



Shaken Baby Syndrom–Schütteltrauma: Inzidenz, klinische Präsentation & Outcome
In Kooperation mit der Erhebungseinheit für seltene pädiatrische Erkrankungen in Deutschland (ESPED)

Ziel: Identifizierung und Analyse aller in deutschen Kinderkliniken/Kinderchirurgien diagnostizierten Fälle eines Schütteltraumas bzw. misshandlungsbedingter Gehirnverletzungen.

Studienleiter:

Dr. med. Bernd Herrmann
Kinderklinik des Klinikum,
Ärztliche Kinderschutzambulanz
Mönchebergstr. 43, 34125 Kassel

Tel: 0561-980 3389
Fax: 0561-980 6951
E-Mail: herrmann@klinikum-kassel.de
Internet: www.kindesmisshandlung.de

Studiendauer: 2 Jahre.

Fragestellung: Erhebung der bislang in Deutschland unbekanntenen Häufigkeit des Schütteltraumas bzw. misshandlungsbedingter Gehirnverletzungen; Analyse der Patientendaten sowie der Präsentation und des neurologischen Status bei Entlassung mit dem Ziel einer besseren Früherkennung von Risikofamilien und einer adäquateren Konzeption von Präventionsbemühungen.

Hintergrund: Misshandlungsbedingte Verletzungen des Zentralnervensystems haben die höchste Morbidität und Mortalität bei misshandelten Kindern. Die größte klinische Bedeutung hat das Schütteltrauma oder Shaken Baby Syndrom (SBS). Darunter wird die Konstellation subduraler Hämatome und meist ausgeprägter retinaler Blutungen, mit oft schweren und prognostisch ungünstigen, diffusen Hirnschäden sowie in der Regel fehlenden äußeren Verletzungen und fehlender adäquater Anamnese durch schweres Schütteln oder Schütteln mit nachfolgendem Aufprall („Impact“) eines Kindes verstanden. Ein SBS in seiner vollen Ausprägung, mit nachfolgenden Gehirnschädigungen, erfordert massivstes, heftiges, gewaltsames Hin- und Herschütteln eines Kindes welches zu unkontrolliertem Umherrotieren des kindlichen Kopfes führt. Das Spektrum klinischer Symptome und die Schwere des Verlaufes ist variabel und breit und umfasst Irritabilität, Trinkschwierigkeiten, Somnolenz, Lethargie, Verlust des Muskeltonus, Opistotonus, Apathie, cerebrale Krampfanfälle, Tachypnoe, Bradykardie, Erbrechen, Apnoen, Koma, und Tod. Da es keinen einzelnen pathognomonischen Befund gibt, wird die Diagnose durch die Kombination anamnestischer Daten (fehlende oder inadäquate Anamnese), klinischer, ophthalmologischer und radiologischer Befunde als typische Symptomkonstellation gesichert. Die Prognose ist schlecht: die Mortalität beträgt 12-27%. Über zwei Drittel der Überlebenden erleiden oft ausgeprägte neurologische Folgeschäden in Form von Entwicklungsstörungen, schweren Seh-, Hör- und Sprachausfällen und anderen bleibenden Behinderungen oder Tod. Primär günstig erscheinende Verläufe zeigen aber in einem hohen Prozentsatz späte neurologische, kognitive und affektive Störungen, so dass die Gesamtmorbidität mit 90% angenommen wird.

Für Deutschland liegen bislang weder zu Kindesmisshandlung im Allgemeinen noch zu misshandlungsbedingten Gehirnverletzungen, speziell dem Schütteltrauma, valide Daten zu Inzidenz und Prävalenz, Mortalität und klinischer Ausprägung vor. Die einzige bislang publizierte prospektive Studie zu misshandlungsbedingten Gehirnverletzungen stammt aus Schottland und ergab eine Inzidenz von 24.6/100000 unter 1 Jahr Alter (95% CI, 14,9-38,5) mit einem medianen Alter von 2,2 Monaten (Barlow 2000).

Vorläufige Daten einer populationsbasierten prospektiven Studie aus North Carolina ergab eine Inzidenz von 31/100000 unter 2 Jahren mit vergleichbarem Konfidenzintervall (nach Keenan 2003).

Bisherige Präventionskampagnen in Deutschland zielen auf die Risikogruppe der so genannten Schreibabies ab, epidemiologisch valide Untersuchungen als Grundlage von Prävention fehlen bislang in Deutschland.

Falldefinition:

Einschlusskriterien:

Zeichen einer traumatischen Hirnschädigung - radiologische Evidenz eines subduralen Hämatoms und/oder diffusen axonalen Traumas (DAI), und/oder einer Hirnparenchymblutung/-schädigung bei einem Kind bis 8 Jahren
und das Vorliegen mindestens eines der folgenden:

- **Retinale Blutungen**, die über vereinzelte petechiale Blutungen hinausgehen, also disseminiert, ausgeprägt, flammenförmig sind, und/oder mehr als eine retinale Schicht betreffen, und/oder Glaskörperblutungen, und/oder traumatische Retinoschisis
- **Kein oder minimales äußeres Trauma** (fakultativ diskrete Skalphämatome, Griffmarken an Oberarmen oder Thorax)
- **Keine adäquate Anamnese** oder (banaler Mechanismus wie Sturz vom Sofa oder Wickeltisch bei schwerer Hirnverletzung, signifikanter neurologischer Störung) bzw.
- **Fehlende Anamnese** (keine erklärenden Angaben, keine Angabe eines Unfallgeschehens)
- **Misshandlungspathognomonische Begleitverletzungen** (Metaphysäre Frakturen, multiple Frakturen unterschiedlichen Alters oder Rippenfrakturen, jeweils ohne adäquaten akzidentellen Mechanismus)
- **Bezeugtes oder zugegebenes Schütteln**

Ausschlusskriterien:

Unabhängig von den Betreuungspersonen/Eltern bezeugter akzidenteller Unfallmechanismus.

Logistik:

Bitte melden Sie alle Patienten nach der obigen Falldefinition. Sie erhalten dann einen kurzen Fragebogen mit frankiertem Rückumschlag zur Erfassung ausgewählter klinischer und anamnestischer Daten, sowie der CT-/MRT-Befunde, den Sie bitte ausgefüllt an den Studienleiter zurücksenden. Die Zusendung eines anonymisierten Arztbriefes ist nicht vorgesehen.

Literatur:

AAP(American Academy of Pediatrics) (2001) Shaken Baby Syndrome: Rotational Cranial Injuries-Technical Report. Committee on Child Abuse and Neglect. Pediatrics 108: 206-210

Barlow KM, Minns RA (2000) Annual incidence of shaken impact syndrome in young children. Lancet 356: 1571-1572

Caffey J (1972) On the theory and practice of shaking infants. It's potential residual effects of permanent brain damage and mental retardation. Am J Dis Child 124: 161-169

Duhaime AC, Christian CW, Rorke LB, Zimmermann RA (1998) Nonaccidental head injury in infants – The “shaken-baby syndrome”. New Engl J Med 338:1822-1829

Herrmann B (2005) ZNS-Verletzungen bei Kindesmisshandlungen – das Shaken Baby Syndrom. Kinder- und Jugendarzt 36: 256-265

Keenan H (2003) Nomenclature, definitions, incidence, and demographics of inflicted childhood neurotrauma. In: Reece RM, Nicholson CE (Hrg) Inflicted childhood neurotrauma. Proceedings of a multidisciplinary, modified, evidence-based conference. AAP, Elk Grove Village, IL

Lazoritz S, Palusci VJ (Hrg; 2001) The shaken baby syndrome. A multidisciplinary approach. The Haworth Maltreatment and Trauma Press, Binghamton

Thyen U, Tegtmeyer FK (1991) Das Schütteltrauma des Säuglings - eine besondere Form der Kindesmisshandlung. Monatsschr Kinderheilkd 139: 292-296