

# Die Notfallkoniotomie kann Leben retten

*Bei der Sedierung von Patienten mit schwierigem Atemweg kann es nicht sicher vorhersehbar zu bedrohlichen Zwischenfällen kommen, die entschlossenes Handeln der beteiligten Ärzte erfordern*

**von Ludwig Brandt und  
Rainer Rosenberger**

Die Gutachterkommission hatte in jüngster Vergangenheit einen Fall mit tragischem Ausgang zu begutachten, in dem es den Ärzten an der nötigen Entschlossenheit zur Beherrschung einer Notfallsituation gefehlt hat, die nicht nur theoretisch, sondern auch zupackend praktisch hätte bewältigt werden müssen, um Schaden vom Patienten abzuwenden. Obwohl den beteiligten Ärzten sicherlich die lebensbedrohliche Situation, in die der Patient geraten war, klar war und auch kein Zweifel bestanden haben konnte, was in welcher Abfolge hätte getan werden müssen, war erst der hinzugerufene HNO-Arzt imstande, die rettende Maßnahme durchzuführen (Koniotomie). Bis dahin war allerdings wertvolle Zeit verstrichen, was zu einem unumkehrbaren Schaden führte.

Der (hier verkürzt wiedergegebene) Sachverhalt:

Der damals 38-jährige Patient hatte sich wegen eines Zungengrundkarzinoms einer Operation unterzogen. Deswegen und wegen der Folgen einer Strahlenbehandlung wies sein Hals sichtbare Vernarbungen bei anatomisch verändertem Hypopharynx auf.

Bei dem Patienten sollte in der belasteten Klinik eine Magenspiegelung durchgeführt werden. Dazu wurde er mit Unterpolsterung gelagert. Bei der Untersuchung waren eine Funktionsoberärztin, ein weiterer Arzt und eine Funktionskraft anwesend. Die Anwesenheit eines Anästhesisten wurde als nicht notwendig erachtet. Die Sedierung wurde mit Gabe von 2,5 mg Dormicum und 30 mg Propofol i. v. eingeleitet. Nach wenigen Sekunden zeigte sich ein Sättigungsabfall auf 80 %, der durch vermehrtes O<sub>2</sub>-Angebot nicht abfangbar war. Trotz Einleitung einer Masken-

beatmung und O<sub>2</sub>-Gabe von 10 l/m fiel die Sättigung auf 50 % ab bei peripher nicht tastbarem Puls. Die Reanimation wurde eingeleitet. Ein Intubationsversuch misslang, weil die Stimmritze nicht einstellbar war. Unter Fortsetzung der Maskenbeatmung und Gabe von 1 mg Suprarenin (auf 10 ml verdünnt) zeigte das EKG Asystolie. Der Patient wurde unter Fortsetzung der HDM und frustrierender Maskenbeatmung – andere Alternativen einer supraglottischen Atemwegsicherung (z.B. Wendl-Tubus, Larynxmaske, Larynxtubus) kamen nicht zur Anwendung – auf die Intensivstation verlegt. Die HNO-Klinik wurde zur Notfallkoniotomie hinzugerufen, die problemlos gelang. Der Atemweg und eine suffiziente Beatmung des Patienten wurden gesichert.

Eine Dokumentation der Sedierung und des Verhaltens der Vitalparameter wurde nicht durchgeführt, sondern erfolgte lediglich im Endoskopiebericht. Die Rekonstruktion des zeitlichen Ablaufs anhand der aus der Atmungsphysiologie bekannten Entwicklung des pCO<sub>2</sub>-Wertes während Apnoe ergab eine kumulative Apnoe- bzw. Hypoxiedauer von 23-24 Minuten. Der Patient erlitt einen schwersten hypoxischen Hirnschaden und verstarb acht Monate später.

## Stellungnahme der Ärzte

Die belasteten Ärzte begründeten ihr Vorgehen mit der damals gültigen S3-Leitlinie [1]. Die Anwesenheit eines Anästhesisten wurde als nicht notwendig erachtet, weil die Leitlinie lediglich empfehle, bei ASA-III- (und ASA-IV-) Patienten die Hinzuziehung eines Anästhesisten während der Endoskopie zu erwägen. Es werde nicht ausgeführt, dass die Hinzuziehung eines Anästhesisten obligatorisch sei. Wenn die S3-Leitlinie die Entscheidung, ob die Durchführung einer Gastroskopie bei ASA-III-Patienten mit oder ohne Anästhesisten erfolgen solle, dem behandelnden Arzt überlasse, könne eine hieraus resultierende medizinisch begründete Entscheidung nicht als Behandlungsfehler klassifiziert werden. Hinsichtlich der Einschätzung des Atemwegs- und der Sedierungsfähigkeit des Patienten sei anzumerken, dass die gastroenterologische Endoskopie über weitreichende und einschlägige

Erfahrungen mit onkologischen Patienten mit entsprechenden postoperativen bzw. strahlungsbedingten anatomischen Veränderungen verfüge. Es werde bestritten, dass die schwierige Intubation bei dem Patienten eindeutig vorhersehbar gewesen sei. Der Patient habe unauffällige Vitalparameter gezeigt und sei nicht luftnötig gewesen. Aus der Anamnese und den vorgelegten Berichten seinen keine Hinweise auf eine problematische Intubation zu entnehmen gewesen. Auch habe der Patient keinen Anästhesieausweis besessen.

Nach Auffassung der Gutachterkommission blieb es selbstverständlich dem Endoskopiker überlassen, ob er die Hinzuziehung eines Anästhesisten als notwendig erachtete oder nicht. Die Gutachterkommission konnte die Entscheidung, keinen im Management des schwierigen Atemwegs erfahrenen Anästhesisten hinzuzuziehen, zwar nicht nachvollziehen, sah darin jedoch keinen vorwerfbaren Behandlungsfehler. Diese Entscheidung impliziert jedoch auch, dass der die Endoskopie durchführende Arzt die volle Verantwortung für den Patienten und somit auch die Sicherung der Atemwege übernimmt und mit der Diagnose und Therapie eines schwierigen Atemwegs vertraut ist. Allerdings gab es aufgrund des äußeren Aspektes Hinweise auf eine möglicherweise erschwerte Intubation.

Ein grober Behandlungsfehler war hingegen dahingehend festzustellen, dass die Atemwegssicherung des Patienten nicht beherrscht wurde.

## Zur Begründung

Es muss vorausgesetzt werden, dass in dem Endoskopieraum bzw. im unmittelbar räumlichen Zusammenhang wie vorgeschrieben sämtliches Instrumentarium und alle Medikamente zur Durchführung einer kardiopulmonalen Reanimation zur Verfügung standen [2]. Da an einem endoskopischen Arbeitsplatz, aufgrund der nicht zuverlässig vorhersagbaren Wirkung der Sedativa jederzeit Atemwegsprobleme auftreten können, muss dieser Arbeitsplatz eine entsprechende Ausstattung zur Sicherung der Atemwege und zur Beatmung haben, wie Beatmungsmasken, Güdel-Tuben, Ambu-Beutel, Larynxmasken, Intu-

bationsbesteck und Koniotomiebesteck in erreichbarer Nähe. Außerdem müssen die dort tätigen Ärztinnen/Ärzte das Management des schwierigen Atemwegs entweder selbst beherrschen oder, bei fehlender Fachkenntnis, rechtzeitig ein entsprechendes Backup sicherstellen.

Es muss weiter vorausgesetzt werden, dass das in der Endoskopie tätige ärztliche Personal nachweisbar intensivmedizinisch erfahren sein muss, einschließlich aller Maßnahmen zur Intubation und Reanimation. Die Qualifikation zur Beherrschung von Notfallsituationen muss durch regelmäßigen Unterricht und praktische Übungen aufrechterhalten werden [2].

Das oben rekonstruierte Vorgehen entspricht in keiner Weise dem in ausnahmslos allen Originalpublikationen, wissenschaftlichen Übersichtsarbeiten, Lehrbüchern und Leitlinien geforderten Vorgehen [3]. Beispielhaft seien hier nur einige Textpassagen aus einem Weiterbildungsartikel von Schälte et al. aus dem Jahr 2007 zitiert [4]:

„Ist der schwierige Atemweg unbekannt oder wurde er zuvor nicht erkannt, wurde eine Narkose bereits induziert (respektive liegt eine Bewusstlosigkeit bekannter oder unbekannter Genese vor), ist in klassische Situationen zu differenzieren:

- der Patient kann nicht intubiert, jedoch mit Gesichtsmaske beatmet werden,
- die „Can not ventilate, can not intubate“-Situation, in der sowohl Gesichtsmaskebeatmung als auch Intubation unmöglich sind. Letzteres führt zwangsläufig zu einer lebensbedrohlichen Situation, in der nur durch geeignete und in den Algorithmen festgelegte Maßnahmen, die immanente Hypoxie abgewendet werden kann.“

„Sowohl bei der elektiven Intubation im Rahmen einer geplanten Allgemeinanästhesie, der Intubation auf der Intensivstation, im Rettungsdienst oder im Rahmen einer Reanimation ist ein erneuter Intubationsversuch erlaubt. Auf eine Muskelrelaxation wird initial in jedem Fall verzichtet. Parallel sollte unmittelbar nach qualifizierter Hilfe gerufen werden. Scheitert die Intubation und persistiert der Zustand der Nichtbeatbarkeit, ist die Situation akut lebensbedrohlich. Zur Wiederherstellung

eines ausreichenden Atemwegs und einer adäquaten Oxygenierung wird sofort eine supraglottische Beatmungshilfe (Larynxmaske, Larynxtubus®, Intubationslarynxmaske Fastrach®, Easytube®, Combitube® etc.) platziert. Misslingt auch dieses Manöver, ist unverzüglich ein operativer Atemweg zu generieren.“

Die Vorgehensweise bei einer erwarteter/ unerwarteter schwieriger Intubation sind zum Beispiel in den Guidelines der „Difficult Airway Society“ aus dem Jahr 2007 geregelt und in Algorithmen gefasst [5].

Wie aus den Akten hervorgeht, konnte der Patient weder intubiert noch mit einer Maske suffizient beatmet werden. Nach den in den Algorithmen festgelegten Maßnahmen hätte die verantwortliche Endoskopikerin wie folgt vorgehen müssen:

Nach dem frustrierten Versuch einer laryngoskopischen Intubation – evtl. auch einem zweiten Versuch – hätte der Versuch einer supraglottischen Atemwegssicherung folgen müssen. Da dieser in der entscheidenden Ablaufdokumentation nicht erwähnt wird, ist davon auszugehen, dass er nicht erfolgte. Nach Scheitern auch dieses Versuchs und der fehlenden Möglichkeit einer suffizienten Maskenbeatmung hätte der Patient unmittelbar koniotomiert werden müssen. Dass dies nicht geschah, muss als grober ärztlicher Behandlungsfehler gewertet werden.

### Notfall-Koniotomie

Die Notfall-Koniotomie ist ein jederzeit und überall durchzuführendes Verfahren, das an jedem Arbeitsplatz, an dem es zu Atemwegsproblemen kommen kann, erfolgen können muss. Jeder im Atemwegsmanagement geschulte und weitergebildete Arzt muss, zumindest theoretisch, jeden Schritt des Algorithmus beherrschen und im Notfall auch eine Koniotomie durchführen können. Das Argument, dass die bei der Reanimation anwesenden Ärzte wohl keine Koniotomie-Erfahrung hatten, hat in diesem Zusammenhang kein Gewicht: die wenigsten Ärzte haben Erfahrung mit der praktischen Durchführung einer Koniotomie. Und dennoch muss sie in der Can-not-intubate-cannot-ventilate-Situation ohne Zeitverzögerung durchgeführt wer-

den. Denn die Alternative ist der Hirntod oder der definitive Tod des Patienten.

Auch die veränderte Halsanatomie des Patienten kann nicht als Grund für die unterlassene rechtzeitige Koniotomie gelten: Bei bereits durch äußere Inspektion sichtbar veränderter Anatomie sah die behandelnde Ärztin keinen Anlass, sich Gedanken über eventuell auftretende Atemwegsprobleme zu machen. Sie musste also der Überzeugung sein, im Notfall bei dem Patienten auch eine Koniotomie durchführen zu können. Tatsächlich gestaltete sich die Koniotomie vollkommen unproblematisch, wie im OP-Bericht der HNO-Klinik berichtet wird: „Es zeigt sich ein schlanker Hals mit sichtbarer Kehlkopfstruktur“. Ein Foto des Patienten zeigt anschaulich, dass die knorpeligen laryngotrachealen Strukturen eindeutig unmittelbar unter der Haut des voroperierten Halses zu identifizieren waren.

Zusammenfassend wird festgestellt, dass der erhobene Vorwurf ärztlicher Behandlungsfehler berechtigt ist. Es liegt ein grober ärztlicher Behandlungsfehler vor. Wäre der Patient nach dem gültigen medizinischen Standard behandelt worden, d.h. nach dem Stand der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und ärztlichen Erfahrung, der zur Erreichung des Behandlungsziels erforderlich ist und sich in der Erprobung bewährt hat, wäre mit praktischer Gewissheit der irreversible hypoxische Hirnschaden zu vermeiden gewesen. RA

**Prof. Dr. med. Ludwig Brandt** ist stellvertretendes geschäftsführendes Mitglied der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein, **Rainer Rosenberger** deren stellvertretender Vorsitzender.

### Literatur

- [1] Riphaut A, Wehrmann T, Weber B, Arnold J, Beilenhoff U, Bitter H, et al.: Sedierung in der gastrointestinalen Endoskopie. *Z Gastroenterol* 2008;46:1298-1330.
- [2] Schmeck-Lindenau HJ: Qualitätshandbuch der gastrointestinalen Endoskopie. DAV Köln 2003:178-181
- [3] Dörjes V, Paschen HR (Hrsg) Management des schwierigen Atemwegs. Springer, Berlin 2004; Krier C, Georgi R (Hrsg) Airway-Management – Die Sicherung der Atemwege. Thieme, Stuttgart 2001
- [4] Schälte G, Rex S, Hensler D: Atemwegsmanagement. *Anaesthesist* 2007;56:837-857
- [5] DAS-Guidelines 2007 bzw. Überarbeitung 2015 [https://www.das.uk.com/guidelines/das\\_intubation\\_guidelines](https://www.das.uk.com/guidelines/das_intubation_guidelines)