

Einfluss einer Periduralanästhesie auf perinatale Risiken der Mütter [CME]

Eine Geburt kann für die Mutter mit erheblichen Komplikationen assoziiert sein (Severe maternal morbidity = SMM) und negative gesundheitliche Folgen für das Neugeborene haben. Die SMM umfasst nach der Definition der US-amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention (CDC) insgesamt 21 Komplikationen, darunter Myokardinfarkt, Eklampsie und Notwendigkeit einer Hysterektomie^[1]. In der Zeit von 2009 bis 2018 hatte sich die SMM-Inzidenz z.B. in England von 0,9 auf 1,7% aller Geburten fast verdoppelt; als vermutliche Ursachen werden vor allem ein zunehmendes Alter der Schwangeren und Übergewicht genannt. Auch ethnische und sozioökonomische Faktoren spielen eine Rolle, z.B. ist die perinatale Sterblichkeit bei schwarzen Frauen vierfach höher^[2].

Die Periduralanästhesie (PDA), auch als Epiduralanästhesie oder Periduralblockade bezeichnet, ist in der Geburtsmedizin eine gängige Schmerztherapie und nachgewiesen vorteilhaft bei Frauen mit Herz- oder Atemwegserkrankungen^[3], u.a. weil die Schmerzlinderung zu einem geringeren Anstieg des stress- und schmerzbedingten Herzzeitvolumens und der Atemfrequenz während der Wehen führt. Bei einem Notfall-Kaiserschnitt ermöglicht sie eine schnelle Umstellung von Analgesie auf Anästhesie, wodurch die Notwendigkeit einer riskanteren Vollnarkose verringert wird^[4]. Sie wird deshalb schwangeren Frauen mit erhöhtem Risiko bei der Geburt empfohlen, wie Mehrlingsgeburten, Präeklampsie, Steißlage, starkem Übergewicht mit Body-Mass-Index (BMI) $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ oder relevanten Komorbiditäten, vor allem kardiovaskuläre und pulmonale.

Die Evidenz für die Prävention einer SMM durch eine PDA ist dürftig und umfasst nur zwei Studien: In einer fand sich bei fast 600.000 vaginalen Geburten ein um 14% niedrigeres SMM-Risiko für die unmittelbar perinatale Phase^[5]; die andere Studie evaluierte postpartale Blutungen, die bei PDA um 47% seltener waren^[6]. Etwa 15% der SMM treten aber nicht unmittelbar, sondern in den ersten Wochen nach der Geburt auf.

In einer bevölkerungsbasierten, aus öffentlichen Mitteln finanzierten Kohortenstudie aus Schottland^[7] wurde jetzt über einen Zeitraum von 13 Jahren (2007-2019) bei allen Gebärenden die Inzidenz von SMM unter PDA evaluiert; Ausnahme waren geplante Kaiserschnittentbindungen. Die besondere Fragestellung war, ob eine PDA bei Frauen mit hohem SMM-Risiko – was einer medizinischen Indikation für eine PDA entspricht – oder bei vorzeitigen Wehen SMM reduziert.

Studiendesign: Aus nationalen Registern wurden anonymisiert alle Geburten an öffentlichen Krankenhäusern in Schottland zwischen 2007 und 2019 erfasst. Insgesamt wurden 567.216 Frauen in den Schwangerschaftswochen 24+0 bis 42+6 eingeschlossen, wenn sie vaginal oder durch einen ungeplanten Kaiserschnitt entbunden wurden. Der primäre Studienendpunkt war die Diagnose SMM

in der Zeit zwischen Entbindung und 42 Tagen danach, wobei mindestens eine der von der CDC definierten 21 SMM vorliegen musste; eine Aufnahme auf die Intensivstation galt unabhängig von der zugrundeliegenden Erkrankung als SMM. Der sekundäre Endpunkt erfasste die Kombination aus ≥ 1 der 21 SMM plus Aufnahme auf die Intensivstation sowie eine Erkrankung der Atemwege, da z.B. Asthma nicht in der CDC-Definition von SMM enthalten ist. Die Risikoeinstufung für eine SMM in Abhängigkeit von bestehenden Vorerkrankungen erfolgte mit Hilfe des gut validierten Bateman Index-Score, der 20 gesundheitliche Konditionen und das Alter der Mutter berücksichtigt^[8]. Eine Frühgeburt wurde definiert als Entbindung vor Abschluss der 37. Schwangerschaftswoche (SSW).

Ergebnisse: Unter 567.216 registrierten Geburten (medianes Alter der Mütter 29 Jahre, 93% ethnisch weiß) waren 39.601 (7%) Frühgeburten. Insgesamt 125.024 Frauen (22%) hatten während der Wehen eine PDA erhalten. Es waren überwiegend Erstgebärende (95%); sie hatten häufiger Mehrlinge, einen Kaiserschnitt, eine eingeleitete Geburt oder übergewichtige Kinder und ≥ 1 Begleiterkrankung; sie waren auch häufiger Ex- oder Nichtraucherinnen und sozial eher besser gestellt. Eine medizinische Indikation für eine PDA hätten 77.439 gehabt, aber nur ein Viertel von ihnen (19.061) hatte sie tatsächlich erhalten; dies entspricht nur ca. 15% der Gesamtheit aller Frauen, die eine PDA erhalten hatten.

Eine SMM trat bei 2.412 Frauen auf (0,43%), am häufigsten bei denen mit medizinischer PDA-Indikation (819 von 77.439; 1,06%) und bei Frühgeburten (581 von 39.601; 1,47%). Eine PDA war in der Gesamtkohorte mit insgesamt weniger Geburtskomplikationen assoziiert (Relatives Risiko = RR: 0,65; 95%-Konfidenzintervall = KI: 0,50-0,85). Dieser Effekt war noch ausgeprägter, wenn eine Verlegung auf die Intensivstation notwendig war (RR: 0,46; KI: 0,29-0,73). Für perinatal assoziierte Erkrankungen der Atemwege konnte eine Reduktion der SMM statistisch nicht gesichert werden, denn die Konfidenzintervalle waren groß (RR: 0,42; KI: 0,16-1,15).

Eine PDA reduzierte bei Frauen mit medizinischer Indikation für eine PDA signifikant stärker das SSM-Risiko (RR: 0,50; KI: 0,34-0,72) als bei Frauen ohne eine solche Indikation (RR: 0,67; KI: 0,43-1,03; $p < 0,001$), ebenso bei Frauen mit Frühgeburt (RR: 0,53; KI: 0,37-0,76) im Vergleich zu Geburten am Termin oder später (RR: 1,09; KI: 0,98-1,21; $p < 0,001$). Der größte Vorteil einer PDA zeigte sich bei medizinischer Indikation für eine PDA plus Frühgeburt (RR: 0,36; KI: 0,24-0,53) im Vergleich zu Frauen ohne Indikation, die am oder über den geplanten Termin hinaus entbunden wurden (RR: 1,14; KI: 0,99-1,31; $p < 0,001$). Der Vorteil der PDA zeigte sich umso größer, je niedriger das Gestationsalter bei der Geburt war; das galt sowohl für die gesamte Kohorte als auch für Frauen mit medizinischer Indikation: RR 0,36 für Geburten < 28 . SSW; 0,48 für 28.-32. SSW und 0,76 für 32-37. SSW.

Drei Kommentatoren der Studie^[9] räumen ein, dass offenbleibt, ob bei den Frauen, die zwar eine medizinische Indikation für eine PDA hatten, sich aber dagegen entschieden (75%), die alternativ angewandten Schmerzlinderungsmethoden, wie Lachgas oder Opioide, die Ergebnisse möglicherweise ungünstig beeinflusst, d.h. zu mehr SMM beigetragen haben könnten. Dagegen könnte sich eine intensivere ärztliche Präsenz und Aufmerksamkeit während einer PDA vorteilhaft auswirken und den Verlauf von Geburtskomplikationen beeinflussen.

Fazit

In einer großen schottischen Studie war eine peridurale Analgesie (PDA) unter der Geburt mit einer 35%igen Reduktion von schwerer Morbidität der Mütter perinatal und bis zu 6 Wochen danach verbunden. Besonders stark war der Vorteil bei Frauen, die eine korrekte medizinische Indikation für die PDA hatten (50%ige Reduktion), bei Frühgeburten (47%) und bei Frauen, die auf eine Intensivstation verlegt werden mussten (54%). Allerdings hatten sich nur 25% der Frauen mit medizinischer Indikation für eine PDA tatsächlich dafür entschieden; andererseits hatten nur ca. 15% aller Frauen, die eine PDA erhalten hatten, dafür eine medizinische Indikation. Dass die PDA-Indikation nach diesen Ergebnissen generell auf alle Gebärenden ausgeweitet werden sollte – wie die Studienautoren postulieren – halten wir allerdings für nicht gerechtfertigt.

Literatur

1. Centers for Disease Control and Prevention. Severe maternal morbidity in the United States. ([Link zur Quelle](#))
2. Bamber, J.H., et al.: Anaesthesia 2023, 78, 820. ([Link zur Quelle](#))
3. Regitz-Zagrosek, V., et al.: Eur. Heart J. 2018, 39, 3165. ([Link zur Quelle](#))
4. Guglielminotti, J., et al.: Anesth. Analg. 2019, 129, 1328. ([Link zur Quelle](#))
5. Guglielminotti, J., et al.: JAMA Netw. Open 2022, 5, e220137. ([Link zur Quelle](#))
6. Driessen, M., et al.: Obstet. Gynecol. 2011, 117, 21. ([Link zur Quelle](#))
7. Kearns, R.J., et al.: BMJ 2024, 385, e077190. ([Link zur Quelle](#))
8. Bateman, B.T., et al.: Obstet. Gynecol. 2013, 122, 957. ([Link zur Quelle](#))
9. Devroe, S., et al.: BMJ 2024, 385, q1053. ([Link zur Quelle](#))