

Hemisyndrom bei Periduralanästhesie

Verdacht auf Schlaganfall während der Geburt

Thaddeus Saucy^a, dipl. Arzt; Dr. med. Pablo Mondragon^b^a Service d'anesthésiologie, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne; ^b Service d'anesthésiologie, Hôpital cantonal fribourgeois (HFR), Fribourg

Hintergrund

Das Horner-Syndrom (HS) ist eine seltene, aber beschriebene Komplikation der Periduralanästhesie (auch Epiduralanästhesie genannt) bei Wehen [1, 2]. Das HS ist eine klinische Manifestation einer Sympathikusblockade der zervikalen Ganglienketten [3]. Es ist auch eine klinische Präsentation von Nervenblockaden des Plexus brachialis oder cervicalis als sekundäre Folge einer Blockade des Ganglion stellatum. Die klassische Trias besteht aus ipsilateraler Miosis, Ptosis und Anhidrose. Enophthalmus und Vasodilatation (Gesichtsrötung, konjunktivale Injektion und nasale Obstruktion) können ebenfalls auftreten. Die berichtete Inzidenz des HS bei der Periduralanästhesie für Geburtswehen liegt bei 0,5% und steigt auf bis zu 4%, wenn sie als chirurgische Anästhesie bei Kaiserschnitten eingesetzt wird [4]. Dies wird durch eine kraniale Ausbreitung des Lokalanästhetikums (LA) oder durch eine subdurale Platzierung [1–11] des Katheters erklärt, die zu einer fleckförmigen Ausbreitung der Anästhesie führen kann.

Die Literaturübersicht zeigt, dass eine Beteiligung der Hirnnerven bei Periduralanästhesien in der Geburtshilfe möglich ist, wobei der Nervus trigeminus am häufigsten betroffen ist [5]. Seltene motorische und sensible Ausfälle der oberen Extremitäten wurden ebenfalls berichtet [6–8]. Diese neurologischen Defizite haben eine sehr geringe Inzidenz, weshalb nur wenige Praktizierende damit konfrontiert wurden.

Fallbeschreibung

Anamnese, Status und Befunde

Eine Patientin (Gravida 1 / Para 0, Body Mass Index [BMI] 32 kg/m²) wurde aufgrund eines insulinpflichtigen Schwangerschaftsdiabetes und des Verdachts auf intrauterine Wachstumsretardierung bei 38 Schwangerschaftswochen zu einer eingeleiteten vaginalen Entbindung aufgenommen. Bei dieser Patientin waren eine asymptomatische, magnetresonanztomographisch abgeklärte Spina bifida occulta auf S1-Ebene bekannt sowie eine α -Thalassaemia minor. Die Situation war mit den Verantwortlichen der Radiologie und der spinalen Chirurgie besprochen worden, die keine Kontraindikation für eine Periduralanästhesie oberhalb der Ebene L4–L5 feststellten. Die Patientin hatte noch nie eine neuroaxiale Anästhesie erhalten und hatte keine Anzeichen oder Symptome einer Koagulopathie. Das Blutbild und die Gerinnungsparameter lagen innerhalb der physiologischen Werte.

Ereignisse und Behandlung

Die Periduralanästhesie wurde ab Beginn der Geburtswehen eingeleitet. Eine einzige Punktion wurde im Sitzen über einen medialen Zugang auf Höhe L2–L3 ohne unmittelbare Komplikationen durchgeführt. Dazu wurde eine 18G-Tuohy-Nadel mit einer Widerstandsverlust-Technik mittels physiologischer Kochsalzlösung verwendet. Die Testdosis (Bupivacain 0,25% 3 ml, ohne Adrenalin) verursachte keine

Symptome und die Periduralanästhesie wurde mit einer Mischung aus Bupivacain 0,125% und Fentanyl 2 µg pro Milliliter nach dem lokalen Schema mit automatischen Bolusgaben von 5 ml pro Stunde und identischen Bolusgaben auf Verlangen, möglich alle 20 Minuten, begonnen. Die Analgesie war schnell wirksam, ohne motorische Blockade. Etwa eine Stunde später wurde der Anästhesist wegen eines neu aufgetretenen sensiblen Hemisyndroms gerufen, das zunächst das Gesicht und dann die gesamte rechte Körperhälfte betraf. Die Patientin war hämodynamisch und respiratorisch stabil. Die peridurale LA-Infusion wurde unterbrochen, dann wurde ein Aspirationstest durchgeführt, der negativ ausfiel. Der diensthabende Neurologe stellte ausserdem ein schmerzfreies HS rechts fest. Es wurde eine multidisziplinäre Diskussion mit dem Team der Geburtshilfe, der Neurologie, der Intensivmedizin und der Anästhesie eingeleitet. Aufgrund des in der Literatur nicht beschriebenen Symptoms eines sensiblen Hemisyndroms bei einer Patientin mit Thromboembolierisiko wurde beschlossen, eine Notfall-Section durchzuführen und anschliessend das zentrale Nervensystem und die präzerebralen Gefässe zu untersuchen. Der Kaiserschnitt wurde unter Periduralanästhesie mit Zusatz von Lidocain 2% mit Kohlendioxid (16 ml) ohne Komplikationen und mit einer ausgezeichneten chirurgischen Anästhesie durchgeführt. Der Periduralkatheter wurde nach der Operation entfernt. Eine notfallmässige Magnetresonanztomogra-

phie des Neurokraniums schloss anschliessend eine neurologische oder vaskuläre Schädigung aus, die Ultraschalluntersuchung der präzerebralen Gefässe war unauffällig.

Verlauf

Sobald die Untersuchungen abgeschlossen waren, war die Patientin symptomfrei. Das Neugeborene zeigte trotz der intrauterinen Wachstumsretardierung eine physiologische Anpassung. Der weitere Spitalaufenthalt verlief unauffällig und die Patientin und ihr Neugeborenes wurden nach sechs Tagen nach Hause entlassen. Die Patientin zeigte keine Symptome eines Einrisses der Dura mater.

Diskussion

Während über das HS nach Periduralanästhesie in der Literatur berichtet wird, ist das Hemisyndrom nicht beschrieben. Lokale oder ausgedehnte motorische oder sensible Ausfälle nach periduraler Infusion von LA wurden in der Literatur berichtet. Ein vollständiges sensibles Hemisyndrom ist dagegen unseres Wissens noch nie beschrieben worden. Es ist diese einzigartige klinische Situation, über die hier berichtet wird. Dies ist umso erstaunlicher, als in der Geburtshilfe nur geringe Dosen von LA verwendet werden. Dieses ungewöhnliche und besorgniserregende Symptom bei dieser komorbiden Patientin war ausschlaggebend für die multidisziplinäre Entscheidung zu einem aggressiven Vorgehen mit Durchführung einer Notfall-Section. Ziel war es, Zeit für eine endovaskuläre radiologische Behandlung zu haben, falls diese indiziert gewesen wäre. Eine intravasale Thrombolyse war in dieser Situation kontraindiziert (Risiko eines perimedullären Hämatoms).

Die Entscheidung, die (voll funktionsfähige) Periduralanästhesie für die chirurgische Anästhesie zu verwenden, wurde getroffen, um eine Vollnarkose bei dieser Patientin mit einem möglichen Schlaganfall und schwieriger Atemwegssituation (Schwangerschaft und Adipositas) und einen Zeitverlust durch das Entfernen des Katheters und die Durchführung einer Spinalanästhesie zu vermeiden. Dies ermöglichte auch eine kontinuierliche neurologische Überwachung während des Eingriffs. Gegen diese Entscheidung könnte argumentiert werden, dass die Verwendung einer Periduralanästhesie den intrakraniellen Druck erhöht [10]. Die Entscheidung für diese Technik wurde daher unter Abwägung von Risiken und Nutzen bei dieser speziellen Patientin getroffen. Aufgrund der paraklinischen Befunde sowie des günstigen Verlaufs kamen wir in Absprache mit dem Neurologie-Team zu dem Schluss, dass es sich bei der Symptomatik um eine Nebenwirkung des LA handelte, das

durch die lumbale Periduralanästhesie injiziert wurde.

In dieser Situation können wir annehmen, dass der pathophysiologische Mechanismus eine kraniale Ausbreitung des LA war. Das Vorhandensein eines mittleren Septums im Periduralraum könnte diese Symptome erklären [9]. Eine subdurale Platzierung des Periduralkatheters könnte ebenfalls für diese klinischen Manifestationen verantwortlich sein [1–11]. Dies wird unklar bleiben, da wir aufgrund des günstigen neurologischen Verlaufs schliesslich auf weitere radiologische Untersuchungen verzichtet haben. Bei der Patientin war auch eine Spina bifida occulta bekannt, die nicht als Kontraindikation für eine neuroaxiale Anästhesie gilt, aber ein grösseres Risiko für einen Einriss der Dura mater und die Ausbreitung der sensiblen und motorischen Blockade oberhalb der erwarteten Höhe darstellt [10].

Das Wichtigste für die Praxis

- Unerwartete neurologische Symptome können während einer geburtshilflichen Periduralanästhesie auftreten und sind oft harmlos, wie eine aktuelle Übersichtsarbeit zeigt [1].
- Normalerweise kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung der Atmung oder der Hämodynamik. Die Differentialdiagnose umfasst jedoch seltene, aber schwerwiegende Erkrankungen wie Schlaganfall und Gefässdissektion.
- Wir haben keine aktuellen Guidelines zur Behandlung des Horner-Syndroms (HS) oder anderer neurologischer Symptome bei geburtshilflichen Patientinnen während einer neuroaxialen Anästhesie gefunden, aber das HS allein ist wahrscheinlich kein Grund, die Behandlung zu unterbrechen.
- Dennoch muss jede Patientin klinisch beurteilt und der Katheter getestet werden.

Korrespondenz

Thaddeus Saucy
Service d'anesthésiologie
Centre hospitalier universitaire vaudois
Rue du Bugnon 46
CH-1011 Lausanne
thaddeus.saucy[at]gmail.com



Thaddeus Saucy, dipl. Arzt
Service d'anesthésiologie, Centre hospitalier universitaire vaudois, Lausanne

Informed Consent

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

Literatur

- 1 Chambers DJ, Bhatia K. Horner's syndrome following obstetric neuraxial blockade - a systematic review of the literature. *Int J Obstet Anesth.* 2018;35:75–87.
- 2 Turbelin C, Mallat J. Recurrent Horner's syndrome following epidural analgesia for labor: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(5):e18862.
- 3 Martin TJ. Horner Syndrome: A Clinical Review. *ACS Chem Neurosci.* 2018;9(2):177–86.
- 4 Clayton KC. The incidence of Horner's syndrome during lumbar extradural for elective Caesarean section and provision of analgesia during labour. *Anaesthesia.* 1983;38(6):583–5.
- 5 Gazmuri RR, Riche CA, Dagnino JA. Trigeminal nerve block as a complication of epidural anesthesia. *Reg Anesth.* 1992;17(1):50–1.
- 6 Holzman RS. Unilateral Horner's syndrome and brachial plexus anesthesia during lumbar epidural blockade. *J Clin Anesth.* 2002;14(6):464–6.
- 7 Jadon A. Horner's syndrome and weakness of upper limb after epidural anaesthesia for caesarean section. *Indian J Anaesth.* 2014;58(4):464–6.
- 8 Crisóstomo J, Dias C, Pedro D, Pires R, Rocha T. Horner's Syndrome and Upper Limb Paresthesia During Labor Epidural Analgesia: A Case Report. *Cureus.* 2022;14(1):e21388.
- 9 Tassone RF, Seefelder C, Sethna NF. Unilateral hemiparesis with thoracic epidural in an adolescent. *Case Rep Anesthesiol.* 2012;2012:732584.
- 10 NYSORA [Internet]. Epidural Anesthesia and Analgesia. 2018 [cited 9 oct 2020]. Available from: <https://www.nysora.com/regional-anesthesia-for-specific-surgical-procedures/abdomen/epidural-anesthesia-analgesia/>
- 11 Chua KJ, Cernadas M. Atypical presentation of subdural block resulting in Horner's syndrome and loss of consciousness. *BMJ Case Rep.* 2021;14(9):e242622.