



Die nasse Rekompensation: Kontra

Dr. med. Jörg Kandyba
Klinik für Radiologie
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Sigmund-Freud-Straße 25
D-53105 Bonn

Der bestechend einfache Gedanke, einen DCS erkrankten Taucher bei fehlender Druckkammer im Wasser zu rekomprimieren, wirft bei differenzierter Betrachtung einige Probleme auf. Bis auf die eigentliche Rekompression werden alle weiteren therapeutischen Maßnahmen verhindert oder erschwert. Unter anderem ergeben sich folgende Probleme:

- die Überwachung des Tauchers (Vitalfunktionen, neurologischer Status, etc.); denkbar wäre bestenfalls ein begleitender Taucher mit unter Wasser deutlich schlechteren Überwachungsmöglichkeiten (unter der Voraussetzung, dass ein entsprechend großer Flaschen-/Luftvorrat vorhanden ist); die US Navy arbeitet wegen des hohen Gasbedarfs vorzugsweise mit Oberflächenversorgung oder mit O₂-Kreislaufgeräten.
- die Rekompression mit Luft kann zunächst zu einem weiteren Ansteigen der N₂-Sättigung und beim Aufstieg zu entsprechend größerer Blasenbildung führen.
- der relevante Faktor im Blasenabbau ist die Partialdruckdifferenz zwischen Gasblasen und Umgebung, die bei 100% O₂ am größten ist; 100% O₂ läßt sich unter Wasser jedoch einigermaßen komplikationslos nur bis 6 (10) m einsetzen.
- wegen der Gefahr epileptischer Anfälle sollten vorzugsweise Vollgesichtsmasken eingesetzt werden (Australisches & US Navy Protokoll); in den meisten Fällen wird eine Vollgesichtsmaske weder vorhanden noch der Verunfallte mit der Handhabung vertraut sein.
- Dehydratation: am Ende eines jeden TG besteht bereits eine deutlich negative Flüssigkeitsbilanz, die das Risiko einer DCS erhöht; eine wesentliche Ausdehnung der Tauchzeit zur nassen Rekompression ohne adäquate Rehydratation und Möglichkeit zur Flüssigkeitsbilanzierung verschlechtert die Heilungsaussichten des Verunfallten weiter.
- Hypothermie: in den meisten Fällen ist der Wärmeschutz für einen oder mehrere TG am Tag aber nicht für eine prolongierte Behandlungszeit unter Wasser ausgelegt.

Zusammenfassend gilt, dass unter speziellen Umständen eine nasse Rekompression (NR) zwar möglich ist, jedoch selbst die reduzierten Anforderungen der NR-Protokolle sich häufig ohne vorher hierauf abgestimmte Logistik nicht umsetzen lassen. Im normalen (sport-)taucherischen Umfeld ist die normobare O₂ Gabe, ggf. ergänzt mit Infusionen/ Medikamenten und schnellstmöglichem Transport in eine Druckkammer zur definitiven Versorgung, die sinnvollste und am einfachsten durchführbare Behandlungsmethode. Aufgrund des verhältnismäßig hohen Ausrüstungs-, Ausbildungs- und Geräteaufwandes für eine adäquate NR stellen transportable Druckkammern insbesondere für expeditionsähnliche Unternehmungen mit weit entfernt liegenden Druckkammern oder den „Tech“-Bereich mit einem erhöhtem DCS Risiko eine sinnvolle Alternative dar.

Zu trennen ist von der NR die sinnvolle sogenannte nachgeholt Dekompression bei einem dekopflichtigen Taucher nach einem oder mehreren ausgelassenen Dekostops. Bei möglichst kurzer Oberflächenpause ohne Anzeichen einer DCS wird eine rasche Rekompression mit verlängerter Austauschzeit angestrebt. Auch hier gibt es unterschiedliche Protokolle, z.B. nach Ehm OF et al.: Hälfte der erreichten Tauchtiefe des ersten Tauchganges (TG) mit 10 (5) min Stop und Kalkulation der anschließenden Austauschzeiten aus der Tauchzeit des ersten TG + 10 (5) min des Rekompressions-TG. Bei entsprechender Logistik wäre zusätzlich zu diesem Protokoll auch noch eine ergänzende O₂-Behandlung (Oberfläche oder 6m Stop) möglich.



Weiterführende Literatur:

1. Tauchen noch sicherer. Ehm OF et al. Müller Rüschnikon Verlag 1996
2. Der schwere Tauchunfall. Muth CM et al. Anaesthesist 2000; 49: 302-316
3. The Encyclopedia of Recreational Diving. International PADI Inc. 1993
4. Deep Diving - An Advanced Guide to Physiology, Procedures and Systems. Gilliam B et al. Watersport Publishing Inc. 1995