

Avanceret smertebehandling under fødslen

Charlotte Krebs Albrechtsen¹, Kim Ekelund¹ & Ulla Bang²

STATUSARTIKEL

1) Anæstesi- og operationsklinikken, Juliane Marie Centeret, Rigshospitalet
2) Anæstesi- og intensivafdeling, Aarhus Universitetshospital

Ugeskr Læger
2017;179:V01170048

Fødselssmerter opleves af de fleste fødende kvinder som stærke og intense. Mange undersøgelser har vist, at flertallet af kvinder beskriver deres fødselssmerter som meget stærke eller uudholdelige, og kun en meget lille del af de fødende oplever kun lette smerter [1].

Smerteoplevelsen kan påvirkes af veernes styrke og varighed, mekaniske forhold og kvindens psykiske tilstand. Angst og spænding kan forværre smerteoplevelsen. Fødselssmerter er dog ikke påvist at have afgørende betydning for kvindens samlede oplevelse af fødslen. Det er derimod af stor betydning, at kvindens egne ønsker om smertebehandling og fødselsforløb bliver hørt og respekteret af personalet på fødeafdelingen [2].

Smertelindring af den fødende omfatter information, psykologisk støtte, afspænding, varme bade, lettere farmakologisk smertelindring (lattergas), nerveblokader (epidural-, pudendus- og sakralblokada [3] (Figur 1) eller intravenøst givet opioid, f.eks. remifentanil.

I det følgende beskrives smertefysiologien ved en normal fødsel. Dernæst gennemgås farmakologisk smertelindring med remifentanil og epiduralblokada, som, i modsætning til de fleste andre behandlingstilbud, har en veldokumenteret effekt på fødselssmerter.

Mens epiduralblokada tilbydes på alle danske fødesteder, anvendes remifentanil endnu kun enkelte steder i Danmark.

SMERTEFYSILOGI

Smerter i fødselens første stadium, udvidelsesfasen, stammer primært fra udvidelsen af det nedre uterine segment og cervix uteri. Smerterne herfra transmitteres via viscerale afferente nervefibre sideløbende med de sympatiske nerver ind i medulla spinalis i segmenterne T10-L1. Sent i første stadium og i fødselens andet sta-

dium, uddrivningsfasen, skyldes smerterne distension af bækkenbund, vagina og perineum. Disse smerter transmitteres via somatiske nervefibre, overvejende n. pudendus, til de sakrale segmenter af medulla spinalis i S2-S4.

Ved kejsersnit involveres der yderligere nociceptive smertebaner. I smerterne i forbindelse med hudincision indgår dermatomer fra T11-T12, mens sensoriske fibre fra abdominale viscera og peritoneum kan omfatte medulla op til T5-niveau. En velfungerende sympatikusblokade (spinal eller epidural) ved kejsersnit skal derfor omfatte alle segmenter fra T5 til S4.

REMIFENTANIL

Remifentanil er et syntetisk opioid med egenskaber, der gør det velegnet som fødselsanalgesi [4]. I modsætning til alle andre opioider er halveringstiden meget kort (2-3 min). Den analgetiske effekt af remifentanil som fødselsanalgesi er dokumenteret i en lang række randomiserede studier [5]. Sammenfattende kan det konkluderes, at remifentanil er mindre effektivt end epiduralblokada [6].

Remifentanil administreres som intravenøs patientkontrolleret bolusindgift med eller uden baggrundsinfusion. Timing af bolusindgiften er altafgørende for effekten, idet effekten af en bolus toppe 1-2 min efter indgiften. Da en ve typisk varer 60-80 s, vil en given bolus have effekt på den efterfølgende ve.

I Danmark anvendes remifentanil kun få steder til fødende, men det kan være et godt alternativ til patienter, der ikke kan tilbydes en fødeepiduralblokada, f.eks. pga. koagulationsforstyrrelser eller antikoagulationsbehandling. Anvendelsen af remifentanil kræver en kontinuerlig observation og monitorering af kvinden, idet der er beskrevet tilfælde med såvel respirationsdepression som respirations- og hjertestop [7]. Dette nødvendiggør kontinuerlig tilstedeværelse af en fagperson, som har den fornødne uddannelse og træning i at observere og behandle opioidoverdosering. Den fødende skal desuden som minimum monitoreres kontinuerligt med en ilt saturationsmåler (pulsoximetri). Behandlingen med remifentanil kræver derfor flere ressourcer end epiduralanalgesi.

EPIDURALANALGESI

Epiduralanalgesi er den mest udbredte og mest effektive smertelindring ved fødselssmerter [8, 9]. I Dan-

HOVEDBUDSKABER

- ▶ Fødselssmerter opleves af de fleste kvinder som stærke og uudholdelige.
- ▶ Epiduralanalgesi er den mest effektive metode til lindring af fødselssmerter.
- ▶ Intravenøst givet remifentanil er mindre effektivt end epiduralanalgesi og kræver kontinuerlig observation og monitorering af den fødende.
- ▶ Remifentanil kan være et godt alternativ, hvis epiduralblokada er kontraindiceret.

mark anlægges der fødeepiduralblokada hos 25% af alle fødende, og hyppigst hos førstegangsfødende. I udlandet varierer andelen betydeligt betinget af sundhedspolitiske, kulturelle og patientrelaterede faktorer.

Indikationer for en epiduralblokada kan, ud over smerter i forbindelse med en igangværende fødsel, være BMI > 35 kg/m², kardiopulmonale sygdomme, psykiske faktorer, malign hypertermi og opioidmisbrug samt formodning om vanskelig intubation. Desuden vil gemelligravide og kvinder med præeklampsi ofte blive tilbudt en fødeepiduralblokada tidligt i fødselsforløbet. Kontraindikation mod at anlægge en epiduralblokada vil bl.a. være antikoagulansbehandling, kendt koagulopati og/eller trombocytopeni (< 80 mia./l) [10].

Almindelige bivirkninger af en epiduralblokada er blodtryksfald og hudkløe, øget behov for vestibulerende drop samt en klinisk ubetydelig forlængelse af fødsels udvidelses- og uddrivningsperiode. Ofte ses en grad af motorisk blokade af underekstremiteterne, besvær med vandladning og maternel temperaturstigning ved langvarige fødsler. Risikoen for accidentiel durapunktur i forbindelse med anlæggelsen er under 1%, men blokaden vil desværre i 60-80% af tilfældene resultere i en stillingsbetinget hovedpine i efterforløbet. Alvorlige komplikationer i form af nervelæsion, epiduralt hæmatom og infektion er overordentlig sjældne (< 1:13.000) [11].

Post partum-sensorisk eller -motorisk nervepåvirkning samt stillingsbetinget hovedpine bør resultere i anæstesiologisk tilsyn, men langt hovedparten af tilfældene er forårsaget af selve fødslen og ikke af epidural-analgesien. Forbigående føtal bradykardi kan forekomme som følge af den epidurale administration af opioid, men der er i øvrigt ingen bivirkninger eller risici for barnet.

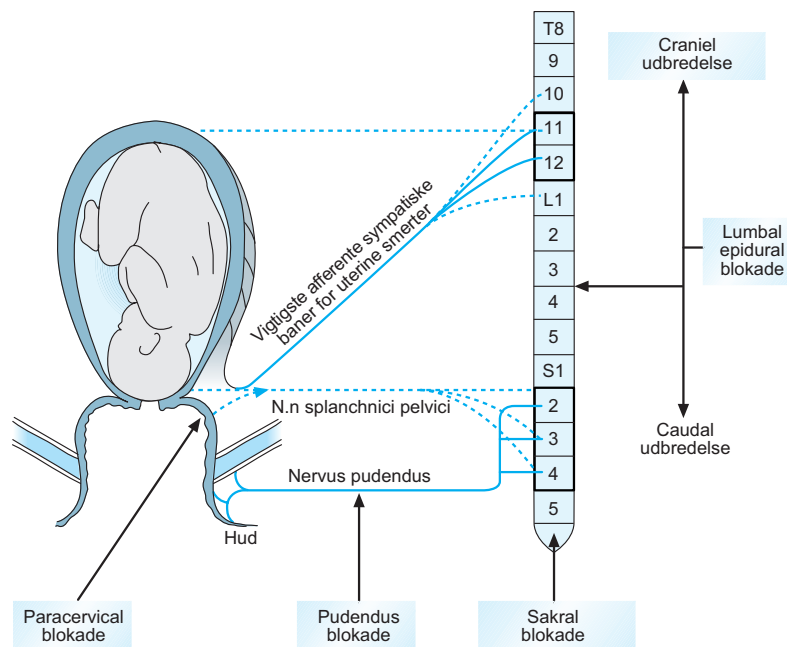
Anlæggelsen vil oftest ske mellem lumbalhirvlerne L3 og L4, og teknikken adskiller sig ikke fra anlæggelsen i forbindelse med postoperativ smertelindring. Epiduralkateteret kan også anlægges som en kombineret spinal-epidural-analgesi, hvor et lokalanæstetikum spinalt vil medføre hurtigere analgesi. Epidural fødselsanalgesi kan administreres enten som kontinuerlig infusion og/eller som bolus, kontrolleret af patienten selv (*patient-controlled epidural analgesia* (PCEA)), eller med forudbestemte intervaller. Sidstnævnte kaldes for *programmed intermittent epidural bolus* (PIEB) [12]. Endelig er en pumpe med feedbackfunktion under udvikling. Her afhænger medicinadministrationen af kvindens behov, vurderet ud fra antallet af gange bolusfunktionen aktiveres [13].

Målet er bedst mulig smertelindring med mindst mulig motorisk blokade, idet der er observeret en sammenhæng mellem forekomsten af motorisk blokade og instrumenteret fødsel [14].

Man har i flere studier påvist, at kvinder får en

FIGUR 1

Smertebaner i relation til vaginal fødsel. Figuren bringes med tilladelse fra [3].



større mængde medicin med kontinuerlig infusion end med de øvrige regimer [12]. Der er tendens til, at de fødende post partum udtrykker stor tilfredshed med at have haft muligheden for at kunne selvadministrere den epidurale analgesi [13, 15].

En velfungerende fødeepiduralblokada kan anvendes til et evt. sectio, ved at man giver en *top up*-bolus med en højere koncentration af et lokalanæstetikum, evt. tilsat opioid. Tilsættes bikarbonat som pH-buffer reduceres anslagstiden betragteligt [16]. Desuden kan epiduralblokaden anvendes ved postoperativ smertebehandling efter et kejsersnit, enten med kontinuerlig infusion, PCEA eller PIEB.

I adskillige randomiserede kliniske studier har man, indtil videre forgæves, forsøgt at identificere den optimale fødeepidural (indholdsstof, koncentration, adjuvans, bolusstørrelse og indgiftsinterval), hvor kvinden er bedst smertelindret og mindst motorisk blokeret i forbindelse med fødslen [13, 14, 16-23].

KONKLUSION

Smertelindring af fødende kvinder er en kompleks opgave, som involverer flere faggrupper. Smertelindring omfatter både farmakologiske og nonfarmakologiske tiltag. Det er afgørende, at den fødende bliver hørt, informeres om og samtykker til den tilbudte behandling.

Der er fortsat behov for yderligere bestræbelser på at optimere smertelindring til fødende kvinder. Dette er i mange udenlandske centre påvist at kunne opnås

på flere måder: brug af mere avancerede pumper til epiduralblokadene, brug af kombineret spinal-epidural-teknik og en øget anvendelse af remifentanil hos de kvinder, der ikke ønsker eller kan tilbydes en regional-analgesi [24-25].

SUMMARY

Charlotte Krebs Albrechtsen, Kim Ekelund & Ulla Bang:

Advanced labour pain relief

Ugeskr Læger 2017;179:V01170048

Delivery and labour pain is normally the most painful event in a woman's lifetime. Physical and psychological factors may influence the severity of labour pain, and labour pain relief is an important issue for the obstetric anaesthetist. We describe the current most effective pharmacological techniques used for labour analgesia: systemically with remifentanil and regionally with epidural analgesia.

KORRESPONDANCE: *Charlotte Krebs Albrechtsen*. E-mail: charlotte.krebs.albrechtsen@regionh.dk

ANTAGET: 3. maj 2017

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

- Ranta P, Spalding M, Kangas-Saarela T et al. Maternal expectations and experiences of labour pain: opinions of 1091 Finnish parturients. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39:60-6.
- Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:S160-S172.
- Jensen TS, Dahl, JB. *Smerter – baggrund, evidens og behandling*. 3. udg. FADL's Forlag, 2013.
- Hill D. Remifentanil in obstetrics. *Curr Opin Anaesth* 2008;21:270-4.
- Schnabel A, Hahn N, Broscheit J et al. Remifentanil for labour analgesia: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Anaesthesiol* 2012;29:177-85.
- van de Velde M, Carvalho B. Remifentanil for labor analgesia: an evidence-based narrative review. *Int J Obstet Anesth* 2016;25:66-74.
- van de Velde M. Patient-controlled intravenous analgesia remifentanil for labor analgesia: time to stop, think and reconsider. *Curr Opin Anaesthesiol* 2015;28:237-9.
- Hawkins JL. Epidural analgesia for labor and delivery. *N Engl J Med* 2010;362:1503-10.
- Jones L, Othman M, Dowswell T et al. Pain management for women in labour : an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;6:1-163.
- Breivik H, Bang U, Jalonen J et al. Nordic guidelines for neuraxial blocks in disturbed haemostasis from the Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. *Acta Anaesth Scand* 2010;54:16-41.
- Moen V, Dahlgren N, Irestedt L. Severe neurological complications after central neuraxial blockades in Sweden 1990-1999. *Anesthesiology* 2004;101:950-9.
- Capogna G, Stirparo S. Techniques for the maintenance of epidural labor analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol* 2013;26:261-7.
- Sia AT, Sng BL, Tan HS. Interactive technology in obstetric anaesthesia and analgesia: exploring seamless solutions to jagged problems. *Int J Obstet Anesth* 2013;22:322-8.
- Capogna G, Camorcia M, Stirparo S et al. Programmed intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusion for labor analgesia: the effects on maternal motor function and labor outcome. *Anesth Analg* 2011;113:826-31.
- Wong CA, McCarthy RJ, Hewlett B. The effect of manipulation of the programmed intermittent bolus time interval and injection volume on total drug use for labor epidural analgesia: a randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2011;112:904-11.
- Lam DT, Ngan Kee KK. Extension of epidural blockade in labour for emergency Caesarean section using 2% lidocaine with epinephrine and fentanyl, with or without alkalisation. *Anaesthesia* 2001;56:790-4.
- Mavridou I, Hussain T, Fernando R et al. Programmed intermittent epidural bolus analgesia for labour: a comparison of two regimens. *Int J Obstet Anesth* 2013;22:S12.
- George RB, Allen TK, Habib AS. Intermittent epidural bolus compared with continuous epidural infusions for labor analgesia: a systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg* 2013;116:133-44.
- Maggiore UL, Silanos R, Carlevaro S et al. Programmed intermittent epidural bolus versus continuous epidural infusion for pain relief during termination of pregnancy: a prospective, double-blind, randomized trial. *Int J Obstet Anaesth* 2017;25:37-44.
- Mckenzie CP, Cobb B, Riley ET et al. Programmed intermittent epidural boluses for maintenance of labor analgesia: an impact study. *Int J Obstet Anesth* 2016;26:32-8.
- Kanczuk ME, Barret NM, Bch MB et al. Programmed intermittent epidural bolus for labor analgesia during first stage of labor: a biased-coin up-and-down sequential allocation trial to determine the optimum interval time between boluses of fixed volume of 10 ml of bupivacaine 0,0625% with fen. *Anaesth Analg* 2017;124:537-41.
- Nunes J, Nunes S, Veiga M et al. A prospective, randomized, blinded-endpoint, controlled study – continuous epidural infusion versus programmed intermittent epidural bolus in labor analgesia. *Brazilian J Anesthesiol* 2016;66:439-44.
- Onuoha OC. Epidural analgesia for labor. *Anesthesiol Clin* 2017;35:1-14.
- Sng BL, Kwok SC, Sia ATH. Modern neuaxial labour analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol* 2015;28:285-9.
- van de Velde M. Remifentanil patient-controlled intravenous analgesia for labor pain relief. *Anesth Analg* 2017;124:1029-31.