

Babytauchen (Teil 1*)

K Theiß, U Jost & Lena Wölfle

Hintergrund

Babyschwimmen erfreut sich immer größerer Beliebtheit, und es besteht eine große Nachfrage junger Eltern nach solchen Angeboten. Ende der 1990er Jahre nahmen in einer nationalen Geburtenkohorte (LISA plus study) 30,1 % der Kinder an Babyschwimmen teil. Die Kurse werden von verschiedenen Personen und Institutionen, wie Hebammen, Physiotherapeuten, Schwimmbädern, Schwimmvereinen, DLRG-Ortsgruppen und anderen angeboten. Anforderungen an die Qualifikation der Kursleiter und deren Ausbildung sind nicht definiert.

In vielen Kursen ist auch das Untertauchen der Babies Bestandteil der Übungen. Spätestens seit dem Coverbild des Albums *Nevermind* von Nirvana 1991 (Abb. 1) sind die eindrucksvollen Bilder aus dieser Übung weltbekannt.



Abb. 1: Seit dem spektakulären *Nevermind*-Cover, also seit fast 25 Jahren, hat Babytauchen einen hohen Bekanntheitsgrad.

Man sollte meinen, dass Säuglinge nach der neunmonatigen Embryonalentwicklung in der Fruchtwasserhöhle gut an das Umgebungsmedium Wasser angepasst sind. Aber können Babies wirklich gefahrlos untertauchen?

Fallbericht

An der Universitätskinderklinik Ulm wurde ein Baby in der Folge eines Reanimationsereignisses nach Babytauchen behandelt: Der Rettungsdienst war wegen einer schweren Atemstörung eines 6 Wochen alten Säuglings in eine Schwimmhalle gerufen worden. Erste Hilfe leisteten Helfer vor Ort. Das Kind sei zuvor im Rahmen eines Babyschwimmkurses unter Anleitung einer Hebamme von der Mutter zweimalig für wenige Sekunden absichtlich unter Wasser getaucht worden, um es 'tauchen' zu lassen.

Das Kind habe hierbei weder gehustet noch erbrochen, initial geschrien jedoch rasch damit aufgehört. Beim Herausragen des Kindes aus dem Wasser seien Schläffheit und Zyanose eingetreten. Nach

ausbleibender Reaktion auf Stimulation begann die Hebamme eine Mund zu Nase-Beatmung, darauffolgend sei das Kind unter Vorlage von Sauerstoff mit Maske und Beutel beatmet worden. Vorerkrankungen hatten nicht bestanden. Das Kind war nach 36+1 SSW per Hausgeburt im Wasser geboren worden und hatte bisher eine unauffällige Entwicklung gezeigt.



K Theiß

Befunde

Bei Eintreffen des Notarztes fand dieser einen Säugling in deutlich reduziertem Allgemeinzustand vor, schlaff, Herzfrequenz bei 100 /min, über einen Beatmungsbeutel unter O₂-Zufuhr beatmet, mit Schnappatmung. Ein intraossärer Zugang wurde angelegt, Volumen verabreicht, die Atemwege mittels Guedeltubus gesichert und das Kind dann in wacher werdendem Zustand in die ortsnahe Universitätskinderklinik gebracht. Dort präsentierte sich das Kind agitiert, opisthoton, bei diskreten Dyspnoezeichen unter Spontanatmung bei Zufuhr von 1,5 l/min O₂ über die Brille mit einem SpO₂ von 94 % und blass-marmorierter Haut. Die Temperatur betrug 36,4 °C, der Blutdruck war normwertig.

Im Röntgenbild des Thorax zeigten sich mit einer Aspiration zu vereinbarende Befunde. Der pH war mit 7,06 azidotisch, BE -10 mmol/l, Laktat bei 8 mmol/l. Infektwerte, Blutbild und Gerinnungsparameter waren unauffällig. In der Lumbalpunktion ergab sich ein Normalbefund. Die Blutkulturen blieben steril, Echokardiographie, EKG sowie Schädelsonographie waren unauffällig.

Therapie und Verlauf

Eine systemische antibiotische Therapie wurde initiiert, es kam zur raschen Besserung des Zustandes des Patienten. Nach wenigen Stunden waren Sauerstoffbedarf- und Dyspnoe-Symptomatik verschwunden. Das Kind wurde über insgesamt sieben Tage antibiotisch behandelt und konnte eine Woche nach dem Ereignis nach Hause entlassen werden.

Diskussion

Der Bericht aus der Kinderklinik des Universitätsklinikums Ulm, welcher 2012 bei der Jahrestagung

der Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin in Hamburg präsentiert und diskutiert wurde, führte dazu, dass sich die Leitung Medizin der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft eingehend mit der Thematik des Babyschwimmens und -tauchens aus medizinischer Sicht beschäftigt hat. Für die Beurteilung wurde vorhandene Literatur recherchiert und bewertet. Insgesamt ist die Datenlage in der Literatur bezüglich dieses Spezialgebietes sehr dünn.

Ist das häufig in den Kursen praktizierte Untertauchen von Säuglingen sicher? Kann sich ein Unfall wie in Ulm jederzeit in einem Kurs wiederholen?

Beim Wasserkontakt von Säuglingen spielen drei wichtige Reflexe eine Rolle:

1. Der **Tauchreflex** (erstmalig 1870 von Paul Bert bei tauchenden Enten beschrieben) ist bei allen Säugetieren lebenslang vorhanden. Im Wesentlichen führt der Tauchreflex zu einer Anpassung des Kreislaufverhaltens (Pulsverlangsamung, Umverteilung des Blutvolumens in Richtung Brustkorb) beim Eintauchen (Immersion).
2. Der **Stimmritzenreflex** begleitet den gesunden Menschen ein Leben lang und schützt vor der Anamnung (Aspiration) von Flüssigkeit und festen Stoffen durch Verschluss der Stimmritze (Stimmritzenkrampf).
3. Säuglinge kommen mit einem **Atemanhalte-Reflex** zur Welt. Er äußert sich dadurch, dass bei Benetzung des Gesichtes mit Wasser oder kühler Luft der Atem angehalten wird.

Bei den Tauchübungen im Rahmen des Babyschwimmens soll überwiegend der Atemanhalte-Reflex ausgenutzt werden. Im Normalfall führt der Reflex bei Wasserkontakt dazu, dass Mund und Augenlider zunächst geschlossen werden, der Atem angehalten wird und anschließend die Augen zur Orientierung wieder geöffnet werden.

Wie lange der Atemanhalte-Reflex in der Entwicklung erhalten bleibt ist individuell sehr unterschiedlich ausgeprägt. Er verschwindet fast immer im Verlaufe des ersten Lebensjahrs, bei einigen Babies konnte gezeigt werden, dass er schon nach vier Wochen erloschen war. Ist der Atemanhalte-Reflex einmal erloschen können Babies Ertrinkungsunfälle erleiden!

Man kann also nicht davon ausgehen, dass beim Untertauchen eines Säuglings ein zuverlässiger Schutz vor Ertrinken besteht. Ein weiterer Unfall wie in Ulm könnte die Folge sein.

Schlussfolgerung

Welche Konsequenzen sollten Anbieter von Babyschwimmkursen ziehen?

Der Atemanhalte-Reflex lässt sich testen: Wasser wird zunächst über Arme und Schultern, dann über Hinterkopf und schließlich über das Gesicht laufen gelassen. Bei noch vorhandenem Reflex kommt zum reflektorischen Verschluss von Mund und Augenlider sowie Anhalten der Atmung. Sodann werden bei angehaltenem Atem die Augen zur Orientierung geöffnet. Wenn die Wirkung des Reflexes nachlässt, treten in der Regel zunächst Kaubewegungen auf, und kurz danach kommt es zur Wiederaufnahme der Atmung.

Ist diese Testung in jeder Kursstunde praktikabel? Für den Bereich der DLRG Gliederungen wurde die Empfehlung ausgesprochen, auf Untertauchübungen komplett zu verzichten. Es gibt in diesem Zusammenhang auch keinen Nachweis, dass die Untertauchübungen in der weiteren Entwicklung oder dem Umgang mit Wasser oder gar dem Erlernen des späteren Schwimmens förderlich sind.

Für ein spektakuläres Foto sollte das Risiko eines Ertrinkungsunfalls nicht eingegangen werden. Kurse zum Babyschwimmen bieten auch sonst genügend Übungen, um Kindern und Eltern Spaß und Freude im Element Wasser zu vermitteln.

Die Mutter des betroffenen Säuglings aus der Ulmer Kasuistik hat selbst Babyschwimmkurse betreut, in denen 'getaucht' wird. Sie war sich eines Risikos hierbei nicht bewusst gewesen. Bei Nachuntersuchungen des Kindes im Alter von wenigen Monaten sowie einem halben Jahr zeigte sich erfreulicherweise trotz des tragischen Unfalles keine Störung in der neurologischen Entwicklung.

Literatur

1. Wölfle LM et al. Reanimationsereignis nach Babytauchen. Poster zur DGKJ-/GNPI-Jahrestagung 2012
2. Wölfle LM et al. Near-Drowning during Baby Swimming. *Klin Padiatr* 2013;225:45
3. Pedroso FS et al. The diving reflex in healthy infants in the first year of life. *J Child Neurol* 2012; Feb;27(2):168-71

* Teil 2 erscheint in Heft 2, 2014

Linktipp

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

Korrespondenzadresse

Karsten Theiß
Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin
GTÜM-Taucherarzt GTÜM / Sportmedizin
Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e. V.
karsten.theiss@DLRG.de