

Die Untersuchung der Auffindsituation im Rahmen der Studie „Plötzlicher Säuglingstod“

Kleemann WJ¹, Anschütz U², Ast F-W¹, Debertin AS¹, Giebe B², Heide S³, Sperhake J⁴, Wittig H⁵, Poets CF⁶, Schlaud M⁷

Medizinische Hochschule Hannover, (1) Institut für Rechtsmedizin, (6) Abt. Pädiatrische Pneumologie und Neonatologie, (7) Abt. Epidemiologie, Sozialmedizin und Gesundheitssystemforschung. Institute für Rechtsmedizin der (2) Friedrich-Schiller-Universität Jena, (3) Martin-Luther-Universität Halle, (4) Universität Hamburg, (5) Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Hintergrund und Studienregion

Nach neueren Definitionen kann die Diagnose eines plötzlichen Säuglingstodes nur nach Kenntnis der Anamnese, einer durchgeführten Obduktion und einer Untersuchung der Auffindsituation zuverlässig gestellt werden [1]. Die meisten der bisher mitgeteilten Daten aus der Auffindsituation resultieren aus Befragungen der Eltern bzw. der Betreuungspersonen [2-4]. Deshalb soll im Rahmen der bundesweiten Studie „Plötzlicher Säuglingstod“ in einem Teilprojekt eine objektiverende Untersuchung zur Auffindsituation bei plötzlich verstorbenen Säuglingen durchgeführt werden.

In insgesamt fünf Studienregionen, die Gebiete städtischer und ländlicher Struktur im Norden, Osten und Westen Deutschlands repräsentieren, wird seit dem 1.4. 1999 für einen Zeitraum von zwei Jahren die Untersuchung als Fall-Kontroll-Studie durchgeführt (Abbildung 1).

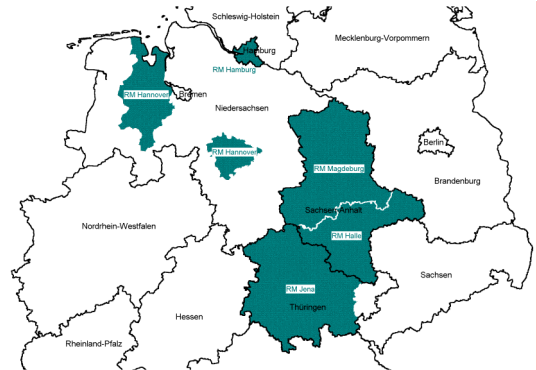


Abbildung 1: Untersuchungsregionen der Teilstudie zur Auffindsituation

Allgemeines Vorgehen

Die Untersuchung der Auffindsituation besteht nach Einwilligung der Angehörigen aus einem kurzen Gespräch und einer ausführlichen Vor-Ort-Begutachtung durch rechtsmedizinische Mitarbeiter. Dabei werden Messungen nach einem standardisierten Protokoll und mit einer festgelegten Geräte-Ausstattung (Abbildung 3) vorgenommen.

Im einzelnen werden folgende Messungen durchgeführt:

- Fenstergröße und Zimmergröße,
- Größe und Luftvolumen der Schlafstätte,
- Temperaturmessungen des Körpers (Kerntemperatur bei den Fällen und Ohrtemperatur bei den Kontrollen), des Raumes, der Heizung und der Außenluft mittels elektronischer Digitalthermometer,
- Nachgiebigkeit der Unterlage (s. u.),
- Gewicht und Abmessungen des Bettzeugs,
- fotografische Dokumentation des Auffinde- bzw. Aufwachorts.



Abbildung 2: Geräteausstattung zur Untersuchung der Auffindsituation

Untersuchung der Schlafunterlage

Die Nachgiebigkeit der Matratze und der darauf vorgefundenen Auflagen wird mit einer eigens für diesen Zweck konstruierten Meßapparatur (Abbildung 3) ermittelt. Dabei wird getestet, wie weit ein geeichtes Metallgewicht mit einer definierten Grundfläche gegenüber einer flach auf die Schlafplatzoberfläche aufgelegten Grundplatte einsinkt. An der Außenseite des Gewichts befindet sich ein in Millimetern unterteiltes Längenmaß, an der die Einsinktiefe abgelesen und in ganzen Millimetern notiert wird. Bezugspunkt der Ablesung ist die Oberfläche der Platte. Die Grundplatte wird auf einer Diagonalen der Matratze nacheinander an drei Meßpunkten positioniert. Meßpunkt 4 bezeichnet die Stelle, an der sich der Kopf des aufgefunden bzw. erwachten Kindes befunden hat.

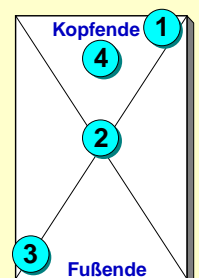
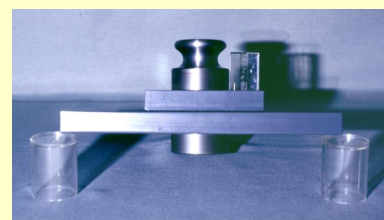


Abbildung 3: Seitenansicht der Meßvorrichtung zur Bestimmung der Matratzenhärte mit Skizze der Meßpunkte 1-4

Datenmanagement und Auswertungsmethoden

Es soll geprüft werden, ob sich aus den Umständen der Auffindsituation von SID-Fällen im Vergleich zur Aufwachsituation von alters- und geschlechts-gleichen Kontroll-Kindern Hinweise auf eine Hypoxie, Rückatmung und/oder Hyperthermie als möglicherweise todesursächlichen Mechanismus ergeben. Dazu werden über den 2-jährigen Studienzeitraum 100 Fälle und 300 Kontrollen erwartet. Alle Phasen der Untersuchung der Auffindsituation werden von Maßnahmen des Qualitätsmanagements mit dem Ziel einer hohen Datenqualität begleitet. Nach Abschluß von Feldarbeit, doppelter Datenerfassung und -korrektur werden die Daten zunächst deskriptiv statistisch analysiert. Es folgen analytisch-epidemiologische Auswertungen hinsichtlich der konfirmatorischen Ansätze nach den etablierten Verfahren für häufigkeitsgemachte Fall-Kontroll-Studien. Darüber hinaus werden explorative Datenanalysen mit diesen und weiteren Verfahren vorgenommen, um Hypothesen für zukünftige Studien zu generieren.

Literatur

- [1] Iyasu S, Rowley DL, Hanzlik L, Willinger M. Guidelines for Death Scene Investigation of Sudden, Unexplained Infant Deaths: Recommendations of the Interagency Panel on Sudden Infant Death Syndrome. J SIDS Infant Mortal 1996; 1: 183-202.
- [2] Kleemann WJ, Schlaud M, Poets CF, Rothämel T, Tröger HD. Hyperthermia in Sudden Infant Death. Int J Legal Med 1996; 109: 139-142.
- [3] Kleemann WJ, Schlaud M, Fieguth A, Hiller AS, Rothämel T, Tröger HD. Body and Head Position, Covering of the Head by Bedding and Risk of Sudden Infant Death (SID). Int J Legal Med 1998; 112: 22-26.
- [4] Schlaud M, Eberhard C, Trumann B, Kleemann WJ, Poets CF, Tietze KW, Schwartz FW. Prevalence and Determinants of the Prone Sleeping Position in Infants - Results from Two Cross-Sectional Studies on Risk Factors for SIDS in Germany. Am J Epidemiol 1999; 150: 51-57.