

Patientengerechte Rettung aus dem Wasser

Neben Unterkühlungen und Badetod durch Ertrinken gehören insbesondere Kopf- und Halswirbelsäulenverletzungen zu den häufigsten Unfallfolgen beim Schwimmen (vgl. Abb. 1). Dies kann durch das Auftreffen auf ein Hindernis (Beckenboden oder Beckenrand im Schwimmbad oder den Grund bei seichtem Wasser) oder durch falsches Auftreffen auf der Wasseroberfläche (ggfs. mit Überschlagen) sein.

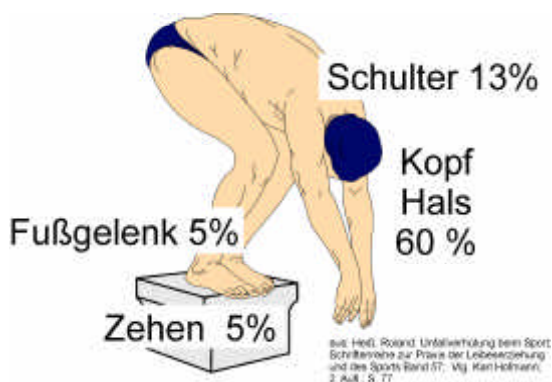


Abb. 1: Häufigkeit von Verletzungen an Körperteilen bzw. -regionen beim Schwimmen

Bei derartigen Notfällen ist zumindest eine Verletzung der Wirbelsäule zu vermuten und entsprechend zu handeln. Die zur Zeit noch üblichen Techniken zum Transportschwimmen und Anlandbringen (z. B. durch "Döppen und Herausziehen" [Abb. 3 a/b], mithilfe des Schultertragegriffs oder durch RAUTEK-Griff) tragen diesen Verletzungen jedoch nicht Rechnung. Es müssen also ähnlich patientengerechte Rettungstechniken angewendet werden, wie z. B. nach Kraftfahrzeugunfällen üblich. Das Augenmerk liegt dabei auf einer Fixierung der Wirbelsäule, insbesondere der Halswirbelsäule. Bei einer Verletzung im Bereich des 3./4. Halswirbels (C3-C4-Fraktur, Abb. 2) kann außerdem u. A. die Spontanatmung des Verunfallten aussetzen. Des weiteren besteht die Gefahr der Querschnittslähmung.

Bei Wasser- und Badeunfällen werden i.d.R. Angehörige verschiedener Einrichtungen bzw. Organisationen tätig (Schwimmeister, DLRG, Wasserwacht, Feuerwehr, Rettungsdienst). Im Verlauf der Rettung kommt es dabei mehrfach zu Patientenübergaben, so daß es besonders wichtig ist, daß allen Beteiligten die Handlungsabläufe und

Handgriffe klar sind und einheitlich angewendet werden können.

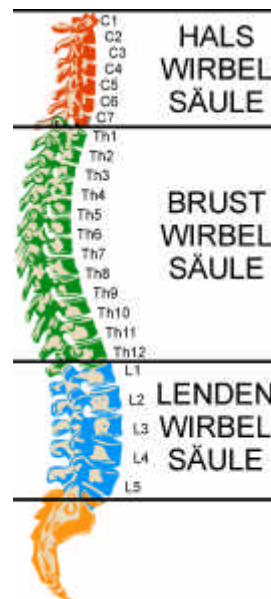


Abb. 2: Wirbelsäule und Wirbelbezeichnungen

Bei Rettung aus verunfallten Fahrzeugen ist es – leider erst Jahre nachdem die **TECHNISCHEN HILFSMITTEL** (Spreizer, Schere) zur Befreiung eingeklemmter Personen zur Verfügung standen – zur Entwicklung von **TAKTIKEN** zur patientengerechten Rettung gekommen. Anders als beim heute als „Crashrettung“ bezeichneten Vorgehen der 1970er und 1980er Jahre, wird heute nach Fahrzeug-Unfällen nach folgendem Schema vorgegangen¹:

1. **Erkunden und Sichern**
2. **Zugang schaffen**
3. **Basisversorgung durchführen**
4. **Patient stabilisieren**
5. **Befreien**

Dabei ist jeweils darauf zu achten, daß Fahrzeug und Verunfallter nicht oder höchstens kontrolliert und sanft bewegt werden, damit die „Rettung“ den gesundheitlichen Zustand des Verunfallten nicht verschlechtert.

Daher ist – bei Verdacht auf Vorliegen einer Wirbelsäulenverletzung – das bisher übliche, indifferente Vorgehen bei Wasserrettungen weder patientengerecht noch zeitgerecht. Insbesondere das „Döppen und Herausziehen“ („... Der Retter bückt sich nun und greift [vom Beckenrand aus] die Hände des Betroffenen und richtet sich auf. Durch kurzes Schwungholen - durch Eintauchen des Betroffenen - zieht der Retter den Betroffenen mit einem kraftvollen Zug, unter gleichzeitiger Drehung des Körpers, aus dem Wasser und setzt ihn mit dem Gesäß auf die Kante des

¹ Südmersen, Jan; Cimolino, Ulrich; Heck, Jörg; Springer, Hubert; Taylor, Steven: Einsatzpraxis: Technische Hilfeleistung bei PKW-Unfällen; ecomed Verlag Landsberg 2002, ISBN 3-609-77490-8

Gewässerrandes ab². ...“) ist nicht nur für den Verunfallten – weil weder Kopf, Hals noch Wirbelsäule stabilisiert werden – sondern auch für den Rücken des Retters unvorteilhaft (Abb. 3). Bei unmittelbarer Gefahr, z. B. bei starkem Wellenschlag in offenem Wasser, können die bisher üblichen Taktiken im Sinne einer „Crash-Rettung“ weiterhin angewendet werden, wenn es darum geht, Verunfallten und Retter schnellstmöglich aus einem Gefahrenbereich zu bringen.

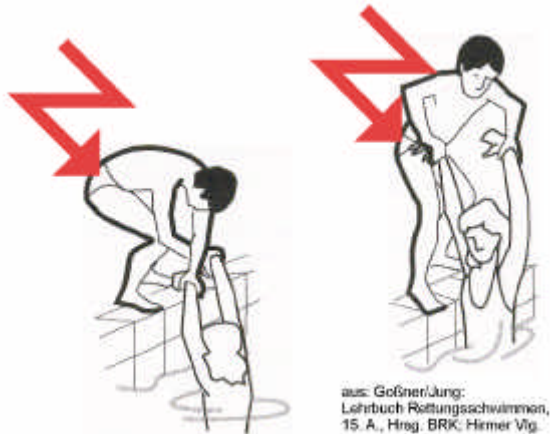


Abb. 3 a/b: „Retten“ einer wasserverunfallten Person durch „Döppen und Herausziehen“

Für das patientengerechte Retten aus dem Wasser gilt: Zügig arbeiten aber ruhig – unnötigen Wellenschlag vermeiden! Der auf einer ruhigen Wasseroberfläche Treibende ist – anatomisch gesehen – für sich zunächst optimal „gelagert“. Bei allen Lageveränderungen ist behutsam vorzugehen und das Anheben des Verunfallten oder seiner Körperteile – insbesondere des Kopfes – ist zu vermeiden.

Während die üblichen Rettungs-/Anlandetechniken aus dem Wasser überwiegend allein durchgeführt werden können, erfordert das patientengerechte Retten aus dem Wasser ein Team u.U. aus Angehörigen verschiedener Organisationen, die alle die notwendigen Übergabegriffe beherrschen müssen. Hierbei kann weitgehend auf im Rettungsdienst übliche Handgriffe und Abläufe zurückgegriffen werden.

Das grundsätzliche Vorgehen zur patientengerechten Rettung aus dem Wasser ist in Form einer Standard-Einsatz-Regel (SER) in Abb. 4 dargestellt. Es ist das Erlernen folgender neuer Techniken erforderlich:

- Arm-Kopfklemmgriff (Retter steht)
- Wenden des Verunfallten mit Arm-Kopfklemmgriff (Retter steht)
- C-Klemmgriff

- Wenden des Verunfallten mit C-Klemmgriff durch Untertauchen
- Transportschwimmen mit C-Klemmgriff und Kraulbeinschlag
- Umgreifen von C-Klemmgriff und Anlegen der Halskrause

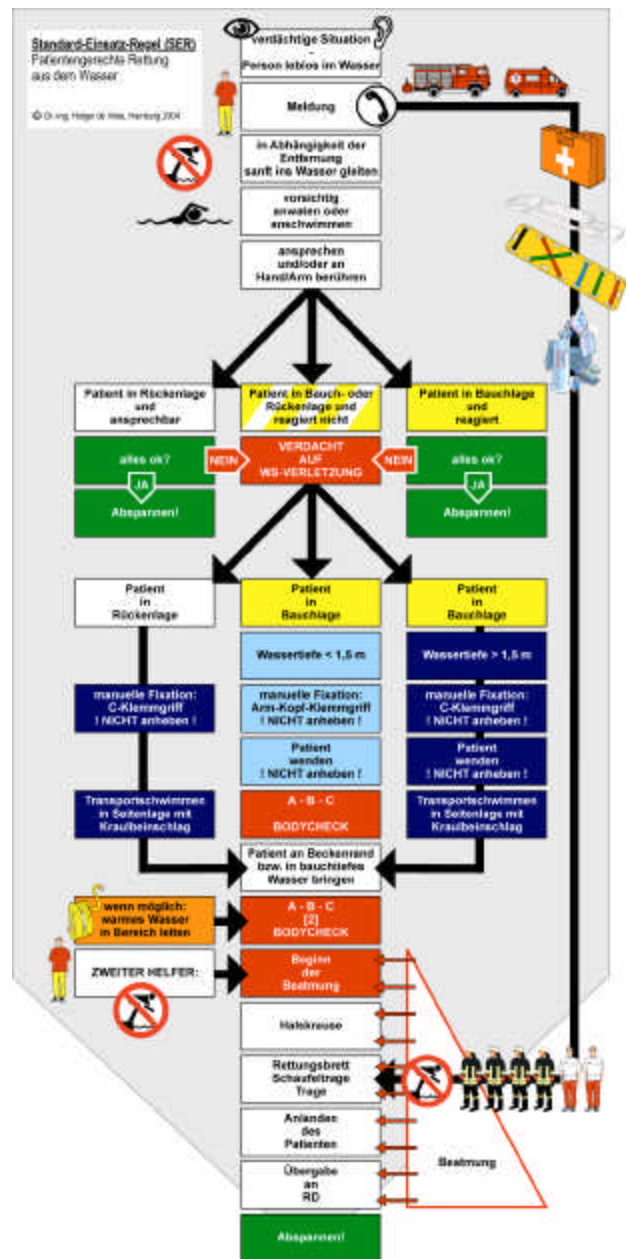


Abb. 4: SER „Patientengerechte Rettung aus dem Wasser“

² Stefan Goßner, Egon Jung: Lehrbuch Rettungsschwimmen, 15., überarb. Auflage, Hrsg. Bayerisches Rotes Kreuz; Hirmer Verlag GmbH, ISBN 3-922865-68-2

Arm-Kopfklemmgriff und Wenden des Verunfallten mit Arm-Kopfklemmgriff (Retter steht)

In Wassertiefen, in denen der vorteilhaftere C-Klemmgriff (s.u.) nicht angewendet werden kann, wird der Arm-Kopfklemmgriff eingesetzt. Der Arm-Kopfklemmgriff ist erforderlich zum Wenden des Verunfallten in Wassertiefen, die zu gering sind, um den Verunfallten zu untertauchen.

Der Verunfallte wird vorsichtig angewatet oder angeschwommen, angesprochen und/oder an Hand/Arm/Schulter berührt. Gibt es keine Reaktion, so ist von Bewußtlosigkeit und dem Verdacht auf eine Wirbelsäulenverletzung auszugehen.

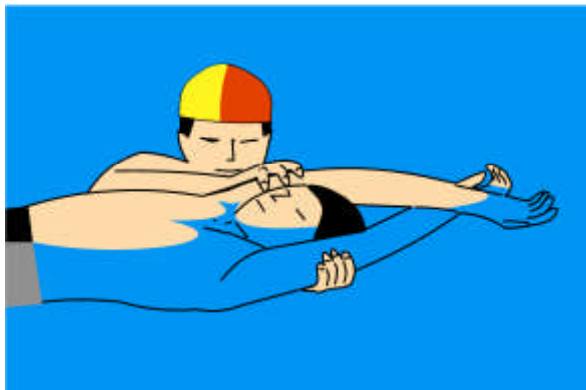
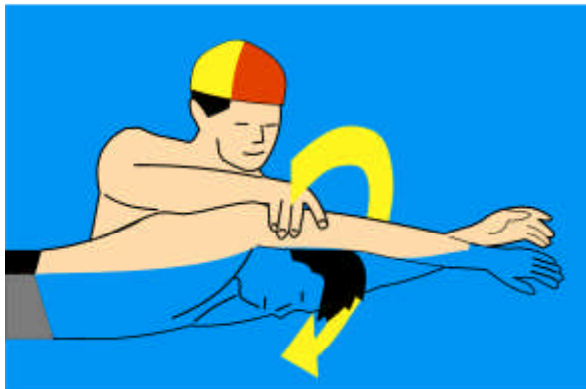
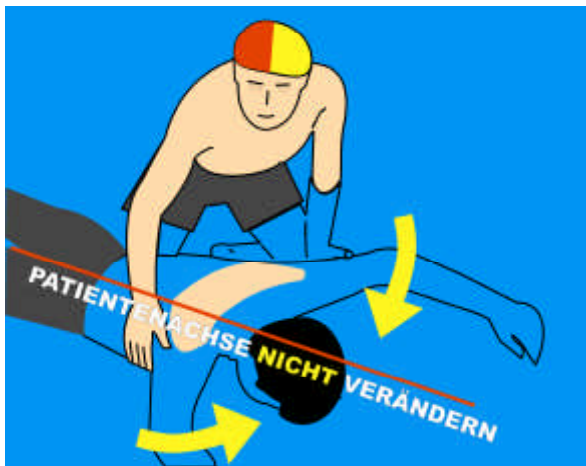


Abb. 5 a/b/c: Umdrehen des Verunfallten mit Arm-Kopfklemmgriff (Schwimmretter steht)

Die Arme des in Bauchlage befindlichen Verunfallten werden vorsichtig und ohne die Längsachse des Verunfallten zu verändern neben seinen Kopf geführt: Linke Hand des Retters von hinten an den linken Oberarm des Verunfallten, rechte Hand des Retter von hinten an den rechten Oberarm des Verunfallten. Die Oberarme des Verunfallten werden dann jeweils gegen seine Ohren gedrückt, so daß Kopf und Hals weitgehend fixiert sind. Der Retter taucht nun bis etwa zu den Schultern so ein, daß er den Verunfallten in einer gleitenden Bewegung zu sich hin umdreht, ohne Kopf oder Hals dabei anzuheben (Abb. 5). Sobald als möglich übernimmt ein zweiter Helfer den Verunfallten in den C-Klemmgriff, da nur vom C-Klemmgriff aus das Anlegen einer Halskrause möglich ist. Das weitere Vorgehen ist im nachfolgenden Abschnitt beschrieben. Bei einem Verunfallten in Rückenlage entfällt logischerweise das Umdrehen.

C-Klemmgriff und Wenden des Verunfallten mit C-Klemmgriff durch Untertauchen – Schwimmretter und 5 Helfer

(a) Schwimmretter



Abb. 6: Anwatan bzw. Anschwimmen des Verunfallten

Wann immer möglich sollte der C-Klemmgriff angewendet werden, da hierbei Kopf und Hals bestmöglich fixiert sind. Der Verunfallte treibt in Bauchlage. Der Verunfallte wird vorsichtig angewatet oder in Seitenlage mit Kraulbeinschlag angeschwommen, angesprochen und/oder an Hand/Arm/Schulter berührt (Abb. 6). Gibt es keine Reaktion, so ist von Bewußtlosigkeit und dem Verdacht auf eine Wirbelsäulenverletzung auszugehen.

Der Schwimmretter legt eine Hand mit gespreizten Fingern auf den Hinterkopf des Verunfallten und gleichzeitig fixiert er den Kiefer des Verunfallten mit einem C-Griff: Hand offen, Daumen auf der zugewandten Kieferseite, Zeigefinger ggfs. auch Mittelfinger auf der abgewandten Kieferseite, das

Kinn des Verunfallten ruht auf dem Daumenband. Die anderen Finger der Hand (Ringfinger, kleiner Finger) dürfen dabei nicht auf der Halsschlagader des Verunfallten „abgelegt“ werden (Abb. 7).

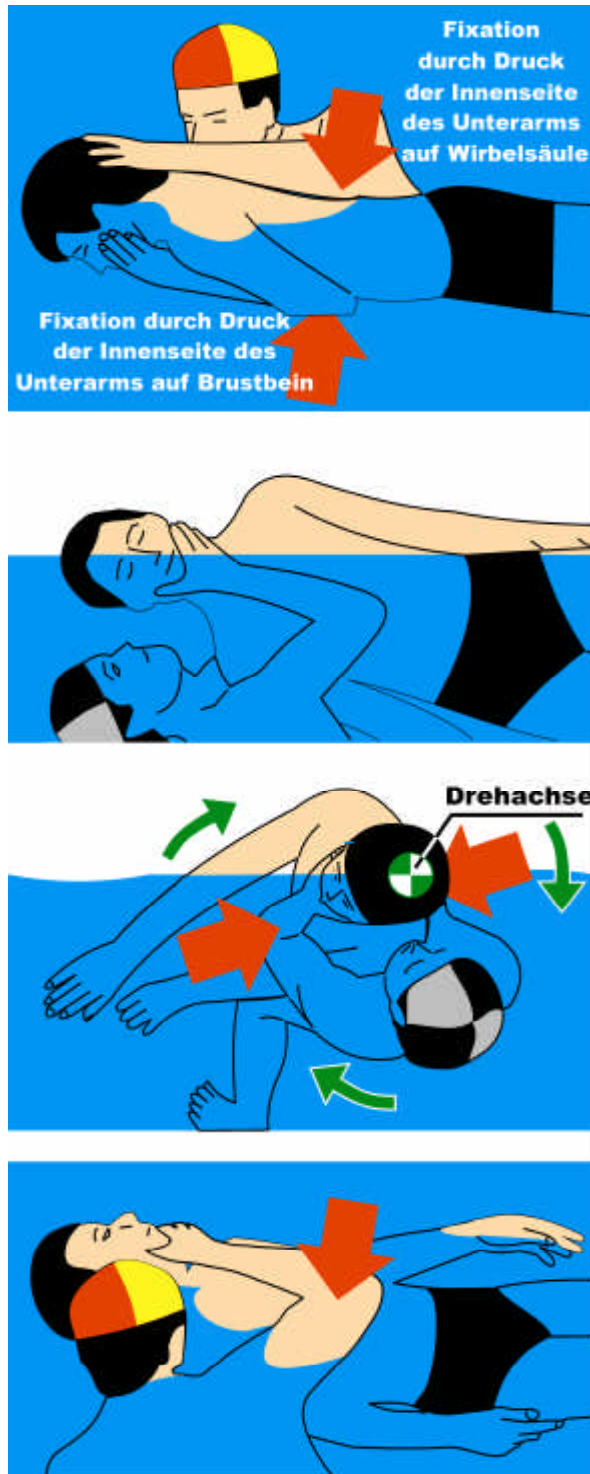


Abb. 7: C-Klemmgriff und Untertauchen des Verunfallten

Es ist darauf zu achten, daß beide „Hälften“ des Griffes gleichzeitig zügig aber behutsam angesetzt werden. Die Ellenbogen des Schwimmretter pressen jeweils von unten gegen das Brustbein und von oben gegen die Wirbelsäule des Verunfallten.



Abb. 8: C-Klemmgriff – Der Schwimmretter untertaucht den Verunfallten

Der Schwimmretter untertaucht dann den Verunfallten (Abb. 8) und dreht ihn dabei in Rückenlage, ohne den Kopf des Verunfallten dabei anzuheben. Der Schwimmretter kann den Verunfallten nun mit Kraulbeinschlag in Ufer- bzw. Beckenrandnähe bringen (Abb. 9). Diese Art des Transportschwimmens erfordert eine erhebliche statische Haltekraft in den Armen des Schwimmretters.



Abb. 9: C-Klemmgriff, Verunfallter in Rückenlage

(b) Helfer 2

In stehtiefem Wasser führt Helfer 2 einen Bodycheck (A-B-C = Atemweg-Beatmung-C/Zirkulation) durch und kann den Verunfallten bei festgestelltem Atemstillstand beatmen.

Sofern möglich, empfiehlt es sich, über einen Schlauch warmes Wasser in den Bereich des Beckens zu leiten, in dem der Verunfallte transportfertig gemacht wird: Dies verhindert Auskühlung von Verunfalltem, Schwimmretter und Helfern, bei letzteren gleichzeitig Muskelzittern, welches der Stabilisierung des Verunfallten abträglich wäre.

(c) Helfer 3 und 4

Helfer 3 und Helfer 4 stabilisieren den Verunfallten mit ausgestreckten Armen unter Oberkörper bzw. Beinen des Verunfallten, ohne den Verunfallten anzuheben (Abb. 15).

(d) Helfer 2

Es folgt die Fixierung des Halses mit einer Halskrause. Es wird vorausgesetzt, daß die grundsätzliche Handhabung einer Halskrause einschließlich der Größenauswahl und – einstellung bekannt sind.



Abb. 10: Umgreifen zum Anlegen der Halskrause



Abb. 11: Anlegen der Halskrause 1

Helfer 2 tritt an den Kopf des immer noch vom Schwimmretter im C-Klemmgriff fixierten Verunfallten und umfaßt beide Kopfseiten mit den Handflächen, die letzten Fingerglieder umfassen die jeweiligen Kieferwinkel, die Handflächen pressen gegen die Kopfseiten (Abb. 10). Nach und nach lockert der Schwimmretter seinen Griff und gibt den Verunfallten frei (Abb. 11). Er kann nun die Halskrause anlegen – hierbei lockert Helfer 2 nach und nach seinen Griff und stabilisiert den Kopf des Verunfallten nur noch durch leichtes Unterhalten mit der Handfläche unter dem Hinterkopfes des Verunfallten ohne den Kopf dabei anzuheben (Abb. 12, Abb. 13).



Abb. 12: Anlegen der Halskrause 2



Abb. 13: Anlegen der Halskrause 3



Abb. 14: Angelegte Halskrause

Die Positionen sind nun wie folgt: Helfer 3 und 4 unterstützen Oberkörper und Beine des Verunfallten, Helfer 2 seinen Kopf, der Schwimmretter ist „frei“.

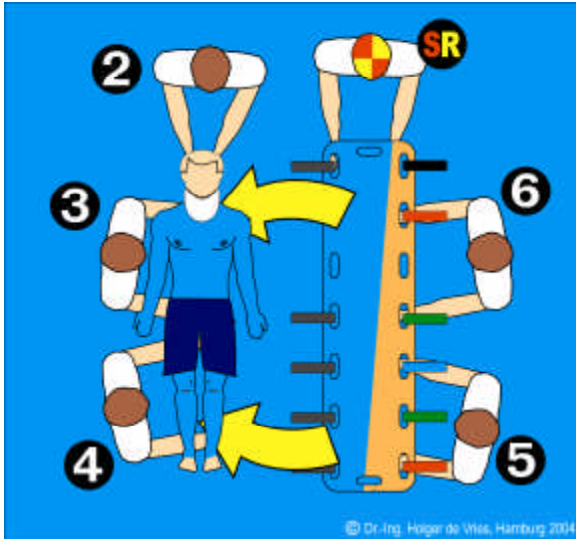


Abb. 15: Verunfallter im Wasser stabilisiert und mit Halskrause, Unterführen der Trage

(e) Helfer 5 und 6

Helfer 5 und 6 bringen Rettungsbrett (Spineboard), Schaufeltrage oder Trage (im weiteren allgemein nur „Trage“ genannt) zu Wasser und führen sie mit Unterstützung des Schwimmretters unter den Verunfallten. Die Trage wird langsam angehoben und die Begurtung angelegt. Es empfiehlt sich, den Kopf des Verunfallten vor dem Begurten auf ein Kissen aus nicht saugfähigem Material oder ersatzweise in ein Handtuch zu betten und so zu fixieren (Abb. 14).

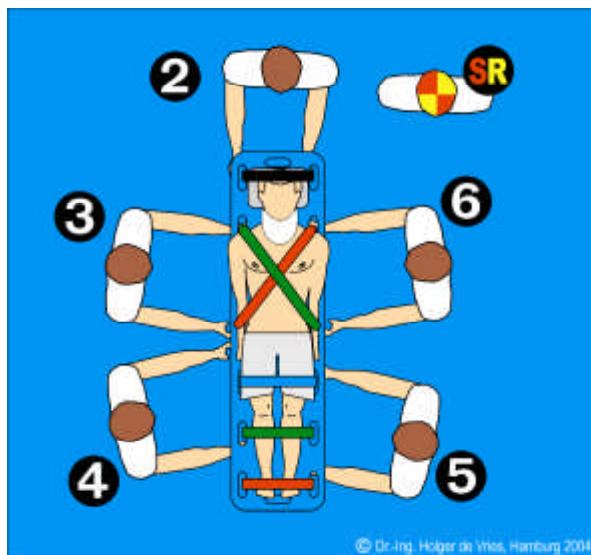


Abb. 16: Verunfallter transportfähig zum Anlanden

Die Helfer bringen den Verunfallten auf der Trage zum Beckenrand bzw. ans Ufer, landen ihn an und übergeben ihn an den Rettungsdienst (Abb. 16).

Es mag durch diese sehr detaillierten Darstellungen der Eindruck entstanden sein, die

patientengerechte Rettung aus dem Wasser sei im Vergleich zu den bisher üblichen Praktiken sehr zeitaufwendig und die überlebenskritische Beatmung des Verunfallten würde verzögert. In der Praxis ist das Gegenteil der Fall: Das fachgerechte Umdrehen des Verunfallten dauert nur wenige Sekunden und unmittelbar danach kann mit der Beatmung begonnen werden – somit ergibt sich ein Zeitvorteil, kein Zeitnachteil, gegenüber dem bisher üblichen schnellen Anlanden des Verunfallten ohne weitere Berücksichtigung seines Zustandes. Wie alle Rettungstechniken und –taktiken erfordert auch die patientengerechte Rettung aus dem Wasser eine sorgfältige und nachhaltige organisationsübergreifende Ausbildung.

Die SER „patientengerechte Rettung aus dem Wasser“ kann unter www.skverlag.de sowie unter www.einsatzpraxis.org heruntergeladen werden.

Standard-Einsatz-Regel (SER)

Patientengerechte Rettung aus dem Wasser

© Dr.-Ing. Holger de Vries, Hamburg 2004

verdächtige Situation

Person leblos im Wasser

Meldung

in Abhängigkeit der Entfernung sanft ins Wasser gleiten

vorsichtig anwaten oder anschwimmen

ansprechen und/oder an Hand/Arm berühren

Patient in Rückenlage und ansprechbar

Patient in Bauch- oder Rückenlage und reagiert nicht

Patient in Bauchlage und reagiert

alles ok?

NEIN

VERDACHT AUF WS-VERLETZUNG

NEIN

alles ok?

Abspannen!

Abspannen!

Patient in Rückenlage

Patient in Bauchlage

Patient in Bauchlage

Wassertiefe < 1,5 m

Wassertiefe > 1,5 m

manuelle Fixation: C-Klemmgriff ! NICHT anheben !

manuelle Fixation: Arm-Kopf-Klemmgriff ! NICHT anheben !

manuelle Fixation: C-Klemmgriff ! NICHT anheben !

Patient wenden ! NICHT anheben !

Patient wenden ! NICHT anheben !

Transportschwimmen in Seitenlage mit Kraulbeinschlag

A - B - C
BODYCHECK

Transportschwimmen in Seitenlage mit Kraulbeinschlag

Patient an Beckenrand bzw. in bauchtiefes Wasser bringen

A - B - C [2]
BODYCHECK

wenn möglich: warmes Wasser in Bereich leiten

ZWEITER HELFER:

Beginn der Beatmung

Halskrause

Rettungsbrett
Schaufeltrage
Trage

Anlanden des Patienten

Übergabe an RD

Abspannen!

Beatmung

