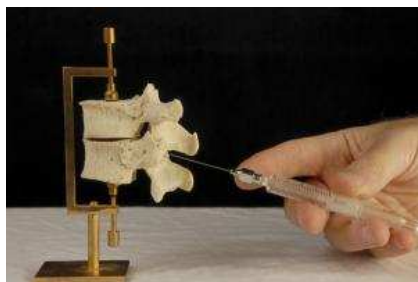


## NUTZEN-RISIKO-ABWÄGUNG

### Wie sicher ist die rückenmarknahe Anästhesie?



**Rückenmarknahe Anästhesien gelten als weit verbreitete Verfahren zur intraoperativen Analgesie. Allerdings wurden auch schon Komplikationen und Todesfälle berichtet. Wie häufig sind das Auftreten und der klinische Verlauf von schweren Komplikationen bei rückenmarknahen Anästhesieverfahren?**

Die Rückenmarkanästhesie ist weit verbreitet und gilt als sicher, doch können Komplikationen schwerwiegende Folgen haben.

© photos.com

### Hintergrund

Rückenmarknahe Anästhesien sind weit verbreitete Verfahren zur intraoperativen Analgesie und effektiven postoperativen Schmerzreduktion. Weiterhin werden positive Effekte wie eine geringere Beeinträchtigung der pulmonalen Funktion diskutiert. Allerdings wurde in der Vergangenheit über schwerwiegende Komplikationen wie Querschnittslähmungen und Todesfälle berichtet. Die Datenlage bezüglich der Inzidenz und hinsichtlich des klinischen Verlaufs schwerwiegender Komplikationen ist allerdings gering. Die hier vorgestellte Untersuchung versuchte die Datenlage zu schwerwiegenden Komplikationen und deren klinischen Verläufen durch eine prospektive Erhebung rückenmarknaher Anästhesieverfahren zu erheben.

### Methode

Die Anzahl rückenmarknaher Anästhesieverfahren und die Häufigkeit dabei auftretender schwerer Komplikationen in Krankenhäusern des National Health Service in Großbritannien wurden erfasst.

Die Anzahl der in Großbritannien durchgeführten rückenmarknahen Anästhesien wurde von jedem teilnehmenden Krankenhaus für einen zweiwöchigen Zeitraum angegeben, dann zentral zusammengeführt und auf 52 Wochen hochgerechnet. Dabei wurden die rückenmarknahen Nervenblockaden in Epidural-, Spinal- und Kaudalanästhesie sowie in kombinierte Spinal-epiduralanästhesien differenziert und die jeweiligen Indikationen (perioperative Schmerztherapie bei Erwachsenen und Kindern, geburtshilfliche Anästhesie und chronische Schmerztherapie) dokumentiert. Weiterhin wurde die Anzahl rückenmarknaher Anästhesieverfahren erfasst, die durch Nichtanästhesisten durchgeführt werden.

Im zweiten Teil der Untersuchung wurden Informationen über schwere Komplikationen nach rückenmarknahen Anästhesieverfahren, die zu einer schwerwiegenden Schädigung des Patienten führen könnten, über 12 Monate gesammelt. Als schwerwiegende Komplikation wurden spinale Infektionen und Einblutungen, Nervenschädigung, Fehlinjektion von Lokalanästhetika und anästhesiebedingte Todesfälle eingestuft. Jeder Zwischenfall wurde hinsichtlich der Art der rückenmarknahen Blockade, des Schweregrads der Komplikation und der Patientenschädigung sowie des kausalen Zusammenhangs in Bezug auf die rückenmarknahe Blockade analysiert. Der Schweregrad der Patientenschädigung wurde in gering, moderat, schwer und Tod eingeteilt. Weiterhin wurde dokumentiert, ob eine Schädigung zu einer sensorischen oder motorischen Läsion, zu einem Querschnittssymptom oder zum Tod des Patienten geführt hatte.

### Ergebnisse

Rückenmarknahe Blockaden werden entsprechend der Hochrechnung ca. 700.000-mal/Jahr in Großbritannien angewendet. Davon werden ca. 46% als Spinalanästhesien, 41% als Epiduralanästhesien und 6% als kombinierte Spinal-epiduralanästhesien durchgeführt. Kaudalblockaden werden in 7% der Fälle eingesetzt. Die Mehrzahl der rückenmarknahen Anästhesien wird in der Geburtshilfe (45%) und der perioperativen Versorgung (44%) vorgenommen.

Insgesamt wurden 108 Komplikationen gemeldet, davon wurden 24 als geringfügige Komplikation eingestuft und nicht in die Auswertung eingeschlossen. Von den verbleibenden 84 gemeldeten Fällen wurden 32 Fälle nicht weiter ausgewertet (falsche Diagnose, kein kausaler Zusammenhang zwischen Komplikation und rückenmarknaher Blockade). Von den verbleibenden 52 Patienten hatten sich zum Zeitpunkt der Auswertung 22 Betroffene komplett von einer schwerwiegenden Komplikation erholt (epidurale Abszesse, Nervenverletzung, Kreislaufzusammenbruch, Meningitis oder Atemstillstand nach intrathekalen Opioidüberdosierung).

Die verbleibenden 30 Patienten wurden für die Risikoberechnung für schwerwiegende Patientenschäden nach rückenmarknaher Blockade herangezogen. Schwerwiegende Komplikationen traten sowohl bei Männern wie auch bei Frauen auf. Die Mehrzahl der betroffenen Patienten war über 50 Jahre alt. Schwerwiegende Komplikationen bei Kindern wurden nicht berichtet. Es ergaben sich 60% der schwerwiegenden Komplikationen nach Epiduralanästhesien und 23% nach Spinalanästhesien. Ein Viertel der Komplikationen trat im Rahmen der perioperativen Versorgung auf. Die Inzidenz permanenter schwerwiegender Komplikationen wird mit 2,0–4,2/100.000 Patienten angegeben. Allerdings variierte die Inzidenz für schwerwiegende Komplikationen in Abhängigkeit vom angewendeten Verfahren. Eine Subgruppenanalyse hinsichtlich der Inzidenz in Abhängigkeit vom angewendeten Verfahren und bezüglich Querschnittslähmung sowie anästhesiebedingtem Versterben wurde durchgeführt. Für die Epiduralanästhesie bei Erwachsenen zur perioperativen Versorgung wurde eine Inzidenz von 8,2–17,3/100.000 Patienten und für Querschnittslähmung sowie anästhesiebedingtes Versterben eine Inzidenz von 0,7–1,8/100.000 Patienten berechnet. Während des Beobachtungszeitraums verstarben 6 Patienten als Folge von Komplikationen rückenmarknaher Nervenblockaden. Im klinischen Verlauf zeigte sich bei 61% der Patienten, die eine schwerwiegende Komplikation erlitten hatten, innerhalb von 6 Monaten eine deutliche Verbesserung. Bei 39% der Patienten ergab sich keine oder lediglich eine geringfügige Besserung.

### Schlussfolgerung

Die Häufigkeit schwerwiegender Komplikationen nach rückenmarknahen Nervenblockaden scheint geringer zu sein, als in der Literatur angegeben.

## Diskussion

Die vorliegende Untersuchung von Cook et al. untersuchte die Häufigkeit schwerwiegender Komplikationen nach rückenmarknaher Nervenblockade. Bisherige Studien betrafen in erster Linie die Inzidenz neurologischer Komplikationen nach rückenmarknaher Anästhesie. Eine schwedische Arbeitsgruppe berichtete von 1:20.000 bis 1:30.000 schwerwiegenden neurologischen Komplikationen nach Spinalanästhesien. Für geburtshilfliche Epiduralanästhesien wurde eine Wahrscheinlichkeit von 1:25.000; für nichtgeburtshilfliche Epiduralanästhesien von 1:3600 angegeben [2]. In einer in Finnland durchgeführten Untersuchung, in der 720.000 rückenmarknahe Anästhesien ausgewertet wurden, lag die Inzidenz bei 1:22.000 für Spinalanästhesien und für Epiduralanästhesien bei 1:19.000 [3]. In einer britischen, monozentrischen Untersuchung von Christie u. McCabe [4] ergab sich eine Inzidenz für schwerwiegende Komplikationen von 1:8100.

In der vorliegenden Untersuchung wurde die Häufigkeit schwerwiegender Komplikationen mit 2–4/100.000 Patienten beziffert. Die höchste Anzahl schwerwiegender Komplikationen traten in dieser Studie in der perioperativen Patientenversorgung auf, insgesamt waren Komplikationen bei Frauen häufiger als bei Männern. Schwerwiegende Komplikationen wurden vor allem bei älteren Patienten (>70 Jahre) beobachtet, allerdings waren auch Patienten jünger als 50 Jahre betroffen. Die Hälfte der betroffenen Patienten wurde in der Klassifikation der American Society of Anesthesiologists als ASA I und II eingestuft. Insgesamt wurde von einer berechneten Gesamtzahl von ca. 700.000 rückenmarknahen Nervenblockaden/Jahr ausgegangen. Die Autoren folgerten, dass die Häufigkeit von schwerwiegenden Komplikationen geringer zu sein scheint, als bisher angenommen. Trotz der niedrigen Inzidenz für schwerwiegende Komplikationen nach rückenmarknahen Anästhesieverfahren ist eine sorgfältige und strenge Nutzen-Risiko-Abwägung für die Anwendung unabdingbar.

## Fazit für die Praxis

Rückenmarknahe Nervenblockaden sind sichere Anästhesieverfahren mit einer sehr geringen Inzidenz schwerwiegender Komplikationen wie Nervenläsionen oder Querschnittslähmungen, die jedoch für den Patienten schwere Folgen haben können. Die Anwendung dieser Verfahren bedarf daher stets einer individuellen und sorgfältigen Nutzen-Risiko-Abwägung.

## Literatur

- 1.Brull R, McCartney CJ, Chan VW, El-Beheiry H (2007) Neurological complications after regional anesthesia: contemporary estimates of risk. *Anesth Analg* 104(4):965–974
- 2.Moen V, Dahlgren N, Irestedt L (2004) Severe neurological complications after central nervous blockades in Sweden 1990–1999. *Anesthesiology* 101:950–959
- 3.Aromaa U, Lahdensuu M, Cozantis DA (1997) Severe complications associated with epidural and spinal anesthetics in Finland 1987–1993. A study based on patient insurance claims. *Acta Anaesthesiol Scand* 41:445–452
- 4.Christie IW, McCabe S (2007) Major complications of epidural analgesia after surgery: results of a six-year survey. *Anaesthesia* 62:335–341

18.2.2010 13:30 **Autor:** M. Werth, Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg/Saar **Quelle:** *Anaesthesist* 2009; 58 (6): 636–638 **Originalstudie:** Cook TM, Counsell D, Wildsmith JA; Royal College of Anaesthetists Third National Audit Project (2009) Major complications of central neuraxial block: report of the Third National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists. *Br J Anaesth* 102:179–190

---

© bsmo GmbH 2010