

Modifisert fødestuedrift – et alternativ for små fødeavdelinger?

Statens helsetilsyn har foreslått en tredeling av landets fødeinstitusjoner. Dette vil medføre at flere av lokalsykehusenes fødeavdelinger kan bli klassifisert som fødestuer.

Lofoten sykehus har i toårsperioden 1997/98 prøvd ut en modifisert fødestuedrift. Ved hjelp av en kontinuerlig seleksjonsprosess under graviditeten har man klart å skille en lavrisiko- og en høyrisikogruppe. Høyrisikogruppen ble overflyttet Nordland sentralsykehus i Bodø for forløsning. Lavrisikogruppen ble tilbudt forløsning ved Lofoten sykehus.

Tidligere kunne vel 90 % av fødepopulasjonen i Lofoten føde ved lokalsykehuset, mens ca. 70 % fortsatt fødte lokalt etter omlegging til modifisert fødestuedrift. Det var ingen transportfødslar og ingen alvorlige komplikasjoner for mor eller barn som kunne relateres til den nye driftsformen.

I motsetning til ved «klassisk» fødestuedrift var det i forsøksperioden mulighet for å kunne gjøre nødkeisersnitt. Første året ble det utført ni keisersnitt av 211 fødsler, andre året fire av 224. For den samlede fødepopulasjonen i Lofoten – enten fødselen skjedde i Lofoten eller i Bodø – var keisersnittfrekvensen klart lavere i forsøksperioden enn i femårsperioden forut.

Lofot-modellen kan være et godt alternativ dersom Statens helsetilsyns faglige krav til fødeinstitusjoner skal gjennomføres.

Lofoten sykehus er lokalsykehus for de fire største kommunene i distriktet med til sammen drøyt 23 000 innbyggere. Sykehuset er det nest minste av sju somatiske sykehus i Nordland. Vaktansvaret ved fødeavdelingen har vært delt mellom en gynekolog og to kirurger. Begge kirurger har erfaring i fødsels-hjelp. Nordland sentralsykehus ligger i Bodø. For å reise dit må man enten bruke hurtigrute (en reise på knapt fire timer) eller fly (20–25 minutter).

I de siste årene har det vært en økende bekymring for slike små fødeavdelingers fremtid. Bekymringene har vært relatert til tre forhold:

Ingar N. Vold
Fødeavdelingen
Lofoten sykehus
8372 Gravdal

Jan Holt
Barneavdelingen
Nordland sentralsykehus
8000 Bodø

May Vollnes Johansen
Fødeavdelingen
Lofoten sykehus
8372 Gravdal

Bjørn Backe
Kvinneklubben
Regionsykehuset i Trondheim
7006 Trondheim

Pål Øian
Kvinneklubben
Regionsykehuset i Tromsø
9038 Tromsø

Vold IN, Holt J, Johansen MV, Backe B, Øian P.

Modified midwife managed unit. An alternative to small consultant managed units?

Tidsskr Nor Lægeforen 2001; 121: 941–5.

Background. The Norwegian Board of Health has proposed to divide the delivery units into three categories. For several of today's smaller consultant managed units this could lead to a reclassification into midwife managed units.

Material and methods. During 1997 and 1998 the community hospital in Lofoten has tried out a modified type of midwife managed unit. By a continuous selection process a high risk and a low risk group of gravidas were identified. The high risk group was referred to the central hospital in Bodø, while the low risk group was offered to deliver locally.

Results. Previously more than 90% delivered at the community hospital in Lofoten, while approximately 70% still delivered locally during the trial period. There were no deliveries during transport and no serious complications for mother or child caused by the new system. The community hospital had facilities for performing emergency caesarean sections. In 1997 nine caesarean sections out of 211 deliveries and in 1998 four out of 224 were performed. The caesarean section rate for the total population was lower during the trial period than over the previous five years.

Interpretation. A modified midwife managed unit could be a good alternative for small consultant managed units if the Norwegian Board of Health's proposal is carried through.

Basert på materiale publisert i *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* (14)

– Dagens kirurger mangler formell kompetanse og praktisk erfaring i fødsels-hjelp. Ved behov for kirurgvika har man derfor i økende grad sett seg nødt til samtidig å leie inn gynekolog.

– Rekrutteringen til spesialiteten fødsels-hjelp og kvinne-sykdommer har vært bekymringsfull. I en undersøkelse ble det konkludert med at dagens spesialistproduksjon var tilstrekkelig til å balansere avgangen, men for liten til å imøtekomme en utvidelse av stillingstallet (1). Ansettelse av tre til fire gynekologer for å gi en tilfredsstillende vaktordning syntes lite realistisk. Avdelingens størrelse tilsa heller ikke at det ville bli meningsfylt arbeid på dagtid. Det syntes utopisk å skaffe de seks lokalsykehusene i Nordland 18 til 24 gynekologer.

– I 1997 fremla Statens helsetilsyn utredningen *Faglige krav til fødeinstitusjoner* (2). Disse er senere inkorporert i Stortingsmelding nr. 24 (1996–97) og gjentatt i utredning om akuttberedskap (3). Utvalgets anbefalinger til struktur, antall fødsler og beredskap gjengis i tabell 1.

Det tradisjonelle syn i Norge og mange vestlige land har lenge vært at fødsler bør sentraliseres. Versteffallstenkning har vært rådende. Det er blitt argumentert for at alle fødsler bør skje på fødeavdelinger med maksimal beredskap og alle støttefunksjoner. Det er imidlertid ikke vitenskapelige holdpunkter for at sentralisering av alle fødsler er nødvendig. Populasjonsbaserte kohortstudier fra Norge gir ikke argumenter for sentralisering (4, 5). Heller ikke metaanalyser av internasjonale studier fra «lavteknologiske» fødeenheter som er sammenliknet med tradisjonelle fødeavdelinger taler for sentralisering (6, 7). Nødvendigheten av sentralisering er nå også utfordret gjennom Statens helsetilsyns rapport om faglige krav til fødeinstitusjoner (2).

I femårsperioden 1992–96 hadde Lofoten sykehus årlige fødselstall som varierte mellom 266 og 300. Det er ikke ansatt barnelege. Sykehusets fødeavdeling ville derfor bli klassifisert som fødestue ved en eventuell gjennomføring av tredelingen som er skissert i Helsetilsynets forslag. Undersøkelser fra landets fødestuer tyder på at fødselskomplikasjoner i stor grad kan forutsies, gitt god svangerskapsomsorg (8). En omlegging av små fødeavdelinger var også beskrevet i *Plan for den somatiske spesialisttjenesten – Helseregion Nord* (9). Skulle man forsøke å

Tabell 1 Statens helsetilsyns forslag til faglige krav til fødeinstitusjoner

Nivå 1 Fødestuer	Nivå 2 Fødeavdelinger	Nivå 3 Kvinneklinikker
Minst 40 fødsler per år	Minst 400–500 fødsler per år	Minst 1 500 fødsler per år i nedslagsfeltet
Vaktberedskap av jordmødre	Vaktberedskap av fødsels- og anestesilege	Tilstedevakt av fødsels- og anestesilege, vaktberedskap av barnelege
Avklarte medisinske forhold	Kun unntaksvis og som en overgangsordning kan kirurger delta i vaktberedskap Nødvendig jordmor- og operasjonsstuebemannning Barnelege tilknyttet fødeavdeling	Nødvendig jordmor- og operasjonsstuebemannning Barneavdeling med intensivbehandling av nyfødte

være i forkant av utviklingen ved å utprøve omlegging til fødestuedrift – eventuelt med lokale modifikasjoner – ved lokalsykehuset i Lofoten?

Materiale og metode

Etter godkjenning i fylkesutvalget i Nordland ble det 1.1. 1997 startet et toårig prosjekt. Formålet var utprøving av alternativ organisering og innhold i fødetjenesten ved Lofoten sykehus. Fødeenheten skulle i prosjektperioden være jordmorledet, i prinsippet uten legespesialist i vakt, men med spesialist som faglig ansvarlig/tilsynslege. Som sikkerhetsnett skulle likevel vaktordning med gynekolog/kirurg opprettholdes, men alle henvendelser og tilkallinger skulle registreres.

Det ble nedsatt en styringsgruppe som særlig skulle ivareta de ansattes og brukernes interesser. En referansegruppe som skulle forankre prosjektet til de forskjellige nivåer av fødselsomsorgen i Nordland hadde også representanter fra helseadministrasjon og universitetsmiljøer.

Alle keisersnitt utført ved Lofoten sykehus skulle gjennomgå av referansegruppen etter auditmetoden (10). De keisersnittforløste kvinnene ved Lofoten sykehus ble tilskrevet for samtykke til at detaljer vedrørende fødselen kunne presenteres.

I et samarbeid mellom fødeavdelingen ved Lofoten sykehus, kommunehelsetjenesten i lokalsykehusområdet (jordmødre/leger) og referansegruppen ble det utarbeid-

et skriftlige retningslinjer for utvelgelse av risikogravide. Disse er nøye beskrevet i sluttrapporten (11). Seleksjonskriteriene var stort sett i samsvar med retningslinjer som følges ved våre fødestuer, bortsett fra at førstegangsfødende også kunne aksepteres (8, 12). Kort fortalt betyr det at kvinnen ikke måtte ha alvorlige kroniske sykdommer, den obstetriske/gynekologiske anamnese må indikere normale forhold, fødsel må skje i uke 37–42 etter et ukomplisert svangerskap. Seleksjon av risikogravide fra Lofoten til fødsel ved Nordland sentralsykehus skulle være en kontinuerlig prosess i et nært samarbeid mellom primærhelsetjenesten, lokal- og sentralsykehuset. De gravide skulle vurderes minst to ganger av jordmor ved Lofoten sykehus, første gang med ultralydundersøkelse i svangerskapsuke 18–19 og andre gang i uke 35–36. Gynekolog skulle delta i seleksjonsprosessen når jordmødrene fant dette nødvendig. Kvinner med forventet normal fødsel stod fritt til å velge fødested. I forsøksperioden skulle alle gravide fra Lofoten i størst mulig grad kunne være hjemme til fødselen startet. Dette betydde at de kunne bruke ambulanseselv om utvelgelse til fødsel ved Nordland sentralsykehus var bestemt i god tid før fødselen.

Statistikk

Grupper ble sammenliknet med khikvadrat-test eller Fishers eksakt test. Signifikansnivå ble satt til 5%, og alle p-verdier er beregnet tosidig.

Resultater

De siste fem år før prosjektstart (1992–96) varierte antall fødsler for kvinner med bosted i Lofoten mellom 266 og 300 (Lofoten sykehus) og 18 og 38 (Nordland sentralsykehus). I 1997 og 1998 var fødselstallene respektive 211 og 224 (Lofoten sykehus) og 101 og 92 (Nordland sentralsykehus). Fem kvinner fra Lofoten fødte ved Stokmarknes sykehus. Antall kvinner med bosted i Lofoten som fødte andre steder i Norge, antas å være lite. Disse fødslene er ikke tatt med i materialet.

I femårsperioden før fødeprosjektet startet var antall fødsler ved Lofoten sykehus til sammen 1409 (92%) og ved Nordland sentralsykehus 121 (8%). I forsøksperioden ble andelen fødsler ved Lofoten sykehus redusert til 69,3% (1997: 67,6%; 1998: 70,9%). Antall kvinner fra Lofoten som fødte ved Nordland sentralsykehus økte tilsvarende.

Operative forløsninger

Fordeling av operative forløsninger (keisersnitt, vakuumeekstraksjon, tang) mellom Lofoten sykehus og Nordland sentralsykehus er vist i tabell 2.

I femårsperioden før fødeprosjektet var andel operative forløsninger ved Lofoten sykehus 19,2%, hvorav 14,0% keisersnitt, 2,9% tang og 2,3% vakuumeekstraksjon. Tilsvarende andel for kvinner fra Lofoten som fødte ved Nordland sentralsykehus var 37,2% keisersnitt og 7,4% vakuumeekstraksjon. I prosjektperioden var totalt antall operative forløsninger ved Lofoten sykehus 5,3%, hvorav 3% var keisersnitt. For kvinner fra Lofoten som fødte ved Nordland sentralsykehus i prosjektperioden var totalt antall operative forløsninger 41,4%, hvorav 31,6% var keisersnitt.

For alle fødende fra Lofoten ble det i forsøksperioden utført betydelig færre keisersnitt enn i femårsperioden før forsøket (11,8% mot 15,8%, OR 0,71, 95% KI 0,54–0,94; p = 0,02). Total andel operative forløsninger (keisersnitt, vakuumeekstraksjon, tang) ble også redusert fra 21,2% til 16,4% i samme periode (OR 0,73, 95% KI 0,57–0,93; p = 0,01).

Tabell 2 Operative forløsninger ved Lofoten sykehus og Nordland sentralsykehus for kvinner med bosted i Lofoten

Lofoten sykehus	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Keisersnitt	49	48	36	36	28	9	4
Vakuumeekstraktor	0	1	8	10	14	2	7
Tang	11	18	4	5	3	0	1
Nordland sentralsykehus	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Keisersnitt	9	6	10	5	15	30	31
Vakuumeekstraktor	0	1	5	0	3	10	9

Tabell 3 Keisersnitt ved Lofoten sykehus 1997–98. Pasient 8 ønsket ikke sine data presentert

Pasient	Alder (år)	Antall tidligere fødsler	Svangerskapsvarighet	Planlagt fødested	Grunn til keisersnitt	Fødselsvekt (g)	Apgar-skåre	Overflyttet Nordland sentralsykehus
1	29	0	40	Lofoten sykehus	Langsom fremgang	3 160	10–10	Nei
2	17	0	38	Lofoten sykehus	Unormal fosterlyd	3 655	9–10	Nei
3	22	0	41	Lofoten sykehus	Unormal fosterlyd	3 490	8–9	Nei
4	20	0	40	Lofoten sykehus	Langsom fremgang	3 615	7–8	Nei
5	33	2	32	Nordland sentralsykehus	Seteleie/prematur	2 070	6–7	Dag 1 ¹
6	39	2	41	Lofoten sykehus	Langsom fremgang	4 140	9–10	Nei
7	31	1	40	Lofoten sykehus	Unormal fosterlyd	3 405	9–10	Nei
8	–	–	–	–	–	–	–	–
9	30	1	36	Lofoten sykehus	Morkakeløsning	3 025	9–10	Nei
10	30	0	39	Lofoten sykehus	Unormal fosterlyd	3 375	9–10	Nei
11	35	2	40	Lofoten sykehus	Navlesnorfremfall	4 510	9–9	Nei
12	30	4	40	Lofoten sykehus	Unormal fosterlyd	2 800	8–10	Nei
13	26	0	41	Lofoten sykehus	Mekanisk misforhold	4 520	8–9	Dag 4 ²

¹Barnet overflyttet kort tid etter fødsel grunnet prematuritet og kromosomfeil. Langvarig opphold ved barneavdelingen

²Friskt barn. Mor overflyttet grunnet uklar postoperativ tilstand

I løpet av forsøksperioden ble det utført til sammen 13 keisersnitt (3 %) ved Lofoten sykehus (tab 3). Det første året var keisersnittfrekvensen 4,3 %, det andre 1,8 %.

Tilkalling av lege

På vakttid ble gynekolog/kirurg kontakert i alt 30 ganger i 1997 og 38 ganger i 1998. Inkludert i disse tallene er også operative forløsninger på dagtid. I løpet av de to prosjektårene var gynekolog eller kirurg aktivt involvert i 23 fødsler. I samme periode ble de tilkalt for å reparere fem forløsningsskader, en gang for fastsittende morkake. Sammenliknet med tidligere har det i prosjektperioden både for kirurgene og gynekologen vært en markant mindre belastning på vaktene.

Transport og overflytting til Nordland sentralsykehus

Fly ble i stor utstrekning brukt til å transportere fødende fra Lofoten til Bodø. Hele 74 % ble overflyttet med ambulansefly og 15 % med rutefly. I forsøksperioden benyttet få seg av tilbudet om å reise til Bodø før fødselen startet, og det er bare registrert at seks kvinner hadde opphold ved sykehotell i Bodø i påvente av fødsel. Ventetiden på fly var i gjennomsnitt ca. to timer. Ved to tilfeller var flytransport ikke gjennomførbart grunnet snøvær. I det ene tilfellet ble pasienten medisineret etter råd fra Nordland sentralsykehus og overflyttingen utsatt i to døgn. I det andre tilfellet ble pasienten overflyttet med helikopter ca. åtte timer forsinket. Transporttid med fly fra Lofoten til Bodø var 20–30 minutter. 41 (8,6 %) av 476 kvinner innlagt ved Lofoten sykehus ble overflyttet til Nordland sentralsykehus. 29 av disse var i fødsel under overflyttingen. Hovedgrunnene for overflytting var langvarig åpningstid, sliten og smertepåvirket pasient, i noen få tilfeller usikkerhet rundt fosterlyden. De øvrige 12 var innlagt i Lofoten syke-

hus til observasjon for forskjellige tilstander (preeklampsi, vannavgang uten rier m.v.), men disse kvinnene var ikke endelig selektert til fødsel ved Lofoten sykehus.

For de 29 kvinnene som ble overflyttet i fødsel var gjennomsnittstiden (median) mellom avsluttet luftambulansoverflytting og fødsel seks timer og 15 minutter. Korteste tid til fødsel ved Nordland sentralsykehus etter avsluttet transport var 50 minutter. Sju kvinner ble transportert med helikopter. Alarmtid for Sea King-helikopteret i Bodø er ca. 20 minutter og flytid Bodø–Lofoten 30–40 minutter.

Det var ingen transportfødsler ved overflytting mellom Lofoten og Bodø i prosjektperioden. To hjemmefødsler var ikke plan-

lagt. Det var en ambulansefødsel og tre fødsler på legekontor eller sykestue i prosjektperioden.

Komplikasjoner under og etter fødsel

En oversikt over større blødninger, perinealruptur og fastsittende morkake er gitt i tabell 4.

Barseltid ved Lofoten sykehus

Etter fødselen ble 121 kvinner (63 %) overflyttet fra Nordland sentralsykehus til Lofoten sykehus. Blant disse hadde 37 (31 %) fått utført keisersnitt og 51 (42 %) var førsteangsfødende. Gjennomsnittlig liggetid (median ved Nordland sentralsykehus) etter fødsel var ett døgn. Ni kvinner ble overflyt-

Tabell 4 Komplikasjoner under og etter fødsel

	Lofoten sykehus	Nordland sentralsykehus
Antall fødsler	435	193
Post partum-blødning > 1 000 ml	3	3
Morkakerest som nødvendiggjorde tiltak	1	1
Fastsittende morkake med behov for tiltak	1	5
Subtotal- og total ruptur	6	5

Tabell 5 Antall nyfødte barn fra Lofoten og overflyttinger til barneavdelingen, Nordland sentralsykehus

Lofoten sykehus	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Antall fødte barn	302	297	268	272	276	212	224
Overflyttet barneavdeling	10	8	7	10	6	4	3
Nordland sentralsykehus	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Antall fødte barn	23	19	23	22	38	107	98
Overflyttet barneavdeling	13	8	7	7	13	22	19

Tabell 6 Barn født ved Lofoten sykehus og Nordland sentralsykehus 1997–98

	Lofoten sykehus		Nordland sentralsykehus		P-verdi
	Antall	(%)	Antall	(%)	
Antall fødte	436 ¹		205		
Piker	220	50,4	99	48,3	0,6
Svangerskapslengde < 35 uker	3	0,7	25	12,2	< 0,0001
Fødselsvekt < 2 000 g	1	0,2	16	7,8	< 0,001
Fødselsvekt > 4 000 g	81	18,6	49	23,9	0,14
Fødselsvekt > 4 500 g	19	4,4	17	8,3	0,06
Apgarskåre 1 min < 8	25	5,7	35	17,1	< 0,0001
Apgarskåre 5 min < 8	2	0,5	12	5,9	< 0,0001
Kunstig ventilasjon	2	0,5	18	8,8	< 0,0001
Døde	1 ²		5	2,4	0,01

¹ Inkludert seks barn født før ankomst sykehus

² Hjemmefødsel, dødfødt

tet samme dag som de fødte, 55 dagen etter fødsel, 31 to dager etter fødsel og 26 senere.

Nyfødte barn

En oversikt over barn fra Lofoten født ved de to sykehusene som ble overflyttet til barneavdelingen i tiden før og under forsøket er vist i tabell 5. Totalt antall barn fra Lofoten som trengte innleggelse i barneavdelingen økte fra 5,7% i femårsperioden før forsøket til 7,4% i 1997–98. Tabell 6 gir en sammenlikning av noen karakteristika for barn fra Lofoten født ved Lofoten sykehus og ved Nordland sentralsykehus. Gravide med truende for tidlig fødsel ble i stor utstrekning overflyttet til Nordland sentralsykehus før fødsel. Bare ett barn født ved Lofoten sykehus hadde fødselsvekt mindre enn 2 000 g. 25 av 28 barn med svangerskapsalder 34 uker eller mindre ble født ved Nordland sentralsykehus. Det ble født relativt flere store barn (fødselsvekt > 4 500 g) ved Nordland sentralsykehus. Antall barn med lav apgarskåre og barn som trengte kunstig ventilasjon (gjenoppliving) var 11 ganger større ved Nordland sentralsykehus enn ved Lofoten sykehus (tab 6).

Risikoutvelgelse

Alle lavrisikofødende unntatt åtte ønsket å føde ved Lofoten sykehus. Hos førstegangs fødende (para 0) er det oftere nødvendig med operativ forløsning enn hos kvinner som har født tidligere. I forsøksperioden var andelen førstegangs fødende høyere blant dem som fødte ved Nordland sentralsykehus enn blant dem som fødte ved Lofoten sykehus (42,5% mot 31,5%).

Ser man på behov for operative inngrep relatert til tidlig (minst en uke før innleggelse til fødsel) eller sen utvelgelse, finner vi at andelen operativt forløste var nesten femdoblet (relativ risiko = 4,7) for dem med planlagt fødsel ved Nordland sentralsykehus. Den relative risiko for sykt barn (dvs. innlagt i barneavdelingen) i denne gruppen var nesten tredoblet (relativ risiko = 2,9).

Diskusjon

I den toårige prosjektperioden er det ved Lofoten sykehus prøvd ut en såkalt modifisert fødestuedrift, Lofot-modellen. Da avdelingen ble drevet som vanlig lokalsykehusfødeavdeling, fikk drøyt 90% av fødepopulasjonen sine barn ved sykehuset. Ved endring av driftsformen til modifisert fødestuedrift er dette tallet redusert til ca. 70%. Det åpenbart negative ved en slik omlegging er at ca. 70 flere kvinner fra Lofoten hvert år må føde ved Nordland sentralsykehus. For disse kvinnene og deres familie er utvilsomt reisen til Bodø en ulempe, men kanskje er det prisen som må betales for å oppnå trygge fødsler for disse kvinnene, kombinert med en bærekraftig og stabil drift av fødeenheten ved Lofoten sykehus i årene fremover.

Bedre svangerskapsomsorg

Vi mener at omleggingen har gitt flere positive resultater. Jordmødrene ved Lofoten sykehus deltar mer i svangerskapsomsorgen enn tidligere. Samarbeidet med allmennpraktiserende leger er blitt bedre. Blant annet er det arrangert faglige møter for allmennleger, jordmødre og spesialister involvert i prosjektet, og ikke minst har jordmødrene fra sykehuset deltatt mer aktivt i fødselsomsorgen på helsestasjonene i et nært samarbeid med allmennlegene, som også har vært representert i referansegruppen. Seleksjonsprosessen som er nødvendig ved drift etter fødestuemodell, har fungert godt. Det er mulig å skille en lavrisiko- og en høyrisikogruppe. Dette er også vist ved våre fødestuer og for eksempel på New Zealand, et land som i denne henseende er sammenliknbart med Norge (8, 13). Dette er en kontinuerlig prosess som må foregå helt frem til kvinnen innlegges og aksepteres for fødsel. For den gravide er det selvsagt ønskelig å vite hvor hun skal føde og unngå transport under fødsel, men for kvinner i Distrikts-Norge er dette dessverre ikke alltid mulig.

Færre operative forløsninger

Operative forløsninger skjedde i betydelig større grad ved Nordland sentralsykehus enn ved Lofoten sykehus. Ved Lofoten sykehus ble det utført 13 keisersnitt i prosjektperioden. Flere av disse inngrepene kunne sannsynligvis vært unngått om den fødende eller helsepersonellet hadde handlet annerledes, spesielt i første del av forsøksperioden. Vi registrerte for eksempel at en pasient lå hjemme med blødning og magesmerter i flere timer før hun kom til sykehuset. Også jordmødrene og legene handlet nok annerledes enn de ville ha gjort om en ren fødestue var etablert. Har man mulighet til å gjøre keisersnitt, vil man i fødselshjelpen ofte være føre var, det vil si utføre keisersnitt fordi unnlattelse av å gjøre dette lett kan føre til erstatningsmessige eller rettslige konsekvenser for behandlende lege. Spesielt er dette aspektet forståelig når kirurger har vakt, fordi erfaringen med operativ vaginal fødselshjelp og tolking av kardiokografiske registreringer for enkelte er begrenset.

Alle keisersnittene var ikke nødvendig i den betydning at det var avgjørende for utfallet for mor og barn at de ble utført ved Lofoten sykehus. Tvert imot mener vi at majoriteten av de fødende som til slutt fikk keisersnitt ved Lofoten sykehus, kunne vært transportert til Nordland sentralsykehus uten at dette ville ha fått uheldige konsekvenser for utfallet. Ikke ved noen av keisersnittene kan man med sikkerhet si at det ville fått uheldige følger for mor eller barn (død eller alvorlig sykdom) om kvinnen var blitt overflyttet til Bodø. Ved ett av keisersnittene forelå det en for tidlig løsning av morkaken med en stor blodansamling under morkaken ved operasjonen. Barnet var imidlertid i god tilstand da det ble født (apgarskåre 9–10). Det er derfor grunn til å tro at om en Lofotmodell eventuelt vedtas, og befolkning og helsepersonell blir vant til dette og tar hensyn til forsiktighetsregler, vil behov for keisersnitt ytterligere kunne reduseres. For hele fødepopulasjonen i Lofoten, enten kvinnen fødte ved Lofoten sykehus eller Nordland sentralsykehus, ble det utført færre keisersnitt i prosjektperioden enn i femårsperioden før (11,8% mot 15,8%). Også det samlede antall operative forløsninger (keisersnitt, vakuump, tang) ble redusert fra 21,2% til 16,4% i samme periode. Om fortsatt drift viser liknende tall, må en reduksjon på 25% i bruk av keisersnitt i populasjonen i Lofoten sies å være gledelig, fordi keisersnitt også medfører en komplikasjonsrisiko.

Ingen transportfødsler.

Seleksjon fungerer

I prosjektperioden ble 29 (6,3%) av 464 kvinner som påbegynte fødslene ved Lofoten sykehus overflyttet til Nordland sentralsykehus. Det må sies å være tilfredsstillende. Ved landets fødestuer overflyttes 8,4% (4) under fødsel, men i motsetning til ved Lofot-modellen aksepteres i liten grad førs-

tegangsfødende ved de klassiske fødestue-
ne. Det var ingen transportfødsler mellom
Lofoten sykehus og Nordland sentralsyke-
hus i forsøksperioden. Det oppstod ingen al-
vortlige komplikasjoner for mor eller barn
som kan relateres til den nye driftsformen.
Således var det kun to barn født ved Lofoten
sykehus (0,5%) med appgarskåre mindre enn
8 etter fem minutter som trengte kunstig
ventilasjon. Tilsvarende var det 12 barn født
ved Nordland sentralsykehus (5,9%) som
hadde så lav appgarskåre etter fem minutter.
Sannsynligheten for å få et sykt barn (be-
dømt ut fra overflytting til barneavdeling)
etter fødsel i Lofoten var i forsøksperioden
mindre enn tidligere. Økningen i antall barn
fra Lofoten som trengte innleggelse ved bar-
neavdelingen henger sannsynligvis sammen
med at flere barn nå blir født ved Kvinnekli-
nikken, Nordland sentralsykehus, med kortere
avstand til barneavdelingen. Den endre-
de risikoutvelgelsen førte til at relativt flere
av de syke barna ble født ved Nordland sent-
ralsykehus, samtidig som det også ble født
flere friske barn fra Lofoten ved Nordland
sentralsykehus. Et viktig trekk i endringen er
imidlertid at de kvinnene som fødte ved Lo-
foten sykehus, hadde mindre sannsynlighet
enn tidligere for å få et sykt barn som trengte
overflytting til Nordland sentralsykehus.

For dem som var selektert til fødsel ved
Nordland sentralsykehus, var relativ risiko
for operativ forløsning fem ganger høyere
enn blant dem som fødte i Lofoten, og rela-
tiv risiko for å få et sykt barn var tre ganger
høyere.

Vår konklusjon er at driftsomleggingen
ved Lofoten sykehus med en kontinuerlig
seleksjonsprosess synes å føre til en reduks-
jon i antall operative forløsninger og en se-
leksjon av risikopasienter til Nordland sent-
ralsykehus som er ønskelig.

Fremtiden for fødeavdelinger ved mindre sykehus

For den fremtidige drift av fødeenheten ved
Lofoten sykehus er det i prinsipp fire alter-
native modeller:

- A Fødeavdeling - Nordlands-modellen
- B Fødeavdeling med full gynekologdek-
ning og barnelege

- C Fødestue («klassisk»)
- D Fødestue i lokalsykehus (Lofot-model-
len)

Hvis Lofoten sykehus i fremtiden ansetter
kirurger som ikke vil og kan ha vaktansvar
ved fødeavdelingen, vil resultatet lett kunne
bli at fødeavdelingen blir nedlagt. Krevs
kompetanse innen fødselshjelp av fremtidi-
ge kirurger, vil man neppe få besatt kirurg-
stillingene. Dette vil fort kunne bli kritisk for
lokal-sykehuset. Organisasjonsform A anser
vi derfor som ikke aktuell i fremtiden. For å
oppretholde en vaktturnus på legesiden et-
ter alternativ B må det være tre til fire gyne-
kologer. I tillegg til sentralsykehusets gyne-
kologbemanning vil dette medføre 18-24
gynekologer bare ved lokalsykehusene i
Nordland. Dette anser vi som utopisk og fin-
ner derfor heller ikke alternativ B realistisk i
fremtiden.

I prinsippet kunne det godt ha eksistert en
fødestue (alternativ C) i Lofoten uavhengig
av sykehuset. Det forhold at man kan kombi-
nere en fødestue og et lokalsykehus med gy-
nekolog og kirurg gir imidlertid noen akutt-
medisinske fortrinn fremfor «klassisk»
fødestue som gjør det naturlig å anbefale
alternativ D. På denne måten får man utnyttet
lokal-sykehusets ressurser, som laborato-
rium, røntgen, ultralyd, anestesipersonell og
blodbank, samt kirurger, gynekolog og ul-
tralydkompetente jordmødre. Forløsnings-
skader og fastsittende morkake kan behand-
les lokalt. Ved komplikasjoner hos mor eller
uventet sykt barn kan sykehuspersonalet gi
nødvendig behandling og stabilisere pasien-
ten før eventuell overflytting til Nordland
sentralsykehus. Oppstår problemer under
fødsler, vil den lokale gynekolog ofte være
tilgjengelig på dagtid. I kritiske tilfeller hvor
det blir vurdert at det er for risikabelt å sende
den gravide til Nordland sentralsykehus, vil
gynekologen eller vakthavende kirurg unn-
taksvis kunne gjøre operativ forløsning, slik
som i prosjektperioden.

Ca. 50% av alle landets fødeinstitusjoner
har mindre enn 500 fødsler per år. Hvis Sta-
tens helsetilsyns (2) faglige krav til fødein-
stitusjoner skal gjennomføres, kan det være
aktuelt med en driftsomlegging for mange

fødeavdelinger hvis nedleggelse skal unn-
gås. Vi tror da at omlegging slik som forsøkt
i Lofot-modellen kan være et alternativ om
ikke «klassisk fødestuedrift» ønskes.

Vi takker alle jordmødre og leger som har vært in-
volvert i prosjektet og referansegruppens med-
lemmer for godt samarbeid.

Litteratur

1. Falck C, Mikkelsen B. Rekruttering og spesia-
listproduksjon innen fødselshjelp og kvinnesyk-
dommer. Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119:
674-7.
2. Faglige krav til fødeinstitusjoner. Utrednings-
serie I-97. Oslo: Statens helsetilsyn, 1997.
3. Norges offentlige utredninger. Hvis det hastet.
NOU 1998: 9. Oslo: Statens forvaltningstjeneste,
Seksjon statens trykning, 1998.
4. Lund E. Sentralisering av fødselsomsorg og
perinatal dødelighet i norske fylker 1986-90.
Tidsskr Nor Lægeforen 1992; 112: 2879-81.
5. Moster D, Lie RT, Markestad T. Relation be-
tween size of delivery unit and neonatal death in
low risk deliveries: a population based study.
Arch Dis Child Fetal Neonatal Bd 1999; 80:
221-5.
6. Hodnett ED. Home-like versus conventional
institutional settings for birth (Cochrane review).
I: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford:
Update Software, 1999.
7. Olsen O. Meta-analysis of the safety of home
birth. Birth 1997; 24: 4-13.
8. Schmidt N, Abelsen B, Eide B, Øian P. Føde-
stuer i Norge. Tidsskr Nor Lægeforen 1997; 117:
823-6.
9. Plan for den somatiske spesialisthelsetjenesten
- Helseregion Nord. Svangerskap og fødsel. Ny-
fødtperiode og pediatri. Tromsø: Det regionale
helse- og sosialutvalg for Helseregion Nord,
1997.
10. Dunn PM, McIlwaine G. Perinatal audit. A
report produced for the European Association of
Perinatal Medicine. Prenat Neonat Med 1996; 1:
160-94.
11. Fødeenhet i lokalsykehus. Lofotprosjektet.
Sluttrapport. Bodø: Nordland fylkeskommune,
1999.
12. Norges offentlige utredninger. Perinatal om-
sorg i Norge. NOU 1984: 17. Oslo: Universitets-
forlaget, 1984.
13. Backe B. New Zealand: Desentralisert obstet-
rikk og kamp mellom allmennleger og jordmødre.
Tidsskr Nor Lægeforen 1999; 119: 1936-8.
14. Holt J, Vold IN, Backe B, Johansen MV,
Øian P. Child births in a modified midwife man-
aged unit: selection and transfer according to
intended place of delivery. Acta Obstet Gynecol
Scand 2001; 80: 206-12.