

Tratamiento de las Fracturas Diafisiarias Femorales en Niños

Experiencia en el Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández" 1990-1996

Dra. Malbeth Conde G.*, Dra. Norelys Conde G.**, Dra. Rosa Torrealba***

Introducción

En los últimos años vemos con preocupación el aumento en el número de casos de fracturas del eje femoral en niños los cuales se hacen cada vez más frecuentes e importantes, ya que además se asocian a lesiones de tipo vascular^{2,24,27}, neurológicas^{1,2,17,19,24,27,33}, abdominales^{1,17,19,20,27}, aparato locomotor¹⁷, es decir, lesiones multisistémicas^{12,14,15,17,18,23,27,33}.

Las causas más frecuentes de estas fracturas son las que obedecen a traumatismos de alta energía como son los accidentes de tránsito^{1,3,4,7,9,15,20,27-30,34} seguidas de lesiones deportivas^{20,29}, caídas^{9,20,27,30} y aún más alarmante, las heridas por arma de fuego, muy poco frecuente en otros países pero con elevada importancia en el nuestro^{9,17,24,32}. Las fracturas en esta zona y en este grupo etario consolidan rápidamente por lo cual el tratamiento conservador con tracción esquelética e inmovilización posterior con yeso ha sido el tratamiento tradicional y de preferencia por evidenciarse menor número de complicaciones con la obtención de excelentes resultados^{1,2,8-14,18,20-24,27,28,30}. Sin embargo, en la actualidad algunos autores recomiendan la aplicación de diversos métodos terapéuticos quirúrgicos, no sólo en aquellos niños con lesiones múltiples asociadas en los cuales la tracción esquelética puede estar contraindicada^{1,2,20,23,33,34}, sino también en fracturas abiertas y en la resolución de fracturas femorales, como son los enclavados endomedulares^{1,2,9,13,14,19-24,33,34}, placas y tornillos^{1,2,9,13-15,20,33} y la fijación externa^{1,2,8-14,18,20,22-24,27}, métodos que por demás han creado una diversidad de criterios al momento de elegir el tratamiento adecuado²⁷, teniendo el cirujano ortopedista el deber de conocer las ventajas, desventajas y limitaciones de cada tratamiento

para elegir el indicado en cada caso en particular. El tratamiento con tracción más yeso, enclavados endomedulares y placas y tornillos tiene el inconveniente de periodos de estancia hospitalaria prolongada^{13,19,26,27}, difícil cuidado y manejo del paciente²⁷, lesión de la placa de crecimiento^{13,24,34}, extensa exposición quirúrgica, riesgo de infección^{22-24,33}, pérdida sanguínea y ausentismo escolar^{13,19}, respectivamente. El método de fijación externa puede tener el inconveniente de ser algo incómodo y ser rechazado por el paciente⁸, y en nuestro medio, la desventaja del costo elevado.

En resumen, el siguiente trabajo tiene la finalidad de dar a conocer la experiencia del Hospital General del Oeste en el tratamiento de dichas fracturas comprendidas desde el período 1990-1996, en un grupo etario de 0 a 15 años, así como la revisión de las ventajas y desventajas de los distintos tratamientos y las complicaciones asociadas a cada uno de ellos.

MATERIAL Y METODOS

Los datos se obtuvieron de 102 pacientes con fracturas diafisiarias femorales en edades entre 0 y 15 años, hospitalizados en los Servicios de Pediatría y Traumatología y Ortopedia del Hospital General del Oeste, en el lapso comprendido entre Enero de 1990 a Diciembre de 1996, los cuales recibieron diferentes tipos de tratamiento englobados entre quirúrgicos y no quirúrgicos. Los parámetros utilizados en el siguiente trabajo fueron: edad, sexo, localización de la fractura, patrón fracturario, etiología, complicaciones y lesiones asociadas. Periodo de seguimiento de 6 a 24 meses. Se descartaron todas las fracturas patológicas.

RESULTADOS

En nuestra serie la edad más frecuente de fracturas diafisiarias femorales fue la comprendida entre 12 y 15

* Médico Adjunto del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández"

** Médico Rural.

*** Residente 3er. año de Postgrado Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández"

años con un número de 37 casos correspondiente al 38%. El sexo masculino prevaleció sobre el femenino con un total de 65 casos y un porcentaje del 64%.

Las fracturas oblicuas, con 34 casos y 33%, fue el trazo de fractura de mayor aparición. El segmento óseo más afectado correspondió al tercio medio, viéndose 65 casos los cuales representan el 64%. El fémur más fracturado es el izquierdo con 50 casos que representan el 49%. Como tratamiento más utilizado se obtuvo que el no quirúrgico alcanzó mayor número de casos con 54 de los mismos y 52,5%. El agente causal mayormente reportado fue las caídas con 41 casos y 40%. Las complicaciones tuvieron un total de 18 pacientes equivalentes al 17,5%.

De igual manera ambos tipos de tratamiento tuvieron el mismo periodo de hospitalización con mayor índice los primeros veinte días.

DISCUSION

El propósito de nuestro estudio fue comparar los beneficios y desventajas de los tratamientos utilizados en los últimos 7 años en las fracturas en el área diafisaria femoral de los niños ingresados en el Hospital General del Oeste "Dr. José Gregorio Hernández", ya que según lo consultado en la bibliografía, han habido una serie de variaciones e innovaciones sobre todo en el grupo etario por encima de los 10 años en los que por existir una madurez ósea se minimiza los riesgos de lesiones a nivel de la placa de crecimiento.

El tratamiento más utilizado fue el no quirúrgico^{3,7,16,18,20,21,27,29}, teniendo un porcentaje del 53%, siendo el más usado la tracción con yeso (40%); como se observa, la resolución no quirúrgica está muy poco por encima de la quirúrgica (47%), debido a la implementación de protocolos que hablan en favor de este tipo de tratamiento, sobre todo los fijadores externos por ser versátiles en su colocación además del poco o ausente sangrado que se produce, y las placas, fáciles y rápidas de colocar, sin producir en ninguno de los dos casos lesiones de los núcleos de crecimiento. A pesar de esto el 67% de los casos en total recibieron tracción previa ya que es el paciente el que tiene que adquirir el material quirúrgico y por ser bajas las condiciones socio-económicas de nuestro medio, el tiempo de espera debe prolongarse. Solamente el 33% no recibió tracción esquelética.

A diferencia de la bibliografía consultada, el 40% de los casos correspondió a las caídas como agente causal y por consiguiente el trazo oblicuo (33%) como el trazo de fractura mayormente reportado, probablemente debido al incremento en el uso de patines en línea con poca protección en el uso de los mismos. Cabe destacar la importancia y a la vez la alarma que representa el gran incremento de las heridas por arma de fuego en estas edades^{4,7,12,20,34}, teniendo nuestra casuística el 20,5% de frecuencia siendo anteriormente prácticamente inexistente.

Aunque la mayoría de los autores coinciden que el tratamiento quirúrgico presenta mayor riesgo en la aparición de complicaciones postoperatorias^{4,33,34}, este trabajo reportó, prácticamente, igual número para ambos tipos de tratamiento (10 casos quirúrgicos, 8 casos no quirúrgicos)¹³. Por otro lado, dentro del contexto global de las complicaciones obtuvimos un porcentaje muy bajo de acortamiento y consolidaciones viciosas^{3,15,25-27,29,30}, representando estos el 7% de toda la serie.

CONCLUSIONES

El tratamiento no quirúrgico con tracción esquelética y yeso continúa siendo de elección en los niños menores de 10 años, aunque el enfoque de este trabajo y tomando en cuenta sus resultados, la sugerencia es hacerlo en menores de 6 años, y por encima de esta edad, usar los fijadores externos y las placas.

El aumento de las fracturas diafisarias femorales por heridas por arma de fuego es un signo de alerta y nos llevará a ser menos conservadores en el tratamiento de las mismas, independientemente de la edad.

Las condiciones socio-económicas de los pacientes y la crisis económica hospitalaria, seguirán siendo un factor importante en la toma de decisiones para el tratamiento de estos pacientes.

En el futuro se hará una nueva revisión debido a que en nuestra Institución el protocolo con el uso de fijadores externos y placas a estas edades, se está realizando desde el año 1994, por lo que es perentorio ampliar la experiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Acosta, A.; Marrero, L.; Rodríguez, J.; Ibietatorremendia, A.; García, M.; Loria, R.: Tratamiento de las fracturas

- diafisiarias del fémur en la infancia. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 24-29, 1996.
2. Alonso, J.: External Fixation of Femoral Fractures. *Clin. Orthop*. 41: 83-89, 1989.
 3. Aronson, D. ; Singer, R. ; Higgins, R.: Skeletal Traction for Fractures in Children. *J Bone Joint Surg*. 69-A: 1.435-39, 1987.
 4. Blount, WP.: Fractura en los niños. Editorial Intermédica S.A.I.C.I. 1.979. Buenos Aires. Argentina.
 5. Cañadell, J.; Forriol, F.: Fijación Externa Monolateral. Pamplona. Servicio Publicaciones Universidad de Navarra. 1993.
 6. Connolly, J.: Tratamiento de Fracturas y Luxaciones. Atlas De Palma. Editorial Médica Panamericana. Tomo II. 1.345-53, 1987.
 7. Conrad, E.; Rang, M. Fractures and Sprains. *Ped Cli North Am*. 33: 1.523-40, 1986.
 8. Coppola, A.; Anzel, S.: Use of the Hoffmann External Fixation in the Treatment of Femoral Fracture. *Clin Orthop*. 180: 78-82, 1983.
 9. Cramer, K., Limbird, T.; Green, N.: Open Fractures of the Diaphysis of the Low Extremity in Children. *J Bone Joint Sug (Am)*. 218-32, 1992.
 10. Dabbons O.: Experience with the Dinamic Axial Fixation in Lower Limbs Fractures and Lengthening Procedures in the United Arabs Emirates. *Intern J Orthop Trauma*. 3:84-86, 1993.
 11. De Bastiani, G.; Aldegheri, R.; Renzi, L.: The Treatment of Fracture with a Dinamic Axial Fixator. *J Bone Joint Surg*. 66-B: 538-45, 1984.
 12. Gregory, R; Cubison, T; Pinder, I; Smith, S: External Fixation of Lower Limbs Fractures in Children. *J Trauma*. 33: 691-93, 1992.
 13. González, P; López, J; Burgos, J; Oute, J; Amaya, J: Fractures of the Femoral Shaft in Children: a Study Comparing Orthopedic Treatment, Intramedullary Nailing and Monolateral External Fixation. *Intern J Orthop Trauma*. 3: 64-68, 1993.
 14. Hansen, S: Internal Fixation of Children's Fractures of the Lower Extremity. *Orthop Clin North Am*. 2: 353-63, 1990.
 15. Hansen, T: Fractures of the Femoral Shaf in Children Treated with an AO Compression Plate. *Acta Ortop Scand*. 63(1): 50-52, 1997.
 16. Havranck, P; Westfelt, J; Henrikson, B: Proximal Tibial Skeletal Traction for Femoral Shaft Fractures in Children. *Clin Orthop*. 283: 270-75, 1992.
 17. Hoffer, M; Johnson, M: Shrapnel Wounds in Children. *J Bone Joint Surg*. 74-A: 766-69, 1992.
 18. Klein, W; Mittman, C; Brug, E: Dinamic Axial Fixtation for Femoral Shaft in Children; Indications and Results. *Intern J Orthop Trauma*. 3: 55-57, 1993.
 19. Lifier, J; Metaizean, J; Prevot, J; Lascombes, P: Elastic Stable Intramedullary Nailing of Femoral Shaft Fractures in Children. *J Bone Joint Surg (Br)*. 74-77, 1983.
 20. Mc Cartney, D; Hinton; A; Heinrich, S: Operative Stabilitation of Pediatric Femur Fractures. *Orthop Clin North Am*. 25: 635-50, 1994.
 21. Millar, M; Bramlett, K; Kissel, E; Niemann, M: Improved Treatment of Femoral Shaft Fractures in Children. *Clin Orthop*. 219: 140-46, 1987.
 22. Murphy, CH; D'ambrosia, R; Dabezies, E; Acker, J; Shoji, H; Chuinard, R: Complex Femur Fractures: Treatment with the Wagner External Fixtation Device of the Grosse-Kempf Interlocking Nail. *J Trauma*. 26:81-85, 1988.
 23. Porat, S; Milgrom, Ch; Nyska, M; Whisler, J; Zoltan, J; Mallin, B: Femoral Fracture Treatment in Head Injured Children: use of External Fixation. *J Trauma*. 26: 81-85, 1986.
 24. Raney, E; Ogden, J; Grogan, D: Premature Grater Trachanteric Epiphisiodesis Secondary to Intramedullary y Femoral Roding. *J Ped Orthop*. 13:516-20, 1993.
 25. Ryan, J: 90-90 Skeletal Femoral Traction for Femoral Shaft Fracture in Children. *J Trauma*. 46-48, 1981.
 26. Shapiro, T: Fractures of the Femoral Shaft in Children. *Acta Orthop Scand*. 52: 649-55, 1981.
 27. Shih, H; Chenm, L; Lec, Z; Shih, C: Treatment of Femoral Shaf Fracture with the Hoffmann External Fixator in Prepuberty. *J Trauma*. 29: 498-501, 1989.
 28. Splain, S; Denno, J: Inmediate Double Hip Spika Immobilitation as the Treatment for Femoral Shat Fracture in Children. *J Trauma*. 25: 994-96, 1985.
 29. Stephens, M; Hsu, L; Leong, J: Leg Lenht Discrepancy after Femoral Shad Fractures in Children. *J Bone Joint Surg*. 71-B: 615-18, 1989.
 30. Sugi, M; Cole, W: Early Plaster Treatment for Fractures of the Femoral Shaft in Childhood. *J Bone Joint Surg (Br)*. 743-45, 1987.
 31. Tachdjian, M: Ortopédica Pediátrica. Editorial Interamericana. Segunda Edición Vol. IV. 1.994.
 32. Wastrington, E; Lec, A; Ross, N: Gunshot Wounds to the Extremities in Children and Adolescents. *Orthop Clin North Am*. 19-28, 1995.
 33. Ziv, I; Rang, M: Treatment of Child with Head Injury. *J Bone Joint Surg*. 65-B: 276-18, 1983.