

4. Bonner Tauchersymposium: „Gefahren beim Tauchen“

Der 29. März 2003 stand in der ehemaligen Bundeshauptstadt Bonn ganz im Zeichen der Wasserrettung. Zum nunmehr vierten Mal luden die DRK-Wasserwacht sowie die Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie und Spezielle Intensivmedizin der Universität Bonn zum Bonner Tauchersymposium. Die Fortbildungsveranstaltung zu Wasserrettung und Notfallmedizin im Zusammenhang mit dem Tauchen bringt Rettungsdienstpersonal und Ärzte ebenso wie Rettungs- und Sporttaucher aller Verbände zum gegenseitigen Austausch an einen Tisch.

Und tatsächlich bekam die vorwiegend von ehrenamtlichen Helfern durchgeführte Tagung wieder Zuspruch aus dem gesamten Bundesgebiet. Mit schätzungsweise 300 Teilnehmern hat sich die Nachfrage nach den Themen aus Medizin, Biologie, Technik und Recht gegenüber dem letzten Jahr verdoppelt, gegenüber der ersten Veranstaltung im Jahre 2000 mehr als versechsfacht!

Auch in der Industrie findet das Bonner Tauchersymposium Anerkennung, und die bunte Teilnehmerstruktur lockte eine ganze Reihe von Ausstellern mit ihren Präsentationsständen ins Anatomische Institut nach Bonn: Pfizer, Wero, Interspiro, aqua-med, Pfitzner und natürlich die DRK-Wasserwacht selbst mit einem Infostand und einem Taucheinsatzfahrzeug. Der Verlag Stumpf & Kossendey zeigte Präsenz durch die Auslage von Exemplaren der Zeitschriften RETTUNGSDIENST und IM EINSATZ.

Die Entwicklung der Teilnehmerzahlen korreliert mit einer ständig zunehmenden Anzahl an Sporttauchern und somit an Tauchunfällen in Deutschlands Seen. In nahezu jedem Einsatzgebiet in Deutschland

muss daher mit dem Auftreten der entsprechenden Notfallbilder im Rettungsdienst gerechnet werden.

Die neue GUV-R 2101

Gleich zu Beginn stand der Vortrag von Cletus Weilner, DRK-Bundesbeauftragter für den Tauchrettungsdienst. Seine Erläuterungen zu den geänderten Sicherheitsregeln als versicherungsrechtliche Grundlage für das Tauchen in Hilfeleistungsunternehmen fanden großen Anklang, da – wie hierbei deutlich wurde – bezüglich der Anwendung dieser Vorschriften noch erheblicher Informationsbedarf besteht. Schnell entwickelte sich, wie auch nach allen folgenden Präsentationen, eine angeregte Diskussion mit vielen Fragen, Vorschlägen und konstruktiven Beiträgen aus dem Publikum.

Atemgasintoxikation beim Tauchen

Der Spagat zwischen dem medizinischen Personal und den Tauchern gelang besonders Dr. Heiko Lier, Anästhesist an der Bonner Universitätsklinik. Die zusammenfassende

Behandlung der physikalischen und pathophysiologischen Vorgänge im Zusammenhang mit Atemgasen beim Tauchen ließ letztlich keine Fragen offen. Typische Erkrankungen wie CO-, CO₂- und Sauerstoff-Vergiftungen sowie das Phänomen des Tiefenrausches wurden im Vergleich erläutert; Ursachen, Symptome, Therapie und Sicherheitsvorkehrungen (auch Verhaltensregeln) wurden zusammengestellt. Taucher erfuhren mehr über medizinische Hintergründe und Vorgehensweisen, die Mediziner bekamen einen theoretischen Einblick in die Unterwasserwelt mit ihren besonderen physikalischen Bedingungen.

Das offene Foramen ovale als Ursache des schweren Tauchunfalls

Gespannt lauschten die Zuhörer der Botschaft von Dr. Rudolf Hering, Anästhesist und Taucherarzt, zur Problematik des persistierenden (offenen) Foramen ovale für Taucher.

Bei drei von zehn Erwachsenen, so schilderte er Untersuchungen, verschließt sich dieses physiologische Loch in der Vorhofscheidewand des

Autor:

Johannes Menzel-Severing
DRK-Wasserwacht
Landesverband
Nordrhein e.V.,
c/o Pfarrer Martini
Str. 13,
D-53121 Bonn
johannes.ms@
rettungstaucher.net

Co-Autor:

Priv.-Doz. Dr. med.
Stefan Schröder

Abb. 1: Treffpunkt Tauchersymposium: Das Anatomische Institut der Universität Bonn (Fotos: C. H. Schroeder)





Abb. 2: Blick ins Auditorium

Informationen:



www.bonner-tauchersymposium.de

Herzens postnatal nicht vollständig, was aber selten pathologische Folgen nach sich zieht. Anders beim Tauchen. Hier kann es bei einem Druckanstieg im rechten Herzen, z.B. beim Druckausgleich durch Valsalva-Manöver, zum Rechts-Links-Übertritt (Shunt) von Blut kommen. Durch in der Dekompressionsphase im Blut entstehende Mikrobubbles kann dies aufgrund der Umgehung des Lungenfilters zu arteriellen Gasembolien im Körperkreislauf führen!

Nahtlos anknüpfen konnte somit Dr. Andrié von der Medizinischen Klinik und Poliklinik der Uni Bonn in seinen Erläuterungen zum operativen Verschluss des Foramen ovale mittels Kathedertechnik. Beide Vorträge gemeinsam führten dem rettungsdienstlichen Personal das PFO als ein weiteres tauchmedizinisches Krank-

Abb. 3: Abrundung des Symposiums: Infostand mit Zubehörangebot



heitsbild mit möglichen Folgen wie der arteriellen Gasembolie und der Dekompressionskrankheit vor Augen, während vor allen Dingen die Taucher auf eine oft noch unbekannt Gefahr aufmerksam wurden. So zeigten die im Anschluss im Plenum gestellten Fragen eine deutliche Besorgnis, Fragen nach Vorsorgeuntersuchungen (Wo gibt es die Möglichkeit? Wer macht so etwas? Was wird es mich kosten?) wurden geklärt.

Sofortmaßnahmen bei einem verunfallten Taucher mit Pneumothorax

Anschauliches Bildmaterial zum Thema Pneumothorax bot Dr. Malte Book, ebenfalls von der Bonner Universitätsklinik für Anästhesiologie und Spezielle Intensivmedizin. Die Entstehungsweise eines Pneumothorax beim Tauchen als so genanntes Barotrauma war sicherlich für einige Rettungsdienstler neu: Ruptur von Lungengewebe durch die sich beim Aufstieg ausdehnende Atemluft, bei Abflusshinderung durch Stimmmritzenkrampf oder Verlegung eines terminalen Bronchiolus mit Sekret bei Erkältung. Book rief die in Folge des Spannungs- oder Ventilpneumothorax auftretende Mediastinalverschiebung und ihre Erkennungszeichen und Gefahren in Erinnerung. Bei der Behandlung ebenso wichtig wie in

diesem Zusammenhang geschilderte Basismaßnahmen, so sein Hinweis, sei die Suche nach zusätzlichen Anzeichen von arterieller Gasembolie sowie der Dekompressionserkrankung.

Bei der anschließenden Diskussion kam man selbstverständlich auch um das heikle Thema Notkompetenz in Bezug auf das Anlegen einer Thoraxdrainage nicht herum. So konnte unter anderem geklärt werden, dass die Bundesärztekammer diesen Schritt als eine rein ärztliche Maßnahme ansieht.

Beatmung im Rettungsdienst

Ebenfalls unter den Referenten war – wie zuvor – Dr. Ulrich Heister, Ärztlicher Leiter des Rettungsdienstes der Stadt Bonn. Sein Vortrag zu Beatmungsmethoden im Rettungsdienst wurde anschaulich untermalt von einem kleinen Exkurs in die Geschichte der Beatmung. Heisters Erläuterungen der heute verwendeten Beatmungs- und Atemgas-Monitoring-Geräte, möglicher Beatmungsformen und aktueller ERC-Richtlinien sind für die teilnehmenden Rettungsdienstler auch weit ab von Tauch- und Wasserunfällen einsetzbar. Doch besonders Randnotizen wie der Hinweis auf die PEEP-Beatmung von Beinahe-Ertrunkenen trugen dem Thema der Veranstaltung Rechnung.

Medikamentöse Therapie beim schweren Tauchunfall

Die Abhandlungen von Dr. Stefan Wiese vom HBO-Zentrum Euregio Aachen zur medikamentösen Therapie bei Tauchunfällen zeigte, dass gerade der versierte Ersthelfer (Tauchpartner) mit der sofortigen Sauerstoffgabe das wichtigste und bei wohl allen Tauchunfällen anzuwendende Medikament appliziert. Neben der Fortführung der Gabe von möglichst reinem Sauerstoff ist die Volumentherapie für den Rettungsdienst das Mittel der Wahl. Hierbei sei nicht entscheidend, ob es sich um eine kristalloide oder kolloidale Lösung handelt. Auch die Gabe von Hyper-HES, wie im Bonner Notarzteinsatzdienst, ist eine mögliche Option, dies sei sogar bei Verdacht auf eine zerebrale arterielle Gasembolie einer kristalloiden Lösung vorzuziehen.

Etablierte Reanimationsalgorithmen sowie die darin enthaltenen Maßgaben zur medikamentösen Therapie werden durch die Tatsache, dass es sich um einen Tauchunfall handelt, nicht angetastet. Die Wirksamkeit von sonstigen Medikamenten (Lidocain, Heparin, selbst Aspirin) ist nicht nachgewiesen und umstritten und könne daher, so Wiese, in Deutschland nicht empfohlen werden. Viel entscheidender sei die unverzügliche Durchführung der o.a. Basismaßnahmen sowie ein schnellstmögliches Verbringen des Patienten in eine Druckkammer zur Rekompression.

Haie – Biologie und typische Unfälle beim Tauchen

Dem Biologen Uli Erfurth aus München gelang es, mit seinen Ausführungen über das Verhalten von Haien (und den entsprechenden Empfehlungen für das Verhalten von Tauchern und Schwimmern) noch bis in die



Abb. 4: Tauchersatzfahrzeug der DRK-Wasserwacht

letzten Minuten der Veranstaltung hinein auch die Nicht-Taucher unter den Besuchern zu fesseln.

Fazit

Dass sich so Sport- und andere Taucher, Ärzte und Rettungsdienst gemeinsam fortgebildet haben, erweitert die Kenntnisse und Möglichkeiten

der Sofortmaßnahmen für die einen, gleichzeitig den Blick für die etwas selteneren, und dennoch zunehmend auftretenden Notfälle für die anderen. So ermöglicht das Bonner Tauchersymposium nun im vierten Jahr den Schulterschluss zwischen Ersthelfern sowie Zweit- oder Dritthelfern und vermindert dadurch wesentlich die „Gefahren beim Tauchen“.