

Epiduralkateter med knut är en ovanlig komplikation

ALLTFÖR LÅNG INMATNING ÖKAR RISKEN – 4–5 CM REKOMMENDERAS

I Sverige föds ungefär 110 000–115 000 barn varje år, och ca 17 procent av dessa förlossningar sker med kejsarsnitt. Omkring 50 procent av förstföderskor får i dag en epiduralbedövning [1]. Epiduralbedövning är en säker och effektiv smärtlindringsmetod men kan i sällsynta fall leda till komplikationer. Blodtrycksfall är vanligt, eftersom bedövningen ger en vasodilatation som kan behöva korrigeras med vätska och eventuellt en vasopressor. Tillfällig påverkan på blåsfunktion förekommer också, och vid accidentell durapunktion vid inläggningen kan kraftig huvudvärk uppkomma.

Allvarliga komplikationer, t ex infektion (meningit), blödning, neurologisk skada eller att katetern migrerar intravasalt eller kanske går sönder, är dock sällsynta [2, 3].

En mycket ovanlig komplikation är knutbildning på katetern inne i epiduralrummet. Detta kan innebära motstånd vid injektion och försvåra avlägsnandet av katetern med risk för nervskada eller att katetern går av. Nedanstående fallbeskrivning illustrerar just detta.

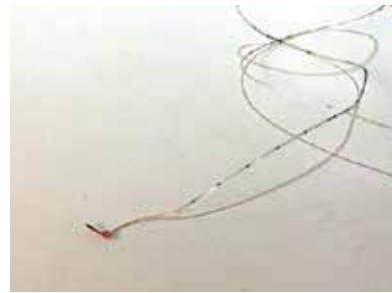
FALLBESKRIVNING

En tidigare frisk 30-årig förstföderska inkom till sjukhuset i vecka 33 för preeklampsi. I graviditetsvecka

Lovisa Baer Eriksson, specialistläkare
● lovisa.baer-eriksson@sll.se

Anna Borglund Hemph, specialistläkare

Jan Jakobsson, professor; samtliga anestesi- och intensivvårdskliniken, institutionen för kliniska vetenskaper, Karolinska institutet, Danderyds sjukhus, Stockholm



Figur 1. Epiduralkateter med knut kan innebära motstånd vid injektion och försvåra avlägsnandet av katetern – med risk för nervskada.

34 + 1 fick hon en epiduralbedövning för smärtlindring och som del i behandlingen av sin preeklampsi inför en planerad vaginal förlossning. Patienten hade ett BMI på 38, och med kvinnan sittande lade en mycket rutinerad överläkare epiduralen med hjälp av en längre epiduralnål (120 mm) i interstitiet L2–L3. Det epidurala rummet nåddes vid 7,5 centimeter. Epiduralkatetern matades in 6 cm, och aspirationstest (kontroll att det inte backar blod eller likvor i katetern som tecken till att man hamnat intravasalt respektive spinalt med katetern) var negativt. En testdos sprutades utan anmärkningsvärda fynd avseende injektionsmotstånd eller klinik.

Epiduralbedövningen fungerade bra, och man använde senare epiduralkatetern för att konvertera till epiduralanestesi (full kirurgisk anestesi) då man beslutade om kejsarsnitt på grund av tilltagande preeklampsi. Kejsarsnittet genomfördes komplikationsfritt i epiduralanestesi.

Postoperativt vårdades kvinnan 1 dygn på IVA med magnesiuminfusion och fortsatt blodtrycksbehandling. Hon förbättrades och vitala parametrar stabiliserades, och dygnet därefter beslutades att epiduralbedövningen skulle avvecklas och katetern dras ut. Den hade fungerat väl och inga avvikelser hade noterats under tiden den hade använts.

Epiduralkatetern drogs ut med kvinnan liggande med »krummad« rygg. Initialt var det lätt att dra, men efter några centimeter uppkom ett motstånd. Kvinnan ombads krypa ihop ytterligare och försöka krumma ländryggen än mer. Man fortsatte att dra katetern men upplevde att det vid några tillfällen »kändes som den hakade i«. Patienten upplevde under utdragandet inga smärtor eller obehag.

När katetern kom ut noterades en knut ca 1 cm från spetsen (Figur 1).

Det fortsatta förloppet var helt okomplicerat utan några besvär från ryggen eller tecken på neurologisk påverkan.

DISKUSSION

Det finns två översiktsartiklar publicerade 2006 och 2007 som belyser den ovanliga men viktiga komplikationen »knut på epiduralkateter« [3, 4]. Knutbildning är ovanligt, och incidensen anges i de två översiktsartiklarna till ca 1 per 20 000–25 000 epiduralkatetrar, motsvarande 0,004–0,005 procent. Detta innebär en låg risk; i vår omfattande förlossningsverksamhet på Danderyds sjukhus (ca 11 000 förlossningar per år, varav ca 4 600 patienter får epiduralbedövning), skulle vi förvänta oss att se en knut ungefär vart femte år.

Båda dessa översiktsartiklar belyser vikten av att

HUVUDBUDSKAP

- Knut på epiduralkateter är en ovanlig komplikation.
- För att minska risken bör man undvika att mata in epiduralkatetern för långt i det epidurala rummet; 4–5 cm rekommenderas.
- Om det är svårt att dra ut katetern, försök att få patienten att slappna av och inta samma position som vid införandet av katetern.
- Fatta katetern så nära huden som möjligt och dra kontinuerligt och med fast kraft.
- Om det inte känns rimligt att kunna dra ut katetern, bör en kontraströntgen eller MR-undersökning göras.

»Man bör även ta för vana att alltid titta på kateterspetsen efter dragning för att verifiera att katetern dragits ut intakt.«

Man vid anläggning av lumbal epiduralkateter med flera hål bör undvika att mata in katetern mer än ca 5 cm i det epidurala rummet, eftersom längre inmatning anses öka risken för knutbildning. Beskrivningar finns dock av fall av knutbildning vid mindre än 3 cm inmatning i epiduralrummet. Man anger i dessa översiktsartiklar att 2 cm kan vara för kort med risk för att några hål kommer att hamna utanför det epidurala rummet när patienten rör sig [3, 4].

Större risk på lumbal nivå än på torakal

Risken för knutbildning anses vara större på lumbal nivå än på torakal nivå. På torakal nivå kan katetern matas in upp till 10 cm utan ökad risk för knutbildning [3].

Om man känner ett motstånd när katetern dras ut är det av vikt att informera och lugna patienten. Det rekommenderas att patienten ska slappna av så mycket som möjligt och inta samma position som när katetern lades in och att man drar bestämt men försiktigt. Om det är ett kraftigt motstånd är det viktigt att den anestetiska effekten har klingat av innan man försöker göra ett nytt dragningsförsök, så att en eventuell neurologisk påverkan (smärta, parestesi eller andra symtom på nervpåverkan) kan detekteras vid försök att avlägsna katetern. Om det trots optimerad position är svårt att avlägsna katetern eller om patienten upplever smärta och/eller neurologisk påverkan i samband med att man drar i katetern, bör man direkt avsluta dragningsförsöket och genomföra en radiologisk undersökning för att lokalisera katetern och den eventuella knuten i förhållande till omkringliggande nerver och strukturer.

Hållfastheten, dvs hur mycket drag en epiduralkateter tål, varierar mellan olika märken, och en skada på katetern minskar dragtåligheten. Om man med röntgenundersökning kan säkerställa att det inte finns någon påverkan på nerver/nervrot föreslås att man drar till dess katetern kommer ut eller »går av«.

Om katetern går av så att en del av katetern blir kvar avråds från kirurgi om patienten inte upplever besvär. Risken för symtom/besvär från en liten bit kvarvarande epiduralkateter anses som snarast obefintlig. Epiduralkatetern anses vara inert och steril [3].

Generell anestesi med muskelrelaxerad patient

Man kan sammanfatta de råd som i dag beskrivs i tillgänglig litteratur för att underlätta avlägsnandet av en hårt sittande kateter enligt följande [3, 4]:

- Placera patienten i samma position som vid anläggandet.
- Fyll katetern snabbt med koksalt för att på så vis fukta och öka spänsten i katetern.
- Om detta misslyckas, avvakta och göra nytt dragningsförsök senare när spasmen i omkringliggande strukturer har lagt sig.
- Ett alternativ är att pröva att avlägsna katetern under generell anestesi med muskelrelaxerad patient.
- Kirurgisk intervention för att avlägsna katetern bör undvikas och kommer i sista hand, när alla andra åtgärder har fallerat.

Även om knutbildning är en mycket ovanlig komplikation är det ändå viktigt att påminna sig om denna risk och att använda teknik för att minska risken för uppkomst och minimera risken för skada om knut misstänks eller verifierats med röntgen. Vid lumbal epiduralläggning bör alltför frikostig inmatning av katetern undvikas; rekommenderad inmatning är 4-5 cm.

Man bör vara eftertänksam om det är påfallande svårt att dra ut katetern och i dessa fall, och om neurologisk påverkan förekommer, komplettera med en röntgenundersökning innan ytterligare dragningsförsök utförs. ○

- Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2017;114:ESEE

REFERENSER

1. Socialstyrelsen. Statistik om graviditeter, förlossningar och nyfödda. http://www.socialstyrelsen.se/statistik/statistikefterarnme/graviditeter_forlossningarochnyfodda
2. Moen V, Irestedt L. Neurological complications following central neuraxial blockades in obstetrics. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008;21(3):275-80.
3. Brichant JF, Bonhomme V, Hans P. On knots in epidural catheters: a case report and a review of the literature. *Int J Obstet Anesth*. 2006;15(2):159-62.
4. Arnaoutoglou HM, Tzimas PG, Papadopoulos GS. Knotting of an epidural catheter: a rare complication. *Acta Anaesthesiol Belg*. 2007;58(1):55-7.

SUMMARY

Knot on the epidural catheter, a rare complication: a case report

A 30-year 1-grava woman received an epidural for labor pain. Insertion was uncomplicated and she had an effective analgesia. The epidural was successfully converted to epidural anaesthesia for Caesarean section. The epidural was removed 24 hours thereafter. The mother was lying and trying to curve the back during removal. It was initially easy to pull but after some centimeters it became difficult. The mother was asked to curve further and pulling continued. The catheter came out with some constraints with a knot on the tip. The mother had no pain during traction. The subsequent course was uneventful. A knot on the epidural catheter is a rare complication to epidural analgesia/anaesthesia. There are several reviews giving advice how to avoid its occurrence and how to act if the catheter cannot be easily removed. It is advised to limit the length of catheter inserted into the epidural space; no more than 4-5 cm. If the catheter is not easily removed; »gentle and steady traction« is recommended with the patient initially in a position as similar as possible to the one during insertion. If it is still not possible to remove, an X-ray or MRI is suggested to confirm that there isn't any nerve involvement, followed by pulling firmly again until the catheter comes out or breaks. A broken catheter should »in general« be left in place unless symptoms occur.