

Leserbrief zum Beitrag von R. Waurick und H. Van Aken:

Anästhesie und operatives Ergebnis

Anaesthesiologie & Intensivmedizin 1998; (39), 490-498

Zu dem o.a. Artikel seien zum Unterkapitel "Periduralanästhesie" zwei Anmerkungen erlaubt:

1. Die Autoren schreiben auf Seite 494 ihres Artikels, daß „die lumbale Periduralanästhesie eine Sympathikolyse der unteren Körperhälfte und damit eine reaktive Steigerung der Sympathikusaktivität in den nicht blockierten thorakalen Segmenten bewirkt“ und schlußfolgern daraus: „... kann es zu einer Steigerung der Herzfrequenz und zu einer paradoxen Vasokonstriktion der arteriosklerotisch veränderten Koronararterien kommen“. Als Beleg für diese These ziehen sie eine Arbeit von *Saada* und Mitarbeitern aus dem Jahre 1989 (*Anesthesiology* 1989,71:26-32) heran. In dieser Arbeit kommt es zwar nach einer lumbalen Periduralanästhesie (Ausdehnung nach cranial T6-T12) zu einer Abnahme der echocardiographisch gemessenen regionalen Wandbewegungsmuster als Hinweis für eine myokardiale Ischämie, die Herzfrequenz bleibt jedoch konstant, ebenso die Plasma-Katecholamin-Konzentrationen als indirekte Marker für eine sympathisch vermittelte Vasokonstriktion. Im Gegensatz zu *Saada* et al. zeigen *Baron* et al. (*Anesthesiology* 1987,66:621-627), daß sich unter einer lumbalen Periduralanästhesie (kraniale Ausbreitung: T10-T6) bei koronarkranken Patienten die Radionuklid-ventrikulographisch gemessene Ejektionsfraktion sogar verbesserte - ebenfalls ohne Änderung der Herzfrequenz. Somit scheint die in dem Artikel angesprochene These, daß während lumbaler Periduralanästhesie ein mögliches Mißverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und -bedarf des Myokards entweder durch Steigerung der

Herzfrequenz oder durch eine reaktive Vasokonstriktion in unblockierten Segmenten induziert wird, durch Daten nicht gedeckt.

2. Abbildung 3 suggeriert, daß unter einer thorakalen Periduralanästhesie die kaudalen Sympathikusfasern nicht blockiert werden. Diese Annahme ist jedoch durch Daten widerlegt: Sowohl nach mitt- als auch nach hochthorakaler segmentaler PDA kommt es zu einer signifikanten Zunahme der Temperaturen im Bereich der unteren Extremität, so daß von einer Beeinträchtigung des gesamten sympathischen Systems auszugehen ist - und dies trotz Begrenzung des sensorischen Blocks auf den oberen Thorax (*Hopf* et al., *Anesthesiology* 1990,73:882-889). Dies hat insbesondere Konsequenzen für eine frühe perioperative Mobilisierung durch eine dann möglicherweise auftretende Kreislaufdysregulation.

Zusammenfassend teile ich zwar die Meinung der Autoren hinsichtlich der Wertigkeit einer lumbalen oder thorakalen Periduralanästhesie im Rahmen der postoperativen Schmerztherapie. Es muß jedoch bei der Bewertung des Nutzen-Risiko-Verhaltens festgestellt werden, daß es bislang keine eindeutigen Belege dafür gibt, daß durch dieses Anästhesie-Verfahren die perioperative Morbidität und Letalität gesenkt wird (*Christopherson* et al., *Anesthesiology* 1993,79:422-434; *Go* et al., *Anesthesiology* 1996,84:1-3; *Bode* et al., *Anesthesiology* 1996,84:5-13).

Priv.-Doz. Dr. med. H.-B. Hopf, Langen

Antwort auf den Leserbrief von H.-B. Hopf

Herr Hopf setzte sich kritisch mit einigen unserer Äußerungen über die thorakale Periduralanästhesie auseinander.

Zu 1. Herr *Hopf* kritisiert, daß unsere Aussage, die lumbale Periduralanästhesie könne durch eine reaktive Steigerung der Herzfrequenz oder durch eine reaktive Vasokonstriktion in den nicht blockierten thorakalen Segmenten ein Mißverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und -bedarf des Myokards herbeiführen, nicht durch Daten gedeckt sei. Wir möchten auf eine tierexperimentelle Untersuchung von *Taniguchi* et al. (*Anesth Analg* 1997,84:391-7) verweisen, in der die reaktive Sympathikusaktivierung in

thorakalen Segmenten nach lumbaler Periduralanästhesie belegt wird.

Zu 2. Weiterhin vertritt Herr *Hopf* die Auffassung, daß bei thorakaler Periduralanästhesie auch die kaudalen Sympathikusfasern blockiert würden. In der in diesem Zusammenhang zitierten Arbeit (*Hopf* et al. *Anesthesiology* 1990,73:882-9) hat der Autor u.a. die Temperatur der Großzehe bei Patienten mit thorakaler und lumbaler Periduralanästhesie verglichen. Bei lumbaler Periduralanästhesie kam es zu einem Anstieg der Großzehentemperatur um $8,5 \pm 2,5$ °C, bei thorakaler Periduralanästhesie zu einem Anstieg um $1,2 \pm 2,9$ °C. Wir schließen uns der Schlußfolgerung an,

Forum

daß auch bei thorakaler Periduralanästhesie die sympathische Versorgung der unteren Extremität beeinträchtigt werden kann; eine mögliche Ursache mag in dem nicht streng segmentalen Aufbau des sympathischen Nervensystems mit übergreifenden Verbindungen über mehrere Dermatome liegen. Allerdings belegen auch die von Herrn *Hopf* erhobenen Daten, daß das Ausmaß der Sympathikolyse der unteren Extremität bei thorakaler Periduralanästhesie um ein Vielfaches geringer ist als bei lumbalem Zugangsweg. Abschließend stellt Herr *Hopf* in seinem Brief fest, daß es bislang keine eindeutigen Belege gibt, daß durch die Periduralanästhesie die perioperative Morbidität und Mortalität gesenkt wird. In einer aktuellen Übersichtsarbeit von *Meißner* et al. (*Anesth Analg* 1997,5:517-28) werden Vorteile und Risiken der thorakalen Periduralanästhesie besprochen, unter anderem auch im Zusammenhang mit den von Herrn

Hopf zitierten Arbeiten über lumbale Periduralanästhesien (*Christopherson* et al., *Anesthesiology* 1993,79:422-434, *Bode* et al., *Anesthesiology* 1996,84:5-13).

Der endgültige Beweis für eine verminderte perioperative Morbidität und Mortalität durch den Einsatz der thorakale Periduralanästhesie steht sicherlich noch aus, es mehren sich aber die Hinweise, daß die thorakale Periduralanästhesie, eingebunden in ein multimodales Behandlungskonzept mit postoperativer PCEA, die perioperative Morbidität und Mortalität vermindern kann (*Brodner* et al. *Anesth Analg* 1998,86:228-34, persönlicher Schriftwechsel mit Mitgliedern der WcSPI Group").

Univ.-Prof. Dr. med. *H. Van Aken*
Dr. med. *R. Waurick*