# Síndrome del Bebé Sacudido

**Reena Isaac, MD Carole Jenny, MD, MBA**

Hasbro Children's Hospital & Brown Medical School, EE.UU.

Noviembre 2004

## Introducción

El trauma abusivo a la cabeza (AHT, por sus siglas en inglés) es una causa importante de muerte y de discapacidad en la niñez[1,2,3]. A inicios de los años 70s, las descripciones de sacudidas de latigazo cervical de infantes introdujeron el concepto de que un cuidador puede provocar lesiones significativas a la cabeza, al sacudir manual y vigorosamente a un niño[2,4,5,6]. Las ocilaciones repetitivas de la cabeza y el cuello de un infante pueden resultar en lesiones en las estructuras tanto vasculares como neuronales, causando hemorragias intracraneales y retinales, edema cerebral, atrofia subsecuente y perturbaciones en el crecimiento cerebral[2,7,8]. Una constelación de hemorragia intracraneal, fracturas de huesos largos, y hemorragias retinales, constituye la descripción clásica del síndrome del bébé sacudido (SBS), mientras que la sacudida con impacto, o el impacto solo, es llamado más precisamente trauma abusivo a la cabeza (AHT). En esta discusión, el término AHT será utilizado con el fin de indicar el trauma abusivo a la cabeza debido a una sacudida, a un impacto, o a los dos. La mayor parte de las víctimas de AHT tienes menos de un año de edad (la edad promedio es de 5 a 9 meses). Seguido, el AHT es difícil de diagnosticar ya que el niño no presenta evidencias externas de trauma, sobre todo si no hubo impacto en el evento abusivo. Por lo general los cuidadores no indican un historial de abuso o de lesiones en el momento de la presentación inicial[9]. Las víctimas presentan varias señales y síntomas que van desde la irritabilidad, una diminución en la reactividad y letargio, hasta

©2004-2026 ABILIO | MALTRATO INFANTIL

convulsiones, reactividad nula y muerte. Es imperativo identificar tempranamente y prevenir esta forma de trauma intencional.

**Tema**

El maltrato físico infantil, incluyendo el trauma abusivo a la cabeza es un problema de salud pública importante. El resultado del AHT es más severo que cualquier otra causa de lesiones en la niñez[1,10]. De los lactantes que han sido víctimas del SBS, aproximadamente del 7 al 30% mueren y del 30 al 50% sufren importanes déficits cognitivos o neurológicos, mientras que el 30% tiene oportunidad de recuperación, pero están en riesgo permanente de secuelas neurológicas de largo plazo[8,11,12,13]. Las secuelas neurológicas incluyen alteraciones cognitivas y de conducta, retraso en el desarrollo, déficits motores y visuales, défitics de aprendizaje y epilepsia.[7,8,14] Comparado a niños con lesiones de cabeza no intencionales, cerradas, los menores de seis años quienes sufrieron lesiones de cabeza intencionales tuvieron significamente menos capacidades cognitivas y motrices que aquellos de la misma edad, víctimas de lesiones accidentales.[15] Además de las consecuencas neurológicas, los estudios han mostrado que los niños maltratados, en general, muestran baja autoestima y ambiciones más bajas.[16]

**Problemas**

Los déficits físicos, cognitivos y conductuales que resultan de lesiones severas a la cabeza presentan un desafío para las familias, la comunidad y los especialistas de rehabilitación[17] Las familias de dichas víctimas deben sufrir constantes dificultades psicosociales así como acomodarse a un nuevo régimen y metas de evolución para el niño lesionado. Los costos personales en dolor y sufrimiento de las víctimas y sus familias no pueden ser del todo cuantificados. Los costos totales para la sociedad también están subestimados por los años de vida pontecial que las víctimas han perdido.[18]

Los costos sociales y el peso económico para los hospitales son importantes consideraciones al evaluar los recursos necesitados para manejar y apoyar a estos niños.[18,19] Los niños que sobreviven a lesiones intencionales en la cabeza requieren recursos médicos y psicosociales permanentes. Los pacientes de abuso infantil tienen índices mayores de severidad de enfermedad, gastos hospitalarios, gastos diarios y tasas de mortalidad, que aquellos pacientes tratados para lesiones no intencionales.  En un estudio, los gastos médicos para el caso agudo de pacientes de maltrato infantil en una unidad de cuidados intensivos eran del orden de $35,641

por paciente. En ese estudio en particular, 70% murió y 60% de los sobrevivientes sufrieron morbilidad residual severa.[18]

La identificación temprana de niños en riesgo de tales traumas intencionales pueden reducir los costos individuales, médicos y societales.[19] Un estudio que examinaba a 173 lactantes maltratados descubrió que alrededor de un tercio de lactantes con lesiones intencionales en la cabeza recibían un diagnostico equivocado en su primera visita para obtener atención médica.[20] Dentro de este grupo de lactantes con trauma a la cabeza no identificado, 25% fueron lesionados de nuevo antes de ser diagnosticados correctamente. La capacitación adecuada de profesionales y un índice adecuado de sospecha son necesarios para identificar a niños y familias en riesgo potencial de maltrato. Los niños con lesiones intencionales están en mayor riesgo de maltrato repetido y de posibles lesiones fatales.[21] Los profesionales médicos deben intervenir tempranamente identificando lesiones abusivas posibles.

La investigación sobre la prevención de lesiones abusivas a la cabeza es limitada. Las estrategias propuestas de prevención incluyen la identificación de familias y niños en riesgo, y la educación de padres y el público sobre los peligros de sacudir a los lactantes.

**Contexto de Investigación**

1. . Se ha realizado investigación en cuanto a la motivación de los abusadores, sus relaciones con las víctimas, y los factores de riesgo social asociados al trauma abusivo a la cabeza.[22] La capacitación que se necesita para que los profesionales médicos puedan prevenir e identificar traumas a la cabeza intencionales requiere de mayor estudio.Identificación de familias y niños en riesgo de trauma abusivo a la cabeza
2. : Se han realizado campañas educativas en algunas áreas geográficas sobre los peligros de sacudir a los bebés o de golpearles en la cabeza. Los resultados de estas intervenciones no son conocidas aún. Se recomienda realizar estudios acerca de la manera más efectiva de distribuir esta información. b) Un análisis de los programas dirigidos a familias de alto riesgo podría ayudar a diseñar una estrategia para la prevencion secundaria. c) La prevención de recurrencias del trauma abusivo a la cabeza cae dentro de la prevención terciaria. Esto incluiría la capacitación de personal médico para que puedan reconocer las señales y síntomas del trauma abusivo a la cabeza y diseñar sistemas efectivos de bienestar infantil que protegan a las víctimas de más abuso. Prevención

**Preguntas Clave de Investigación**

1. ¿Cuáles son los medios más efectivos de prevenir AHT?
2. Puesto que las señales y los síntomas de AHT pueden ser inespecíficos, ¿existirán ciertos marcadores bioquímicos de lesiones cerebrales que puedan ser detectados en el torrente sanguíneo periférico poco después de este tipo de lesiones?
3. ¿Las señales y los síntomas iniciales de las víctimas de AHT predicen secuelas neurológicas de largo plazo?
4. Existe mucho debate científico y legal sobre el mecanismo de la lesión (sacudir, sacudir con impacto, o solamente impacto) que resulta en la presentación y resultado final de una víctima de lesión intencional a la cabeza. Los estudios de la biomecánica del trauma abusivo a la cabeza están progresando, centrados en responder preguntas acerca de la magnitud y el tipo (tangencial o rotativa) de aceleración requerida para producir lesiones en lactantes. ¿El umbral de lesión será reducido por la amplificación armónica de fuerzas que se produce debido al sacudido repetitivo?

**Resultados Recientes de Investigación**

Se ha debatido sobre el momento en que los síntomas comienzan después de un trauma a la cabeza abusivo. Un estudio reciente basado en abusadores que reconocieron haber infligido las AHT sugiere que los síntomas de lesiones intencionales a la cabeza en niños ocurren inmediatamente.[23] El comportamiento de los niños en este estudio en ningún caso fue descrito por los abusadores como normal después del evento de maltrato. La mayor parte de los abusadores reconocieron haber sacudido a estos niños sin impacto.

Los estudios recientes de Ewing-Cobbs y colegas han caracterizado los hallazgos físicos, neuroconductuales y del desarrollo en niños con lesion cerebral traumática (LCT) intencional y no intenciónal. El análisis de los estudios de neuroimágenes (tomografía computarizada y resonancia magnética) ha contribuido a la identificación de caracteristicas de LCTs intencionales.[10]

**Conclusiones**

Las lesiones resultantes de los traumas a la cabeza por abuso, han sido reconocidas como las más serias en el espectro de maltrato infantil con una morbilidad y mortalidad importante. Este tipo de lesión constituye una gran parte de las admisiones hospitalarias de lactantes y niños pequeños al sufrir traumas a la cabeza. Las lesiones a la cabeza afectan el funcionamiento,

crecimiento y la calidad de la participación del niño en el hogar y en la comunidad. Los déficits cognitivos y neurológicos resultantes tienen consecuencias devastadoras para el individuo y la familia.[3,10,16,24] La prevención de dichas lesiones es lo esencial en este problema.[25,26] Se recomienda seguir con campañas para acrecentar la conciencia pública sobre los peligros de sacudir y golpear a los lactantes. La investigación que identifica los medios más efectivos de distribución y asimilación de la información debería ser realizada en las poblaciones de riesgo más alto para asegurar el alcance más efectivo. Es difícil saber si la información por sí sola se traduce en la práctica. Por tanto, también deben realizarse programas sociales dirigidos a la educación de los padres y a promover la protección y el cuidado.

Los servicios dirigidos a prevenir el abuso y la negligencia, especialmente las "visitas domiciliarias" a familias jóvenes, han sido bien recibidas.[27,28] La investigación sobre cómo evaluar a los niños y familias en mayor riesgo (familias donde existe la violencia doméstica, familias con problemas de abuso de sustancias tóxicas, y familias sin apoyo comunitario) deben ser realizadas con el fin de ofrecer un plan de prevención dirigido y efectivo en costos.[29,30] Realizar programas de visitas a hogares hechos a la medida para grupos de alto riesgo y asegurar la calidad apropiada en estos programas, son factores necesarios para obtener el máximo beneficio de tales programas. Las visitas a los hogares contribuyen a programar la capacidad de prevenir el maltrato y promover el desarrollo tanto de los niños como de sus padres.[31] Dichos programas deben incluir también al hombre de la casa, ya que la mayoría de quienes perpetran los maltratos serios son los varones.[22] Los programas de prevención y las campañas educacionales exitosas deben considerarse como inversiones conservadoras para asegurar que la vida de un niño transcurra en un hogar seguro y protector.

**Implicaciones para las Políticas Públicas y los Servicios**

El síndrome del bebé sacudido y el trauma a la cabeza provocado por el maltrato, son hechos devastadores que tienen consecuencias psicológicas, físicas y financieras para el niño, la familia y la comunidad. Los gastos médicos y los recursos sociales que implica un cuidado intensivo, la gestión que ello requiere, sumado a la rehabilitación, son una carga para un sistema de recursos limitados. La prevención es la clave para intervenir en este problema social. Es necesario inculcar el concepto de que sacudir a un niño es una práctica intolerable. Las campañas educativas (en el estilo de la denominada "No sacudas al bebé") parecen ser herramientas efectivas a fin de incrementar el conocimiento de los padres respecto al peligro de sacudir a un bebé.[32] Los estudios sobre la economía de programas de prevención bien diseñados y efectivos, constituyen una inversión justificada de recursos comuniarios.[18,19] La Academia Norteamericana

de Pediatría ha reconocido que el modelo de visitas a los hogares por razones de salud ha sido bien recibida e implica grandes beneficios. Un programa de visitas prenatales y a infantes realizadas a los hogares  por enfermeras y paraprofesionales ha demostrado ser una herramienta preventiva frente a problemas de salud y desarrollo, en niños que se encuentran en el mayor nivel de riesgo para tales problemas.[30,33,34] Cabe destacar que los ahorros potenciales en el rubro de cuidados médicos intensivos solamente en uno de estos casos, puede ser hasta mayor que el sueldo anual de un visitante que acude a los hogares de familias de alto riesgo.[18] Estas visitas no son una panacea frente a la epidemia del maltrato infantil, pero pueden ser una intervención efectiva para reducir la incidencia de este tipo de maltrato.[27,29] Un compromiso público con el establecimiento de programas de prevención es imperativo.

**Referencias**


1. Bruce DA, Zimmerman RA. Shaken impact syndrome. *Pediatric Annals* 1989;18(8):482-484, 486-489, 492-494.
2. 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(4):396-403.
3. Duhaime AC, Alario AJ, Lewander WJ, Schut L, Sutton LN, Seidl TS, Nudelman S, Hertle R, Tsiaras W, Loporchio S. Head injury in very young children: mechanisms, injury types, and ophthalmologic findings in 100 hospitalized patients younger than 2 years of age. *Pediatrics* 1992;90(2):179-185.
4. Caffey J. On the theory and practices of shaking infants. Its potential residual effects of permanent brain damage and mental retardation. *American Journal of Diseases of Children* 1972;124(2):161-169.
5. Guthkelch AN. Infantile subdural haematoma and its relationship to whiplash injuries. *BMJ - British Medical Journal* 1971;2(759):430-431.
6. Ommaya AK, Faas F, Yarnell P. Whiplash injury and brain damage: an experimental study. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 1968;204(4):285-289.
7. Bonnier C, Nassogne MC, Saint-Martin C, Mesples B, Kadhim H, Sebire G. Neuroimaging of intraparenchymal lesions predicts outcome in shaken baby syndrome. *Pediatrics* 2003;112(4):808-814.
8. Haviland J, Russell RIR. Outcome after severe non-accidental head injury. *Archives of Disease in Childhood* 1997;77(6):504-507.
9. Conway EE. Nonaccidental head injury in infants: "The shaken baby syndrome revisited." *Pediatric Annals* 1998;27(10):677-690.
10. Ewing-Cobbs L, Kramer L, Prasad M, Canales DN, Louis PT, Fletcher JM, Vollero H, Landry SH, Cheung K. Neuroimaging, physical, and developmental findings after inflicted and noninflicted traumatic brain injury in young children. *Pediatrics* 1998;102(2):300-307.
11. Bonnier C, Nassogne MC, Evrard P. Outcome and prognosis of whiplash shaken infant syndrome; Late consequences after a symptom-free interval. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1995;37(11):943-956.
12. Case ME, Graham MA, Handy TC, Jentzen JM, Monteleone JA. Position paper on fatal abusive head injuries in infants and young children. *American Journal of Forensic Medicine and Pathology* 2001;22(2):112-122.
13. Duhaime AC, Christian C, Moss E, Seidl T. Long-term outcome in infants with the shaking-impact syndrome. *Pediatric Neurosurgery* 1996;24(6):292-298.

14. Gilles EE, Nelson MD. Cerebral complications of nonaccidental head injury in childhood. *Pediatric Neurology* 1998;19(2):119-128.

15. Kriel RL, Krach LE, Panser LA. Closed head injury: comparison of children younger and older than 6 years of age. *Pediatric Neurology* 1989;5(5):296-300.

16. Brown JK, Minns RA. Nonaccidental head injury, with particular reference to whiplash shaking injury and medicolegal aspects. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1993;35(10):849-869.

17. Livingston MG, McCabe RJ. Psychosocial consequences of head injury in children and adolescents: implications for rehabilitation. *Pediatrician* 1990;17(4):255-261.

18. Irazuzta JE, McJunkin JE, Danadian K, Arnold F, Zhang JL. Outcome and cost of child abuse. *Child Abuse and Neglect* 1997;21(8):751-757.

19. Rovi S, Chen PH, Johnson MS. The economic burden of hospitalizations associated with child abuse and neglect. *American Journal of Public Health* 2004;94(4):586-590.

20. Jenny C, Hymel KP, Ritzen A, Reinert SE, Hay TC. Analysis of missed cases of abusive trauma a la cabeza. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 1999;281(7):621-626.

21. Alexander R, Crabbe L, Sato Y, Smith W, Bennett T. Serial abuse in children who are shaken. *American Journal of Diseases of Children* 1990;144(1):58-60.

22. Starling SP, Holden JR, Jenny C. Abusive trauma a la cabeza: the relationship of perpetrators to their victims. *Pediatrics* 1995;95(2):259-262.

23. Starling SP, Patel S, Burke BL, Sirotnak AP, Stronks S, Rosquist P. Analysis of perpetrator admissions to inflicted traumatic brain injury in children. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 2004;158(5):454-458.

24. Epstein MA. Neurological and behavioral sequelae in children with traumatic brain injury. *International Pediatrics* 1998;13(3):145-149.

25. Benstead JG. Shaking as a culpable cause of subdural haemorrhage in infants. Medicine, Science & the Law 1983;23(4):242-244.

26. Benzel EC, Hadden TA. Neurologic manifestations of child abuse. *Southern Medical Journal* 1989;82(11):1347-1351.

27. Eckenrode J, Ganzel B, Henderson C, Smith E, Olds D, Powers J, Cole R. Preventing child abuse and neglect with a program of nurse home visitation: The limiting effects of domestic violence. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 2000;284(11):1385-1391.

28. Leventhal JM. The prevention of child abuse and neglect: successfully out of the blocks. *Child Abuse and Neglect* 2001;25(4):431-439.

29. Gomby DS. Promise and limitations of home visitation. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 2000;284(11):1430-1431.

30. Leventhal JM, Garber RB, Brady CA. Identification during the postpartum period of infants who are at high risk of child maltreatment. *Journal of Pediatrics* 1989;114(3):481-487.

31. Olds DL, Eckenrode J, Henderson CR, Kitzman H, Powers J, Cole R, Sidora K, Morris P, Pettitt LM, Luckey D. Long-term effects of home visitation on maternal life course and child abuse and neglect: Fifteen-year follow-up of a randomized trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association* 1997;278(8):637-643.

32. Showers J. “Don’t shake the baby”: the effectiveness of a prevention program. *Child Abuse and Neglect* 1992;16(1):11-18.

33. Olds DL, Robinson J, O’Brien R, Luckey DW, Pettitt LM, Henderson CR, Ng RK, Sheff KL, Korfmacher J, Hiatt S, Talmi A. Home visiting by paraprofessionals and by nurses: A randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2002;110(3):486-496.

34. Olds DL, Henderson CR, Chamberlin R, Tatelbaum R. Preventing child abuse and neglect: A randomized trial of nurse home visitation. *Pediatrics* 1986;78(1):65-78.