

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

ste hvile, da karret derved har haft tid til at regenerere, og risikoen for infektion bliver mindst. Ved perkutan adgang til enten vena jugularis interna eller vena subclavia er risiciene for komplikationer nogenlunde de samme. Komplikationsrisikoen kan mindskes ved at anvende ultralyd til erkendelse af venen. Specielt vena jugularis interna findes let ved hjælp af ultralyd [3]. Det er vanskeligere med vena subclavia, men lettes ved en mere lateral adgang, hvorved komplikationsrisikoen kunne reduceres.

Korrespondance: *Desiree Rosenborg*, Anæstesi- og operationsafsnit 4013, Juliane Marie Centret, H:S Rigshospitalet, DK-2100 København Ø.
E-mail: desiree.rosenborg@rh.hosp.dk

Antaget: 18. januar 2005
Interessekonflikter: Ingen angivet

Retningslinjerne er godkendt af Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin.

Litteratur

1. Fortune JB, Feustel P. Effect of patient position on size and location of the subclavian vein for percutaneous puncture. *Arch Surg* 2003;138:996-1000.
2. McGee DC, Gould MK. Preventing complications of central venous catheterization. *NEJM* 2003;348:1123-33.
3. Swiatek FA. Ultralydvejledt anlæggelse af central kateter gennem vena jugularis interna. *Ugeskr Læger* 2002;164:2746

Mycoplasma hominis-meningitis hos et præmaturt barn med hydrocefalus

Afdelingslæge Peter Ehlert Nielsen,
reservelæge Susanne Poulsen,
afdelingslæge Helle Krogh Johansen & professor Gorm Greisen

H:S Rigshospitalet, Neonataklivnikken og
Klinisk Mikrobiologisk Afdeling

I Danmark fødes der pr. år ca. 4.500 børn med en gestationsalder på mindre end 36 uger. Præmaturitet er forbundet med en høj morbiditet og mortalitet. En velkendt komplikation er hydrocefalus, der oftest ses som følge af blødninger i hjernens ventrikelsystem. Differentialdiagnostisk kan hydrocefalus også være forårsaget af misdannelser, infektioner, tumorer m.m. Nedenfor beskrives et sjældent tilfælde af *Mycoplasma hominis*-meningitis hos en præmatur pige, der først havde hydrocefalus.

Sygehistorie

Der var ukompliceret graviditet frem til fire dage før fødslen, hvor mater fik feber og influenzalignende symptomer. Der var tillige tegn på begyndende fødsel. Mater blev behandlet med vehæmmende medicin, betamethason, ampicillin og metronidazol, der senere blev suppleret med gentamicin pga. leucocytose og fortsat febrilia. Fødslen lod sig ikke bremse, og barnet, en pige, blev født ved en normal vaginal fødsel i uge 28 + 1. Fødselsvægt = 1.255 g. Apgarscore 9/1 min, 9/5 min. De første dage var barnet stabilt med helt alderssvarende adfærd. C-reaktivt protein var <10 mg pr. l. På dag 6 var der tiltagende bradykarditendens. Der blev taget blod og luftvejssekret til

dyrkning, og der blev påbegyndt behandling med ampicillin 200 mg pr. kg pr. dag og gentamicin 5 mg pr. kg hver 48. time. To dage senere blev der fundet vækst af *Staphylococcus epidermidis* i en bloddyrkning, og den antibiotiske behandling blev ændret til cefuroxim 50 mg pr. kg pr. dag og gentamicin. Ved en ultralydskanning (UL) af cerebrum sås en lille blødning i højre lateralventrikel – grad 2 jf. klassifikation ad modum Papille [1]. De følgende dage var der tiltagende apnøtendens, og behandlingen blev suppleret med doxapram (respirationsstimulerende) 0,5-2,5 mg pr. kg pr. time. Ved en ny UL på dag 13 sås dilatation af hjernens lateralventrikler. Der var ingen yderligere blødning. Ved en lumbalpunktur blev der fundet 3.425 leucocytter pr. ml, ni erythrocytter pr. ml og lavt spinalglukose (Tabel 1). Der blev ikke fundet nogen mikroorganismer ved direkte mikroskopi. På mistanke om meningitis blev der iværksat behandling med ampicillin 400 mg pr. kg pr. dag og cefotaxim 150 mg pr. kg pr. dag. Fra dag 13 til dag 19 blev pigen tappet fem gange via fontanellepunktur som aflastende behandling af hydrocefalus. På dag 19 var der vækst af gram-negative stave i cerebrospinalvæsken (CSV), og behandlingen blev suppleret med ciprofloxacin 20 mg pr. kg pr. dag i ni dage. Senere identificeredes væksten i CSV som *Mycoplasma hominis* følsom for ciprofloxacin. *M. hominis* blev påvist i alle CSV-prøver, der var taget før ciprofloxacinbehandlingen, mens alle efterfølgende CSV-prøver var uden vækst. C-reaktivt protein steg fra dag 17 til dag 20 til 25 mg pr. l for igen at normaliseres over seks dage. Udvikling i celletælling af spinalvæsken, spinalglukose og spinalprotein fremgår af Tabel 1.

Pigens hydrocefalus regredierede ikke og 1½ måned gammel fik hun anlagt ventrikuloperitoneal shunt.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | KASUISTIK

Tabel 1. Celletælling, sukker- og proteinbestemmelse af cerebrospinalvæske fra dag 13 til dag 35.

	Dag, punkturtype										
	13 ^a		15 ^a	16 ^a	17 ^a	19 ^a	21	22	25	28	35
	L	F									
Leukocytter, $\times 10^6/l$. . .	3.425	251	146	94	26	30	34	19	30	22	<3
Erythrocytter, $\times 10^6/l$. . .	9	1.090	45	74	23	13	34	9	1.400	164	10
Spinalsukker, mmol/l . . .	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,9	1,1	1,2
Spinalprotein, g/l	-	3,2	2,8	3,0	2,8	2,6	2,7	2,5	2,1	2,0	1,6

L = lumbalpunktur. F = fontanellepunktur. a) = vækst af *Mycoplasma hominis*.

Diskussion

M. hominis er naturligt forekommende i fødselsvejen. Nyfødte børn kan være smittet in utero eller ved fødslen. Kolonisation af centralnervesystemet (CNS) forårsaget af *M. hominis* er beskrevet at forekomme med varierende hyppighed. Waites *et al* undersøgte i to prospektive studier henholdsvis 100 og 318 overvejende præmature børn, der blev lumbalpunkteret pga. mistanke om sepsis/meningitis eller i ti tilfælde for at aflaste hydrocefalus [2, 3]. De fandt fem ud af 100 og ni ud af 318 tilfælde med vækst af *M. hominis* i cerebrospinalvæsken. Tilsvarende påviste Valencia *et al* *M. hominis* i cerebrospinalvæsken hos ni ud af 69 nyfødte børn, hos hvem man havde mistanke om sepsis [4]. Disse høje prævalenser af *M. hominis* CNS-kolonisation har dog ikke kunnet genfindes i andre studier [5]. I de fleste tilfælde er denne kolonisation uden betydning for barnet, der eliminerer mykoplasma uden at der ses symptomer eller abnorme paraklinisk fund. Der er dog kasuistisk beskrevet en række klinisk signifikante CNS-infektioner hos nyfødte, oftest præmature. Hos voksne kan *M. hominis* medføre pyelonefritis, endometritis, salpingitis og postpartum feber, og i tilfælde af svækket immunforsvar forårsager *M. hominis* sårinfektioner, arthritis, osteomyelitis m.m.

I næsten alle beskrevne tilfælde med *M. hominis*-infektion i CNS er hydrocefalus en del af sygdomsbilledet. I dette tilfælde viste lumbalpunkturen et højt antal leukocytter uden blodtilblanding, hvorved mistanken om meningitis blev rejst. Ved efterfølgende fontanellepunkturer blev der ikke fundet samme forhøjelse af leukocytallet. Her var erythrocytallet forhøjet hidrørende fra den lille intraventrikulære blødning. Spinalglukose var lavt, men dette er karakteristisk for såvel meningitis som for posthæmoragisk hydrocefalus. Det er overvejende sandsynligt, at *M. hominis*-infektionen hos dette barn har medvirket til udvikling af hydrocefalus, men dette kan ikke sikkert afgøres pga. konkurrerende årsag i form af blødning. Posthæmoragisk hydrocefalus er dog sjældent en komplikation ved mindre blødninger.

Vi anbefaler undersøgelse for *M. hominis* i tilfælde af meningitis eller hydrocefalus af ukendt årsag, specielt såfremt der foreligger svækkelse af barnets immunforsvar.

Udsæt på standardmedier gror *M. hominis* dårligt og vil let blive overset. Hvis der søges specifikt efter *M. hominis* skal der

udsås på berigede agarplader. Alternativt kan mikroorganismen påvises ved polymerasekædereaktionsteknik.

M. hominis-meningitis kan med succes behandles med quinoloner.

Korrespondance: Peter Ehlert Nielsen, Linde Allé 25, DK-5230 Odense M.
E-mail: peter.ehlert@mail.dk

Antaget: 9. september 2004

Interessekonflikter: Ingen angivet

En fuldstændig litteraturliste kan rekvireres hos forfatterne.

Litteratur

- Papile LA, Burstein J, Burstein R *et al*. Incidence and evolution of subependymal and intraventricular hemorrhage: a study of infants with birth weights less than 1,500 gm. *J Pediatr* 1978;92:529-34.
- Waites KB, Rudd PT, Crouse DT *et al*. Chronic Ureaplasma Urealyticum and Mycoplasma Hominis infections of central nervous system in preterm infants *Lancet* 1988;9:17-21.
- Waites KB, Duffy LN, Crouse DT *et al*. Mycoplasma infections of cerebrospinal fluid in newborn infants from a community hospital population. *Pediatr Infect Dis J* 1990;9:241-5.
- Valencia GB, Banzon F, Cummings M *et al*. Mycoplasma Hominis and Ureaplasma Urealyticum in neonates with suspected infection. *Pediatr Infect Dis J* 1993;12:571-3.
- Likitnukul S, Kusmiesz H, Nelson JD *et al*. Role of genital mycoplasmas in young with suspected sepsis *J Pediatr* 1986;109:971-4.