

# 5 Regionalanästhesie

Martin Zoremba

Derzeit existieren keine kontrolliert randomisierten Daten bei morbidem Adipositas hinsichtlich eines klinisch relevanten Vorteils eines Regionalanästhesieverfahrens gegenüber einer Allgemeinanästhesie.

Dennoch wird eine Regionalanästhesie als die Anästhesiemethode der Wahl angesehen. Wesentliche Vorteile sind

- eine minimale Manipulation der Atemwege,
- ein vermindertes Risiko eines unerwartet schwierigen Atemweges,
- weniger unerwünschte kardio-pulmonale Effekte,
- verbesserte postoperative Analgesie,
- verminderter Opioid-Verbrauch,
- weniger postoperative Übelkeit und Erbrechen und
- eine bessere Kontrolle der kognitiven Funktionen

Die Sedierung im Rahmen eines Regionalanästhesieverfahrens sollte bei adipösen Patienten kritisch geprüft werden, da es selbst nach geringen Mengen an Hypnotika (z.B. Midazolam, Propofol) zu kritischen Desaturationen bzw. Hypoventilationen kommen kann.

Unbestritten ist die gegenüber einer Allgemeinanästhesie geringere Beeinträchtigung der respiratorischen Funktion. Allerdings sind je nach Lokalisation sowie Art der Regionalanästhesie unterschiedliche Auswirkungen auf die kardio/pulmonale Funktion bekannt. Auch eine Spinalanästhesie

verschlechtert spirometrische Messdaten bei adipösen Patienten, da die Atemarbeit durch die Adipositas erhöht ist und die kompensatorischen Mechanismen des Diaphragmas durch einen vermehrten Anteil an Fettgewebe eingeschränkt sind. Dennoch ist die Reduktion der Lungenvolumina in den ersten drei postoperativen Stunden signifikant geringer ausgeprägt als nach Allgemeinanästhesie. Eine zu hohe Anästhesieausbreitung sowie ein prolongierter motorischer Block sollten vermieden werden, da dadurch die respiratorische Funktion beeinträchtigt ist und eine postoperative Frühmobilisation erschwert wird. Im Rahmen einer (ambulanten) Spinalanästhesie sind, sofern die OP-Dauer es zulässt, kurzwirksame Lokalanästhetika zu bevorzugen. Hierfür eignen sich insbesondere Prilocain 2% (iso- oder hyperbar) sowie das wieder eingeführte 2-Chloroprocain. Eine Kombination mit einer kontinuierlichen peripheren Nervenblockade (N. Femoralis Block ± N. Ischiadicus Block) zur postoperativen Analgesie hat sich bei schmerzhaften Eingriffen (z.B. Knie-TEP) bewährt.

Die Kombination aus Regionalanästhesieverfahren und Allgemeinanästhesie sollte auch in Betracht gezogen werden. Obwohl in der Literatur Kontroversen zum Thema Kombinationsanästhesie bestehen, kann bei (pulmonalen) Risikopatienten für große Abdominaleingriffe ein kombiniertes Anästhesieverfahren gewählt und die Periduralanästhesie in der postoperativen Phase fortgeführt werden, zumal

hierdurch der Einsatz von Opioiden vermindert bzw. vermieden wird. Der Einsatz einer Periduralanästhesie kann postoperativ eine signifikante Reduktion von Myokardinfarkten, respiratorischen Komplikationen, gastrointestinalen Motilitätsstörungen sowie eine Verbesserung der katabolen Stoffwechsellaage herbeiführen. Dabei sollte die applizierte Menge des Lokalanästhetikums eher niedrig dosiert werden, da der peridurale (spinale) Verteilungsraum (analog zu schwangeren Patientinnen) aufgrund der vermehrten periduralen Fetteinlagerungen reduziert ist. Ob ein Opioid zusätzlich peridural/spinal appliziert werden sollte, wird kontrovers diskutiert und ist im Einzelfall abzuwägen. Grundsätzlich sollte ab einem Patientenalter von > 70 J aufgrund der erhöhten Sensibilität und der damit verbundenen stärkeren zentralen Nebenwirkungen kein Opioid zugesetzt werden. Zusätzlich kann die Anlage einer Peridural/Spinalanästhesie häufig erschwert sein. Eine genaue Lokalisation der anatomischen Strukturen ist oft nur unzureichend möglich.

*Falls die Dornfortsätze nicht zu tasten sind, sollte primär eine längere Punktionsnadel gewählt werden.*

**Unerwünschte Nebenwirkungen von sowohl zentralen als auch peripheren Nervenblockaden z.B. Phre-**

**nicusblockade mit daraus resultierender Dyspnoe nach Plexusanästhesie (n. Winnie) sollten bei der Anlage vermieden werden.**

Auch die Anlage peripherer Nervenblockaden kann je nach Fettverteilung technisch sehr schwierig sein.

In einer kürzlich veröffentlichten Studie wurde ein 1,62-fach erhöhtes Risiko für ein Regionalanästhesieversagen bei einem BMI > 30 festgestellt. Die ultraschallgestützte Punktion bzw. die Auswahl von Stimulationskathetern im Rahmen einer kontinuierlichen Regionalanästhesietechnik reduzieren die Versagerquote. Insbesondere im Rahmen eines ambulant geplanten Eingriffes ist die Wahrscheinlichkeit einer höheren Versagerquote in Betracht zu ziehen.

## Literatur

- Liu SS, Block BM, Wu CL (2004) Effects of perioperative central neuraxial analgesia on outcome after coronary artery bypass surgery: a meta-analysis. *Anesthesiology* 101, 153–161
- Nielsen KC, Guller U, Steele SM, Klein SM, Greengrass RA, Pirotton R (2005) Influence of obesity on surgical regional anesthesia in the ambulatory setting: an analysis of 9038 blocks. *Anesthesiology* 102, 181–187
- Ungern-Sternberg BS, Regli A, Reber A, Schneider MC (2005) Comparison of perioperative spirometric data following spinal or general anaesthesia in normal weight and overweight gynecological patients. *Acta Anaesthesiol Scand* 49, 940–948



PD Dr. med. Martin Zoremba, D.E.A.A.

Nach Beendigung des Medizinstudiums an der Philipps Universität Marburg absolvierte er sein AIP an der Universität Gießen und ist seit 2000 in der Abteilung für Anästhesie und Intensivtherapie an der Universität Marburg tätig. Sein Forschungsschwerpunkt ist das perioperative Management von adipösen Patienten. Ein wichtiger Aspekt ist die Evaluation von „Fast-tracking-Prozeduren“ für Risikopatienten mit besonderem Fokus auf die perioperative respiratorische Funktion sowie postoperative schlafbezogene Atemstörungen.