

## Fall des Monats – April 2012

### CIRSmedical Anästhesiologie - Berichten und Lernen

#### Der Fall:<sup>1</sup>

**Gastroenterologen führen Laparoskopien mit Pneumoperitoneum ohne Anästhesie durch**  
**Wo ist das Ereignis eingetreten?** Krankenhaus/Endoskopie

**Tag des berichteten Ereignisses:** Wochentag **Patientenzustand:** ASA I bis ASA III

#### **Wichtige Begleitumstände:**

Es gibt kein Narkosegerät und keine Intubationsbereitschaft. Es ist keine Anästhesiepflege und kein Anästhesist anwesend.

#### **Fallbeschreibung:**

In der Gastroenterologie werden (elektiv) diagnostische Laparoskopien (auch mit Gas) vorgenommen, ohne dass die Anästhesie anwesend ist. Die Patienten sind nicht ausreichend sediert und vor allem fehlt eine ausreichende Analgesie (sparsame Fentanylgabe vermutlich aus Angst vor Apnoe; immer wieder Propofolbolus, um vor Schmerzen stöhnenden Patienten ruhig zu stellen). Die Kreislaufüberwachung erfolgt mittels O<sub>2</sub> und RR-Messung.

#### **Was war besonders gut?**

Bisher ist meines Wissens zum Glück nichts passiert.

#### **Was war besonders ungünstig?**

- Keine Intubationsbereitschaft trotz Fentanyl-Gabe
- Keine Anästhesiepflegekraft und kein Anästhesist anwesend.

#### **Eigener Ratschlag (Take-Home-Message)?**

Solche Eingriffe sollten im OP durchgeführt werden. Oder es sollte zumindest ein Anästhesist mit der notwendigen Ausstattung im Eingriffsraum der Gastroenterologie anwesend sein.

**Häufigkeit des Ereignisses?** mehrmals pro Jahr **Wer berichtet?** Pflegekraft

**Berufserfahrung:** bis 5 Jahre

### **Die Analyse aus Sicht des Anästhesisten**

In der vorliegenden Meldung wird von den Rahmenbedingungen berichtet, unter denen Laparoskopien in der Inneren Medizin der meldenden Klinik durchgeführt werden. Grund für die Meldung ist der Eindruck des Melders, dass die durchgeführte Analgesie aufgrund personeller/struktureller Unzulänglichkeiten für den Eingriff unzureichend ist und den Patienten daher unnötig Schmerzen zugefügt werden.

Wenngleich unter der Rubrik "Zuständiges Fachgebiet" Anästhesiologie angegeben ist, handelt es sich um eine Meldung, die genuin aus der Inneren Medizin stammt. Relativ unbemerkt für den operativ tätigen Anästhesisten hat in den letzten Jahren die sogenannte "Internistische Mini-Laparoskopie" in den gastroenterologischen Abteilungen Einzug gehalten. Der internistischen Literatur zufolge ist die Mini-Laparoskopie

*"die diagnostische Methode der Wahl zur zuverlässigen Klärung der Frage, ob eine Leberzirrhose vorliegt. Sie ist auch Methode der Wahl bei einer trotz eingehender Labordiagnostik, Sonographie und evtl. Computertomographie unklaren Lebererkrankung. Sie ist außerdem die*

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

*sensitivste Methode zur Erkennung einer Peritonealcarzinose oder einer tuberkulösen Peritonitis. Da die Leberpunktion unter Sicht vorgenommen wird, ist die Methode auch bei Patienten mit erhöhtem Blutungsrisiko geeignet, denn eine Blutung kann z. B. durch Koagulation schnell gestoppt werden. Indikationen sind aber z.B. auch die Durchführung einer Milzbiopsie bei Verdacht auf M. Still oder Lymphom, die Abklärung unklarer Raumforderungen, insbesondere der Leber, und der Ausschluß von Metastasen vor der Entscheidung einer Tumoresektion sowie in der vorbereitenden Diagnostik von Kandidaten für eine Lebertransplantation". (Lohse AW)*

Die Untersuchung wird in Analgosedierung durchgeführt. Da bei der Mini-Laparoskopie-Technik die Veres-Nadel sich bereits in der Trokarhülle befindet, ist nur ein einziger Einstich notwendig, der im Allgemeinen zwei Querfinger oberhalb und links lateral des Nabels und nach adäquater Lokalanästhesie durchgeführt wird. Als personelle Voraussetzungen werden zwei Personen (Arzt und Pflegekraft) und als Standardmonitoring die Pulsoximetrie und EKG gefordert.

Bezüglich der Anforderungen an die Analgosedierung für diagnostische und therapeutische Maßnahmen bei Erwachsenen kann auf die **Entschließung von BDA und DGAI** aus dem Jahre 2010 und auf **die S3-Leitlinie der Sektion Endoskopie** (im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen) verwiesen werden. Insbesondere die letztgenannte S3-Leitlinie schildert sehr detailliert alle notwendigen Voraussetzungen für die Struktur- und Prozessqualität der Analgosedierung im nicht-operativen Setting. Da potentielle Komplikationen der Analgosedierung bis hin zu der Gefahr lebensbedrohlicher Verläufe gehen, wird eine besondere Sorgfalt bei der Auswahl und Vorbereitung der Patienten, dem Einsatz und der Qualifikation des ärztlichen sowie nicht-ärztlichen Personals, dem Verabreichen von Pharmaka sowie der apparativen Ausstattung und der Nachsorge für den Patienten gefordert.

Ob es sich bei der geschilderten Situation um einen Einzelfall (-der zu der empathischen Reaktion des Melders führt-) oder um eine grundsätzlich ungenügende Prozessqualität handelt, kann aus der Ferne nicht beurteilt werden. Sollte dies jedoch bei selbstkritischer Prüfung der Fall sein, könnte die generelle Empfehlung der S3-Leitlinie zutreffen:

*Die Art und Intensität der Sedierung sowie die Wahl des Medikaments sollen sich nach der Art des Eingriffs und nach der ASA-Klassifikation sowie dem Risikoprofil des Patienten richten und setzen eine bestimmte räumliche, apparative und personelle Ausstattung voraus. Liegen die unter "Strukturqualität" definierten Voraussetzungen nicht vor, soll unter Abwägung von Nutzen, Risiko und Patientenwunsch von einer Sedierung abgesehen werden bzw. bei bestehender Indikation und/oder Patientenwunsch zu einer Sedierung eine Überweisung an eine Einrichtung erfolgen, die diese Voraussetzungen erfüllt.*

Da davon ausgegangen werden kann, dass eine ungenügende Analgesie nicht intentionell ist, könnte die vorliegende Meldung als Anregung für die betroffene internistische Abteilung dienen, die Durchführung ihrer Mini-Laparoskopien auf ihre Leitlinienkonformität hin zu überprüfen, und im Falle eines tatsächlich regelmäßig auftretenden Problems mit ungenügender Analgosedierung Alternativen zu erwägen (z.B. Durchführung unter Beteiligung der Anästhesiologie).

Da diese Meldung aus der Gastroenterologie stammt, wäre eine Stellungnahme eines internistischen Experten hilfreich, da dieser eingehender mit den Indikationen, Abläufen und vor allem limitierenden Rahmenbedingungen vertraut ist, unter denen Mini-Laparoskopien durchgeführt (-und entgeltet-) werden.

### **Die Analyse aus Sicht des Gastroenterologen**

Im geschilderten Fall fand in einem Krankenhaus (Internistische Endoskopieabteilung) eine Mini-Laparoskopie unter unzureichenden äußeren Bedingungen statt. Hier stellt sich die Frage, ob es sich um eine ungünstige lokale Gegebenheit handelt oder ob die Mini-Laparoskopie grundsätzlich nur im Operationssaal und unter Sedierung durch Anästhesie-Fachpersonal durchgeführt werden sollte.

### **Wertigkeit der Minilaparoskopie**

Die Laparoskopie ist historisch betrachtet die erste Endoskopie in der Hand der Inneren Medizin überhaupt und wurde in Deutschland in den 20-iger Jahren des letzten Jahrhunderts von Kalk und Henning etabliert. Die Bedeutung der Laparoskopie ging dann auf Grund der Verfügbarkeit sensitiver Schnittbildverfahren zurück, um in der Form der Minilaparoskopie vor ca. 10 – 15 Jahren wieder aufzuleben. Protagonisten dieser Technik waren an der Mainzer Universitätsklinik und, nach Berufung von Herrn Prof. Lohse an das Klinikum Hamburg- Eppendorf, die Hamburger Universitäts-Gastroenterologie. Die Minilaparoskopie ist das sensitivste Verfahren zum Nachweis einer Leberzirrhose und wird in dieser Indikation auch an unserer Klinik regelmäßig eingesetzt.

### **Personelle Voraussetzungen**

Auf Grund ihrer Invasivität sind bei der Durchführung der Minilaparoskopie bestimmte Qualitätsmerkmale einzuhalten. Die personellen Voraussetzungen sind aus meiner Sicht:

- Durchführung der Untersuchung durch zwei Ärzte, davon mind. einer mit großer Erfahrung in der Minilaparoskopie.
- Sedierung durch einen in der Intensivmedizin erfahrenen Arzt, der im Notfall zur intensivmedizinischen Behandlung, einschl. Intubation und Reanimation des Patienten, befähigt ist.
- Hinreichende Erfahrungen in der minilaparoskopischen Technik. Diese ist im Haus dadurch gegeben, dass Chefarzt und Oberärzte in früherer Zeit mindestens 200 konventionelle Laparoskopien durchgeführt haben und die Technik mit Hilfe der Hamburger Gastroenterologie strukturiert etabliert haben.

### **Prozessqualität**

Neben den personellen Voraussetzungen ist eine ausreichende Prozessqualität zu gewährleisten:

- Ausreichende Analgosedierung unter Einsatz eines Opiats (am Hause ist Pethidin eingeführt)
- Intubationsbereitschaft, Beatmungs- und Reanimationsmöglichkeit
- Verfügbarkeit eines Intensivüberwachungsplatzes im Bedarfsfall
- Verfügbarkeit eines Aufwachraums in der Endoskopieabteilung
- Überwachung während der Untersuchung (EKG, Pulsoximetrie, Blutdruckmessung)
- Kurzfristiges Hinzuziehen eines Anästhesisten im Bedarfsfall

Unter den hier genannten Umständen ist nach meiner Einschätzung die Durchführung einer Minilaparoskopie in der Endoskopieabteilung sicher möglich. Auch die hygienischen Voraussetzungen wurden im Vorfeld mit der Krankenhaushygiene abgeklärt (Durchführung stets zu Beginn des Untersuchungsprogrammes nach Raum-Desinfektion am Vorabend). Die S3- Leitlinie zur Sedierung in der Endoskopie wird in allen Punkten beachtet. Regelmäßige Workshops zum Training in der Sedierungstechnik werden am Haus durchgeführt (für Ärzte und Pflegepersonal).

### **Anwesenheit eines Anästhesisten bzw. eines Anästhesie-Pflegers:**

Dieser Luxus wird nur an ganz wenigen bundesdeutschen Krankenhäusern angeboten. Hierbei handelt es sich um eine wünschenswerte Situation, die jedoch angesichts des Wirtschaftlichkeitsdrucks nur vereinzelt umsetzbar ist. Entsprechende Umfragen der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten kommen zu dem Schluss, dass in den allermeisten deutschen Krankenhäusern invasive endoskopische Eingriffe (darunter die Minilaparoskopie) durch Gastroenterologen in

Abwesenheit von Anästhesisten durchgeführt werden. Hierbei handelt es sich um ein Politikum, welches auf der Ebene des einzelnen Krankenhauses nicht lösbar ist.

**Zusammenfassend** ist nach meiner Auffassung bei Einhaltung eines hohen personellen und apparativen Standards die Minilaparoskopie in der Hand des in der Technik erfahrenen Gastroenterologen sicher durchführbar. Die Übernahme der Sedierung durch Anästhesie-Personal wäre wünschenswert, ist jedoch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit derzeit in Deutschland nicht umsetzbar.

### Die Analyse aus Sicht des Juristen

Der Melder erwähnt, dass immer wieder Propofolboli gegeben wurden, um die vor Schmerzen stöhnenden Patienten ruhig zu stellen. Muss daraus geschlossen werden, dass den Patienten eine adäquate Schmerzausschaltung vorenthalten wurde, weil der den Eingriff durchführende Arzt mit den Methoden bzw. mit einer möglichen Zwischenfallstherapie nicht vertraut war? Dann sei hier der Hinweis gestattet, dass das Zufügen von Schmerzen bzw. das Unterlassen einer möglichen und im Einzelfall gebotenen Schmerztherapie zu strafrechtlichen Konsequenzen wegen Körperverletzung führen kann.

Der Melder weist auf die Gabe von Propofol hin. Das Fehlen eines Anästhesisten/einer Anästhesiepflegekraft wird berichtet, offen bleibt aber, wer den laparoskopischen Eingriff durchgeführt und wer assistiert hat. Insofern lässt sich nicht feststellen, ob und welche Parallelen zu dem folgend skizzierten Fall, den das Landgericht München I (Urt. v. 26.07.2006, Schüttler, J./Biermann, E.: Der Narkosezwischenfall – Management kritischer Ereignisse und rechtlicher Aspekte, 2. Aufl. 2010, S. 197 ff.) zu entscheiden hatte, bestehen. Im Fall des Landgerichtes München führte ein niedergelassener Gynäkologe eine ambulante Abrasio unter Verwendung von Propofol durch. Angeschlossen war ein EKG-Monitor, weiteres Monitoring gab es nicht, die Praxis wies auch keine Notfallausrüstung auf. Ein weiterer Arzt war nicht zugegen. Nach Beendigung des Eingriffs bemerkte der Gynäkologe bei der Patientin einen Herzfrequenzabfall und eine Zyanose, der hinzugerufene Notarzt konnte zwar zunächst erfolgreich reanimieren, die Patientin verstarb jedoch 14 Tage später in einem Krankenhaus, ohne das Bewusstsein wieder erlangt zu haben. In erster Instanz wird der Gynäkologe durch das Amtsgericht München zu einer Freiheitsstrafe von 1 Jahr und 8 Monaten ohne Bewährung verurteilt, das Landgericht München setzt die Freiheitsstrafe dann jedoch zur Bewährung aus. Das Amtsgericht München begründet die Verurteilung u.a. wie folgt:

„Der Angeklagte führte den Eingriff in seinen Praxisräumen ohne Hinzuziehung eines weiteren Kollegen, insbesondere eines anästhesiologisch oder intensivmedizinisch ausgebildeten Arztes, durch. Der Angeklagte hätte insoweit erkennen können und müssen, dass nach den Regeln der ärztlichen Kunst, insbesondere auch laut der Gebrauchsinformation des Herstellers von Propofol, dieses Anästhetikum nur in Krankenhäusern oder in adäquat ausgerüsteten Tageskliniken von anästhesiologisch bzw. intensivmedizinisch ausgebildeten Ärzten verabreicht werden darf. Die Herz-Kreislauf- und die Atemfunktion ist hierbei kontinuierlich zu überwachen. Geräte zur Freihaltung der Atemwege, zur Beatmung und zur Wiederbelebung müssen insoweit jederzeit zur Verfügung stehen. Ferner darf nach der Gebrauchsinformation des Herstellers und den Regeln der ärztlichen Kunst die Sedierung mit Propofol und die Durchführung der diagnostischen oder chirurgischen Maßnahmen nicht durch die selbe Person erfolgen. Ferner wäre es nach den Regeln der ärztlichen Heilkunst geboten gewesen, dass bei der Sedierung mit Propofol durch einen Nicht-Anästhesisten ... ein Anästhesist kurzfristig zur Verfügung gestanden wäre. ... In der Praxis des Angeklagten bestand, wie dieser wusste, ferner apparativ nicht die Möglichkeit, die Atmung und die Sauerstoffversorgung der Patientin zu überwachen. Es war lediglich ein EKG-Monitor zur Überwachung der

Herzfunktion angeschlossen. Lege artis hätte der Angeklagte den Eingriff deswegen nicht durchführen dürfen, da kein zweiter Arzt zur Überwachung der Atmung der Patientin zur Verfügung stand, dass ferner kein Anästhesist kurzfristig zur Verfügung gestanden hätte und schließlich, da die apparative Ausstattung seiner Praxis für den Eingriff nicht ausreichend war. Insoweit wäre bei der Verwendung von Propofol insbesondere erforderlich gewesen, dass seine Praxis über die notwendige Ausstattung hinsichtlich einer eventuellen notwendig werdenden Intubation, Beatmung und Reanimation verfügt. ... Hätte der Angeklagte bei der Operation einen entsprechend ausgebildeten Arzt zur Überwachung der Vitalparameter hinzugezogen und wäre seine Praxis apparativ ausreichend ausgestattet gewesen, wäre es nicht zu dem Atemstillstand, dem daraus resultierenden hypoxischen Hirnschaden und nicht zum Tode der Patientin gekommen.“

### Take-Home-Message

- Die Mini-Laparoskopie ist das sensitivste Verfahren zum Nachweis einer Leberzirrhose.
- In den allermeisten deutschen Krankenhäusern werden Minilaparoskopien durch Gastroenterologen in Abwesenheit von Anästhesisten durchgeführt.
- Die für eine Analgosedierung im nicht-operativen Setting notwendige Prozess- und Strukturqualität ist in der Entschließung von BDA und DGAI aus dem Jahre 2010 und in der S3-Leitlinie der Sektion Endoskopie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen festgelegt.
- Die Gebrauchsinformationen der Arzneimittelhersteller beachten.

#### Weiterführende Literatur

- Analgosedierung für diagnostische und therapeutische Maßnahmen bei Erwachsenen\*/\*\*Entschließung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und des Berufsverbandes Deutscher Anästhesisten, Anästh Intensivmed 2010;51:S598-S602
- HELMREICH-BECKER I., GÖDDERZ W., MAYET W.-J., MEYER zum BÜSCHENFELDE KH., LOHSE AW (1997) Die Minilaparoskopie in der Diagnostik chronischer Lebererkrankungen · Endoskopie heute, Demeter Verlag
- HELMREICH-BECKER I., MEYER zum BÜSCHENFELDE KH., LOHSE AW (1998) Safety and feasibility of new minimally invasive diagnostic laparoscopy, Endoscopy, Thieme Verlag
- LOHSE AW (Jahr unbekannt) Internistische Laparoskopie. Wolf Endoskopie. PDF über das Internet zum Download angeboten
- S3 Leitlinie Sedierung in der gastrointestinalen Endoskopie. Zeitschrift Gastroenterologie 2008;46:1298-1330.
- Schüttler, J./Biermann, E.: Der Narkosezwischenfall – Management kritischer Ereignisse und rechtlicher Aspekte, 2. Aufl. 2010

#### Autoren:

Prof. Dr. med. W. Scheppach, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Gastroenterologie, Juliusspital Würzburg  
Prof. Dr. med. A. Schleppers, Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Nürnberg  
Dr. iur. E. Biermann, Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Nürnberg  
Dipl.-Sozialw. T. Dichtjar, Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Nürnberg  
Dr. med. M. St.Pierre, Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum Erlangen