



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
MEDICINA HUMANA  
CLINICAS QUIRURGICAS COMPLEMENTARIAS  
UNIDAD IV 7º SEMESTRE  
TRABAJO:  
RESUMEN TRAUMATOLOGIA  
DOCENTE:  
DR.ALFREDO LOPEZ LOPEZ  
ALUMNO:  
MARIO FREDY RUIZ ALFARO

**DEFINICION:** La fractura de tobillo es la pérdida de continuidad ósea de la tibia distal y/o el peroné distal, con o sin lesión articular-ligamentaria.

**EPIDEMIOLOGIA:**

Unimaleolares 66 %

Bimaleolares 25 %

Trimaleolares 7 %

Abiertas 2 %

La verdadera incidencia de fracturas de tobillo se desconoce por la diversidad de médicos que tratan las lesiones de tobillo y su definición imprecisa. Según los casos reportados las fracturas de tobillo corresponden aproximadamente al 9% de las diferentes fracturas del cuerpo. Del 100 % de fracturas de tobillo el 75% se presenta en la edad productiva (edad de presentación 25 a 35 años), con un predominio del sexo masculino que varía entre el 65 al 75%, y que a su vez, constituyen una causa de atención principal en los servicios de cirugía ortopédica. La ocupación constituye un factor importante para el desarrollo de esta patología dentro de las cuales, el accidente en el hogar y en obras de construcción, abarcan el 60 al 65% de las fracturas de tobillo, seguidas por los accidentes automovilísticos y deportivos. Según el lugar de procedencia las áreas urbanas tienen mayor prevalencia que las áreas rurales. Los meses de mayor frecuencia de presentación corresponden a los meses de invierno. Dentro del tipo de fractura tobillo entre el 60 al 65 % corresponden al tipo B, seguida por un 20 al 25 % del tipo C. No se tiene información sobre la prevalencia de la forma de presentación de las fracturas de tobillo ya que estas pueden ser variables las cuales serán descritas posteriormente.

**FISIOPATOLOGIA O MECANISMO DE PRESENTACION:** Estas fracturas están causadas por impactos de alta o baja energía, generalmente por fuerzas de desaceleración como ocurre con una caída o accidente automovilístico.

El principal mecanismo de fractura es la aplicación de fuerzas de rotación externa al pie en posición de pronación y/o supinación y la lesión de la sindesmosis, se asocia a mecanismos del tipo de rotación con supinación externa; pronación-abducción o pronación con rotación externa.

**CUADRO CLINICO:** Signos clásicos de las fracturas como son:

Incapacidad funcional

Deformidad

Dolor

Movilidad anormal

Aumento de volumen

Equimosis

Crepitación ósea

Se presenta, dolor en el área de tobillo, cambios de coloración, con inhabilidad para realizar apoyo del pie.

#### DIAGNOSTICO CLINICO:

Anamnesis dirigida a determinar:

Factores de riesgo

Mecanismo de lesión ante cualquier sospecha de fractura de tobillo, así también

Búsqueda de heridas, lesiones asociadas de tipo vascular o neurológico

Localización de pulsos pedio y tibial posterior,

Llenado capilar,

Temperatura

Sensibilidad distal.

Deformidad de tobillo

#### DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO

Realizar toma de radiografías en anteroposterior, lateral y proyección de mortaja

En caso de apertura de la sindesmosis sin lesión ósea, solicitar proyección anteroposterior de la pierna completa

Proyecciones de Stress en caso de fractura del peroné aislada y mortaja del tobillo intacta

Realizar mediciones radiológicas y clasificación de la fractura

Tomografía computarizada solicitar en fractura conminuta, de compresión o con trazo intraarticular

Resonancia magnética en duda diagnóstica o en pacientes con politrauma

Realizar angiografía o angiotac en caso de sospecha de lesión arteriovenosa o politrauma

## TRATAMIENTO CONSERVADOR

Inmovilización externa; Vendaje, Férula, Yeso u Ortesis

Colocar el tobillo en posición fisiológica, tolerable

Uso de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos analgesia con acetaminofen a dosis bajas vigilando su potencial toxicidad a dosis máxima de 4g/día. Como segunda elección la prescripción de un AINE de corta duración en la mínima dosis terapéutica como el ibuprofeno

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Profilaxis antibiótica

Lesión de sindesmosis reparación quirúrgica, colocación de tornillo largo de situación

Fractura del pilón posterior fijación con:

Agujas de Kirschner

Tornillos (esponjosa)

Fractura uni o bimalleolar fijación con:

Agujas de Kirschner

Tornillos

Clavos centromedulares

Placas (tercio de caña, mipo)

Cerclaje (banda de tensión)

Artrodesis, ésta alivia el dolor articular, con poca o nula movilidad

Amputación puede ser: Infra-rotuliana: tercio proximal, medio o distal.

Fractura expuesta: considerar la aplicación de profilaxis tromboembólica

Las lesiones vasculares asociadas, controlarse, cuantificarse y valorarse cada hora

## TRATAMIENTO REHABILITACION

Iniciar posterior a evaluación individualizada

Movilización temprana

Hidroterapia en tanque terapéutico, tina de remolino, de Hubard y tina horizontal.

Baños de contraste

## TECNICA QUIRURGICA:

El tratamiento quirúrgico depende de diversos criterios:

Al paciente

Tipo y mecanismo de lesión

Actividad

Edad

Presencia de lesión de la sindesmosis

Presencia de lesión del ligamento deltoideo

Presencia, tipo y grado de lesión a partes blandas

Este procedimiento quirúrgico se utiliza para corregir una fractura del peroné o de la tibia en la articulación del tobillo. El procedimiento consiste en la fijación de una placa de fijación de acero inoxidable o titanio al peroné y el uso de tornillos o placa de fijación en la tibia para estabilizar los huesos y permitir la curación.

Preparación

El paciente está posicionado de manera que el tobillo sea claramente visible para el cirujano. Se administra una IV y anestesia. El área se limpia y esteriliza.

Acceso al tobillo

Si el peroné está fracturado, se realiza una incisión en el lado exterior del tobillo para permitir al médico el acceso al peroné. Se eliminan los fragmentos de hueso pequeños resultantes de la fractura.

Reparación de la Fibula

Una placa de fijación se inserta en la articulación del tobillo y se coloca sobre el peroné. Se insertan tornillos quirúrgicos para sujetar la placa de fijación en su lugar.

Reparación de la Tibia

Si la tibia está fracturada, se realiza una incisión en el lado interno del tobillo para permitir que el médico acceda al hueso. Se eliminan los fragmentos de hueso pequeños resultantes de la fractura.

Inserción de los tornillos

Se insertan uno o más tornillos quirúrgicos en el hueso. Si la fractura es severa, también puede ser necesaria una placa de fijación.

Fin del procedimiento y después del cuidado

La incisión se cierra con suturas o grapas quirúrgicas. El tobillo es vendado y colocado en una férula. Eventualmente, los pacientes tendrán que usar un yeso o una bota. Los pacientes deben evitar poner peso en el pie para 3 a 10 semanas después de la cirugía. La terapia física puede ser necesaria antes de que el paciente pueda volver a sus actividades normales.

## FRACTURA DE TIBIA Y PERONE

### DEFINICION: FRACTURAS DIAFISIARIAS DE TIBIA Y PERONÉ

Perdida de la solución de continuidad de una lesión que se produce de manera continua.

La mayoría de las fracturas implican a la parte proximal del hueso( parte del hueso próximo a la rodilla) o la parte distal (parte del hueso cerca del tobillo).

Son las fracturas más frecuentes del esqueleto (15%). Este segmento, en su cara anterointerna carece de músculos y sólo se cubre de piel y tejido celular subcutáneo; por ello sus fracturas se exponen con mayor incidencia (75-85%). A su vez, suele ser asiento de hematomas, compromisos vasculonerviosos, osteomielitis, pseudoartrosis y vicios de consolidación.

EPIDEMIOLOGIA: en una población media se producen aproximadamente 26 fracturas diafisiarias de tibia por cada 100.000 habitantes por año.

En el adulto la mayor la incidencia de fracturas diafisiarias de la tibia se observa en hombres de 15 a 19 años de edad con una incidencia de 109 por 100.000 habitantes por año.

FISIOPATOLOGIA O MECANISMO DE PRESENTACION: La fractura de tibia y peroné es una lesión traumática grave, que suele producirse por un fuerte golpe directo sobre la zona ya sea en deportes (soccer principalmente), o por un mecanismo de rotación forzada. No es necesario un golpe muy violento para que se produzca la fractura, puede bastar un choque de intensidad moderada o un movimiento rotacional forzado. Otro tipo de fractura que afecta especialmente a la tibia en la zona media y distal es aquella causada por la repetición de contracciones de los músculos de la pierna y son las llamadas fractura por estrés.

#### CUADRO CLINICO:

Dolor intenso

Impotencia funcional absoluta

Aumento de volumen

Deformación

Signo chassainac

Imposibilidad de caminar, soportar peso, dificultad para mover la extremidad afectada.

No es infrecuente que se trate de fracturas abiertas, ya que la capa de piel y hueso que recubre la tibia es muy delgada en estos casos, puede verse un fragmento de hueso atravesando la piel

En caso de fracturas cerradas puede detectarse una deformidad significativa en la zona de la lesión.

Inflamación.

Equimosis y sangrado interno

Pérdida de sensibilidad en la zona afectada y por debajo de esta (si se ha lesionado algún nervio a consecuencia de la fractura).

#### DIAGNOSTICO:

Exploración física

Anamnesis (investigar mecanismo de la lesión)

radiografía ap y lateral

#### TRATAMIENTO:

Inmovilización

Yeso o cirugía

El tratamiento conservador con yeso de este tipo de fractura está indicado en fracturas aisladas no desplazadas.

Tratamiento quirúrgico (fijación externa) se realiza cuando el hueso se encuentra desplazado.

#### TECNICA QUIRURGICA:

Se coloca venda de smarch

Se incide la piel

Desperiostizar fragmentos óseos

Retirar tejido interfragmentario

Se reduce la fractura y se mantienen en su posición los fragmentos óseos

Se moldea la placa a la anatomía del hueso

Adosar la placa a los fragmentos óseos reducidos

Perforar para colocar los tornillos

Se mide la profundidad entre los corticales

Se forma rosca para el tornillo

se coloca tornillo de 3.5mm

Se fijan los fragmentos óseos con clavos de kirschnerde de 2mm

Se corta el extremo distal del clavo

Se realiza control radiográfico

Se sutura el tejido celular subcutáneo y se sutura la piel.

## FRACTURA DE HUMERO

DEFINICION: Las fracturas de la diáfisis del humero constituyen entre el 1-3% de todas las fracturas del cuerpo humano.

EPIDEMIOLOGIA: Fractura frecuente: 4-6% de todas las fracturas del adulto. 2-3% de las fracturas de la extremidad superior se producen en el húmero proximal. Incidencia de 73 por 100.000 habitantes. Es un tipo de fractura que aumenta notablemente a partir de los 60 años

FISIOPATOLOGIA O MECANISMO DE PRESENTACION: Se pueden producir por traumatismo directo sobre el costado. Se pueden producir por convulsiones, que es un mecanismo indirecto que implica una fractura de las tuberosidades y una fractura-luxación.

CUADRO CLINICO: Los síntomas que se presentan con mayor frecuencia son:

Dolor

Pérdida de la función del brazo

Exploración Física

Signos clásicos de las fracturas de la diáfisis del humero son, los mismos que para el resto de las fracturas:



Incapacidad funcional

Deformidad

Movilidad anormal

Aumento de volumen

Equimosis

Crepitación ósea

En las fracturas de la diáfisis del humero la deformidad del brazo es a menudo evidente, y más aun si se compara con la otra extremidad

El examen clínico debe incluir una cuidadosa evaluación neurológica de las funciones motoras y sensoriales del nervio radial, mediano y cubital.

Se debe sospechar la presencia de Síndrome Compartamental sí, a la exploración física del brazo lesionado se encuentra:

Piel tensa

Aumento de volumen

Alteraciones neurológicas

Dolor a la movilización

DIAGNOSTICO:

Exploracion fisica

Radiografía simple

Las radiografías simples de brazo en proyección anteroposterior y lateral son de mucha utilidad para conocer el tipo de fractura. En algunas ocasiones a juicio del medico se solicitan proyecciones oblicuas.

Es importante incluir tanto el codo como el hombro para descartar luxaciones asociadas o fracturas articulares.

En los pacientes con sospecha de fractura de humero solicitar radiografía simple de la extremidad lesionada de primera intensión en proyecciones:

Anteroposterior

Lateral

Proyecciones oblicuas Si el medico lo juzga pertinente

Tomografía Computarizada (TAC)

La tomografía computarizada ha demostrado su utilidad en fracturas complejas y asociadas a otras lesiones; como en pacientes politraumatizados.

La angiografía se solicitara en caso de sospecha de lesiones vasculares

#### TRATAMIENTO:

El tratamiento de la fractura de diáfisis del humero es considerado como una urgencia real y deben ser atendidas en forma inmediata en un centro hospitalario que cuente con atención de urgencias de traumatología.

Manejo Inmediato de un paciente con fractura de la diáfisis del humero:

Evaluación integral del paciente con el ABCD del ATLS (Advanced Trauma Life Support)

Tipo de lesión:

- Cerrada o abierta

Estado neurocirculatorio

Grado de contaminación, si es abierta / expuesta

Se controlara la hemorragia en caso de estar presente con apósitos compresivos estériles

Contraindicado el uso de torniquete

Se efectuaran maniobras gentiles para reducir luxaciones y desplazamientos importantes.

Colocar férula en la extremidad lesionada

Si hay herida contaminada se lavara con solución fisiológica (contraindicado el uso de antisépticos)

Tratamiento Farmacológico

En fracturas abiertas (expuestas), después de estabilizar al paciente (si fuera el caso) y estabilizar la fractura, se debe iniciar en forma inmediata terapia antimicrobiana, además de aplicar inmunización antitetánica.

Cuando se inicia tratamiento antibiótico dentro de las tres horas siguientes de haberse producido la lesión, se logra reducir el riesgo de infección hasta en un 59%, en fracturas abiertas (expuestas)

Tratamiento Conservador

Fractura de la diáfisis del humero que requieren manejo conservador con reducción cerrada e inmovilizador (férula o yeso):

Fractura cerrada no desplazada

Fractura cerradas mínimamente desplazada

Fractura cerrada con angulación menor de 30 grados

Fractura en terreno previamente dañado, no desplazadas

Fractura sin luxación de alguna de las articulaciones

Las fracturas de la diáfisis del humero que presentan mejores resultados con el tratamiento conservador (cerrado), son las fracturas transversales y oblicuas no desplazadas y sin angulación,

Otros aspectos a considerar antes de decidir por el tratamiento conservador (no quirúrgico) son pacientes:

Ancianos

Sedentarios

Comorbilidades que contraindiquen los procedimientos anestésicos

Mínima inflamación

Pacientes capaces de tolerar la inmovilización

Los pacientes con fractura de la diáfisis del humero que recibieron tratamiento conservador deben llevar seguimiento en consulta externa con el fin de detectar cualquier alineación anómala, que pudiera necesitar manejo quirúrgico.

En el momento que se diagnostica Síndrome compartamental, deberá realizarse con urgencia fasciotomía.

Tratamiento Quirúrgico

Si la fractura es abierta (expuesta) se procede a efectuar el desbridamiento inicial y la estabilización temporal o definitiva de la fractura, acorde a las condiciones del sitio de fractura y del paciente.

La debridación de los tejido lesionados se debe realizar en quirófano y dentro de las primeras 6 horas posteriores al traumatismo, debido a la relación que existe entre el tiempo de exposición de los tejidos lesionados y el riesgo de desarrollar complicaciones infecciosas.

El desbridamiento y la reducción de la fractura abierta se realizaran en la sala de operaciones.

Fracturas de la diáfisis del humero que necesitan tratamiento quirúrgico:

Fracturas de humero bilateral

Fractura expuesta

Fractura asociada a Síndrome compartamental independientemente del grado de desplazamiento

Fractura patológica

Fracturas múltiples en la misma extremidad

Fractura con lesión neurológica y/o vascular

TECNICA QUIRURGICA:

Valoración

Colocación del paciente

Determinación de la longitud del implante

Determinación del diámetro del implante

Preparación del sitio de inserción

Montaje del instrumental de inserción

Inserción del clavo

Bloqueo proximal

Bloqueo distal

Dispositivo de compresión

Cierre de inserción