

## NUESTROS CLÁSICOS

### Osteosíntesis en las fracturas maleolares

#### Internal fixation of ankle fractures

M. Salaverri Bearán e I. Gorostidi Erro

Disponible en Internet el 24 de abril de 2009

Publicado en *Cirugía del aparato locomotor*, vol. VII, fasc. 1º págs. 466-71, 1950.

La gravedad de las fracturas maleolares viene de la destrucción de la pinza tibioperonea, que sostiene firmemente al astrágalo en su posición fisiológica. De esta destrucción depende el desplazamiento astragalito que arrastra al maléolo fracturado, y de aquí se comprende el trastorno creado al constituirse una diástasis tibioperoneotarsiana. Al producirse una fractura maleolar se alteran las funciones estática y dinámica del tobillo, pues se modifican los factores de gravitación, transmitidos por la mortaja a través del astrágalo al calcáneo y a la bóveda plantar. El astrágalo, firmemente sujeto por la mortaja, recibe el peso del cuerpo en su zona posterior y externa, al producirse una diástasis astragalina ya no recibe la fuerza de la gravitación en su lugar fisiológico, por lo que es sumamente importante reducir estas fracturas lo más anatómicamente posible, ya que las condiciones expuestas hacen del tobillo la base de sustentación del cuerpo sobre el que ha de gravitar el peso del mismo, y el no lograr una reducción lo más anatómicamente perfecta no da lugar al "buen resultado funcional" que es posible obtener sin reducción anatómica en otro lugar del aparato locomotor. Pues el equilibrio de la bóveda plantar es tan preciso, que la menor báscula del astrágalo cambia la dirección de las líneas de fuerza, con la consiguiente alteración estática y dinámica.

Al abordar el estudio de las opiniones respecto al tratamiento de estas fracturas, queda un sorprendido al observar la divergencia de opiniones, que por lo general son completamente contradictorias, haciendo sumamente difícil mantenerse en un plano de ecuánime neutralidad. Para algunos traumatólogos las fracturas maleolares son de una cierta gravedad, pero siempre reducibles por medios no cruentos. En cambio nos encontramos con otros que propugnan *a priori* la intervención y fijación de los fragmentos fracturados para lograr con la máxima seguridad una reducción anatómicamente perfecta, considerando el

no lograr este resultado dará lugar a unas molestas secuelas con disminución de la capacidad funcional. Ahora bien; nosotros deseamos conservar una posición de neutralidad al tratar estas lesiones, y no nos decidimos a emplear de una manera rígida los procedimientos expuestos, sino que procederemos siempre de acuerdo con la indicación que presente cada caso.

Entre los traumatismos de tobillo, cuya frecuencia va aumentando como resultado del ritmo acelerado de la vida, mecanización, deportes, etc., se presenta la grave fractura complicada con dislocación, la cual viene a plantearnos un problema en cuanto al tratamiento, pues en estos casos los métodos conservadores ideales fallan no solamente porque a menudo sean imposibles de reducir incruentamente, sino porque el apósito de yeso es insuficiente como medio de fijación externa. Por tanto, algunas de estas fracturas caen dentro de las indicadas como tributarias de intervención abierta, para practicar una fijación interna.

En todos los casos de fracturas maeolares, procedemos a practicar un reconocimiento radiográfico en dos proyecciones: reducción lo más precozmente posible e inmovilización en un apósito enyesado en buena posición; a continuación verificamos un control radiográfico para comprobación de la exacta reducción, no conformándonos con una reducción parcial, y no descansamos hasta obtener la reducción más anatómicamente posible; no solemos emplear la reducción bajo radioscopía por no considerarla necesaria, pero éstos son detalles de técnica individual. BOPPE y VASSITCH comparan la urgencia de la reducción de las fracturas maleolares con la que presenta una apendicitis aguda, y estamos de acuerdo. Generalmente, los fracturados llegan a nuestras manos rápidamente, a las pocas horas, lo que facilita extraordinariamente la reducción. Pero en aquellos casos que se presentan tardíamente, después de las cuarenta y ocho horas, con tumefacción, flictenas, etcétera, no consideramos que sea una contraindicación para proceder a la reducción de la fractura; cuan así ocurre, y en el

caso de una fractura con desplazamiento, practicamos la reducción bajo anestesia general, aplicando unas compresas esterilizadas e imbibidas en alcohol, colocando a continuación un apósito enyesado contentivo, renovando dicho apósito enyesando a los quince días, cuando ha remitido la tumefacción. Hasta ahora no hemos tenido necesidad de recurrir a la tenotomía del Aquiles ni a la tracción continua para conseguir reducir una fractura de este tipo; pero, sin embargo, en un corto número de fracturados hemos tenido que decidirnos a practicar la fijación cruenta de la fractura maleolar ante el fracaso de las maniobras de reducción manual ortopédica. Las causas de fracasos de reducción manual que hemos observado personalmente han sido: la rotación del maléolo, quedando la superficie de fractura en dirección a la piel, y la interposición de tejidos blandos entre ambas superficies fracturadas. Una vez abierto el foco de fractura, nos decidimos a practicar la osteosíntesis maleolar con un tornillo, que aplicamos en maléolo interno, a través de una incisión en la cara interna del tobillo, incisión que generalmente es pequeña. Si encontramos interposición de tejidos blandos, los resecamos cuidadosamente, tras extraerlos del foco de fractura. Suturamos la herida con crin de Florencia y aplicamos un apósito enyesado.

Hasta ahora se consideraba que la osteosíntesis metálica no carecía de peligro, tanto por lo expuesto que resultaba abrir el foco de fractura, con peligro de una infección, como por la intolerancia del material de osteosíntesis en el tejido óseo. Recientemente, con el empleo de los antibióticos y material de osteosíntesis perfectamente tolerable (Vitalium), este peligro puede decirse que ha desparecido. Sin embargo, nosotros, quizás influidos por este temor, extraemos el tornillo pasado un tiempo prudencial, y una vez comprobada la formación de callo óseo, a pesar de que en ninguno de los casos intervenidos hemos visto producirse reacción patológica alguna. Al practicar la osteosíntesis de maléolo, atraemos, juntamente con éste, el astrágalo y el calcáneo a su punto normal anatómico, con lo que la gravitación se verifica correctamente a través de la mortaja, astrágalo y talón. La descomposición de fuerzas en un tobillo así intervenido, teóricamente tiene que ser igual que la que se verifica en el pie normal, llenando así las dos condiciones esenciales de restauración dinámica y estática. Esto no cabe duda que resulta seductor, pero de todos modos nosotros somos decididamente conservadores en todas las fracturas maleolares que sean susceptibles de una reducción ortopédica incruenta; la prueba de ello es que, de 64 fracturas de este tipo que hemos tratados en el Sanatorio desde hace dos años, no hemos practicado osteosíntesis más que en cinco casos, que, por otra parte, nos vimos formados a intervenir cruentamente, debido a su irreductibilidad e inestabilidad por medio del tratamiento conservador. Por ello, el motivo de este trabajo no es el de presentar una postura intervencionista a ultranza, en la fracturas maleolares, sino el de dar cuenta del buen resultado que hemos obtenido en aquellos casos en que fue imposible la reducción ortopédica.

El empleo de la osteosíntesis nos ha permitido, merced a la firme fijación de los fragmentos, acortar la convalecencia, favoreciendo la deambulación bastante precoz, ya que al mantenerse en el foco de fractura una presión uniforme de los fragmentos, originada por el tornillo, se favorece la más pronta formación del callo óseo.

Los resultados que hemos obtenido nos han dejado muy satisfechos y no concuerdan en absoluto con los obtenidos por PATOIR, que expone en su estadística de 12 casos intervenidos, con el resultado más favorable de una anquilosis con el 35 por 100 de pérdida funcional.

Después de quitar el apósito enyesado a las cinco semanas, no somos partidarios de aplicar pasta de Unna para prevenir el edema, sino que recomendamos la aplicación de una media de punto elástico de rodilla a pie, que permite quitarla en el momento oportuno para proceder a masoterapia y balneación salina caliente.

## Casuística

CASO NÚM. 1. Aurelio M., de veintiséis años, ingresa en el Sanatorio el 10 de marzo de 1948, con una fractura de tobillo izquierdo a las tres horas del accidente. Viene con el pie vendado y protegido por una férula de Kramer doblada en ángulo recto que llega desde los dedos del pie hasta el hueco poplítico. En el momento de su ingreso se le practica un reconocimiento radiográfico en dos proyecciones, que, revelado inmediatamente, demuestra una fractura bimaleolar con desplazamiento del astrágalo hacia fuera e inversión del maléolo interno. A los diez minutos de su ingreso se intenta la reducción manual, que fracasa; en vista de lo cual, por vía interna, procedemos a la reducción y osteosíntesis del maléolo interno, aplicándole un apósito de yeso y levantando los puntos a los doce días.

*Postoperatorio normal.* A las seis semanas se levanta el yeso y se comienzan unas sesiones de masaje de músculos, de pantorrilla y balneación. A los tres meses y medio se extrae el tornillo y al mes de esta última intervención es dado de alta sin incapacidad alguna.

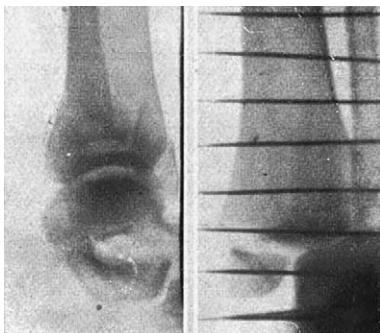
CASO NÚM. 2. Venancio Z., de sesenta y dos años, ingresa en el Sanatorio el 11 de agosto de 1949. Refiere el enfermo que recibió una fuerte contusión lateral en el tobillo derecho con una pesada pieza de hierro. Pie deformado en *valgus*, con hachazo de Dupuytren, dolor exquisito a nivel del maléolo interno. Reconocimiento radiográfico en dos proyecciones, acusa fractura de maléolo interno y de tercio inferior de peroné con luxación externa del astrágalo.

Se intenta la reducción incruenta con anestesia local, pero no se logra la perfecta reducción y reposición del astrágalo, por lo que se decide la inmediata reducción cruenta y fijación. En anestesia general se practica la osteosíntesis del maléolo interno a torillo y un enclavamiento intramedular del peroné con varilla de Rocher.

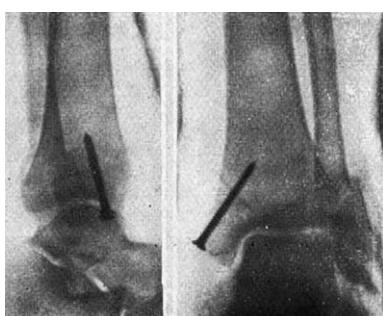
*Curso postoperatorio normal.-* El 25 de septiembre se levanta el yeso. El mes de noviembre, día 24, se extrae el material de osteosíntesis y un mes más tarde es dado de alta sin incapacidad alguna (*figs. 1 y 2*).

CASO NÚM. 3. Josefa M., de sesenta y tres años, ingresa en el Sanatorio el día 12 de noviembre de 1949. Ha sufrido una caída en su domicilio, no sabiendo explicar la postura de la misma. Pie en *valgus* y equino. Dolor en ambos maléolos, inflamación discreta. Radiografía en dos proyecciones, acusa fractura bimaleolar con desplazamiento anterior del peroné y luxación lateral de astrágalo. Se intenta la reducción ortopédica, que no se consigue.

Inmediatamente, bajo anestesia general, procedemos a la reducción abierta del maléolo interno, que se encuentra



**Figura 1** Caso núm. 1: Aurelio M. Fractura bimaleolar, con inversión del maléolo interno.



**Figura 2** Caso núm. 1: El mismo caso de la figura anterior, después de osteosíntesis.

aprisionado entre el astrágalo y el ángulo interno de la mortaja, sostenido en esta posición por el tendón del tibial posterior interpuesto y sumamente tirante. Una vez liberado este obstáculo, se reduce fácilmente el maléolo, practicando la osteosíntesis a tornillo, reponiendo el tendón del tibial posterior en su corredera retromaleolar, reparando la solución de continuidad del estuche osteofibroso.

Aplicación de vendaje enyesado de rodilla apunta de dedos de pie en postura fisiológica. A las seis semanas se levanta el yeso, aplicándose media de punto elástico y recomendando balneación.

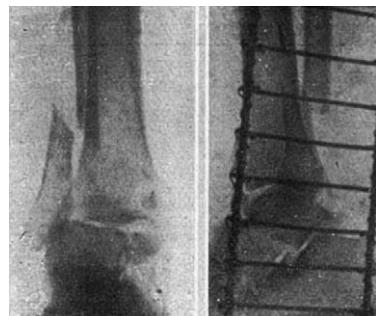
El 12 de abril se extrae el material de osteosíntesis, sin necesidad de internamiento en el Sanatorio. En la actualidad ha recuperado todos los movimientos del pie y la función del mismo (figs. 3 y 4).

CASO NÚM. 4. Narciso G., de cuarenta y siete años, trabajador de muelle, que en el ejercicio de su trabajo habitual cayó a la bodega de un barco. Después de reconocimiento radiográfico se le diagnostica de fractura bimaleolar con subluxación de astrágalo.

Se practica la reducción ortopédica, y comprobada radiográficamente la instabilidad de malo interno, nos decidimos a practicar la intervención de osteosíntesis.

A través de una ventana practicada en el yeso se realiza la reducción cruenta, después de resecar los tejidos blandos interpuestos en el foco de fractura, practicándose la osteosíntesis a tornillo.

Se quita el yeso a las cinco semanas, comenzándose la movilización y balneoterapia. A los tres meses se extrae el



**Figura 3**



**Figura 4**

tornillo y es dado de alta antes de los cinco meses de su lesión inicial, sin incapacidad alguna para su trabajo habitual.

CASO NÚM. 5. Luis H., de treinta y tres años de edad. Ingresa en el Sanatorio el 3 de enero de 1950, después de sufrir una caída en las escaleras de su domicilio. Practicado el reconocimiento radiográfico es diagnosticado de fractura, inversión del maléolo interno, por lo que se decide desde un principio la reducción abierta y osteosíntesis a tornillo.

Postoperatorio normal, levantándose el vendaje enyesado al mes y medio y extrayéndose el tornillo a los cuatro meses.

Resultado satisfactorio.

CASO NÚM. 6. R. Cristina. Fractura bimaleolar consolidada en acentuado rarismo plantar, por haberse descuidado la reducción.

Llega a nuestras manos y se le propone una resección cuneiforme del callo de fractura de peroné y osteotomía lineal oblicua de arriba abajo del maléolo interno, para lograr su deslizamiento hacia abajo y facilitar la reposición de la luxación lateral del astrágalo en la mortaja tibiopeitoriana. Aceptada la intervención por la paciente, se interviene en la forma descrita y fijamos el maléolo interno a la tibia con un tornillo.

El resultado anatómico de la reducción del astrágalo y corrección de la deformidad, secuelas de esta fractura bimaleolar, es perfecta y transcurrió el postoperatorio sin incidente alguno, recobrando en su totalidad los movimientos normales tibiotarsianos.