

# Unfall mit schwerer Thoraxverletzung nach Sturz ins Wasser

## Accident with massive chest trauma after falling into water

### Autoren

Jens Kohfahl<sup>1,3</sup>, Markus Stuhr<sup>2,3</sup>

### Institute

- 1 Facharzt für Allgemeinmedizin, Notfallmedizin, Betriebsmedizin, Sportmedizin; Notarzt der DGzRS
- 2 Abteilung für Anästhesie, Intensiv-, Rettungs- und Schmerzmedizin, BG Klinikum Hamburg
- 3 Arbeitsgruppe „Maritime Notfallmedizin“, Deutsche Gesellschaft für Maritime Medizin e.V.

### Bibliografie

DOI 10.1055/s-0043-100865

### Korrespondenzadresse

Dr. med. Jens Kohfahl  
Strichweg 78  
27472 Cuxhaven  
jens.kohfahl@t-online.de

An einem Tag Anfang November erging über das MRCC (Maritime Rescue Coordination Center) der DGzRS (Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger) um 12:30 Uhr folgende Meldung an einen Seenotrettungskreuzer: „Schwer verletzte Person nach Sturz ins Wasser mit Quetschung zwischen Schiff und Anlegeponton auf einer Bohrplattform“. Zeitgleich war der Rettungshubschrauber Christoph 26 der ADAC Luftrettung gGmbH alarmiert worden. Nach Anforderung eines Notarztes durch den Vormann (seemännische Bezeichnung für den Kapitän) des Seenotrettungskreuzers erfolgte die Abfahrt vom Liegeplatz um 12:38 Uhr. Der 12 Seemeilen (etwa 21 km) entfernte Einsatzort wurde um 13:15 Uhr erreicht. Der Himmel war bedeckt, der Wind wehte mit 5-6 Windstärken aus nordwestlicher Richtung, der Seegang war relativ gemäßigt, die Wassertemperatur betrug 12 °C.

## Anamnese

Auf der Anfahrt konnte durch direkten telefonischen Kontakt mit der Plattform durch den Notarzt folgender Unfallhergang in Erfahrung gebracht werden: Beim Anlege-Manöver wollte die betroffene Person – noch bevor das Versorgungsschiff festgemacht hatte – quasi „mit einem Schritt“ auf den Anlegeponton übersteigen, rutschte dabei aus, fiel zwischen Ponton und dem manövrierenden Schiff ins Wasser und wurde dort wohl mit dem Oberkörper kurzfristig eingeklemmt. Ein Untertauchen des Kopfes wurde nicht beobachtet. Der Verletzte konnte sofort aus dem Wasser gerettet und auf dem Ponton gelagert werden. Aufgrund des herrschenden Hochwassers konnte der Rettungskreuzer direkt um 13:15 Uhr am Ponton anlegen. Der „Hafen“ der Bohrplattform ist U-förmig konstruiert (Abb. 1). Vom Ponton führt eine schmale Gangway zu den Wohn- und Arbeitsbereichen. Im Hafenbecken selbst wurden die Wellen zwischen Ponton und Spund-

wand unablässig reflektiert, sodass der schwimmende Anleger ständigen ruckartigen Bewegungen unterlag. Auf dem Ponton liegend befand sich die verletzte Person, die unter starken Schmerzen litt, was bereits beim Einlaufen des Rettungskreuzers zu hören war. Zwei Helfer versuchten, ihn irgendwie zu stützen und mit einer Decke vor weiterer Auskühlung zu schützen (Abb. 2). Seit der Alarmierung waren 45 Minuten vergangen. Zeitgleich mit dem Festmachen des Rettungskreuzers setzte der Rettungshubschrauber zur Landung auf dem Hubschrauberdeck der Plattform an.

## Untersuchung

Die vordringliche Aufgabe des ersteintreffenden Notarztes bestand in der unverzüglichen Schmerzbekämpfung nach einem groben klinischen Bodycheck ohne Entkleidung des Patienten. Er äußerte stärkste Schmerzen im Bereich der linken Thoraxhälfte mit der Aufforderung „nun helft mir doch endlich“, ein A- oder B-Problem lag offensichtlich nicht vor. Während am rechten Arm ein intravenöser Zugang etabliert wurde, ergab der von einem Rettungsmann des Seenotrettungskreuzers am freien linken Arm gemessene Blutdruck 120/80 mmHg bei einem regelmäßigen Puls von 100/min. Zumindest schien bei der Erstuntersuchung auch kein C-Problem vorzuliegen. Das Alter wurde vom Patienten mit 50 Jahren und das Gewicht mit 90 kg angegeben. Die klaren Antworten machten auch ein D-Problem somit eher unwahrscheinlich. Die Bekleidung war nass, der Patient schien zu frieren. Eine Hypothermie im Sinne eines E-Problems war damit vorhanden. Zwischenzeitlich war eine Stunde seit Unfallereignis vergangen. Das Monitoring wurde mit der bordseitigen notfallmedizinischen Ausrüstung des Rettungskreuzers vervollständigt. Der Patient erhielt während der gesamten Versorgung am Unfallort fraktioniert insgesamt 75 mg Esketamin, 10 mg



► **Abb. 1** Aufgrund des herrschenden Hochwassers konnte der Rettungskreuzer direkt am Ponton anlegen.

Quelle: Dr. Jens Kohfahl



► **Abb. 2** Zwei Helfer kümmerten sich vor Eintreffen des Rettungskreuzers um den Verletzten.

Quelle: Dr. Jens Kohfahl



► **Abb. 3** Der Verletzte erhielt während der gesamten Versorgung am Unfallort Medikamente, Infusionen und Sauerstoff.

Quelle: Dr. Jens Kohfahl

Diazepam und 500 ml einer Infusionslösung. Zusätzlich wurde Sauerstoff verabreicht (Abb. 3).

## Diagnose

Aufgrund des Unfallhergangs und der Befunde wurde ein stumpfes Thoraxtrauma mit Rippenfrakturen angenommen, bei etwas eingeschränkter Beurteilung durch Umgebungsgeräusche (Wind, Wellenschlag, Metallgeräusche) schienen die Lungen seitengleich belüftet. Ein stumpfes Bauchtrauma war aufgrund des Unfallhergangs nicht si-

cher auszuschließen, das Becken erschien unverletzt. Die Extremitäten ließen sich schmerzfrei bewegen, äußere Verletzungen lagen nicht vor.

Zusammen mit dem Notarzt des Rettungshubschraubers wurde der Hubschraubertransport vorbereitet. Dieser entschied sich aufgrund der kurzen Flugzeit zum nächstgelegenen Krankenhaus bei stabilen Kreislaufparametern und einer peripheren Sauerstoffsättigung von 96% für einen zügigen Transport unter Analgosedierung mit Esketamin.

Der Patient wurde im Bergungssack gelagert und mithilfe des bohrinseleigenen Krans auf die Hubschrauberplatt-



► **Abb. 4** Der Patient wurde im Bergungssack gelagert und mithilfe des bohrinseleigenen Krans auf die Hubschrauberplattform gewünscht. Quelle: Dr. Jens Kohfahl



► **Abb. 5** Der Helikopter transportierte den Patienten innerhalb von zehn Minuten in das Krankenhaus. Quelle: Dr. Jens Kohfahl

form gewünscht (Abb. 4, 5). Der Helikopter startete um 14:00 Uhr und traf 10 Minuten später in der Klinik ein. Der Einsatz für den Rettungskreuzer war nach Eintreffen an seinem Liegeplatz um 14:40 Uhr beendet (Gesamteinsatzdauer: 2 h 10 min).

## Therapie und Verlauf

Im Schockraum erfolgten aufgrund einer verschlechterten Oxygenierung bei Hämatothorax zur weiteren Versorgung Narkose, Intubation und Beatmung. Der Patient war weiterhin kreislaufstabil, die Körpertemperatur lag bei 35,5 °C. Folgende Verletzungen konnten festgestellt werden:

- stumpfes Thoraxtrauma mit ausgedehntem Hämatothorax rechts,
- Rippen- und Sternumfraktur,
- stumpfes Bauchtrauma mit Leberkontusion und
- Kontusion des rechten oberen Nierenpols.

Nach 17 Tagen stationärer Behandlung (Langzeitbeatmung, kompliziert durch eine beiderseitige Pneumonie nach Lungenkontusion) erfolgte die Verlegung in eine Spezialklinik zur weiteren Rehabilitation.

## Diskussion

Bei Einsätzen auf See muss fast immer von längeren Einsatzzeiten ausgegangen werden. Die Geschwindigkeit des Rettungskreuzers kann durch Seegang und zusätzlich durch ungünstige Strömungsverhältnisse beeinträchtigt, der Einsatz eines Rettungshubschraubers durch problematische Sichtverhältnisse behindert werden. Deshalb ist auf See die Einhaltung einer Hilfsfrist wie im Landrettungsdienst nicht darstellbar. Die psychische Belastung der Ersthelfer durch den Umstand, eine derartig lange Zeitspanne neben einer schwerverletzten Person auszuhalten und auf professionelle Hilfe warten zu müssen, ist erheblich. Neben den Maßnahmen der Ersten Hilfe wie

einer schmerzlindernden Lagerung und Schutz vor Auskühlung, hat die Betreuung des Patienten hier eine zentrale Bedeutung.

Die ersten notärztlichen Maßnahmen und die weitere Versorgung mussten auf einem den Witterungsverhältnissen ungeschützt ausgesetzten Ponton mit kaltem und nassem Belag erfolgen. Zum Glück gab es in dieser Zeit keine der vom Wetterbericht vorhergesagten Schauerböen. Vor diesem Hintergrund muss die notärztliche Entscheidung gesehen werden, auf eine Intubation und Beatmung und die Anlage von 2 Thoraxdrainagen zu verzichten. Auch ein Verbringen des Patienten für invasive Maßnahmen in das geschützte Innere des Rettungskreuzer hätte zu einem erheblichen Zeitverlust geführt und wurde als Option verworfen.

### FAZIT

Der gute Ausgang für den Patienten ist nicht zuletzt auch wegen der in diesem Fall zügigen Zusammenarbeit zwischen Luft- und Seenotrettung zustande gekommen, die in solchen Fällen aufgrund des komplexen Umfeldes auf See von herausragender Bedeutung ist [1].

### Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass für dieses Werk kein Interessenkonflikt vorliegt.

### Literatur

- [1] Stuhr M, Kohfahl J, Kerner T. Maritime Notfallmedizin in der deutschen Nord- und Ostsee. Der Notarzt 2015;31:294–300