

# Tratamiento de las Fracturas Diafisarias de los Huesos de la Pierna

Ramón Fernández Torres

Revisión estadística de los casos tratados en el Hospital Municipal Médico Quirúrgico de Emergencia de El Valle en los años 1958-1959.

## 1. Introducción.

La fractura diafisaria de los huesos de la pierna es una lesión tratada con frecuencia en nuestro medio, en razón, sobre todo, de la gran difusión del transporte motorizado y, por tanto, de los accidentes de tránsito que se producen.

Debido a la poca uniformidad existente en los diversos hospitales en nuestro medio, además de las complicaciones que se observan después de la aplicación del tratamiento, más numerosas en algunos hospitales de la provincia, y por las pocas revisiones estadísticas realizadas, creemos de interés el desarrollo del tema, con la revisión de unos pocos casos tratados en uno de nuestros Centros de Emergencia.

Por tratarse de los pacientes estudiados en uno solo de los cuatro Puestos de Socorro que funcionan en la capital, y porque, deficiencias en la codificación nos impidieron revisar las historias archivadas antes del segundo semestre del año 1958, resultan contados los casos que po-

demus presentar y en los cuales, se haya seguido hasta el final, la evolución del método terapéutico escogido.

En conversaciones mantenidas con algunos especialistas que ejercen en el interior del país, estos colegas han sido amables al manifestarnos que sus dos más frecuentes complicaciones en el tratamiento de esta lesión han sido: el retardo de la consolidación y la pseudoartrosis.

Para la consideración de los casos que vamos a presentar tomamos en cuenta dos modalidades principales: fracturas a foco cerrado y fracturas abiertas con lesión de partes blandas.

## 2. Radiología.

Resulta imprescindible la investigación radiológica para determinar las características de la fractura y hacer su clasificación, importante ésta para influir en la modalidad del tratamiento que se va a aplicar.

Tres son las proyecciones que deben efectuarse como mínimo:

I) Una proyección antero-posterior.

II) Dos proyecciones laterales: izquierda y derecha.

En ellas se puede poner en evidencia los siguientes tipos de fractura, según la orientación del trazo fracturario:

a) Fracturas transversales.

b) Fracturas oblicuas y espiroideas.

c) Fracturas conminutas.

Las fracturas transversales, calificadas por Cave como fracturas estables, son de fácil reducción y contención, según la opinión de la mayoría de los autores.

Son también las de mejor evolución en nuestra casuística.

Las fracturas espiroideas u oblicuas son de difícil reducción y contención desde el punto de vista ortopédico.

Igual ocurre con las fracturas conminutas o multifragmentarias.

### 3. Tratamiento.

Dos tipos principales de tratamiento pueden utilizarse. Al comienzo se puede utilizar uno de estos métodos y terminarse con el otro o viceversa, de acuerdo con las necesidades de cada caso, o sea, con las indicaciones precisas según el tipo de fractura.

a) Método incruento.

Dice Böhler en su libro "**Técnica del tratamiento de las fracturas**": "en las fracturas transversales con gran acortamiento y dislocación lateral de los fragmentos, lo mismo que en las fracturas transversales, oblicuas o conminutas del extremo inferior de la pierna resulta, por lo gene-

ral, difícil o imposible conseguir buena coaptación de los fragmentos mediante la tracción continua. En estos casos empleamos para la reducción el aparato de tracción a tornillo. A continuación aplicamos un vendaje enyesado, que inmediatamente se corta longitudinalmente y mantenemos la pierna durante tres o cuatro semanas bajo tracción continua".

Nosotros hemos empleado el método de reducción directa con anestesia del foco colocando un yeso: una bota alta, que inmediatamente abrimos longitudinalmente hasta tanto pase el peligro de compresión por el edema; entre tanto conservamos una tracción moderada con tracción esquelética en el calcáneo, la cual podemos dejar hasta diez días, al cabo de los cuales la retiramos completando el yeso.

Resulta verdaderamente interesante el método de tracción continua, sobre todo aplicado a los casos de fractura de la parte media de la diáfisis tibio-peronea, y cuando se cuenta con un Servicio bien organizado donde se tenga cuidado del paciente y se comience por forrar correctamente la férula de Braun.

Esto tiene mucha importancia, como lo expresa el profesor Böhler, y nosotros nos hemos visto en la necesidad de cubrir nuevamente las férulas, dejando más flojas las vueltas de la parte horizontal de las mismas para evitar que el fragmento proximal se levante contra la piel.

Hemos usado asimismo las almohadillas a nivel del hueco poplíteo para evitar la angulación del fragmento y lograr la coaptación de éstos a nivel del foco de fractura.

En esta figura se demuestra que siendo inextensible el plano donde se apoyan los músculos de la pierna, la que, por otra parte, ha aumentado su volumen por el hematoma fracturario, el fragmento se desvía hacia delante, contra la piel. Esto se evita aflojando las vendas, dejando en hamaca la zona de la férula donde se apoya la pierna, y colocando almohadillas bajo el talón y la rodilla con objeto de orientar mejor el contacto de los frag-

mentos a nivel del foco de fractura.

Algunos casos los hemos tratado por tracción continua, haciendo controles radiológicos con relativa frecuencia, colocando almohadillas e influyendo manualmente sobre el foco de fractura, mejorando y corrigiendo la posición de los fragmentos, tantas veces cuantas fue necesario para lograr buen alineamiento de los fragmentos y un callo óseo en buena posición. Ver figura N° 1.

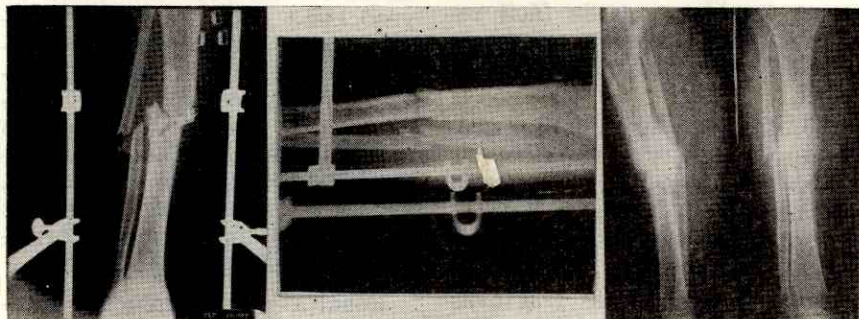


Fig. N° 1.

Nos ha ocurrido comenzar el tratamiento de las fracturas de la pierna mediante tracción por existir gran edema, el cual una vez resuelto, hemos procedido a efectuar una reducción ortopédica e inmovilización con yeso.

No hemos incluido alambres fijadores a través del calcáneo y la espina tibial en el yeso porque al reabsorberse el hematoma fracturario es criterio lógico pensar que resta una distracción de los fragmentos que podrá retardar la consolidación del callo, aun cuando la rotación y movilización lateral de los fragmentos no se pueda realizar y se mantenga, por tanto, anatómica la reducción.

Además se impide el acercamiento de los fragmentos a nivel

del foco de fractura a medida que se reabsorbe el hematoma y se recupera el tono muscular.

#### b) Método cruento.

Comienza a aplicarse desde el primer momento cuando la fractura es abierta, en cuyo caso habrá necesidad de efectuar una limpieza quirúrgica del foco.

Se siguen dos criterios modernamente:

- 1) Uno realiza la excéresis del foco de fractura e inmediatamente efectúa una reducción de la fractura con osteosíntesis metálica, cerrando por primera intención pero dejando drenaje, una vez lograda la reducción, si la fractura es de tipo inestable, o sea, de contención difícil.

En nuestros casos hemos teni-

do ocasión de usar esta técnica sin lamentar ninguna complicación como tampoco un aumento en el tiempo total de tratamiento, sino el correspondiente a una fractura abierta.

En un caso abordamos y lim-

piamos el foco contaminado y aprovechamos la oportunidad para realizar la reducción y fijar los fragmentos con un tornillo de vitallium, a nuestro juicio la menor cantidad de material extraño que se debe dejar en el foco. Ver figura N° 2.

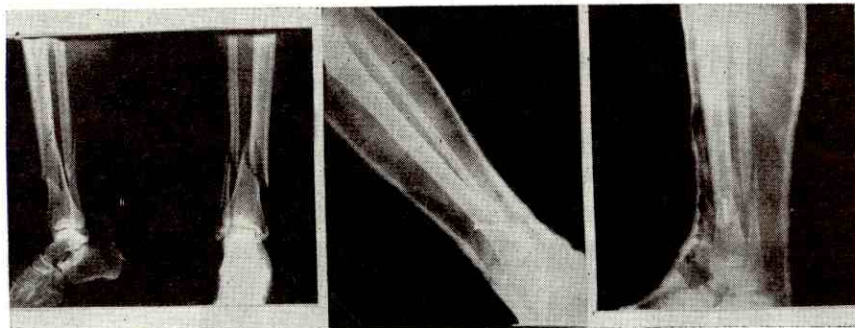


Fig. N° 2.

Si es de tipo estable y se contiene una vez reducida, se espera la cicatrización de la herida, se mantienen los fragmentos alineados mediante una tracción gentil, y por fin se inmoviliza adecuadamente el tiempo necesario.

2) El otro criterio obliga a realizar la limpieza quirúrgica del foco, cerrar con drenaje, el cual se retira a las 24 horas, colocar una tracción con transfijación esquelética y tratar la fractura posteriormente, cuando se ha efectuado la cicatrización de los tejidos lesionados primitivamente.

En estos casos se aplicará a posteriori el tratamiento definitivo, que podrá ser quirúrgico en las fracturas incontenibles en las cuales, si se intenta el tratamiento ortopédico, fracasa.

La técnica a utilizar es variable y depende esencialmente de la experiencia del operador, quien escogerá el tipo de síntesis que

a su parecer esté más indicada en el caso.

Se debe mantener el criterio de que cuanto menor sea la cantidad de cuerpo extraño dentro del foco de fractura mejor será la evolución posterior a la intervención, y más rápida.

#### 4. Discusión de nuestros casos.

Desde mediados de 1958 hasta principios de 1960 encontramos 18 casos ingresados con el diagnóstico de fractura de ambos huesos de la pierna; de éstos, 11 casos se perdieron, la mayoría antes de regresar al primer control en consulta externa y otros fueron trasladados del Hospital sin completar el tratamiento inicial.

Las razones por las cuales dejaron el Hospital y no regresaron a control son variables: algunos por ser afiliados al Seguro Social Obligatorio prefirieron cambiar y continuar tratamiento

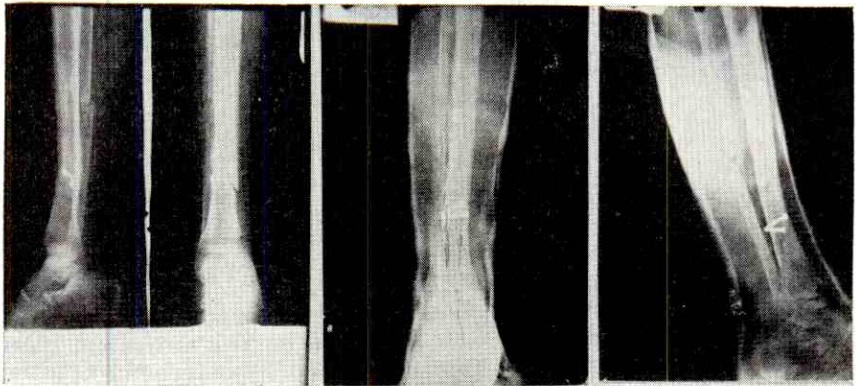
en un Hospital del Seguro para gozar de sus prestaciones sociales graves, murieron; otros fueron trasladados a clínicas privadas, y de unos pocos no se puede establecer con seguridad por qué no regresaron a consulta después del tratamiento inicial.

**Tabla N° 1**

Total de casos .....	18
Sin evolución posterior ....	11
Con evolución hasta el final	6
De los 6 casos que llegaron	

hasta el final en el tratamiento y evolución, el que se controló por tiendo a la consulta para controles y cambios de yesos.

En un caso —historia clínica N° 219.366— se colocaron tornillos de vitallium en el mismo momento del ingreso, al hacerse la limpieza del foco, por tratarse de una fractura abierta con moderada lesión de partes blandas. Se dio de alta definitiva con controles radiográficos, a los 4 meses de la intervención. Ver figura N° 3.



**Fig. N° 3.**

En otro caso —historia clínica N° 207.955—, se comenzó el tratamiento con tracción esquelética después del debridamiento y al mes se hizo osteosíntesis intramedular con clavo de Küntscher. A los seis meses se hizo extracción del material de síntesis y se dio de alta por curación.

Otro paciente —historia clínica N° 234.578—, se operó al mes de hospitalizado y se fijaron los fragmentos con tornillo de vitallium.

En uno de los dos casos de tratamiento con tracción continua —historia clínica 239.332—, hasta el momento de la inmovilización, se trató de una fractura cerrada y fue dado de alta de-

finitiva a los tres meses del tratamiento. Ver figura N° 4.



**Fig. N° 4.**

Tabla Nº 2

Casos tratados hasta el final	6
Fracturas abiertas . . . . .	2
Fracturas a foco cerrado .	4
Osteosíntesis precoz . . . . .	2
Osteosíntesis tardía . . . . .	2
Tratamiento ortopédico por tracción continua . . . . .	2

Como se ve, no es posible presentar ningún caso con secuelas del tratamiento, ya que no han existido infecciones, callos viciosos, retardos de consolidación, ni pseudoartrosis.

Es necesario señalar la mayor frecuencia de la solución operatoria en los casos presentados, y aun cuando fue largo el tiempo empleado hasta la completa curación, no hay referencias a un retardo de consolidación por tratarse inicialmente de fracturas abiertas, las cuales, como es de todos conocido, consolidan más tardíamente en todos los casos.

Para la solución quirúrgica se siguieron dos criterios:

1º Cuando era abierta la fractura con moderada lesión de partes blandas, y la herida por sus condiciones aparecía menos contaminada, se hizo síntesis en el momento de la limpieza quirúrgica del foco.

2º La intervención después de un tiempo prudencial de prueba con tracción continua.

En otros casos se reduce la fractura al hacer la limpieza y debridamiento del foco dejando drenaje e inmovilizando con una férula posterior de yeso hasta el cierre de la herida, momento en el cual se completa la inmovilización total.

## 5. Conclusiones.

1º En los casos presentados en los cuales se aplicaron los diversos métodos de tratamiento cruento o incruento no se obtuvieron secuelas del tipo infección, retardo de consolidación o pseudoartrosis.

2º Es determinante para el pronóstico y la evolución, si el tipo de fractura es abierta o a foco cerrado.

3º El tiempo total de tratamiento aumenta cuando la fractura es abierta, o cuando se interviene, en relación con el tratamiento ortopédico en que es menor el tiempo de evolución.

4º El tipo de tratamiento por aplicar en cada caso de fractura de los huesos de la pierna, es variable, de acuerdo con el tipo de fractura abierta o cerrada.

5º Lo más importante de la terapéutica de estos casos es efectuar el método que esté indicado. O sea, que se siga la indicación precisa en cada caso.

6º Siguiendo el tratamiento de los huesos de la pierna que está indicado se evita la aparición de las secuelas.

7º Como norma general, que puede variar según el caso, es posible realizar osteosíntesis en las fracturas abiertas de los huesos de la pierna en los cuales no existan lesiones exageradas de las partes blandas, y siempre que el caso sea reciente.

8º Cuando existen lesiones acentuadas de las partes blandas es preferible no cerrar la herida primariamente sino posteriormente, utilizando antibióticos e injertando más tarde si es necesario.

## 6. Resumen.

Se presenta una revisión estadística de los casos de fractura de los huesos de la pierna tratados en el Hospital Municipal de Emergencia Periférico El Valle, en la segunda mitad del año 1958 y todo el 1959.

Fueron considerados 18 casos tratados en ese lapso de tiempo, de los cuales a 11 no se les pudo controlar hasta el final, por defunciones y cambios a otros institutos donde continuaron tratamiento.

Seis casos fueron tratados hasta el final y en cada uno de ellos se empleó una modalidad distinta de tratamiento.

No se observó en ningún caso secuelas del tratamiento de estas fracturas, tales como infección, retardo de la consolidación y pseudoartrosis.

Se concluye que la indicación precisa y la buena ejecución del tratamiento correspondiente son capaces de determinar la curación en este tipo de fractura.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Böhler, Lorenz.* Técnica del tratamiento de las fracturas. Editorial Labor. Barcelona, 1954.
2. *Cave, Edwin F.* Fractures and Other Injuries. Chicago, 1958.
3. *Ellis H.* Disabilities after tibial shaft fractures. Journal of bone & joint Surgery. Vol. 40 B. N° 2. Pág. 190-196. Mayo 1958.
4. *Gui, L.* Fratture e lussazioni Edizione Scientifiche Istituto Ortopedico Toscano. Firenze, 1956.
5. *Konstantin P. Veliskakis.* Primary internal fixation in open fractures of the tibial shaft. Journal of bone & joint Surgery. Vol. 41-B, N° 2. Pág. 342-354. Mayo 1959.

