

Litteratur

1. Brown ST, Campbell D, Kurtz A. Characteristics of labor pain at two stages of cervical dilation. *Pain* 1989;38:289-95.
2. Ranta P, Spalding M, Kangas-Saarela T et al. Maternal expectations and experiences of labour pain – options of 1091 Finnish parturient. *Acta Anaesthesiol Scand* 1995;39:60-5.
3. Kangas-Saarela T, Kangas-Kärki K. Pain and pain relief in labour: parturients experiences. *Int J Obstet Anesth* 1994;3:67-74.
4. Areskog B, Uddenberg N, Kjessler B. Experience of delivery in women with and without antenatal fear of childbirth. *Gynecol Obstet Invest* 1983;16:1-12.
5. Halpern SH, Leighton B, Ohlsson A et al. Effect of epidural vs parental opioid analgesia on the progress of labor. *JAMA* 1998;280:2105-11.
6. Ranta P, Jouppila P, Spalding M et al. Parturients assessment of water blocks, pethidine, nitrous oxide, paracervical and epidural blocks in labour. *Int J Obstet Anesth* 1994;3:193-8.
7. Kangas-Saarela T, Bang U. Regional anaesthesia in Scandinavia. I: Reynolds F, ed. *Regional analgesics in obstetrics – a millennium update*. London: Springer, 2000:27-33.
8. Svangreomsorg. Retningslinjer og redegørelse. København: Sundhedsstyrelsen, 1998.
9. www.netdoktor.dk/ dec 2002.
10. www.dsog.dk/ dec 2002.
11. Christiansen P, Klostergaard KM, Terp MR et al. Langtidshukommelse for fødesmerte. *Ugeskr Læger* 2002;164:4927-9.
12. Jackson A, Henry R, Avery N et al. Informed consent for labour epidurals: what labouring women want to know. *Can J Anesth* 2000;47:1068-73.
13. Siegmundfeldt H. Mild vej ud af fødesmerterne. *Helse* 1999, nr. 2.
14. Steensgaard P. Smertedyrkelsen. *Weekendavisen* d. 25.-31. januar 2002.
15. www.sundhed.dk/ dec 2002.
16. www.netjordemoderen.dk/ dec 2002.
17. Jensen L. Livet smerten og fødslen. *Morgenavisen Jyllandsposten* 13. april 2002.
18. Graviditet, fødsel, det nyfødte barn. Allerød: SCA Hygiene Products, 1998.
19. Spellerberg E, Smidt-Jensen SL. En retrospektiv analyse af resultaterne af obstetriske akupunktur på Frederiksberg Hospital. *Ugeskr Læger* 2003;165:1023-7.

Bør gravide, der ved terminen har formodet vandafgang, og hvor fosterets hoved er højtstående, transporteres liggende til fødestedet?

Inge Lise Nikolajsen

Resumé

Introduktion: Højtstående hoved hos fosteret er en prædisponerende faktor for navlesnorsprolaps (NSP). I slutningen af graviditeten rådes gravide med normalt forløbende svangerskab derfor ofte til at lade sig transportere liggende til fødeafdelingen, hvis fostervandet afgår i hjemmet. Er liggende transport af denne gruppe gravide formålstjenlig?

Materiale og metoder: Der blev foretaget: 1) en gennemgang af fødsler på Sønderborg Sygehus med registreret NSP, 2) en måneds registrering af transportmåden af gravide indlagt til fødsel i Sønderjyllands Amt og 3) udsendelse af spørgeskemaer til landets fødesteder vedr. procedure/tradition og holdninger.

Resultater: På syv år og ni måneder forekom der otte tilfælde af NSP, som var relevante for denne undersøgelse. Kun ét tilfælde af NSP indtraf før aktiv fødsel og ankomst til fødeafdelingen. I registreringsperioden forekom der ingen tilfælde af NSP. 42 (20,9%) gravide var tilrådet at komme liggende til fødestedet. Der forekom 11 (5,5%) liggende transporter. En gravid, som blev transporteret liggende, havde ved ankomsten vandafgang og fosterets hoved stod højt. Blandt de gravide, der blev transporteret liggende, forekom der ingen tilfælde af NSP. Alle afdelinger i Danmark har procedurer/traditioner, som anbefaler liggende transport. Antallet af transporter registreres ikke. Specialisterne er splittede i holdningen til værdien af liggende transport.

Diskussion: Værdien af liggende transport kendes ikke, og en prospektiv, randomiseret undersøgelse er ikke mulig. Denne gennem-

gang af problemstillingen afslører meget ringe værdi af liggende transport. Fortsat anbefaling af liggende transport til denne gruppe af gravide med normalt forløbende svangerskab må være op til den enkelte afdeling.

Navlesnorsprolaps (NSP) – hvor en slynge af navlesnoren prolaberer forbi den ledende fosterdel og ud gennem livmodermunden – er en sjælden, men alvorlig fødselskomplikation med en rapporteret incidens på 1:160-714 fødsler [1]. Malpræsentation, lille foster, flerfoldsgraviditet, polyhydramnios, multiparitet >5 og spontan vandafgang før ledende fosterdel er vel indstillet i bækkenet anses for at være prædisponerende faktorer.

I Danmark indgår udvendig undersøgelse af abdomen som en obligatorisk del af svangreprofylaksen i tredje trimester. Med fjerde håndgreb vurderes ledende fosterdels indstilling i bækkenet. Hvis ledende fosterdel findes at »stå højt«, er der tradition for at anbefale den gravide at lade sig transportere liggende til fødestedet, hvis fostervandet afgår spontant.

Denne undersøgelse havde til formål at belyse, hvor udbredt denne tradition er, og om den er formålstjenlig: Mindsker liggende transport til fødestedet risikoen for eller komplikationerne ved NSP?

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Materiale og metoder

Undersøgelsen bestod af tre dele: 1) en gennemgang af en given periodes fødsler med registreret NSP på Sønderborg Sygehus, 2) en måneds registrering af tilrådet og faktisk transportmåde af gravide indlagt til fødsel i Sønderjyllands Amt og 3) udsendelse af spørgeskemaer til alle landets fødesteder vedr. procedure/tradition og holdninger.

Ad 1: Sønderborg Sygehus er Sønderjyllands Amts hovedsygehus. Gynækologisk-obstetrisk Afdeling modtager neonatal service fra Børneafdelingen, ligesom afdelingerne driver et fælles mor-barn-afsnit. Patologiske graviditeter fra hele amtet henvises til fødeafdelingen i Sønderborg, som varetager omkring 1.700 fødsler pr. år.

I perioden fra den 20. januar 1992 til den 12. oktober 1999 (syv år og ni måneder) var der på Sønderborg Sygehus 12.550 fødsler, hvoraf 21 var kompliceret med NSP.

Journalerne over de 21 fødselsforløb blev gennemgået med henblik på gestationsalder ved fødsel, den gravides paritet, hvor den gravide befandt sig, da prolapsen indtraf, fosterstilling, orificiums størrelse på prolapsstidspunktet, registreret årsag til prolapsen, barnets/børnenes fødselsvægt og Apgar score.

Ad 2: Jordemødrene ved Sønderjyllands Amts tre fødesteder, Tønder Sygehus, Haderslev Sygehus og Sønderborg Sygehus registrerede i en måned i 1999 den tilrådede og faktiske transportmåde af alle gravide, der indkom til fødsel. Den gravide blev desuden spurgt, om hun i graviditeten var blevet anbefalet at komme liggende ved spontan vandafgang samt evt. af hvem og hvornår i graviditeten.

Ved ankomsten registreredes det, om fosterets hoved stod fast i bækkenet, om der var vandafgang, og om der var NSP. Det blev desuden registreret, hvis NSP forekom i fødselsforløbet.

Ad 3: Den ledende overlæge og den ledende jordemoder på alle landets fødesteder (fødestederne i Sønderjyllands Amt undtaget) fik tilsendt et spørgeskema. Læge og jordemoder blev uafhængigt af hinanden spurgt, om det ved mistanke om højtstående hoved hos fosteret og spontan vandafgang var afdelingens procedure at tilråde liggende transport til fødeafdelingen. Der blev desuden spurgt, hvor mange liggende transporter pr. måned, der fandt sted til deres afdeling på

ovenstående indikation, og om der var planer om at ændre procedurene på området.

Endelig blev der spurgt om deres personlige holdning til, om liggende transport mindsker risikoen for eller komplikationerne ved NSP, samt i hvilken graviditetsuge den gravide – hvis det er fundet, at fosterets hoved står højt – orienteres om risikoen for NSP ved spontan vandafgang.

Resultater

Ad 1: I perioden på syv år og ni måneder forekom der 21 tilfælde af NSP, hvilket svarer til en ud af 598 fødsler. Femten (71,4%) tilfælde af NSP forekom efter uge 37 + 0, heraf forekom syv tilfælde i forbindelse med gemellifødsler. Relevante for denne undersøgelse var således kun én førstegangsfødende og syv fleregangsfødende. Syv af disse otte tilfælde af NSP indtraf i den aktive del af fødselsforløbene. Ét tilfælde indtraf på sengeafdelingen, hvor den gravide var indlagt på grund af spontan vandafgang og højtstående hoved hos fosteret (transportmåde ukendt). NSP indtraf i forbindelse med veaktivitet. Alle syv kvinder fik foretaget akut sectio og alle børn fik Apgar 10 efter fem minutter. Kun ét tilfælde af NSP indtraf før aktiv fødsel var diagnosticeret: Gravida 4, para 3 i uge 42+ blev indlagt transporteret liggende på grund af spontan vandafgang i hjemmet. Ved indlæggelsen lå fosteret i hovedstilling, orificium var 3 cm, og der fandtes NSP. Der blev foretaget akut sectio. Barnet fik Apgar score 2 efter et minut og 8 efter 13 minutter. Fødselsvægten var 4.140 gram.

Ad 2: Der indsamledes i en måned data fra alle fødende i Sønderjyllands Amt. I databehandlingen indgår dog kun de forløb, hvor den gravide havde formodet vandafgang, var »tidligt i fødsel« eller »i fødsel« ved ankomsten til fødeafdelingen; der indgår således både gravide med og uden diagnosticeret vandafgang (**Tabel 1**). Der er ekskluderet 35 forløb, som ikke var relevante for denne undersøgelse.

Af 201 gravide var 42 (20,9%) på et tidspunkt mellem gestationsuge 32 og 43 blevet tilrådet at komme liggende til fødestedet, hvis fostervandet skulle afgå spontant. Tre (7,1%) gravide var rådet til dette af en læge, mens 40 (95,2%) gravide var tilrådet af en jordemoder. Én gravid var tilrådet af både læge og jordemoder.

I Sønderjyllands Amt er det proceduren, at den gravide henvender sig telefonisk til fødestedet ved mistanke om begyndende fødsel. Jordemoderen tager så på baggrund af den

Tabel 1. En måneds karakteristika af gravide efter gestationsuge 37 med ét foster i hovedstilling indlagt til fødsel i Sønderjyllands Amt.

	Antal gravide	Tilrådet liggende transport (%)	Gestations- uge	Tilrådet af læge/ jordemoder (%)	Liggende transporter (%)	Vand- afgang (%)	Caput fast i bækkenet (%)	NSP ^a
Sønderborg Sygehus	100	14 (14)	32-43	2/13 (14-93)	5 (5)	29 (29)	93 (93)	0
Haderslev Sygehus	74	23 (31)	33-41	0/23 (0-100)	6 (8)	18 (24)	64 (86)	0
Tønder Sygehus	27	5 (19)	32-39	1/4 (20-80)	0 (0)	2 (7)	24 (89)	0
I alt	201	42 (21)	32-43	3/40 (7-95)	11 (6)	49 (24)	181 (90)	0

a) Navlesnorsprolaps.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

gravides oplysninger stilling til, om der er indikation for liggende transport.

I registreringsperioden forekom der 11 (5,5%) liggende transporter. Seks af de gravide, der blev indlagt med liggende transport, var ikke i løbet af graviditeten blevet tilrådet at komme liggende, dette blev besluttet i forbindelse med henvendelsen til fødestedet.

Kun 49 (24,4%) af alle de indlagte fik efter ankomsten til fødeafdelingerne diagnosticeret fostervandsafgang. Fosterets hoved stod fast i bækkenet hos 181 (90,0%). Det var kun fem af de elleve gravide, der var ankommet liggende, som ved indlæggelsen viste sig at have vandafgang, og fosterets hoved stod fast i bækkenet hos de fire. Det var således kun en gravid, der var blevet tilrådet liggende transport, som indkom liggende, som havde vandafgang, og hvor fosterhovedet stod bevægeligt. I samme periode ankom to gravide med vandafgang og fosterhovedet bevægeligt i bækkenet siddende i egen bil. Der forekom i registreringsperioden ingen tilfælde af NSP.

Ad 3: Alle fødeafdelinger i Danmark – undtagen afdelingerne i Sønderjyllands Amt – fik tilsendt spørgeskemaer. Der blev udsendt 74 skemaer til 37 afdelinger. Der indkom 61 besvarelser (32 lægesvar og 30 jordemodersvar), som repræsenterede alle afdelinger.

Alle afdelinger i Danmark har procedurer – skrevne eller uskrevne – som anbefaler gravide med spontan vandafgang at komme transporteret liggende til fødestedet, hvis der inden for de seneste uger af graviditeten ved udvendig undersøgelse (fjerde håndgreb) er fundet »højtstående hoved« hos fosteret. På fem af de adspurgte afdelinger har man ønske om at ændre procedurerne, og på yderligere fem afdelinger overvejer man en ændring, men vil afvente resultaterne af nærværende undersøgelse.

Hvor mange gravide, der på landsplan indkommer til fødsel transporteret liggende på indikationen formodet vandafgang og højtstående hoved hos fosteret, kan ikke afgøres. På afdelingerne har man ikke tradition for at registrere dette, men oplyser, at tallet skønsmæssigt ligger mellem 0 og ca. 40 pr. måned. Der var ingen transporter – eller næsten ingen – på de små fødesteder, fra to til seks transporter pr. måned på de middelstore afdelinger og fra otte til ca. 40 transporter pr. måned på de store afdelinger.

På forespørgsel om, hvorvidt den besvarende læge eller jordemoder personligt mente, at en liggende transport mindskede risikoen for NSP, svarede 25 (13 læger og 12 jordemødre), at liggende transport mindskede risikoen, 30 (14 læger og 16 jordemødre) svarede, at risikoen ikke mindskedes, mens seks (fire læger og to jordemødre) svarede, at de var usikre på betydningen af den liggende transport. Seks personer anførte, at liggende transport måske hindrede ledende fosterdels nedtrængning og derved mindskede risikoen for total afklemning ved manifest prolaps af navlesnoren. En person anførte den personlige holdning, at navlesnoren er et erigeret

organ, som hos et raskt barn ikke kan komme først ud, medmindre den er forliggende.

Det fremherskende tidspunkt for rådgivning er fra gestationsuge 36-37, men enkelte afdelinger tilråder liggende transport fra gestationsuge 32-33. Nogle få af de besvarende personer anførte, at de trods deres afdelings procedure/tradition ikke anbefalede de gravide at blive transporteret liggende til fødestedet. På et lille fødested har man den praksis, at jordemoderen tager ud i hjemmet til den gravide for at vurdere de cervikale forhold forud for transporten til fødeafdelingen.

Diskussion

Incidensen af NSP på Sønderborg Sygehus på en ud af 598 fødsler svarer til fundene i tidligere offentliggjorte opgørelser. Selv om NSP ses hyppigere ved flerfoldsgraviditeter og ved fødsler, hvor fosteret vejer under 2.500 gram, forekommer de fleste tilfælde ved fødsler omkring terminen. I nærværende opgørelse forekom der kun ét tilfælde af NSP før aktiv fødsel var diagnosticeret.

Kombinationen vandafgang og foster med højtstående hoved er ret sjælden. Fosterhovedet stod fast i bækkenet hos 90% af de indkomne gravide. Kun tre gravide havde både vandafgang og et foster med hovedet bevægeligt i bækkenet – den ene blev transporteret liggende, de to andre siddende i egen bil. Der var ingen tilfælde af NSP.

McDaniels HR et al [2] synes at have observeret, at navlesnoren ved prolaps ofte føles blød – har nedsat tonus – og fundere over, om en præeksisterende tilstand kan ændre navlesnorens fysiologiske karakteristika og derved disponere til NSP. For at teste denne hypotese udsatte man in vitro navlesnorsarterier for pH-ændringer i en vasokonstriktoropløsning. Undersøgelsen viste, at kartonus mindskedes ved faldende pH. Dette gav formodning om, at navlesnoren kan være mere tilbøjelig til at prolabe hos fostre med en vis grad af præeksisterende kompromittering.

Med de i svangreprofylaksen anvendte rutineundersøgelser er det dog vanskeligt at afsløre de graviditeter, hvor der er en øget risiko for NSP. Ved NSP bliver blodgennemstrømningen til fosteret gennem navlesnoren nedsat pga. ledende fosterdels kompression. Dette kan indebære seriøse konsekvenser for det ufødte barn. I litteraturen beskrives flere forskellige teknikker til at forbedre det perinatale resultat, såsom tokolyse, blærefyldning, manuelt løft af ledende fosterdel og reponering af navlesnoren.

At lægge sig ned, hvis spontan vandafgang indtræder, og derefter lade sig transportere liggende til fødestedet er aldrig beskrevet i litteratur eller lærebøger som værende hensigtsmæssigt med henblik på at forhindre NSP eller mindske konsekvenserne af en indtrådt NSP. Når den gravide ringer til fødeafdelingen, fordi fostervandet er afgået – eller formodes at være afgået – er det ikke muligt for jordemoderen at afgøre, om der er indikation for liggende transport pga. at fosterets hoved står højt. Det er derimod sandsynligt, at ledende foster-

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSÅRTIKEL

del nu står fast i bækkenet, og at NSP derfor kun er indtrådt, hvis et paquet af navlesnoren har været forliggende; hvilket er meget sjældent. *Prabulos A-M et al* [1] har med ultralyd påvist tre tilfælde af forliggende navlesnor ved intakte hinder, forfatteren har påvist ét lignende tilfælde. Når den gravide henvender sig til fødegangen, er hun imidlertid ofte meget urolig, for NSP. Rådgivningen har måske gjort, at hun og familien i flere uger har været bange for, at spontan vandafgang skulle forekomme – og jordemoderen har ingen anden mulighed end at rekvirere en liggende transport.

Mange gravide anbefales liggende transport, men der forekommer dog relativ få. Dette kan skyldes, at man i en senere undersøgelse har påvist, at fosterhovedet nu står fast og risikoen for NSP derfor er afblæst, at den gravide ikke ønsker liggende transport, eller at man ved henvendelsen til fødeafdelingen på trods af tidligere rådgivning ændrer mening og lader den gravide ankomme siddende i en bil. Det er desuden kendt, at fokus på en procedure/tradition kan ændre holdningerne, og det er forfatterens indtryk, at dette var tilfældet i nærværende registreringsperiode.

Det er desværre ikke muligt at foretage en prospektiv, ran-

domiseret undersøgelse af værdien af liggende transport ved spontan vandafgang og et foster med højtstående hoved. Hvis der i hele den valgte periode på syv år og ni måneder forekom fem transporter pr. måned, svarer det til, at der er gennemført 465 transporter til Sønderborg Sygehus, men ved ankomsten kun fundet et tilfælde af NSP.

Om det i Danmark fortsat skal være gældende praksis, at gravide med normalt forløbende svangerskab, formodet spontan vandafgang og et foster med højtstående hoved transporteres liggende til fødestedet, må være op til den enkelte afdeling.

Korrespondance: *Inge Lise Nikolajsen*, Ellekratvej 45, Ejlstrup, DK-5200 Odense V.
E-mail: ilnikolajsen@inet.uni2.dk

Antaget den 3. september 2003.
Sønderborg Sygehus, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling.

Litteratur

1. Prabulos A-M, Philipson EH. Umbilical cord prolapse: is the time from diagnosis to delivery critical? *J Reprod Med* 1998;43:129-32.
2. McDaniels HR, Umezaki H, Harer WB et al. Is umbilical cord prolapse secondary to fetal acidemia? *Prenat Neonat Med* 2001;6:129-32.

Graviditet og kost

Den helbredsmæssige betydning af kosten under graviditeten set fra et epidemiologisk perspektiv

Sjúróður Fróði Olsen

Resumé

De senere års forskning har dokumenteret, at kvindens kost under graviditeten kan have indflydelse på helbredsfaenomener, der kan ytre sig i alle faser af barnets liv. Den bedst dokumenterede sammenhæng er den forebyggende virkning af perikonceptionelt folat på neuralrørmisdannelser. Andre mere eller mindre velunderbyggede hypoteser er: at A-vitamin i relativt lave doser kan være toksisk og give anledning til misdannelser; at C- og E-vitamin kan forebygge præeklampsi; at marine n-3-fedtsyrer kan forebygge for tidlig fødsel; at forureningsstoffer som kviksølv kan skade barnets hjerneudvikling, og at østrogenlignende stoffer kan skade hanlige fostres forplantningsevne; at moderens kost kan programmere individet, så det får en øget tilbøjelighed til at få hjertesygdomme eller cancersygdomme i voksenalderen. I Danmark har man investeret mange resurser i at etablere unikke forskningsmuligheder på dette felt, ikke mindst ved at etablere forskningsdatabasen Bedre sundhed for mor og barn.

Vor viden om den helbredsmæssige betydning af kosten under graviditeten er øget betydeligt i de seneste to årtier. Hvis vi går længere tilbage, var det en udbredt holdning, at naturen var så viseligt indrettet, at fosteret var beskyttet over for selv meget store afvigelser og udsving i moderens kostindtag. Fosteret blev opfattet som den perfekte parasit, som ville kunne få tilstrækkeligt med næringsstoffer næsten uanset moderens ernæringstilstand i øvrigt. Denne holdning havde baggrund i de mange negative studier, som var blevet udført; trods mange forsøg havde det vist sig yderst vanskeligt at af-dække overbevisende sammenhænge mellem kosten under graviditeten og helbred.

De fleste er i dag bekendte med folinsyres beskyttende virkning over for neuralrørmisdannelser. Der er imidlertid nu holdepunkter for, at en række andre forhold ved kvindens kost kan spille en vigtig rolle for såvel hendes barns helbred og udvikling som for hendes eget helbred. Det er formålet