

Durchführung von Regionalanästhesien in der Geburtshilfe

Überarbeitete Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin*

Präambel

Rückenmarksnahe Regionalanalgesie- und -anästhesieverfahren sind eine sichere und effektive Technik zur Schmerzlinderung unter der Geburt sowie zur Schmerzausschaltung bei der Sectio caesarea.

1. Notwendige Voruntersuchungen

Vor Durchführung von Regionalanästhesien sollten eine Anamneseerhebung und eine klinische Untersuchung erfolgen. Bei negativer Blutungs- sowie unauffälliger Schwangerschaftsanamnese sind Laboruntersuchungen nicht erforderlich. Bei Frauen mit einer Präeklampsie wird die Bestimmung der Thrombozytenzahl, bei pathologischen Thrombozytenwerten, einem HELLP-Syndrom, einer therapeutischen Antikoagulation oder einer positiven Blutungsanamnese eine weitergehende Untersuchung der Gerinnung empfohlen. Generell ist die absolute Thrombozytenzahl weniger entscheidend als akute Veränderungen innerhalb der letzten Stunden. Die absolute Thrombozytenzahl, bei der eine rückenmarksnahe Punktion noch durchgeführt werden kann, ist nicht genau definiert, sondern obliegt der sorgfältigen ärztlichen Nutzen-Risiko-Analyse. Bei Einnahme von Acetylsalicylsäure zur Sekundärprävention der Präeklampsie ist eine rückenmarksnahe Punktion bei Schwangeren nicht kontraindiziert, wenn keine zusätzlichen Antithrombotika verabreicht werden. Für Schwangere mit einer antithrombotischen Therapie gelten die Empfehlungen zur rückenmarksnahen Regionalanästhesie und Thromboembolieprophylaxe/antithrombotischen Medikation aus dem Jahr 2003 [1].

Bei vaginalen Entbindungen nach vorausgegangener Sectio sind rückenmarksnahe Regionalanalgesieverfahren mit niedrig dosierten Lokalanästhetika in Kombination mit Opioiden nicht kontraindiziert. Sie führen nicht grundsätzlich zu einer Verschleierung einer jederzeit möglichen Uterusruptur [2].

2. Organisatorische Voraussetzungen und Durchführung

2.1. Die Durchführung der Anästhesie sollte in Räumen stattfinden, die über eine entsprechende Ausstattung zur Überwachung von Mutter und Kind sowie zur Wiederbelebung verfügen.

2.2. Die Durchführung und Überwachung von Regionalanästhesien erfolgt durch einen in der Technik erfahrenen Arzt oder unter seiner Aufsicht. Die durchführenden Ärzte müssen die Behandlung sämtlicher eventuell auftretender Komplikationen einschließlich der kardiopulmonalen Reanimation beherrschen.

2.3. Eine in der Technik eingewiesene und erfahrene Person muss zur Unterstützung des Arztes anwesend sein.

2.4. Die Epiduralanalgesie wird erst dann durchgeführt, wenn die Schwangere durch einen Geburtshelfer untersucht und der mütterliche und kindliche Status sowie der Fortgang der Geburt erfasst ist. Das Abwarten einer willkürlich festgelegten Muttermundswelle vor Beginn der Epiduralanalgesie [3] sowie das Abklingen der Wirkung zur Austreibungsperiode sind nicht erforderlich.

2.5. Ein venöser Zugang muss vor Beginn des Regionalanästhesieverfahrens etabliert sein und für die Dauer des Verfahrens aufrechterhalten werden.

2.6. Die Überwachung der mütterlichen Vitalparameter erfolgt intermittierend und wird dokumentiert. Der durchführende Arzt bleibt solange anwesend, bis die volle Wirksamkeit der Analgesie erreicht ist und stabile Kreislaufverhältnisse vorliegen [4].

2.7. Da Regionalanalgesien unter der Entbindung auch ohne Hypotonie zu Veränderungen der kindlichen Herzfrequenz führen können [5], wird eine CTG-Kontrolle sowohl im Zeitraum direkt vor als auch nach Beginn des Verfahrens empfohlen [6].

3. Verwendete Substanzen und Applikationswege

Bei Epiduralanalgesien zur Entbindung wird aufgrund der geringeren motorischen Blockade eine Kombination aus einem niedrig dosierten Lokalanästhetikum (z.B. Bupivacain, Ropivacain) und einem Opioid (z.B. Sufentanil) empfohlen. Eine adrenalinhaltige Testdosis ist nicht erforderlich, solange eine intravasale Fehllage aufgrund des Aspirationstests unwahrscheinlich ist.

* Beschluss des Engeren Präsidiums der DGAI vom 07.11.2003.

lich ist und die einzelnen Bolusgaben die Menge einer Testdosis nicht überschreiten.

Die Epiduralanalgesie wird durch intermittierende Bolusgaben, ein Patienten-kontrolliertes Epiduralanalgesieverfahren oder mit einer kontinuierlichen Infusion fortgeführt. Kontinuierliche Infusionen können zu einem erhöhten Lokalanästhetikaverbrauch und zu einer erhöhten Inzidenz an motorischen Blockaden führen [7].

4. Delegation der Aufrechterhaltung der Analgesie

4.1. Wenn die Epiduralanalgesie etabliert ist, die Reaktionen der Patientin auf die epidural applizierten Substanzen erfasst und dokumentiert sind, können weitere Bolusapplikationen zur Aufrechterhaltung der Analgesie an entsprechend ausgebildetes medizinisches Personal delegiert werden. Auch hier dürfen die Einzeldosen die Menge einer Testdosis nicht überschreiten. Weitere Voraussetzungen sind, dass

- der durchführende Arzt sich über die Kompetenz und Fähigkeit der Person informiert hat,
- die Person in der Lage ist, sowohl die Mutter als auch den Fetus zu überwachen, und
- die delegierte Person sich selbst als kompetent und dafür fähig einstuft.

4.2. Ein Narkoseprotokoll muss angefertigt werden. Klinische Auffälligkeiten sowie die delegierten Anweisungen müssen festgehalten werden. Zu jedem Zeitpunkt liegt die letztendliche Verantwortung für die Durchführung der Epiduralanalgesie in den Händen des durchführenden Arztes bzw. bei der Person, an die diese Aufgabe delegiert worden ist. Nach Bolusgaben müssen entsprechende Zeiträume der unmittelbaren Überwachung festgelegt werden.

4.3. Ein Arzt mit entsprechender Erfahrung muss jederzeit verfügbar sein, um eventuell auftretende Komplikationen zu beherrschen.

4.4. Es muss grundsätzlich so verfahren werden, dass auftretende Komplikationen sofort und adäquat therapiert bzw. eine kardiopulmonale Wiederbelebung durchgeführt werden kann.

4.5. Grundsätzlich sollte der durchführende Arzt innerhalb von 24 Stunden eine Postanästhesievisite selbst durchführen oder diese sicherstellen.

5. Umhergehen unter Regionalanalgesien

Die erhaltene Mobilität bei rückenmarksnaher Regionalanalgesie kann das Wohlbefinden der Schwangeren steigern, beeinflusst jedoch vermutlich nicht den Geburtsverlauf. Das Umhergehen mit einer Epidural-

analgesie ist unter Berücksichtigung der epidural applizierten Substanzmenge möglich. Voraussetzungen sind ein unauffälliger Geburtsverlauf, ein unauffälliges CTG, eine fehlende Hypotonie sowie die erhaltene Muskelkraft. Diese sollte dokumentiert werden (z.B. Bromage-Score plus Kniebeuge). Die Schwangere darf nur in Begleitung umhergehen, und auf das Nachinjizieren im Stehen sollte verzichtet werden.

6. Nahrungskarenz

Für eine elektive Sectio gelten Nüchternheitsgrenzen von sechs Stunden für feste Nahrung und von zwei Stunden für klare Flüssigkeiten. Da mit der Umwandlung einer vaginalen Entbindung in eine Sectio caesarea immer gerechnet werden muss und Schwangere ein erhöhtes Aspirationsrisiko aufweisen, wird empfohlen, auch während einer vaginalen Entbindung eine Karenz für feste Nahrungsbestandteile einzuhalten. Gegen die Zufuhr klarer, kalorienhaltiger Flüssigkeiten bestehen bei einer vaginalen Entbindung ohne drohende Sectio keine Bedenken. Bei einer Sectio caesarea wird eine medikamentöse Aspirationsprophylaxe empfohlen.

7. Regionalanästhesieverfahren zur Sectio caesarea

7.1. Es gibt Hinweise, dass Regionalanästhesien im Vergleich zu Allgemeinanästhesien mit einer höheren Sicherheit für Mutter und Kind bei der Sectio caesarea einhergehen [8]. Dennoch können Allgemeinanästhesien in Abhängigkeit von der Patientin sowie der Dringlichkeit der Sectio nicht immer vermieden werden. Die Auswahl eines geeigneten Anästhesieverfahrens obliegt unter Berücksichtigung der Wünsche der Frau, der Dringlichkeit des Eingriffs, der persönlichen Erfahrung sowie einer individuellen Nutzen-Risiko-Analyse dem durchführenden Anästhesisten. Die notwendigen Überwachungsmaßnahmen unterscheiden sich nicht von denen bei anderen operativen Eingriffen in Regional- oder Allgemeinanästhesie.

7.2. Für die Versorgung des Neugeborenen ist weiteres qualifiziertes Personal erforderlich.

7.3. Die Gabe von Uterotonika kann zu schweren mütterlichen hämodynamischen Veränderungen und Myokardischämien führen, so dass eine vorsichtig titrierte Applikation und eine engmaschige Kontrolle insbesondere bei kardial eingeschränkten Schwangeren empfohlen ist [9].

8. Aufklärung in der Geburtshilfe

Bei Regionalanästhesieverfahren zur Entbindung ist eine Aufklärung entsprechend der Vereinbarung der

anästhesiologischen und gynäkologischen Fachgesellschaften und Berufsverbände bereits im Rahmen der Schwangerschaftsvorsorge wünschenswert [4]. Hat eine Schwangere dieses Angebot nicht wahrgenommen, so ist im Einzelfall ärztlich abzuwegen, ob sie trotz Wehentätigkeit in der Lage ist, einem Aufklärungsgespräch zu folgen [10]. Das Ergebnis sollte festgehalten werden.

Literatur

1. Gogarten W, Van Aken H, Büttner J, Riess H, Wulf H, Buerkle H: Rückenmarksnahe Regionalanästhesie und Thromboembolieprophylaxe/antithrombotische Medikation. Überarbeitete Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin. *Anästh Intensivmed* 2003, 44: 218
2. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Arbeitsgemeinschaft für Medizin: maternofetale Empfehlungen zur Geburtseinleitung bei Zustand nach Kaiserschnitt. AWMF Leitlinien-Register, Nr. 015/021 2000, www.dggg.de
3. ACOG Committee Opinion: Analgesia and Cesarean Delivery Rates. ACOG Committee on Obstetric Practice. *Obstet Gynecol* 2002, 99: 369
4. Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin und Berufsverband Deutscher Anästhesisten mit der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe und dem Berufsverband der Frauenärzte: Vereinbarung über die Zusammenarbeit in der operativen Gynäkologie und in der Geburtshilfe. *Anästh Intensivmed* 1996, 37: 414
5. Mardirossoff C, Dumont L, Boulvain M, Tramèr MR: Fetal bradycardia due to intrathecal opioids for labor analgesia: a systematic review. *Br J Obstet Gynaecol* 2002, 109: 274
6. Hawkins JL, Arens JF, Bucklin BA, Caplan RA, Chestnut DH, Connis RT, Dailey PA, Gilstrap L, Grice SC, Oriol NE, Zuspan KJ: Practice Guidelines for Obstetrical Anesthesia: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetrical Anesthesia. *Anesthesiology* 1999, 90: 600
7. van der Vyver M, Halpern S, Joseph G: Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis. *Br J Anaesth* 2002, 89: 459
8. Hawkins JL, Koonin LM, Palmer SK, Gibbs CP: Anesthesia-related deaths during obstetric delivery in the United States, 1979-1990. *Anesthesiology* 1997, 86: 277
9. Thomas TA, Cooper GM: Maternal deaths from anaesthesia. An extract from Why Mothers Die 1997-1999, the confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. *Br J Anaesth* 2002, 89: 499
10. Wulf H, Biermann E, Stamer U: Aufklärung über Epiduralkatheter im Kreißsaal. Der deutsche Standpunkt. *Anaesthetist* 2000, 49: 324.

Erarbeitet von:

Dr. W. Gogarten, Münster
 Prof. Dr. Dr. h.c. H. Van Aken, Münster
 PD Dr. H. Bürkle, Münster
 Prof. Dr. H. Wulf, Marburg.

Gesucht

Das **Horst-Stoeckel-Museum für die Geschichte der Anästhesiologie in Bonn** sucht für das im Aufbau befindliche Zeitschriften-Archiv der Bibliothek folgende Zeitschriften (bitte nur komplette Jahrgänge):

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Intensivmedizin und Notfallmedizin, Steinkopff-V. | Bd. 1 (1964) - 9 (1972) |
| | Bd. 3 (1995) - (2003) |
| 2. Der Notarzt | Bd. 1 (1985) |
| 3. Anästhesiologie und Reanimation | Bd. 15 (1990) |
| | Bd. 19 (1994) - 23 (1998) |
| 4. Acta Anaesth. Scandinav. | Bd. 1 (1957) - 5 (1961) |
| 5. Acta Anaesth. Belgica | Bd. 1 (1949) - 13 (1962) |
| | Bd. 16 (1965) - 21 (1970) |
| | Bd. 29 (1978) - 54 (2003) |
| 6. Anaesthesia (London) | Bd. 1 (1945) - 28 (1973) |
| | Bd. 38 (1983) - 40 (1985) |

Bitte Anfragen an: Horst-Stoeckel-Museum für die Geschichte der Anästhesiologie, Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Sigmund-Freud-Straße 25, D-53105 Bonn, Tel.: 0228 / 2876876, Fax: 0228 / 2874623, E-Mail: anaesthesia-museum@uni-bonn.de