

AUTORES

Dr. Juan de Dios García Domínguez (1)

E-mail: pediat.mtz@infomed.sld.cu

Dr. Leonel Cabrera Campis (2)

Dr. Duviel Maqueira González (3)

(1)Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor. FCMM.

(2)Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Policlínico Comunitario de Unión de Reyes.

(3)Residente 3er. Año en Ortopedia y Traumatología.

RESUMEN

Se realiza un estudio basado en una casuística de 71 pacientes tratados en nuestro servicio de Ortopedia con el diagnóstico de fractura de tibia en el período comprendido desde enero de 2002 a diciembre de 2006. Se estudiaron diferentes variantes mediante la revisión de las historias clínicas, trazándonos como objetivo analizar el comportamiento de las fracturas de tibia en nuestro medio. Valoramos los resultados y arribamos a conclusiones, dentro de las cuales podemos señalar la mayor incidencia entre 5 y 10 años de edad, la más alta frecuencia en el tercio distal y la mayor frecuencia de fracturas oblicuas como las conclusiones más relevantes.

DeCS:

FRACTURAS DE LA TIBIA/diagnóstico
FRACTURAS DE LA TIBIA/epidemiología
FRACTURAS DE LA TIBIA/etiología
FRACTURAS DE LA TIBIA/cirugía
HUMANO
NIÑO

INTRODUCCIÓN

La frecuencia de las fracturas de tibia y peroné en edades pediátricas no resultan frecuentes como en la adultez, por lo que la mayoría de las publicaciones versan sobre las fracturas de tibia en el adulto, resultando verdaderamente escasos los trabajos acerca de las fracturas de tibia en el niño. Si bien esta fractura no alcanza una incidencia tan alta comparada con los adultos, sí se ha visto que en las últimas décadas ha aumentado su frecuencia dado por el desarrollo automovilístico. A pesar de ser menos frecuentes en Pediatría, se ha visto que del total de fracturas de huesos largos de la infancia la fractura de tibia ocupa el tercer lugar en frecuencia, siendo superada por las fracturas de antebrazo y fémur en este orden. Aunque es por todos conocido que la magnitud de las fracturas de tibia en los niños y su grado de desplazamiento no es quizás muy aparatoso en la

mayoría de los casos, siendo en un elevado por ciento tributarias de tratamiento conservador, no debemos olvidar que no ocurre así en la totalidad de los casos, sino que un por ciento variable de pacientes pueden presentar fracturas abiertas, conminutivas y otras con un grado importante de desplazamiento, pudiendo presentar en ocasiones afectación neurovascular, haciéndose necesario realizar diferentes tipos de tratamientos cruentos que variarán en dependencia del tipo de fractura, magnitud del daño local y de la edad del paciente.

Como característica inherente a esta etapa de la vida está la posibilidad de daño de las placas de crecimiento, dando como resultado en ocasiones el desarrollo de complicaciones tardías que estarán en dependencia de la magnitud del daño producido a la placa de crecimiento, pudiendo ocasionar retardo del crecimiento en uno de sus lados, dando lugar a deformidades angulares o incluso deteniendo el crecimiento en una de las placas si el daño ha sido intenso, provocando discrepancia de longitud de los miembros inferiores, todo lo cual es necesario tener en cuenta a la hora de encarar el tratamiento de las fracturas de tibia en el niño, haciéndose necesario el seguimiento del paciente por un período largo que puede ser incluso hasta el término del crecimiento.

Hacer una valoración del comportamiento de una casuística analizando diferentes variantes, podría permitirnos hacer comparaciones con otros trabajos realizados sobre el tema, además de confirmar conceptos y criterios ya establecidos, nos brinda una ocasión más para revisar la conducta a seguir en cuanto a enfoque diagnóstico, tratamiento y pronóstico de la fractura de tibia en la infancia, todo lo cual nos ha servido de motivación para la realización del presente trabajo.

MÉTODO

Para la realización de este trabajo se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes tratados por fracturas de tibia en un periodo de cinco años. Se confeccionó un modelo donde se recogieron todas las variantes de nuestro interés. La recopilación de los datos se realizó a partir de las historias clínicas de 71 pacientes que sufrieron fractura de tibia en el periodo comprendido desde enero del 2000 hasta diciembre del 2006 en el Hospital Pediátrico Universitario "Eliseo Noel Caamaño" de Matanzas.

DISCUSIÓN

En la incidencia de las fracturas de tibia en nuestra casuística, atendiendo al año de presentación, no encontramos variaciones importantes, aunque sí notamos un ligero aumento de los casos en los dos últimos años con 23 y 27 % respectivamente. En cuanto al sexo, como era de esperar, hubo un predominio en el masculino, dado como es sabido a la mayor actividad física que desarrollan los varones exponiéndose más a los traumatismos.

Tabla No. I
Incidencia según edad.

Edad	No. de pacientes	%
De 0 a 5 años	12	17 %
De 5 a 10 años	33	46 %
De 10 a 15 años	26	37 %
Total	71	100 %

Fuente: Historias Clínicas.

Si bien algunos autores señalan como mayor incidencia las edades comprendidas entre los 10–15 años, (1-3) otros señalan que la mayor frecuencia se haya entre los 5–10 años, (4-6) coincidiendo con nuestro estudio, señalándose que esto se debe a que en los niños mayores la frecuencia disminuye debido a que el hueso aumenta su resistencia y la fuerza rotacional disminuye. Debemos señalar que si bien en el grupo de 5–10 años hubo 12 fracturas para un 17 %, no encontramos en este grupo ninguna fractura obstétrica.

Tabla No. II
Incidencia de las fracturas según su etiología.

Etiología	No. de fracturas	%
Caídas de altura	22	31 %
Agresión directa	20	28 %
Accidentes de tránsito	17	24 %
Práctica de deportes	11	16 %
Fracturas patológicas	1	1 %
Total	71	100 %

Fuente: Historias Clínicas.

En los años revisados hemos encontrado que las caídas desde alturas constituyeron la causa más frecuente con 22 pacientes (31 %), seguidos de los traumas directos con 20 (28 %), llamando la atención que los accidentes de tránsito con 17 pacientes (24 %) fueron más frecuentes que los accidentes deportivos, gran parte de ellos relacionados con la transportación de niños en bicicleta, incluyéndose en este grupo la introducción de los pies en los rayos de la bicicleta. La fractura patológica se debió a un quiste en el tercio distal, la cual consolidó sin necesidad de tratamiento quirúrgico.

Tabla No. III
Distribución según la localización de las fracturas en el hueso.

Nivel en el hueso	No. de fracturas	%
Tercio proximal	10	14 %
Tercio medio	27	38 %
Tercio distal	34	48 %
Total	71	100 %

Fuente: Historias Clínicas.

Coincidiendo con la mayoría de la literatura revisada en nuestros pacientes predominaron las fracturas del tercio distal, viéndose con frecuencia en los niños pequeños, por torsión y asociadas a fracturas proximales del peroné. (5-7)

Tabla No. IV
Incidencia según trazo fractuario.

Trazo Fractuario	No. de fracturas	%
Oblicua	24	34 %
Transversal	15	21 %
Subperióstica	11	15 %
Espiroidea	10	14 %
Tallo verde	7	10 %
Ala de mariposa	4	6 %
Total	71	100 %

Fuente: Historias Clínicas.

Las fracturas oblicuas fueron las más frecuentes con 24 (34 %), seguidas de las transversales con 15 (21 %) y como terceras en frecuencia las fracturas subperiósticas, las cuales se presentaron en el extremo distal del hueso, la mayoría de los autores coinciden en señalar a las fracturas oblicuas como las más frecuentes. (2, 6, 7)

Hubo un predominio de fracturas aisladas de tibia sin fracturas del peroné con un total de 52 pacientes, (73 %) las fracturas tibiales con fracturas del peroné asociadas fueron 19, (27 %) de éstas 12 fueron por trauma directo, siendo al igual que las fracturas aisladas oblicuas cortas o transversales y a un mismo nivel. Las 6 restantes se presentaron como fracturas espiroideas de tibia con fractura del peroné en su tercio proximal producidas por el mecanismo de torsión. Como era de esperar las fracturas cerradas constituyeron la mayoría, presentándose 63 (89 %), siendo las abiertas 8 para un 11 %, no recogimos ninguna fractura abierta secundariamente por daños de las partes blandas. De las fracturas abiertas 6 se debieron a accidentes de tránsito y 2 a traumas directos.

Tabla No. V
Distribución de los pacientes según el tratamiento realizado.

Tipo de tratamiento	No. de pacientes	%
Conservador	59	83 %
Quirúrgico	12	17 %
Total	71	100 %

Fuente: Historias Clínicas.

El tratamiento conservador fue el que se realizó en la mayoría de los pacientes con un total de 59 para un 83 %, se consideró como conservador tanto aquellos a los que se les aplicó inmovilización enyesada desde el comienzo con o sin reducción como aquellos a los cuales se les aplicó tracción esquelética por el calcáneo seguidos de inmovilización enyesada; 12 pacientes, que representan el 17 % de los casos, necesitaron tratamiento quirúrgico, de ellos 6 fueron tratados con fijadores externos por presentar fracturas abiertas y otras 2 que aún siendo cerradas presentaban compromisos importantes de las partes blandas, por lo que se decidió tratar con fijadores externos, de los cuatro restantes fueron tratados tres adolescentes entre 13 y 15 años de edad con láminas y tornillos AO y uno de 11 años con Kirschners en cruz, todos debido al alto grado de desplazamiento de las fracturas.

CONCLUSIONES

Como en la mayoría de las afecciones traumáticas del SOMA el sexo masculino fue el más afectado, encontrándose la mayor incidencia entre los 5 y 10 años de edad. Según su etiología, la causa más frecuente fue la caída desde una altura, afectándose con mayor frecuencia el tercio distal. El trazo fracturario más frecuente fue el de las fracturas oblicuas. 52 fracturas (73 %) no presentaron fracturas del peroné asociadas. Las fracturas cerradas representaron la mayoría con 63 pacientes (89 %), siendo 8 cerradas para un 11 %. Si bien la mayoría de las fracturas fueron tratadas conservadoramente (59 pacientes 83 %), 12 (17 %) necesitaron tratamiento quirúrgico, los cuales aunque no son mayoría si requieren de una adecuada valoración para evitar resultados indeseables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kubiak E, Kenneth E. Operative Treatment of tibial fractures in children. *J Bone Joint Surg (Am)* 2005; 87: 1761-8.
2. Mashru RP, Herman MJ. Tibial shaft fractures in children and adolescents. *J Am Acad Orthop Surg* 2005; 13 (5): 345-52.
3. Accousty WK, Willis RB. Tibial eminence fracture. *Orthop Clin North Am* 2003; 34 (3): 365-75.
4. Jones B G, Duncan R D. Open tibial fractures in children under 13 years of age. 10 years experience. *Injury* 2003;34:776-80.
5. Baeza C, García L M, Nájera H M. Trauma en Pediatría. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2001;58 (8): 576-88.
6. Eaty H J, Kasser J R, editors. Rockwood and Wilkins' fractures in children. 5 ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2001.
7. Qidway S A. Intramedullary Kirschner wiring for tibia fractures in children. *J Pediatr Orthop* 2001; 21: 294-7.

SUMMARY

We performed a study based in the cases of 71 patients treated in our orthopedic service, diagnosed of tibial fractures in the period January 2002-December 2006. We studied different variants reviewing the clinic histories and aiming to the objective of analyzing the behavior of the fracture of the tibia in our environment. We valued the results and arrived to some conclusions, among which the most relevant are the highest incidence in the ages of 5 to 10, the high frequency of the distal third and the big frequency of oblique fractures.

MeSH:

TIBIAL FRACTURES/diagnosis
TIBIAL FRACTURES/epidemiology
TIBIAL FRACTURES/etiology
TIBIAL FRACTURES/surgery
HUMAN
CHILD

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

García Domínguez JD, Cabrera Campis L, Maqueira González D. Fracturas diafisarias de tibia en el niño. Análisis de una casuística. Rev méd electrón[Seriada en línea] 2007; 29(3). Disponible en [URL: http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol3%202007/tema03.htm](http://www.cpimtz.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol3%202007/tema03.htm) [consulta: fecha de acceso]