

Fall des Monats – Juni 2015

CIRSmedical Anästhesiologie - Berichten und Lernen

Der Fall:¹ **Beidseitige Phrenikusparese nach Skalenusblockade, weil anamnestisch kontralaterale Phrenikusparese nach Herz-OP übersehen wurde**

Zuständiges Fachgebiet: Anästhesiologie

Wo ist das Ereignis eingetreten? Krankenhaus – ITS/IMC

Tag des berichteten Ereignisses: Wochentag **Versorgungsart?** Routinebetrieb

ASA-Klassifizierung: ASA III

Patientenzustand:

Zustand nach Herz-OP

Fallbeschreibung:

Der Patient kommt zur Schulterarthroskopie und erhält von der Anästhesie präoperativ einen interskalenären Katheter. Dieser funktioniert gut und sorgt für eine sehr gute Regionalanästhesie. Postoperativ wird der Patient zwar wach, bleibt respiratorisch aber insuffizient, und die Situation ähnelt klinisch einem Relaxanzüberhang. Allerdings wirkt der Patient gut ansprechbar. Es erfolgt eine Reintubation mit Larynxmaske und die Verlegung auf die Intensivstation. Nach einigen Stunden bessert sich die Situation und der Patient kann problemlos extubiert werden.

Der Patient wird hierauf genauer befragt. Es stellt sich heraus, dass er vor wenigen Jahren eine Thorakotomie für eine Herz-OP hatte und postoperativ eine Phrenikuslähmung auf der Gegenseite, auf der jetzt die Schulter-OP stattfand, festgestellt wurde: Somit hatte er postoperativ eine Phrenikuslähmung beidseits.

Was war besonders gut?

Die rasche Reaktion im OP auf die respiratorische Insuffizienz.

Was war besonders ungünstig?

Die schlecht Anamneseerhebung bzw. Sprachprobleme, da der Patient aufgrund einer anderen Muttersprache nur geringe Deutschkenntnisse besaß.

Eigener Ratschlag (Take-Home-Message)?

Regelmäßige Befragung für solche Patienten nach Phrenikus- oder Recurrenslähmung.

Häufigkeit des Ereignisses? nur dieses Mal **Wer berichtet?** Ärztin/Arzt

Berufserfahrung: über 5 Jahre

Die Analyse aus Sicht des Anästhesisten

Der Fall mutet auf den ersten Blick wie eine Geschichte aus „1000 und eine Anästhesie“ an: Eine akute respiratorische Insuffizienz aufgrund einer bilateralen Parese des N. phrenicus dürften die meisten Leser nur aus der Literatur kennen. Es ist in der Tat ein sehr seltenes Ereignis, und in der Regel bedarf es einer Kombination bzw. Verkettung von verschiedenen, zwischenfallbegünstigenden Faktoren, damit ein Problem wie im Fall dargestellt auftritt. Jeder einzelne Faktor für sich genommen wäre ohne Auswirkung geblieben:

¹ Aus Gründen der Anonymität wird im Folgenden bei Personen stets die männliche Bezeichnung verwendet.

- Der ein Jahr zuvor durchgeführte herzchirurgische Eingriff führte zu einer *postoperativen Phrenikusparese* (die nicht regelhaft auftritt).
- Eine einseitige Phrenikusparese ist häufig *asymptomatisch*. Allenfalls unter körperlicher Anstrengung kann sich eine Belastungsdyspnoe entwickeln, ein Symptom, welches bei kardial vorerkrankten Patienten jedoch unspezifisch ist; die Anamneseerhebung bezüglich der Belastbarkeit somit nicht weiter geführt hätte.
- Diese Anamneseerhebung war erschwert, da der Patient nur *geringe Deutschkenntnisse* besaß. Aus der Fallbeschreibung geht für den Leser nicht ganz eindeutig hervor, ob dem Patienten die Minderbeweglichkeit seines Zwerchfellschenkels bewusst war, und er dies ggf. hätte kommunizieren können.
- Die Skalenusblockade erfolgte *zufällig auf der kontralateralen Seite*. Eine ipsilaterale Punktion wäre sowohl für den Patienten als auch für das behandelnde Team ohne Auswirkung geblieben.

In den letzten Jahren wurden von allen Fachgesellschaften verstärkte Bemühungen unternommen, die Anzahl von Screening-Voruntersuchungen zurückzufahren [1]. So gibt es z.B. keine Empfehlung mehr, generell oder ab einem bestimmten Alter eine Röntgen-Thoraxuntersuchung durchführen zu lassen. Ist diese Empfehlung angesichts des gemeldeten Falls immer noch richtig? Wir denken ja und möchten dies erläutern:

Eine Zwerchfelllähmung ist häufiger als wir denken, auch wenn keine genauen Inzidenzen in der Literatur zu finden sind. Sie tritt z.B. auf

- nach herzchirurgischen Eingriffen mit Inzidenzen bis zu 60% [2, 3]. Die Schädigung des Nervs ist meist Folge lokaler Hypothermie.
- als paraneoplastisches Syndrom insbesondere bei Bronchial-Ca
- als Neuropathie bei Diabetes mellitus
- bei retrosternalen Schilddrüsen
- nach Operationen im HWS-Bereich durch Schädigung des Nervs
- nach HWS-Trauma (z.B. auch nach Chirotherapie)
- entzündlich (meist viral)
- bei bestimmten neurologischen Erkrankungen
- nach instrumenteller Entbindung (Auch wenn die Entbindung bereits viele Jahr her ist, kann die Lähmung persistieren.)
- Daneben gibt es natürlich – wie immer in der Medizin – auch die idiopathische Form [4].

Die Anzahl der möglichen Ursachen ist erschreckend hoch, so dass es überrascht, dass nicht häufiger über Zwischenfälle wie im Fall berichtet wird. Die vom Melder geschilderte Kombination einer vorausgegangenen kardiochirurgischen Operation mit einer Jahre später durchgeführten Skalenusblockade dürfte angesichts der Prävalenz kardiochirurgischer Eingriffe und der Renaissance der ultraschallgesteuerten Regionalanästhesie möglicherweise eher noch zunehmen.

Die Meldung führt allen regionalanästhesiologisch tätigen Anästhesistinnen und Anästhesisten die Wichtigkeit vor Augen, sich mit dem Thema *unbekannte Zwerchfellparese* zu beschäftigen.

Unsere Empfehlungen sind Folgende:

1. *Rechnen Sie stets damit*, denn die Anamnese kann leer und die Patienten können asymptomatisch sein! Antizipieren Sie immer das Schlimmste, um im Bedarfsfall zügig zu agieren! Schließlich wissen Sie, dass eine passagere Phrenikusparese bei der Skalenusblockade, die Sie planen, typisch ist.
2. Die zweite Empfehlung ist, diejenigen Patienten, bei denen eine entsprechende Regionalanästhesie geplant ist, im Vorfeld fokussiert gründlich zu untersuchen. Fragen nach der

Belastbarkeit sind keine sicheren Screeningmethode. *An erster Stelle steht die körperliche Untersuchung und nicht die Röntgen-Thoraxaufnahme.* Werden Sie handgreiflich, perkutieren Sie die Lungengrenzen und nutzen Sie das Stethoskop. Im Zweifelsfall können Sie immer noch eine Röntgen-Thoraxaufnahme anfordern - notwendig ist es wahrscheinlich nicht (siehe 3.).

3. Die dritte Empfehlung betrifft die beste Nachweismethode. In Zeiten der Prozessoptimierung werden die Patienten oft vom Anästhesisten A prämediziert und vom Anästhesisten B im OP-Saal betreut. Ist es zulässig, blind der Expertise von Anästhesist A zu vertrauen (siehe hierzu Analyse aus Sicht des Juristen)? Regionalanästhesien werden zunehmend unter Ultraschall-Kontrolle durchgeführt. Unsere Empfehlung lautet daher: Nutzen Sie das *Ultraschallgerät* doch in der Einleitung – vor Anlage der Regionalanästhesie – um schnell die Lungenverschieblichkeit auf der der Gegenseite zu überprüfen. Besonders wichtig ist dies natürlich dann, wenn ein Patient entsprechende Risikofaktoren mitbringt.

Die Analyse aus Sicht des Juristen

Der Arzt schuldet dem Patienten die „im Verkehr erforderliche Sorgfalt“ (§ 276 BGB) oder, wie es jetzt § 630a Abs. 2 BGB bestimmt, eine Behandlung, die den zum Zeitpunkt der Behandlung bestehenden „allgemein anerkannten fachlichen Standards“ genügt. Mit anderen Worten: Der Arzt muss diejenigen Maßnahmen ergreifen, die von einem gewissenhaften und aufmerksamen Arzt aus berufsfachlicher Sicht seines Fachgebietes vorausgesetzt und erwartet werden [5]. Eher nachsichtig ist die Rechtsprechung bei einem diagnostischen Irrtum, strenger ist die Rechtsprechung indes, wenn fachlich gebotene, notwendige Befunde nicht erhoben werden. Es gibt jedoch keine „juristische“ Indikation, bestimmte Voruntersuchungen oder Vorbehandlungen allein aus rechtlichen Gründen durchzuführen. Maßgeblich sind die Leistungs- und Sorgfaltsstandards des jeweiligen Fachgebietes. In einer gemeinsamen Empfehlung haben die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie und die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin sich auf Grundsätze für die „Präoperative Evaluation erwachsener Patienten bei nicht kardiochirurgischen Eingriffen“ [6] geeinigt. Eine besondere Stellung kommt dabei der Anamnese und der körperlichen Untersuchung zu: „Grundlage jeder präoperativen technischen Untersuchung sind ... eine sorgfältige Anamnese einschließlich der Blutungsanamnese ... eine gründliche körperliche Untersuchung sowie die Ermittlung der körperlichen Belastbarkeit des Patienten“. Wenn, wie in der Analyse aus Sicht des Anästhesisten beschrieben, eine Zwerchfelllähmung besonders häufig nach herzchirurgischen Eingriffen eintritt, wird daraus zu schließen sein, dass im Rahmen der Anamnese auf die Frage nach solchen Eingriffen nicht verzichtet werden kann. Hier entschuldigt es den Arzt dann auch nicht, dass es Verständigungsprobleme mit dem Patienten gegeben hat. Ebenso, wie etwa im Rahmen der Aufklärung, wird der Arzt sich bemühen müssen, sprachkundige Personen hinzuzuziehen, zumindest dann, wenn die Maßnahme nicht zeitlich dringlich ist. Mit einer gründlichen Voruntersuchung werden die Weichen für die spätere Behandlung und das Outcome des Patienten gestellt, Unachtsamkeiten und Fehler können im späteren Verlauf deletäre Konsequenzen für den Patienten und forensische für die beteiligten Ärzte haben.

Eine andere Frage ist es, wer im Rahmen arbeitsteiliger Delegation nicht nur außerhalb, sondern auch innerhalb der Fachabteilung die Verantwortung für mögliche Befunderhebungsfehler trägt. Zwar gilt auch innerhalb der Fachabteilung prinzipiell der sog. Vertrauensgrundsatz, sodass der Anästhesist, der die Maßnahme durchführt, ohne den Patienten zuvor „prämediziert“ und aufgeklärt zu haben, darauf vertrauen darf, dass sein Kollege den Patienten ordnungsgemäß untersucht (und aufgeklärt) hat. Es sei denn, das Gegenteil ist bekannt oder muss sich dem Arzt aufdrängen. Allerdings setzt der Vertrauensgrundsatz voraus, dass innerhalb der Fachabteilung auch ein entsprechender Vertrauensstatbestand gesetzt wurde. Das heißt, es muss organisatorisch sichergestellt sein, dass die prämedizierenden Anästhesisten den Patienten dem Standard des Fachgebietes entsprechend voruntersuchen (und aufklären). Zu den Organisationspflichten bei der Delegation der

Aufklärung innerhalb der Fachabteilung hat der BGH mit Urteil vom 07.11.2006 [7] Stellung genommen. Die Grundsätze, die der BGH dort aufgestellt hat, werden auf die Delegation bei der Voruntersuchung entsprechend anwendbar sein. Voraussetzung dafür, dass der die Anästhesie durchführende Anästhesist auf eine ordnungsgemäße Voruntersuchung und Vorbefundung durch seinen Kollegen vertrauen darf, wird zumindest sein, dass innerhalb der Fachabteilung organisatorische Maßnahmen getroffen wurden, um eine ordnungsgemäße Voruntersuchung und Vorbefundung und deren Dokumentation sicherzustellen. Im Konfliktfall werden die für die Organisation Verantwortlichen darlegen müssen, dass und welche Organisationsanweisungen sie erteilt und in welcher Form sie die Einhaltung überwacht haben. Ebenso wie bei der Delegation der Aufklärung wird man auch bei der Delegation der Voruntersuchung und Vorbefundung vom Anästhesisten, der die Maßnahme durchführt, verlangen müssen, dass er sich durch einen Blick in die Krankenakte über die ordnungsgemäße Voruntersuchung und Vorbefundung des Patienten vergewissern konnte. Nur dann, wenn für den das Anästhesieverfahren durchführenden Anästhesisten keine Zweifel an der ordnungsgemäßen Voruntersuchung und Befunderhebung erkennbar waren, wird sich der Fokus einer eventuellen zivil- und strafrechtlichen Auseinandersetzung, wenn der Patient durch mangelhafte Voruntersuchung und Vorbefundung zu Schaden kam, allein auf den für die Voruntersuchung zuständigen Anästhesisten und eventuell auf die für die Organisation der Patientenversorgung in der Fachabteilung Verantwortlichen richten.

Take-Home-Message

- **Die genauen Inzidenzen von einseitigen Phrenikuspareesen sind nicht bekannt. Es gibt zahlreiche mögliche Ursachen, so dass stets damit gerechnet werden muss.**
- **Die einfachste und sinnvollste Screeningmethode ist die körperliche Untersuchung, die bei Patienten, bei denen eine entsprechende Regionalanästhesie geplant ist, gründlich erfolgen muss.**
- **Der Anästhesist schuldet dem Patienten eine Voruntersuchung und Behandlung, die den zur Zeit der Behandlung geltenden fachlichen Standards entspricht.**
- **Fachlich und forensisch hat die sorgfältige Voruntersuchung und -befundung einen hohen Stellenwert.**
- **Falls verfügbar, kann mittels Ultraschall noch in der Einleitung vor Anlage einer entsprechenden Regionalanästhesie schnell die Lungenverschieblichkeit auf der Gegenseite überprüft werden. Ist ein Ultraschallgerät regelhaft verfügbar, sollte dies zum Standard gehören.**
- **Es gibt keine „juristische“ Indikation, bestimmte Voruntersuchungen oder Vorbehandlungen allein aus rechtlichen Gründen durchzuführen; maßgebend sind stets die Vorgaben des Fachgebietes.**

Weiterführende Literatur

- [1] Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (2010) Präoperative Evaluation erwachsener Patienten vor elektiven, nicht-kardiochirurgischen Eingriffen. Gemeinsame Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin, Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin, Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Anaesthesist 59:1041-50
- [2] Tripp HF1, Bolton JWJ (1998) Phrenic nerve injury following cardiac surgery: a review. J Card Surg 13:218-23
- [3] Aguirre VJ, Sinha P, Zimmet A, Lee GA, Kwa L, Rosenfeldt F (2013) Phrenic nerve injury during cardiac surgery: mechanisms, management and prevention. Heart Lung Circ 22:895-902
- [4] Piehler JM, Pairolero PC, Gracey DR, Bernatz PE (1982) Unexplained diaphragmatic paralysis: a harbinger of malignant disease? J Thorac Cardiovasc Surg 84:861-4
- [5] BGH NJW 1995, 776
- [6] <http://www.bda.de/docman/alle-dokumente-fuer-suchindex/oeffentlich/empfehlungen/526-praeoperative-evaluation-erwachsener-patienten-vor-elektiven-nicht-kardiochirurgischen-eingriffen/file.html>
- [7] BDAktuell JUS-Letter September 2007, Anästh Intensivmed 2007;48:485-488

Autoren:

Prof. Dr. med. M. Hübler, Universitätsklinik Carl Gustav Carus Dresden
Dr. med. M. St.Pierre, Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen
Dr. iur. E. Biermann, Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Nürnberg
Prof. Dr. med. A. Schleppers, Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Nürnberg
Dipl.-Sozialw. T. Rhaiem, Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Nürnberg