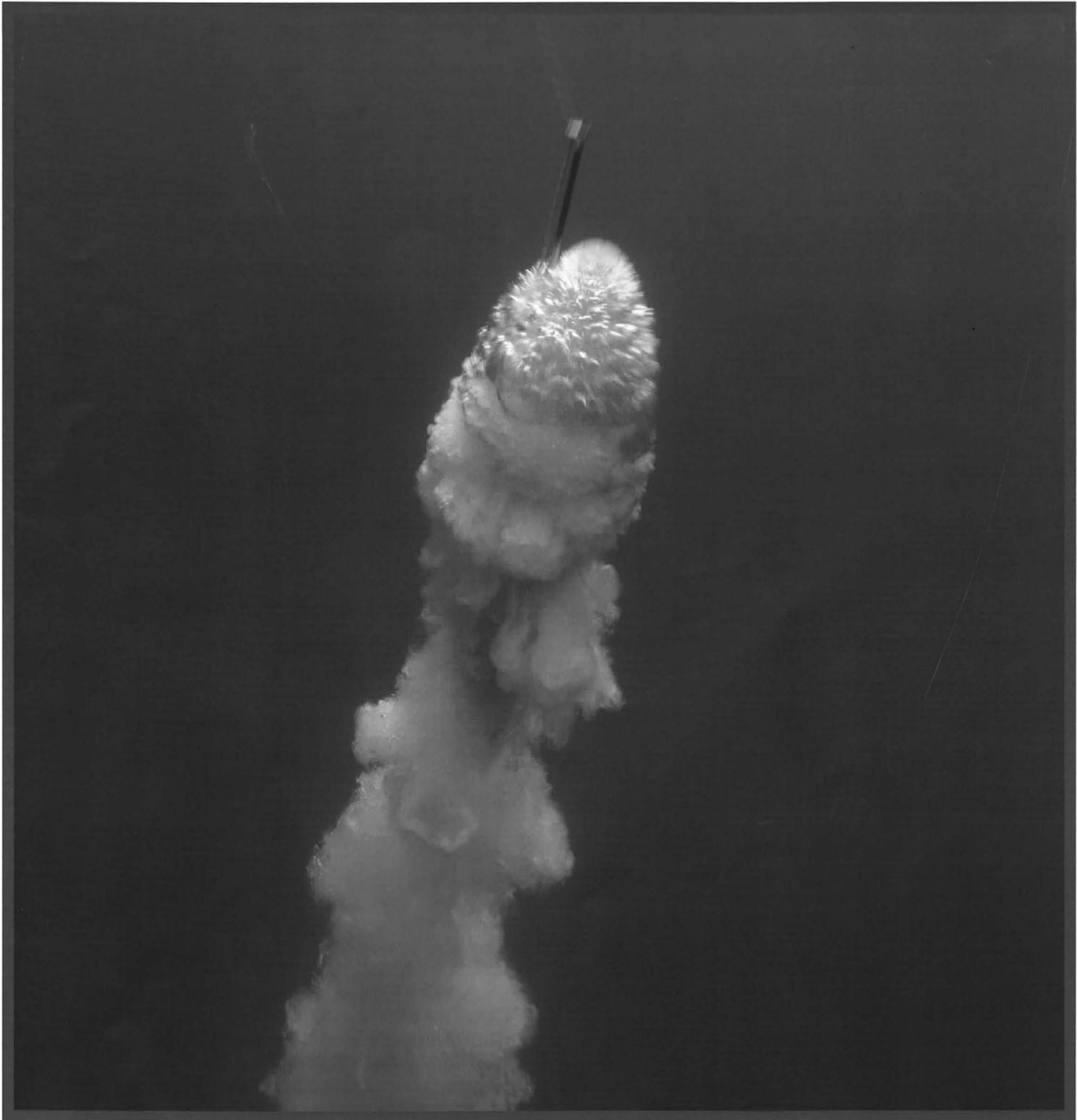




# CAISSON

29. Jg. Juni 2014 Nr. 2

Begründet von Oskar F. Ehm - Mitteilungen der GTÜM e.V.



Apnoe-Tauchen • muskuloskeletale DCS + dysbare Osteonekrose • Sauerstoff-Geschichte • HBO-Therapie + Kontusion

## Tauchen

### Weitere Aspekte des Babyschwimmens und -tauchens (Teil 2\*)

K Theiß, U Jost

In der letzten Ausgabe hatten wir bereits über die Gefahren durch Untertauchen beim Babyschwimmen ausführlich berichtet.

Da derzeit gut ein Drittel aller Säuglinge am Babyschwimmen teilnehmen, möchten wir in der Fortsetzung gerne noch Babyschwimmen aus medizinischer Sicht erörtern. Was sollten Ärzte über Babyschwimmen wissen? Was sollte man interessierten Eltern raten?

Im Rahmen einer Literaturrecherche und Bewertung durch die Leitung Medizin der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG) haben wir eine Stellungnahme erstellt und daraus die nachfolgenden ausführlichen Informationen entwickelt.

Die wissenschaftliche Datenlage zum Babyschwimmen ist dünn. Qualitativ hochwertige Studien existieren zum Thema fast überhaupt nicht. Dieses dürfte daran liegen, dass zum einen Babyschwimmen sehr heterogen ist (Alter der Säuglinge, Häufigkeit der Stunden, Dauer der Kurse, Qualität

Tab 1: Empfehlungen für Babyschwimmen

- Wassertemperatur über 30 °C
- Kurs möglichst zeitnah nach Wasserwechsel
- Schwimmbäder mit geringem Chlorgeruch bevorzugen
- Ausgiebiges Duschen (Eltern und Kinder) vor der Kursstunde
- Schwimmwindeln für die Kinder
- Kein Untertauchen der Kinder
- Risiko-Familien für allergische Erkrankungen sollten sich vor Teilnahme von Ihrem Kinder- und Jugendarzt beraten lassen
- Teilnahme nur wenn Eltern und Kinder Spaß am Babyschwimmen haben
- Abschluss der Rotavirus-Impfung vor Kursbeginn

K Theiß, U Jost

CAISSON 2014;29(2):4-6

des Wassers, Kurskonzepte). Zum anderen sind die meisten relevanten Effekte erst nach einer langen Latenz zu bewerten (z.B. Entwicklungsaspekte), hierbei sind jedoch so multifaktorielle Einflüsse zu berücksichtigen, dass es sehr schwer ist, den Einfluss des Babyschwimmens herauszuarbeiten.



K Theiß

Wir möchten dennoch nachfolgend die von uns vorgenommene Auswertung der Literatur präsentieren:

#### Babyschwimmen und Unterkühlung

Wasser hat eine 25-fach höhere Wärmeleitfähigkeit als Luft, und Säuglinge haben, bezogen auf ihre Größe, eine wesentliche größere Körperoberfläche als Erwachsene. Das Risiko einer Unterkühlung ist beim Schwimmbadbesuch signifikant erhöht. Aus diesem Grund wird eine Wassertemperatur von mindestens 30°C besser 33°C für Babyschwimmkurse empfohlen (s. auch Tab. 1). Auf beginnende Zeichen einer Unterkühlung ist sorgfältig zu achten und ggf. rasch das Wasser zu verlassen. Der Säugling ist abzutrocknen und in warme Handtücher einzuhüllen.

#### Babyschwimmen und Asthma bronchiale

In der Vergangenheit findet sich in der wissenschaftlichen Literatur eine intensive Diskussion über den Zusammenhang zwischen Teilnahme am Babyschwimmen und der späteren Entwicklung eines Asthma bronchiale. Diese Diskussion ist Mittelpunkt fast aller Publikationen zum Thema Babyschwimmen. Lob-Corzilius und Böse-O'Reilly haben hierzu 2013 in Allergologie eine ausführliche Übersichtsarbeit zur Entwicklung der Thematik veröffentlicht. Nachfolgend sollen die wichtigsten Aspekte und der aktuelle Stand wiedergegeben werden.

Um die Möglichkeit einer Keimübertragung zu reduzieren, muss Schwimmbadwasser mit desinfizierenden Substanzen versetzt werden. Dies geschieht meist mit chlorhaltigen Stoffen. In Verbindung mit Harnstoff bilden sich sogenannte Chloramine (zu



90 % Trichloramin). Der Harnstoff für diese Reaktion stammt von den Badegästen in Form von Schweiß, Urin und Hautschuppen. Entsprechend kann die Entstehung durch gute Körperhygiene, im Sinne von Duschen, vor einem Schwimmbadbesuch deutlich reduziert werden. Des Weiteren trägt bei physiologischer oder pathologischer Inkontinenz das Tragen entsprechender Badebekleidung dazu bei, den Harnstoffeintrag zu reduzieren. Die entstehenden Chloramine und Ozon können dosisabhängig zu Veränderungen von Lungengewebe führen. Diese greifen in das Immunsystem ein (Schädigung der Clara-Zellen) und stehen unter Verdacht, im Verlauf des weiteren Lebens Asthma hervorzurufen zu können. Ungeklärt ist, ob sehr junge Säuglinge und solche aus Familien mit einer Neigung zu Asthmaerkrankungen besonders betroffen sind. Das Thema wird aktuell in der wissenschaftlichen Literatur intensiv diskutiert.

Die Grenzwerte für den Chlorgehalt von Schwimmbadwasser sind in Deutschland sehr niedrig (in Belgien liegt der Grenzwert 10-fach höher), dennoch gibt es auch Berichte aus Deutschland über den Zusammenhang von Babyschwimmen und Asthma bronchiale.

Trichloramin ist die Substanz, welche wir als den typischen Schwimmbadgeruch wahrnehmen. Unsere Nase kann also in gewissen Grenzen den Trichloramingehalt der Schwimmbadluft abschätzen. Für Babyschwimmen sollten Einrichtungen bevorzugt werden, wo dieser Geruch kaum wahrnehmbar ist. Maßnahmen und Einflussfaktoren hierzu sind neben der körperlichen Hygiene der Badegäste, eine gute Belüftung sowie der letzte größere Wasserwechsel. Manche Empfehlung sieht daher vor, Babyschwimmkurse unmittelbar nach den Wasserwechseln durchzuführen.

Derzeit sollten sich Familien mit einem hohen Risiko für allergische Erkrankungen vor Teilnahme am Babyschwimmen möglichst von ihrem Kinder- und Jugendarzt zur individuellen Situation und zu dem Risiko beraten lassen. Der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte empfiehlt bei diesen Risiko-Familien eine zurückhaltende Teilnahme bis zum 2. Geburtstag.

### **Babyschwimmen und Infektionen**

Eine Erhebung aus Deutschland konnte zeigen, dass Säuglinge, die im ersten Lebensjahr an Babyschwimmen teilgenommen haben, im gleichen Jahr vermehrt Infektionen hatten. Es kam zu einer leichten Steigerung der Atemwegsinfektionen und Otitis media. Viel stärker und statistisch signifikant war der Unterschied zu den 'Nicht-Babyschwimmern' jedoch im Bereich der gastrointestinalen Infektionen.

Ein letztendlicher Beweis des kausalen Zusammenhanges steht noch aus. Die Beobachtung scheint aber plausibel, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die meisten gastrointestinalen Infekte viralen Ursprungs sind. Der niedrige Chlorgehalt in deutschen Schwimmbädern dürfte bezüglich der meisten Viren nicht zu einer Unterbrechung der Infektionskette führen. Zusätzlich muss man davon ausgehen, dass die Säuglinge während des Babyschwimmens eine nicht unerhebliche Menge Schwimmbadwasser schlucken. Wenn nun noch, wie bei Rotaviren, eine sehr geringe Infektionsdosis (Rotaviren 10 Viren) dazukommt, ist die Übertragung schnell erfolgt. Entsprechend finden sich z.B. Hinweise, dass bei Säuglingen vor Teilnahme am Babyschwimmen die Impfung gegen Rotaviren abgeschlossen sein sollte.

### **Babyschwimmen und Selbstrettung bzw. Schwimmfähigkeit**

Im Internet finden sich viele anekdotische Berichte und Filme, in denen darüber berichtet wird, dass Kinder, die am Babyschwimmen teilgenommen haben, sich bei einem Sturz in den Pool selbst gerettet haben. Der wissenschaftliche Beweis bzw. valide Überprüfung dieser Schilderungen einer gesteigerten Selbstrettungsfähigkeit durch Babyschwimmen steht aus!

Allgemein anerkannt ist, dass erst im Alter von vier bis fünf Jahren die motorischen Fähigkeiten so entwickelt sind, dass Kinder richtig Schwimmen lernen können!

### **Babyschwimmen und spätere Entwicklung**

In wieweit Babyschwimmen sich beschleunigend auf die allgemeine motorische Entwicklung von Säuglingen auswirkt, wird diskutiert. Wissenschaftliche Daten hierzu stehen allerdings aus. Allgemein kann man jedoch davon ausgehen, dass jeder Bewegungs(an)reiz zu einer Förderung der motorischen Entwicklung führt. In einer kleinen Gruppe von Kindern konnte gezeigt werden, dass im Alter von fünf Jahren die ehemaligen Babyschwimmer bei den Gleichgewichtsübungen und Übungen zur Auge-Hand-Koordination deutlich besser abschnitten als die Kontrollgruppe.

Größere wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Thema gibt es bisher jedoch nicht. Auch zukünftig sind solche Studien aus den anfänglichen erwähnten Gründen kaum zu erwarten.

Babyschwimmen kann einen Beitrag dazu leisten, dass Kinder weniger Angst vor Wasser haben und somit später einen leichteren Einstieg ins Schwimmenlernen haben. Allerdings kann dieser Angstverlust umgekehrt auch dazu führen, dass Kinder eher auch ohne Aufsicht in Wasser steigen bzw. klettern.

## Fazit

Wenn Eltern und Kinder mit Spaß und Freude am Babyschwimmen teilnehmen, so erbringt die Durchführung in Kursform eine Erhöhung der Sozialkontakte von Eltern und Kindern sowie einen intensiven Eltern-Kind-Kontakt während der Übungszeiten. Für beide Aspekte kann man davon ausgehen, dass diese zu einer Förderung der sozialen Entwicklung und Kompetenz führen.

Babyschwimmen kann nicht zuletzt auch zum Spaß beim Umgang mit dem Medium Wasser beitragen und entsprechend Angst vor dem Wasser abbauen.

## Literatur

1. Lob-Corzilius T et al. Asthma und Babyschwimmen, *Allergologie* 2013;11:510-514
2. Bernard A et al. Infant Swimming Practice, Pulmonary Epithelium Integrity, and the Risk of Allergic and Respiratory Diseases Later in Childhood. *Pediatrics* 2007;119:1095-1105
3. Lagerkvist BJ et al. Pulmonary Epithelial Integrity in Children: Relationship to Ambient Ozone Exposure and Swimming Pool Attendance. *Environmental Health Perspectives* 2004;112(17):1768-1771
4. Schoefer Y et al. Health risks of early swimming pool attendance, *Int J Hyg Environ-Health* 2008;211:367-373
5. Weiss J et al. Prevention of Drowning. *Pediatrics* 2010;126(5):251-262
6. Sigmundsson H and Hopkins B. Baby swimming: exploring the effects of early intervention on subsequent motor abilities, *Child: Care Health and Development* 2010;36(3):428-430

\* Teil 1 erschien in Heft 1, 2014

## Linktipp

Vollständige Stellungnahme der DLRG Leitung Medizin  
<http://k.dlrg.de/m3-001-14>

## Korrespondenzadresse

Karsten Theiß  
Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin  
Taucherarzt GTÜM  
Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V.  
Im Niedernfeld 1-3  
31542 Bad Nenndorf  
[karsten.theiss@DLRG.de](mailto:karsten.theiss@DLRG.de)

## Tauchen mit Gehörlosen

A Blage

### Einleitung

Bei der Gehörlosigkeit muss festgehalten werden, dass es sich um eine Beeinträchtigung eines Sinnesorgans und nicht um eine geistige Fehlentwicklung handelt. Allerdings haben Gehörlose in der Schule Schwierigkeiten und lernen daher langsamer.

Man unterscheidet folgende Arten der Hörbehinderung:

- taub geboren (vor Spracherwerb)
- früh ertaubt (vor Schulbeginn)
- spät ertaubt (nach Schulbeginn und dementsprechend bereits im Sprachbesitz).

Gehörlose werden oft als Taubstumme bezeichnet. Gehörlose finden diesen Begriff abwertend, denn er legt nahe, dass sie nicht nur nicht hören sondern auch nicht sprechen können.

Hörbehinderung heißt, dass man massiv in seinen Kommunikationsmöglichkeiten eingeschränkt ist.

A Blage

CAISSON 2014;29(2):6-12

Ebenso nachteilig wirkt sich für Gehörlose im täglichen Leben aus, dass die Bevölkerung sehr wenig über diese Behinderung weiß. Gehörlose empfinden sich in der Gesellschaft als verkannte Menschen, weil sie nicht oder nur wenig in die Unterhaltungen einbezogen werden. Sie werden deswegen viel schlechter informiert. Ein wenig informierter Gehörloser kann wiederum die Gesellschaft nur wenig oder gar nicht informieren.



A Blage (rechts)

### Gehörlosen-Sprache

Das Sprechvermögen ist theoretisch nicht beeinträchtigt. Doch die Sprache der Gehörlosen ist die Gebärdensprache. Gehörlose fühlen sich unter Gleichgesinnten mit ihrer Gebärdensprache am wohlsten.

Die Gebärdensprache ist wie jede andere Sprache eine vollwertige Sprache. Gehörlose haben die