

Frühzeitige Epiduralanästhesie in der Geburtshilfe

Einfluss auf das Eintrittsrisiko einer Sectio

Fragestellung

Erhöht eine frühzeitige geburtshilfliche patientenkontrollierte Epiduralanästhesie bei einer Muttermund- (MM-)Weite von ≥ 1 cm das Risiko einer Schnittentbindung bzw. verlängert sie den Geburtsverlauf?

Hintergrund

In der Geburtshilfe wird die Epiduralanästhesie (PDA) im Vergleich zu systemischen Verfahren aufgrund ihrer Steuerbarkeit und Effektivität als Analgesieverfahren der ersten Wahl betrachtet [1]. Der optimale Anlagezeitpunkt ist jedoch immer noch Gegenstand kontroverser Diskussionen. Bisher konnten verschiedene Studien zeigen, dass die geburtshilfliche PDA nicht zur einer höheren Sectiorate führt, wenn sie bei einer MM-Weite von mehr als 4–5 cm begonnen wird [5]. Die hier vorgestellte monozentrische Studie von Wang et al. sollte anhand einer großen Patientenzahl die Hypothese prüfen, ob eine sehr frühzeitige PDA ab einer

MM-Weite von ≥ 1 cm im Vergleich zu einer PDA ab einer MM-Weite von ≥ 4 cm den Geburtsverlauf verzögert und die Sectiorate erhöht.

Methode

Am Universitätskrankenhaus in Nanjing (China) wurden im Zeitraum von Januar 2003 bis Dezember 2007 freiwillige gesunde Erstgebärende in die Studie aufgenommen. Nach spontan einsetzender Wehentätigkeit erfolgten die Ermittlung der MM-Weite und die Randomisierung in 2 Gruppen. Die Gruppe der frühen PDA (MM-Weite ≥ 1 cm) und die Gruppe der späten PDA (MM-Weite ≥ 4 cm) erhielten jeweils eine patientenkontrollierte PDA bei Erreichen des entsprechenden MM-Befunds. Vor dessen Erreichen wurde jeweils eine Analgesie mit Pethidin (25 mg i.m., ggf. auch repetitiv) durchgeführt. Die PDA bestand in einer Testdosis von 3 ml 1,5%igem Lidocain und 5 μ g/ml Epinephrin. Danach wurde der Bolus einer Mischung von 15 ml 0,125%igem Ropivacain und 0,3 μ g/ml Sufentanil appliziert. Eine „Epidural-patient-controlled-analgesia“- (PCEA-)Pumpe mit dieser Mischung (10-ml-Bolus, 15-min-Sperrzeit, Stundenlimit 30 ml) wurde installiert. Eine Fallzahlanalyse ergab 5840 Patientinnen/Gruppe, um Unterschiede in der Sectiorate nachweisen zu können. Zur Kompensation möglicher Drop-outs wurden 7500 Frauen/Gruppe

geplant. Ausschlusskriterien waren Allergie auf Opiate, Medikamentenabhängigkeit, chronische Schmerzsyndrome, Alter < 18 Jahre oder > 45 Jahre, Alkohol- oder Opiatabhängigkeit, keine Scheitellagen, Schwangerschaftsdiabetes oder Hypertonie und Zwillingsschwangerschaften. Primärer Studienendpunkt war die Sectiorate in den Gruppen. Sekundär wurden die Indikation zur Sectio, die Rate an instrumentell assistierten Entbindungen, die Zeit zur vaginalen Entbindung und die Scores für Schmerzen und Zufriedenheit ermittelt. Die erhobenen Daten des Neugeborenen beinhalteten Körpergewicht, Apgar-Score, Nabelschnurblutgaswerte, Antibiotikaeinsatz und eine Neonatale Sepsis-Evaluation.

Ergebnisse

Von den 15.000 Frauen mussten 2207 Patientinnen wegen der Erfüllung von Ausschlusskriterien von der Studie ausgeschlossen werden. Nach Randomisierung mussten weitere 164 Patientinnen aufgrund von Protokollverletzungen, technischen Problemen mit der PCEA-Pumpe und akzidenteller Duraperforation ausgeschlossen werden. Insgesamt durchliefen schließlich 6274 Schwangere die frühe PDA und 6355 Frauen die späte PDA protokollgemäß bei medianen MM-Weiten von 1,6 in der frühen und 5,1 cm in der späten PDA-Gruppe.

Die Sectiorate zeigte zwischen den beiden demografisch vergleichbaren Gruppen keine Gruppenunterschiede (früh: 23,2% vs. spät: 22,8%; $p=0,51$). Ebenso gab es weder Unterschiede in den instrumentell assistierten Entbindungsraten ($p=0,1$) noch der Dauer der Geburt bis zur vaginalen Entbindung (frühe PDA: 11,3 h, späte PDA: 11,8 h; $p=0,9$) oder den ermittelten Schmerz-Scores ($p=0,18-0,80$). Das Outcome der Neugeborenen wies keine Gruppenunterschiede auf. Die Dauer der PDA war in der frühen PDA-Gruppe erwartungsgemäß und protokollbedingt länger als in der späten PDA-Gruppe (12,6 vs. 4,8 h; $p=0,02$). Die Inzidenz von „postoperative nausea and vomiting“ (PONV) war in der frühen PDA-Gruppe signifikant geringer, jedoch gaben die Frauen in dieser Gruppe mehr Juckreiz an. Interessanterweise gab es einen deutlichen Unterschied ($p<0,0001$) im Erfolg des Stillens nach 6 Wochen. In der späten PDA-Gruppe waren 77,8% der Mütter und in der frühen PDA-Gruppe lediglich 70,1% beim Stillen erfolgreich. Eine multivariate Regressionsanalyse zeigte, dass ein Zuwachs an Alter, Gewicht, Körpergröße und Oxytozineinsatz das Risiko für einen Kaiserschnitt erhöht. Die Raucheranamnese hatte keinen Einfluss auf das Sectiorisiko.

Diskussion

Die Daten der vorgestellten Studie zeigen, dass die Anlage einer PDA bereits ab einer MM-Weite von ≥ 1 cm, verglichen mit einer PDA erst ab einer MM-Weite von ≥ 4 cm, weder zu einer Zunahme der Sectiorate noch der instrumentellen Entbindungen oder der Dauer des Geburtsvorgangs führt. Die hier gewonnenen Ergebnisse stehen dabei im Einklang mit anderen bereits veröffentlichten Studien zu diesem Thema und ergänzen diese. So fanden Wong et al. [8] keine signifikante Verlängerung des Geburtsvorgangs nach PDA (Gruppen mit MM-Weite 2 cm und 4 cm) im Vergleich zur Therapie mit systemischen Analgetika. Wong et al. [8] fanden allerdings einen höheren Anteil an instrumentellen Entbindungen in der frühen PDA-Gruppe. Im Gegensatz zur hier vorgestellten Studie fanden Gambling et al. [3] einen Zusammenhang zwischen

PDA und der Häufigkeit der Oxytozininfusion während der vaginalen Entbindung. Hierbei zog die Kombination von PDA mit niedrig dosiertem Oxytozin eine höhere Sectiorate nach sich [4].

Die vergleichbar wirksame systemische Analgesie mit Pethidin gegenüber der PDA in der frühen Geburtsphase steigert gemäß Wang et al. die PONV-Rate. Mit zunehmender Dauer der PDA werden jedoch auch hier größere Opioidmengen systemisch wirksam und bedingen den beobachteten Pruritus.

Die von Wang et al. gewonnenen Daten stellen einen Zusammenhang von PDA und vermindertem Stillerfolg dar (78 vs. 70%). Im Gegensatz dazu fanden Chang u. Heaman [2] keinen Einfluss der PDA auf die Effizienz des Stillens. Ursächlich wird diskutiert, dass die PDA den frühen Hautkontakt des Neugeborenen mit der Mutter verzögert [6]. Weiterhin scheint die Dauer einer effektiven perioperativen Analgesie endogene Trigger der Laktation zu beeinflussen, wobei die zugrunde liegenden Mechanismen dieses Phänomens unklar bleiben. Der randomisierte Charakter dieser Studie und die Fallzahl lassen einen Selektionsbias eher unwahrscheinlich erscheinen. In vorhergehenden retrospektiven Untersuchungen [7] war das nicht auszuschließen, da eine Assoziation der Nachfrage nach PDA und Stillprobleme möglich war.

Die vorliegenden Daten ergaben eine Korrelation der Sectiorate mit höherem Alter, Gewicht, Größe und Oxytozininfusion; ein Zusammenhang mit der PDA konnte hierbei jedoch nicht nachgewiesen werden.

Da sich die Datenerhebung über 5 Jahre erstreckte, können zwischenzeitliche Neuerungen und Anpassungen von Leitlinien zu Behandlungsvariationen geführt und so einen Einfluss auf die Untersuchung gehabt haben.

Aufgrund der mit 12.629 Erstgebärenden ausreichend gepowerten Studie stellen die gewonnenen Ergebnisse insgesamt eine solide Evidenzbasis dar. Sie rechtfertigen die Schlussfolgerung, dass die PDA in der frühen Geburtsphase (MM-Weite ≥ 1 cm) bei Erstgebärenden und Scheitellage zu keiner verlängerten Entbindungsdauer und zu keiner Erhöhung des Sectiorisikos führt.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. A.R. Heller

Journal Club der Klinik und Poliklinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden
Fetscherstraße 74, 01307 Dresden
ANE-JournalClub@uniklinikum-dresden.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia (2007) Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report. *Anesthesiology* 106:843–863
2. Chang ZM, Heaman MI (2005) Epidural analgesia during labor and delivery: effects on the initiation and continuation of effective breastfeeding. *J Hum Lact* 21:305–314
3. Gambling DR, Sharma SK, Ramin SM et al (1998) A randomized study of combined spinal-epidural analgesia versus intravenous meperidine during labor: impact on cesarean delivery rate. *Anesthesiology* 89:1336–1344
4. Kotaska AJ, Klein MC, Liston RM (2006) Epidural analgesia associated with low-dose oxytocin augmentation increases cesarean births: a critical look at the external validity of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol* 194:809–814
5. Marucci M, Cinnella G, Perchiazzi G et al (2007) Patient-requested neuraxial analgesia for labor: impact on rates of cesarean and instrumental vaginal delivery. *Anesthesiology* 106:1035–1045
6. Montgomery A, Hale TW (2006) ABM clinical protocol #15: analgesia and anesthesia for the breastfeeding mother. *Breastfeed Med* 1:271–277
7. Volmanen P, Valanne J, Alahuhta S (2004) Breastfeeding problems after epidural analgesia for labour: a retrospective cohort study of pain, obstetrical procedures and breast-feeding practices. *Int J Obstet Anesth* 13:25–29
8. Wong CA, Scavone BM, Peaceman AM et al (2005) The risk of cesarean delivery with neuraxial analgesia given early versus late in labor. *N Engl J Med* 352:655–665