

Unfallverhütung

O. Reinberg, Lausanne

Übersetzung: U. Lips, Zürich, Jean-Pierre Kapp, Rheinfelden, Ines und André Spahr, Sion

In dieser Rubrik erscheinen Zusammenfassungen wissenschaftlicher Artikel zum Thema Kinderunfälle. Diese Zusammenfassungen werden durch Olivier Reinberg, Kinderchirurg am CHUV in Lausanne, zuhanden der Website Pipades (www.pipades.ch) und des kantonalen Gesundheitsdienstes des Kantons Waadt verfasst und zum Teil kommentiert. Es schien uns sinnvoll, diese allen Kinderärzten zugänglich zu machen.

Olivier Reinberg wünscht, dass all jene, die an der Vorbeugung von Kinderunfällen interessiert sind, sich ihm anschliessen und sich frei fühlen, diese Datenbank durch Zusammenfassungen wissenschaftlicher Artikel zu erweitern (bitte vergewissern Sie sich, dass sie nicht schon erwähnt sind). Wir hoffen so, rasch eine reiche, allen nützliche Datensammlung zum Thema Kinderunfälle zusammenzustellen. Sie finden diese Zusammenfassungen auf der Website der SGP, wo die Präventionsthemen Ihrer Wahl aufgeführt sind.

Gefahren im Auto

Gefahren für Kinder durch seitlich angebrachte Airbags

Leider gibt es erst wenige Daten über die Auswirkung der seitlich angebrachten Airbags auf Kinder. Es wurden zwar Simulationstest durchgeführt, aber ihre Korrelation mit effektiven Autounfällen fehlt.

Diese Korrelation ist das Ziel der vorliegenden Studie aus den USA, die durch eine Studiengruppe zur Sicherheit von Kindern als Autopassagiere durchgeführt wurde.

Die Studie erfasste 348 Kinder und Jugendliche zwischen 0 und 15 Jahren, welche als Mitfahrer in einen Unfall verwickelt waren. Diese Kinder repräsentieren eine Population von 6600 Kindern im Zeitraum von zwei Jahren (1.1.2005 bis 31.12.2006).

27 von 1 000 Kindern waren durch einen seitlich angelegten Airbag getroffen worden. 75% der Kinder sassen auf dem Rücksitz. Bei 83% dieser Kinder wurde der Kopf durch den lateralen, sich entfaltenden Airbag geschützt. 65% waren weniger als 9 Jahre alt. 10.6% dieser Kinder hatten Verletzungen am Kopf oder an den oberen Extremitäten. Keine Verletzung war lebensbedrohlich.

Diese Studie bestätigt die Notwendigkeit weiterer Studien der Autoindustrie und den Nutzen einer parallel dazu laufenden Gesetzgebung, um die Passagiere in einem Auto zu schützen, besonders die Kinder.

Es scheint, dass ein neben einem seitlich angebrachten Airbag sitzendes Kind durch diesen nicht gefährdet wird.

Referenz

The exposure of children to deploying side air bags: An initial field assessment. Arbogast K. B, Kallan M. J. Annu Proc Assoc adv Automot Med 2007; 51: 245-259. (Center for Injury Research and Prevention, The Children's Hospital of Philadelphia; Division of Pediatric Emergency Medicine, Department of Pediatrics, University of Pennsylvania. USA)

Frakturen der Halswirbelsäule durch inkorrekte Anwendung eines Dreipunktesicherheitsgurtes bei Kindern

Der erste Artikel berichtet von einem Fall einer Fraktur der Zervikalwirbel bei einem 5-jährigen Kind, welcher durch einen Dreipunktesicherheitsgurt vom Erwachsenentyp gesichert worden war. Beim Unfall handelte es sich um einen Zusammenstoss eines Automobils, welches mit 50 km/h gegen einen Kiosk gefahren war. Die Deflexion über den Sicherheitsgurt verursachte eine Fraktur der oberen Zervikalwirbelsäule mit neurologischen Störungen der oberen Extremitäten.

Der zweite Artikel handelt von einem sehr schweren und tödlichen verlaufenden Unfall eines 7-jährigen Knabens, der als Passagier in einem Personenwagen ebenfalls mit einem 3-Punktesicherheitsgurt gesichert worden war. Der Unfall war derart heftig,

dass die abrupte Dezeleration über den Sicherheitsgurt, der über den Hals des Kindes verlief, zu einer kompletten atlanto-occipitalen Dislokation führte. Gleichzeitig kam es zu einer schweren Thoraxverletzung mit Ruptur der A. carotis communis rechts) sowie zu einer Schulterluxation.

Im ersten Artikel weist die American Academy of Pediatrics (AAP) darauf hin, dass Kinder erst dann mit dem Dreipunktesicherheitsgurt im Personenwagen fixiert werden dürfen, wenn der schräg verlaufende Gurt über den Thorax und nicht über die Clavicula verläuft.

Kommentar: Man kann nicht genügend betonen, dass nicht das Alter die Wahl eines idealen Sicherheitssystems bestimmt, sondern die Grösse des Kindes entscheidend ist.

Referenzen

- 1) Pediatric cervical spine fracture caused by an adult 3-point seatbelt. Deutsch R. J, Badway M. K. Pediatr Emerg Care 2008; 24(2): 105-8. (Division of Pediatric Emergency Medicine, University of Rochester Medical Center, Rochester, NY, USA)
- 2) Misuse of an adult seat belt in a 7-year-old child: a source of dramatic injuries and a plea for bosster seat use. Kortchinsky T., Meyer P., Blanot S., Orilagué G., Puget S., Carli P. Pediatr Emerg Care 2008; 24(3): 161-3. (Departement of Pediatric Anesthesiology and Neuro Critical care, Hospital Necker Enfants Malades, Faculté de Médecine Descartes-Paris 5, Paris)

Verbrennungsgefahren

Verbrühungen bei Kindern durch heisse Suppen

Diese Studie hat zum Ziel, Ätiologie und Prävention von Verbrühungen beim Kind darzustellen.

In Kalifornien erfolgen Verbrühungen bei Kindern am häufigsten durch heisse Suppe, spezielle durch Instant-Zubereitungen. In den Jahren 2006 und 2007 wurde ein Fragebogen an Betreuungspersonen von Kindern abgegeben. Das Durchschnittsalter der Kinder mit Verbrühungen beträgt 4.8 Jahre, Mädchen sind leicht übervertreten (51%). Alle Ethnien waren betroffen, den grössten Anteil hatte die hispanische Bevölkerung (44%). Die betroffenen Eltern hatten durchschnittlich 3 Kinder und waren in 59% sozial schlecht gestellt. 73% der Eltern hatten Sekundarschulniveau.

Hauptmechanismus der Verbrühungen waren abgepackte Instant-Zubereitungen und die Verwendung von Mikrowelleengeräten.

Die meisten Verbrühungen ereigneten sich dann, wenn die verantwortliche Person, zusammen mit dem Kind Suppe isst.

Die Empfehlungen dieser Arbeit gehen dahin, dass man nie mit einem Kind auf den Knien Suppe essen soll.

Gleichzeitig wird empfohlen, die Verpackung dieser Instant-Suppen zu modifizieren.

Referenz

Pediatric Soup scald burn injury: etiology and prevention. Palmerie TL, Alderson TS, Ison D, et al. *J. Burn Care Res* 2008; 29(1): 114–8.

(Shriners Hospital for Children Northern California and The University of California Davis, Sacramento, California)

Kindliche Verbrennungen verursacht durch andere Kinder

Es gibt eine kleine Anzahl von Kinderverbrennungen, welche durch ein anderes Kind verursacht werden. Dies ist der Anlass zu diesem Artikel.

Die Studie untersucht die Umstände dieser Kinderverbrennungen zwischen Januar 1998 und Dezember 2003. 47 Kinder hatten eine solche Verbrennung erlitten. Die Mehrzahl waren Verbrühungen, die Zuhause passierten (53%). Die meisten Kinder hatten Verbrühungen von < 10% der Körperoberfläche. Aus der Studie ergibt sich, dass es zwei Gruppen von Kindern gibt: Solche, bei denen die Verbrühung akzidentell erfolgte (Gruppe A) und andere, bei denen die Verbrühung absichtlich durch ein anderes Kind verursacht wurde (Gruppe B = 27%). Diese Gruppe B besteht wesentlich aus Knaben (90.9%; $p < 0.0001$), mit einem mittleren Alter von 12 Jahren ($p < 0.0001$). Die Verbrennung wird durch eine Flamme oder ein Feuer im Freien hervorgerufen ($p < 0.0001$), mit einer bedeutenderen Körperoberfläche (Mittelwert 12. % vs 3.8% für Gruppe A) und einer deutlich grösseren Tiefe (38.5% von Verbrennungen Grad III vs 20.6% Gruppe A). Die Kinder von Gruppe B hatten mehr getrennt lebende Eltern als diejenigen der Gruppe A (53.9% vs 5.9%) und sie kamen häufiger aus defavorisierten Bevölkerungsschichten in Gruppe B (69.2% vs 8.8%). Alle Fälle, die Intensivpflege benötigten, kamen aus dieser Kategorie und sie beanspruchten mehr Chirurgie als diejenigen der Gruppe A (61.5% vs 26.4%). Daher war der Spitalaufenthalt länger bei der Gruppe B als bei der Gruppe A, so wie auch die Dauer der ambulanten Nachkontrollen (53.8% vs 14.7%). Ebenso ist die Compliance bei den Konsultationen

deutlich weniger gut bei der Gruppe B, da 38.5% ihren Termin vergassen, gegenüber 23.5% in der Gruppe A ($p = 0,0007$).

Die Autoren sind der Meinung, eine kleine, aber gut umschriebene Gruppe von Kindern identifiziert zu haben, die Opfer von Verbrennungen ausser Hause geworden sind. Diese Verbrennungen sind schwerwiegender als Unfälle zuhause und sie werden durch ältere Knaben von ca 12 Jahren ausgeführt, welche aus defavorisierten oder zersplitterten Familien kommen.

Referenz

Pediatric burns caused by other Children. Soueid A, King H, Wilson YT. *J. Plast. Reconstr. Aesthet. Surg.* 2008; 61(5): 540–5.

(Birmingham Children's Hospital, Steelhouse Lane, Birmingham, UK)

Kinder unter einem Jahr sind besonders Verbrühungsgefährdet.

Es gibt viele epidemiologische Daten betreffend Verbrennungen bei Kindern, aber die Altersklasse unter einem Jahr ist wenig untersucht worden, eine Gruppe wo die Fortbewegung sich zu entwickeln beginnt.

Die Autoren haben daher eine retrospektive Analyse aller Fälle von Verbrennungen bei Kindern unter einem Jahr vorgenommen, die zwischen Januar 2003 und Januar 2006 untersucht wurden (12% aller Konsultationen). Es handelt sich um 104 Fälle, wobei $\frac{2}{3}$ hospitalisiert wurden. Die Mehrzahl der Verbrennungen findet zuhause statt. Die Verbrühungen bilden die häufigste Ursache (65%), von Kontaktverbrennungen gefolgt (30%). Die Tasse voll heisser Flüssigkeit (von einem Erwachsenen gehalten) ist die häufigste Ursache einer Verbrühung, während der Kontakt mit einem Heizkörper oder einer Heisswasserleitung die meist erwähnte Ursache einer Kontaktverbrennung darstellt. Die durchschnittliche verbrannte Körperoberfläche beträgt 2.3% (0.5%–38%).

Die Autoren kommen zum Schluss, dass Kinder unter einem Jahr eine Zielgruppe besonderer Präventionsmassnahmen sein sollten, da sie durch diesen Unfallmechanismus speziell gefährdet sind.

Die Verhütungsmassnahmen sollten die Gefahr erwähnen, welche der Umgang mit heissem Wasser mit Kindern auf dem Arm darstellt, sowie das Problem der ungeschützten Heizkörper und Heisswasserleitungen. Abgesehen vom epidemiologischen Aspekt muss betont werden, dass bei gleicher Oberfläche der Schweregrad einer Verbrennung

umso grösser ist, je kleiner das Kind ist. Eine Verbrennung von 10% bei einem grossen Kind ist viel weniger schwerwiegend als bei einem kleinen.

Referenz

Infants under 1 year of age have a significant risk of burn injury.

Nguyen D. Q., Tobin S., Dickson W. A., Potokar T. S. *Burns* 2008; 34(6): 863–7. (The Welsh Center for Burns and Plastic Surgery, Morriston, Swansea, UK)

Korrespondenzadresse:

Prof. Olivier Reinberg
Médecin Adjoint
Service de Chirurgie Pédiatrique
1011 Lausanne – CHUV
olivier.reinberg@chuv.ch