

# Maltrato al menor y sus manifestaciones ortopédicas

Dr. Armando Torres Gómez,\* Dr. Nelson Cassis Zacarías\*  
*Hospital Shriners para Niños*

## RESUMEN

El maltrato infantil, reconocido como una patología hasta hace pocos años, es causa de muchas muertes y lesiones importantes en la población pediátrica. La mayoría de los casos pasan como lesiones aisladas y no siempre se integran como parte del síndrome de maltrato al menor. Como ortopedistas estamos obligados a conocer las manifestaciones clínicas del maltrato al menor para identificar a los niños en riesgo.

**Palabras clave:** Maltrato infantil, abuso, fracturas múltiples.  
 (Rev Mex Ortop Ped 2005; 1:14-18)

## SUMMARY

Child abuse, which has been recently identified as pathology, causes deaths and important injuries in pediatric population. Most of the cases present as isolated injuries and seldom are integrated as a part of the syndrome of child abuse. As orthopaedic surgeons, we are obliged to know the clinical manifestations of child abuse, as to be able to identify those children at risk.

**Key words:** Child abuse, battered child, multiple fractures.  
 (Rev Mex Ortop Ped 2005; 1:14-18)

## INTRODUCCIÓN

El maltrato al menor es un fenómeno global, que no distingue geografía, nivel socio-económico ni cultural. Existen estadísticas, que seguramente no se acercan siquiera a la realidad, que calculan que el 1 al 1.5% de los niños en todo el mundo son maltratados. El tipo de maltrato puede ser muy variado, como médicos y más como ortopedistas nos enfocamos en el maltrato físico y sus consecuencias, pero olvidamos las demás formas de maltrato: maltrato psicológico, abuso sexual, depravación afectiva, abuso verbal, el descuidar la higiene, ignorar las necesidades afectivas del niño, no ofrecer educación escolar, ignorar sus necesidades de salud, entre otras.

El maltrato al menor como entidad nosológica fue primero descrita por West en 1888 quien llamó periostitis a este síndrome, refiriéndose al resultado de los traumatismos continuos en estos niños. Caffey en 1946 fue el primero en integrar un síndrome, caracterizado por una variedad de lesiones, incluyendo los hematomas subdurales y las diferentes afecciones esqueléticas producto del maltrato infantil. Silverman en 1953 por pri-

mera vez lo llama maltrato infantil. Helfer y Kempe en 1968 definen el problema como "Abuso físico en los niños causado por personas que los cuidan". El Dr. Loredo Abdalá definió el problema como "Enfermedad de los adultos que se manifiesta en los niños".

Las manifestaciones y consecuencias del maltrato al menor por supuesto que son muy variadas, en esta revisión sólo detallaremos aquellas que tienen que ver con la ortopedia y traumatología, pero no debemos de olvidar las repercusiones psicológicas, sociales y afectivas que esto puede traer. Sabemos que un gran número de niños maltratados, de adultos serán maltratadores.

Es responsabilidad del médico que atiende a alguno de estos pacientes, el hacer una evaluación clínica completa documentando los hallazgos y denunciar el hecho. Es importante la integración de un equipo multidisciplinario para el manejo y atención de los niños maltratados. Este equipo debe estar formado por pediatra, trabajador social, psicólogo, ortopedista y dependiendo de las necesidades la inclusión de otros profesionales.

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las manifestaciones clínicas del maltrato por supuesto que son muy diversas. Pero es importante poner aten-

\* Hospital Shriners para Niños, Ciudad de México

ción en los detalles, desde la entrevista con los padres. Generalmente la historia de las lesiones es vaga: una caída de la cama, un accidente, son comunes las contradicciones entre las versiones. En ocasiones los padres, o cuidadores del menor dejan pasar un tiempo variable hasta buscar la atención médica. Durante la entrevista los padres pueden presentarse difíciles, irritables, con cierta hostilidad que puede ser dirigida tanto al niño como a su compañero(a) o al mismo médico; sin embargo, en ocasiones el maltratador puede presentarse muy relajado, como minimizando la gravedad de la situación. Por su parte el niño se presenta o pasivo o muy agresivo, en ocasiones presentando una conducta inapropiada.

La exploración física, cuando sospechamos de abuso infantil debe ser lo más completa posible, el médico debe explorar al menor en busca de equimosis, cicatrices, quemaduras, laceraciones, marcas de uñas, de dientes, zonas de alopecia y cualquier otra marca que pudiera ser consecuencia de maltrato.

El arma que más comúnmente se utiliza para lastimar a un niño es la propia mano del adulto, así que los contornos de ésta pueden estar presentes en la cara (tras una bofetada). Una lesión común, debido a la altura de la cabeza de los pequeños con respecto a los adultos, es la alopecia tras un jalón brusco de cabello.

Las quemaduras son un tipo de lesión que comúnmente se infinge en los menores, éstas pueden ser causadas por cigarrillos, planchas, agua caliente, etc. Hasta el 10% de los niños maltratados presentan quemaduras en diferentes partes del cuerpo, es más, en ocasiones se encuentran lesiones múltiples en un diferente estadio de evolución en un mismo niño.

Los niños, sobre todo los más pequeños son más vulnerables a sufrir lesiones viscerales intraabdominales, tras ser golpeados en el abdomen por el adulto. Estos traumatismos generalmente se generan cuando el niño recostado es golpeado en el abdomen, de modo que el puño comprime las estructuras intraabdominales contra la columna, resultando en lesiones esplénicas, mesentéricas, intramurales de intestino, hemorragia retroperitoneal y contusión, laceración o hasta ruptura renal.

Cuando los niños, nuevamente los más pequeños son sacudidos por el adulto (*Figura 1*), el encéfalo se mueve dentro de un estuche rígido que es el cráneo, resultando en laceraciones vasculares que pueden terminar en un hematoma subdural. A esto se le conoce como "síndrome por sacudimiento", término acuñado por el radiólogo norteamericano Caffey, pero fue el cirujano británico Guthkelch quien relacionó el síndrome por sacudimiento con la hemorragia subdural. Esta es una de las principales causas de muerte o lesión neuro-

lógica grave en niños maltratados; el resultado generalmente es un conjunto de lesiones, las más graves son el hematoma subdural y hemorragia retinal, por lo que algunos autores recomiendan la exploración del fondo de ojo en todo aquél niño que se sospeche como maltratado. Es una causa de lesión cerebral, con los avances en neuropatología e imagenología se sabe ahora que se produce una encefalopatía hipóxico-isquémica. Los familiares o cuidadores de niños a quienes se les encuentre un hematoma subdural deben ser sospechosos de maltrato.

Es importante hacer una revisión completa de los pacientes y ser muy cuidadosos al revisar las radiografías, ya que en ocasiones lesiones óseas no son identificadas, esto lo sabemos gracias a estudios histopatológicos *post mortem* de niños maltratados.

## MANIFESTACIONES ORTOPÉDICAS

Un tercio de los pacientes maltratados son atendidos por un ortopedista. Esto nos compromete a tener en cuenta las lesiones que pudieran ser consecuencia del maltrato para así identificar el problema. Las manifestaciones ortopédicas del maltrato infantil pueden ser muy variadas y en ocasiones confundir al clínico. Por esta razón se han dividido en:

Lesiones de alta especificidad

Lesiones de moderada especificidad



*Figura 1.*

#### Lesiones de baja especificidad

Las lesiones de alta especificidad, son aquellas que seguramente están relacionadas a maltrato, entre éstas encontramos:

Fracturas metafisiarias, comúnmente por compresión, lesiones resultando en una deformidad irregular de la metáfisis llamadas "fractura de esquina" (*Figura 2*), que se produce generalmente secundario a traumatismos por rotación de las extremidades, especialmente de los miembros pélvicos.

Fracturas costales posteriores (que se presentan del 5 al 27% de los niños maltratados) y son causadas por la sujeción energética de la caja torácica del niño, por lo general en menores de 2 años; estas lesiones se producen directamente por los dedos del adulto en los arcos costales posteriores. En todo paciente en quien se sospeche maltrato se debe hacer una gammagrafía ósea para identificar estas fracturas debido a que con radiografías normales muchas pueden pasar desapercibidas. Las fracturas costales posteriores se relacionan al síndrome por sacudimiento (*Figura 3*).

Otras lesiones de alta especificidad, relacionadas todas entre sí son: fracturas de escápula, sobre todo si tomamos en cuenta que la escápula está cubierta por 18 músculos y es difícil que se fracture, especialmente en los niños pequeños. Fracturas de apófisis espinosas y fracturas esternales.

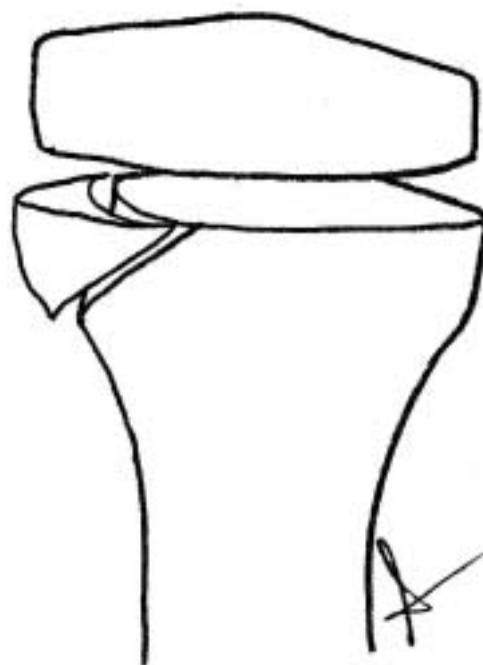
Entre las lesiones de moderada especificidad podemos mencionar las fracturas múltiples, especialmente si son bilaterales pero sobre todo las fracturas en diferentes tiempos de evolución. Las separaciones epifisarias, en particular las de fémur distal, húmero y tibia. Fracturas digitales. Fracturas complejas de cráneo y las fracturas de columna que pueden pasar desapercibidas.

Las lesiones de baja especificidad, que a pesar de ser de baja especificidad de maltrato, son lesiones comunes en niños maltratados, son: Fracturas de clavícula; fracturas diafisiarias de huesos largos, que pueden ser múltiples y en diferentes estadios de cicatrización y algunas producen deformidades residuales y por último, las fracturas lineales de cráneo.

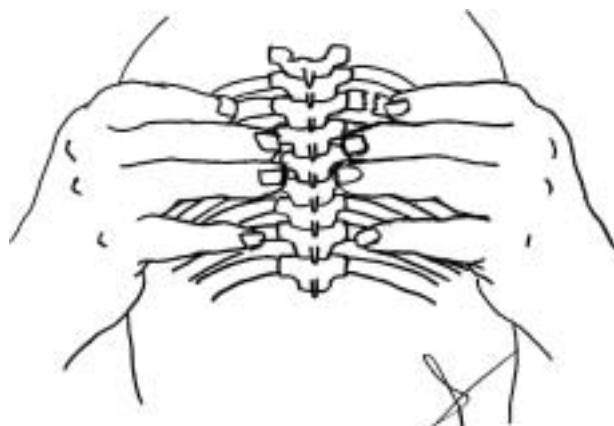
Las fracturas de fémur se presentan hasta en un 30% de los niños maltratados, y su existencia nos habla de la posibilidad de que un niño sufra de abuso.

En niños menores de 4 años con fractura de fémur, el 30% son maltratados, en niños menores de 2 años, el 79% es a consecuencia de maltrato y en bebés de menos de 3 meses, hasta el 83% sufren abuso infantil y esta lesión es consecuencia de ello.

Por toda esta gama de lesiones que se pueden encontrar, es importante realizar una serie ósea cuando exista la sospecha de maltrato. Dicha serie debe incluir:



**Figura 2.**



**Figura 3.**

Lateral de columna lumbar, AP de fémures, AP tibias, AP pies, AP y lat de cráneo, AP y lat de tórax, AP de húmeros, AP de antebrazos, PA de manos y AP de pelvis.

El estudio del paciente debe complementarse con un gammagrama óseo, que como ya discutimos, es importante para ver lesiones que pueden pasar desapercibidas en las radiografías convencionales. Una resonancia magnética es también de utilidad.

Es importante hacer un diagnóstico diferencial del maltrato al menor. Las posibilidades de diagnóstico son:

Enfermedades neuromusculares, es particular la epilepsia, en que los pacientes se pueden hacer lesiones durante las convulsiones; raquitismo, por las líneas de Looser y las fracturas espontáneas que pueden presentar los niños; la osteogénesis imperfecta, por razones obvias; escorbuto; leucemia y la insensibilidad congénita al dolor (síndrome de Riley & Day), en el que los pacientes al no percibir el dolor resultan en lesiones múltiples incluyendo fracturas.

## CONCLUSIONES

Conociendo la alta frecuencia de este problema y sobre todo sus posibles consecuencias (fracturas, daño neurológico e incluso la muerte), es importante tenerlo en cuenta al revisar o atender a un paciente con alguna de las lesiones descritas, para así realizar una investigación completa y canalizar el caso a las autoridades correspondientes.

Es importante tener un alto grado de sospecha e identificar los factores de riesgo como son: pacientes con lesiones, menores de 3 años, hijos no deseados, prematuros e hijastros.

La meta es la prevención.

En el sitio Web del INEGI ([www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)), se pueden encontrar estadísticas del maltrato infantil en México.

## Referencias

1. Barlow K, Minns RA. Annual incidence of shaken impact syndrome in young children. *Lancet* 2003; 361(9366): 1571-2.
2. Barlow KM, Minns RA. The relation between intracranial pressure and outcome in non-accidental head injury. *Dev Med Child Neurol* 1999; 41(2): 220-5.
3. Billmire ME, Myers PA. Serious head injury in infants: accident or abuse? *Pediatrics* 1985; 75(3): 340-2.
4. Bioussé V, Suh DY, Newman NJ et al. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging in shaken baby syndrome. *Am J Ophthalmol* 2002; 133(2): 249-55.
5. Blumenthal I. Child abuse. *A handbook for health care practitioners*. London: Edward Arnold, 1994: 68-75.
6. Blumenthal I. Shaken Baby Syndrome. *Postgrad Med J* 2002; 78(926): 732-5.
7. Bonnier C, Nassogne M, Evrard P. Outcome and prognosis of whiplash shaken infant syndrome: late consequences after a symptom-free interval. *Dev Med Child Neurol* 1995; 37(10): 943-56.
8. Botash AS, Blatt S, Meguid V. Child abuse and sudden infant death syndrome. *Curr Opin Pediatr* 1998; 10(2): 217-23.
9. Bruce DA, Zimmerman RA. Shaken impact syndrome. *Pediatr Ann* 1989; 18(10): 482-4.
10. Cadzow SP, Armstrong KL. Rib fractures in infants: red alert! The clinical features, investigations and child protection outcomes. *J Paediatr Child Health* 2000; 36(4): 322-6.
11. Caffey J. Multiple fractures in the long bones of infants suffering from subdural hematoma. *AJR Am J Roentgenol* 1946; 56(3): 163-73.
12. Caffey J. On the theory and practice of shaking infants. *Am J Dis Child* 1972; 124(2): 161-9.
13. Caffey J. The whiplash shaken infant syndrome: manual shaking by the extremities with whiplash-induced intracranial and intraocular bleedings, linked with residual permanent brain damage and mental retardation. *Pediatrics* 1974; 54(3): 396-403.
14. Case M, Graham MA, Handy TC et al. Position paper on fatal abusive head injuries in infants and young children. *Am J Forensic Med Pathol* 2001; 22(2): 112-22.
15. Chabrol B, Decarie J, Fortin G. The role of cranial MRI in identifying patients suffering from child abuse and presenting with unexplained neurological findings. *Child Abuse Negl* 1999; 23(2): 217-28.
16. Duhaime A, Christian CW, Rorke LB et al. Nonaccidental head injury in infants-the «shaken-baby syndrome». *N Engl J Med* 1998; 338(24): 1822-9.
17. Duhaime A, Gennarelli TA, Thibault LE et al. The shaken baby syndrome. A clinical, pathological and biomechanical study. *J Neurosurg* 1987; 66(3): 409-15.
18. Dykes LJ. The whiplash shaken infant syndrome: what has been learned? *Child Abuse Negl* 1986; 10(2): 211-21.
19. Ewing-Cobbs L, Kramer L, Prasad M et al. Neuroimaging, physical, and developmental findings after inflicted and noninflicted traumatic brain injury in young children. *Pediatrics* 1998; 102(3): 300-7.
20. Feldman KW, Bethel R, Shugerman RP et al. The cause of infant and toddler subdural hemorrhage: a prospective study. *Pediatrics* 2001; 108(3): 636-46.
21. Geddes JF, Hackshaw GH, Vowles CD et al. Neuropathology of inflicted head injury in children. *Brain* 2001; 124(12): 1290-8.
22. Geddes JF, Vowles GH, Hackshaw AK et al. Neuropathology of inflicted head injury in children II. Microscopic brain injury in infants. *Brain* 2001; 124(12): 1299-306.
23. Geddes JF, Whitwell HL, Graham DI. Traumatic axonal injury: practical issues for diagnosis in medicolegal cases. *Neuropathol Appl Neurobiol* 2000; 26(1): 105-16.
24. Gennarelli TA, Thibault LE, Adams JH et al. Diffuse axonal injury and traumatic coma in the primate. *Ann Neurol* 1982; 12(12): 564-74.
25. Gilles EE, Nelson MD. Cerebral complications of nonaccidental head injury in childhood. *Pediatr Neurol* 1998; 19(1): 119-28.
26. Gilliland MGF. Interval duration between injury and severe symptoms in nonaccidental head trauma in infants and young children. *J Forensic Sci* 1998; 43(4): 723-5.
27. Green MA, Lieberman G, Milroy CM et al. Ocular and cerebral trauma in non-accidental injury in infancy: underlying mechanisms and implications for paediatric practice. *Br J Ophthalmol* 1996; 80(12): 282-7.
28. Greenwald MJ. The shaken baby syndrome. *Seminars in Ophthalmology* 1990; 5(1): 202-15.
29. Guthkelch AN. Infantile subdural haematoma and its relationship to whiplash injuries. *BMJ* 1971; 2(582): 430-1.
30. Handy TC, Hanzlick R, Shields LB et al. Hypernatremia and subdural hematoma in the pediatric age group: is there a causal relationship? *J Forensic Sci* 1999; 44(11): 1114-8.
31. Hanigan WC, Peterson RA, Njus G. Tin ear syndrome: rotational acceleration in pediatric head injuries. *Pediatrics* 1987; 80(3): 618-21.
32. Hartley LM, Khwaja OS, Verity CM. Glutaric aciduria type 1 and nonaccidental head injury. *Pediatrics* 2001; 107(1): 174-6.

33. Haviland J, Russell RIR. Outcome after severe non-accidental head injury. *Arch Dis Child* 1997; 77: 504-7.
34. Hymel KP, Abshire TC, Luckey DW et al. Coagulopathy in pediatric abusive head trauma. *Pediatrics* 1997; 99: 371-5.
35. Jane D, Kivlin MD. Manifestations of shaken baby syndrome. *Current Opinion in Ophthalmology* 2001; 12: 158-63.
36. Jayawant S, Rawlinson A, Gibbon F et al. Subdural haemorrhages in infants: population based study. *BMJ* 1998; 317: 1558-61.
37. Jenny C, Hymel KP, Ritzen A et al. Analysis of missed cases of abusive head trauma. *JAMA* 1999; 281: 621-6.
38. Johnson DL, Boal D, Baule R. Role of apnea in nonaccidental head injury. *Pediatr Neurosurg* 1995; 23: 305-10.
39. Kempe CH, Silverman FN, Steele BF et al. The battered-child syndrome. *JAMA* 1962; 181: 17-24.
40. Kleinman PK. Diagnostic imaging in infant abuse. *AJR* 1995; 155: 703-712.
41. Kleinman PK. *Head trauma: extra-skeletal trauma and miscellaneous conditions*. Diagnostic imaging of child abuse. 2nd Ed. St Louis, MO: Mosby, 1998: 312-3.
42. Kleinman PK, Marks SC Jr. Relationship of the subperiosteal bone collar to metaphyseal lesions in abused infants. *J Bone Joint Surg Am* 1995; 77(10): 1471-6.
43. Klotsbach H, Delling G, Richter E, Sperhake JP, Pushkel K. Post-mortem diagnosis and age estimation of infants' fractures. *Int J Legal Med* 2003; 117(2): 82-9.
44. Knight DB, Bevan CJ, Harding JE et al. Chest physiotherapy and porencephalic lesions in very preterm infants. *J Paediatr Child Health* 2001; 37: 554-8.
45. Lee KS, Bae WK, Doh JW et al. Origin of chronic subdural haematoma and relation to traumatic subdural lesions. *Brain Inj* 1998; 12: 901-10.
46. Loredo-Abdalá A. *Maltrato al menor*. 1<sup>a</sup> edición, ed. Interamericana, México 1994.
47. Mei-Zahav M, Uziel Y, Ginot N et al. Convulsions and retinal haemorrhage: should we look further? *Arch Dis Child* 2002; 86: 334-5.
48. Morris AAM, Hoffman GF, Naughten ER et al. Annotation, glutaric aciduria and suspected child abuse. *Arch Dis Child* 1999; 80: 404-5.
49. Morris MW, Smith S, Cressman J et al. Evaluation of infants with subdural hematoma who lack external evidence of abuse. *Pediatrics* 2000; 105: 549-53.
50. Parent AD. Pediatric chronic subdural hematoma: a retrospective comparative analysis. *Pediatr Neurosurg* 1992; 18: 266-71.
51. Prasad MR, Ewing-Cobbs L, Swank PR et al. Predictors of outcome following traumatic brain injury in young children. *Pediatr Neurosurg* 2002; 36: 64-74.
52. Reece RM, Sege R. Childhood head injuries. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154: 11-5.
53. Shannon P, Smith CR, Deck J et al. Axonal injury and the neuropathology of shaken baby syndrome. *Acta Neuropathol (Berl)* 1998; 95: 625-31.
54. Showers J. Don't shake the baby: the effectiveness of a prevention program. *Child Abuse Negl* 1992; 16: 11-8.
55. Spevak MR, Kleinman PK, Belanger PL et al. Cardiopulmonary resuscitation and rib fractures in infants. A post mortem radiologic-pathologic study. *JAMA* 1994; 272: 617-8.
56. Starling SP, Holden JR, Jenny C. Abusive head trauma: the relationship of perpetrators to their victims. *Pediatrics* 1995; 95: 259-62.
57. Starling SP, Holden JR. Perpetrators of abusive head trauma: a comparison of two geographic populations. *South Med J* 2000; 93: 463-5.
58. Suh DY, Davis PC, Hopkins KL et al. Nonaccidental pediatric head injury: diffusion-weighted imaging findings. *Neurosurgery* 2001; 49: 309-20.
59. Tardieu A. Etude médico-légale sur les services et mauvais traitements exercés sur des enfants. *Ann Hyg Publ Med Leg* 1860; 13: 361-98.
60. The Ophthalmology Working Party. Child abuse and the eye. *Eye* 1999; 13: 3-10.
61. Williams AN, Sunderland R. Neonatal shaken baby syndrome: an aetiological view from Down Under. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002; 86: F29-F30.
62. Willman KY, Bank DE, Senac M et al. Restricting the time of injury in fatal inflicted head injuries. *Child Abuse Negl* 1997; 21: 929-40.

Correspondencia:

Dr. Armando Torres  
Sierra Nevada 234  
Lomas de Chapultepec  
México, DF 11000  
E-mail: atorresmd@yahoo.com

