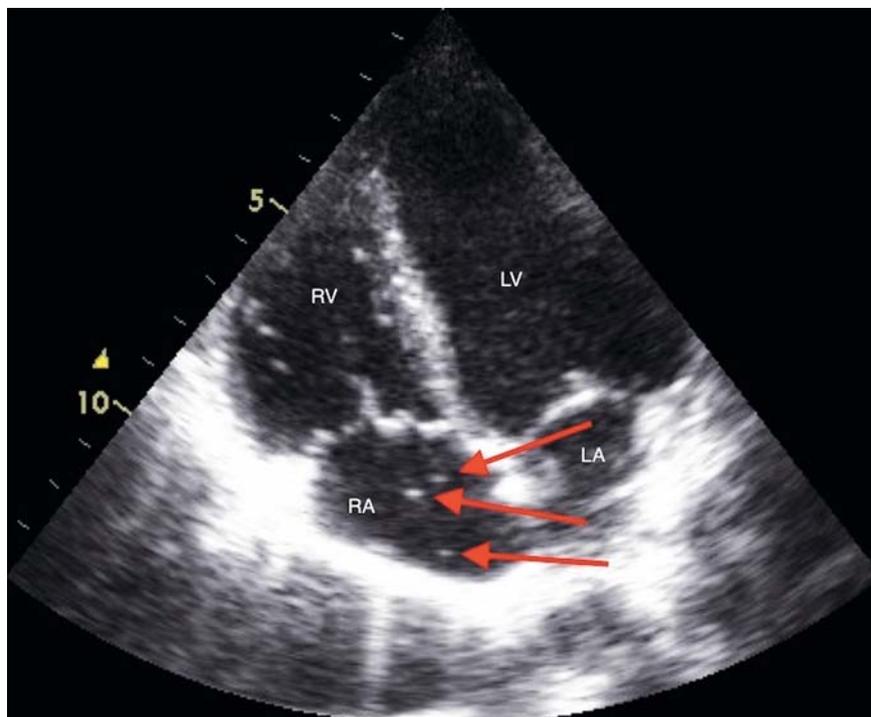


Tauchsport: Gesundheitsrisiken für Kinder und Jugendliche nicht absehbar

Geyer L et al. Bubble Formation in Children and Adolescents after Two Standardised Shallow Dives. *Int J Sports Med* 2019; 40: 31 – 37

Tauchen erfreut sich steigender Beliebtheit: Auch immer mehr Kinder und Jugendliche üben diese Sportart aus. Die Auswirkungen der hyperbaren Umgebung auf den Organismus junger Taucher sind – im Gegensatz zu Erwachsenen – jedoch kaum untersucht. Insbesondere ist unklar, wie häufig im Gefäßsystem Gasblasen auftreten und inwiefern diese für die Dekompressionskrankheit prädisponieren.

Wissenschaftler von der Deutschen Sporthochschule Köln haben sich mit dieser Thematik im Rahmen einer Pilotstudie beschäftigt. Teilnehmer waren 15 männliche und 13 weibliche gesunde Jugendliche im Alter zwischen 11 und 15 Jahren (Durchschnittsalter 13,5 Jahre). Alle Probanden verfügten über ein Tauchabzeichen, und gemäß Tauchtauglichkeitsuntersuchung bestanden bei keinem der Probanden Kontraindikationen gegen die Ausübung des Sports. Die Wissenschaftler erhoben eine Reihe anthropometrischer Daten und befragten die Jugendlichen zum Umfang von Sportaktivitäten im Allgemeinen, zum Tauchtraining im Schwimmbad sowie zu ihrer Taucherfahrung in offenen Gewässern. Alle Probanden absolvierten unter professioneller Anleitung und Überwachung innerhalb eines Tages zwei 25-minütige standardisierte Taucheinheiten in einem Schwimmbad. Diese umfassten das zügige Tauchen auf den Beckengrund in etwa 10m Tiefe, wo die Teilnehmer zur Vermeidung von Kältestress verschiedene Aufgaben und Spiele durchführten. Das Auftauchen erfolgte mit einer Geschwindigkeit von maximal 10m pro Minute, wobei die Jugendlichen in 3m Tiefe einen 3-minütigen Sicherheitsstop einlegten. Das Intervall zwischen den beiden Tauchgängen betrug 90min. Vor sowie innerhalb von 10min nach jeder Taucheinheit wurden die Studienteilnehmer echokardiografisch auf das Auftreten zirkulierender Gasblasen untersucht. Der Schweregrad der Blasenbildung wurde dabei mithilfe der Skala nach Eftedal-Brubakk quantifiziert. Zwei weitere Echokardiografien erfolgten 20 sowie 40 Minuten nach dem letzten Tauchgang.



► Echokardiografisch waren bei einer Person Luftblasen des Grad III nachweisbar. Die Pfeile weisen auf einzelne Blasen im rechten Atrium (RA) hin. Im rechten Ventrikel (RV), linken Ventrikel (LV) und dem linken Atrium (LA) waren keine Luftblasen detektierbar. Quelle: Geyer L, Brockmeier K, Graf C et al. Bubble Formation in Children and Adolescents after Two Standardised Shallow Dives. *Int J Sports Med* 2019; 40: 31 – 37.

Bei 6 Probanden beobachteten die Wissenschaftler – zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach den Tauchgängen – Gasblasen im rechten Vorhof oder Ventrikel. Das linke Herz war in keinem Fall betroffen. In 5 Fällen zeigte sich eine erstgradige (sporadische Blasen) und in einem Fall eine drittgradige Blasenbildung. Diese folgte dabei keinem erkennbaren Muster: Beispielsweise zeigten Probanden mit Blasen nach dem ersten Tauchgang keine Blasen nach dem zweiten und umgekehrt. Keiner der Studienteilnehmer klagte über Symptome der Dekompressionskrankheit. Bezüglich potenzieller Einflussfaktoren (Geschlecht, Alter, Körpergröße, Gewicht, Bodymass-

Ergebnisse

index, Körperfettmasse, Muskelmasse, körperliche Aktivität, Herzfrequenz während der sonografischen Untersuchung) unterschieden sich die Jugendlichen mit und ohne Blasen nachweis nicht.

FAZIT

Selbst bei kurzen Tauchgängen in relativ flachem Wasser können bei jugendlichen Tauchern Gasblasen im venösen Gefäßsystem entstehen, warnen die Autoren. Inwiefern diese ein Gesundheitsrisiko darstellen und welche Faktoren eine Blasenbildung begünstigen, ist zurzeit jedoch unklar. Sie plädieren für eine restriktive Ausübung des Sports in dieser Altersgruppe und empfehlen, Eltern und ihre Kinder über mögliche Risiken aufzuklären und die konservativen Tauchrichtlinien nicht weiter zu liberalisieren.

Dr. med. Judith Lorenz, Künzell