

Fall des Monats – April 2015

CIRSmedical Anästhesiologie - Berichten und Lernen

Der Fall:¹ Schwierige Notfallnarkose im Kreißsaal

Zuständiges Fachgebiet: Anästhesiologie

Wo ist das Ereignis eingetreten? anderer Ort: Kreißsaal

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

ASA-Klassifizierung: ASA I

Patientenzustand:

- Gesunde Frau unter der Geburt.
- Köpfchen des Kindes bereits zu sehen.

Wichtige Begleitumstände:

Angehörige sind bei Eintreffen noch im Raum, kein Platz/Zugang zur Patientin. Der venöse Zugang hatte sich unter der/den Geburt/Lagerungsmaßnahmen gelöst.

Fallbeschreibung:

Eintreffen des Anästhesie-/OP-Teams nach Auslösen des Notsectioalarms im Kreißsaal. Die Platzierung des Notfall-Narkosegerätes gestaltete sich auf Grund von Platzmangel schwierig (Angehörige noch anwesend, das Kreißbett stand in der Ecke, die andere Seite war mit dem CTG, einer Hebamme und zwei Geburtshelfern versperrt.). Die nächste Steckdose befand sich mehrere Meter von der zentralen Gasversorgung entfernt und lag versteckt.

Während der Geburtshelfer einen neuen Zugang legte, wurde die Patientin präoxygeniert. Anschließend erfolgte die i.v.-Einleitung. Bei nicht optimaler Lagerung - Patientin lag am Fußende des Bettes mit den Beinen in Beinschalen - zeigte die Laryngoskopie nur Cormack IV. Es wurde kein Intubationsversuch unternommen, sondern eine Larynxmaske platziert. Die Beatmung mit dem Beutel des Kreisteils war möglich, aber es fiel auf, dass dieser Luft verlor und eingerissen war. Der Beutel wurde unmittelbar getauscht. Auskultatorisch war die Patientin seitengleich belüftet, die Pulsoxymetrie zeigte 100% an. Allerdings war es nicht möglich, das expiratorische CO₂ zu messen. Bei der Ursachensuche fiel auf, dass sich die Nebenstromableitung im Rad des Narkosegerätes verhakt hatte und abgerissen war. Eine neue Leitung löste das Problem. Allerdings wurden sehr hohe in- und expiratorische CO₂-Werte gemessen. Eine Steigerung des Atemminutenvolumens brachte keine Abhilfe. Da die Larynxmaske etwas undicht war und das Kind bereits entbunden, erhielt die Patientin erneut ein Muskelrelaxans und wurde unter deutlich besseren Bedingungen intubiert. Die Probleme mit dem CO₂-Monitoring blieben unverändert bestehen. Schließlich fiel der Anästhesiepflegekraft auf, dass der CO₂-Absorber mit dem Atemkalk unter dem Gerät stand und nicht ins Kreisteil integriert war. Das Problem wurde gelöst. Die Patientin war zu keinem Zeitpunkt in ihren Vitalparametern beeinträchtigt.

Was war besonders gut?

2 kompetente Anästhesiepflegekräfte im Notsectio-Alarmplan. Sie kannten sich aus, bewahrten Ruhe und Überblick und die Teamarbeit war sehr zügig und konstruktiv. Auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit und Kommunikation funktionierte gut.

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

Was war besonders ungünstig?

- Extremer Platzmangel, schlechte ergonomische Bedingungen (großes Kreißbett), großes unhandliches Narkosegerät, keine Möglichkeit an den Notfallwagen zu kommen, wenn man an der Patientin gearbeitet hat, alles nur auf Zuruf.
- Initiale Hektik beim Versuch Platz für das Narkosegerät zu schaffen und dieses betriebsbereit zu machen, wahrscheinlich wurde dabei der Beutel des Kreisteils beschädigt, sowie der Schlauch der Nebenstromgasmessung abgerissen.
- Ungewohnte räumliche Umgebung.
- CO₂-Absorber war wohl routinemäßig nicht eingebaut, um Atemkalk zu sparen (war keinem der Beteiligten bekannt).
- Kein Ambubeutel im Notfallnarkosegerät!
- Schlechte Fixierung des Zugangs mit Folienpflaster

Eigener Ratschlag (Take-Home-Message)?

- Notfallkit mit Ambubeutel, Maske, Larynxmaske und Sauerstoff hinter jedem Kreißbett, ggf. kleiner Monitor oder zumindest Oxymeter
- CO₂-Absorber muss immer im Notfallnarkosegerät installiert sein!
- Evtl. kleineres, handlicheres Narkosegerät, was auch unabhängig von der zentralen Gasversorgung funktioniert.
- Interdisziplinäres Notfall-Training und Diskussion, ob man das räumliche und logistische Management optimieren kann.
- Bessere Fixierung von Zugängen bei jeder Schwangeren!

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

Berufserfahrung: über 5 Jahre

Die Analyse aus Sicht des Anästhesisten

Dies ist ein wichtiger Fall und die Abläufe der Patientenversorgung sind wahrscheinlich für viele Krankenhäuser typisch, wenn eine Anästhesie im Geburtsraum benötigt wird. Die Schilderung ist sehr detailliert und der Leser kann sich schnell in die Situation der Beteiligten versetzen. Geburtsstillstand – dem Kind ging es eventuell nicht (mehr) gut und sollte schnell entbunden werden. Die Hektik war fast zwangsläufig – die Fehler kumulierten. Trotzdem und Gott sei Dank ist alles gut gegangen – auch auf Grund kompetenter Ärzte und Pflegekräfte, die aber dennoch viel falsch gemacht haben. Alles im Detail zu diskutieren, würde den Rahmen dieses Fall des Monats sprengen, aber wichtige Lehren sollten trotzdem gezogen werden.

Situationen im Kreißsaal sind meist sehr stark emotional besetzt. Die Schwangere soll ein möglichst schönes Geburtserlebnis haben. Unsere Aufgabe als Anästhesisten (und auch als Geburtshelfer) ist es aber, für eine hohe medizinische Sicherheit zu sorgen. Optimale Arbeitsbedingungen sind daher unabdingbar.

In dem Fall war die Kreißende bis zum Eintreffen der Anästhesie wahrscheinlich nicht medizinisch gefährdet. Im Zentrum der Aufmerksamkeit stand der Fetus, der im Geburtskanal gefangen war. Es ist typisch und verständlich, dass in einer solchen Situation alles Handeln und Denken von dem Drang gesteuert wird, das Beste für das noch nicht geborene Kind zu tun. Wir entwickeln einen Tunnelblick und neigen zu Aktionismus. Klares Denken fällt schwer und die getroffenen Entscheidungen stellen sich im Nachgang nicht immer als die richtigen heraus.

Mit dem Beginn der Anästhesie bei der Kreißenden begannen ihre Probleme. Sie hatte – auch mit bedingt durch die aus der Perspektive der Anästhesie ungünstigen Lagerung – einen unerwarteten schwierigen Atemweg, der kompetent gemäß den Empfehlungen beherrscht wurde, aber das Anästhesiegerät war alles andere als einsatzbereit: Atembeutel gerissen, CO₂-Leitung eingeklemmt und abgerissen, kein Atemkalk, kein Ambubeutel. Die Arbeitsbedingungen für die Anästhesie waren schlecht, der Arbeitsplatz war ungenügend vorbereitet, das Manövrieren zerstörte ein Teil des Equipments, und plötzlich war es keine triviale Anästhesie mehr.

Die Zuständig- und Verantwortlichkeiten zwischen den Fachgesellschaften sind in der Vereinbarung über die Zusammenarbeit in der operativen Gynäkologie und in der Geburtshilfe geregelt [1]. Da es sich hier um eine operative Entbindung handelte, sind diese sicher auch hier anzuwenden. Danach ist der Geburtshelfer in erster Instanz für das Neugeborene verantwortlich (Ausnahme Reanimation), während der Anästhesist die Verantwortung für die Schwangere übernimmt. Insbesondere bei Betrachtung des letzten Aspektes, ist es nicht verantwortbar, das Leben der werdenden Mutter zu Gunsten des Kindes im Geburtskanal zu gefährden. Zu einem gewissen Grad geht es hier damit auch um die Abwägung bzw. Priorisierung von Interessen: Wer ist wichtiger? Natürlich wollen wir eine solche Entscheidung nicht treffen, sondern Mutter und Kind bestmöglich behandeln. Gerade deshalb ist es wichtig, sich im Vorfeld mit solchen Situationen wie im Fall dargestellt theoretisch auseinanderzusetzen und die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass wir die bestmögliche Betreuung für Beide erreichen. Da verschiedene Interessen und Aspekte berücksichtigt werden müssen, macht nur eine gemeinsame, interdisziplinäre Auseinandersetzung Sinn.

- Empfehlung an Gynäkologie und Anästhesie gemeinsam

In den Krankenhäusern mit einer Geburtshilfe sollte sich eine mit allen Interessenvertretern besetzte Arbeitsgruppe mit der Thematik beschäftigen. Die einzelnen Aspekte der anästhesiologischen Versorgung und der Tätigkeit des Geburtshelfers müssen hierbei berücksichtigt werden. Das gemeinsame Ziel muss die größtmögliche Patientensicherheit sein. Analysiert werden müssen die räumlichen und apparativen Gegebenheiten, die Alarmierungsketten und Indikationsstellungen.

Am Ende könnte z.B. ein Algorithmus stehen, der die Abläufe nach der Indikationsstellung für das Hinzuziehen eines Anästhesisten festlegt. Denkbar ist z.B., dass unmittelbar begonnen wird, optimale Arbeitsbedingungen für das auf dem Weg befindliche anästhesiologische Team zu schaffen. D.h. unter Umständen: Raus mit dem Bett aus der Ecke zu einem Gas- und Stromanschluss, vielleicht schon die erforderlichen Geräte herbeischaffen, falls es die Dringlichkeit erlaubt evtl. die Patientin noch in einen anderen Raum/OP-Saal transportieren, Sicherstellung eines i.v.-Zugangs, Hinausbitten der Angehörigen, etc.

Ideal ist natürlich, wenn die Möglichkeit besteht, solche Situationen im Vorfeld gemeinsam ohne Patientin zu simulieren und zu trainieren.

- Empfehlung an die Anästhesieabteilung

Die Anzahl an Anästhesieleistungen außerhalb des Operationssaals nimmt stetig zu. Unsere Fachgesellschaften DGAI und BDA haben Empfehlungen bzgl. der Mindestanforderungen eines anästhesiologischen Arbeitsplatzes herausgegeben [2]. Jede Anästhesieabteilung sollte sich dieser Empfehlungen vergegenwärtigen und muss ihre Umsetzung auch an ungewöhnlichen Arbeitsplätzen organisatorisch sicherstellen.

Anästhesiegeräte, die im Notfall schnell einsetzbar sein müssen, müssen auch entsprechend vorbereitet sein. Ideal ist der Stand-by Modus – zumindest ein evtl. erforderlicher Zusammenbau (z.B. Atemkalk wie im Fall) muss organisatorisch ausgeschlossen sein. Zu dem fehlenden Ambubeutel erübrigt sich ein Kommentar.

- Empfehlung an den Anästhesisten

Das Berufsbild eines Anästhesisten bringt es mit sich, dass wir mit Situationen konfrontiert werden, die zügiges Arbeiten verlangen. Zeitkritische Handlungen sind leider stets sehr fehleranfällig. Ideal ist es daher, wenn wir regelmäßig durch entsprechende Trainingseinheiten mit realistischen Szenarien in einem Simulationszentrum geschult werden. Unabhängig von einer Schulung ist es für jeden Anästhesisten hilfreich, sich auf dem Weg zum „Einsatzort“ mental auf das Kommende vorzubereiten und eine innere Checkliste anzulegen. Aus der Meldung geht nicht klar hervor, ob das Anästhesieteam genaue Informationen über die Art des Einsatzes hatte. (In der Regel wird bei der Alarmierung wegen einer Notsectio eine Tätigkeit im OP-Saal erwartet.) Wichtig ist es, sich darüber klar zu sein, dass mit dem Eintreffen Führung gefragt ist. Hierzu gehören das Abarbeiten der inneren Checkliste und die Delegation anstehender Arbeiten. Ist alles notwendige Equipment vorhanden? Ist der Zugang zur Patienten gesichert? Hat die Patientin wichtige Nebenerkrankungen, die die Wahl der Medikamente beeinflussen könnten? Ist der venöse Zugang zuverlässig? etc.

Es kann sein, dass jetzt geäußerte Forderungen – wie z.B. die Position des Bettes zu verändern oder die Patientin gar in den OP zu bringen – auf Unverständnis und Verärgerung treffen. Deshalb ist es wichtig, dass ein solches Verhalten und Vorgehen im Vorfeld bereits grundsätzlich thematisiert worden ist (siehe Empfehlung an Gynäkologie und Anästhesie gemeinsam).

Zuletzt schließlich ein immer wiederkehrendes Thema vieler Kurzanalysen: Auch in zeitkritischen Situationen dürfen minimale Sicherheitsstandards nicht verlassen werden. Hierzu gehört auch der Gerätecheck im Notfall (so genannter Gerätecheck N). Ich zitiere aus [3]:

„Bei unmittelbarer drohender vitaler Gefährdung eines Patienten stehen zwei Funktionen eines Narkosegerätes ganz im Vordergrund: die gesicherte Zufuhr von Sauerstoff und die sichere Möglichkeit der Beatmung. So muss sich die Funktionsprüfung im Notfall auf diese beiden Funktionen fokussieren:

Nach Herstellung der Verbindung zur Gas- und Stromversorgung sowie Einschalten des Narkosegerätes und der Überwachungsgeräte ist das Sauerstoffventil an der Gasdosiereinrichtung zu öffnen und der Abstrom eines Gasflusses am Y-Stück zu verifizieren: Notüberprüfung der Funktion der Sauerstoffdosiereinrichtung. Am Narkosegerät ist der Beatmungsmodus „Manuell/Spontan“ zu wählen, und das APL-Ventil auf einen Wert von 40-50 mbar einzustellen. Der Handbeatmungsbeutel wird in die Hand genommen und das Y-Stück verschlossen. Bei manueller Kompression muss sich ein Überdruck im Atemsystem einstellen, bei Öffnung des Y-Stücks muss deutlich spürbar an dessen Öffnung ein Gasstrom austreten. [...] Erst jetzt kann der Patient an das Narkosegerät angeschlossen werden.“

Die Analyse aus Sicht des Juristen

„Not kennt kein Gebot“ – diese Binsenweisheit ist juristisch unzutreffend. Sie gilt nicht in vorhersehbaren Notsituationen, für die in der ruhigen Vorbereitungszeit Vorsorge getroffen werden kann. Zwar erkennt die Rechtsprechung an, dass etwa am Unfallort nicht die gleichen Ansprüche an die Patientenversorgung gestellt werden können wie an elektive Eingriffe in einem Haus der Maximalversorgung, doch gilt: „Der ... Standard muss das Vertrauen rechtfertigen, das die Medizin als Institution in Anspruch nimmt. Selbst Eil- und Notfälle können den Standard nur dort herabsetzen, wo eine sorgfältige Organisation und Vorbereitung für sie nicht vorsorgen kann [4].“ Der Patient hat nach § 630a Abs. 2 BGB Anspruch auf eine Versorgung die – innerhalb und außerhalb der Regeldienstzeiten, den zum Zeitpunkt der Behandlung geltenden fachlichen Standards entspricht. Dies interpretiert ein ehemaliger Richter des für Arzthaftungssachen zuständigen Senates des Bundesgerichtshofes so: „Den Anforderungen liegt das am Behandlungsauftrag zu messende Urteil der Medizin zugrunde über das, was Standard ist für Behandlungsfeld, Behandlungszeit und Behandlungsort. Der Sorgfaltsmaßstab ist objektiviert. ... Er hat anzugeben, welches Verhal-

ten von einem gewissenhaften und aufmerksamen Arzt in der betroffenen Behandlungssituation nach dem anerkannten und gesicherten Stand der medizinischen Wissenschaft im Zeitpunkt der Behandlung erwartet werden muss“[4].

Maßgebend sind die allgemein anerkannten fachlichen Standards, die nach der Rechtsprechung wie auch nach der Begründung der Bundesregierung zum Entwurf des Patientenrechtegesetzes von den jeweiligen Fachgebieten definiert werden. Die Anästhesie hat dies z.B. in den Mindestanforderungen an den anästhesiologischen Arbeitsplatz [2] getan, die nicht nur für den Arbeitsplatz im OP gelten. Soll eine Notsectio im Kreißsaal durchgeführt werden, dann bedeutet dies keineswegs, dass dort aus anästhesiologischer Sicht geringere Standards gelten dürfen. Warum sollte auch ein Patient bei Anästhesieleistungen außerhalb des OPs weniger anästhesiologische Sorgfalt verdienen, vorausgesetzt, es kann entsprechende Vorsorge getroffen werden – andernfalls ist, wenn möglich, der Patient zu verlegen. Soll die Notsectio im Kreißsaal durchgeführt werden, dann haben die beteiligten Fachgebiete sicherzustellen, dass auch dort die aus fachlicher Sicht gebotenen Standards in räumlich-apparativer wie personeller Hinsicht eingehalten werden können. Aus anästhesiologischer Sicht betrifft dies einmal die Mindestanforderungen an den anästhesiologischen Arbeitsplatz, dazu gehört der entsprechende Raumbedarf, die personelle Infrastruktur mit ausreichendem und entsprechend qualifiziertem Personal. Zu den Sorgfaltsanforderungen gehört aber auch die Prüfung der Funktionsfähigkeit und des ordnungsgemäßen Gerätezustandes, die in § 2 Abs. 5 Medizinproduktebetrieiberordnung gefordert wird und für die Kommission für Normung und technische Sicherheit der DGAI Empfehlungen erarbeitet hat. Darauf wurde in der anästhesiologischen Analyse bereits eingegangen.

Fazit: Erwarten die Geburtshelfer, dass anästhesiologische Leistungen außerhalb des OPs, z.B. im Kreißsaal, erbracht werden, dann muss sichergestellt sein, dass die räumlich-apparative und personelle Ausstattung dem genügt, was der Anästhesist nach den Leistungs- und Sorgfaltsstandards seines Fachgebietes seinem Patienten schuldet. Der Krankenhausträger und die beteiligten Fachgebiete haben das dazu Erforderliche zu organisieren. Dies betrifft auch die anschließende, kompetente Überwachung von Mutter und Kind. Kommt ein Patient, hier die Schwangere bzw. das Kind, durch Mängel in der Struktur – oder Prozessqualität zu Schaden und hätte sich dies bei sorgfältiger Organisation und Absprache vermeiden lassen, werden sich die für die Organisation Verantwortlichen dem Vorwurf des Organisationsverschuldens in zivil- aber auch strafrechtlicher Hinsicht ausgesetzt sehen. Unter Umständen droht auch denjenigen, die trotz erkannter Mängel tätig wurden, der Vorwurf des Übernahmeverschuldens/der Übernahmefahrlässigkeit, vorausgesetzt, den Beteiligten wäre in der konkreten Situation ein anderes, sorgfaltsgerechtes Handeln möglich gewesen. Dies kann nur im Einzelfall kontextbezogen beurteilt werden.

In Abwandlung des Eingangszitates gilt es zu erkennen, dass zumindest vorhersehbare „Notfälle“ Gebote kennen, die es zu beachten gilt: Die Leistungs- und Sorgfaltsstandards der jeweiligen Fachgebiete!

Take-Home-Message

- **Anforderungen von Anästhesieleistungen aus dem Kreißsaal sind häufig zeitkritisch. Um auch unter Zeitdruck die richtigen Entscheidungen zu treffen und die Patientinnen sicher zu betreuen, ist eine theoretische Vorbereitung auf mögliche Szenarien sehr hilfreich. Empfehlenswert ist die interdisziplinäre Erstellung indikationsadaptierter Algorithmen mit einer festgelegten Aufgabenverteilung.**
- **Es muss organisatorisch sichergestellt werden, dass Anästhesiegeräte in zeitkritischen Bereichen (z.B. Schockraum, Polytrauma-CT, Kreißsaal) schnell einsatzbereit sind.**
- **Auch in Notfallsituationen müssen minimale Sicherheitsstandards eingehalten werden. Beispielhaft hierfür steht der Gerätecheck N.**
- **Vorhersehbare Notfälle rechtfertigen keine Absenkung des Sorgfaltsmaßstabs.**

Weiterführende Literatur

- [1] Anästh Intensivmed 1996; 37: 414-418; einzusehen unter <http://www.bda.de/docman/alle-dokumente-fuer-suchindex/oeffentlich/empfehlungen/536-eev-2011-s-19-24/file.html>
- [2] Anästh Intensivmed 2013; 54:39-42; einzusehen unter <http://www.bda.de/docman/alle-dokumente-fuer-suchindex/oeffentlich/empfehlungen/569-mindestanforderungen-an-den-anaesthesiologischen-arbeitsplatz/file.html>
- [3] Anästh Intensivmed 2006; 47: 57-62; einzusehen unter <http://www.bda.de/docman/alle-dokumente-fuer-suchindex/oeffentlich/empfehlungen/628-funktionspruefung-des-narkosegeraetes-bei-geplantem-betriebsbeginn-bei-patientenwechsel-im-laufenden-betrieb-und-im-notfall-technische-massnahmen-zur-gewaehrleistung-der-patientensicherheit/file.html>
- [4] Pauge, B: Arzthaftungsrecht – neue Entwicklungslinien der BGH-Rechtsprechung, 13. Aufl. 2015, RN 164

Autoren:

Prof. Dr. med. M. Hübler, Universitätsklinik Carl Gustav Carus, TU Dresden
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