

Fracturas diafisarias de fémur en el niño tratadas por métodos conservadores

Por los Dres.:

JOSE M. GONZALEZ GIL*, LUIS F. LLOPIS LOPEZ*, RAUL TOLEDO REQUENA**
y JORQUE MUSA PEÑA***

y el alumno:

JULIO GOMEZ NARANJO****

González Gil, J. M. y otros. *Fracturas diafisarias de fémur en el niño tratadas por métodos conservadores*. Rev Cub Ped 52: 3, 1980.

Se hace un estudio de 100 casos con fracturas cerradas de fémur al nivel diafisario, en niños tratados por métodos conservadores, con tracciones al cenit, Russell y esqueléticas, adecuadas al caso según edad, talla, peso y desarrollo muscular del paciente. Se hace un examen clinicorradiográfico a los dos años de evolución y se establece un método evaluatorio de los resultados de acuerdo con el estado clinicorradiográfico en ese momento. Se presentan cuadros estadísticos de los resultados, así como de las causas más frecuentes de producción de este tipo de fractura.

Con el desarrollo industrial y el auge del automovilismo se hace vigente una mayor violencia en los diversos órdenes de la vida, ello conlleva un aumento en la incidencia de los traumatismos, que afectan tanto al adulto como al niño y que constituyen una causa de invalidez

transitoria o permanente aún a pesar de los medios con que cuenta la ciencia moderna.

Una de las enfermedades traumáticas infantiles, que con mayor frecuencia ha sido motivo de ingreso en nuestro hospital, es la fractura diafisaria de fémur; por esta razón hemos iniciado este trabajo que no pretende en forma alguna instituir una norma de tratamiento, sino solamente mostrar los resultados de nuestra casuística y demostrar una vez más las ventajas del tratamiento conservador, el cual basado en las tracciones al cenit Russell y esqueléticas, adecuadas al caso, ofrecen un método sencillo e inocuo capaz de facilitar la restitución de la anatomía y fisiología del miembro lesionado.

* Especialista de I grado en ortopedia y traumatología. Hospital infantil "William Soler". Instructor de la Especialidad del Instituto Superior de Ciencias Médicas.

** Especialista de I grado en ortopedia y traumatología. Hospital infantil "William Soler". Profesor auxiliar de la especialidad, del Instituto Superior de Ciencias Médicas.

*** Especialista de I grado en ortopedia y traumatología. Hospital infantil "William Soler".

**** Alumno de medicina de quinto curso. Alumno ayudante de la especialidad. Hospital "Enrique Cabrera".

MATERIAL

De los 340 pacientes con fracturas diafisarias de fémur atendidos en nuestro hospital desde enero de 1960 hasta enero de 1975, se escogerán los tratados a partir de enero de 1972, que abarcarán un total de 100 casos; se hará un estudio de la historia clínica y evolución radiográfica de cada paciente. Se presentará en cuadros estadísticos el resultado final del análisis de los casos tratados.

METODO

Tracción al cenit: ha sido utilizada en edades hasta los cinco años aproximadamente. La hemos aplicado con bandas de esparadrapo, a cada uno de los miembros, ejerciendo dicha tracción a través de sendas poleas; se comienza con una libra de peso en cada miembro (figura 1).

Tracción Russell: se ha utilizado en pacientes comprendidos entre los 5 y los 12 años aproximadamente, aplicadas con bandas de esparadrapo, solamente en el miembro lesionado, comenzando con un peso equivalente a tres libras. Se elevan los pies de la cama (figura 2).

Tracción esquelética: con el miembro lesionado sobre una férula de Böler-Braun, la hemos aplicado con alambre de Kirschner a través de la espina por debajo de la tuberosidad anterior de la tibia, seguido de una tracción con bandas de esparadrapo colocadas sobre la pierna del mismo lado; el peso es aplicado a la tracción de partes blandas (figura 3).

La indicación del tipo de tracción depende, no sólo de la edad, sino de variaciones en la talla, peso y desarrollo muscular del paciente.

Hemos realizado un estudio radiográfico diario hasta lograr la reducción deseada; ésta debe lograrse lo más tempranamente posible (3 ó 4 días), y después un control semanal hasta observar la formación de callo óseo, lo cual demora 2 ó 3 semanas de acuerdo con la edad; es entonces cuando hemos retirado la tracción e inmovilizado con espica de yeso pelvipédica; se debe mantener

ésta por espacio de tiempo variable con la edad, pero en términos generales, de seis u ocho semanas en pacientes hasta los cinco años y de ocho a doce semanas en pacientes mayores. Una vez retirado el enyesado se hizo control radiográfico cada tres meses durante el primer año y cada seis el segundo; al final de este período se hizo un estudio clinicorradiográfico de cada paciente, de acuerdo con los resultados obtenidos se hizo la siguiente clasificación:

Excelente: sin acortamiento en la medición del miembro o en el scanograma, funcionalmente normal.

Bueno: con acortamiento de menos de 1 centímetro en la medición o en el scanograma, no claudicación evidente, no molestias a la marcha.

Regular: con acortamiento de 1 a 1½ centímetro en la medición del miembro o en el scanograma. Angulación de los fragmentos en la placa, de cualquier grado en la vista anteroposterior y de menos de 10 grados en la vista lateral. Fatiga a la marcha a tramos relativamente cortos.

Malo: cualquier defecto que exceda lo antes señalado.

RESULTADOS

En este estudio hemos tenido en cuenta los resultados del tratamiento desde que se retiró el enyesado, sin embargo, la evaluación se realizó sobre la base de los resultados tardíos, a los dos años, por estimar que éstos son de carácter permanente. Hemos tenido en cuenta igualmente, el estado funcional del miembro y la imagen radiográfica.

Clínicamente no se detectó ningún déficit funcional que hiciera pensar en una consolidación con interrotación fragmentaria, o al menos si la hubo debió haber sido rectificadas con el crecimiento, por haber sido mínima; algunos autores informan angulaciones con interrotación en fémur, que han sido corregidas con el crecimiento¹.

En los 100 casos con fracturas de fémur cerradas analizadas en este trabajo



Figura 1. *Tracción de Bryant.*

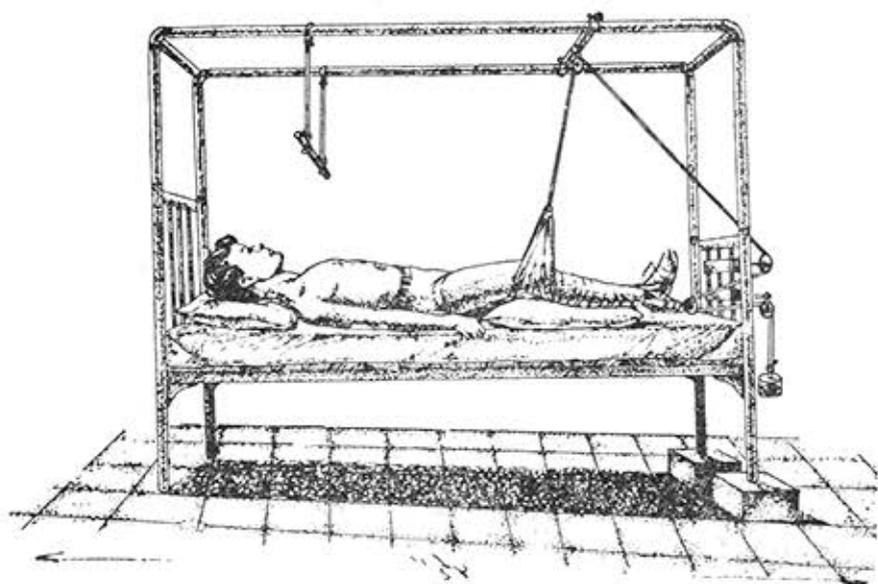


Figura 2. *Tracción de Russell.*

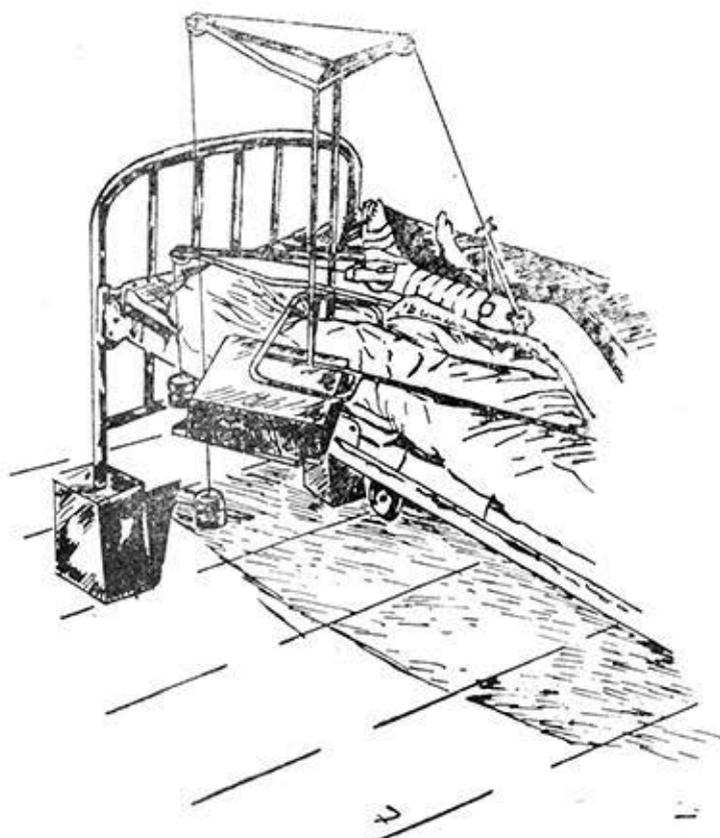


Figura 3. *Tracción esquelética continua.*

no tuvimos complicaciones de gran importancia. A uno de los casos con tracción de Russell fue necesario cambiarle ésta por esquelética, debido a lo intranquilo que resultó ser el paciente, lo cual hacía que con frecuencia se le aflojara la tracción; el resultado fue evaluado como regular. Un caso con tracción esquelética comenzó a drenar escasa cantidad de suero por uno de los orificios, no obstante con curas local y tratamiento antibiótico evolucionó bien sin dejar secuela. Informamos también un caso con tracción al cenit que presentó dos flictenas en el miembro sano, se modificó la tracción sin retirarla por completo; se hicieron curas locales y éstas sanaron (cuadros I y II).

CUADRO I
AGRUPACION DE LOS RESULTADOS
DE ACUERDO CON EL METODO
EMPLEADO

| Re- sultados | Ce- nit | Rus- sell | Esque- lética | To- tal | Por- cen- taje |
|-----------------|------------|--------------|------------------|------------|----------------------|
| Excelente | 41 | 37 | 10 | 88 | 88 |
| Bueno | — | 7 | 1 | 8 | 8 |
| Regular | — | 2 | 1 | 3 | 3 |
| Malo | — | 1 | — | 1 | 1 |
| Total | 41 | 47 | 12 | 100 | 100 |

Fuente: Hospital "William Soler" 1972-1975.

CUADRO II

AGRUPACION DE ACUERDO CON LAS CAUSAS QUE PRODUJERON EL ACCIDENTE

| | | |
|-----------------------------|----|-----|
| Accidente de tránsito | 35 | 35% |
| Caída por sus pies | 28 | 28% |
| Caída de altura | 25 | 25% |
| Contusión directa | 12 | 12% |

Fuente: Hospital "William Soler" 1972-1975.

DISCUSION

Salvo raras excepciones, las fracturas cerradas de la diáfisis femoral tratadas por métodos conservadores proporcionan un resultado final excelente o bueno; ello está influenciado por las partes blandas que le rodean, las cuales forman un manguito periósteo en que se apoya el fundamento mecánico del método de reducción².

Desde el nacimiento la totalidad de la diáfisis femoral está formada y es de estructura ósea; la fractura de ésta unida a la lesión de las partes blandas que le rodean producen una excitación de la actividad osteogénica local³. Esta situación hace que la evolución sea totalmente diferente a la del adulto, ya que, aun cuando exista interposición de partes blandas, se produce una consolidación y remodelamiento normal.

En la literatura revisada hemos observado que la mayoría de los autores coinciden en el tratamiento conservador mediante tracción, sin embargo, se establecen diferencias en cuanto a la aplicación de ésta; la tracción al cenit encontramos que hay autores que la contraindican⁴. Otros establecen como variante la aplicación de ésta al miembro lesionado solamente, o tracción de los dos miembros en una barra rígida. Autores como *Watson Jones*⁵ contraindican la tracción de Russell y la sustituyen por tracción en férula de Thomas. En lo relativo a la tracción esquelética hemos observado

que hay autores que la realizan pasando un alambre de Kirschner por la región supracondílea, con lo cual estamos en total desacuerdo por el peligro de lesión del cartilago de crecimiento, y porque constituye una puerta de entrada para la infección en un hueso, que ya de por sí se encuentra vulnerado.

En lo que a reducción se refiere debemos tener en cuenta la aceleración del crecimiento⁶ que se produce en el hueso lesionado, teniendo como base el estímulo de la fractura, por ello estamos de acuerdo en que es preferible, que estando el eje del hueso alineado, quede cierto cabalgamiento de los fragmentos⁷⁻⁹ que estimamos debe ser de 1½ a 2 centímetros.

Resulta interesante señalar que en nuestro trabajo, un porcentaje considerable de los casos (40%) presentaban además, fractura de algún otro hueso, traumatismo de cráneo o ambos, o toracoabdominal; sin embargo, esto no ejerció influencia alguna en la evolución de la lesión del fémur. Como causa de fractura se destaca la cifra de 35 (35%) en las producidas por accidentes de tránsito y de 28 (28%) las ocasionadas debido a caídas por sus pies, de éstas, 5 fueron "patológicas".

Un total de 81% de los casos analizados fueron pacientes del sexo masculino, lo cual se explica por la mayor actividad y exposición de los varones.

El porcentaje de complicaciones locales inherentes a la fractura fue mínima y se señalaron con anterioridad; también se señaló un caso evaluado como malo, el cual correspondió a un paciente encefalopático y dos a niños que eran sumamente intranquilos, a uno de estos últimos fue necesario cambiarles la tracción de Russell inicial por una esquelética a las 48 horas de ingresado.

La estadía máxima fue de 39 días y estuvo influenciada por las lesiones concomitantes en un paciente politraumatizado, y la mínima, de 8 días, correspondió a un paciente de dos meses de edad. La estadía promedio fue de 24 días.

CONCLUSIONES

El método de tratamiento por tracción en todos los casos de fractura cerrada de la diáfisis femoral en niños, es recomendable y ofrece muy buenos resultados siempre y cuando se tomen los criterios correctos de la aplicación del método adaptado a la edad, peso, talla y desarrollo muscular del paciente; ello

debe complementarse por un chequeo clínico radiográfico diario, hasta lograr la reducción deseada, la cual debe obtenerse en los primeros cuatro días, y después, por un control radiográfico semanal hasta ser evidente el calo óseo, es entonces cuando debemos colocar la espica de yeso hasta el final de la consolidación.

SUMMARY

González Gil, J. M. et al. *Conservatively treated diaphyseal fractures of femur in children.* Rev Cub Ped 52: 3, 1980.

A hundred cases of children with closed fractures of femur at a diaphyseal level conservatively treated with zenith, Russell and skeletal tractions adjusted to age, height, weight and muscular development in each are studied. A clinicoradiographic examination was performed at two years of evolution, and an evaluative method of results is established according to the clinicoradiographic status at that time. Statistical tables of results as well as of most frequent causes of this type of fracture are enclosed.

RÉSUMÉ

González Gil, J. M. et al. *Fractures diaphysaires du fémur chez l'enfant, traitées par des méthodes conservatrices.* Rev Cub Ped 52: 3, 1980.

L'étude a porté sur 100 cas ayant fractures fermées du fémur au niveau diaphysaire, chez des enfants traités par des méthodes conservatrices, avec des tractions au zénith, Russell et squelettiques, adéquates à chaque cas d'après l'âge, la taille, le poids et le développement musculaire du patient. Un examen clinico-radiographique est fait après deux années d'évolution, et on établit une méthode pour évaluer les résultats selon l'état clinico-radiographique à ce moment. Des tableaux statistiques des résultats sont présentés, ainsi que des causes les plus fréquentes de production de ce type de fracture.

РЕЗЮМЕ

Гонсалес Хиль, Х.М. и др. **Диафизарные переломы длинной толстой кости у ребёнка, лечимые посредством консервативных методов.** Rev Cub Ped 52: 3, 1980.

Проводится исследование 100 случаев закрытых переломов толстой длинной кости на уровне диафизарном, у детей лечимых посредством консервативных методов, растяжения зенита, Русселя и растяжений скелета, приспособленных к случаю согласно возрасту, роста и веса и мускулярного развития у пациентов. Осуществляется клинко-радиографический анализ двух-летней эволюции и устанавливается метод оценки результатов согласно клинко-радиографического положения в этот момент. Представляются статистические картины результатов, а также наиболее частых причин, вызывающих переломы подобного типа.

BIBLIOGRAFIA

1. *Schneider, M.* The effect of growth on femoral torsio. *J Bone Joint Surg* 45-A: 1439, Oct., 1963.
2. *Calvo Vieta y colaboradores.* Osteosíntesis primaria y cierre diferido en fracturas abiertas. *Rev Cub Cir* 15: 389-399, mayo-junio, 1976.
3. *Kearney, R.O. y colaboradores.* Tratamiento de las fracturas diafisarias de fémur en los niños. *Pren Med Argent* 52: 299, 5 de marzo 1965.
4. *Martínez Páez, J.* Nociones de ortopedia y traumatología. Vol. 1, p. 114. Instituto Cubano del Libro. La Habana. 1971.
5. *Watson Jones, R.* Fracturas y traumatismos articulares. 2da. Ed., p. 728, Ed. Revolucionaria. La Habana, 1971.
6. *Desorgher, G. et al.* Fractures de la diaphyse femorale chez l'enfant. Resultats du traitement. *J Sci Med Lille* 83: 173-8, Mar., 1965.
7. *Blount, W.P.* Fracturas en los niños. Buenos Aires. 1 ed., p. 140-146, Ed. Alfa., 1958.
8. *Lindseth, R.E.* Fracturas en el niño. *Clin Pediat Norteam* 22: 467. Mayo, 1975.
9. *Wilkinson, R.H.* Estudios radiográficos. *Clin Pediat Norteam* 24: 4. Nov., 1977.

Recibido: mayo 13, 1979.

Aprobado: noviembre 13, 1979.

Dr. José M. González Gil
Hospital Pediátrico "William Soler"
San Francisco y Perla
Ciudad de La Habana.