Quirúrgico*: (en las fracturas desplazadas). Reducción y osteosíntesis

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Inmovilización (SEIS (6) semanas luego soporte plantar) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

Fractura de Cuboides

Diagnóstico:

- a) Estudio radiológico
- b) TAC (en pacientes con clínica de fractura y Rx negativa)

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en fracturas incompletas, sin desplazamiento)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización: (SEIS (6) semanas) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

- b) *Quirúrgico*: (en las fracturas desplazadas).

Oportunidad: dentro de los CINCO (5) días

Inmovilización (SEIS (6) semanas) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

Fracturas de Metatarsianos

Diagnóstico:

- a) Estudio radiológico
- b) TAC (para valorar compromiso articular)

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

- a) *Incruento* (en lesiones estables no desplazadas)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización sin carga (CUATRO (4) a SEIS (6) semanas) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

- b) *Quirúrgico* (en fracturas desplazadas, inestables, rotadas o intraarticulares sobre todo del 1° y 5° metatarsiano y en las luxofracturas)

Oportunidad: de urgencia en las luxofracturas y dentro de los CINCO (5) días en las fracturas.

Inmovilización sin carga (CUATRO (4) a SEIS (6) semanas) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

Fracturas de Falanges

Diagnóstico:

a) Rx

Oportunidad: al ingreso

Tratamiento:

a) *Incruento* (en fracturas sin compromiso articular)

Oportunidad: al ingreso

Inmovilización (TRES (3) semanas) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)

b) *Quirúrgico* (en fracturas intraarticulares o luxos fracturas)

Oportunidad: de urgencia en las luxos fracturas y dentro de los CINCO (5) días en las fracturas

Inmovilización (TRES (3) semanas) —————> FKT (mínimo: DIEZ (10) sesiones)