



Nr. 10
02.10.2009

Quick-Alert

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION

CIRRN
NET

“Anästhesie bei liegendem Magenband“

In CIRRNET gemeldeter Fall:

„Ein 41-jähriger, adipöser Patient ist geplant für eine laparoskopische Hernien-OP bei Zustand nach laparoskopischer Implantation eines Magenbandes. Mit dem Magenband hat er innert drei Jahren 18 kg abgenommen. Gewicht 104 kg/Grösse 168 cm. Anästhesie-Einleitung mit Morphin, Propofol, Ultiva und Norcuron. Während der problemlosen Maskenbeatmung wird bemerkt, dass Flüssigkeit im Mund ist.“



Abb. Nr. 1: Kontrastmittelradiogramm des Magens

Expertenkommentar/Diskussion zum Problem:

Oberhalb eines Magenbandes kann sich der Ösophagus massiv dilatieren und ein Reservoir für Flüssigkeit bilden, die regurgitiert werden kann. Der Patient ist dabei meist asymptomatisch. Wenn die Operation des Magenbandes schon Jahre zurück liegt, wird sie vom Patienten meist in der Anamnese vergessen. Mittlerweile sind der Kommission für Anästhesiezwischenfälle der SGAR mehrere Fälle mit zum Teil schweren Aspirationen nach Anästhesien bei liegendem Magenband bekannt. Das Problem scheint mit zunehmender Verbreitung der bariatrischen Chirurgie an Bedeutung zu gewinnen.

Konsequenterweise muss bei Patienten mit Magenband auch bei einem lediglich peripheren Eingriff, der in Regionalanästhesie durchgeführt wird, diese Problematik beachtet werden.

Bei Patienten mit liegendem Magenband wurden auch Aspirationspneumonien ohne Anästhesie beschrieben.⁽¹⁾ Ursache dafür waren: Verrutschen des Bandes, Vergrösserung des Pouches und ösophageale Dilatation als Spätkomplikation.

Eine Maskennarkose oder eine Larynxmaske ist bei diesen Patienten wegen der möglichen Regurgitation grundsätzlich ungeeignet. Neben der Aspirationsgefahr kann bei adipösen Patienten die Maskenbeatmung aus anatomischen Gründen oft erschwert sein.

Das in der Literatur beschriebene logisch erscheinende Vorgehen mit Entlastung des Magenbandes um 1-2 ml und der präoperativen Gabe von flüssiger Kost kann leider nicht durch entsprechende klinische Studien belegt werden. Auch Fallberichte helfen nicht weiter.⁽²⁾ Wir fanden einzig eine vergleichende Studie mit 68 Patienten von Mittermair et al.⁽³⁾ Bei rund der Hälfte wurde das Band präoperativ entlastet und postoperativ in mehreren Sitzungen über einen Zeitraum von bis zu drei Monaten wieder aufgefüllt. Es fanden sich keine perioperativen Komplikationen, die mit dem Magenband in Verbindung gebracht werden konnten. Hingegen war die Gewichtszunahme in der Gruppe mit perioperativ entlastetem Magenband signifikant erhöht (15 kg vs. 2 kg). Es dauerte bis zu drei Monate, bis die Füllung des Bandes wieder vollständig und bis zu sechs Monate, bis das Ausgangsgewicht wieder erreicht war.

Empfehlungen:

- Bei der Anästhesieeinleitung ist grundsätzlich so vorzugehen, als ob es sich um einen Patienten mit distaler Ösophagusstenose handelt. Patienten mit liegendem Magenband haben eine gestörte ösophagogastrische Peristaltik und Relaxation (Dysfunktion), so dass man grundsätzlich immer mit einer residuellen ösophagealen Speise- oder Flüssigkeitsretention rechnen muss.⁽⁴⁾ Das Absaugen dieser potenziell vorhandenen Flüssigkeit mittels Magensonde aus dem oberen, erreichbaren GI-Trakt (Gastrointestinaltrakt) sollte vor Einleitung der Anästhesie erwogen werden.
- Bei Patienten mit Magenband, aber auch bei allen Patienten nach Magenoperationen wie Gastrektomie oder Gastric Bypass immer RSI (Rapid Sequence Induction) oder fiberoptisch-wache Intubation in Erwägung ziehen.

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION



Stiftung für Patientensicherheit in der Anästhesie



Nr. 10

02.10.2009

Quick-Alert

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION

CIRNET

Empfehlungen:

- Insbesondere muss auf eine ausreichende Präoxygenierung (5-6 Minuten) geachtet werden. In der Arbeit von Berthoud MC et al. wird empfohlen fünf Minuten nicht zu unterschreiten.⁽⁵⁾ Das Ziel der Präoxygenierung sollte eine endexpiratorische O₂-Konzentration (Fet O₂) von über 80% sein.
- Schnelle Einleitung: tiefe bzw. genügend tiefe Einleitung. Einige Induktionssubstanzen müssen gemäss „Total Body Weight (TBW)“, andere gemäss „Ideal Body Weight (IBW)“ dosiert werden. (siehe Tabelle unten)
- Rasche suffiziente Relaxation: auch bei den Relaxantien müssen einige gemäss dem „TBW“, andere gemäss dem „IBW“ dosiert werden. (siehe Tabelle unten)
- Nach Intubation sofortiges Cuffen des Endotrachealtubus und Verifizierung der Tubuslage (Kapnografie).
- Bei Aspiration: Kopftieflage → Intubation → Absaugen tracheobronchial möglichst vor der Beatmung, falls die Oxygenation dies zulässt → Beatmung, ggf. Bronchoskopie/Asservierung von Bronchialsekret → Entleeren des Magens → evtl. Abbruch der OP und Verlegung auf IPS. Keine prophylaktischen Antibiotika, keine Steroide geben.

Dosierung in mg/kg Total Body Weight (TBW)	Dosierung in mg/kg Ideal Body Weight (IBW)
Thiopental – Induktion	Propofol – Induktion
Propofol Maintenance	Vecuronium
Midazolam	Rocuronium
Succinylcholin	Sufentanil Maintenance
Atracurium, Cis – Atracurium	Remifentanil
Fentanyl, Sufentanil	

Quelle: Tantawy H. Nutritional diseases and inborn error of metabolism.

In: Heinz RL, Marschall KE (eds) Stoelting's anesthesia and co-existing disease, 5th ed. Saunders, Philadelphia 2008:297-322.

Literatur:

1. Hofer M, Stollberger C, Finsterer J et al. Recurrent aspiration pneumonia after laparoscopic adjustable gastric banding. *Obes Surg* 2007;17(4):565-567.
2. Kocian R, Spahn DR. Bronchial aspiration in patients after weight loss due to gastric banding. *Anesth Analg* 2005;100(6):1856-1857.
3. Mittermair RP, Weiss H, Aigner F et al. Is it necessary to deflate the adjustable gastric band for subsequent operations? *Am J Surg* 2003;185(1):50-53.
4. Weiss HG, Nehoda H, Labeck B et al. Treatment of morbid obesity with laparoscopic adjustable gastric banding affects esophageal motility. *Am J Surg* 2000; 180:479-482.
5. Berthoud MC, Peacock JE, Reilly CS. Effectiveness of preoxygenation in morbidly obese patients. *Br J Anaesth* 1991;67:464-466.
6. Jean J, Compère V, Fourdrinier V et al. The risk of pulmonary aspiration in patients after weight loss due to bariatric surgery. *Anesth Analg* 2008;107(4):1257-1259.
7. Presutti RJ, Gorman RS, Swain JM. Primary care perspective on bariatric surgery. *Mayo Clin Proc* 2004;79:1158-1166.
8. Weiss HG, Nehoda H, Labeck B et al. Adjustable gastric and esophagogastric banding: a randomized clinical trial. *Obes Surg* 2002;12:573-578.
9. Dixon JB, O'Brien PE. Gastroesophageal reflux in obesity: the effect of lap-band placement. *Obes Surg* 1999;9:527-531.
10. Tantawy H. Nutritional diseases and inborn errors of metabolism. In: Heinz RL, Marschall KE (eds) Stoelting's anesthesia and co-existing disease, 5th ed. Saunders, Philadelphia 2008:297-322.

Hinweis:

Dieser Fall hat eine überregionale Relevanz. Bitte prüfen Sie die Bedeutung für Ihren Betrieb und sorgen ggf. in Absprache mit Ihren zuständigen Stellen dafür, dass er zielgerecht und nötigenfalls breit kommuniziert wird.

Diese Empfehlungen wurden von der Stiftung für Patientensicherheit, der Stiftung für Patientensicherheit in der Anästhesie und der CIRNET-Steuerungsgruppe (Prof. Dieter Conen, Dr. Peter Wiederkehr, Dr. Beat Meister, Dr. Sven Staender, Dr. Marc-Anton Hochreutener, Dr. Olga Frank) sowie speziell für diesen Fall beigezogenen externen Experten (Dr. Peter Christen, Dr. Reto Paganoni, PD Dr. Rudolf Steffen, Dr. Philippe Schumacher) erarbeitet und von der Kommission zur Analyse von Anästhesiezwischenfällen (Präsident: Dr. Sven Staender, Beisitzer: Prof. Francois Clergue, Prof. Helmut Gerber, Prof. Thomas Pasch, Prof. Karl Skarvan, Prof. Hansjürg Schaer, Dr. Beat Meister) verabschiedet.

Die vorliegenden Empfehlungen bezwecken die Sensibilisierung und Unterstützung von Gesundheitsinstitutionen und in der Gesundheitsversorgung tätigen Fachpersonen bei der Erstellung ihrer betriebsinternen Richtlinien. Es ist Sache der Leistungserbringer, die Empfehlungen im lokalen Kontext zu prüfen und zu entscheiden ob sie verbindlich aufgenommen, verändert oder verworfen werden. Die spezifische Ausgestaltung und Anwendung entsprechend den jeweils geltenden Sorgfaltspflichten (basierend auf lokalen fachlichen, betrieblichen, rechtlichen, individuellen und situativen Gegebenheiten) liegen in der ausschliesslichen Eigenverantwortung der hierfür fachlich geeigneten Leistungserbringer.

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION



Stiftung für Patientensicherheit in der Anästhesie