

Meningitis efter spinal anæstesi

Reservelæge Niels Franzen & overlæge Leif Frausing Bach

Regionshospitalet Randers, Anæstesiologisk Afdeling

Resume

Der beskrives et tilfælde af meningitis med den lavvirulente *Streptococcus salivarius* hos en 35-årig, tidligere rask kvinde efter sectio i spinal anæstesi. De sandsynlige smitteveje diskuteres, og indstik med en spinalnål vurderes som værende den mest sandsynlige. Arbejder, hvori der påvises *S. salivarius* som mikrobiologisk årsag til meningitis efter spinal anæstesi, nævnes, ligesom der omtales arbejder, hvori man har dokumenteret effekten af mundbind for at mindske bakteriel spredning fra mundhulen ved tale.

Spinal anæstesi er den hyppigst brugte anæstesi-form ved sectio caesarea [1]. Infektiøse komplikationer, inkl. meningitis, er sjældne. Der er dog flere kasuistiske meddelelser om meningitis forårsaget af *Streptococcus salivarius*. Brug af kirurgisk mundbind ved anlæggelse af centrale blokader er svingende. I et engelsk studie fra 1996 angav man hyppigheden til at være 41,7% [2]. Vi rapporterer om et tilfælde af meningitis med *Strep. Salivarius* efter sectio i spinal anæstesi, hvor anæstetisten og den assisterende sygeplejerske, der havde klargjort remedierne, ikke anvendte mundbind. Mulige smitteveje diskuteres og litteraturen omkring denne type infektion gennemgås.

En 35-årig tidligere rask andengangs fødende blev henvist til elektivt sectio i spinal anæstesi på indikationen foster i underkropspræsentation. Den tidligere og denne graviditet var ukompliceret. Ved blokadeanlæggelsen bar anæstetisten hue og sterile handsker. Indstikstedet, L2-L3-niveau, blev fundet med palpation, og huden blev desinficeret to gange med chlorhexidin, og der blev anlagt steril afdækning. Infiltrationsanæstesi med lidocain 10 mg/ml i hud, subcutis, lig. supraspinosum, interspinosum og flavum. Subaraknoidalrummet blev fundet let med returløb af cerebrospinalvæske gennem en G27 pencilpoint-spinalkanyle indført via en introducer. Bupivacain 5 mg/ml, 2,3 ml blev injiceret intratekalt. Der blev hurtigt opnået sufficient blokadeudbredelse, og et ukompliceret sectio caesarea blev udført. Det umiddelbare postoperative forløb var roligt.

Ca. 16 timer postoperativt udvikledes der hos moderen en ikkepostionsbestemt hovedpine, øresusen og nærlipotymitilfælde. Objektivt fandtes bevidsthedspåvirkning, takykardi, febrilia og nakke-rygstivhed, ingen kardiale mislyde. Hun overflyttedes til intensiv afdeling. Senere sås synshallucinationer og motorisk uro. En computertomografi af cerebrum viste

normale forhold. Ved en lumbalpunktur blev der fundet uklear væske med 11.900 leukocytter pr. mikroliter, heraf 11.305 pr. mikroliter polynukleære. Protein 4,02 gram pr. liter, glukose <0,1 millimol pr. liter. Direkte mikroskopi viste grampositive kokker i kæder. Dyrkningssvar med typebestemmelse viste ikkehæmolytiske streptokokker, type *Strep. salivarius*. En bloddyrkning viste koagulasenegative stafylokokker i en af to kolber, hvilket blev tolket som kontaminering under prøvetagning og/eller analyse.

Behandling med højdosis penicillin, ceftriaxon og dexamethason givet intravenøst blev påbegyndt. Pga. svær uro og cerebral påvirkning måtte patienten kortvarigt sederes, intuberes og respiratorbehandles. På den nævnte behandling bedredes tilstanden hurtigt. Patienten kunne vækkes og ekstuberes ca. 24 timer efter intubationen. Hun blev overflyttet til en sengeafdeling på tredjedagen og blev udskrevet til hjemmet ti dage efter operationen. Efterfølgende havde hun få neurologiske sequelae i form af træthed og lidt koncentrationsbesvær.

Diskussion

I dette tilfælde kan den sygdomsforårsagende bakterie tænkes at komme fra: 1) patientens egen mundhule, 2) kirurgien/kirurgien/assistenten og 3) spinalanæstesen/anæstesiologen/assistenten.

Ad 1. Patienten formodes at være koloniseret med *Strep. Salivarius*, idet den tilhører den normale svælgflora. Patienten var præoperativt rask, og hæmatogen spredning til meninges f.eks. ved tandbørstning er med denne opportunistisk patogene og lavvirulente bakterie derfor mindre oplagt. Endvidere kunne man ved bloddyrkning ikke påvise *Strep. Salivarius*.

Ad 2. Kirurgien blev fortaget elektivt og efter vanlige sterilitetsprincipper. Smitte til meninges uden også positive bloddyrkningssvar er vanskeligt at forestille sig, det kan dog



Husk mundbind ved instrumentering af epidural og subaraknoidalrum.

ske via et accidentelt hul på en nerveskede og smitte dertil. Det anses dog for at være usandsynligt.

Ad 3. Ved anlæggelse af spinalanæsthesien blev der ikke anvendt maske, og en bakteriekoloni fra anæstesiologens eks-spirationsluft kan tænkes injiceret intratekalt via spinalnålen.

Hvilken smittevej der er tale om i dette tilfælde, kan ikke klart påvises, men den sidstnævnte anses for at være mest nærliggende.

Meningitis som komplikation til centrale blokader er et kendt, men sjældent fænomen. I et svensk retrospektivt studie [3] af ca. 1.260.000 spinale blokader fandt man 24 tilfælde af meningitis, hvilket svarer til ca. 1,9 ud af 100.000, heraf ingen dødstilfælde. I 12 af tilfældene fandt man en mikrobiologisk diagnose, heraf 11 med alfa-hæmolytiske streptokokker. De fleste af disse patienter var i det væsentlige raske og skulle have foretaget mindre kirurgiske indgreb.

Veringa *et al* påviste i 1995 *Strep. Salivarius* som årsag til meningitis hos en patient og fandt efterfølgende ved polymerasekædereaktionstypebestemmelse samme bakterietype i mundhulen på personen, der havde foretaget lumbalpunkturen [4].

I flere studier har man påvist effektiviteten af kirurgiske mundbind, f.eks. i studiet af Philips *et al* [5], der eksponerede agarplader for almindelig talestemme hhv. med og uden mundbind. Her blev der fundet signifikant færre kolonier på de plader, hvor der var blevet anvendt mundbind.

Konklusion

Streng aseptik inkl. brug af kirurgisk mundbind må anses for at være nødvendigt ved anlæggelse af centrale blokader for at forebygge infektiose komplikationer, inkl. meningitis. Denne kasuistik er tænkt som et memento herom.

Summary

Niels Franzen & Leif Frausing Bach:

Meningitis following spinal anaesthesia

Ugeskr Læger 2008;170(22):1941

We report a case of meningitis by *Streptococcus Salivarius* following spinal anaesthesia for caesarean section. The possible aetiological causes are discussed, and the literature on the disease and the effectiveness of surgical face-masks are reviewed.

Korrespondance: Niels Franzen, Anæstesiologisk Afdeling, Randers Central-sygehus, DK-8900 Randers. E-mail: franzen.niels@gmail.com

Antaget: 2. oktober 2006

Interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Shibli KU, Russel IF. A survey of anaesthetic techniques used for caesarean section in the UK in 1997. *Int J Obstet Anaesth* 2000;9:160-7.
2. Panikker KK, Yentis SM. Wearing of masks for obstetric regional anaesthesia. *Anaesthesia* 1996;51:398-400.
3. Moen V, Dahlgren N, Irestedt L. Severe neurological complications after central neuraxial blockades in Sweden 1990-1999. *Anaesthesiology* 2004; 101:950-9.

4. Veringa E, van Belkum A, Schellekens H. Iatrogenic meningitis by *Streptococcus Salivarius* following lumbar puncture. *J Hosp Infect* 1995;29:316-8.
5. Philips BJ, Fergusson S, Armstrong P *et al*. Surgical face masks are effective in reducing bacterial contamination caused by dispersal from the upper airway. *Br J Anaesth* 1992;69:407-8.