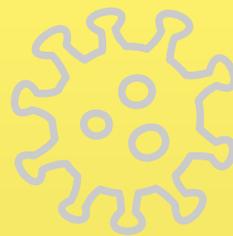


# PORTADA quirurgico

Doct. Alfredo Lopez

## **FRACTURAS**



LLUVIA MARIA PERFECTA PEREZ GARCIA



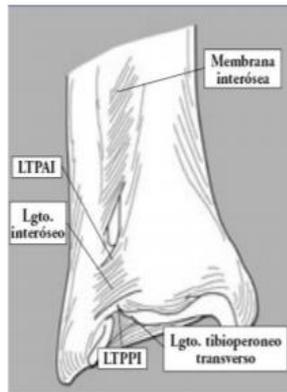
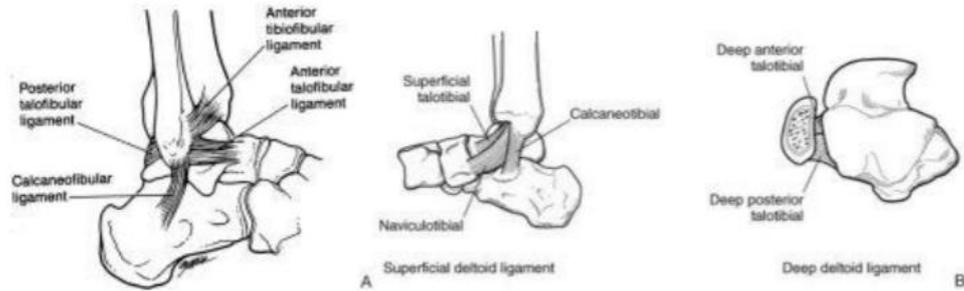
# FRACTURA DE TOBILLO

Las fracturas de tobillo son lesiones traumáticas frecuentes el tratamiento, en general, es quirúrgico, la cirugía puede ser abierta o percutánea la mayoría de ellas se deben a traumatismos de baja energía, aunque también pueden ser secundarias a traumatismos de alta energía, las fracturas inestables de tobillo en general se tratan mediante la reducción abierta anatómica y la fijación interna para evitar la consolidación viciosa, los defectos articulares y pseudoartrosis, la técnica de osteosíntesis estándar para el peroneo distal es la fijación interna con una placa con tornillos debido a que la cobertura de las partes blandas de la pierna distal es delgada cuando la piel presenta lesiones flictenas o contusiones, la MIPO ( minimally invasive plate osteosynthesis) es una alteración terapéutica útil.

La articulación del tobillo está formada por el astrágalo, que articula con los maléolos tibial y peroneo, y la superficie articular distal de la tibia el maléolo peroneo es posterior al tibial, y su extremo es más inferior la porción supramaleolar de la tibia es conocida como pilón tibial la mortaja tibio-peroneo-astragalina es una articulación altamente congruente es un anillo osteoligamentoso que, actuando a modo de pinza, sujeta el pie haciendo que éste se adapte a las irregularidades del terreno las lesiones se dan cuando esta congruencia se deshace y se alteran las cargas. Al ser muy congruente, desplazamientos laterales del astrágalo de 2 mm disminuyen la superficie de contacto un 40-60%, lo que puede desembocar en una artrosis precoz la osteosíntesis mínimamente invasiva a través de la reducción indirecta disminuye el daño iatrogénico sobre las partes blandas y la vascularización ósea preserva el hematoma fracturario.

- ✓ Maléolo peroneo es el elemento clave estabilizador; tiene que tener su longitud adecuada
- ✓ Elevada congruencia articular: con el pie apoyado la estabilidad es muy alta; las lesiones se suelen producir cuando está "aterrizando"
- ✓ Anillo osteoligamentoso ◇ lesiones asociadas y equivalentes
- ✓ Maléolo/ligamento equivalentes
- ✓ Fisura alta del peroné ◇ sospecha. Aunque esta fractura es próxima a la rodilla no podemos dejarla pasar porque puede tener consecuencias a nivel del tobillo. Si la fractura es alta, el trazo espiroideo ha podido romper la sindesmosis y afectar a la parte distal,

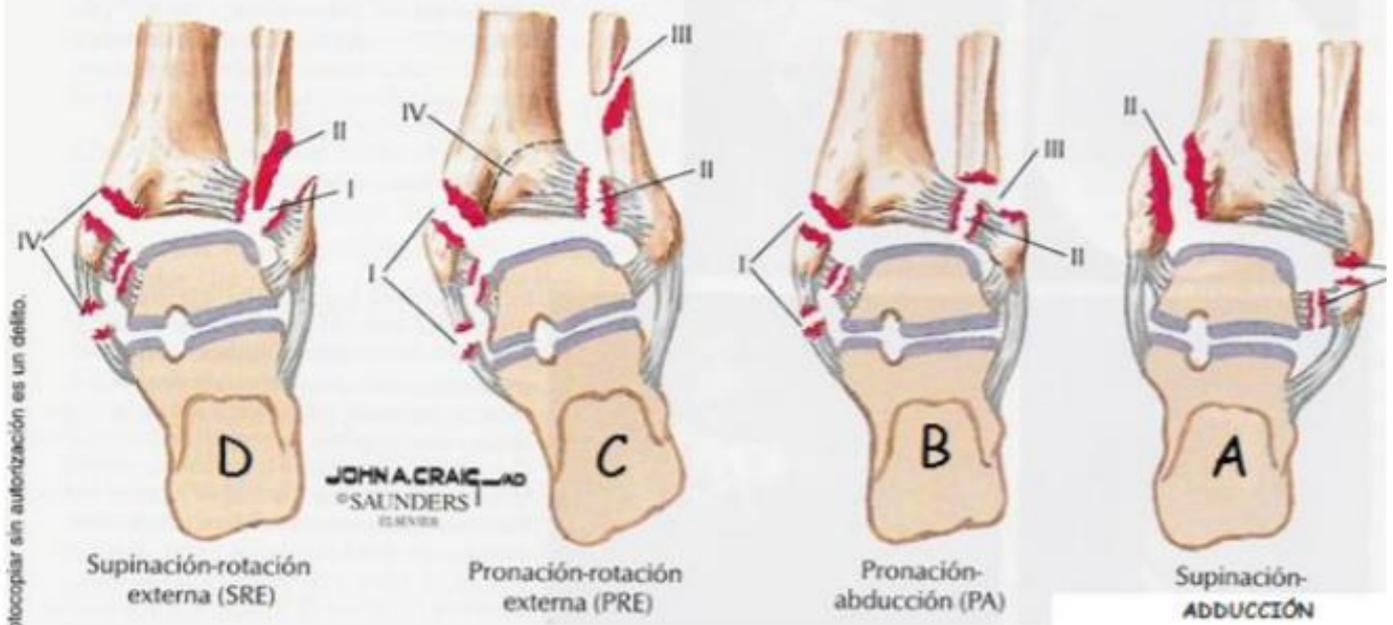
dando inestabilidad del tobillo, el cual podrá luxarse. Debemos, por tanto, sospechar la posibilidad de que haya una lesión combinada



## MECANISMO LESIONAL

- Traumatismos por torsión, en varo o valgo. Son indirectos y van a dar lugar a los esguinces de tobillo y a las fracturas maleolares (tibial, peroneo)
- - Traumatismos por compresión axial (indirectos): tenemos las fracturas del pilón tibial (es el segmento distal de la tibia, a nivel supramaleolar) o las fracturas del calcáneo (fractura de los amantes, es la típica del medio laboral).
- Hay dos clasificaciones para este tipo de fracturas: o LAUGE – HANSEN: en relación con el mecanismo de producción esta clasificación nos dice la posición del pie (prono/supino) y la dirección de la fuerza de la fractura (adducción/rotación externa (Eversión); abducción).

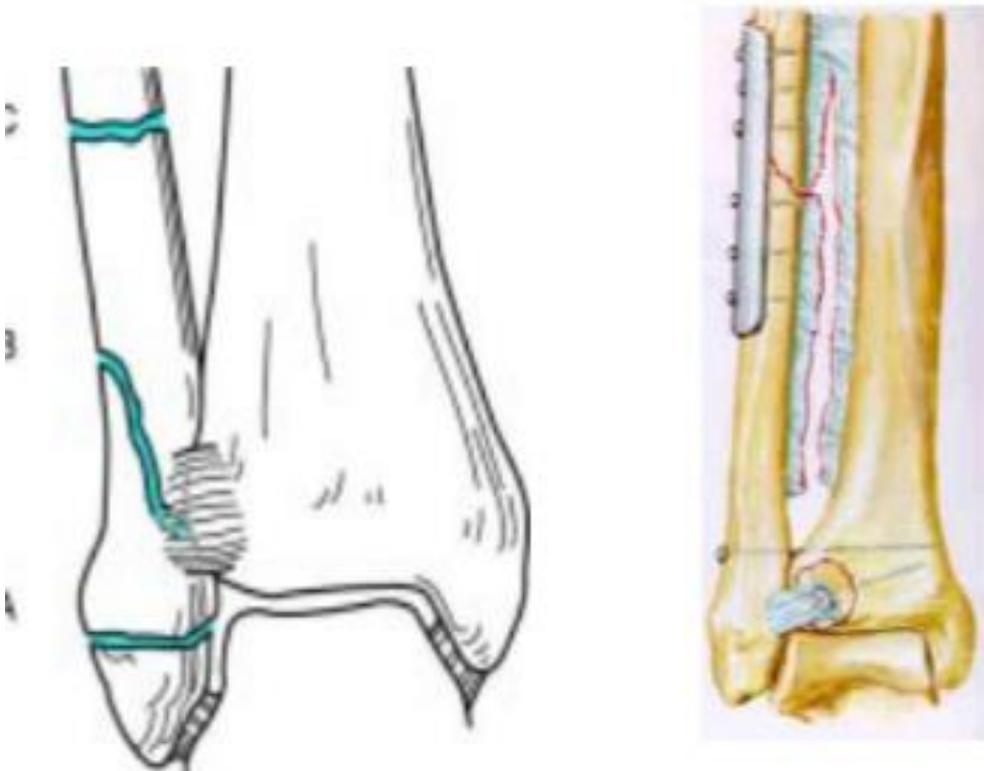
**Figura 19-17. Clasificación de Lauge-Hansen de las fracturas del tobillo'**



- En la mayor parte de los casos (40-75%) se produce en SUPINACIÓN – ROTACIÓN EXTERNA: (el pie se va hacia fuera) Se corresponde con el tipo B de Danis-Weber. o Lateral: Fractura oblicua atrás y arriba, transindesmal o suprasindesmal (es decir, a la altura o encima de la sindeesmosis). o Medial: ♣ Fractura-avulsión del maléolo tibial ♣ Rotura ligamento deltoideo o Sindeesmosis: Anterior El astrágalo golpea y la fuerza lesiona la sindeesmosis (I), se extiende al peroné(II) y finaliza en el lado interno con una rotura del deltoideo o una fractura por avulsión del maleolo tibial (IV).
- PRONACIÓN- ROTACIÓN EXTERNA: 7-19%. Se corresponde con el tipo C de Danis- Weber. Se produce lesión del deltoideo o del maleolo tibial (I), continúa a través de la sindeesmosis (II), y termina produciendo una fractura del peroné proximal a la sindeesmosis (III).
- PRONACIÓN- ABDUCCIÓN: 5-21%. Se corresponden con el tipo B de Danis-Weber. La lesión se inicia a nivel medial (I), continúa a través de la sindeesmosis (II) y finaliza con una fractura transversa del peroné a la altura de la interlínea articular (III)
- SUPINACIÓN-ADDUCCIÓN: 10-20% Se corresponde con el tipo A de Danis-Weber. El pie en supinación se va hacia dentro: tracción del peroné, que sufre una fractura infrasindeesmal (I), y el maleolo interno empuja, produciéndose una fractura vertical de éste (II). Éste es el mecanismo típico de lesión de los esguinces del complejo ligamentario lateral.
- DANIS WEBER: nos dice dónde está la fractura y su pronóstico; hay tres tipos: trazo de fractura del peroné en relación con la sindésmosis - A. Infrasindeesmal: es por definición estable; puede tratarse generalmente de forma conservadora - B. Transindesmal: estable en un 50%, en función

de la alteración ligamentosa Son las más frecuentes, y en ellas muchas veces no sabemos hasta qué punto se ha roto la sindésmosis ni hasta qué punto es estable - C. Suprasindesmal: inestable porque ha habido una fractura que ha roto los ligamentos, rompe la sindésmosis y sale por el otro lado rompiendo el maléolo tibial o los ligamentos. Es una fractura QUIRÚRGICA por definición. \* Fractura de Maisonneuve: es un tipo C específico ◊ fractura alta, a nivel del cuello del peroné, cuya fuerza se transmite hacia abajo extendiéndose a través de toda la membrana interósea, lesionando la sindesmosis y produciendo diástasis de la mortaja.

- Tratamiento quirúrgico. MUY IMPORTANTE PORQUE A VECES PASA DESAPERCIBIDA EN URGENCIAS Y TIENE CONSECUENCIAS POSTERIORES.



## VALORACIÓN CLÍNICO RADIOLÓGICA

Cuando han pasado entre 4 y 6 horas el tobillo está muy hinchado, con edema e incluso flictenas precoces. Hay que hacer: - evaluación neurovascular - evaluación radiográfica: o Tres

proyecciones: anteroposterior, lateral y proyección de mortaja. Esta última es una proyección anteroposterior en 15 grados de rotación interna para así ver el tobillo de frente y valorar si está o no subluxado; esto lo hacemos porque los dos maléolos no están en el mismo. o Evaluación del ensanchamiento de la mortaja, que indica disrupción de la sindesmosis o La distancia entre el borde lateral del maléolo medial y el astrágalo, y la distancia entre la cúpula astragalina y la superficie articular tibial distal deben ser similares (si no lo son indica que el tobillo está abierto). No tolerable más de 2 mm

## TRATAMIENTO

- Alineamiento inmediato
- Inmovilización
- Tratamiento definitivo ◊ puede ser conservador o quirúrgico. o El tratamiento conservador no es frecuente porque para ello el tobillo tiene que estar muy poco desplazado y esto es bastante raro; cuando se hace lo que hacemos es ponerle una bota o botín de yeso desde debajo de la rodilla, y lo tendremos unas seis semanas en descarga; luego lo quitamos y ya hay apoyo (completo o según). o Por lo general estas fracturas se operan, o rápido, en las primeras 6 – 8 horas antes de que se hinche porque si lo hacemos cuando este está edematoso hay problema de que haya una dehiscencia de la sutura y de que se abra la piel; si no lo hacemos antes de este tiempo lo hacemos a los 6 -8 días, que es cuando esta hinchazón ha bajado y las partes blandas están en mejores condiciones. Hacemos osteosíntesis con placas y tornillos. Este tratamiento quirúrgico: ♣ Evita desplazamientos secundarios (inestables) ♣ Permite una reposición exacta ♣ Permite movilización precoz.

## ESGUINCES DE TOBILLO

Los esguinces de tobillo son muy frecuentes; es importante el complejo ligamentario externo, ya que predomina la lesión de uno de los tendones que lo forman: el ligamento peroneo

astragalino anterior ◊ Cando una persona se rompe el tobillo lo suele hacer en la fase de apoyar el pie (al aterrizar), con el pie en flexión plantar; la fuerza va rompiendo de atrás a adelante los ligamentos, comenzando por el LPAA que por esto es el que más se rompe. Según cuántos de los ligamentos del complejo ligamentario externo se rompan hablamos de tres grados:

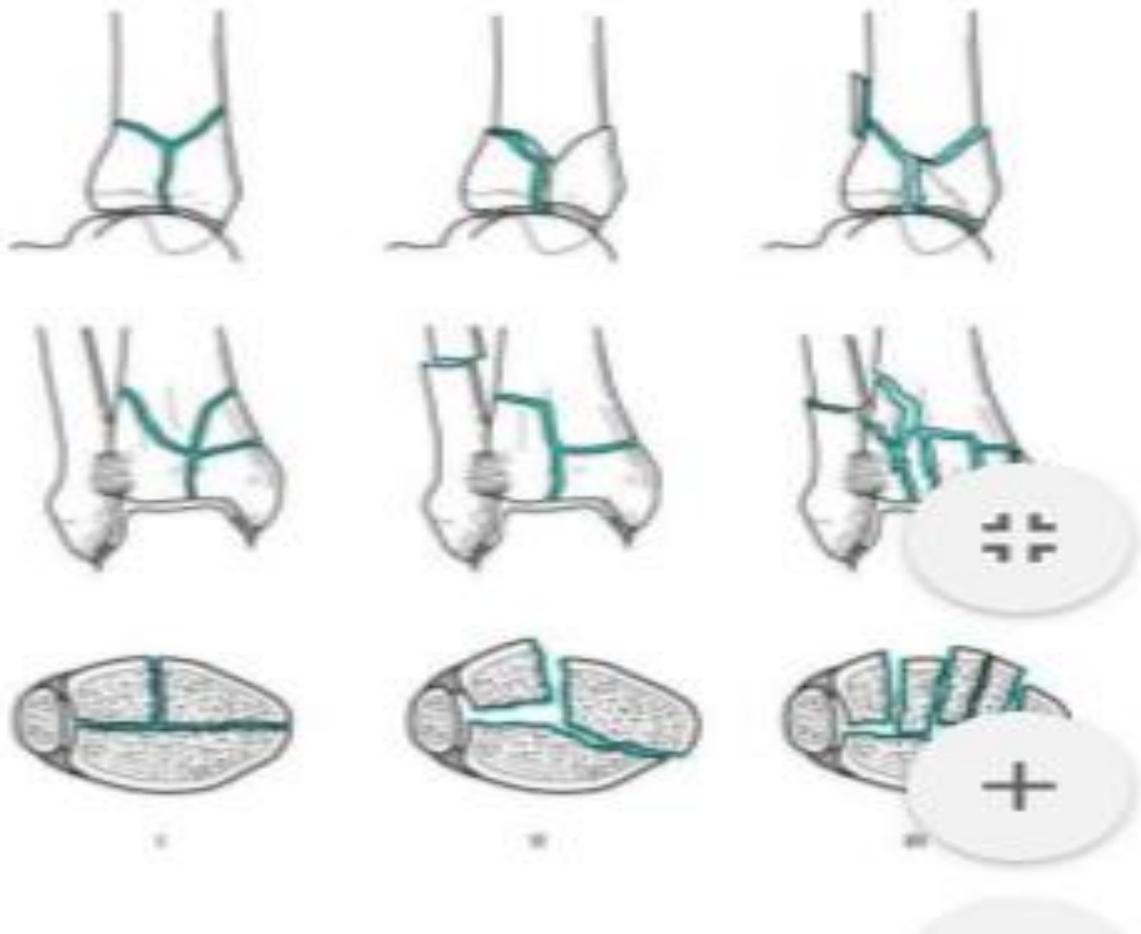
- I. LPAA
- II. LPAA + LPC
- III. LPAA + LPC + LPAP; es el más grave

Cuando sospechamos un esguince hay que hacer la anamnesis y la exploración. El paciente suele contarnos que le duele mucho cuando se lo hace pero luego hay un periodo de latencia clínica, de 1 o 2 horas, en el que le parece que está bien pero a partir de este periodo aumenta dolor, inflamación o impotencia funcional; las fracturas en cambio duelen desde el primer momento. En la exploración hay dolor maleolar externo, y si ha pasado más de un par de horas podemos ver ya edema y hematoma; si el paciente ha seguido haciendo cosas lo vemos muy hinchado.

**TRATAMIENTO:** sigue los principios del acrónimo RICE: rest, ice, compresssion, elevation. Es decir: vendaje, elevación, hielo, descarga, AINE, inmovilización, yeso, ortesis, rehabilitación... lo más importante de todo esto es el hielo, que baja el edema casi en un 50% y el sangrado por vasoconstricción; también tiene efecto analgésico. Lo ponemos unas 48 horas. Tendemos a I. LPAA II. LPAA + LPC III. LPAA + LPC + LPAP; es el más grave hacer una inmovilización no demasiado rígida, con vendajes funcionales u órtesis antiinversión de forma que es mejor dejar un soporte algo elástico; las inmovilizaciones más adecuadas son unas funcionales que dejan la flexión plantar y dorsal pero no permiten la pronosupinación (imagen). Además, podemos dar AINEs si es necesario. Por último se hace rehabilitación ◊ Se tiende a comenzar el apoyo de manera precoz para evitar los inconvenientes de la descarga (osteoporosis por desuso, artrosis, rigideces, inestabilidad por alteración de la propiocepción).

## **FRACTURAS DEL PILON TIBIAL**

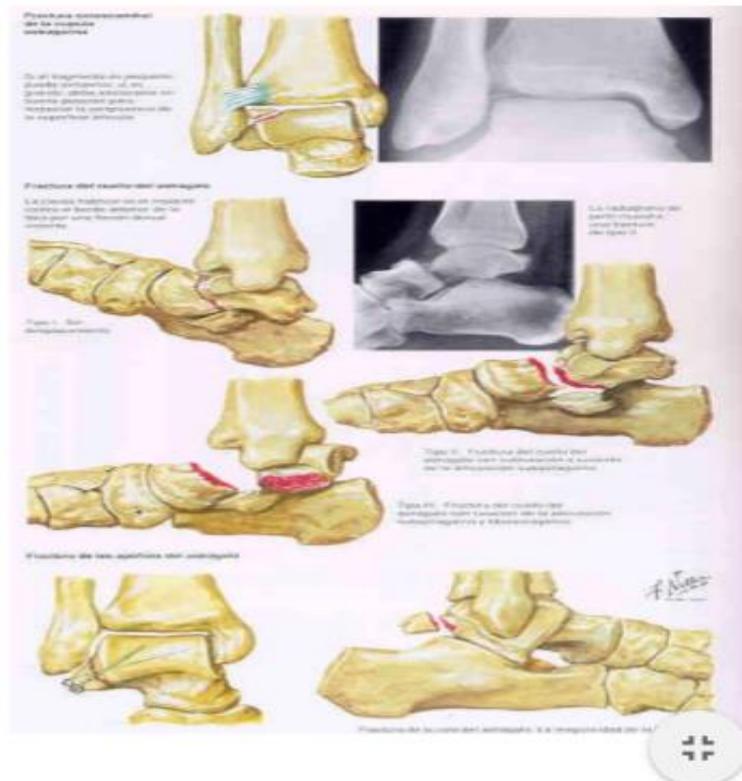
Son fracturas de la porción supramaleolar de la tibia, incluyendo la superficie articular distal. Lo más frecuente es que se produzcan como consecuencia de traumatismos de alta energía (generalmente precipitaciones) y suelen asociarse a lesiones de estructuras cercanas (peroné, tibia, partes blandas...) o lejanas (columna). Los mecanismos de producción más frecuentes son la compresión axial (de la superficie distal de la tibia por el astrágalo) y el cizallamiento, que generalmente se combinan. La clasificación más utilizada es la de Rüedi-Allgöwer: (no hay que saberla) - Tipo I: no desplazamiento de la superficie articular. - Tipo II: desplazamiento sin conminución. - Tipo III: desplazamiento de la superficie articular+ conminución.



**TRATAMIENTO:** • Inmediato ◊ alineamiento • Diferido ◊ parecido a las fracturas maleolares, la cirugía se efectuará bien en las primeras 6-8 h o de manera diferida a la espera de mejoría de las partes blandas (6-13 días). La técnica es: osteosíntesis directa y fijación en puente (clavos arriba y abajo y tracción). Complicaciones graves y frecuentes de infección, rigidez, lesiones neurovasculares, pseudoartrosis o incluso artrosis; con frecuencia acabamos haciendo artrodesis del tobillo, quitando el movimiento del tobillo pero permitiendo que el paciente ande relativamente bien gracias a las articulaciones metatarsianas por debajo

## FRACTURA DEL ASTRÁGALO

el astrágalo carece de inserciones musculares y tendinosas. En un 60% está recubierto de cartílago. Además, su vascularización es precaria y por ello hay riesgo de necrosis avascular (anillos arteriales a nivel del cuello que entran por orificios óseos, pero bastante precario todo; la necrosis avascular es una complicación típica) Clasificación (por la localización de las lesiones) • Fx de la cabeza (5 -10%) • Fx del cuello (50%); lo más importante • Fx del cuerpo (15 – 20%) • Dx osteocondrales y apofisarias Con el pie en flexor dorsal la tibia hace presión sobre el astrágalo y así es como suele romperse.



## FRACTURA DEL CUELLO

son las más frecuentes, y se da ante flexión dorsal forzada; es la "fractura del aviador". Cuanto más se mueve o desplaza el astrágalo más se arranca la vascularización y hay más riesgo de necrosis avascular.

## CLASIFICACIÓN DE HAWKINS (HAY QUE SABERLA); TIPOS:

1. No desplazada < 10% de riesgo de necrosis
2. Con subluxación del cuerpo 40% de riesgo de necrosis se subluxa la articulación subastragalina calcáneo – astragalina.
3. Con luxación del cuerpo 70% > mayor riesgo de necrosis afectación de la articulación tibioastragalina.

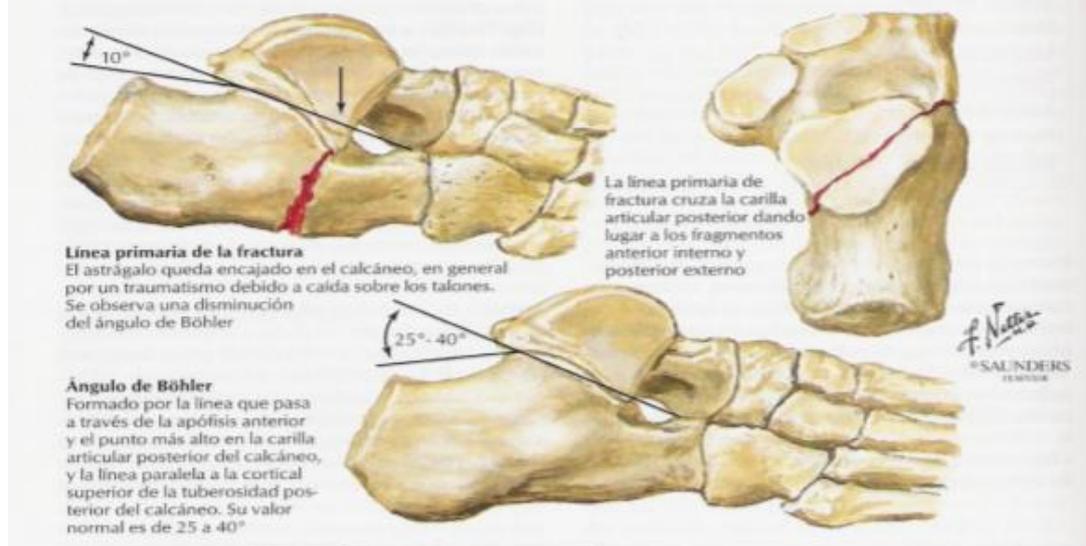
**TRATAMIENTO:** depende de si hay o no desplazamiento. En el tipo I ◊ yeso 8 – 12 semanas con descarga durante 4 – 6 semanas; estos plazos no son tan rígidos aunque suelen ser de unos 3 meses pero descargas y movilizaciones son variables. Los tipos II/III suelen tener un tratamiento quirúrgico ◊ reducción y osteosíntesis.

## **FRACTURA DEL CALCÁNEO**

“fractura de los amantes” (los franceses la llaman así porque, al entrar el marido en la habitación, el amante salta por la ventana y se fractura el calcáneo); una vez que el calcáneo se rompe es muy difícil de reconstruir y por eso esta fractura se conoce también como al bestia negra de la traumatología.

**HAY DOS TIPOS DE FRACTURAS:** • Extraarticulares, del 25 – 30 % ◊ Poco importantes, suelen ser arrancamientos, apofisarios, por tracción, mecanismo indirecto... salvo que haya desplazamiento importante de la inserción del Aquiles (avulsión) en cuyo caso es necesaria la reducción y osteosíntesis con tornillos • Intraarticulares, la mayor parte. El mecanismo en este caso suele ser por compresión axial astrágalo sobre el calcáneo, generalmente en caídas desde cierta altura. La apófisis lateral del astrágalo hace de ariete y rompe el calcáneo a nivel central, de forma que la línea primaria de fractura va desde el ángulo crucial de Gissane hasta la superficie inferior del calcáneo, dividiéndolo en dos fragmentos: uno posterolateral y otro anteromedial. Produce unos trazos que progresan en función de la intensidad. Según aumenta la energía, se van propagando los trazos de fractura hacia posterior y proximal

**Figura 19-18. Fractura intraarticular del calcáneo**

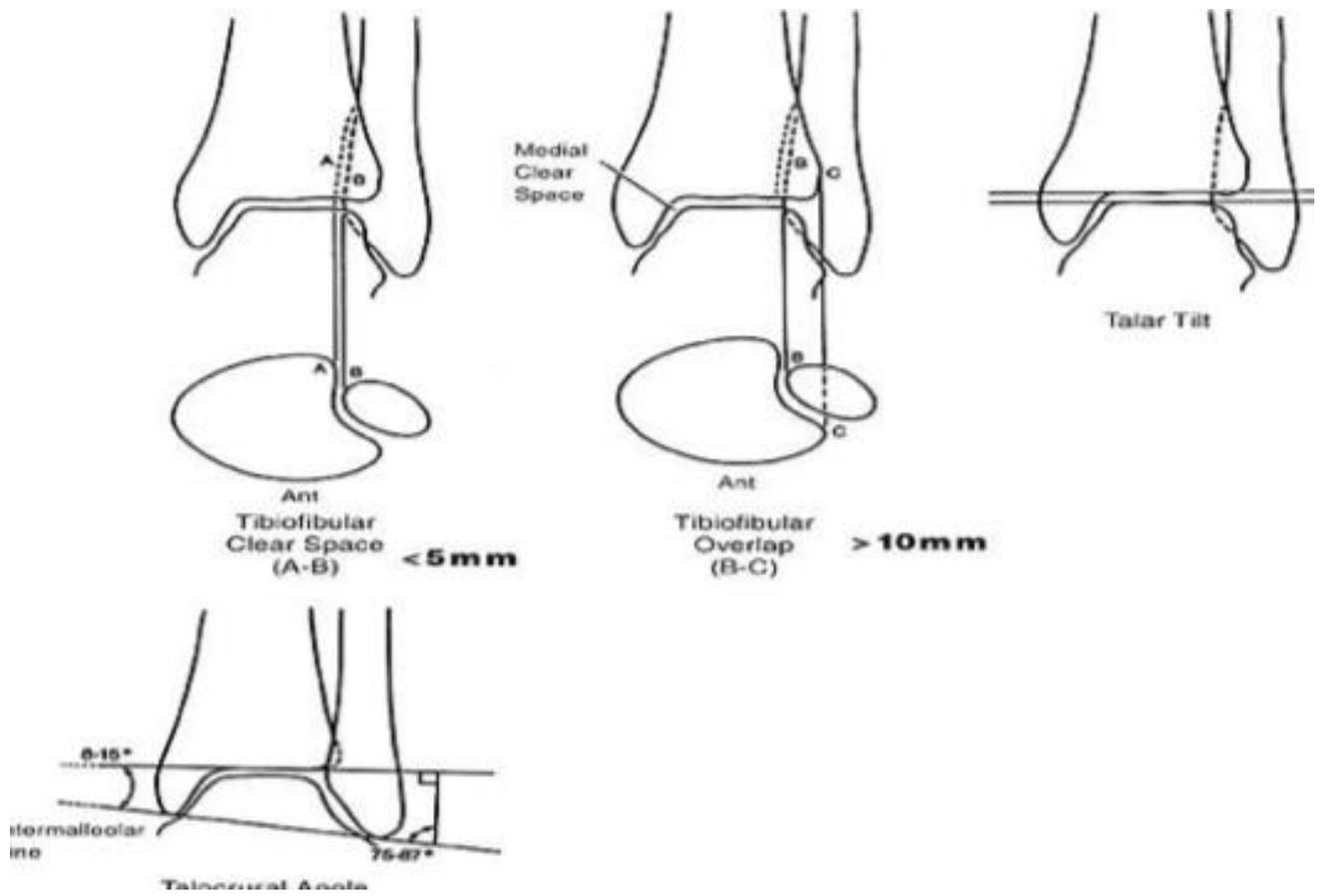


**TRATAMIENTO:** el hueso es muy esponjoso; si no está muy desplazado el tto es conservador, con descarga de hasta 3 meses. En las desplazadas el tratamiento puede ser conservador, quirúrgico (placas, tornillos... se hace reconstrucción) o semiinvasivo (agujas). A veces queda tan desestructurado que hay que hacer artrodesis subastragalina

Complicaciones y secuelas: • Artrosis subastragalina dolorosa • Tenosinovitis peroneo • Síndrome del túnel del tarso • Insuficiencia mecánica (ascenso Aquiles) • Talalgia (desestructuración almohadilla).

## MEDICIONES RADIOGRÁFICAS

Superposición tibioperonea: trazar una línea sobre el borde medial de la figura del peroneo y otra sobre el borde lateral de la tibia la sobreposición de los huesos debe medir mas de 10 mm ( 1 cm) si es menor sospechar lesión de sindesmois. Alineación de sindesmosis: la proyección de mortaja trazar una línea en el borde lateral de la tibia que coincida con el borde lateral del astrágalo, cualquier pérdida de relación nos habla de lesión de la sindesmosis .Ángulo astrágalo – tibial: trazar una línea paralela a la superficie articular tibial y otra línea que una los puntos distales de ambos maléolos hacia la porción medial medir el ángulo formado por ambas líneas su valor va de 8 a 15 grados si es menor hablamos de fractura por compresión sea tibial o peroneo.



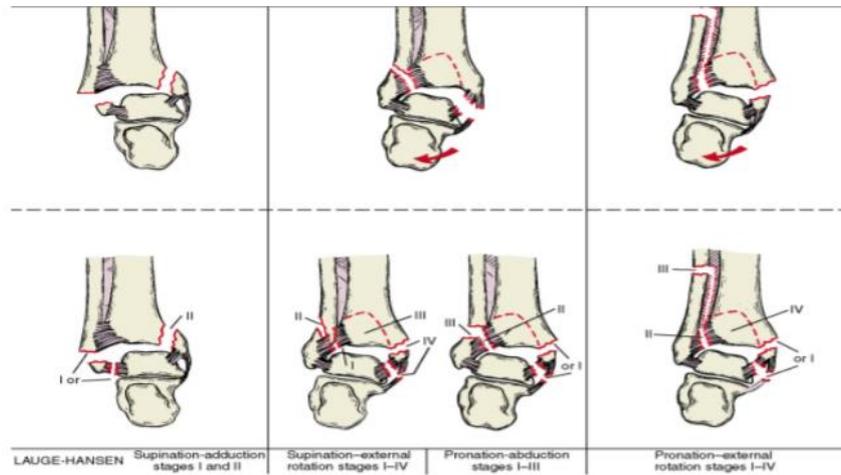
## CLASIFICACIÓN DANIS – WEBER.

se basa en la localización de la fractura peronea la cual determina la necesidad de intervención quirúrgica debido a que revela el estado de la sindesmosis.



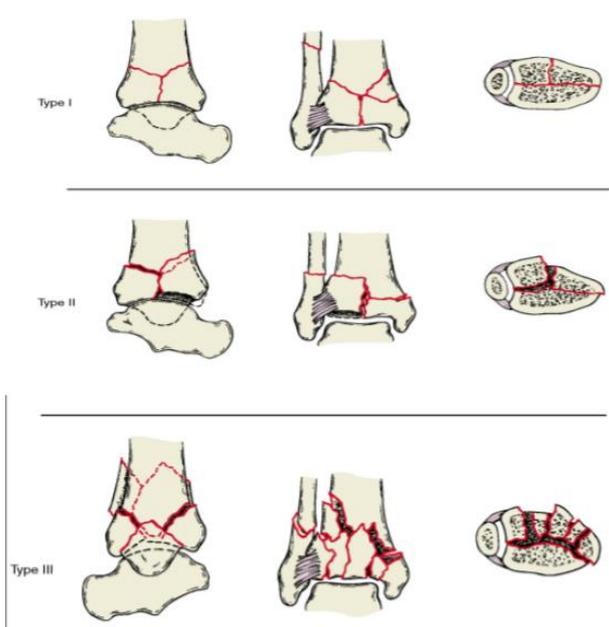
## CLASIFICACIÓN DE LAUGE- HANSE

Se basa en mecanismo de lesión , dividiéndose en 4 tipos con movimiento complejos.



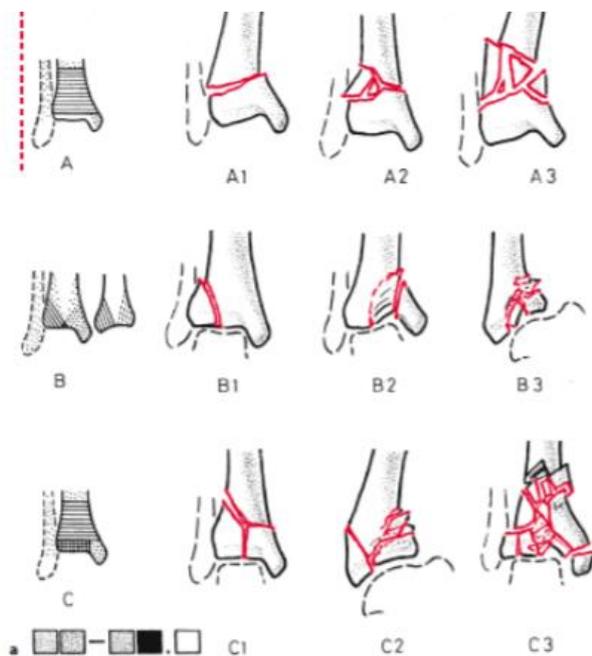
## CLASIFICACIÓN DE RUEBI

Sistema descriptivo realiza distinción entre no desplazada lesiones de baja energía, conminución severa y fractura impactadas.



## CLASIFICACIÓN A.O

Sistema descriptivo se divide con relación al trazo de fractura si es o no articular, conminución, angulación e impactación el tipo B corresponde a fracturas de pilon posterior tibial.



## CLASIFICACIÓN AO DEL PILÓN



# FRACTURA DE CLAVICULA

REPRESENTA EL 2.6 % Y 10% DE TODAS LAS FRACTURAS SE ESTIMA QUE LA INCIDENCIA ANUAL OSCILA ENTRE 29 Y 64 POR CADA 100, 000 HABITANTES POR AÑO LA MAYORÍA OCURRE EN HOMBRES JÓVENES MENORES DE 25 AÑOS DESPUÉS SON MAS COMUNES EN HOMBRES MAYORES DE 55 AÑOS DE 75 AÑOS LAS FRACTURAS DEL TERCIO MEDIO OCUPAN APROXIMADAMENTE ENTRE EL 75 Y 80 % DE TODAS LAS FRACTURAS DE CLAVICULA OCURREN TÍPICAMENTE EN PERSONAS JÓVENES LAS FRACTURAS DEL TERCIO DISTAL REPRESENTAN ALREDEDOR DEL 15 A 25% LAS FRACTURAS DEL TERCIO PROXIMAL SON POCO FRECUENTE OCURREN EN MEOS DEL 5%.

EL PRONOSTICO DE LAS FRACTURAS DE CLAVICULA ESTA RELACIONADO CON EL TIPO Y GRAVEDAD DE LA LESIÓN EL PRONOSTICO SE MEJOR CUANDO EL TRATAMIENTO SE PROPORCIONA EN FORMA TEMPRANA LA ORBILIDAD AUMENTA CUANDO EL DIAGNOSTICO Y EL TRATAMIENTO SON INADECUADA SE RETRASAN CUANDO SE TRATA DE FRACTURA EXPUESTAS O CON LUXACION GLENUHUMERAL Y O FRACTURA DE ESCAPULA.

## DIAGNOSTICO

### FACTORES DE RIESGO

- EDAD AVANZADA
- OSTEOPOROSIS
- MALA NUTRICION
- ALTERACIONES OSEAS CONGENITAS
- REDUCCION DE MASA MUSCULAR
- ACTIVIDADES FISICAS O DEPORTIVAS CON ESFUERZOS}
- PRACTICAS DEPORTIVAS O DE TRABAJO CON PROTYECTILES DE ARMA DE FUEGO

## **MECANISMO DE LESION**

- LESION EN ACTIVIDAD DEPORTIVA
- TRAUMA DIRECTO
- CAIDAS DE ALTURAS
- ACCIDENTES DE VEHICULOS AUTOMOTORES
- CONTUSION EN LA REGION EXTERNA DE HOMBRO – BRAZO
- HERIDAS POR PROYECTIL DE ARMA DE FUEGO
- ALTERACIONES EN LA ESTRUCTURA OSEAS POR TRASTORNOS METABOLICOS O ENFERMEDADES LOCALES

## **LOS SINTOMAS QUE PRESENTA CON MAYOR FRECUENCIA LOS PACIENTES CON FRACTURA DE LA CLAVICULA SON:**

- ✓ DOLOR
- ✓ PERDIDA DE LA FUNCION DEL BRAZO

## **EXPLORACION FISICA**

### **LOS SIGNOS CLASICOS QUE SE PRESENTAN EN LAS FRACTURAS DE LA CLAVICULA SON LA MAYORIA D:**

- ✓ DEFORMIDAD
- ✓ MOVIMIENTOS ANORMALES
- ✓ AUMENTO DEL VOLUMEN
- ✓ EQUIMOSIS
- ✓ CREPITACION OSEA
- ✓ DEFORMIDAD DE LA CINTURA ESCAPULA

**SE DEBERA REALIZAR EXPLORACION FISICA COMPLETA PRESENTANDO ATENCION A LA EXTREMIDAD SUPERIOR PARA LA CUALES SE RECOMIENDA:**

- EVALUAR LA INTENSIDAD DE LA PIEL QUE CUBRE LA CLAVICULA
- IDENTIFICAR LA PRESENCIA DE EXPOSION OSEA
- VALORAR EL ESTADO NEUROVASCULAR DISTAL , EL PLEXO BRAQUIAL Y LOS VASOS SUBCLAVICOS , DEL MIEMBRO TORACICOAFECTADO
- EVALUAR LA CONDICION PLEURO-PULMONAR DEL LADO AFECTADO

**LA FRACTURA CLAVICULA SE PUEDE ACOMPAÑAR DE LESIONES CONCOMITANTES DEL APARATO MUSCULO ESQUELETICO:**

- FRACTURA – LUXACION ESTERNOCLAVICULAR
- FRACTURA LEXACION ACROMIOCLAVICULAR
- HOMBRO FLOTANTE FRACTURA CLAVICULA , CUELLO Y ESCAPULA DEL MISMO LADO
- FRACTURA DE CLAVICULA Y FRACTURA DEL 1 ARCO COSTAL DEL MISMO LADO
- FRACTURA DE CLAVICULA CON LUXACION GLENO HUMERAL DEL MISMO LADO

**DIAGNOSTICOS**

**RADIOGRAFIA SIMPLE**

EN PROYECCION DEL HOMBRO AFECTADO INCLUYA LA ARTICULACION ESTERNO CLAVICULAR HASTA LA PORCION LATERAL DEL HUMERO ES UTIL PARA CONFIRMAR EL DIAGNOSTICO DE LA FRACTURA DE CLAVICULA Y CONOCER SUS CARACTERISTICAS PARTICULARES

**TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA**

ES DE UTULIDAD CUANDO LA FRACTURA SE ENCUENTRA EN CUALQUIER DE LOS EXTREMOS DE LA CLAVICULA POR LA POSIBILIDAD DE LESION INTRA – ARTICULAR LA TOMOMOGRAFIA COMPUTARIZAA TRIDIMENSIONAL PERMITE EVALUAR MUJEOR LAS FRACTURAS DESPLAZADAS PUEDE SER UTIL PARA EVALUAR LA CONSOLIDACION DE LA FRACTURA SE RECOMIENDA EL USO DE LA TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA UNICAMENTE CUANDO LA FRACTURA SE ENCUENTRA EN LOS EXTREMOS Y SE SOSPECHA DE LESION ARTICULAR.

**CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS DE LA CLAVICULA**

ALLAMAN: TOMANDO EN CUENTA SOLO LA LOCALIZACION ANATOMICA DIVIENDOLA EN TERCIOS **MEDIAL**, MEDIO Y LATERAL

NEER: LAS FRACTURAS LATERALES EN NO DESPLAZADAS TIPO 1 Y DESPLAZADAS TIPO 2 LAS FRACTURAS LATERALES DESPLAZADAS FUERON SUBCLASIFICADAS DE ACUERDO A LA INTEGRIDAD DE LOS LIGAMENTOS **CRORONOIDE Y TRAPEZOIDE** EN LA FRACTURA TIPO 2 LOS LIGAMENTOS PERMANECE INTACTOS MIENTRAS EN LA FRACTURA TIPI B LOS LIGAMENTO CORACO CLAVICULARES ESTAN PARCIAL O TOTALMENTE SEPARADOS

## **TRATAMIENTO**

ESTABILIZAR EFICAZ LA FRACTURA A LA MAYOR BREVEDAD

UNION SOLIDA A NIVEL DE LA FRACTURA

EVITAR COMPLICACIONES POR IATROGENIA

MOVILIZACION TEMPRANA DE LA EXTREMIDAD AAFECTADA

RESTAURAR LA FUNCION DEL MIEMBRO TORACICO LESIONADO

**TRATAMIENTO CONSERVADOR O QUIRURGICO Y LA REHABILITACION TIENE PPOR OBJETIVOS A NIVEL DE LA LESION EVITAR:**

RIGIDEZ ARTICULAR

SEUDOARTROSIS

ATROFIA

**FRACTURA DE TIBIA Y PERONE**

La tibia y el peroné son los huesos que le dan estructura a la extremidad inferior de la pierna, entre la rodilla y el tobillo. El peroné se sitúa de forma paralela a la tibia y es más delgado que ésta y a diferencia de la tibia, el peroné no soporta peso y no forma parte en la articulación de la rodilla. Tanto a la fractura de tibia y/o peroné pone en riesgos estos dos huesos, que pueden fracturarse y generalmente la ruptura es una lesión que se genera de manera conjunta. La mayoría de las rupturas implican a la parte proximal del hueso (una parte del hueso cercano a la rodilla) o bien a la parte distal (una parte del hueso cerca del tobillo).

Debido a la fina cobertura de piel que cubre la tibia y el peroné, las fracturas en general son abiertas, esto es, el hueso roto rasga la piel, atravesándola.

### tratamiento de la fractura de tibia y perone

Los fragmentos se inmovilizan con yeso o bien a través de cirugía, deben encajar lo mejor posible para eludir inestabilidades o bien desviaciones biomecánicas.

El tratamiento conservador (inmovilización con yeso) de la **fractura de tibia y peroné** está indicado en rupturas apartadas no alejadas al tiempo que el tratamiento quirúrgico (fijación externa) se efectúa cuando el hueso se desplaza de su situación.

En el caso de la cirugía se incluyen la colocación de una placa metálica con tornillos, colocación de una varilla en la mitad inferior del hueso, clavos metálicos a través del hueso a través de fijación externa o bien tornillos.

### Sintomas

En los casos de fractura de tibia, el cuadro clínico muchas veces resulta evidente, pues el paciente presenta mucho dolor, deformidad en la pierna e imposibilidad para apoyar la extremidad.

La fractura de tibia incompleta puede no resultar evidente a simple vista, pero generalmente se observa con facilidad en las radiografías.

- Dolor muy fuerte.
- Imposibilidad de caminar, soportar peso, ni 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 roturas cerradas (no sobresale ningún fragmento de hueso a través de la piel) puede detectarse una deformidad significativa en la zona de la lesión.
- Hinchazón.
- Hemorragia interna.
- Pérdida de sensibilidad en la zona afectada y por debajo de esta (si se ha lesionado algún nervio a consecuencia de la fractura).

## Tratamiento

El tratamiento de la fractura suele variar en función de si existe un desplazamiento de los huesos o no. Aunque el periodo de inactividad suele ser similar, los casos en los que la tibia o el peroné cambian de posición requieren una intervención quirúrgica en la que se colocan unos clavos o placas metálicas para estabilizar la fractura. Si no hay desplazamiento se sigue un tratamiento conservador consistente únicamente en la inmovilización de la pierna con una escayola. Si se trata de una fractura doble, el tratamiento es el mismo. Luego el deportista lesionado debe empezar la rehabilitación en gimnasio para aumentar la movilidad en el tobillo y la rodilla y ganar fuerza muscular en la zona afectada.

## Manejo

El manejo de este tipo de lesiones debe tener como principal objetivo la consolidación de la fractura en el menor tiempo posible, sin que queden deformidades y sin que la extremidad pierda su función. Cuando se trata de una fractura abierta o expuesta, el principal objetivo es evitar que la lesión se infecte. reducción de la **fractura de tibia** (en caso de que haya desplazamiento), posicionando el hueso nuevamente en su lugar, para asegurar una solidificación adecuada. Luego, se inmoviliza la fractura con una férula la colocación de tornillos o placas metálicas para fijar el hueso en su sitio se trata de una fractura expuesta, antes de reducir y fijar la fractura se debe limpiar bien el área eliminando todos los elementos (arena, tierra, piedras, pasto) y lavando bien la zona con jabón quirúrgico. Es importante en estos casos aplicar la vacuna antitetánica y realizar un tratamiento antibiótico intravenoso.