

Lise Kvande

Bilete av svangerskap – bilete av foster

Ultralyd-diagnostikk i norsk svangerskaps-
omsorg 1970–1995

Doktoravhandling for graden doctor artium

Trondheim, april 2008

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet
Det historisk-filosofiske fakultetet
Institutt for tverrfaglege kulturstudiar

NTNU

Noregs teknisk-naturvitskapelege universitet

Doktoravhandling for graden doctor artium

Det historisk-filosofiske fakultetet
Institutt for tverrfaglege kulturstudiar

© Lise Kvande

ISBN 978-82-471-8057-0 (trykt utg.)
ISBN 978-82-471-8060-0 (elektr. utg.)
ISSN 1503-8181

Doktoravhandlingar ved NTNU 2008:103

Trykt av NTNU-trykk

Føreord

Få veker etter konsensuskonferansen om bruk av ultralyd i 1995, vart eg spurt av dåverande postdoc-stipendiat Ann Rudinow Sætnan om eg kunne tenkje meg å gjere ein studie av norske media sine presentasjonar av obstetrisk ultralyd-diagnostikk. Den første som skal takkast for at det føreliggjande arbeidet kom i gang, er difor Ann. Etter utført vit.ass.-arbeid hadde eg materiale nok til å utforme mitt eige prosjekt, som det sentrale forskingsutvalet ved NTNU løyva doktorgradsstipend til i 1997.

Det er ikkje alltid alt blir som ein hadde tenkt. Eit halvår etter at prosjektet tok til, vart eg sjukmeldt. Det skulle ta over fem år før dei første sidene til denne avhandlinga vart skrivne. I mellomtida hadde rettleiaren min, professor Mikael Hård, flytta til Darmstadt og Senter for teknologi og samfunn hadde blitt ein del av eit eige institutt. Professor Håkon With Andersen ved dåverande Historisk institutt vart som ein lekk i denne prosessen løyst frå oppgåva som rettleiar, og professorane Per Østby og Kari Melby ved Institutt for tverrfaglege kulturstudiar tok over som hovud- og medrettleiar. Takk til Mikael og Håkon som hadde teke på seg oppgåva men som aldri fekk eit kapittel å lese, og tusen takk til Per og Kari for rettleiing over skriven tekst!

Dette arbeidet er utført ved Institutt for tverrfaglege kulturstudiar. Tusen takk til gode kolleger for interessante seminar og samtalar! Eg er særst takksam andsynes 1. konsulent Kari Bergheim, som har vore ei god og stødig hjelp i høve til formelle og byråkratiske irrgangar gjennom desse åra. Ein varm takk går også til tidlegare instituttstyrar Knut Holtan Sørensen, som på eit kritisk punkt etter år med sjukdom presiserte at ein sjuk arbeidstakar ikkje berre har pliktar, men også rettar – både av formell og moralsk art. Den samtalen fekk større tyding enn eg ante då. Ved instituttet har eg også hatt stor glede av Jan Grande, som med stor innsikt og boksamling alltid har hatt tips og innspel ved faglege utfordringar. I tillegg har Øyvind Thomassen, Kristin Spilker og Unn Kristin Daling vore særskilt gode kolleger og vener å diskutere med gjennom åra. –Ein varm takk til dykk alle!

Dei tre siste åra har eg hatt gleda av å ha kontor i korridoren til Institutt for historie og klassiske fag. Ved IHK har eg følgt mange gode seminar og dessutan hatt stort fagleg utbyte av samtalar med ulike kolleger. Takk til Anne Kristine Børresen, Tore Tingvold Petersen og instituttleiar Hans Otto Frøland for at eg alltid har følt meg heime der, og til Astrid Wale, Elsa Reiersen, Thomas Brandt, Erik Ingebrigtsen, Ola Svein Stugu, György Péteri og Anne Kristine for mange gode diskusjonar! Takk også til Roland Wittje og Jahnvi Phalkey som inviterte meg inn i den tverrfaglege ”Reading group of history of science” ved NTNU; eg vonar framleis at de kjem attende til Trondheim! Gruppa, no med Ola Nordal i spissen, er og har vore eit kjærkome og spennande diskusjonsforum å vere med i. Den vesle gjengen i Trondheim som driv med

medisinhistorie har også vore kjekk å ha. Takk til Thomas Dahl, Svein Carstens, Erik Ingebrigtsen og Jan Grande i denne samanhengen.

Gjennom åra har eg hatt glede av å leggje fram ulike delar av dette arbeidet i fleire fora, i Amsterdam, Uppsala, København, Oslo, Trondheim og Cambridge, og fått gode innspel og kommentarar der. Ein særskilt takk går til mine beste kolleger utanfor Trondheim, som på ulike stadier har vore særst flinke til å oppmuntre, støtte og diskutere fag med meg. Isabelle Dussauge i Stockholm, Sniff Andersen Nexø i København, Jørund Falnes i Tønsberg og Anne Kveim Lie og Siv Frøydis Berg i Oslo – de har følgt meg og dette arbeidet på avstand men kjennest så nære! Takk også til Nick Hopwood og kollegene ved Department of history and philosophy of science, universitetet i Cambridge (UK), for å ha gjort forskingsopphaldet der hausten 2006 særst inspirerande og lærerikt. Å møte Vidar Enebakk der var prikken over i'en – Vidar, eg saknar dei mange og lange diskusjonane våre på The Eagle og andre pub'ar den hausten!

Eg vil takke alle informantar som har stilt opp for samtale, og dei som har stilt materiale til rådvelde for meg. I særleg grad gjeld det professor Sturla H. Eik-Nes ved Nasjonalt senter for fostermedisin, som gav meg innsyn i det rike arkivet han har bygd opp både der og privat, og som i siste runde har stilt illustrasjonar til rådvelde. Anne Kveim Lie og Erik Ingebrigtsen har lese og kommentert nokre kapittel kvar, og den omtalde lesegruppa har diskutert innleiinga med meg. Jan Grande, Unn Kristin Daling og Morten Dreier har hjelpt til med datateknisk klårgjering av tekstar og/eller bilete. Tusen takk til alle i hop, utan dykk ville ferdigstillinga teke atskillig lengre tid og resultatet hadde blitt dårlegare!

Familien min har stilt opp på utruleg vis gjennom alle desse åra. Foreldra mine, Elfrid og Aage Kvande, har stilt opp langt utover det ein kan vente av nokon. Dei har passa barn, frakta barn og trødd til med mykje praktisk hjelp i ein stri kvar dag. Eg skjønner ikkje korleis eg kunne klart meg utan denne hjelpa. Tusen, tusen takk! Sist men aller mest vil eg takke mine aller næraste og kjæraste – Bård, Idunn og Sindre – som har følgt meg og dette arbeidet gjennom ned- og oppturar frå første stund. Eg har vore så heldig å ha Bård som min fremste og mest kunnskapsrike diskusjonspartner i alle spørsmål, om alt frå abortpolitikk til vitskapsteori. Og alle tre har utgjort ein omsorgsfull og herleg heiagjeng som på kvart sitt vis har mint meg på at det finst langt viktigare ting i livet enn å bli ferdig med ei avhandling.

Trondheim i mars 2008
Lise Kvande

INNHALD

Føreord	i
Innholdsliste	iii
1. FOKUS, BLIKK OG INNRAMMING	1
Emne for denne avhandlinga	3
Ultalydteknologien: Kort historikk og historiografi	6
Svangerskap som medisinsk fenomen	10
Den gamle og den nye pasienten: Fosteret som subjekt	13
Avgrensning og konkretisering av problemfelt	17
Helse, medisin og ekspertise mot slutten av 1900-talet	20
Teoretisk-metodiske inngangar	23
Metodiske utfordringar ved å skrive samtidshistorie	29
Kjelder	33
Oppbygging av avhandlinga	36
2. ”RELATIVT UTILGJENGELIG FOR UNDERSØKELSE”	
– Visuell svangerskapsdiagnostikk tidleg i 1970-åra	39
Fødselsomsorg i endring	40
Risikosvangerskap: Gamle utfordringar, nye svar	42
Amnioskopien og dei moglege overtidige svangerskapa	43
Scintigrafien og dei risikable blødingane	46
Navigasjonsmetodar ved nye invasive inngrep	49
Den speide starten på ultralydbruk i norsk obstetikk: Haukeland	51
Ekkodiagnostikk i Tromsø	54
Kartlegging av morkaka, eit utfordrande organ	57
Unormale svangerskap og oppbygging av normalstatistikk	60
Oppsummering	63
3. TEKNOLOGISPREIING OG KOMPETANSESAMLING	
– Institusjonell og profesjonell etablering	67
Kompetanse og kunnskap på flyttefot	68
Kunnskap og viten-skaping	70
”En ny dimensjon inn i svangerskapskontrollen”	71
Eksplisiv utbreiing, ny teknologi	74
Utvida bruksområde, reviderte oppfatningar	78
Skiping av ”Norsk forening for ultralyd i medisin og biologi”	80

Tverrmedisinsk samling.....	81
Ei fastare etablering på tvers av spesialitetar.....	83
Grensedragingar: Takstar og kompetanse	85
Oppsummering.....	89
4. ULTRALYD SOM FORSKINGSOBJEKT OG -METODE	93
Tverrfagleg samarbeid om konsistens, væskar og blodstraum.....	94
Klinisk utprøving og praksis i Ålesund	96
Flaggermus, valium og ultralyd: Ukonvensjonelle presentasjonar	99
Internasjonale spørsmål, lokalt mobilultralylaboratorium.....	101
Forskningsprosjekt i Ålesund og Trondheim	103
Ein ny funksjon: Funn av misdanningar	104
Matematikk, teknikk og fosterblodstraum.....	107
Nyhende frå periferien: Overvaking av foster	110
Oppsummering.....	112
5. FRÅ NYVINNING TIL KONTROVERSIELL RUTINE	115
Mellom kontroll og omsorg	116
Profesjonsstrid om svangerskapsomsorgen	119
Meir eller betre kontroll – av kva?.....	121
Frå indikasjons- til rutinebasert ultralydundersøking	123
Sjukeleggjering av dei gravide?.....	125
Lege eller jordmor?.....	128
Perinatal kvalitetsvurdering	131
”Samfunnet vil sortere mennesker”	113
Oppsummering.....	136
6. KLINIKK, STATISTIKK, POLITIKK	
– Ultralyd blir eit mangesidig stridsemne.....	139
Sams optimisme for ultralydbruk	140
Nytte versus kostnader.....	143
”Ultralyd kan skade barnet”	146
Internasjonal publisering frå Ålesund og Trondheim.....	149
Det epidemiologiske og det kliniske blikket	151
Bakketeig-utvalet si innstilling	153
Psykososiale faktorar: Eit vitenskapleg eller politisk argument?.....	157
”Thumbs up for ultrasound!”	159
Oppsummering.....	163

7. FØDDE OG UFØDDE: PERINATALMEDISINEN TEK FORM.....	167
Systematiske anatomiske undersøkingar	168
Ultralyd som livreddar	170
Misdanningsproblematikk: Politisk farleg eller irrelevant?	172
Sterkare relasjonar mellom genetikk og ultralyd-diagnostikk.....	174
”Perinatal og nyfødttmedisin” – med Noreg på sidelina	178
”Fosteret er blitt pasient”	179
Full krise ved nyføddavdeling	182
Nye mirakel – med ny teknologi.....	184
Ultralydpraksis som nærleik, kos og omsorg	185
Perinatalmedisinen – eit fragmentert fagfelt	189
Oppsummering.....	192

8. EIN PRAKSIS ALLE KAN EINAST OM? Jordmødrer, ikkje-ekspertar og den første norske konsensuskonferansen	195
Ein invitt til den ambivalente jordmorforeninga	197
Frå nei til ja – og ein runde til.....	199
Jordmødrene seier ja til rutineultralyd og opplæring.....	201
Eit nytt helsepolitisk verkemiddel	204
Demokratisk styring som mogleg fagleg knebling	205
Kva er relevante problemstillingar?.....	207
Ulike ekspertar får ordet på Soria Moria	211
Tolv sider konsensus og ”kritiske margspørsmål”	214
Etter konferansen	217
Standardisering og tillaup til sentralisering	218
Utdanningsplan og nasjonal kompetanseheving.....	219
Oppsummering.....	222

9. FOSTERET SOM PASIENT, MEDIAYNDLING OG INSTITUSJONSOBJEKT	225
Fosteret som sentraliseringsfaktor?	226
Innskjerping av rutinar ved indusert abort.....	229
Frå ”eftertankens skygge” til skinnande godt nytt.....	231
Å snu pasientstraumen til Trondheim frå Oslo – og København?	234
To sider av same sak? Lobbyverksemd og fosterpresentasjonar.....	238
Etablering av eit nasjonalt senter	242
Medisinske mirakelbarn: Den personifiserte vitskapsformidlinga.....	244
”Ikkje mange etiske kontroversar knytt til forskninga”	247
Seinabortar med ultralyd som syndebukk?	248
Oppsummering.....	251

10. ”På tide å holde de hvitfrakkede trøndere i ørene”:

ULTRALYD BLIR ETISK VANSKELEG	253
Innskjerping av abortlova?.....	255
Ei etisk innstilling: ”Mennesker og bioteknologi”	257
Rutinemessig jakt på misdanningar?	260
Ultralyd ER fosterdiagnostikk	263
”Legekunst i fri dressur”: Bruk av abortert fostervev	265
Ultralyd og risiko: Keivhendte men ekstra skoleflinke barn?	270
Manglande publisering av forskning: Vitskapleg fusk?	272
Nei til rutinemessig fosterdiagnostikk: Kva med ultralyd?	275
Konsensus om ultralydbruk 1995	277
Oppsummering.....	279

11. ULTRALYD, SVANGERSKAP OG FOSTER 1970–1995

– samandrag og avsluttande refleksjonar.....	281
1970–1980: Frå mogleg til naudsynt klinisk hjelpemiddel	283
1981–1986: Frå grei klinisk praksis til vitskapleg og politisk stridstema.....	284
1986–1990: Frå gravide magar til foster	286
1991–1995: Frå fantastisk til problematisk teknologibruk	287
Grenseflater: Vitskap, klinikk og politikk	289
Dei mange normale og dei få sjuke	294
Foster – den nye pasientgruppa	296
Ultralyd på norsk.....	300
Nye spørsmål	302

VEDLEGG	305
Illustrasjonar	305
Kjelder.....	306
Ordliste.....	308

LITTERATURLISTE.....	309
-----------------------------	------------

1. FOKUS, BLIKK OG INNRAMMING

Tidsskrift for Den norske lægeforening, hausten 1971

Metoden [ultralyd] regnes i dag som helt ufarlig, den er lettvinnt å gjennomføre og er helt uten ubehag for pasienten. Metoden kan i mange tilfelle komplettere en røntgenundersøkelse eller helt erstatte den.¹

Aftenposten, august 1986

PLANLØS BRUK AV ULTRALYD. Man må anta at 95 prosent av alle gravide idag får en eller flere undersøkelser med ultralyd. Svært mange praktiserende leger har skaffet seg utstyr for slike undersøkelser, som mange steder har fått et omfang som ikke er faglig forsvarlig. De som føder ved Regionsykehuset i Tromsø, har i gjennomsnitt fått seks slike undersøkelser i løpet av svangerskapet. Det vidner om en ressursbruk som er sterkt bekymringsfull, kom det frem på en konferanse som Norsk Institutt for Sykehusforskning arrangerer i Oslo i disse dager(...) Hensikten med dette møtet er å drøfte hvorvidt ultralydundersøkelsene skal inngå i den rutinemessige svangerskapskontroll, eller om de bare skal foretas når bestemte medisinske forhold tilsier det. En offentlig utredning har gått inn for det siste alternativet (...)²

Aftenposten, mars 1995

ULTRALYDDIAGNOSTIKKEN BLIR IKKE MISBRUKT. Vi er i stand til å styre den, forsikrer professor i hardt vær, Sturla Eik-Nes. Han blir kritisert for å være overentusiastisk og overoptimistisk på ultralydteknologiens vegne, professor Sturla Eik-Nes. Etter denne ukens ultralydkonferanse ble deler av konsensuspanelet fornærmet fordi journalistene svermet omkring ham som bier rundt en honningkrukke. –Ubalansert dekning i media, fnøs de. Det falt dem også tungt for brystet at Sturla Eik-Nes dagen etter konferansen gikk ut i Aftenposten med friske spådommer om fremtiden: Han mener at det i Norge høyst sannsynlig kommer til å bli innført tre rutineundersøkelser i svangerskapet om fem til syv år. Samtidig tilhører han ”fagmiljøet” som konsensuspanelet mistenker for å ville skjule sannheten om diagnoser som fører til senabort.³

¹ Jenssen, Joachim; ”Ekko-diagnostikk ved fødselshjelp og gynekologi”, i *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 1971, 9: 1870-1872.

² ”Planløs bruk av ultralyd”, *Aftenposten* 29.08.1986.

³ ”Ultralydens forsvarer”, *Aftenposten* 05.03.1995.

Emnet for denne avhandlinga er bruk og forståingar av ultralyd i svangerskapsomsorgen i Noreg, slik det utvikla seg frå den spede byrjinga i 1970 og fram til dei store kontroversane om ultralyd i 1995. Dei tre artiklane som er siterte her, illustrerer nokre av dei mange samanhengane ultralyden⁴ har blitt sett i, og viser ei endring i tema over tid. Vi skal følgje denne teknologien frå starten der legane vurderte ultralyd i høve til andre medisinske hjelpemiddel, og ut i ein offentleg kontekst som både politisk og etisk utfordring: Legar sin praksis versus politiske utgreiingar, spørsmål om bruk av offentlege ressursar, medisinsk praksis andsynes sjuke foster, graden av tillit til legar, fagleg og etisk forsvarleg bruk av teknologien. Gjennom dei to avisartiklane ser vi at ultralyden hadde blitt noko meir enn ein nyttig, enkel, billig og pasientvenleg metode.

Diskusjonane om ultralyd-diagnostikk i svangerskapsomsorgen føyer seg inn i eit større bilete av teknologi- og samfunnsutviklinga mot slutten av det 20. hundreåret. Den generelle framstegsoptimismen basert på teknovitskapleg utvikling var i ferd med å snu på det tidspunktet ultralydteknologien vart teken i bruk ved norske kvinneklinikkar. Tilliten til at fagleg ekspertise bragte utviklinga framover til beste for samfunnet, i kraft av å forvalte kunnskap, var i ferd med å bli avløyst av skepsis eller mistillit og krav om politisk styring av det som skjedde i forskingslaboratoria. Ekspertkunnskap aleine var ikkje lenger nok til å oppnå vørnad og autoritet.

Meir konkret førte dette m.a. til at norske styresmakter i 1980-åra sette i verk nye diskusjonar om og tiltak for teknologivurdering og kvalitetssikring av forskning, og at omgrepet etikk kom inn i partiprogramma som ei ny tilnæringsform til meir problematiske sider ved samfunnsutviklinga. Konsensuskonferansar var eitt slikt tiltak, oppretting av stillingar i medisinsk etikk var eit anna. Tidleg i 1990-åra var etikk eller bioetikk i ferd med å vekse fram som ein ny bransje i det offentlege Noreg, med m.a. eiga lovgjeving, skiping av ei nasjonal bioetikknemnd og stendig fleire stillingar dedikert til etisk forskning og utgreiing. Avisartikkelen frå 1986 vart skriven i samband med den aller første konsensuskonferansen i Noreg, der ultralyd vart valt som tema. Den andre avisartikkelen kom rett etter at den 1. *ordinære* konsensuskonferansen i Noreg vart skipa til – og også denne gongen var det bruk av ultralyd i svangerskapsomsorgen som vart debattert. Emnet har med andre ord vore kontroversielt over fleire år, og sjølv to konsensuskonferansar har ikkje vore nok til å lukke debattane.

⁴ I denne avhandlinga vil eg oftast nytte omgrepa ultralyd eller 'denne teknologien' når det meir presist handlar om obstetrisk ultralyd, dvs. ultralyd brukt på gravide, og heller presisere når eg også meiner andre former for ultralydbruk. Vidare veksler eg mellom å snakke om "teknologien" og "diagnostikken". Det er mest for å få språkleg variasjon; det har ikkje vore viktig i den påfølgjande historia å skilje skarpt mellom teknologien i seg sjølv og bruken av han.

Den politiske utviklinga dannar litt av bakteppet for denne avhandlinga; eit perspektiv som utviklinga på ultralydområdet kan lesast opp imot. Men heller enn å analysere korleis ultralyden vart fanga inn i politisk og etter kvart etisk forvaltning, vil eg søkje å vise korleis denne teknologien ved hjelp av ei aukande mengd aktørar breidde seg ut i ein stendig vidare kontekst: Frå einskildklinikkar og omtale i medisinske tidsskrift og organisasjonar og ut i ein helsepolitisk diskurs;⁵ vegen derifrå og ut på ein større offentleg arena ved hjelp av massemedia, og vidare inn i den breiare politiske sfæra kalla etikk, der rekkja av aktørar og potensielle aktørar i debatten også kom til å femne om ”folk flest”. Dette handlar ikkje først og fremst om å sjå på ultralyd i lys av sin kontekst, for denne konteksten er ikkje gjeven. Det handlar i minst like stor grad om å vise korleis denne konteksten eller desse kontekstane *blir skapte* og endra over tid; som ei dialektisk utvikling mellom tekst og kontekst.

Emne for denne avhandlinga

Føremålet med denne avhandlinga er å skildre korleis bruken av og synet på obstetrisk ultralyd-diagnostikk utvikla seg i Noreg i perioden 1970–1995. Med utgangspunkt i korleis ultralyden vart etablert og utbreidd som diagnosemetode i svangerskapsomsorgen, vil eg skildre *kor* ultralyd vart lagt ut som tema, *kven* som tok del i denne prosessen, og ikkje minst *korleis* dette temaet vart definert, formulert og problematisert over tid. Såleis er det teknologien sjølv som er omdreiingspunktet for det eg har valt å ta med i denne historia. Men det er utviklinga av ulike presentasjonar og representasjonar av ultralyd eg vil utforske snarare enn den tekniske utviklinga. Sagt på ein annan måte, er avhandlinga analytisk strukturert av og sentrert kring teknologien ”ultralyd”, samstundes som det er dei ulike diskusjonane og praksisane han gradvis har skapt og vorte skapt av som blir utforska framfor teknikken og apparaturen. ”Teknologi” er eit særskildt ord, og rommar i mi forståing av omgrepet både apparaturen (det fysiske objektet), bruken av objektet (her: ultralydpraksis, ultralyd-diagnostikk) og kunnskapen som skal til for å bruke det. Teknologien har både ei fakta- og verdside.

⁵ Omgrepet diskurs blir her brukt ganske daglegdags, men rommar i tillegg til ”diskusjon” også praksis og visse institusjonelle føringar og strukturar for korleis diskusjon og praksis kan føregå. I denne samanhengen held Neumann sin samanfattande definisjon lenge: ”*En diskurs er et system for frembringelse av et sett utsagn og praksiser som, ved å innskrive seg i institusjoner og fremstå som meir eller mindre normale, er virkelighetskonstituerende for sine bærere og har en viss grad av regularitet i et sett sosiale relasjoner.*” Neuman, Iver B.; *Mening, materialitet, makt: En innføring i diskursanalyse*, Oslo: Fagbokforlaget 2000: 18. Omgrepet diskurs vil elles bli lite nytta i denne avhandlinga, m.a. fordi eg ikkje går djupt inn i problematiseringar av i kva grad eit omgrep som t.d. ”medisinsk diskurs” gjev mening, jf. Jørgensen, Marianne Winther og Louise Phillips; *Diskursanalyse som teori og metode*, Roskilde: Roskilde universitetsforlag 2005: 149.

Bruken av ultralyd vil bli framstilt gjennom dei skildringane aktørane sjølve presenterer. Til å byrje med var desse aktørane gynekologar, men seinare kom det fleire til. Obstetrikken sjølv, etablering av teknologien i klinisk bruk og dei medisinske forståingane av diagnostikken utgjer såleis eit naturleg startpunkt: Korleis vart ultralyd-diagnostikk etablert i svangerskapsomsorgen, og kva skulle han vere god for? Kva førestellingar og forventningar vart teknologien møtt med, og korleis vart han brukt? Deretter blir ultralyden, slik han blir presentert eller representert av ulike aktørar, følgt på si vidare vandring ut frå den interne medisinske diskursen: Turen går via forskning, helsepolitiske og allmennpolitiske ordskifte og ut i ein offentleg mediaregissert diskurs. Kven var det som engasjerte seg, og på kva måtar trådte fleire enn legane inn i ordskifta? Eg vil undersøkje kor nye diskusjonar dukka opp og kva nye og gamle aktørar interesserte seg for, for på dette viset å få fram noko av dei dynamiske endringsprosessane i tilhøvet mellom teknologien og kulturen over tid. Utviklinga frå 1970 til 1995 vil bli nøsta opp gjennom dei ulike og skiftande spørsmåla, aktørane, institusjonane og hendingane som er direkte relatert til obstetrisk ultralyd-diagnostikk. Dette utgjer den empiriske kjerna i dette arbeidet.

Med desse spørsmåla ønskjer eg å vise ikkje berre at, men også korleis, ny teknologi kan bli etablert og integrert i samfunnet gjennom sær samsatte og mangesidige prosessar. Som innleiingssitatat illustrerer er det mykje som har stått på spel, og som har blitt sett i spel, ved bruken av ultralyd på gravide. Ultralyden har hatt innverknad på ulike emne som teknologiutvikling, vitenskap, medisinsk praksis, profesjon, institusjon, politikk og etikk, men er på same tid eit resultat av desse emna. Kva som er årsak og kva som er verknad er uråd å skilje, og ultralyden kan såleis betre bli forstått som ein samproduksjon av teknologi og kultur (i vid tyding). Ultralyden er eit historisk produkt av ulike omsyn, hendingar og kontroversar mellom menneske, og eg har sett meg føre å skildre korleis dette produktet har trådt fram og utvikla seg over tid i Noreg. Denne forteljinga handlar difor i liten grad om teknologisk utvikling, og kan betre bli forstått som ei historie om kulturell utvikling. Avhandlinga plasserer seg innanfor den tradisjonen som framleis blir kalla nyare kulturhistorie, som eg kjem attende til seinare. Meiningsproduksjon i form av praksis og artikulerte oppfatningar om ultralyd er det som vil stå i fokus her.

Det er 25 år som skil konsensuskonferansen i 1995 frå startpunktet for denne avhandlinga – dei to hendingane som bragte ultralydteknologien inn i norsk svangerskapsomsorg: Då den unge legen dr. Christian Brodtkorb fann eit apparat i eit skåp ved Haukeland sjukehus, og den middelaldrande overlegen dr. Joachim Jenssen demonterte og køyrde heim eit ultralydapparat frå kontinentet til Tromsø. I perioden som følgde skjedde det store endringar innan medisin- og helsefeltet generelt og svangerskapsomsorgen spesielt. Nokre nøkkelord her er

sentralisering og sjukehusutbygging, profesjonalisering, auka subspesialisering og kompetanseutvikling m.a. gjennom ein utdanningsrevolusjon på helsefronten.⁶ Ultralyd var ein av mange nye teknologiar og prosedyrar som vart innført ved kvinneklinikkane i desse åra.

Samstundes var dette ein teknologi som gradvis vart teken i bruk innanfor ei lang rad område, som m.a. nevrologi, kardiologi, indremedisin og oftalmologi. Historia om ultralyd i helsevesenet er på mange vis ei suksessfylt moderniseringsforteljing om vellukka etablering og integrering av ny teknologi i klinisk praksis. Samstundes var det nettopp denne teknologien, når han vart brukt på gravide, som gradvis kom til å framstå som ein av dei mest kjente, omtalte og omstridde representantane for moderne teknomedisin.⁷

Ultralydteknologien var langt ifrå nøytral. At denne diagnostikken i tillegg til ein medisinsk nyttefunksjon også skulle kunne ha sosiale, politiske eller etiske dimensjonar, var likevel ikkje opplagt frå byrjinga av, og det skulle ta tid før slike spørsmål vart artikulerte. Punktum for denne avhandlinga blir sett når etikkdebatten var på sitt mest intense; med konsensuskonferansen i 1995 der ikkje berre ihuga ekspertar, motekspertar og svermande journalistar var til stades, men også m.a. jordmødrer, mødrer til funksjonshemma barn og væpna politi.

Ultralyden utgjer såleis ein del av forteljinga om det moderne Noreg, men også om det seinmoderne norske samfunnet, på ei og same tid. Ultralyden var ein del av moderniteten i den forstand at han vart vurdert som eit rasjonelt og nøytralt hjelpemiddel i det å kartleggje den gravide livmora, og som eit verkty i ei sterkare institusjonalisering og standardisering av svangerskapsomsorgen. Den gradvise omformuleringa av teknologien kan lesast som seinmoderne tendensar, som kom til uttrykk m.a. i form av kritikk av den obstetriske kunnskapen, omstridd tillit til ekspertane, krav om politisk styring men uvisse om korleis ein kunne styre denne utviklinga.⁸

⁶ Dette var ei utvikling som ikkje byrja, men som aksellererte på 1970-talet. M.a. vart talet på legar dobla i dette tiåret. Berge Furre spør om helsestellet ekspanderte ut av styring i 70-åra, m.a. ved å vise den formidable voksteren i talet på sysselsette i helsesektoren frå 75.000 i 1970 til 135.000 i 1991. Han nemner også at talet på yrkesgrupper i helsesektoren auka frå 30 i 1945 til 98 i 1979. Furre, Berge; *Norsk historie 1905-1990. Vårt hundreår*, Oslo: Det Norske Samlaget 1993: 391.

⁷ Omgrepet teknomedisin spring ut or det meir brukte omgrepet teknovitskap. Poenget med "teknomedisin" er m.a. at grensene mellom ikkje berre medisin og teknologi er utydelege og flytande, men at tilhøvet mellom vitskap/medisin og samfunn også er det. Om teknomedisin sjå m.a. innleiinga av Solveig Jülich i Svenska nationalkommittén för teknikhistoria; *Polhem. Teknikhistorisk årsbok 2004* (temanummer om teknomedisin). For ei grundigare drøfting av teknovitskap, som Bruno Latour (1987) her får æra av å ha introdusert, sjå innleiingskapitlet i Asdal, Kristin, Brita Brenna og Ingunn Moser (red.); *Teknovitenskapelige kulturer*, Oslo; Spartacus Forlag 2001.

⁸ Jf Schaanning, Espen; *Modernitetens oppløsning. Sentrale skikkelser i etterkrigstidens idéhistorie*, Oslo: Spartacus forlag 1992, der han kategoriserer oppløysinga av moderniteten som ei oppløysing av trua på sanninga, metoden, siste-instansar, avsløringsstrategien, framsteget og fridomen.

Vidare i dette kapitlet vil eg først gje ei kort historisk skisse av korleis ultralyden har utvikla seg, basert på teknomedisinsk historielitteratur. Deretter vil eg presentere føremål, introdusere relevant litteratur om svangerskap og foster, før eg presenterer problemfelt i denne avhandlinga. I siste del av kapitlet drøftar eg nokre tilnærmingar til medisin og samfunn som forskingsemne, analytiske inspirasjonskjelder og utfordringar, kjelder og innhald i dei påfølgjande kapitla.

Ultralydteknologien: Kort historikk og historiografi

Bruk av ultralyd til medisinske føremål har ei historie som strekk seg attende til mellomkrigstida. Å utvikle ein teknologi for å sjå ved hjelp av lyd er likevel ein eldre idé, som gjerne blir sett som ein konsekvens av at Titanic sank i 1912.⁹ Ideen var å utvikle utstyr for å oppdage isberg, men det var ønsket om å kunne oppdage u-båtar under første verdskrigen som sette fart i utviklinga av sonaren (Sound navigation and ranging). I mellomkrigstida vart bruksområdet for ultralyd utvida til m.a. å lokalisere fisk (ekkolodd) og å oppdage sprekkar i metall. USA og Storbritannia var leiande i denne utviklinga, som vart intensivert ytterlegare under andre verdskrigen.¹⁰

Eksperimentering med ultralydbruk på biologisk materiale vart også gjort i mellomkrigstida, mest for terapeutiske føremål ved å utnytte energien i lydbølgjene. I Europa og særleg i Tyskland vart ”ultrasonoterapi” populært frå 1930-talet og framover; ein behandlingsmåte som skulle kunne kurere det meste frå kreft til ”violinspielerkrampf”.¹¹ Ultralyd som biletdannande diagnosemetode vart først prøvd ut av brødrene Dussik i Austerrike like før og under andre verdskrig: Den eine fysikar med kompetanse på fjernsynsteknologi, den andre nevrolog med særskilt interesse for å kunne diagnostisere hjernesvulstar.¹² Utviklinga av diagnostikken gjekk føre seg parallelt i fleire land og innanfor fleire subdisiplinar av medisinen, m.a. i Sovjetunionen, Australia, Tyskland, Japan og USA.¹³ Mykje av den tidlege forskinga skjedde gjennom eit nært samarbeid med militære og marine forskingsmiljø. I tillegg til nevrologien vart

⁹ Jf dei to mest sentrale historikkane på dette området: McNay, Margaret B. og John E.E. Fleming; ”Forty years of obstetric ultrasound 1957-1997: From a-scope to three dimensions”, *Ultrasound in Medicine and Biology*, Vol. 25, 1999, pp 3-56, og Woo, Joseph; *A short history of the developments of ultrasound in obstetrics and gynecology*, 1999, <http://www.ob-ultrasound.net/history.html> (pr. 20.03.08).

¹⁰ Militær og industriell utvikling av sonaren i denne perioden er omtalt av m.a. Blume, Stuart S.; *Insight and industry. On the dynamics of technological change in medicine*, Cambridge, Mass; The MIT Press 1992

¹¹ Hill, C.R.; ”Medical ultrasonics: An historical review”, *British Journal of Radiology* Vol. 46, 1973, som referert av Blume (1992): 77.

¹² Yoxen, Edward; ”Seeing with sound: A study of the development of medical images”, i Bijker, Wiebe E., Th.P. Hughes og T. Pinch (red.); *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*, Cambridge, Mass.: The MIT Press 1987.

¹³ Ei interessant samanlikning mellom to ulike utviklingsprosessar i USA 1948-1952 er presentert av Koch, Ellen; ”In the image of science? Negotiating the development of diagnostic ultrasound in the cultures of surgery and radiology”, i *Technology and Culture* 1993: pp 858-893.

teknologien prøvd ut på gallestein, brystkreft og andre typar sjukdomar og vev utover i 1950-åra.¹⁴

Innanfor gynekologi og obstetikk er det professor Ian Donald frå Glasgow som er rekna som pioneren.¹⁵ Han kom med den første publikasjonen om korleis ultralyd kunne brukast til å diagnostisere svangerskap i 1958.¹⁶ Her som så mange andre stader, vart teknologi og klinisk bruk utvikla gjennom eit tett samspel mellom medisin og ingeniørkunst. I Glasgow vart ultralydmaskinar produserte for kommersielt sal frå tidleg i 1960-åra, og den aller første kunden var dr. Bertil Sundén i Lund, Sverige. Han disputerte i 1964 med ei avhandling om den diagnostiske verdien av ultralyd i obstetikk og gynekologi.¹⁷ Sundén var m.a. mellom dei tidlegaste til å vise korleis diagnostikken kunne avsløre grove fostermisdanningar som acrani (mangel på hjerne).¹⁸ Utover i 1960-åra voks det fram teknomedisinske forskingsmiljø som arbeidde med obstetrisk diagnostikk ei rekkje stader, mellom anna i Wien under dr. Alfred Kratochwil. Apparaturen utvikla her skilde seg frå Disonograph'en utvikla i Glasgow, sjølv om prinsippa og føremåla i hovudsak var dei same. Kratochwil fekk stor tyding også for norske legar med interesse for dette feltet (sjå kapittel 2).

I følgje dei internmedisinske historiene om obstetrisk ultralyd, skjedde utviklinga i 1960-åra meir på trass enn på grunn av interesse frå medisinarane generelt si side.¹⁹ Ultralyd var lenge for dei særskilt interesserte, og dei interesserte seg også for ulike ting. I tillegg til diagnostikk av fostermisdanningar var det somme som konsentrerte seg om placentografi

¹⁴ Det finst førebels ingen samla oversikt over korleis norske legar og ingeniørar tok del i denne utviklinga, men ei "forhistorie" frå 1960-talet er presentert i heftet *Vingmed Sound as 1986-1996*, Horten: Vingmed Sound 1996.

¹⁵ Om Ian Donald sitt arbeid, sjå m.a. McNay og Fleming 1999, *Wellcome Witnesses to Twentieth Century Medicine; Looking at the unborn: Historical aspects of obstetric ultrasound*, London; Wellcome Institute for the History of Medicine, Volume 5, 2000, og Fleming, J.E.E., I.H. Spencer og M.A. Nicolson; "Forty years of ultrasound", i Cockburn, Forrester (red.); *Advances in perinatal medicine. The proceeding of the XV European Congress of perinatal medicine, Glasgow, September 1996*, New York/London; The Parthenon Publishing Group 1997. Eit interessant portrett av Donald er skriven av Nicolson, Malcolm; *Ian Donald – Diagnostician and Moralist*, presentert for Royal College of Physicians of Edinburgh 2006, jf. <http://www.rcpe.ac.uk/library/history/donald/donald1.php> (pr. 25.01.07).

¹⁶ Donald, Ian, J. MacVicar og T.G. Brown; "Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound", *Lancet* 1958: 1, 1188-1195.

¹⁷ Sundén, Bertil; "On the diagnostic value of ultrasound in obstetrics and gynecology", *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 1964 43: 1-191.

¹⁸ Om Sundén, sjå t.d. McNay og Fleming 1999 og Eik-Nes, Sturla; "Vi kan sjå det! Ultralyd blir kvardag", i Børdahl, Per, Mette Haase Moen og Fridtjof Jerve (red.); *Midt i Livet. Festskrift til Norsk gynekologisk forening 1946-1996*, Trondheim: Tapir Forlag 1996.

¹⁹ Innleiingsvis i rapporten frå det britiske vitneseminarer heiter det m.a.: "Many of the clinicians at the meeting recall the preeminence at the time of 'clinical judgement' and resistance of doctors who had spent years in 'training their hands to see', to a machine that they considered redundant. It was the practical demonstrations of the capabilities of the early scanners, the publications that arose from their use, and the increasing streamlining of the machines and their control consoles, that made them what one witness refers to as 'doctor-proof' as possible, that gradually convinced the majority of obstetricians to invest time and training in this new technology." Wellcome Witnesses 5/2000: i. Samstundes kan ein spørje om ikkje ei historie som dette høyrer inn under ei heroisk historieskriving om David mot Goliat, jf Hård, Mikael og Andrew Jamison; *Hubris and hybrids. A cultural history of technology and science*, New York and London: Routledge 2005: 205f.

(bilettdiagnostikk av morkaka), og mange arbeidde med å utvikle ulike metodar for vekstmåling av foster (m.a. ved måling av hovud og/eller måling av ryggrad og hovud). På tampen av tiåret kom dei første vurderingane av at ultralyd ikkje berre burde brukast ved mistanke om sjukdom hjå mor eller foster, men at det ville vere særns nyttig om alle gravide vart undersøkte på denne måten.²⁰ Ved overgangen til 1970-talet var det produsert ein god del vitenskaplege artiklar, stendig fleire tok diagnostikken i bruk og dei første internasjonale konferansane med ultralyd som tema var allereie skipa til. På det tidspunktet teknologien vart teken i bruk ved norske kvinneklinikkar, var det altså snakk om ein type diagnostikk som var i ferd med å bli godt etablert i klinisk praksis ved ei mengd einskildinstitusjonar i ulike land.²¹

Den korte historia som er presentert her, er basert på den viktigaste sekundærlitteraturen om teknologien si utvikling, som først og fremst er skriven av medisinarar eller samfunnsvitarar. Så langt ser det ut til at emnet i mindre grad har interessert historikarane. Professor Malcolm Nicolson i Glasgow er her eit unnatak, som både har skriva artiklar og laga museumsutstilling om ultalydutviklinga kring dr. Donald i Glasgow. Både gynekologane Woo og McNay og teknologen Fleming har gjeve detaljerte bidrag til historikken om kven som var først ute med ulike kliniske prosedyrar og til ein viss grad ny teknologiutvikling. Desse historikkane høyrer inn under sjangeren internalistisk vitenskapshistorie, som blir sett som viktig for medisinprofesjonen sjølv.²²

Sosiologane har først og fremst sett tidleg utvikling av dette området som gode ”case-studies” av teknomedisinsk innovasjon, eller som eit godt døme på styrking av det medisinsk-industrielle komplekset. Og ultralyd er eit godt døme i denne samanhengen: Utviklinga har skjedd gjennom overføring frå kunnskapsområde som akustikk og fysikk til medisin og med parallelle prosessar av utfordrande entreprenørskap mange stader; teknologien har kryssa grenser frå militæret, fly- eller radioindustrien til klinikkane;²³ kombinasjonen

²⁰ Campbell, Stuart; ”The prediction of fetal maturity by ultrasonic measurement of the biparietal diameter”, *Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 76: 603-609, 1969, jf. Campbell si eiga oppsummering under Wellcome Witnesses 5/2000: 54.

²¹ Overføring av teknologi og kunnskap mellom land bør likevel ikkje bli sett som ein automatisk spreingsprosess, som framheva av m.a. Ingebrigtsen, Erik; *Revisjonismens fortsettelse med andre midler. Rockefeller Foundation og folkehelsen i Ungarn, 1920-1941*, Trondheim: NTNU/HF, dr. avhandling 2007:42: 20f.

²² For ein diskusjon om ulike historie-tilnærmingar på det medisinske området, sjå t.d. Kvande, Lise; ”Når medisin blir historie: Utfordringar for eit fleirfagleg forskingsfelt”, i Levold, Nora og Per Østby (red.); *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet*, Trondheim, NTNU/KULT, rapport 56, 2002 og innleiingskapitlet i Grande, Jan; *Veien, sannheten og livet: Norske medisineres vitenskapelige moderniseringsarbeid ca. 1840-1880*, Trondheim: NTNU/HF, dr.art.avhandling 2003.

²³ Overføring av teknologisk kunnskap frå eitt bruksområde til eit anna er ikkje eit uvanleg fenomen og det har vorte konseptualisert og drøfta på ulike vis, m.a. gjennom omgrepet ”teknologisk drift”. Sjå t.d. Hård, Mikael; ”Technological drift in science”, i Lindqvist, Svante (red.); *Center on the periphery*, Canton, MA: Science History Publications 1993.

av ingeniør- og legekunst har skapt nye innovasjonar med stor tyding for medisinsk praksis.

Dette er ei suksessfylt historie om vellukka etablering og integrering av ny teknologi i helsevesenet, trass dei ulike kontroversane som har følgd denne praksisen sidan tidleg på 1980-talet. Materialet innbyr med andre ord til ei tradisjonell teknologihistorie om implementering, distribusjon og vidareutvikling av teknologien og den medisinske kunnskapen. Både teknologi-, vitskaps- og medisinhistoria har tradisjonelt lagt fram mange suksess- og helteforteljingar om lineær progresjon innanfor ulike fag. Slike historier gjev gjerne avgrensa innsikt, mellom anna fordi dei sjeldan tek opp dei sosiale og kulturelle aspekta ved utviklinga – både innanfor og utanfor laboratorieveggane.²⁴ På den andre sida kan slike kronologiske, lineære framstillingar frå medisinarane sjølve vere særskild god referanselitteratur.²⁵ Den teknomedisinske utviklinga er i seg sjølv interessant, men historikken om pionerane på dette området kan ikkje forklare korfor og korleis hundrevis og tusenvis av gynekologar, sonografar og jordmødrer etter kvart fann dette verd å ta i bruk.²⁶ Vidare kan det i liten grad forklare korfor ultralydteknologien kom til å bli eit så viktig politisk og etisk emne i fleire land, og dei omtalte historiene pretenderer heller ikkje å skildre at og korleis dette skjedde.

Historia om ultralyd kunne vore skriven med utgangspunkt i dei fleste tradisjonane i historiefaget. Som institusjonshistorie handlar dette m.a. om korleis denne teknologien fekk tyding som ein maktfaktor både andsynes dei gravide, i tilhøvet mellom institusjonar i bygd og by, og i tilhøvet mellom ulike subdisiplinar i medisinen. Som profesjonshistorie er dette ei forteljing ikkje berre om tilhøvet mellom profesjonar og makt tillagt ny teknologi, men også mellom dei ulike profesjonane som er involverte i svangerskapsomsorgen. Sosialhistorisk og kjønns historisk sett har ultralyd spelt ei rolle i tilhøvet mellom pasientar og legar, men også ved korleis pasientane sjølve opplever svangerskapet og fosteret ved hjelp av ultralydundersøkingar og –bilete. Som medisinsk historie og teknologi- og vitskapshistorie kan det m.a. skrivast mange avhandlingar om ambisiøs og lidenskapeleg forskning, store teknologiske framsteg og auka kunnskap om svangerskap og foster, i tillegg til at denne

²⁴ For ei kritisk drøfting av denne tradisjonen slik han vart ført vidare gjennom Tidsskrift for den norske lægeforening mellom 1988 og 1997, sjå Lie, Anne Kveim; "Glade jul, hellige jul – historien daler ned i skjul", *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1997; 117: 4451-4453.

²⁵ Til denne avhandlinga har eg i tillegg til dei omtalte ultralydshistorikkane særleg hatt nytte av O'Dowd, Michael J og Elliot E. Philipp; *The history of obstetrics and gynaecology*, New York and London: The Parthenon Publishing Group 2000 (1994). Denne 700 sider lange faghistorikken inneheld m.a. ei 30 siders kronologisk liste over nyvinningane innanfor fosterovervaking.

²⁶ Eit unntak mellom den litteraturen som er nemnt her, er Stuart Blume 1992, som analyserer korleis ultralyd som ein av fire biletdannande teknologiar har utvikla seg i samspelet mellom produsentar, medisinsk personell og pasientar. Dei større samfunnsmessige samanhengane som blir så tydelege når det gjeld svangerskapsomsorgen, har han likevel ikkje gått inn i.

teknologien er eigna til å skildre teknologioverføring og parallell utvikling mellom fleire land. Temaet gjev også eit godt utgangspunkt for å analysere tilhøvet mellom vitenskap, teknologi og politikk eller kultur. Spesifiserer vi dette til t.d. risikoproblematikk, medisinsk intervensjon, kvinnehelse, visuell kultur eller abortpolitikk, blir det endå meir tydeleg at utviklinga av ultralydteknologi og –diagnostikk kan bli tolka og lagt ut på mange vis.

Det store potensialet av tolkingsmåtar gjer dette emnet særst interessant som historisk prosjekt: Ved å halde blikket retta mot ultralyd som emne gjennom ein periode på 25 år, vil det vere mogleg å få fram nettopp korleis denne teknologien blir trekt og dytta i ulike retningar, inn og ut or ulike typar institusjonar, diskusjonar og nye samanhengar. Med ei kulturhistorisk tilnærming, i analytisk forstand, vil eg såleis gå på tvers av dei perspektiva som er nemnt over for å få fram korleis praksis og diskusjonar produserer nye og ulike meiningar om kva emnet ultralyd-diagnostikk handlar om.

Det er ikkje berre medisinarar og teknologisosiologar som har fatta akademisk interesse for ultralyd-diagnostikk. Frå 1980-talet kom obstetrik generelt og ultralyd spesielt i aukande omfang til å bli eit ynda forskingstema også for andre samfunnsvitarar, antropologar, medievtitarar og filosofar – gjerne ut i frå kritiske feministiske eller bioetiske perspektiv. I det følgjande skal vi sjå korleis denne forskingslitteraturen har problematisert både obstetrik, svangerskapsomsorg og ultralyd.

Svangerskap som medisinsk fenomen

Historia om obstetrikken (læra om svangerskap og fødsel) har langt på veg vorte forstått som eit spørsmål om sjukeleggjering (patologisering) og medikalisering av ein naturleg tilstand: Svangerskapet. Svangerskap er ikkje ein sjukdom, og likevel blir alle gravide følgt tett opp av spesialutdanna helsepersonell gjennom heile svangerskapet.

Obstetricians used their ability to treat childbirth as pathological to create their profession, but not all births were pathological nor could they be made to seem so.(...) Obstetricians had to develop ways to “foresee” pathology and act prophylactically because they could not always depend on pathology being obviously present,²⁷

²⁷ Arney, William Ray; *Power and the Profession of Obstetrics*, Chicago and London; The University of Chicago Press 1982: 51. Denne studien er, som forfattaren sjølv seier, sterkt inspirert av Michel Foucault sine arbeid.

skriv den amerikanske sosiologen William Arney om utviklinga av amerikansk obstetrik. Med inspirasjon frå Foucault sine arbeid om det medisinske blikket og disiplinering/overvaking, meiner Arney at obstetrikken utvikla eit nytt maktregime frå den tidlege etterkrigstida og frametter, som han kallar “the monitoring period”.²⁸ I denne perioden blir distinksjonen mellom normale og unormale svangerskap og fødselar oppheva, seier Arney: I staden for å fokusere på risiko og patologi, gjer det nye overvaksingsregimet i obstetrikken at absolutt alle gravide blir følgt opp på same viset. Gjennom noggrann overvaking av svangerskapet får legen og pasienten eit sams prosjekt med likelydande interesser. Denne samansveisinga er mogleg m.a. fordi psykisk velvære for pasienten og hennar familie også blir ei sak for legen, i tillegg til dei fysiske sidene. Såleis blir pasienten sett i fokus, og skal få eksperten si støtte til og med når ho ønskjer seg meir ”naturleg” svangerskap og fødsel utan medisinsk intervensjon. Dette skiftet må likevel ikkje, seier han, bli tolka som at obstetrikken gjev bort makt til pasienten, det handlar berre om ein ny type maktstruktur der den vitskaplege rasjonaliteten inkluderer psykologi i tillegg til fysiologi. Arney ville ikkje ta stilling til om dette var ei god eller dårleg utvikling.

Liknande tankemåtar er presenterte på norsk, m.a. av Lise Kjølørød, som hevdar at obstetrikken har vorte gjennomsyra av ei generell *verstefallstenking*.²⁹ Ida Blom peikar på det same, som eit generelt drag ved det ho kallar ”det fjerde fødesystemet”; flytting av fødselar til høgspesialiserte sjukehusavdelingar frå om lag 1970.³⁰ Tove Ingeborg Fjell og Gunnhild Blåka Sandvik er også mellom dei som har analysert svangerskap og fødsel i liknande banar, men dei drøftar det meir langs omgrepet risikomedvit og idear om naturen og det naturlege, slik det kjem til uttrykk ikkje minst i tilhøvet mellom legar og jordmødrer.³¹ Ein del er altså gjort når det gjeld å drøfte gynekologi- versus jordmorstand som ulike kunnskapsregimer og tilnæringsformer til normalitet og patologi i svangerskapsomsorgen, og det kjem også til uttrykk i dei ulike versjonane av

²⁸ ”The medical gaze” vart utvikla i Foucault, Michel; *Klinikkens fødsel*, København: Hans Reitzels Forlag 2000 (på fransk 1963, og dels vesentleg endra i den meir kjente 1972-utgåva), og Arney tilskriv si forståing av overvaking/monitorering til Foucault, Michel; *Discipline and punish: The birth of the prison*, London: Allen Lane 1977 (på fransk 1975, med tittelen ”Surveiller et punir”).

²⁹ Kjølørød, Lise; ”Verstefallstenkingen i fødselsomsorgen”, *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 1985, bd. 26, 133-157. For ei tilsvarende drøfting av risikotenking i finsk obstetrik og jordmorstand, sjå Wrede, Sirpa; ”The notion of risk in Finnish prenatal care: Managing risk mothers and risk pregnancies”, i Riska, Elianne (red.); *Images of women’s health. The social construction of gendered health*, Åbo: Åbo akademi university, Publications of the institute of women’s studies no. 10 1997.

³⁰ Blom, Ida; ”Den haarde dyst”. *Fødsler og fødselshjelp gjennom 150 år*, Oslo: Cappelen 1988. Det same blir også teke opp av Korsvold, Tora; *Sykehusfødselen tar form. – med en nærstudie av E.C. Dahls stiftelse*, Oslo: Abstrakt forlag 2001.

³¹ Sjå t.d. Fjell, Tove Ingeborg, Charlotte Hagstrøm, Lena Marander-Eklund og Susanne Nylund Skog (red.); *Naturlighetens positioner. Nordiska kulturforskare om fødsel och föräldraskap*, Åbo: NFF publications 1, 1998, og Fjell, Tove Ingeborg; *Fødselens gjenfødelse. Fra teknologi til natur på fødearenaen*, Kristiansand: Høyskoleforlaget 1998, og også Sandvik, Gunnhild Blåka; *Moderskap og fødselsarbeid: diskurser i reproduktivt arbeid*, Bergen: Fagbokforlaget 1997.

jordmødrene si profesjonshistorie.³² I Noreg er det elles gjort få spesifikke teknologi- og vitskapsstudiar frå fødselsomsorgen. Nokre historier har kome frå medisinarane sjølve, som er litt meir detaljerte på somme teknologiar men som heller ikkje siktar mot å analysere den teknomedisinske utviklinga.³³ Eg kjem attende til nokre av desse bidraga i seinare kapittel, men i høve til denne avhandlinga har det vore relativt lite drahjelp å få frå den norske litteraturen.

Sidan 1980-talet har ultralyd vore med i nemninga ”reproduksjonsteknologi”, som vart styrkt som eige samfunnsvitskapleg forskingsfelt etter fødselen av verdas første ”prøverøyrsbarn”, Louise Brown i Storbritannia i 1978. Ultralyd høyrer inn under nemninga reproduksjonsteknologi av (minst) to årsaker: For det første ved å vere ein metode for diagnostikk av og intervensjon andsynes foster, og for det andre ved å vere ein avgjerande navigasjonsmetode ved ulike former for inngrep i kvinner sitt underliv, som t.d. ved fostervassprøver og prøverøyrsbefrukting. Tilhøvet mellom kvinner og reproduksjonsteknologiar vart eit interessant emne særleg for feministar. ”The captured womb” av den britiske sosiologen Ann Oakley er ein klassikar innanfor denne tradisjonen.³⁴ Sjølve tittelen illustrerer poenget hennar; at gravide kroppar har vorte erobra av ein maskulin gynekologisk profesjon med sine særeigne teknologiar.³⁵ Ulike former for svangerskaps- eller fosterdiagnostikk blir presentert i eit eige kapittel kalla ”Getting to know the fetus”, med ei hovudvekt på ultralyd. Ved sida av å skissere den historiske utviklinga, diskuterer Oakley m.a. tryggleiken ved teknologien, den medisinske terminologien kring mor-foster-binding, og ho skriv at det er diskutabelt i kva grad kvinner finn glede ved ultralydbileta sjølv om obstetrikarane³⁶ liker denne teknologien.³⁷

Ultralyd representerer såleis ein av fleire teknologiar som ikkje berre fører patriarkalsk makt vidare, men som utvidar han ved å ta makta over det eine området der kvinner har hatt mest kontroll: Over reproduksjonen. Oakley er slett

³² Kjørheim, Kristina; *Mellom kloke koner og kvitklede menn: Jordmorvesenet på 1800-talet*, Oslo: Samlaget 1987, Sandvik, Gunnhild Blåka; *Fra distriktsjordmor til institusjonsjordmor. Fremveksten av en profesjon og en profesjonsutdanning*, Bergen: UiB, Institutt for praktisk pedagogikk 1995, og Kjølørød, Lise; *Jordmor der mor bor. En sosiologisk studie av jordmoryrket etter 1945*, Oslo: Uio, Institutt for sosiologi, rapport nr. 16 1992.

³³ Sjø t.d. Bjørø, Knut og Per E. Børdahl; *Fødselshjelp gjennom 175 år. Fødselsstiftelse og kvinneklinikk*, Oslo: Rikshospitalets Kvinneklinikk 1993, og særleg Børdahl, Per, Mette Haase Moen og Fridtjof Jerve (red.); *Midt i Livet. Festschrift til Norsk gynekologisk forening 1946-1996*, Trondheim: Tapir Forlag 1996.

³⁴ Oakley, Ann; *The captured womb. A history of the medical care of pregnant women*, Oxford: Basil Blackwell 1984.

³⁵ Ein liknande og i skandinavisk samanheng like kjent metafor om kvinnekroppen, landskap og medisinsk erobring er presentert av Johannisson, Karin; *Det mørke kontinentet. Kvinner, sykkelighet og kulturen rundt århundreskiftet*, Oslo: Aventura forlag 1996, der kvinna som det mørke kontinentet er ein metafor ho har henta frå Sigmund Freud.

³⁶ Eg vekslar mellom omgrepa gynekolog og obstetrikar, men det er for variasjonen si skuld. Obstettrikk (læra om svangerskap og fødsel) er ein del av spesialiteten gynekologi.

³⁷ Oakley 1984: 184.

ikkje aleine om dette synet,³⁸ og ho er heller ikkje den mest radikale i analysen av kvinner som offer for maskulin reproduksjonsteknologi. Denne forskningstradisjonen har blitt kritisert for å vere både kjønns- og teknologideterministisk: Ikkje berre blir teknologien framstilt som relativt autonom og vurdert til å ha ein fast, ein-sidedig påverknad på kvinnene – her blir kvinner generelt tillagt særskilte kvalitetar frå naturen si side og vurdert til å ha sams føresetnader, ønskje og interesser i spørsmålet om reproduksjonsteknologiar.³⁹ Ei anna innvending som kan reisast mot denne forskningstradisjonen, er at han dels romantiserer naturen ved å ta utgangspunkt i at naturen er i balanse og er i stand til å ”ordne opp” sjølv. I denne tradisjonen har forfattarane stilt seg på anten kvinner generelt eller gravide pasientar spesielt si side, men lenge var det lite fokus på dei av dei gravide som var sjuke, eller som hadde sjuke foster, og som kanskje ikkje såg like stor grunn til å kritisere høgteknologisk svangerskapsoppfølging.

Den gamle og den nye pasienten: Fosteret som subjekt

Som nemnt har historia om obstetrikken dels vorte forstått som eit spørsmål om medikalisering av ein naturleg tilstand: Svangerskapet. Samstundes har fosteret sjølv trådt fram som ein eigen pasient; som rettssubjekt, kulturelt ikon og katalysator for etisk debatt.⁴⁰ Mykje av dette blir tilskrive moderne bioteknologi, der høvet til å ”tukle med” ufødt liv set spørjeteikn ved skaparverket, meininga med livet og medisinarane sin legitimitet. Ufødde barn blir i dag allereie er ein del av familien før dei er fødde;⁴¹ ultralydbilete blir distribuert til slekt og vener og t.d. fenomenet med daudsannonsar over barn som ikkje overlever i mors liv er eit anna nytt døme på at foster har fått ein annan sosial status enn før.

Innanfor den tidlege feministiske forskinga som m.a. Oakley representerer, blir medisinsk ekspertise og teknologi mest sett som eit framandelement, eller ein forstyrrende komponent, i tilhøvet mellom den gravide og fosteret hennar.

³⁸ Eit tilsvarande perspektiv ligg til grunn for m.a. den tyske historikaren Barbara Duden, i hennar bok *Disembodying women : perspectives on pregnancy and the unborn*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1993, der ho skildrar korleis kvinnene vart ”disembodied” og gradvis skilt frå fostra sine gjennom framveksten av obstetrikken frå 17- og 1800-talet. Eit anna bidrag, men langt lausare forankra i historievitskapen, er den irske feministen Jo Murphy-Lawless’ *Reading Birth and Death: A history of Obstetric Thinking*, Cork: Cork University Press 1998.

³⁹ For ei kortfatta drøfting og kritikk av denne forskingslitteraturen, sjå t.d. Wajcman, Judy; ”Feminist Theories of Technology”, i Jasanoff, Sheila, Gerald E. Markle, James C. Petersen og Trevor Pinch (red.); *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks, London, New Dehli: Sage Publications 1995: 189-205.

⁴⁰ Lista kan gjerast lenger; fosteret som råmateriale, postmoderne teikn, teknofoster, offentleg objekt, kyborg med meir; eit interessant bidrag her er Haraway, Donna; *Modest Witness@Second Millennium*.

FemaleMan@Meets OncoMouse™: Feminism and technoscience, New York; Routledge 1997.

⁴¹ To gode, norske bidrag på dette området er Ravn, Malin Noem; *En kropp: to liv : svangerskapet, fosteret og den gravide kroppen - en antropologisk analyse*, Trondheim: NTNU, dr.polit-avhandling 2004, og Spilker, Kristin; ”Forhandlinger om foreldreskap i genomets tidsalder”, Trondheim: NTNU, PhD-avhandling (i kjønnda).

Teknologien fører til ei framandgjerding mellom dei to, og opnar til og med for ein motsetnad mellom dei.⁴² Dette er motsett Arney si skildring av den nye symbiosen mellom obstetrikaren og pasienten.⁴³ Når det gjeld ultralyd-diagnostikken spesielt, har han m.a. vorte sett som eit middel til auka sjukeleggjering av gravide. I tillegg har obstetrikarane vitskapleggjort tilhøvet mellom mor og foster, først og fremst gjennom den gravide sine kjensler knytt til å det sjå fosteret på skjermen. Den vitskaplege termen for dette er bonding, eller binding på norsk, og kan sjåast som eitt av mange døme på korleis den subjektive røynsla og ekspertisen møtast på nye måtar. Men i kva grad pasientperspektivet skal vere ein del av den medisinske diskursen, har det vore delte meiningar om også ekspertar imellom, som vi skal sjå seinare i avhandlinga.

Sett på bakgrunn av det amerikanske rettssystemet, kombinert med aktivitetar frå den militante antiabortrørsla, representerer den omtalte litteraturen noko meir enn teoretisk skuggeboksing. For feministane vart dette eit spørsmål om makt over eigen kropp og retten til å avgjere kva som er best for foster og barn. I lang tid vart spørsmål om fosteret som subjekt i rettsleg og sosial forstand overlata til abortmotstandarane, medan feministane heldt sitt fokus på kvinnene og rettane deira. Det er ikkje merkeleg med tanke på hendingar og rettssaker i USA der mødrer og foster har blitt vurderte som å ha motsette interesser. Denne delinga vart løyst opp utover i 1990-åra, og ein kritisk gjennomgang av den tidlegare forskinga kom m.a. til uttrykk i bøkene ”Bodies of technology” i år 2000 og ”Fetal subjects, feminist positions” frå 1999.⁴⁴ Som redaktørane av desse bøkene viste, hadde det skjedd ei dreining utover i 1990-åra bort ifrå det einsidige fokuset på teknologi som problem og kvinner som offer. Fleire byrja studere pasientar med særskilte problem og følgjande eigeninteresse av den teknomedisinske utviklinga. I motsetnad til Oakley og dei tidlegare arbeida vart det no vedgått og drøfta at mange kvinner har ønskt t.d. både ultralyd-diagnostikk og assistert befruktning velkomen, utan alltid å tolke det som eit uttrykk for avmakt andsynes medisinarprofesjonen. Med dette skiftet vart det såleis halde fram at både kvinner/kvinner sine interesser og teknologi var mangetydige og komplekse kategoriar.

⁴² Endå klårare enn i *The captured womb* kjem dette til uttrykk i Oakley, Ann; “From Walking Wombs to Test-Tube Babies”, i Stanworth, Michelle (red.); *Reproductive Technologies. Gender, Motherhood and Medicine*, Cambridge; Polity Press 1987.

⁴³ Monica Casper framhevar også at obstetrikarane sjølve først og fremst har sett på seg sjølve som dei gravide kvinnene sine advokatar. Casper, Monica J.; *The making of the unborn patient. A social anatomy of fetal surgery*, New Brunswick, New Jersey and London; Rutgers University Press 1998.

⁴⁴ Sætnan, Ann Rudinow, Nelly Oudshoorn og Marta Kirejczyk (red.); *Bodies of Technology -- Women's Involvement with Reproductive Medicine*. Columbus, Ohio: Ohio State University Press 2000. Morgan, Lynn M. and Meredith W. Michaels (red.); *Fetal subjects, feminist positions*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press 1999.

Funksjonen av visuelle fosterbilete og ultralyd-diagnostikk på samfunnsnivå vart først og fremst analysert av den amerikanske statsvitaren Rosalind Petchesky i 1987. I artikkelen "Foetal images: The power of visual culture in the politics of reproduction", skildra ho flytande grenser mellom mediaoppslag og klinisk praksis, og tilhøvet mellom rutineultralyd, fosteret i kulturen og dei gravide sitt perspektiv på ultralydbiletet.⁴⁵ Utgangspunktet var den kjente antiabortfilmen "The silent scream", der "levande" ultralydbilete viser eit foster som blir abortert. Petchesky drøfta korleis den massive distribusjonen av filmen, m.a. som ein del av presidentkampanjen for Ronald Reagan i 1984, endra synet på ufødde dramatisk, frå "foster" til "baby/barn". Ultralydbileta var med på gjere fosteret til ein pasient, skreiv ho, men også til eit subjekt med eigen personlegdom som kunne sjåast gjennom sanntids ("levande") bilete. Utan å støtte andre forskarar som snakka om visualisering og objektivisering som ein utprega maskulin form for kunnskapstileigning, skildra Petchesky korleis ultralydbileta bidro til ein type fetisjisering og lausriving av fosteret frå livmora som vart brukt m.a. i rettssalar og ved antiabortklinikkar – som eit potensielt våpen mot kvinner. Petchesky meinte at dette ikkje kunne forståast ved hjelp av eit tradisjonelt feministisk perspektiv på kvinner som offer, men argumenterte for at ultralydbileta snarast burde setjast inn i nye kontekstar, m.a. der fosteret på nytt blir forstått som ein del av kvinnekroppen og ikkje som eit frittstående subjekt i samfunnet.

Denne artikkelen vart seinare utropt som "the locus classicus of the feminist effort to address the impact of fetal imaging technology both on abortion politics and on women's experience of pregnancy".⁴⁶ Fleire følgde etter, med antropologiske eller mediavitskapelege analysar av kva den visuelle framstillinga av fosteret har og har hatt å seie for fosteret sin status i vestleg kultur, dei gravide og partnarane deira og tilhøvet mellom ekspertise og pasient i svangerskapsomsorgen. Det viktigaste einskildbidraget her er den kanadiske antropologen Lisa Mitchell si bok "Baby's first picture", bygd på ein etnografisk studie i kanadiske kvinneklinikkar og utfylt med medisinske og politiske dokument.⁴⁷ Mitchell drøftar diagnostikken ut ifrå eit kvinne- og pasientperspektiv og tek opp mange problemstillingar knytt til ultralyd-diagnostikk, og boka munnar ut i ei liste med konkrete framlegg til korleis slike undersøkingar bør bli utførte på ein måte som tener dei gravide pasientane.

Mitchell har også eit eige kapittel om den historiske utviklinga av ultralyd. Til liks med Oakley si bok, er denne historia framstilt med vekt på dei

⁴⁵ Petchesky, Rosalind Pollack; "Foetal Images: The Power of Visual Culture in the Politics of Reproduction", i Stanworth, Michelle (red.); *Reproductive Technologies. Gender, Motherhood and medicine*, Cambridge; Polity Press 1987: 57-80.

⁴⁶ Morgan og Michaels 1999: 7.

⁴⁷ Mitchell, Lisa M.; *Baby's first Picture. Ultrasound and the Politics of Fetal Subjects*, Toronto; University of Toronto Press Inc. 2001.

teknomedisinske pionerane og iveren etter å få visuell tilgang til fosteret, og der fosteret sjølv blir gjort til pasient. Framfor historiske framstillingar, er det nettopp etnografiske studiar av korleis kvinnene opplever ultralydundersøkingar som har dominert litteraturen om ultralyd.⁴⁸ Under eitt representerer desse studiane eit godt utgangspunkt for å vise korleis teknologien har ulik tyding frå kultur til kultur. Særleg studiane frå Hellas og Ecuador har vist og problematisert at bilete av fosteret ikkje utan vidare fører til ei individualisering og ikonisering av det, slik vestlege forskarar ofte har gått ut ifrå. Desse arbeida er gode påminningar om at ein teknologi ikkje kan bli analysert og forstått utan å ta med den kulturelle konteksten dei er ein del av.

I internasjonal målestokk er det med andre ord gjort mykje forskning på svangerskap og foster dei siste tretti åra, og særleg sett i samanheng med medisinsk teknologi. Med utgangspunkt i medisin, antropologi og sosiologi er det skrive atskillige hyllemeter om reproduksjonsteknologiar, gravide kvinner og foster og tilhøvet mellom dei. Om vi føyer til det veksande feltet bioetikk, forankra i filosofien, blir omfanget endå større. Svangerskap og reproduksjonsteknologiar har vore relativt populære emne i typisk tverrfaglege forskingsfelt som kjønnsforskning, teknologi- og samfunnstudiar og i mediaforskning. Sams for dei fleste, er at dei gjev typiske tverrsnitt av eit dagsaktuelt emne – det vil seie at dei overser den dynamikken som ligg i utvikling over tid. Ein del av desse forskarane inkluderer noko historikk kring reproduksjonsteknologi og biletdiagnostikk, men dei har få faghistoriske kjelder å byggje på. Forskingsambisjonane har då også vore meir retta mot teori og generaliseringar enn mot spesifikke historiske analysar og grundige empiriske utgreiingar.

Dei føreliggjande arbeida tek i stor grad utgangspunkt i at ultralyddiagnostikken har utvikla seg på basis av ønsket om å sjå på foster. Dette ønsket blir teke for gjeve som eit universelt og transhistorisk faktum. Ikkje korleis, men *at* og med kva konsekvensar fosteret vart ein pasient, eit subjekt og

⁴⁸ Ein svensk studie er Jonsson, Ann-Cristine; *Dokument inifrån : ultralydsbilder och visualisering av det väntade barnet*, Linköping: Linköping Studies in arts and science 2004. Andre interessante bidrag i denne sjangeren er m.a. Mitchell, Lisa M. og Eugenia Georges; “Cross-Cultural Cyborgs: Greek and Canadian Women’s Discourses on Fetal Ultrasound”, i *Feminist Studies* Vol. 23, no. 2 1997: 373-401, Mitchell 2001 (om praksis i kanadiske klinikkar), Morgan, Lynn M.; “Magic and a Little Bit of Science: Technoscience, Ethnoscience, and the Social Construction of the Fetus”, i Sætnan et al 2000 (om m.a. vestlege kvinner og kvinner i Ecuador), Dijk, José van; *The Transparent Body. A cultural analysis of medical imaging*, Washington; University of Washington Press 2005, ch. 6: “ultrasound and the visible fetus” (m.a. om praksis i offentlege og private klinikkar i Nederland). For ein presentasjon av norsk materiale (sjølv om dette ikkje er ein etnografisk studie), sjå Sætnan, Ann Rudinow.; “Thirteen women’s narratives of pregnancy, ultrasound and self”, i Sætnan et al 2000.

eit kulturelt ikon mot slutten av det 20. hundreåret har stått i fokus. Teknomedisinsk pionerarbeid utgjør det empiriske/historiske grunnlaget for dette perspektivet, som presentert av m.a. Oakley og Mitchell. Sånn sett er også desse feministiske oppsummeringane prega av store menn og teknisk progresjon – det perspektivet medisinarane sjølve legg til grunn i sine historiske framstillingar. Denne historikken blir brukt som ei forhistorie til å forklare fosteret sin status i dagens samfunn. Sett frå eit faghistorisk synspunkt, blir summen av desse slutningane snarare til kortslutningar: Det går inga beinveges line frå teknisk gode bilete av gravide kvinner sitt underliv, til ei ikonisering av fosteret. Det er heller ingen rett strek frå medisinsk forskning til endra klinisk praksis i den generelle svangerskapsomsorgen – korkje i Noreg eller andre land. Spørsmålet er om ei kronologisk og breiare tilnærming til denne fortida berre vil fylle ut det biletet som er skapt så langt, eller om det blir ei anna historie som kjem til syne.

Avgrensing og konkretisering av problemfelt

Denne avhandlinga handlar om utviklinga i bruk av og syn på obstetrisk ultralyd i Noreg mellom 1970 og 1995, som skissert innleiingsvis. I det følgjande vil eg først seie noko om kva eg ikkje har tenkt å gjere, før eg presenterer nokre problemfelt eg finn særleg interessante å arbeide vidare med. Avhandlinga er avgrensa i tid av det tidspunktet dei første klinikkane tok i bruk ultralydapparat, og avsluttinga av konsensuskonferansen om ultralyd i 1995. Slutt punktet er ikkje sett ut ifrå at ultralyd-diskusjonane på dette tidspunktet blir lukka og avslutta, men at det i det minste er blitt etablert ei relativt klår kollektiv forståing av kva dette emnet handlar om og korleis det bør diskuterast. Når det gjeld tematiske avgrensingar, er det særleg to som må understrekast: Dette handlar ikkje om den tekniske og teknologiske utviklinga av medisinske ultralydapparat, og det handlar ikkje om korleis sluttbrukargruppa, det vil seie dei gravide kvinnene, har opplevd undersøkingar med ultralyd.

Utviklinga av ultralydteknikken har vore gjennom store endringar i denne perioden. Dette gjeld både biletkvalitet, potensialet til å samkøyre data, og kor brukarvenleg apparaturen er. Dette er viktige faktorar i utvikling av diagnostikken, men har likevel fått sær avgrensa plass her, hovudsakleg grunna mangel på kjelder om dette.⁴⁹ Kva som skjer inne på klinikkane, i undersøkingssromma og laboratoria, ligg også utanfor rammene for denne

⁴⁹ Eg kunne ha brukt dei internasjonale teknomedisinske historiene som presentert tidlegare, men desse kan ikkje kaste lys over når dei ulike nye generasjonane av apparaturen fann vegen til *norske* klinikkar. Og endå om eg hadde hatt data over når dei vart skaffa, hadde det ikkje fortald noko om- og i kva grad det vart brukt. Grunna kjeldemangel blir heller ikkje sjukehusadministrative vurderingar av innkjøp og investeringar i ultralyd teke opp.

avhandlinga, så dette er ingen etnografisk *science as practice*-studie.⁵⁰ Den medisinske praksisen og forståingane av han blir sett gjennom dei som faktisk bruker teknologien i sitt kliniske eller vitskaplege arbeid og som formidlar dette i ei eller anna form, og korleis andre aktørar ytrar seg om det same. Vidare vil eg ikkje undersøkje korleis denne bruken faktisk artar seg for dei som blir utsett for denne teknologien: Dei gravide kvinnene sine oppfatningar og opplevingar er eit ikkje-tema i denne avhandlinga, så lenge dei sjølve ikkje deltar aktivt i den offentlege debatten. Og det er det ikkje mange som gjer. Totalt fråverande er dei likevel ikkje: Det er fleire som hevdar å snakke på vegner av kvinnene, eller i det minste på vegner av kvinner sine interesser. Dette er interessant i seg sjølv. Ikkje ut ifrå om dei faktisk representerer kvinnene sitt syn, men ved at det m.a. kan fortelje noko om talspersonane si forståing av pasientane sin plass i diskusjonen. Denne avhandlinga har såleis eit anna fokus enn det vi finn i den veksande mengda etnografisk forskning som er gjort for å studere kvinnene sitt tilhøve til helsevesenet, fagekspertisen og fosteret via ultralydundersøkingar.

Interessa mi ligg i å finne ut korleis ultralydteknologien gjekk frå å vere eit hendig verkty for gynekologane til å bli eit offentlig etisk dilemma i denne perioden. Eg ønskjer å gå breidt til verks for å vise korleis ultralyd som hjelpemiddel og problem voks fram på tvers av desse sfærane: Medisinske og sosiokulturelle spørsmål utvikla seg parallelt og i relasjon til einannan. Diskusjonane om ultralyd er eit godt utgangspunkt for å sjå nærare på tilhøvet mellom ekspertise og samfunn: For det første handlar dette om medisinske tiltak andsynes ei samfunnsgruppe som hovudsakleg er frisk. For det andre handlar det om ein teknologi som har vore med på å løfte fram foster i politiske så vel som sosiokulturelle kontekstar. Fleire av dei aspekta som er sentrale i mykje av den samfunnsvitskaplege litteraturen eg har presentert føre, blir såleis relevante også når det gjeld å kaste lys over norsk ultralydhistorie.

Korleis utviklar ultralyd-diskusjonane seg i høve til relasjonane mellom normale versus patologiske svangerskap, og i høve til dei gravide versus fosteret sin plass i svangerskapsomsorgen? Dette er to atskilte problemfelt som dels direkte, dels indirekte og med varierende styrke tangerer diskusjonane om ultralyd, og som kvar for seg vil bli følgt gjennom denne perioden. Som eg har freista få fram gjennom litteraturgjennomgangen over, er det også desse spørsmåla som i særleg grad har interessert dei som har skrive om obstetrisk ultralyd. Utgangspunktet mitt er likevel eit anna: Snarare enn å teoretisere spørsmål om sjukeleggjing og fosterfokus og analysere ultralyden ut i frå det, ønskjer eg å undersøkje *empirisk* i kva grad praksisen og diskusjonane om ultralyd har handla om og fått fram nettopp dette: Friske og sjuke, gravide og foster. Såleis

⁵⁰ For ein presentasjon og drøfting av denne sentrale STS-tradisjonen, sjå t.d. innleiingskapitlet i Pickering, Andrew (ed.); *Science as practice and culture*, Chicago: University of Chicago Press 1992.

er eg interessert i å finne ut korleis ultralyd-diskusjonane både skriv seg inn i- og sjølve påverkar desse perspektiva i Noreg.

Tilhøvet mellom normale og patologiske svangerskap har som nemnt vore eit emne for mange samfunnsvitarar, og då gjerne i termar som medikalisering og patologisering. Dei fleste gravide er friske, men nokre er det ikkje, og også dei friske kan når som helst bli sjuke medan dei er under obstetrikarane sitt ansvar. Dette er eit eksplisitt tema gjennom store delar av denne perioden. Mest direkte kjem det til uttrykk som eit spørsmål om også dei friske bør bli undersøkte med ultralyd, men meir indirekte kan ein også sjå ultralydpraksisen som ein del av kartlegginga og grensedraginga mellom normale og patologiske svangerskap.⁵¹ Dette aspektet handlar ikkje berre om det som blir kalla sjukeleggjering, men også m.a. om kven ultralyden blir vurdert å vere mest viktig for. Korleis kjem dette til uttrykk i medisinske framstillingar, og kva rolle spelar dei normale versus dei unormale i medisinske, politiske og offentlege presentasjonar og diskusjonar om ultralyd-diagnostikk i svangerskapsomsorgen?

Normale og patologiske svangerskap kan handle om sjukdom hjå anten kvinne eller foster, eventuelt baa. Det første deltemaet grip såleis delvis også inn i det andre, som handlar om gravide kvinner versus fostera deira. Ultralyd-diagnostikken har av feministiske forskarar, som omtalt over, vorte sett på som ein sær viktig faktor i utviklinga av fosteret sin status i samfunnet, men er langt ifrå den einaste. Spørsmålet er m.a. om det er den visuelle tilgangen sjølv som er viktig i denne samanhengen, eller om desse samanhengane er meir subtile: I kva grad handlar diskusjonane og kontroversane om ultralyd om dei gravide sjølve, og/eller om deira foster, og kva slags foster snakker ein om? Eventuelt korleis kan ein sjå at synet, både i konkret og overført tyding, blir utvikla og endra i denne perioden? Som vi skal sjå, kom det gradvis til å vekse fram eit ordskifte om ultralyd var å forstå som svangerskapsdiagnostikk eller fosterdiagnostikk. Presentasjonane og diskusjonane om obstetrisk ultralyd vil bli skildra med særleg vekt på desse to problemfelt. At desse to vil bli undersøkte empirisk meir enn analytisk, gjer at dei vil ha ulik vekt i dei ymse kapitla.

Desse og andre problemstillingar i ultralyd-debatten inviterer i neste omgang til å sjå nærare på eit meir overgripande tema, og det er tilhøvet mellom medisinarane og ”dei andre”, eller mellom ekspertise og samfunn i ultralydspørsmålet. Denne relasjonen blir her sett som eit spørsmål om grensene mellom den medisinske vitskapen og ikkje-eksperterane. Eg er ikkje ute etter å analysere i kva grad brukarane har hatt makt til å utøve praksisen sin utan innblanding frå samfunnet. Eg er snarare oppteken av korleis medisinarane

⁵¹ Eit historisk bidrag til utviklinga av normalitetsforståingar i obstetrikken er ein studie av bruk av røntgen for å vurdere tilhøvet mellom bekkenvidde og fosterhovud: Hiddinga, Anja; *Changing normality: pregnancy and scientific knowledge claims 1920-1950, with special reference to the USA*, Amsterdam; [s.n.], 1995.

sjølve forhold seg til dette spørsmålet, og korleis dei møter ei utvikling der stendig meir av praksisen deira blir utsett for politisk og/eller etisk debatt. Dette er ikkje særskilt for ultralyd-diagnostikken, sjølv om dette nok er eit av dei klåraste døma vi har på ei utvikling der medisinsk klinisk praksis etter kvart blir kravd avgjort utanfor klinikkveggane. Her blir det m.a. snakk om grensedragingar og alliansar. Spørsmålet er m.a. kva som blir oppfatta som relevant kompetanse og kunnskap i dei aktuelle diskusjonane og i kva grad ekspertkunnskap blir sett som verdifull i det heile.

Dette er spørsmål som i liten grad har vorte problematisert av dei som har studert ultralyd-diagnostikken, men som har vorte omtalt i mange andre samanhengar. I ein freistnad på å ramme inn arbeidet mitt i denne vidare konteksten, vil eg presentere nokre generelle utviklingsdrag i tilhøvet mellom ekspertise og samfunn i den perioden denne avhandlinga dekkjer og trekkje fram eit lite utdrag av det som har vorte skrive om dette. Spørsmålet om korleis ein kan studere dette vil eg også ta opp seinare under presentasjonen av teori og metode.

Helse, medisin og ekspertise mot slutten av 1900-talet

Utviklinga av ultralyd-diagnostikken kan sjåast i lys av ei større historie om tilhøvet mellom medisinarar og samfunn.

Materially, conceptually, intellectually, socially and culturally, medicine in the twentieth century affected the human condition in unprecedented ways. Although the power of doctors were often contested by politicians and publics, and their social authority frequently challenged, has any other profession acquired such far-reaching influence in the governance of human life?⁵²

spør Roger Cooter og John Pickstone. Den medisinske profesjonen har og har hatt – eller fått – stor makt, men han har også vorte utfordra frå mange hald. Det byrja med eit kritisk oppgjer med psykiatrien på 1960-talet, men breidde seg snart til andre område. Mellom dei mest beiske kritikarane var Ivan Illich, som midt i 1970-åra gav ut ei bok som opna med at det medisinske etablissementet hadde blitt eit hovudtrugsmål mot folks helse.⁵³ Perioden 1970–1995 utgjer eit tidsrom med radikale endringar både innanfor medisinen sjølv, og i tilhøvet mellom medisin og samfunn. Innanfor eit område som obstetrikken, kan det

⁵² Cooter, Roger og John Pickstone (red.); *Companion to medicine in the twentieth century*, London and New York: Routledge 2000: xiii. For ei drøfting av medisinen si aukande tyding i samfunnet, sjå også Porter, Roy; *The greatest benefit to mankind. A medical history of humanity from antiquity to the present*, London: Harper Collins Publishers 1997, særleg kapitla 20-22.

⁵³ Illich, Ivan; *Limits to medicine. Medical nemesis: The expropriation of health*, London: Marion Boyars 1995 (1. utgåve 1976).

hevdast at institusjonelle, vitenskaplege og tekniske endringar er større i denne perioden enn i alle tidlegare år til saman. Samstundes er det i denne perioden medisinen for alvor blir utfordra av ”utanforståande krefter”. Dette er ein mangesidig prosess som m.a. har vorte omtalt som både ei sjukeleggjering og ei vitenskapleggjering av kropp og helse. Aina Schiøtz oppsummerer frå dei siste 150 åra:

Vi har fått bedre helse, færre fysiske plager, lengre levetid, og går fri av de dødbringende infeksjonssykdommene. (...) Men den største forandringen er utvilsomt knyttet til synet på helse og sykdom, og til holdninger og forventninger til hva helsevesenet kan bidra med. Fra tidligere i stor grad å akseptere sykdom som skjebne og se på helsetjenestene som et tilbud, forventer vi nå, ja, vi endog krever at helsevesenet ikke bare skal fri oss fra våre kroppslige og psykiske lidelser, men gjerne også ordne opp i problemer som ligger langt utenfor helsearbeidernes ansvarsfelt, kompetanse og muligheter.⁵⁴

Desse forventningane har i hovudsak vakse fram i dei siste tiåra av det førre hundreåret, altså i den perioden denne avhandlinga dekkjer. Denne utviklinga kan likevel berre i avgrensa grad grunnjevast med at folk har vorte så kravstore. Verdas helseorganisasjon (WHO) slo fast allereie i si grunnlov frå 1946 at ”Med helse må forstås at et menneske ikke bare er fri fra sykdom og svakhet, men at det nyter fullstendig fysisk, psykisk og sosialt velvære.” Mykje av dette er integrert også i norsk helsevesen.

Et utvidet helsebegrep innebærer å legge listen høyt for hva som skal til for at et menneske skal kunne kalles ”friskt” – og det åpner for en tilsvarende lav terskel for hva som kalles ”sykt”. Utvidelsen av helse- og sykdomsbegrepet beredte grunnen for en utvidelse av forholdet mellom stat og befolkning med sin etablering av ”det hele menneske” som utgangspunkt for offentlig omsorg og varetakelse,⁵⁵

seier Siv Frøydis Berg, og drøftar vitenskapleggjering av helsepolitikken og politisering av vitenskapen som viktige prosessar frå norsk mellomkrigstid. Det utvida helseomgrepet kan, seier ho, tolkast som ei teknokratisk innretting for totalitær og paternalistisk overvaking, men det kan også tolkast som at det er individet sjølv og ikkje ekspertisen som skal definere kva som er sunt, sjukt og godt. Opninga for det subjektive kan såleis representere eit høgst demokratisk prosjekt, seier Berg. Denne motsetnaden vart mest tydeleg materialisert gjennom abortkampen på 1970-talet.⁵⁶ Spørsmålet er sjølv sagt om det her er snakk om eit

⁵⁴ Schiøtz, Aina; *Folkets helse – landets styrke 1850-2003*, bind 2 av ”Det offentlige helsevesen i Norge 1603-2003, Oslo: Universitetsforlaget 2003: 21.

⁵⁵ Berg, Siv Frøydis; *Den unge Karl Evang og utvidelsen av helsebegrepet. En idéhistorisk fortelling om sosialmedisinens fremvekst i norsk mellomkrigstid*, Oslo: Solum Forlag 2002: 121f.

⁵⁶ For ei kortfatta innføring i denne historia fram til 1980-talet, sjå t.d. Schrupf, Ellen; *Abortsakens historie*, Oslo: Tiden Norsk Forlag 1984. For ei grundigare analyse av desse motsetnadene i historisk perspektiv, sjå t.d.

anten-eller. Dersom ein legg eit Foucault-inspirert makt- og kunnskapsperspektiv til grunn, vil ein kunne innvende at individet og subjektet har vorte skapt og utvikla nettopp gjennom vitskapen, ikkje minst den medisinske. Og som David Armstrong har vist, arbeidde medisinarprofesjonen aktivt for å gje medisinen eit meir humant, heilskapleg og individorientert andlet og der igjennom gav dei ikkje meir makt til pasienten men bidrog tvert om til å oppretthalde og styrkje sin eigen posisjon i samfunnet.⁵⁷

Utviklinga i tilhøvet mellom medisin og samfunn kan såleis sjåast som eit spørsmål om både auka forventningar, sjukeleggjering og vitskapleggjering av kropp og helse. Samstundes har autoriteten og autonomien til den medisinske ekspertisen vorte eksplisitt utfordra dei siste tiåra. Kulturelle og strukturelle endringar har gått hand i hand. På tampen av det 20. hundreåret var pasientane meir opplesne og kunnskapsrike om eigne sjukdomar enn nokon gong, og m.a. internett og tabloidjournalistikk bidrog til ein type helseopplysning som ikkje utan vidare var sanksjonert av den medisinske ekspertisen. Og det som for ikkje lenge sidan hadde gått under nemninga kvakksalveri, vart no ein bransje i vokster kalla ”alternativ behandling”. Denne opninga av kunnskap og marknad endra både legane og pasientane sine roller. Nye omgrep som brukarstyring og ”pasienttilfredshet” og nye reguleringstiltak som m.a. pasientombod stilte strengare krav til legane enn før. Offentleg pasientskadeerstatning vart oppretta i 1988, og talet på klage- og erstatningssaker handsama av Helsedirektoratet vart firedobla mellom 1980 og 1990. Maren Skaset oppsummerer det slik:

Den rådende ideen tidligere [før 1980-talet] var at kvalitet først og fremst var et resultat av høy faglig og etisk standard hos personalet. Kvalitet fikk man derfor gjennom god utdanning, og ved å overlate viktige beslutninger til yrkesutøverne i helsetjenesten. (...) I løpet av 1980-årene forsvant viljen til å overlate spørsmålet om kvalitet til de profesjonelle. Gradvis ble internkontroll, kvalitetssikring, brukervedvirkning og pasienttilfredshet en del av vokabularet og tankegangen.⁵⁸

Nye idear om kvalitet i helsetenesta førte med andre ord til strukturelle endringar, samstundes som pasientane sine subjektive opplevingar skulle bli ein sjølvstøtt del av kvalitetsvurderingane. ’Pasientrolle’ vart eit nytt omgrep, der

Nexø, Sniff Andersen; *Det rette valg. Dansk abortpolitikk i 1930'erne og 1970'erne*, København: Københavns Universitet, PhD-afhandling 2005. Sjølv om Danmark og Noreg er dels ulike også på dette feltet, vil Nexø sine analysar i stor grad også gje innsikt i utviklinga av den norske politiske debatten.

⁵⁷ Armstrong, David; *Political anatomy of the body. Medical knowledge in Britain in the 20th century*, Cambridge: Cambridge University Press 1983. For ein kortare diskusjon om nokre tilgrensande arbeid knytt til medisinsk kunnskap og individet, sjå Armstrong, David; ”Bodies of knowledge/knowledge of bodies” i Jones, Colin og Roy Porter (red.); *Reassessing Foucault. Power, medicine and the body*, London and New York: Routledge 1994.

⁵⁸ Skaset, Maren; ”Reformtid og markedsgløtt: Det offentlige helsevesen etter 1945,” i Schiøtz, Aina; *Folkets helse – landets styrke 1850-2003*, bind 2 av ”Det offentlige helsevesen i Norge 1603-2003, Oslo: Universitetsforlaget 2003: 536.

den som søkte legehjelp gjekk frå å vere klient til å bli forstått som brukar, kunde eller forbrukar. Fagekspertisen vart utfordra, spørsmål om tillit vart eksplisitt reist, og subjektive, ikkje-vitskaplege vurderingar (frå pasientar) skulle bli tillagt meir vekt. Det utvida helseomgrepet som idé og ambisjon fekk på dette viset eit institusjonelt motstykke i ulike former for og gradar av brukarmedverknad på tampen av det 20. hundreåret. Dei nye relasjonane mellom medisin og samfunn var ikkje unikt for den medisinske vitskapen sin del; liknande endringar finn vi for organisering og forståing av vitskap generelt.⁵⁹ Innanfor all vitskap men i helsefeltet spesielt, var det kanskje framfor alt framvoksteren av det særeigne feltet *bioetikk* som utfordra den medisinske profesjonen. Som eit nytt sosialt og institusjonelt felt i skjæringspunktet mellom politikk og vitskap, kom bioetikk til å vere både eit resultat av og ei årsak til nye former for vurdering av medisinsk kunnskap og praksis. Som innleiingssitatet frå 1995 illustrerer, kom dette i ultralydsamanheng til å handle om både tillit til ekspertisen, ekspertane sin legitimitet og kommunikasjonen både mellom ulike typar ekspertise og mellom desse og publikum.

Teoretisk-metodiske inngangar

Korleis skal ein då forstå ekspertise opp imot ikkje-ekspertise, og ulike typar ekspertise opp imot ein annan? Denne grensedraginga har ei lang vitskapsteoretisk historie og er stadig gjenstand for debatt. Det går ei line frå Karl Popper, Robert Merton og Thomas Kuhn, og som også går frå C.P. Snow sine "to kulturar" til dei såkalla "science wars" på slutten av 1990-talet.⁶⁰ Dei har vore opptekne av grensene for vitskapen, som ei form for demarkasjonsarbeid. Særleg innanfor STS-feltet har desse grensene vorte studerte, anten for å vise korleis dei fungerer og blir freista haldne oppe eller for å vise at dei ikkje finst.⁶¹ Omgrepet samproduksjon har i aukande grad vorte teke i bruk for å skildre korleis vitskap og samfunn, eller natur og kultur, utviklar seg symbiotisk: Det eine er uråd å skilje frå det andre. Omgrep som saumlaus vev og sosiotekniske system vart utvikla tidlegare for å analysere det same. Samproduksjon er ikkje, seier Sheila Jasanoff, å forstå som ein fullt utvikla samfunnsteori, men bør snarare sjåast som eit fruktbart "idiom" om ein

⁵⁹ Sjå t.d. Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman Peter Scott og Martin Trow; *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London: Sage 1994 og oppfølgjaren Nowotny, Helga, Peter Scott og Michael Gibbons; *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge: Polity Press 2001.

⁶⁰ For ei kortfatta drøfing og historie om denne lina, sjå Gieryn, Thomas F.; "Boundaries of Science" i Jasanoff, Sheila, Gerald E. Markle, James C. Petersen og Trevor Pinch (red.); *Handbook of science and technology studies*, Thousand Oaks/London/New Dehli: Sage Publications 1995. For ei djupare historisk analyse (men også breiare i denne samanhengen), sjå Enebakk, Vidar; *Vitenskapsstudier mellom de to kulturer*, Oslo: Unipub forlag 2008 (kjem), særleg introduksjonskapitlet.

⁶¹ For eit oversiktleg norsk bidrag om utviklinga av STS-feltet, sjå det lange innleiingskapitlet i Asdal, Kristin, Brita Brenna og Ingunn Moser (red.); *Teknovitenskapelige kulturer*, Oslo; Spartacus Forlag 2001.

vil forstå dei mange måtane kunnskap og sosial orden er og har vorte gjensidig avhengige og samanbundne på.⁶² Målet er så å seie å oppheve dikotomiane mellom natur og kultur og mellom ekspertise og samfunn. Men dikotomiar som dette er høgst levande, og dei spelar ei viktig rolle i måten vi forstår verda på. Sjølv om samproduksjon høyrast harmonisk ut kan det godt studerast med utgangspunkt i kontroversstudiar, og studiar av sjølve grensene i dikotomien, og ikkje minst den sosiale grensedraginga mellom det eine og det andre, kan gje innsikt i korleis dei til sjuande og sist heng i hop.

Liknande omgrep er også brukt i analysar og drøftingar av svangerskap og foster. Monica Casper, som har studert framveksten og praksisen kring fosterkirurgien, bruker omgrepa hybrid og hybridisering for å drøfte kva dette feltet handlar om.⁶³ Slik eg les Casper, representerer fostermedisinen ein type hybride praksisar både ved å ha eit blanda fagleg og kulturelt opphav og ved å føresetje ei kopling mellom m.a. vitenskap, teknologi, profesjonell organisering og politikk.⁶⁴ I denne prosessen blir fosteret sjølv ein hybrid både som objekt og subjekt, meiner ho.⁶⁵ Det siste skal eg la liggje her, for som analytisk inngang er eg meir oppteken av hybride praksisar enn av hybride foster.

For å forstå tilhøvet mellom medisin og samfunn kan det vere nyttig å problematisere grensene mellom ekspertise og ikkje-ekspertise. Omgrepet *grensearbeid* er utvikla som teoretisk verkty for å fokusere på korleis ulike interesser, aktørar og perspektiv relaterer seg til einannan, og det kan også gje ein fruktbar inngang til studiet av ultralyd-diagnostikken som medisinsk og sosiokulturelt fenomen. Omgrepet grensearbeid (boundary work) er brukt både innanfor tradisjonell antropologi og i STS-studiar, der ein gjerne har vore ute etter å analysere vitenskap og teknologi i eit maktperspektiv: Korleis har vitenskapen fått så stor makt i samfunnet, og korleis er vitenskaps- og samfunnsutvikling kopla i hop? I denne tradisjonen kan ein studere vitenskap og ekspertmakt som ei form for grensearbeid, der kampen står om å bli trudd på å ha "den sanne" representasjonen og kunnskapen til å kunne avgjere korleis samfunnet skal halde seg til ulike spørsmål. Det handlar m.a. om å byggje ut eit kulturelt rom for vitenskapen gjennom ulike former for retorikk. Det interessante er m.a.o. ikkje om det faktisk finst grenser for vitenskapen, men heller korleis slike verksame, tenkte

⁶² Kanskje er også noko av poenget at ein ikkje skal lukke omgrepet inn i smalare teoretiske rammer, for noko av styrken ligg i at det blir brukt innanfor ei lang rad disiplinær. Sjå innføringskapitlet "the idiom of co-production" og det påfølgjande "ordering nature, ordering society" i Jasanoff, Sheila (red.); *States of knowledge. The co-production of science and social order*, London: Routledge 2004.

⁶³ Hybridar er elles eit omgrep ein gjerne relaterer til Latour, sjå t.d. Latour, Bruno; *Vi har aldri vært moderne. Essay i symmetrisk antropologi*, Oslo: Spartacus forlag 1996. Sjå også Hård og Jamison 2005.

⁶⁴ Casper 1998, kapittel 3.

⁶⁵ Hybridisering av fosteret handlar ikkje berre om ei blanding av natur og kultur, seier ho, men det veks fram gjennom ein praksis der både menneskelege og ikkje-menneskelege subjekt blir skapte gjennom kunnskaps- og praksisfelt, vitenskapleg og kapitalistisk teknologi. Ho legg seg såleis tettare opp til Haraway 1997 sine teoretiske inngangar til hybridar enn til Latour 2005.

grenser får ein funksjon ved at somme vil halde dei oppe medan andre vil rive dei ned. Men sjølv dei tenkte grensene er korkje essensielle eller stabile: Korleis dei fungerer, er avhengig av og varierer med lokal kontekst, konkrete hendingar og endringar over tid.

Mellom dei som har utvikla grensearbeid som analytisk omgrep er Thomas Gieryn, og eg vil seie litt om arbeidet hans for å sirkle inn mi eiga tilnærming til tilhøvet mellom ekspertise og samfunn i denne avhandlinga. Det finst tre ulike former for grensearbeid, hevdar Gieryn.⁶⁶ Den første handlar om korleis konkurrerande vitenskaplege autoritetar freistar støyte ut rivalar ved å definere dei som uvitenskaplege eller i det minste som representantar for dårleg, misforstått vitenskap. Dei vil likevel vere samde om at vitenskap er det rette utgangspunktet for å avgjere striden. Den andre forma Gieryn presenterer, handlar om at herredømmet over eit omstridt ontologisk emne [som t.d. ultralydbruk] blir utvida ved at andre interesser (t.d. religiøse, politiske, etiske) utfordrar ekspertisen, og at ekspertar eventuelt inngår i alliansar med dei. Her vil spørsmålet om kva som er relevante problemstillingar i striden vere viktig. Den tredje forma for grensearbeid handlar om å verne om ekspertane sin profesjonelle autonomi ved å halde fast ved at den relevante og genuine kunnskapen berre finst og kan bli vurdert innanfor profesjonen sjølv; opp i mot økonomiske interesser, mediapresentasjonar og andre som meiner å kunne seie noko om god og dårleg vitenskap. Vernet om autonomien handlar også om at ekspertisen vil dra ei grense mellom det dei gjer og dei større sosiale verknadene av det dei gjer, som dei ikkje vil ha ansvar for, seier Gieryn. Føremålet her er altså ikkje å sementere motsetnader mellom ekspertise og samfunn, men snarare å problematisere dei, vise korleis klåre grenser ikkje finst samstundes som slike grensedragingar har vore sosialt eller kulturelt verksame. -Men korleis dei verkar, er særst ulikt, og dei må difor alltid bli studert i sin geografiske og tidsmessige kontekst. Denne tilnærminga kan vere fruktbar i ein studie av norsk ultralydshistorie. Eg vil ikkje stille eit hypotetiskdeduktivt spørsmål om denne modellen er sann for denne historia sin del, men heller ta det med som eit relevant perspektiv og tankeverkty i tolkinga av tilhøvet mellom ulike typar ekspertise og også i utviklinga mellom ekspertisen og samfunnet.⁶⁷ Eg følgjer heller ikkje opp Gieryn si vektlegging av at grensearbeid først og fremst handlar om å maksimere makt og eigennytte.

⁶⁶ Gieryn, Thomas F.; *Cultural boundaries of science. Credibility on the line*, Chicago and London; Chicago University Press 1999: 15ff.

⁶⁷ "Held ein fast ved at både modellar og andre teoriar er laga for å klårgjere bestemte trekk i det bildet ein lagar av noe, kjem ein heller ikkje så lett i skade for å forveksle modellen med det ein studerer (...)". Kaldal, Ingar; *Historisk forskning, forståing og forteljing*, Oslo: Det norske samlaget 2003: 131f. Og sjølv om Gieryn har vore nyttig lesnad, vil eg ikkje følgje hans a priori førestellingar om at dette handlar om ekspertar som først og fremst vil halde oppe og maksimere si eiga makt.

Denne avhandlinga har vorte til i kjølvatnet av den kulturelle vendinga i historiefaget og vil bere preg av det.⁶⁸ Ho handlar empirisk sett om utviklinga av ultralyd som kulturelt fenomen, og eg har valt ein tilnæringsmåte der eit visst kulturperspektiv ligg til grunn. "Det kulturelle" blir her sett om lag synonymt med omgrep som det sosiale eller det kollektive; som eit omgrep som femnar mellommenneskelege relasjonar, praksisar og materialitetar. Det handlar difor ikkje om kultur som ein restkategori, som ei tilleggsforklaring der vitskaplege og politiske forklaringar kjem til kort. Kultur er i denne tydinga å forstå som eit perspektiv for å skildre kva som gjev mening og blir tillagt vekt (eller ikkje) i sosiale samanhengar, anten det er i klinikken, i medisinske fagtidsskrift, politiske dokument eller i massemedia. I éin forstand er det ingen aktørar eller aktørgrupper som i seg sjølv er meir viktige eller mektige enn andre: I leitinga etter fenomen og prosessar som bragte fram ultralyden som eit særskilt kulturelt (sosialt, kollektivt, meningsskapande) produkt midt i 1990-åra, er eg meir interessert i å finne ut kva røyster som har late seg høyre og kva dei har sagt.

Ultralyden har som nemnt vorte analysert i ein medisinsk, ein kvinnepolitisk og ein visuell mediakontekst, og det gjer det tydeleg at "denne tingen" er komplekst samansett og har mange tydingar. Men korleis har det blitt slik, og korleis heng desse kontekstane i hop? Kan vi tenkje oss ei "ultralydens kulturhistorie", og det utan å på førehand ha definert kva ein ser som teknologien sin viktigaste kontekst? Ja, det er nettopp det ein bør gjere, som både Latour, Foucault og fleire har sagt,⁶⁹ og det er det eg ønskjer å gjere i denne avhandlinga. Den einaste faste konteksten eg gjev i utgangspunktet, er ei romleg avgrensing til Noreg. Eg ser altså på ultralyden i ein norsk kontekst. Dersom ein teiknar opp konteksten i utgangspunktet, har ein langt på veg allereie låst fast analysen og det blir vanskelegare å få blick for det flytande og fleirtydige ved objektet. Det vil ikkje seie at ambisjonen min er ei totalitetshistorie, men snarare å freiste vise korleis ultralyden har utvikla seg og over tid blitt tillagt lag på lag med mening og såleis blitt kontekstualisert på nye måtar. Dei interne medisinhistoriene som nemnt føre, har vist korleis ultralyden har utvikla seg over tid, men innanfor éin

⁶⁸ Opphavet til termen ny kulturhistorie blir gjerne tillagt Hunt, Lynn (red.); *The new cultural history*, Berkeley, L.A. og London: University of California Press 1989. Men som Kaldal seier, er det grunn til å ha eit kritisk blick på kva som eigentleg er nytt i denne retninga. Jf. Kaldal, Ingar; *Frå sosialhistorie til nyare kulturhistorie*, Oslo: Det Norske Samlaget 2002. Eit tidleg og godt bidrag i konseptualisering av den nye kulturhistoria på norsk, er Andersen, Håkon With; "Mennesker, meninger og medlemmer – En skisse av nye muligheter for en kulturhistorie", i Andersen, Håkon With, Svein Dahl, Kjell Haarstad og Jarle Simensen (red.); *Clios tro tjener. Festskrift til Per Fuglum*, Trondheim: UNIT, Historisk institutt, skriftserie, nr. 1 1994.

⁶⁹ I denne samanhengen vil eg sitere Geertz, som m.a. seier at kulturanalyse handlar om å intensivere mistanken om "that you are not quite getting it right". Korleis vi handsamar og analyserer studieobjektet vårt, kan sjåast som former for flukt, seier han, og sjølv om det er antropologien som er utgangspunktet hans lét det seg lett overføre til historie: "There are number of ways to escape this – turning culture into folklore and collecting it, turning it into traits and counting it, turning it into structures and toying with it. But they are escapes. The fact is that to commit oneself to a semiotic concept of culture and an interpretive approach to the study of it is to commit oneself to a view of ethnographic assertion as (...) 'essentially contestable'." Geertz, Clifford; "Thick description: Toward an interpretive theory of culture, i boka hans *The interpretation of cultures. Selected essays*, New York: Basic Books 1973: 29.

kontekst: Den medisinsk-tekniske. Dei samfunnsvitskaplege forskarane som nemnt føre, har kontekstualisert og tematisert ultralyden stykkevis og delt: Ultralyd og sjukeleggjering av kvinner, ultralyd og ikonisering av fosteret, ultralyd og legemakt og meir til. Eg ønskjer derimot å gripe over alle desse emna, ikkje som analytiske kategoriar, men som ei kronologisk forteljing om korleis dei i empirisk forstand har vore med på å kontekstualisere (og dermed gje meining til) ultralyden som ting og fenomen. Difor har det vore ein føremon å følgje teknologien heilt frå byrjinga i Noreg, i ein freistnad på å spore opp ulike og dels overlappande kontekstar der ultralyden dukka opp, vart utvikla og fekk tyding over tid.

Korleis skal ein då forstå *tid* som kategori og ordnande prinsipp i tilveret og i historiske framstillingar? Denne forteljinga, og historier generelt, er for det meste strukturert langs ei line av utvikling; som ei frå-til-forteljing. Det vil ikkje seie at eg legg linearitet i botn slik at dette blir ei tradisjonell positiv framstegsforteljing. Eit meir fruktbart utgangspunkt for meg er temporalitet; det midlertidige, det spesifikt historiske her-og-no-fokuset blir sett i sentrum. Tid er ”forgangen framtid”, dimensjonen som bind fortid til framtid og omvendt. Tid er bindelekk mellom det den tyske historieteoretikaren Reinhart Koselleck kalla erfaringsrom og forventningshorisont.⁷⁰ Utfordringa ligg i at dette er ulikt for ulike aktørar og aktørgrupper, slik at fleire tider og tidshorisonar kan vere verksame på ei og same tid. Omgrep som framsteg og utvikling er bae knytt til noko som har vore og noko som er på veg; tida er eit ordnande prinsipp i tilveret og i omgrepsdanninga som konstituerer den sosiale røyndomen.⁷¹ Det midlertidige eller temporære ligg i korleis spennet mellom fortid og framtid er nedfelt i språket, ikkje minst gjennom eit omgrep som ”framsteg”. Koselleck er framfor alt kjent for si utvikling av omgrepshistorie, som teoretiserer korleis språket er historisk og historia er språkleg, og søker å vise korleis eitt og same omgrep får ulike tydingar over tid. Helge Jordheim uttrykker dette betre, når han m.a. seier:

Etter hvert som vi registrerer de betydningsforskyvninger som finner sted idet begrepene blir tatt i bruk i nye historiske og språklige kontekster, kommer også begrepenes egen temporalitet, de temporale strukturer som nedfeller seg i dem, til syne. Begrepene skaper sin egen fortid og sin egen framtid og åpner samtidig nåtiden som et rom for politisk handling.⁷²

⁷⁰ Sjå t.d. Koselleck, Reinhart; *Erfarenhet, tid och historia. Om historiska tiders semantik*, Uddevalla: Bokförlaget Daidalos 2004 (tyske utgåver frå 1979).

⁷¹ Meir om dette m.a. i Koselleck, Reinhart; *The practice of conceptual history. Timing history, spacing concepts*, Stanford: Stanford University Press 2002. For ein introduksjon om implikasjonane av Koselleck sitt arbeid for historievitskapen, sjå Hayden White sitt føreord i denne utgåva.

⁷² Jordheim, Helge; *Lesningens vitenskap. Utkast til en ny filologi*, Oslo: Universitetsforlaget 2001: 169. Denne boka er eit solid bidrag til ein diskusjon om tilhøvet mellom språk og historie, der Jordheim m.a. drøftar Koselleck si omgrepshistorie i relasjon til Foucault sin diskursanalyse og Skinner sin talehandlingsteori.

Ut i frå kjeldene frå 1970, -80 og -90-talet er det mykje ein kan seie om ultralyd, svangerskapsomsorg, gravide kvinner og foster. Spørsmålet er om desse omgrepa (og andre ord) svarar til det vi legg i dei i dag, og om ikkje, i kva grad dei lèt seg historisere så kort tid etter. Utfordringane ved å freiste historisere omgrep, framfor å gå ut ifrå at 1970-talslegane så vel som 1980-talsaktivistane meinte det same med sine utsegner som folk vil gjere i dag, er m.a. at dette er ei utprega heterogen historie. Ho kunne ha vorte fortald langs aksar som ulik sosiokulturell bakgrunn, identitet, sosialt tilhøyre eller politiske preferansar. Eg har likevel valt å ikkje prioritere slike sosiale kontekstar, men heller strukturere forteljinga omkring utleggingar og utsegner om ultralyd, slik dei har kome fram kronologisk. Dermed blir det lettare å sjå ultralyden som ein historisk prosess, og også få auge på det som Reinhard Koselleck har kalla ”det samtidiges usamtidighet”. Det kan bli forstått idealistisk som ulike diskursar som enno ikkje har kome i kontakt med einannan, eller som ein maktkamp om kven som har dei beste forståingane av kva ultralyd-diagnostikk eigentleg handlar om. Det rammer inn at det finst ulike oppfatningar om ultralyd som historisk prosess, alt etter erfaringsrom og forventningshorisont.⁷³

Det å ha den beste forståinga av kva dette eigentleg handlar om, er eit spørsmål både om framtidsvyar og om kva som har skjedd så langt. Ingen av delane finst det eit fasitsvar på; det kjem an på augo som ser. For min del har det heller ikkje vore eit mål å sjå etter ein slik fasit: Nettopp den måten ultralyden blir formidla på som eit aktuelt tema med implikasjonar her og no, og meir eller mindre eksplisitt som ein teknologi med både ei fortid og ei framtid, er det som til ei kvar tid konstituerer kva ultralyd er og kva slags tyding han har – anten utsegnene kjem frå ekspertar av ulike slag, frå journalistar eller frå politiske/etiske agentar som vil snakke på vegner av nokon.

Metodiske utfordringar ved å skrive samtidshistorie

Innanfor STM-forskinga (science, technology and medicine) har det gått ein diskusjon om i kva grad forskarane bør vere utdanna på det feltet dei studerer. Historikar Thomas Söderqvist er mellom dei som har framheva trongen for slik kompetanse:

[T]he voluminous production and diversity of the last fifty years makes the study of recent science much more technically demanding than writing about

⁷³ Fleire tolkingar er òg moglege, men dette må ikkje bli forstått som at nokon er meir framskridne enn andre og ”ligg eit hovud føre” – det er snarare ei forklaring av korleis ulike røynsler også gjev ulike perspektiv på både samtid og framtid.

earlier periods; so demanding that historians of recent science need systematic scientific training,⁷⁴

hevdar han. Söderqvist meiner slik trening er naudsynt m.a. for å kunne vurdere signifikansen av eksperimentelt arbeid. Det er ulike syn på dette, men eitt poeng er at trongen for slik kunnskap er avhengig av kva spørsmål ein stiller.⁷⁵ Sjølv er eg ikkje medisinar, men dei spørsmåla eg stiller krev heller ikkje medisinsk kunnskap. I kva grad aktørane i denne avhandlinga snakkar sant eller gjev eit korrekt bilete av naturen (den medisinske kroppen) og teknologien gjennom dei vitenskaplege artiklane, er eit ikkje-spørsmål i denne avhandlinga. –Ikkje fordi eg meiner at den eine kunnskapen er like bra som den andre, som eit relativistisk perspektiv. Men snarare fordi vurderingane eg vil gjere, handlar om korleis desse (re)presentasjonane speglar visse vitenskaplege, profesjonelle, institusjonelle og politiske måtar å tenkje på, og der visse typar kunnskap etter kvart framstår som viktigare eller meir relevante enn andre. Som idéhistorikaren Espen Schaanning seier: Relativisme er ein filosofisk posisjon som tek stilling til sanningsfundamentet i sitt analysefelt.⁷⁶ Tilnærminga mi er heller ein forskingsstrategi som ikkje tek stilling til om det som blir sagt i ei vitensgrein er rett eller gale, men om å bringe inn ein annan type kunnskap som m.a. kan problematisere sjølvforståinga hjå utøvarane av vitensdisiplinen. Dei offentlege presentasjonane av og diskusjonane om ultralyd blir såleis lesne ut i frå eit relasjonelt perspektiv, der dei skriv seg inn i og relaterer seg til ikkje berre andre utsegner om ultralyd, men også til ei rad andre diskursar der ultralyd direkte eller indirekte kom til å spele ei rolle. Det er gjennom presentasjonar, diskusjonar og kontroversar at oppfatningar om det sanne, opplagte og relevante gradvis vart skapte.

Så fersk som denne historia er, har det ikkje vore vanskeleg å finne kjelder til å seie noko om ultralyd-diagnostikk i svangerskap. Det har vore presentert som eit problem at historikarar som skriv opp til samtida, har reint for mange kjelder å ta av: Kva skal ein ta med, og kva skal ein sjå bort i frå? Dette kan synast som eit luksusproblem for dei som driv med eldre historie, men det skapar samstundes nye utfordringar som andre historikarar slepp unna. Som Søren Kjørerup har formulert det:

Måske har samtidshistorikeren flere kilder til rådighed, (...) og i hvert fald har han eller hun ofte muligheder for at indhente nye kilder (...) på en måde ”fortidshistorikeren” ikke kan. På nogle punkter kan livet altså være lettest for

⁷⁴ Söderqvist, Thomas; ”Who will sort out the hundred or more Paul Erlichs? Remarks on the historiography of recent and contemporary technoscience” i Th. Söderqvist (red.); *The Historiography of contemporary science and technology*, Amsterdam: Harwood Academic Publishers 1997: 9.

⁷⁵ For ein eksplisitt kritikk av Söderqvist sitt perspektiv, sjå Hughes, Jeff: ”Whigs, prigs and politics: Problems in the historiography of contemporary science” i Söderqvist 1997.

⁷⁶ Schaanning, Espen; *Vitenskap som skapt viten. Foucault og historisk praksis*, Oslo: Spartacus Forlag 1997: 17.

samtidshistorikeren. Men også samtidshistorikeren må jo fortolke sine kilder, og her har han eller hun faktisk et dårligere utgangspunkt end ”fortidshistorikeren”. ”Bagklogskaben” er ikke en svaghed i den historiske forskning, men en styrke – ja en nødvendighed.⁷⁷

Mangel på etterpåklokskap vil m.a. seie at ingen har gått føre og definert kva som står att som dei viktigaste og mest meiningsfulle hendingane.⁷⁸ Utfordringane med eit vell av kjelder er m.a. knytt til at det er vanskeleg å få oversyn og at få av kjeldene har vorte ordna systematisk i arkiv på førehand. Så lenge få av kjeldene finst i etablerte arkiv, kan det også bli meir tilfelleleg kva historikaren faktisk får tak i. Så snart ein søkjer innsyn bak offentlege dokument og presentasjonar, er ein avhengig av at det finst aktørar som har teke vare på materiale frå si eiga tid. Og meir enn det; dei må også vere viljuge til å dele dette med historikaren – som dermed blir sårbar for aktørane si eiga siling av fortidig materiale. Faren for å hamne ”i kjeldenes vald” blir oppfatta som ei generell utfordring for nytidshistorikarar, og denne utfordringa blir styrkt av allmenne førestellingar om at det empiriske kjeldegrunnlaget er så enormt at det for historikaren berre er å ause i veg. At det ikkje alltid er slik, kjem eg attende til under kjeldepresentasjon.

Dette arbeidet spør ”korleis”, og i liten grad ”korfor”. Ambisjonen min har ikkje vore å finne årsakssamanhengar, men å vise korleis ulike hendingar, omsyn og meiningar har spelt inn på korleis ultralyd vart forstått over tid i denne perioden. At ei kvar forteljing også inneheld eit element av kausalitet gjennom det empiriske utvalet som er brukt, er ein sjølvstøtt bieffekt av at historiefaget er ein fortolkande vitskap. Eg har av faglege, personlege og politiske grunnar likevel valt å ikkje freiste gje ei samanhengande eksplisitt analyse om korfor det vart som det vart. Dei innleiande sitata illustrerer nokre av dei kontroversane som etter kvart voks fram omkring diagnostikken, og det finst tilsvarande sterke oppfatningar om årsaker til at ultralyd i dag blir forstått som det blir. Vitskaplege, politiske og etiske motsetnader er framleis høgst levande på dette feltet, og det er også dei som har vore med på utviklinga frå byrjinga. Det har stilt meg som historikar andsynes ei rad utfordringar av både empirisk, metodisk, politisk og etisk art. Desse utfordringane har kome til syne m.a. i form av eksplisitte oppfordringar om å leggje/ikkje leggje vekt på særskilte problemstillingar og gjennom informasjon eg har fått frå mest alle informantar etter at opptakskassetten vart slått av.

I motsetnad til dei feministiske og samfunnsvitskaplege arbeida som presentert føre, er denne avhandlinga forankra i ein idiografisk og deskriptiv tradisjon.

⁷⁷ Kjørup, Søren; *Menneskevidenskabernes. Problemer og traditioner i humanioras videnskabsteori*, Roskilde: Roskilde Universitetsforlag 1996: 147.

⁷⁸ Dette har både positive og negative sider, men vil m.a. seie at det i stor grad manglar alternative oppsummeringar å kontrastere den føreliggjande historia imot.

Mykje av analysen ligg innbakt i sjølve valet av kjelder og måten denne historia er strukturert på.⁷⁹ Slik dette emnet har utvikla seg i Noreg, trur eg mange vil vere usamde i utvalet og strukturen eg har brukt, og gjerne ville ha sett ei anna historie enn den som er fortald her. På dette feltet blir det difor meir enn tydeleg at historikaren ikkje berre er ein deskriptiv analytikar men også ein politisk aktør.⁸⁰ Eg blir, anten eg vil eller ikkje, sjølv ein deltakar i det spenningsfeltet eg skildra innleiingsvis, og som framleis er prega av opne kontroversar. Dette er såleis eit høgst refleksivt prosjekt.

Det enkle faktum at Noreg er eit lite land med få innbyggjarar, med tilsvarande få ekspertar innanfor kvart fagområde, er verdt å nemne. Det gjer verdien av kvar av dei relativt større, og dei får relativt stort armslag. Sagt på ein annan måte: I Noreg er det relativt få internasjonale ekspertar på ultralyd, så dei vi har, går att innanfor både vitenskaplege institusjonar, svangerskapspolitikk og i massemedia.⁸¹ Kva ”hatt” kvar av dei har på til ei kvar tid, er ikkje alltid like lett å sjå, og koplingane mellom ulike arenaer kan vere tette. Det er alltid nokon som ”har snakka saman”. Dette er ikkje minst viktig i eit land der styresmaktene har vore relativt aktive i reguleringa av helsevesenet. Kva denne mangesidige nærleiken har å seie for m.a. utviklinga av ultralyd-diagnostikken i Noreg, er ikkje lett å seie, m.a. ettersom det skortar på systematiske ultralydhistorier frå andre land.⁸² Komparasjon er difor førebels ikkje mogleg, men tydinga av å leve i og skrive historie om eit lite land, bør ikkje bli undervurdert om ein vil søkje å forstå korfor og korleis den internasjonale teknologien og kunnskapen likevel blir prega av nasjonale føresetnader og særdrag. Dette er eit emne som i liten grad vil bli drøfta eksplisitt gjennom denne avhandlinga, men som blir eksemplifisert og illustrert ved den måten dette feltet utviklar seg på i dei etterfølgjande kapitla.

⁷⁹ For ei grundig drøfting av normativitet og forteljarstruktur, sjå White, Hayden; *Metahistory: the historical imagination in nineteenth-century Europe*, Baltimore: Johns Hopkins University Press 1973. Om korleis White sin analyse, først og fremst sjangerinndelingane hans, kan nyttast for å vurdere sentrale norske historikarar, sjå Sejersted, Francis; *Norsk idyll?* Oslo: Pax Forlag 2003, kapitlet ”Historiefagets fortellinger”.

⁸⁰ ”All historiography rests upon acts of choice. No historiography can ever be a neutral enterprise: an enquiry into any given aspect of the past necessarily derives from some evaluation in the present. And, in the end, or rather in the beginning, all such choices are not simply historiographic, but political.” Ashplant, T.G. og Adrian Wilson; ”Present-centred history and the problem of historical knowledge”, *Historical Journal* vol 31, 1988: 274.

⁸¹ Denne banale kjensgjerninga handlar m.a. om dei flytande grensene mellom teknisk-økonomiske, politisk-demokratiske og sosiokulturelle dimensjonar i samfunnsutviklinga, som m.a. drøfta av Slagstad, Rune; *De nasjonale strateger*, Oslo: Pax Forlag 1998. Men kva tyding ei slik kjensgjerning har, eller i kva grad det er fruktbart å diskutere spesifikke drag ved Noreghistoria langs Slagstad sine dimensjonar, er det store usemjer om. Sjø Rudeng, Erik (red.); *Kunnskapsregimer. Debatten om De nasjonale strateger*, Oslo: Pax Forlag 1999.

⁸² Det finst ei avhandling som kryssar prosjektet mitt på nokre område, skriven av ein britisk sosiolog. Dette arbeidet er diverre så ferskt at det enno er underlagt britiske reglar om avgrensa rett til bruk/tilvisingar. Nicholson, Deborah; *Secrets of success: the development of obstetric ultrasound in Scotland, 1963-1990*. The British Library/ University of Glasgow 2003.

Med levande aktørar kan det vere høgst problematisk å bruke historisk kjeldemateriale til å tolke livsverket deira. Her har historikaren ei etisk utfordring som samfunnsvitarane ikkje har når dei skal studere det same. Dersom ein, som dei siste, har teoriutvikling som det viktigaste, finst det metodiske grep som t.d. anonymisering som gjer det mogleg å gå tettare på aktørane; det sosiale ansvaret blir annleis.⁸³ M. Susan Lindee formulerer problematikken slik:

The sociologist or anthropologist can thus make this social dimension abstract by the use of pseudonyms and other camouflaging devices. But what can the historian do when the events reported could damage the career or life of a person? There are several options. The historian can leave out of his or her narrative anything that makes actors look bad, petty, wrong, mistaken or careless. One way to manage this is to shift the level of analysis either up (to policy, planning, funding) or down (...) 'Informed sources' guide journalists, 'mid-level managers' speak to anthropologists, but only specific people speak to historians.⁸⁴

I denne historia er det ikkje eit spørsmål om å øydeleggje liv og karriere for nokon. Nærleiken i tid gjer likevel sitt til å skape ein barriere mot å gå for tett på einskildaktørar, og dette er særleg viktig på eit område så prega av kontroversar og motsetnader som ultralydbruken er. Dette har eg unngått ved å gjere som Lindee nemner, å flytte blikket eit nivå opp. Det vil ikkje seie at aktørane er mindre viktige eller at dei analytisk sett blir vurderte som underordna større strukturar, men snarare at subjektive og private faktorar – eller intensjonar og interesser – ikkje blir inkludert i analysen. Eg føyer meg såleis inn i ein akademisk tradisjon som kort oppsummert har utvikla seg mot at ”samtidig som subjektet faller stiger språket.”⁸⁵

Kjelder

Det er utviklinga i den *kollektive produksjonen av meining* som er viktig i den etterfølgjande historia; det som blir sagt og skrive om bruk av ultralyd. Det vil seie at av det materialet eg har samla, er det særst lite som kan kallast sekundærkjelder i denne avhandlinga; det er primærkjelder i høve til å forstå korleis ultralydpraksisen vart etablert og utvikla seg. Eg spør ikkje om desse kjeldene er sanne, for det er dei så sant dei er autentiske: Dei kastar lys over den

⁸³ Eit godt døme i denne samanhengen er ein annan studie om norske ultralydkontroversar, der aktørane er anonymiserte. Sætnan, Ann Rudinow; "Ultrasonic discourse : contested meanings of gender and technology in the Norwegian ultrasound screening debate", *European journal of women's studies*, 3(1996)1: 55-75. At også anonymisering blir ei utfordring i mindre land, er eit spørsmål eg lét liggje.

⁸⁴ Lindee, M. Susan; "The conversation: History and history as it happens", i Söderqvist 1997: 46.

⁸⁵ Schaanning, Espen; *Modernitetens oppløsning. Sentrale skikkelser i etterkrigstidens idéhistorie*, Oslo: Spartacus Forlag 1992: 24.

røyndomen eller dei røyndomane eg er ute etter å skildre. Det er først ved *formidling av praksis* at denne praksisen får tyding utanfor undersøkingsrommet. Denne artikulasjonen gjennom fagtidsskrift og andre fora er det som først og fremst gjer ultralyden sosialt verksam; det er her ei kollektiv oppfatning av kva dette eigentleg handlar og bør handle om blir skapt, tinga om, diskutert og reformulert. Merk at ordet eigentleg ikkje står i hermeteikn.

Arbeidet med å finne kjelder viste seg å vere meir utfordrande enn eg hadde trudd. Etter ein del leiting, måtte eg vedgå at fleire problemstillingar måtte gå ut, kort og godt på grunn av mangel på kjelder. Dette gjeld m.a. opplysningar om den faktiske apparaturen kringom på sjukehusa; kva tid dei vart skaffa og kva diagnostisk potensiale som låg i den til ei kvar tid tilgjengelege teknologien. Dermed måtte ambisjonen om å følgje historia tett på den teknologiske utviklinga bli tona ned. Eit liknande problem har vist seg på fleire område. Det er sparsamt med kjeldemateriale på den einskilde sjukehusavdelinga, og eit arkiv som t.d. sentralarkivet ved St. Olavs hospital i Trondheim viste seg å innehalde fint lite relevant materiale (i tillegg til at det er sær s uoversiktleg å gå inn i). Arkivet til Norsk gynekologisk foreining viste seg å vere på avveie for mesteparten av perioden før 1990. Helsedirektoratet var ikkje til nemneverdig hjelp. Nokre av desse mislukka leitingane kunne kanskje ha ført fram, men det ville kravd eit nitidig, langvarig detektivarbeid med uvisst resultat. Desse manglane understrekar det eg drøfta tidlegare om at også samtidshistorikarar kan vere sårbare for meir eller mindre tilfellelege kjeldesamlingar.

Det viste seg likevel at nokon på dette feltet har vore medvitne om å ta vare på materiale for ettertida. Thomas Søderqvist har brukt omgrepet ”å leve sitt liv biografisk” om ein viss type vitenskapsutøvarar som har teke vare på ”alt” som dokumentasjon for framtida.⁸⁶ Dette omgrepet høver godt på ein av dei mest sentrale aktørane i norsk ultralyd-diagnostikk; professor Sturla Eik-Nes ved Nasjonalt senter for fostermedisin (NSFM). Han stilte velviljug mange hyllemeter til min disposisjon, både frå kontoret og heimen.⁸⁷ Her låg sær mykje viten om arbeidet med norsk fosterdiagnostikk, og sær mykje om ulike sider ved ultralyd som svangerskapsdiagnostikk. Det var attpåtil høveleg systematisk bygd opp. Permane ved NSFM var rike i fysisk omfang og tematisk breidd, og det vart såleis mogleg å nøste opp ei historie om ultralyd-diagnostikk i svangerskapsomsorgen. Her fann eg også ein del materiale frå Norsk gynekologisk foreining, Helsedirektoratet, sjukehusadministrasjonen og meir til. Eit stykke på veg var dette eit personleg arkiv, som i stor grad handla om Eik-Nes sitt eige engasjement i ultralydutviklinga frå Sunnmøre i 1970-åra og

⁸⁶ Sjå t.d. Søderqvist, Thomas; ”What is the use of writing lives of recent scientists?” i Doel, Ronald E. og Thomas Søderqvist (red.); *The historiography of contemporary science, technology and medicine. Writing recent science*, London, New York: Routledge 2006: 101.

⁸⁷ Eg vil presisere at det ikkje ligg personopplysningar om pasientar i dette arkivet. Somme brev har rett nok handla om einskildpasientar, men dei er omtalte som ”pasienten vi drøfta sist onsdag” og liknande.

Trondheim frå midten av 1980-åra. Ettersom Eik-Nes sjølv har vore involvert i ultralydforeininga, gynekologforeininga og skiping av Norsk perinatalmedisinsk foreining, for å nemne noko, var arkivet likevel ikkje av utprega privat karakter. Det viste seg tvert i mot å vere ei rik og mangfaldig kjelde til historia.

Dette arkivet har vore viktig i dette arbeidet, og eg vil knyte nokre kjeldekritiske merknader til det. Det rike materialet frå NSFAM lét seg ikkje kontrastere mot tilsvarende materiale frå andre, kort og godt fordi dette andre materialet ikkje lét seg finne. Dermed er denne avhandlinga til ein viss grad forma av mangelfulle kjelder på ein del felt, kombinert med arkivet til ein aktør som har levd sitt liv biografisk. Dette har vore ei utfordring ikkje minst fordi dette feltet har vore så prega av motsetnader og kontroversar. Spørsmålet er om dette har gjeve denne historia ei utilsikta slagside. På den eine sida gjev NSFAM-arkivet eit særst godt innblikk i korleis det har vorte tenkt og arbeidd i dette miljøet. På den andre sida har det kravd ekstra varsemd i skrivinga, fordi det har vore vanskeleg å få tak på motstanden, som eg veit har vore der. Faren for å bli for einseitig har altså vore der. Eg meiner han likevel ikkje bør overdrivast. For det første gjev dette arkivet også eit innblikk i den delen av motstanden som har vore skriftleg uttrykt. For det andre har eg vore ute etter det som har skjedd i offentlege samanhengar og ikkje diskusjonar ”på kammerset”, og offentlege dokument og mediaoppslag er i all hovudsak henta frå andre kjelder enn NSFAM. Materialet brukt i dette arbeidet er mangfaldig, hovudsakleg skriftleg, og henta frå ei rad ulike plassar:

Politiske dokument og offentlege rapportar. I perioden 1970–1995 kjem det fleire offentlege utgreiingar og stortingstingingar om norsk helsevesen generelt og om tilhøve i svangerskapsomsorgen spesielt. Førstnemnte kjelder er brukt sporadisk, og heller ikkje sistnemnte er teke opp i si fulle breidd. Av tyding for denne historia er det to som står i ei særstilling: NOU 1984:17 ”Perinatal omsorg i Norge” og NOU 1991:6 ”Mennesker og bioteknologi”. Saksførehaving av m.a. medisinsk-genetiske sørvisfunksjonar og diskusjonar om assistert befruktning er delvis teke inn.

Artiklar i vitenskaplege tidsskrift og fagtidsskrift. Det viktigaste her er Tidsskrift for Den norske lægeforening og Tidsskrift for jordmødre som er gått gjennom år for år. Båe har ei blanding av vitenskaplege artiklar, debattstoff og foreiningsnytt. Lægeforeningen sitt tidsskrift kjem med 35 nummer pr. år på til saman 3-4000 sider. Tidsskrift for jordmødre er fagbladet for Den norske Jordmorforening, som organiserer om lag 2/3 av alle jordmødrer i landet. Det har kome med 12 nummer pr år på mellom 200 og 400 sider. Med få unntak er det desse norske tidsskrifta som blir refererte. Norske medisinarar har publisert ei rad artiklar også internasjonalt, men eg har vore mest oppteken av korleis dei har formidla stoff til sine norske kolleger. Tidsskrift for den norske lægeforening har vore særskilt viktig som forum for kunnskapsformidling på tvers av spesialitetane.

Arkiv frå underavdelingar av Den norske lægeförening. Det viktigaste her har vore arkivet frå Norsk förening for ultralyd-diagnostikk (NFUD), som er relativt komplett frå skipinga i 1975 og framover. Arkivet frå Norsk gynekologisk förening (NGF) er dels borte for åra før 1990, men ein del som handlar om NGF sitt arbeid med ultralyd er funne i NFUD sitt arkiv og ved NSFAM. Arkivet til Norsk perinatalmedisinsk förening for den aktuelle perioden låg også ved NSFAM. Jubileumboka til Norsk gynekologisk förening frå 1996 har også vore nyttig.⁸⁸ Til ein viss grad gjeld det også ei bok om medisinsk radiologi i Noreg og boka om Trøndelag medisinske selskap gjennom 150 år.⁸⁹

Mediaoppslag. Aftenposten, den viktigaste avisa i formidling av forskingsstoff, er gått gjennom komplett frå 1982 til 1995, både morgon- og aften-utgåva. Eg har søkt i databasen etter alle artiklar som handla om svangerskap, graviditet, ultralyd, foster og bioteknologi og seinare spora opp alle artiklane på mikrofilm. Det same gjeld Adresseavisen for perioden 1984–1995 og Bergens Tidende 1990–95; båe tidsavgrensingane er gjort ut frå kor langt attende databasane går. I tillegg er ein del artiklar funne i klipparkiv ved Trondheim folkebibliotek og Norsk institutt for sykehusforskning, og Randi Eik-Nes (mor til Sturla Eik-Nes) har velviljug lånt meg 14 permar med mediaoppslag frå både dagspresse og vekeblad, det meste frå Noreg. Dei fleste, men ikkje alle av desse, handlar om arbeidet til sonen hennar. Alt i alt er det snakk om fleire hundre presseoppslag frå perioden. Ettersom journalistar ofte viser til kvarandre og til relaterte nyhende, er det grunn til å meine at denne samlinga gjev eit relativt breidt og sannferdig bilete av kva som har vorte formidla. Denne formidlinga har vore viktig ikkje berre andsynes eit breiare publikum, men også andsynes dei som sjølve er involverte i emnet på fagleg eller politisk grunnlag.

Arkivet ved Nasjonalt senter for fostermedisin. Som nemnt er dette eit rikt arkiv, som inneheld m.a. sjukehusadministrativt og politisk materiale knytt til oppbygging av det nasjonale senteret, korrespondanse mellom Eik-Nes og politikarar, helsebyråkratar, kolleger og andre i inn- og utland, kompletterande materiale frå NFUD og NGF, føredrag av Eik-Nes frå 1976 og framover, og meir til. Typisk for Eik-Nes er det veike skiljet mellom fag og privatliv, og dette kjem også tydeleg til syne gjennom arkivet. Dei meir private delane har eg oversett ut ifrå eit medvite val om å halde fokus på offentleg artikulerte og faktisk utførte hendingar. Arkivmaterialet er referert til som NSFAM-arkiv.

Intervju/samtalar. Eg har snakka med åtte aktørar der eg har brukt opptaksutstyr. Desse er refererte til som samtalar, ut ifrå den lause forma dei har

⁸⁸ Børdahl, Per, Mette Haase Moen og Fridtjof Jerve (red.); *Midt i Livet. Festskrift til Norsk gynekologisk förening 1946-1996*, Trondheim: Tapir Forlag 1996.

⁸⁹ Aakhus, Trygve og Erik Poppe (red.); *Medisinsk radiologi i Norge. Festskrift ved 100-årsjubileet for oppdagelsen av røntgenstrålene*, Oslo: TANO A.S. 1995. Leira, Håkon (red.); *Trøndelag Medisinske selskap 150 år. Trøndersk medisin i blomstring 1967-1992*, Trondheim: Tapir Forlag 1993.

hatt. Eg har møtt med relativt opne spørsmål og late samtalen flyte fritt, ettersom eg i avgrensa grad har vore ute etter faktaopplysningar frå informantane. Samtalane har vore halvannan til fem timar lange og har skjedd ved legekontor, ei kantine, og i to tilfelle heime hjå informanten. Nokre av informantane har stilt artiklar og anna materiell til disposisjon. Av dei åtte er ein sivilingeniør, ein samfunnsmedisinar og seks gynekologar (sjå liste bakerst). Fleire intervju kunne nok vore gjort. Utover den mest openberre grunnen til at det ikkje har skjedd, nemleg avgrensingar med tanke på tid og arbeid, er det også ein annan grunn til at eg har nøydd meg med desse: Eg har ikkje vore ute etter å presentere eit representativt utval av norske gynekologar, men snarare å få fylt ut skriftlege kjelder med munnlege forteljingar frå nokre av dei mest aktive på ultralydfeltet. Intervjua har såleis vore særleg nyttige når det gjeld den tidlege historia på 1970-talet.

Oppbygging av avhandlinga

Historia om ultralydteknologi i svangerskapsomsorgen er ei historie om ein teknologi som vart implementert gradvis ved ulike sjukehus. Derifrå utvikla det seg til å bli ein viktig del av vitskap og forskning, særleg innanfor det framveksande nye feltet fostermedisin. Parallelt med vitskapleggjinga vart ultralyden ein stendig viktigare del av ein offentleg diskusjon om svangerskaps- og fosterdiagnostikk. Det er denne gradvise utfoldinga av teknologien si tyding i samfunnet som også suksessivt blir presentert i denne avhandlinga. Historia er i hovudsak strukturert kronologisk frå 1970 til 1995. Gjennom mesteparten av perioden, frå omkring 1980, er det likevel så mange parallelle men ulike prosessar på gang at ei viss tematisk inndeling har vore naudsynt.

Utgangspunktet er korleis dei første kvinneklinikkane tok i bruk ultralydapparat frå 1970, og korleis teknologien gradvis vart spreidd til andre sjukehus slik at dei fleste gravide kvinnene i Noreg kunne bli undersøkt med ultralyd kring 1980. Dei to første kapitla handlar om denne etableringa og dei organisatoriske, kunnskapsmessige og bruksmessige aspekta ved ultralyd-diagnostikk av gravide. I kapittel to vil eg gje ei meir generell skildring av svangerskapsomsorg i første del av 1970-åra, og spørje korleis ultralyden vart etablert og brukt i høve til andre nye visuelle teknologiar i obstetrikken. I kapittel tre er spørsmålet korleis diagnostikken gradvis vart spreidd til fleire sjukehus og korleis gynekologane bygde opp kompetanse på- og meiningar om ultralyd. Dessutan skal vi sjå korleis ultralyd vart ein stendig viktigare del av andre spesialitetar og resulterte i oppbygging av Norsk forening for ultralyd-diagnostikk frå 1975. Desse to kapitla er primært å rekne som eit bakgrunnsteppe for utviklinga vidare.

I dei neste to kapitla blir fokuset utvida i to retningar. For det første handlar det i kapittel fire om korleis ultralydteknologien sjølv blir gjort til gjenstand for epidemiologisk og klinisk forskning og korleis ny forskning om svangerskap og foster blir utvikla på grunnlag av ultralyd. Vidare handlar det om korleis ny klinisk praksis, nemleg eit rutinemessig tilbod om ultralyd til alle gravide ved nokre sjukehus frå 1981, skapar kontroversar av både helsepolitisk og vitskapleg art (kapittel fem).

I dei fem siste kapitla blir ultralydteknologien følgt på si vidare vandring ut frå den medisinske diskursen. Kontroversane omtalt i kapittel fire og fem blir ført vidare og løfta opp på nasjonalt politisk nivå, og det såpass intenst at kapittel seks mest berre handlar om ulike hendingar i året 1984: M.a. om ein NOU, om to viktige men motstridande forskingsresultat og eit stort nordisk symposium om ultralyd i Ålesund. Deretter skal vi følgje den spede starten på fostermedisinsk behandling, tilhøvet til nyfødmedisinen og skipinga av Norsk perinatalmedisinsk forening i 1987 (kapittel sju). Kapittel åtte handlar om opptakten og gjennomføringa av den aller første konsensuskonferansen i Noreg i 1986, om ultralyd-diagnostikk i svangerskap. I bakgrunnen handlar dette m.a. om tilhøvet mellom jordmødrer og gynekologar, men også om vitskapleg autonomi.

Frå midten av 1980-talet blir bruk av ultralyd i visse obstetriske miljø utvida frå å vere ein svangerskapsdiagnostikk til også å bli ein fosterdiagnostisk metode. Med fostermedisinen blir ultralydteknologien også eit ynda mediaemne, og desse offentlege forteljingane om moderne teknomedisin skaper eit heilt nytt rom for fosterbilete i samfunnet. Dei fostermedisinske nyvinningane og den offentlege omtalen av dei, og opptakten til etablering av Nasjonalt senter for fostermedisin på tampen av 1980-talet, er emne for kapittel ni. Ved overgangen til 1990-talet kjem ei haldningsendring i form av etiske innvendingar, både gjennom ei offentleg utgreiing og ei dreiiing i mediafokus. Denne prosessen er emne for det siste empiriske kapitlet (kapittel ti). Ultralyd-diagnostikk utgjer ein viktig del av dette skiftet, noko som kulminerer med ein ny konsensuskonferanse om ultralyd i 1995. Med denne konferansen blir punktum sett for denne avhandlinga sin del. Oppsummering av alle kapitla følgjer til slutt (kapittel elleve).

2. "RELATIVT UTILGJENGELIG FOR UNDERSØKELSE"

– Visuell svangerskapsdiagnostikk tidleg i 1970-åra

De siste årene har det vokst frem en veldig interesse for neonatal forskning og behandling. De fleste større sykehus har en neonatal "intensive care unit", og det er dukket opp en ny disiplin – føtal medisin – der fosteret og dets omgivelser blir gjenstand for nye diagnostiske og terapeutiske teknikker,¹

skreiv dr. Stein Høyer i *Tidsskrift for den norske lægeforening* i 1971. Interesse for dei ufødde var altså aukande, men ei av dei store utfordringane var å "nå inn til" fosteret. "Under svangerskapet utgjør mor og foster en biologisk enhet, og fosteret er relativt utilgjengelig for undersøkelse," skreiv dr. Knut Bjøro i ein redaksjonsartikkel i *Tidsskriftet* i 1972: "Mødremortaliteten er i dag lav, men med alle de tekniske hjelpemidler som i dag står til vår disposisjon, bør forekomsten av mislykkede svangerskap og fødsel av "ikke levedyktige" barn kunne reduseres ytterligere," meinte han, og heldt fram at fødselshjelpa pr. dato inneheldt tre element: For det første var det seleksjon av gravide med risikopreg. For det andre var det registrering av farlege tilstandar for foster og mor, og for det tredje adekvat forløyseingsteknikk på det mest gunstige tidspunktet.² Talet på disponible tekniske hjelpemiddel var i vokster, og omfatta m.a. nye former for blod- og urinprøveanalysar for å skaffe meir informasjon om den gravide kroppen. Når det galdt visuell diagnostikk, var røntgen framleis mykje brukt, sjølv om den biologiske risikoen ved stråling hadde vore kjent sidan 1956.³

Tidleg i 1970-åra vart det i Noreg publisert artiklar om ikkje berre ein, men tre nye teknikkar som gjorde den gravide livmora meir tilgjengeleg for visuell undersøking. Dei tre var scintigrafi, amnioskopi og ultralyd. Dette kapitlet skal, i tillegg til å presentere sentrale drag ved svangerskapsomsorgen tidleg på 1970-talet, vise korleis dei tre nye teknologiane vart introduserte og formidla til legar flest gjennom *Tidsskriftet*. Kva såg dei, dei som tok desse nye teknologiane i bruk, og kva såg dei etter? Kva vart desse nye teknologiane sagt å svare på?

¹ Høyer, Stein; "Sykdommer hos det nyfødte barn", *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 1971, 91: 1872-1873. Neonatal: nyfødt, føtal: som gjeld foster.

² Bjøro, Knut; "Perinatal asfyksi", *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 1972, 92: 1952.

³ Ein studie publisert av Alice Stewart og medarbeidarar i Oxford påviste samanhengen mellom røntgenundersøking i fosterlivet og barnekraft, jf. Oakley 1984: 104.

Fokuset i dette kapitlet vil såleis liggje på legane sine eigne forståingar av kva dette handla om, slik det kom til uttrykk gjennom det dei gjorde og kva dei formidla til sine kolleger. Legane sitt syn blir her eit inntak til også å forstå viktige tendensar i norsk obstetrisk praksis i første del av 1970-talet.

Fødselsomsorg i endring

Svangerskaps- og fødselsomsorgen endra seg særst mykje frå om lag 1970. Så seint som i 1950 skjedde om lag kvar 4. fødsel heime, men midt på 1960-talet var dette endra slik at mest alle kvinner fødde i institusjon. Tida mellom 1949 og 1971 var i følgje Ida Blom glansperioden for det tredje fødesystemet, der institusjonsfødslane tok over men det framleis låg ein omsorgsrasjonalitet i botn.⁴ Talet på fødestader var då på sitt høgaste, med om lag 200 fødeinstitusjonar kringom i landet. Mange av desse var små fødestover eller fødeplassar ved små og fådelte sjukehus. Det tok ikkje lang tid før mange av desse institusjonane forsvann. Mot slutten av 1970-talet var halvta av desse fødeplassane lagt ned, og kring 1990 var det berre 71 fødestader att. På same tid hadde fleire nye føde- og gynekologiske avdelingar vorte opna ved større sjukehus. I 1960- og 70-åra vart det opna 19 nye føde- og gynekologiske avdelingar.⁵ Det tredje fødesystemet vart avløyst av eit fjerde, der stendig fleire måtte reise lenger for å føde, og at stendig fleire fødsjar skjedde i eit høgspesialisert miljø.

Denne utviklinga var m.a. gjort mogleg ved eit stort oppsving i talet på spesialistar i fødselshjelp og kvinnesjukdomar. Talet på gynekologar og andre legar hadde auka jamnt i etterkrigstida, og i 1970 var det 107 spesialistar i gynekologi og obstetikk. Etter 1980 auka talet ekstra snøgt, slik at tilsvarende tal i 1990 var 369, noko som var mykje også samanlikna med andre medisinske spesialitetar.⁶ Dette fekk også tyding for forskinga, som m.a. gav seg utslag i meir enn ei tredobling av talet på avhandlingar om gynekologiske og obstetriske emne i perioden 1970-1990.⁷ Desse tala viser altså at både institusjonsbygginga og kompetansebygginga var inne i ei rivande utvikling.

Kva fekk så dette å seie for innhaldet i svangerskaps- og fødselsomsorgen? Om vi held fast ved kvantitative storleikar litt til, kan vi m.a. sjå at talet på operative inngrep skaut i veret. Dette galdt både gynekologisk kirurgi (m.a. sterilisering) og fødselshjelp. Stendig fleire vart hjelpt til verda med tang, eller vakuum, og

⁴ Blom 1988: 178, 181.

⁵ Oversikt over utbygging av føde- og gynekologiske avdelingar i Noreg, med unntak av sjukehus der gynekologen var spesiallege, i Jerve, Fridtjof; "Fra 1970-årene. Sprang i utviklingen," i Børdahl et al 1996: 131.

⁶ Jerve 1996: 132.

⁷ Fram til 1970 var det produsert 19 avhandlingar, i 1990 var talet 61. Børdahl, Per E.; "Vitenskapelige bidrag. Gynekologenes doktorgrader," i Børdahl et al 1996: 292ff.

særleg keisarsnitt. Talet på forløyisingar med keisarsnitt auka dramatisk frå to prosent i 1968 til over ti prosent i 1984.⁸ Per Bergsjø fortel om då ein av dei største gynekologiske kapasitetane gjennom tidene, Jørgen Løvset (1896–1981), vart beden til landsmøtet i Norsk gynekologisk forening i 1977: ”Jørgen Løvset var innbudt som æresgjest, men takket høfligst nei, fordi han ikke orket høre på at seteleie skulle være indikasjon for keisarsnitt”.⁹ Denne vesle passusen illustrerer litt av dei endringane fødselshjelpa gjekk gjennom: Tilhøve som tidlegare hadde ført til ei ”vente og sjå”-haldning, vart i aukande grad gjenstand for aktive inngrep frå legane si side. Denne tendensen har av Lise Kjølrsrød vorte kalla ”verstefallstenkningen i fødselsomsorgen”.¹⁰

Fleire spesialavdelingar og spesialistar, kombinert med at stendig fleire av dei ”normale” svangerskapa vart følgt opp nettopp her, var med på å produsere ny kunnskap og nye forståingar om kva eit svangerskap eigentleg er eller handlar om. Profesjonalisering gjekk hand i hand med ei sterkare vitskapleggjering av svangerskapsomsorgen. For legane handla det om å berge det som bergast kunne, sitatet frå Bjøro viser at blikket deira var retta mot det som var eller kunne vise seg å vere sjukt. To omgrep prega mykje av arbeidet til gynekologane: Det eine var *risiko*; fare for mor og/eller barn. Det andre var *indikasjon*; kva teikn eller tilstandar som vart vurderte som potensiell risiko og som difor skulle føre til intensivt overvaking av den gravide. Ei vurdering av indikasjonar var også ein måte å etablere forståingar av grensene mellom normale og unormale svangerskap. Spørsmålet er om fleire nye tekniske hjelpemiddel og diagnosemetodar var med på å endre desse omgrepa. I så fall ville det også ha tyding for kor stor del av pasientgruppa som kom til å bli definerte som kvalifiserte for ekstra oppfølging.

Ein naturleg konsekvens av at stendig fleire fødsjar skjedde i eit høgspesialisert miljø, var at meir av svangerskapskontrollane også vart teke hand om av spesialistane. Sjølv om det meste av svangerskapsomsorgen framleis vart teken hand om av jordmødrar og allmennlegar, var det eit poeng at dei gravide kvinnene vart undersøkte der dei skulle føde. Ettersom dei medisinske høva til å kunne berge liv vart betre, måtte også ei god overvaking av dei gravide bli stendig viktigare for å kunne sile ut dei patologiske svangerskapa, dei med risiko for komplikasjonar for mor og/eller barn. Kva som vart rekna som *indikasjon* på mogleg risiko for mor eller barn vart gradvis utvida, slik at fleire gravide enn før vart vist til spesialist for oppfølging. For spesialistane sin del, vil det seie at dei fekk rikare tilgang på materiale: Informasjon om dei gravide pasientane utgjorde eit grunnlag som kunne brukast både i klinisk utvikling og forskning.

⁸ Bergsjø, Per; ”Fra tang til kniv. Fødselshjelpens nye betingelser,” i Børdahl et al 1996: 144.

⁹ Bergsjø, Per m.m.fl.; ”Fra min formannstid. Arbeidet i styret,” i Børdahl et al 1996: 25.

¹⁰ Kjølrsrød, Lise; ”Verstefallstenkningen i fødselsomsorgen”, *Tidsskrift for samfunnsforskning* nr. 1-2 1985: 133-157.

Medan medisinsk fødselshjelp frå gammalt av var mest innretta på å berge den fødande sitt liv, kom fokuset i etterkrigstida til å rette seg meir og meir mot fosteret. Denne utviklinga var mogleg fordi stendig fleire av dei gravide og fødande vart berga: I perioden 1951–1955 døydde 74,1 kvinner pr. 100 000 fødande i samband med svangerskap og fødsel. I perioden 1976–1980 var det tilsvarande talet kome ned i 10.¹¹ Stort lågare er det vanskeleg å kome, og difor kunne stendig meir av fødselshjelpa handle om å berge foster og nyfødde. Også dei perinatale daudstala sokk, men ikkje like mykje. Medan det var 26,1 barn som døydde pr. 1000 fødde i 1951–1955, var dette talet i 1976–80 kome ned i 12.¹² Talet var framleis synkande, så i 1980-åra kom desse daudstala under ein prosent. Ein viktig, men langt ifrå einaste del av årsaka til denne nedgangen, var ei meir aktiv haldning frå medisinarane si side i høve til dei gravide.

Risikosvangerskap: Gamle utfordringar, nye svar

I det følgjande skal vi sjå på nokre av dei områda som kom til å interessere legane ved overgangen til 1970-talet. Kva var det som vart vurdert som ”gravide med risikopreg”, og kva metodar hadde ein til å følgje opp desse? For det første fanst det pasientgrupper som hadde opplagte risikosvangerskap. Mellom desse var pasientar med kroniske sjukdomar som t.d. diabetes, der risikoen for daudfødsjar og misdanningar var høg. Mot slutten av 1960-talet døydde nestan 18 prosent av barna til diabetiske mødrer perinatalt – altså mellom 28. svangerskapsveke og 1. leveveke.¹³ Også familiar med arvelege sjukdomar (m.a. kromosom- og nevralfødsdefektar) var i ei faresone, det same var svangerskap med rhesusimmunisering. Ein del av desse risikogrubbene fekk betre prognosar frå slutten av 1960-talet, m.a. grunna ny kunnskap og ny teknologi. Slike pasientar vart i utgangspunktet følgt opp ekstra nøye.

Men også tilsynelatande normale svangerskap kunne utvikle seg til å bli risikable. Mellom anna kunne fosterveksten stoppe opp, det kunne oppstå blødingar, fosteret kunne liggje slik til eller vere så stort i høve til mors bekken at vanleg fødsel kunne gå gale. Slike tilstandar galdt det for ein kvar fødselshjelpar å vere observant på, og utfordringa vart ofte å finne ut *kva* som kunne vere gale dersom ein først hadde fått mistanke *om* at ikkje alt var som det skulle. Dette var likevel ikkje berre eit spørsmål om ny gynekologisk og obstetrisk viten: Auka spesialisering i legestanden gjorde også at ulike spesialistgrupper fann nye samarbeidsområde. Når det galdt svangerskap,

¹¹ NOU 1984:17, *Perinatal omsorg i Norge*: 35.

¹² NOS; *Historisk statistikk 1994*, Statistisk sentralbyrå 1995: Tabell 3.21. ”Perinatal dødelighet” er i denne statistikken definert som daudfødde, med svangerskapsstid over 28 veker, og dei som døyr innan utgangen av 1. leveveke.

¹³ Jervell, Jak, Narve Moe og Julie Skjæraasen; ”Graviditet og diabetes mellitus”, *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 1973, 93, 1516-1519.

samarbeidde gynekologane i aukande grad med m.a. endokrinologar, radiologar og etter kvart anesthesiologar. Nye tekniske hjelpemiddel og nye diagnostiske og terapeutiske teknikkar var i ferd med å bli tekne i bruk på dei større fødeavdelingane. Mange av desse nye teknikkane var med på å gje meir kunnskap om svangerskap og foster. Tre av dei nye teknologiane gav høve til visuell inspeksjon, slik at det medisinske blikket bokstaveleg talt kunne rettast mot tilhøve i livmora. Desse tre var amnioskopet, scintigrafen og ultralyden. Dermed hadde ein fått fleire alternativ til røntgen, som gjorde at *synet* i mange tilfelle vart viktigare for gynekologane enn før.¹⁴

Amnioskopien og dei mogleg overtidige svangerskapa

Ei av dei største utfordringane for obstetrikarane var å predikere fødetermin. Ved mistanke om at noko var gale, galdt det å vite kor langt svangerskapet hadde kome. Dette var ikkje alltid like lett. Kvinnene kunne vere usikre sjølve, og mange kvinner hadde ikkje vore til svangerskapskontroll før det oppstod problem. Uvisse om svangerskapslengda var relativt vanleg, og kunne m.a. vere eit problem når ein funderte på om fosterveksten hadde stoppa opp. Når ein meinte å finne indikasjonar på retardert fostervekst, var problemet ofte å finne ut kor gamalt fosteret eigentleg var. Det same galdt når ein var redd for at fosteret var ”overmodent” og vurderte å setje i gang fødselen. Risikoen for å framprovosere ein fødsel der fosteret viste seg å vere prematurt var absolutt til stades. Det var slett ikkje uvanleg å oppdage at igangsette fødselar ikkje var overtidige likevel – fosteret kunne sågar vise seg å vere prematurt. I ei tid med mindre høve til å berge for tidleg fødde, var dette sjølvsagt ein kvar obstetrikar sitt mareritt.

Det var et sånt veldig stort problem bestandig, at vi ikke visste hvor langt de var kommet i svangerskapet. Om de var kommet over tiden, eller hvis en var ... altfor tidlig til å sette i gang fødselen så laget det jo forferdelig mange vanskeligheter,¹⁵

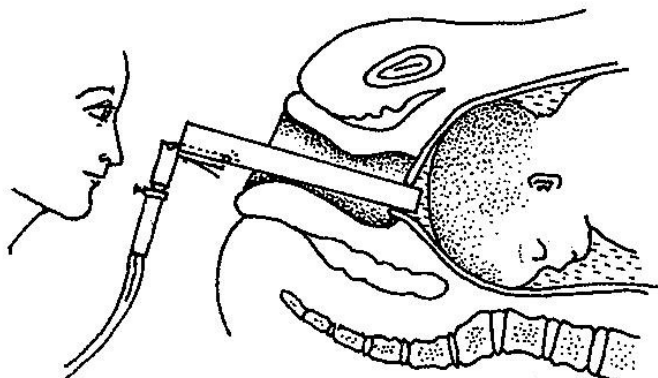
seier dr. Brodtkorb, som var gynekolog ved Haukeland sjukehus frå slutten av 1960-åra. Det er vanskeleg å finne svar på kor ofte dette skjedde, men ein kan i alle fall slå fast at dette var snakk om ei fagleg utfordring for klinikarane.

I 1960-åra fekk gynekologane ein ny teknikk til å nå fram til fosteret, som kunne bote noko på dette problemet. Dette var eit optisk instrument dei kalla

¹⁴ Om tilhøvet mellom sanseapparat og diagnostikk i eldre tider, sjå Nicolson, Malcolm; ”The art of diagnosis: Medicine and the five senses” og om diagnostikk i nyare tid, oppfølgingskapitlet Reiser, Stanley Joel; ”The science of diagnosis: Diagnostic technology”, båe i Bynum, W.F. and Roy Porter (eds.); *Companion encyclopedia of the history of medicine*, London and New York: Routledge 1993, vol. 2

¹⁵ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

amnioskop; eit endoskop som vart ført opp i livmorhalsen for å sjå på fostervatn, fosterhinner og fosteret. Det viktigaste med denne teknologien var å vurdere fostervatnet, både m.o.t. kvantitet og kvalitet. Metoden vart introdusert i 1962, og ser ut til å ha blitt innført i Noreg etter relativt kort tid. Amnioskopet var eit hjelpemiddel utvikla for bruk ved risikosvangerskap (i vid tyding), og vart brukt ved stendig fleire spesialavdelingar som var oppretta m.a. for å overvake patologiske svangerskap. Talet på avdelingar med slike apparat vart mesta dobla frå 17 til 33 mellom 1972 og 1980, men interessa for dette hjelpemidlet ser ut til å ha kjølna noko allereie i siste del av 70-åra.¹⁶



2.1. Skjematisk skisse av amnioskopet, som presentert av Vangen i *Tidsskriftet* i 1972.

Amnioskopet vart snart eit hyppig brukt hjelpemiddel ved dei avdelingane det fanst, primært for siste del av svangerskapet. Instrumentet var nyttig m.a. for å vurdere mengda fostervatn, men særleg for å kunne sjå *fargen* på fostervatnet. Fann ein ikkje fostervatn nok ved første forsøk, vart fosteret ”dytta oppover” slik at meir vatn

kunne kome i sikte. Ein meinte at grønleg fostervatn, som resultat av at fosteret hadde tømt tarmen, var eit sjukdomsteikn. Det førte gjerne til at fødsel vart sett i gang. Amnioskopet kunne og fortelje om fosteret var ”modent” ved at fostervatnet då gjerne var iblanda noko av det osteaktige talget som foster har på kroppen ved fødsel. Indikasjonane for bruk var ganske vide og femna om eldre gravide, spørsmål om pasienten var gått ”over tida”, svangerskapsforgiftning, uvisse om fostervatnet var gått eller om fosteret var dautt. På ein del avdelingar ser det ut til at det vart brukt rutinemessig på kvinner som kom inn for å føde. ”Det er i de siste årene at amnioskopet rutinemessig er blitt tatt i bruk ved de større fødselsklinikene, og da som ett av de mange instrumenter ved antenatal overvåking,” oppsummerte Oddbjørn Vangen frå Rikshospitalet i 1972.¹⁷ Ei årsak til denne utbreidde bruken var truleg at det var ein reiskap gynekologane sjølv rådde over. Dei trong ikkje sende pasientane til andre avdelingar for å bli diagnostisert på dette viset.

¹⁶ Larssen, Karl Erik, Per Bergsjø, Leiv S. Bakketeig og Per H. Finne; *Perinatal service i Norge i 1970-årene*, Trondheim, Norsk institutt for sykehusforskning 1981 (NIS-rapport 6/81): Tabell 15.

¹⁷ Vangen, Oddbjørn; ”Amnioskopi”, *Tidsskrift for den norske lægeförening* 1972, 92: 1928-1931. Antenatal: Som gjeld tida for fødselen. At det vart brukt rutinemessig, blir også stadfesta av andre, jf. samtale med Hans Andreas Sande, 03.11.2003.

Det vart sagt å vere få komplikasjonar ved bruken, men i om lag 2% av tilfella førte undersøkinga til at fosterhinnene vart skadd,¹⁸ noko som gjerne førte til at fødselen kom i gang. I ein del tilfelle fekk pasientane feber, men dette vart ikkje problematisert. Ein annan alvorleg risiko, som ikkje vart nemnt av Vangen, var at ein kunne skade morkaka ved denne undersøkinga dersom ein ikkje var heilt viss på kor ho låg. Det er noko typisk over det at denne informasjonen vart lagt fram først då ein hadde funne ein metode for å løyse dette problemet.¹⁹ Vangen vedgjekk at amnioskopet aleine ikkje gav så mykje eksakt diagnostikk, men meinte at det m.a. var eit utmerkt hjelpemiddel ved mistanke om oksygenmangel for fosteret, og han slo fast at det var naudsynt ved m.a. mikrobloodundersøkingar av fosteret. Det å ta blodprøver av fosteret under fødselen ser òg ut til å ha vorte meir vanleg utover i 1970-åra, med amnioskopet for handa. Ein meinte å kunne halde auge med fosteret sin tilstand på denne måten.²⁰

Etter nokre år ser det ut til at denne metoden ikkje svarte til forventningane, og det vart oppsummert at den kliniske nytteeffekten var omdiskutert.²¹ Etter kvart vart det konkludert med at dette instrumentet kanskje ikkje gav så mykje nyttig informasjon likevel, men det er nok ein konklusjon basert på at det kom andre metodar etter kvart.²² Ein fann ut at grønt fostervatn ikkje trong vere farleg, og at klårt fostervatn ikkje var nokon garanti for friskt foster. Spørsmål om hinnebrist fekk heller ingen klare svar, då ein fann ut at bristen kunne finnast lenger oppe i livmora, utanfor amnioskopet si rekkjevidde. Denne teknologien var såleis med på å etablere nokre grenser for normalitet i første omgang, og i neste omgang å utvide desse grensene, men dermed mista også amnioskopet noko av sin verdi som diagnosemetode. Ein kan difor oppsummere at amnioskopien først og fremst høyrer 1970-talet til – både som rutinemessig undersøkning og som hjelp til overvaking av risikogravide – sjølv om det ein del stader var i bruk også utover i 1980-åra.

Scintigrafien og dei risikable blødingane

Eit relativt vanleg faresignal var bløding i svangerskapet. I mange tilfelle var tilstanden ufarleg, og pasienten kunne skrivast ut frå sjukehus etter at blødinga stansa. Men ein del tilfelle, m.a. såkalla forliggjande morkake, kunne vere kritisk for foster og stundom for mor, og denne tilstanden kravde noggrann

¹⁸ Vangen, Oddbjørn; ”Amnioskopi”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1972, 92: 1928-1931.

¹⁹ Brodtkorb, Christian; ”Lokalisasjon av placenta med ultralyd”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1973, 93: 174-176.

²⁰ Ein teknologi i slekt med amnioskopet var føtoskopet, som ser ut til å ha vorte meir brukt ein del andre stader, jf. Oakley 1984: 171f og O’Dowd and Philipp 1994: 207f. Oakley nemner så vidt amnioskopet. Føtoskopet, derimot, var ein teknikk som føresette at ein gjekk gjennom bukveggen for å sjå på delar av fosteret. Til liks med amnioskopet mista det gradvis terreng.

²¹ Larssen et al 1981: 47.

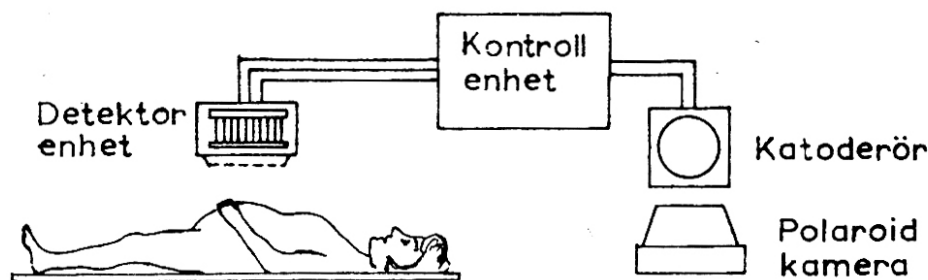
²² Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003 og med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

overvaking og gjerne sjukehusinnlegging fram til ein kunne ta keisarsnitt. Utfordringa for legane var difor å finne ut kva blødinga kom av.

Placenta [morkaka] lar seg sjelden lokalisere ved ren klinisk undersøkelse. Røntgenundersøkingar har vært anvendt i mange år og er oftast til stor diagnostisk hjelp. Men bløtdelsplacentografi gir gode resultat først etter 34. svangerskapsuke, og stråledosen for mor og barn er betydelig. Amniografi medfører risiko for barnet, og arteriografi er beheftet med de samme strålebiologiske betenkeligheter. Andre diagnostiske hjelpemidler er termografi og bruk av ultralyd, begge ufarlige, men de gir ofte mangelfull informasjon,²³

skreiv to legar i *Tidsskriftet* i 1970. Dei arbeidde ved Aker sjukehus, som hadde kjøpt inn ein generator for framstilling av Indium året før. Indium var ein radioaktiv isotop som vart injisert intravenøst, før det vart teke bilete med gammakamera. Såkalla isotop-placentografi med ulike radioaktive markørar hadde vore i bruk internasjonalt sidan 1950, men morkakelokalisering ved hjelp av indium hadde ikkje vorte gjort før i 1967, i følgje legane.²⁴ Legane ved Aker hadde altså vore ganske tidleg ute med å ta i bruk denne nye metoden.

Samanlikninga med termografi og ultralyd er interessant, men det er eit ope spørsmål kor dei hadde funne konklusjon på at ultralyd gav mangelfull informasjon i 1970. Litteraturlista til den nemnte presentasjonen av scintigrافي viser 10 tilvisingar til i hovudsak radiologisk litteratur om bruk av radioaktive isotopar til placentalokalisering. Ein av dei to legane, dr. Sundsfjord, arbeidde då også ved hormon- og isotoplaboratoriet ved Aker, medan den andre, dr. Nilsen, arbeidde ved obstetriscisk-gynekologisk avdeling.²⁵ Her hadde ein altså fått til eit fruktbart samarbeid mellom ulike avdelingar for å betre svangerskapsdiagnostikken.



2.2. Skjematisk skisse av scintigrafien, som presentert av Sundsfjord og Nilsen i *Tidsskriftet* i 1970.

²³ Sundsfjord, Johan A. og Per Agnar Nilsen; "Lokalisasjon av placenta ved hjelp av gammakamera og indium (113mIn)", *Tidsskrift for den norske lægeförening* 1970, 90: 1687-1689.

²⁴ Sundsfjord, Johan A. og Per Agnar Nilsen; "Lokalisasjon av placenta ved hjelp av gammakamera og indium (113mIn)", *Tidsskrift for den norske lægeförening* 1970, 90: 1687-1689.

²⁵ I 1970-åra vart omgrepa obstetriscisk, obstetriscisk og obstetrisk brukte om einannan, før det sistnemte vart det vanlege.

Sundsfjord og Nilsen meinte stråledosen ved bruk av scintigrafi, i motsetnad til tidlegare radiologiske undersøkingar, var såpass liten at konklusjonen vart:

Indium har gjort scintigrafi av placenta til en billig, ufarlig og lite tidkrevende undersøkelse, uten subjektivt besvær for pasienten. Undersøkelsen er et verdifullt supplement til klinikken, hvor kjennskap til placentas lokalisasjon er ønskelig eller nødvendig, som ved blødning, feilinnstilling eller ved amniocentese [fostervassprøve].²⁶

Bruken av scintigrafi som navigasjonsmetode skal vi snart vende attende til. Det er grunn til å spørje om tilgang til slikt utstyr fører til auka bruk av det. Kva slags tilstandar som gjorde at kjennskap til morkakeplassering var ”ønskelig eller nødvendig”, sjølve indikasjonsgrunnlaget, ser ut til å ha vore i endring, og med slikt utstyr til disposisjon kunne ein her få kunnskap der ein før var uviss. Spørsmålet om utbreiing er noko vanskeleg å finne svar på. Ved Ullevål sjukehus utførte dei også scintigrafi ved hjelp av indium, ved stråleterapi-isotopavdelinga. I perioden 1974–1976 utførte dei i gjennomsnitt 37 isotopplacentografier (scintigrafi) pr. år ved Ullevål.²⁷ Med eit fødselstal på oppunder 2000 pr. år vil det seie at scintigrafi vart brukt i mindre enn 2% av svangerskapa og såleis aldri vart ein *vanleg* diagnosemetode i svangerskapsomsorgen ved Ullevål. Men spekteret av undersøkingsmetodar var større: I ein del tilfelle vart også angiografi, dvs. røntgenopptak etter injeksjon av kontrastmiddel, framleis nytta,²⁸ sjølv om stråledosen for fosteret her var mange gongar høgare enn ved scintigrafi. Scintigrafien var i svangerskapsamanheng berre brukbar til å danne seg eit bilete – bokstaveleg talt – av morkaka, og det skulle god trening til for å øve opp evna til å tolke bileta.

I tillegg til scintigrafi var framleis fleire tradisjonelle røntgenmetodar i bruk, og ikkje berre ved blødingar. Desse vart brukte m.a. for å vurdere fosterleie, og ikkje minst for å vurdere storleiken på fosterhovudet i høve til mors bekken, for å avgjere om ein burde forløyse med keisarsnitt. ”Det var jo en standardprosedyre, nesten, hvis det var en fødsel som gikk tregt eller man lurte på om bekkenet var romslig nok – så tok man bilder,” oppsummerer dr. Per Bergsjø; ”røntgen var jo i meget flittig bruk i fødselshjelpen før ultralyden kom og overtok totalt.”²⁹ Dette var ikkje noko spesielt for Noreg. Ved London

²⁶ Sundsfjord, Johan A. og Per Agnar Nilsen; ”Lokalisasjon av placenta ved hjelp av gammakamera og indium (113mIn)”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1970, 90: 1687-1689.

²⁷ Qvigstad, Erik, Hans A. Sande og Karl F. Nakken; ”Placenta praeviadiagnostikk ved hjelp av scintigrafi og ultralyd”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1980, 100: 911-913.

²⁸ Holmboe, Jørgen og Kåre Molne; ”Vaginalblødning i svangerskapets siste trimester”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1973, 93: 2030-2031.

²⁹ Samtale med dr. Per Bergsjø 04.11.2003. Om utviklinga av røntgenmetoden for å måle tilhøvet mellom storleiken på fosterhovud og bekken, såkalla cefalopelvimetri, sjå ein kortversjon i Hiddinga, Anja og Stuart

Hospital vart mellom sju og tolv prosent av alle gravide undersøkte med røntgen i perioden 1973–1977, før det sokk mot slutten av tiåret.³⁰

Stendig fleire vart lagt inn til observasjon før fødsel, og stadig fleire vart utsett for nye diagnose- og behandlingsteknologiar. Ei oppsummering frå Rikshospitalet viste at 3,4 % av dei gravide var lagt inn for bløding i siste del av svangerskapet, og dei to legane som la fram oversikta skreiv: ”Relativt mange svangre henvises eller innlegges på grunn av vaginalblødning før partus [fødsel]. De representerer dermed et administrasjonsproblem.”³¹ Rådet til praktiserande legar var likevel klinkande klårt: Pasientar med bløding måtte sendast til spesialavdeling tvert, og legane burde følgje aksiomet ”vaginalblødning i siste trimester er placenta praevia [forliggjande morkake] til det motsatte er bevist”. Ein meinte at såkalla ”placentær dysfunksjon” stod for 25-40% av dei perinatale dødsfalla,³² så ein hadde mykje å hente på å finne adekvate diagnostiske metodar. Ettersom ein hadde fått nye, enklare teknologiar til å påvise slike farlege tilstandar, må ein kunne gå ut ifrå at risikotenkinga også vart meir utbreidd. Ettersom Noreg er grisgrendt og ein del av dei farlege tilstandane var relativt sjeldne, var nettopp utviklinga innanfor prenatal medisin eit hovudargument for å sentralisere fødslane – eit ordskifte som gjekk heftig både i media, i jordmortidsskrift og i Tidsskrift for den norske lægeförening sine spaltar tidleg på 1970-talet.

Navigasjonsmetodar ved nye invasive inngrep

Morkakelokalisering vart oppfatta som stadig viktigare også i tilfelle utan blødingar. Det var eit resultat av nye invasive teknikkar for å nå inn i livmora.³³ I slike tilfelle vart scintigrafi nytta som ein *navigasjonsmetode*; for å styre punksjonsnåla unna morkaka.³⁴ Mellom dei nye metodane der slik navigasjon vart naudsynt, var blodoverføring til foster og taking av fostervassprøver. Blodoverføring til foster vart utført m.a. ved rhesusimmunisering, ein teknikk Julie Skjæraasen tok ibruk ved Rikshospitalet frå våren 1968, fem år etter at

Blume; “Technology, Science, and Obstetric Practice: The Origins and Transformation of Cephalopelvimetry”, *Science, Technology & Human Values* Vol 17 1992: 154-179, og for ein breiare presentasjon, sjå Hiddinga 1995.

³⁰ Oakley 1984: 167.

³¹ Holmboe, Jørgen og Kåre Molne; ”Vaginalblødning i svangerskapets siste trimester”, *Tidsskrift for den norske lægeförening* 1973, 93: 2030-2031. Partus = fødsel. Mange og lange innleggingar av gravide med blødingar var kjent også frå Storbritannia i 1970-åra: “*Women, often with young families at home, sometimes had to spend up to 10 weeks in the hospital*,” skriv McNay and Fleming 1998: 41.

³² Bjørø, Knut; ”Etiologi og klinikk ved intrauterin vekstretardasjon og truende fosterdød”, *Tidsskrift for den norske lægeförening* 1972, 92: 1919-1922.

³³ Invasiv teknikk = undersøkingsmåte som krev innføring av reiskap gjennom innstikk i hud eller slimhinner.

³⁴ Omgrepet navigasjonsmetode føyer seg elles inn i metaforar om ultralyd som har oppstått ut ifrå teknologien sitt utgangspunkt som m.a. var å oppdage u-båtar. Ian Donald føretrakk å halde på omgrepet sonar framfor ultralyd, og ei velkjent formulering frå han er at ”There is not so much difference after all between a fetus in utero and a submarine at sea”. Donald i tidsskriftartikkel frå 1969, som referert m.a. av Oakley 1984: 156f.

denne metoden først vart prøvd ut.³⁵ Den første fostervassprøva i Noreg vart også utført ved Rikshospitalet, i februar 1971, med scintigrafi som navigasjonsmetode.

Mellom dei opplagte risikosvangerskapa, var dei som innebar rhesusimmunisering; rhesus-negative gravide som fødte rhesus-positive barn. Dette kunne m.a. føre til alvorleg blodsjukdom for fosteret, og mor trong behandling mot immunisering (med anti-D-gammaglobulin) rett etter fødselen. ”Rh-problemet” var det forska mykje på særleg i England, Tyskland og USA, som førte til mange publikasjonar i siste del av 1960-talet.³⁶ I Noreg vart teknikken med blodtransfusjon til fosteret innført av Julie Skjæraasen ved Rikshospitalet våren 1968, og ”navigasjonsmetoden” var røntgenteknikk.³⁷ Skjæraasen hadde vore utanlands ei veker tid og lært seg teknikken. Sjølve inngrepet innebar å sprøyte blod inn i bukholå på fosteret:

Det var gjennomlysning, sånn at vi så... vi så jo når vi stakk inn, fosteret, og så ble det satt inn kontrast (...)Det var jo inn i fosterets buk. Fostrene suger jo nemlig blod fra buken. Og da kunne vi se at røntgenkontrasten fordelte seg mellom tarmene hvis nåla stod riktig.³⁸

Rikshospitalet hadde ein landsfunksjon for denne behandlinga i fleire år. Såleis hadde ein kome fram til ein metode for å berge fleire i ei opplagt risikogruppe.

Eit anna område der det var naudsynt å kunne sjå inn i livmora, var ved fostervassprøving. Dette var ei ny form for fosterdiagnostikk som ikkje hadde noko beinveges samanheng med mora si helse: Her handla det om tilstandar hjå fosteret, som eventuelt kunne gje grunnlag for abort. Den første fostervassprøva i Noreg vart utført i februar 1971 og analysert ved Institutt for medisinsk genetik, Universitetet i Oslo, og dei aller fleste punksjonane utover 1970-talet vart utførte ved Rikshospitalet.³⁹ For å kunne utføre ein punksjon og hente ut fostervatn, var ein avhengig av å vite kor morkaka låg. ”Navigasjonsmetoden” dei første tre åra var scintigrafi, som altså var ei form for biletopptak av vev etter tilførsel av radioaktive emne. Dr. Kåre Molne, som var ein av dei første til å utføre desse prøvene, fortel om den første tida:

Prinsippet da er at man injiserer en ufarlig isotop i blodbanen på den gravide, og så når det da gjelder livmoren, som da var gravid, så ville det være størst

³⁵ For ei historie om den første vellukka blodoverføringa ved rhesus-immunisering, på New Zealand i 1963, sjå Casper 1998, kapittel 2.

³⁶ Nilsen, Per Agnar: ”Fra min formannstid. Arbeidet i styret 1968-1969”, i Børdahl et al 1996: 18.

³⁷ Jerve 1996: 134.

³⁸ Samtale med Julie Skjæraasen 18.11.2003.

³⁹ Bjørø, Knut, Kåre Molne, Julie Skjæraasen, Kåre Berg, Carl Birger van der Hagen, Grethe Kobro; ”Prenatal diagnostikk. En klinisk rapport”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 33, 1981, 101: 1896-1898.

bildetthet over den lille morkaken. Så vi så den som en sånn grå flekk på bildet, da. Det ble tatt bilde. Og så prøvde vi da å rett og slett stikke utenom den. Med atskillig beven, selvfølgelig, men da i lokal anestesi, og førte da nålen forsiktig innover helt til det begynte å piple fostervann . så aspirerte vi da 10 ml fostervann i en plastsprøyte, og kjørte det i hui og hast opp på instituttet, som jo da var på Blindern.⁴⁰

Bruk av fostervassdiagnostikk vart likevel ikkje sær s utbreidd. I perioden 1971–1978 vart det utført 463 prøver, der indikasjonane for desse var tidlegare fødsel av misdanna barn, mor med høg alder og annan frykt for sjukt foster, ikkje minst arvelyte. Om lag 90% av prøvene vart utført på grunnlag av frykt for kromosomfeil eller nevrالرørdefekt (m.a. ryggmargsbrokk). Å ta fostervassprøve innebar ein viss risiko – oppunder 2% endte i spontanabort.⁴¹ I ettertid blir det oppsummert at det var merkeleg at desse inngrepa gjekk så bra, fordi dei mesta stakk i blinde.⁴² Navigasjonsmetoden var heller dårleg, med dårlege scintigrafibilete å hjelpe seg med for å unngå å treffe morkaka. Når det galdt fostervassprøver, gjekk Rikshospitalet over til å bruke ultralyd etter 1974.⁴³

Sams for metodane som er omtalte her, er at det var nye teknikkar og teknologiar som vart innført på relativt få år i norsk svangerskapsomsorg. Innføringa av dei nye teknologiane var grunngeve med trongen for betre oppfølging av *risikosvangerskap*, og dei utgjorde berre ein del av opprustninga av omsorgen. For legane representerte kompetanse på bruk av ny teknologi ein fagleg føremon. Som nemnt var talet på gynekologar i sterk vekst, det same var talet på gynekologiske og obstetriske spesialavdelingar, og med nye avdelingar for nyfødmedisin og observasjonspostar for gravide. Utviklinga innanfor desse fagområda var stor også internasjonalt, og i denne situasjonen var det sær viktig å halde seg fagleg oppdatert. Legane las internasjonale tidsskrift og lærebøker, og mange av dei oppheldt seg utanlands i korte eller lengre periodar og kom heim med ny kompetanse som vart teken i bruk. Mesta ein tredel av norske medisinarar hadde teke utdanninga si i utlandet, dei fleste i eit tyskspråkleg land.⁴⁴ Kunnskaps- og kompetansebygginga føregjekk også gjennom nordiske og norske tidsskrift, og m.a. ein del av artiklane som vart prenta i Tidsskrift for den norske lægeförening bygde på nytt kursmateriell.⁴⁵ I tillegg var det stor

⁴⁰ Samtale med Kåre Molne 03.11.2003.

⁴¹ Bjørø, Knut, Kåre Molne, Julie Skjæraasen, Kåre Berg, Carl Birger van der Hagen, Grethe Kobro; "Prenatal diagnostikk. En klinisk rapport", *Tidsskrift for den norske lægeförening* nr. 33, 1981, 101: 1896-1898.

⁴² Samtale med Kåre Molne 03.11.2003 og med Julie Skjæraasen 18.11.2003.

⁴³ Bjørø, Knut, Kåre Molne, Julie Skjæraasen, Kåre Berg, Carl Birger van der Hagen, Grethe Kobro; "Prenatal diagnostikk. En klinisk rapport", *Tidsskrift for den norske lægeförening* nr. 33, 1981, 101: 1896-1898.

⁴⁴ Dette talet gjeld perioden mellom 1952 and 1991. Av denne tredelen hadde det vore omlag 45% i Tyskland, 11% i Danmark, 10% i Austerrike og 8% i Storbritannia. Jf. Bertelsen, Torstein; "Medical students abroad" i Larsen, Øivind and Bent Olav Olsen (red.); *The Shaping of a Profession. Physicians in Norway, Past and Present*, Canton, Mass.; Science history publications 1996: 395.

⁴⁵ M.a. frå kurs i perinatal asfyksi i 1971 og i neonatal pediatri i 1972.

mobilitet i legestanden ikkje minst grunna reglar for turnusteneste og praksiskrav i spesialistutdanninga. Ny kunnskap og kjennskap til m.a. nye diagnoseteknikkar vart såleis også utveksla og spreidd ved at legane flytta på seg.

At utgangspunktet for nye praksisar var dei patologiske svangerskapa, gjer det også lettare å forstå at det i ein del tilfelle dreidde seg om metodar som i seg sjølv var risikable. Amnioskopi kunne føre til m.a. feber, uønskt fødsel, eller alvorleg skade på morkaka. Fostervassprøve kunne føre til abort. Røntgen og gammakamera, brukt både som ”navigasjonsteknikk” (ved m.a. punksjon, blodprøvetaking og transfusjon) og som diagnosemetode, innebar strålefare. Desse risikomomenta tok dei med ”på kjøpet” i det desse teknologiane vart tekne i bruk. Det vart ikkje diskutert som eit problem i seg sjølv, for dei som vart utsette for slike metodar var i utgangspunktet vurderte som risikosvangerskap, der utfallet kunne bli mykje verre utan slike undersøkingar. Sjølv om vi kan gå ut i frå at bruken av ein del risikable teknologiar auka etter kvart som fleire lærte seg å bruke dei, var det ikkje på tale å utvide bruken ”i utide”; nettopp på grunn av farane. Dette var utstyr meint for patologiske svangerskap. På den andre sida var nok vurderingane av kva som var tide og utide i kvart tilfelle, ulike legar imellom og også i generell endring, jamfør Jørgen Løvset si vurdering av keisarsnitt ved seteleie.

Den spede starten på ultralydbruk i norsk obstetikk: Haukeland

Ved overgangen til 1970-talet var det allereie publisert ein god del vitskaplege artiklar internasjonalt om bruk av ekkodiagnostikk, eller ultralyd, og kva det kunne brukast til. Lengst var ein komen i Glasgow, der gynekologen dr. Ian Donald hadde utvikla utstyr og ulike bruksområde sidan 1950-talet. Den første presentasjonen av dette arbeidet var publisert i *Lancet* allereie i 1958.⁴⁶ Ved sida av Glasgow-miljøet var det ei rad andre forskingsmiljø, m.a. i Austerrike, som utvikla liknande teknikkar og teknologiar parallelt. Mot slutten av 1960-talet var det stendig fleire medisinske miljø ute i Europa som gjekk til innkjøp av ultralydteknologi. Ikkje lenger berre for å forske på bruk av ultralyd, men for å bruke det i medisinsk praksis. Den første verdskongressen om ultralyddiagnostikk vart halden i Wien i 1969.⁴⁷ Ved overgangen til 1970-talet fanst det ei lang rad vitskaplege publikasjonar som argumenterte for nytten av ultralyddiagnostikk, m.a. for å lokalisere morkake, finne grove misdanningar og

⁴⁶ Donald, Ian, J. MacVicar og T.G. Brown; ”Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound,” i *Lancet* 1958, 1: 1188-1195.

⁴⁷ McNay og Fleming 1999: 3-56.

for å rekne ut fødetermin.⁴⁸ Det er ingen grunn til å tru at ikkje norske gynekologar var orienterte om denne utviklinga.

Den første presentasjonen av ultralyddiagnostikk for norske legar ser ut til å ha kome gjennom ein artikkel av sivilingeniør Trygve Gytre i *Tidsskrift for den norske lægeforening* i 1969.⁴⁹ Gytre arbeidde ved Christian Michelsens Institutt i Bergen. Han hadde ikkje arbeid med ultralyd sjølv, men ei allmenn interesse for medisinsk teknologi gjorde at han las seg opp på emnet.⁵⁰ I *Tidsskriftet* gjorde han greie for tekniske prinsipp ved bruk av ultralyd, før han ramsa opp ei lang rekkje område der ultralyden kunne brukast: Hjerneundersøkingar, obstetikk og gynekologi, oftalmologi, kardiografi, lever, urinblære og andre organ. Konklusjonen var at sjølv om det framleis var ein del tekniske problem og utfordringar knytt m.a. til tyding av bileta, var dette ein teknologi som var komen for å bli: ”Om ikke mange år er det derfor grunn til å tro at ultralydutstyr vil høre med til standardinstrumenteringen på ethvert legekantor,” avslutta han optimistisk. Denne artikkelen kom til å bli standardreferanse for forklaring av ultralydteknologi i andre ultralydartiklar i *Tidsskriftet* utover i 1970-åra.

Når det gjeld å ta i bruk ultralydteknologi, ser det ut til at kvinneklinikkane i Bergen og Tromsø var dei aller første.⁵¹ På slutten av 1960-talet var det ein yngre lege ved fødeavdelinga på Haukeland som oppdaga eit ultralydapparat som stod inne i eit skåp. Det var dr. Christian Brodtkorb, som hadde utdanna seg til lege i Basel i Sveits ikkje lenge før. Det viste seg at ein reservelege ved kvinneklinikken, dr. Einar Kristen Svendsen, hadde skaffa dette apparatet av merke ”Kretz Technik” ei god stund tidlegare men mista interessa for det.⁵² Det er såleis grunn til å tru at Haukeland faktisk hadde vore først ute med å kjøpe apparat, men at det ikkje vart teke i bruk den første tida.⁵³ Bakgrunnen for at Svendsen skaffa dette apparatet er uklår, men kanskje kunne det ha samanheng med at han var gift med ein radiolog på sjukehuset, som ofte hadde oppdrag på kvinneklinikken? Brodtkorb tørka støv av apparatet, som berre var eit eindimensjonalt A-scan-apparat til å byrje med,⁵⁴ og byrja å lese seg opp på

⁴⁸ Eit av dei viktigaste bidraga i arbeidet med å måle fostervekst, var Campbell, Stuart; ”The prediction of fetal maturity by ultrasonic measurement of the biparietal diameter”, i *J. Obstet. Gynaec. Brit. Cwlth* 1969, 76: 603-609.

⁴⁹ Gytre, Trygve; ”Ultralyd, et viktig diagnostisk hjelpemiddel”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1969, 89: 1407-1411.

⁵⁰ Samtale med Trygve Gytre 11.03.2005.

⁵¹ Bergsjø, Per; ”Ultralyd som diagnostisk hjelpemiddel i obstetrikken”, redaksjonsartikkel i *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 1975, 95: 1747.

⁵² Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

⁵³ At Haukeland var først ute, er sannsynleg m.a. fordi dei hadde eit Kretz Technik-apparat frå ”4000MG”-serien, medan Tromsø hadde eit Combisonapparat frå serien ”Kretz 4100MG”, jf. artiklar av Brodtkorb og av Sande i *Tidsskriftet* noko seinare.

⁵⁴ Samtale med Trygve Gytre 11.03.2005. Samtale med dr. Per Bergsjø 04.11.2003, som meiner det vart kjøpt inn ei tilleggseining for B-scan kort tid etter slik at ein kunne få todimensjonale bilete og ikkje berre oscilloskopframstillingar.

emnet. Han tok også kontakt med Trygve Gytre og fekk hjelp til å forstå teknologien. I lag med Svendsen først, og deretter dr. Per Bergsjø, byrja han å finne ut or korleis det kunne brukast på pasientar.

Det tok ikkje lang tid før importøren av Kretz Technik-apparata, Philips Norge, tilbød dr. Brodtkorb ei veker opphald hjå den velrenommerte dr. Alfred Kratochwil i Wien, som var ein av ”fedrene” for bruken av denne apparaturen i obstetrikken. I lag med nokre legar frå Holland fekk Brodtkorb høve til å følgje dr. Kratochwil i hans kliniske arbeid i ei veke, og lære korleis ein best kunne utnytte ultralydteknologien.⁵⁵ Kratochwil hadde arbeidd med ultralyd i gynekologi og obstetikk sidan 1964, og var på denne tida ein av dei aller mest kjende ultralydinnovatørane i Europa. Han hadde skapt eit senter legar frå heile Europa valfarta til, og var på dette tidspunktet i ferd med å etablere eit europeisk opplæringscenter i ultralyd-diagnostikk,⁵⁶ Kratochwil hadde publisert fleire artiklar om kva ultralyden kunne brukast til, m.a. om sitt arbeid med lokalisering av morkake og utrekning av fødetermin.⁵⁷

Med opphaldet hjå dr. Kratochwil hadde kvinneklinikken ved Haukeland fått heva kunnskapsnivået om ultralyd med fleire hakk, og kompetansen på å bruke utstyret likeså. Allereie i 1971 publiserte dr. Brodtkorb og dr. Bergsjø ein liten artikkel i *Nordisk Medicin* om ”Bestemmelse av svangerskapslengden ved hjelp av ultralyd”.⁵⁸ Det empiriske grunnlaget var 40 gravide med ukompliserte svangerskap som hadde vorte undersøkt til saman 72 gongar, og konklusjonen var at målingar av den biparietale diameteren (BPD) av fosterhovudet korrelerte godt til fosterets utviklingsgrad. Forfatarane meinte at BPD kunne målast noggrant med ultralyd frå omkring 29. svangerskapsveke. Dermed hadde ein kanskje funne eit nytt og risikofritt svar på det obstetriske problemet med å vurdere fostermodninga som er omtalt tidlegare.⁵⁹ Det optimale tidspunktet for å måle BPD var det ulike meiningar om internasjonalt og dette kom til å endre seg etter kvart, men Brodtkorb og Bergsjø var ikkje på kollisjonskurs med kolleger i andre land her.⁶⁰ Dette ser ut til å vere den første artikkelen som vart publisert om utviklingsarbeid av ultralyd i norsk klinisk praksis. Noko internasjonalt oppsiktvekkjande var det likevel ikkje, det var publisert fleire slike

⁵⁵ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

⁵⁶ Senteret vart opna i oktober 1970, jf. McNay and Fleming 1999: 21.

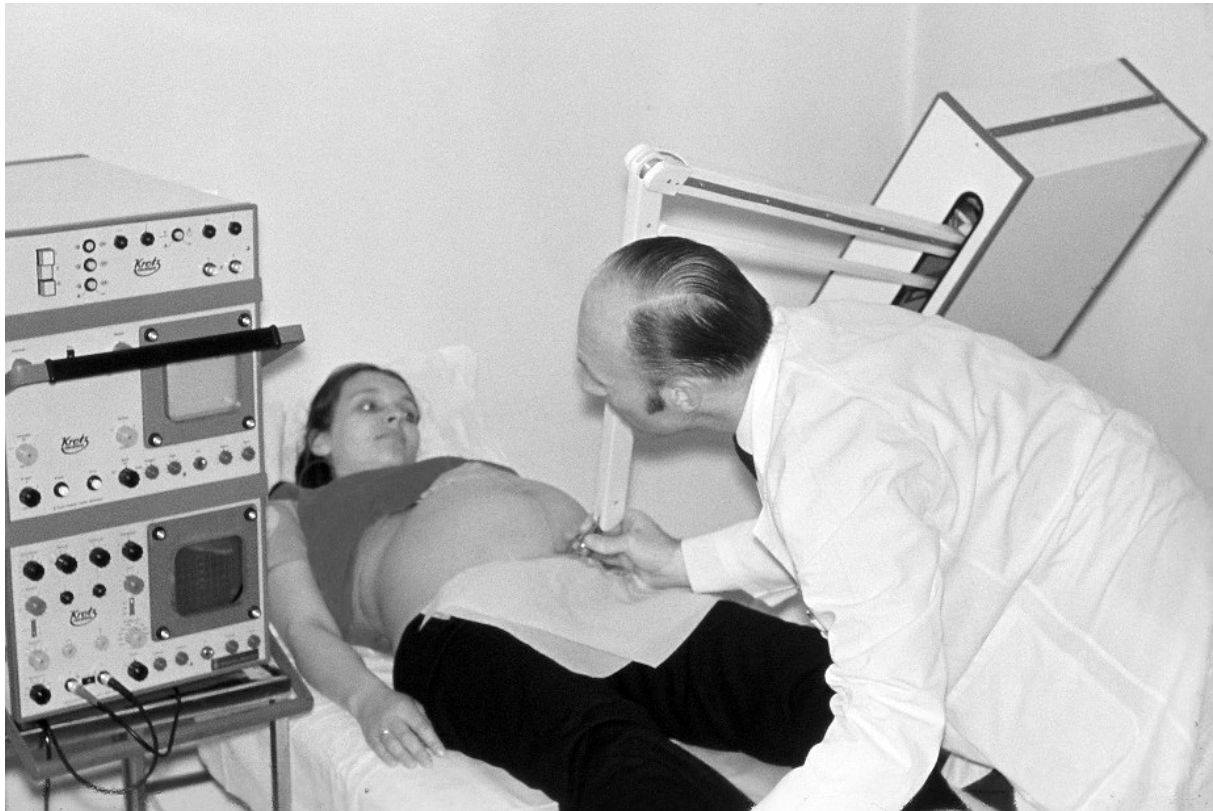
⁵⁷ Sjø t.d. Kratochwil, Alfred og F.L. Rachmat; ”Ultraschallplazentalokalisation”, i *Proceedings of the First World Congress on Ultrasonic Diagnostics in Medicine*, Verlag der Wiener Medizinischen Academie 1969: 275-283.

⁵⁸ Brodtkorb, Christian og Per Bergsjø; ”Bestemmelse av svangerskapslengden ved hjelp av ultralyd”, *Nordisk Medicin* 1971: 86:1569-1570.

⁵⁹ Måling av BPD hadde breidd om seg allereie i 1950-åra, men då med røntgen, kort tid før det vart avdekt at dette var farleg for fosteret. Jf. Hiddinga og Blume 1992.

⁶⁰ T.d. meinte den framståande ultralydforskaren Stuart Campbell i alle fall fram til 1974 at målingar gjort før 30 vekers gestasjonsalder, gav presise resultat. Jf. McNay og Fleming 1999: 30.

normalkurver tidlegare. Verdien av dette arbeidet var likevel stor for desse legane som meinte dei vart i stand til å predikere fødetermin sikrare enn før.



2.3. Per Bergsjø undersøker ein gravid pasient med ultralyd ved Haukeland sjukehus tidleg i 1970-åra.

Ekkodiagnostikk i Tromsø

Parallelt med utprøvinga ved Haukeland, vart eit ultralydapparat skaffa også av overlege Joachim Jenssen ved Kvinneklinikken ved Sentralsjukehuset i Tromsø. Historia seier at dette skjedde ved at Jenssen køyrde bil nedover i Europa, kjøpte eit ultralydapparat, demonterte det og ”smugla” det heim.⁶¹ I perioden 1964–67 hadde Jenssen studert i 6 månader i Tyskland, Austerrike, Storbritannia og Sverige før han altså skaffa ultralydutstyr til kvinneklinikken omkring 1970. Desse landa hadde vore mellom dei fremste til å utvikle og ta i bruk ny ultralydteknologi, både i kardiologi og gynekologi/obstetikk. Jenssen skal ha kjøpt ultralydapparatet under ein medisinar-kongress i Austerrike, etter å ha konferert med priorinna ved St. Elisabeth Hospital. Sjukehuset vart på denne tida drive av nonnar.⁶² Også dette apparatet var produsert av firmaet Kretz Technik i Austerrike.

⁶¹ Jf. Eik-Nes 1996: 158. Iflg. Eik-Nes skjedde dette i 1970. Det har ikkje vore mogleg å sjekke dette med hovudpersonen sjølv, ettersom Joachim Jenssen døydd i 1989.

⁶² Samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003. Den katolske nonneordenen, som hadde samarbeidd tett med Sentralsjukehuset i Tromsø over lengre tid, bad Troms fylkeskommune om å overta drifta i 1970, jf. *Tidsskrift for jordmødre* november 1970, nr. 11: 211 [111].

Jenssen skreiv ein kort artikkel om ekkodiagnostikk ved fødselshjelp og gynekologi i *Tidsskrift for den norske lægeforening* i 1971, der han i generelle vendingar gjorde greie for korleis desse metodane vart brukte:

De fleste som arbeider med ekko-diagnostikk i fødselshjelp og gynekologi, benytter i dag kombinasjon av A-bilde og B-bilde. I A-bilde fremstilles ekkoene endimensjonalt, i B-bilde todimensjonalt. A-bilde benyttes i dag vesentlig til måling av fosterhodets biparietale diameter, til nøyaktig bestemmelse av conjugata vera samt til påvising av hjerteaksjonen hos fosteret i tidlig-svangerskap.⁶³

Jenssen nemnte også påvising av fosterleie, lokalisasjon av morkake, påvising av tvillinger og daude foster. Jenssen meinte at både A- og B-apparat, som dei hadde skaffa til Tromsø, var naudsynte for å tilfredsstille ein diagnostikk og opplyste at kvart apparat kosta om lag 160.000 kroner. ”Metoden regnes i dag som helt ufarlig, den er lettvinnt å gjennomføre og er helt uten ubehag for pasienten. Metoden kan i mange tilfelle komplettere en røntgenundersøkelse eller helt erstatte den,” skreiv Jenssen. Dette var eitt år etter at legar ved Aker presenterte sitt nye gammakamera og indium-utstyr -som også var ”billig, ufarlig og utan subjektivt besvær for pasienten” – der dei meinte at ultralyd gav mangelfull informasjon. Jenssen var inne på det same når han meinte at ultralyd var eit tillegg til røntgen. Bileta var relativt vanskeleg å tyde, så det skulle god trening til for å få utbytte av slikt utstyr. Jenssen sjølv kom ikkje til å bli den fremste ultralydbrukaren i Tromsø, men han innleidde for gynekologar om ”echodiagnostikk” i alle fall i 1971.⁶⁴

Apparaturen som overlege Jenssen hadde fått tak i, vart snart teken i bruk av ein yngre lege ved namn Hans Andreas Sande. Dr. Sande kom til kvinneklinikken i Tromsø på nyåret 1971, like etter at avdelinga hadde fått tak i den nye teknologien. Sande var utdanna i Zürich i Sveits i 1966. Det tok ikkje lang tid før den norske representanten for Kretz, Philips, sponsa ei opplæringsreise for den nyttilsette dr. Sande slik dei hadde gjort for Brodtkorb, til dr. Kratochwil i Wien. Der var også han i vel ei veke, i lag med andre tysktalande, ikkje-skandinaviske legar og fekk både teoretisk og klinisk opplæring i Kretz Technik-systemet til bruk i gynekologi og obstetrikk.⁶⁵

⁶³ Jenssen, Joachim; ”Ekko-diagnostikk ved fødselshjelp og gynekologi”, *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 1971, 9: 1870-1872. Conjugata vera: Avstanden frå promontorium til øvre del av symfysen. Denne medisinske termen har elles knapt vore nemnt, etter det eg kan sjå, i ultralydpresentasjonar i *Tidsskriftet*. Det var utvikla på 1800-talet og var særst sentralt i utviklinga av røntgendiagnostikk (pelvimetri) i 1920-åra, jf. Hiddinga og Blume 1992: 154-179.

⁶⁴ Jf. ”Etterutdanningskurs ved Sentralsykehuset i Tromsø – i samarbeid med Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo. 1.-6-mars 1971”, *Tidsskrift for den norske lægeforening*, 1971:167-168.

⁶⁵ Samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

Og opplæring kunne det vere god bruk for, for teknologien gav lite gratis. Kretz-apparatet Combison var etter Sande si meining elegant og godt å bruke, men samstundes skulle det ei viss trening til for å lære seg å få gode resultat:

[D]et var veldig gode apparat allerede da. Men det var jo ikke liv i det. Så vi måtte jo bygge opp bildet. Det var ikke sånn som vi har nå, hvor du bare setter på, så får du bevegelse og sånt. Det fikk vi jo ikke. Men når man bygde opp bildet og lærte seg det, så ble skarpheten i bildet godt.⁶⁶

Her var det bokstaveleg talt snakk om å byggje opp eit snittbilete sjølv. Den enkle proben måtte haldast i ein særskilt vinkel og først over magen på pasienten. Kva var rett vinkel, og kva var det ultralyden traff der inne? Kva var det som kom opp på skjermen? Snittbiletet måtte byggjast opp bit for bit. Det kunne ta fleire minutt å byggje opp eit heilskapleg bilete. For å lagra biletet for ettertida måtte ein ta eit bilete av skjermen, gjerne med eit fotografiapparat. Dette måtte gjerast fort før signala flaut utover skjermen og løyste seg opp. Det skulle med andre ord god trening til for å få adekvate bilete, og dette var teknologi for dei særskilt interesserte. I tillegg til dei tekniske manøvrane som måtte til for å byggje opp ultralydbiletet, er det klart at legane måtte øve seg opp i å konvertere anatomisk kunnskap til ”ultralydanatomisk” innsikt. Dei akustiske bileta svarte ikkje utan vidare til den menneskelege anatomien slik dei kjende han frå før. Visualisering gav ikkje ein sann representasjon av ”naturen”. Som David Armstrong har sagt med omsyn til anatomiske atlas, som gradvis også skulle bli relevant for ultralydbileta sin del:

[T]he reality of the body is only established by the observing eye that reads it. The atlas enables the anatomy student (...) to see certain things and ignore others. In effect, what the student sees is not the atlas as a representation of the body but the body as a representation of the atlas.⁶⁷

Men i denne tidlege fasen med ultralydbruk var det inga allmenn semje om kva desse nye bileta representerte. Dei såg, men kva såg dei? Om dei tidlege åra seier Brodtkorb:

De som ikke var særlig vant med å se på ultralydbilder, rista på hodet og sa at det der er bare gjetning, bare tull. (...) Og man holdt jo på i ukevis før man skjønnte noe av det hele. Når man bare kom og tittet sånn, så virket det jo helt idiotisk. Det var så vanskelig å tyde bildene, man måtte liksom bruke fantasien litt for å skjønne bildene.⁶⁸

⁶⁶ Samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

⁶⁷ Armstrong 1983: 2.

⁶⁸ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

Omgrep som fortolking, flaks og kvalifisert gjetting kan karakterisere ein del av dette tidlege arbeidet, og framfor alt handla det om mykje praktisk trening for å bli ein kompetent ultralydbrukar. Den tilsynelatande nøytrale og eksakte teknologien måtte bli domestisert, legane måtte gjere han til ”sin eigen”.⁶⁹ Og her låg også ein av fordelane med ultralyden, nemleg at det var ein reiskap dei kunne bruke sjølve. Både ved scintigrafi, tradisjonelle røntgenmetodar og dei fleste andre diagnosemetodar måtte obstetrikarane ha assistanse av andre spesialistar, frå m.a. radiologien og hormonlaboratoria. Både amnioskopet og ultralyden kunne dei bruke sjølve, og kanskje nettopp difor vart desse metodane brukte på stendig fleire gravide.

Kartlegging av morkaka, eit utfordrande organ

Haukeland- og Tromsø-miljøa fann kvarandre etter kort tid og byrja utveksle informasjon og røynsler, og det kom fleire viktige publikasjonar frå dei. I 1973 publiserte Brodtkorb og Bergsjø ein artikkel om fostervekst hjå gravide med svangerskapsforgiftning, som dei hadde undersøkt i Bergen,⁷⁰ og same året skreiv dr. Brodtkorb om korleis ultralyd vart brukt til å lokalisere morkake ved Haukeland sjukehus. Som grunngeving for at dette var viktig, nemnte han at det stendig oftare var bruk for amnioskopi. Dersom ein ikkje visste kor morkaka låg på førehand, kunne det føre til alvorlege komplikasjonar ved at ho vart skadd. Det var altså som ”navigasjonsmetode” for amnioskopet det vart argumentert for ultralyd.

Ved Haukeland sykehus, Kvinneklinikken, har det tidligere vært rutine å lokalisere placenta ved angiografi hos pasienter hvor det forelå sterk mistanke om placenta praevia. Men vi har av foranstående grunner [eksponisjon av fosteret for ioniserende stråler] bare brukt undersøkelsen hvor det har vært tungtveiende indikasjoner. Lokalisasjon av placenta ved hjelp av ultralyd synes med den nåværende teknikk å være ufarlig. Teknikken er dessuten relativt enkel og kan utføres i avdelingen. Vi har derfor vært i stand til å utvide vårt indikasjonsområde,⁷¹

skreiv dr. Brodtkorb. Dei hadde kontrollert kor påliteleg ultralydteknikken var ved å lokalisere morkaka hos 20 kvinner der det var planlagt keisarsnitt. Dette var ein metode som tidlegare var brukt m.a. av dr. Kratochwil.⁷² Artikkelen forklarte tekniske prinsipp og den kliniske metoden.

⁶⁹ Om domestisering, sjå t.d. Lie, Merete og Knut Holtan Sørensen (red.); *Making technology our own? Domesticating technology into everyday life*, Oslo: Scandinavian University Press 1996.

⁷⁰ Bergsjø, Per and C. Brodtkorb; ”Ultrasonic fetal cephalometry by ultrasound”, *Acta obstet. Gynec. Scand.* 1973, 52: 249-251.

⁷¹ Brodtkorb, Christian; ”Lokalisasjon av placenta med ultralyd”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1973, 93: 174-176.

⁷² McNay og Fleming; 1999: 20, med referanse til ein artikkel av Kratochwil frå 1966.

Konklusjonen var at denne undersøkinga hadde stor klinisk verdi, og det kunne gjerast poliklinisk på 15 minutt. Eit lite atterhald kom likevel. ”Selv om den diagnostiske treffsikkerhet er fullt på høyde med andre metoder er det nødvendig å være klar over at den også kan ha sine feilslag,” avslutta han, utan nærare presisering. Men altså: Ultralyd såg ut til å vere ufarleg, og utstyret gjorde at grunnlaget for å undersøkje – indikasjonane – vart utvida. Også i Tromsø, som i Bergen, øvde dei og testa eigne evner til å utføre korrekt undersøking ved å diagnostisere morkakelokalisering på pasientar med planlagt keisarsnitt og samanlikna funna etter forløyisinga. Og dei meinte å finne ultralyden påliteleg, sjølv om det ikkje var lett å avgjere etter eit keisarsnitt kor morkaka hadde vore (anna enn om ho låg på fremre eller bakre livmorvegg).

Det å lokalisere morkaka og få klare bilete av ho, var ei større utfordring enn å måle storleiken på fosterhovudet, ettersom det dreidde seg om mjukare vev og meir uklår overflate. Dette vart sett som ein prestasjon, i følgje sivilingeniør Trygve Gytre som observerte frå sidelina korleis denne utfordringa vart møtt:

Det var liksom vanskelig – du skulle gjerne ha sett placenta men det var umulig å se det. Det var liksom en bedrift, altså, når man plutselig greide å finne placenta. (...) Tenk, du kan til og med se placenta! (...) De som kom med bilder, b-skan, med manuelle prober – det var jo et veldig håndverk, rett og slett, du måtte være flink.⁷³

Og, la han til med glimt i augo, ”Det var rett og slett en manndomsprøve!” Iveren etter å lukkast med den nye teknologien kan kanskje vere ein grunn til det store fokuset på morkaka midt på 1970-talet, som Gytre insinuerer, men her er også andre moment – ikkje minst det at med ultralydtrening vart legane sjølve i stand til å diagnostisere morkaka og slapp å sende pasienten til røntgen eller scintigrafi. Det gjorde det lettare å gjere ei undersøking, og som diagnostikken av keisarsnittpasientar illustrerer, trong ein ikkje særskilte medisinske kriterium for å gjere det.

Ultralydbileta gav legane ny informasjon om korleis livmora såg ut:

Fremfor alt så oppdaget vi jo at morkaken dekket en mye større del av livmoren enn det som var forestillingen før. Før, om du ser på gamle bilder av fosteret inne i livmoren, så er morkaken altså tegnet opp som en bitteliten del av livmorveggen. Fordi at man hadde jo ikke noen mulighet til å titte inni der, og man fikk jo bare et inntrykk av morkaken når den hadde kommet ut! Men når vi begynte å gjøre ultralyd så så vi at morkaken dekket en mye større del av

⁷³ Samtale med Trygve Gytre 11.03.2005.

livmorveggen. Og det var egentlig syns vi...veldig overraskende. Og det gjorde at jeg begynte å interessere meg for morkaken,⁷⁴

fortel dr. Brodtkorb. Og med denne nyvakte interessa vart det også meir påtrengjande å finne ut kva ultralydteknologien var god for, og kva meir ekkoteknologien kunne gje av kunnskap om den gravide livmora.

I tillegg til dei vanlege ultralydundersøkingane, ønskte altså dr. Brodtkorb å finne ut meir om morkakefunksjonen, som ei form for klinisk utforskande arbeid. Dette fekk han høve til frå overlegen på avdelinga, dr. Koller, som hadde stor tru på den unge legen. Også Bergsjø var ein motivator i dette arbeidet. Brodtkorb må nok også ha vorte inspirert av den internasjonale utviklinga på ultralydfronten, som han hadde personleg kjennskap til. I 1972, året etter at han hadde vore i Wien hjå dr. Kratochwil, fekk han invitasjon frå Kratochwil til å vere med som norsk representant på konstitueringsmøtet for ei europeisk ultralydforeining. Den norske importøren av Kretz Technik finansierte denne reisa.⁷⁵

Brodtkorb var interessert i å finne ut meir om blodstraumen gjennom morkaka, for å kunne vurdere næringstilgangen til fosteret. Dette var i og for seg i slekt med arbeidet med å måle fosterhovud, ved at det handla om å kunne kartlegge normal fostervekst. Men blodstraumen kunne ikkje målast med A- og B-bilete. Brodtkorb tenkte då at eit anna, enklare apparat dei hadde til rådvelde, nemleg eit dopplerapparat, kunne brukast til å undersøkje blodstraumen.⁷⁶ Dopplerapparatet, som ikkje må forvekslast med 1980-talets visuelle dopplertechnologi, fanst på dei fleste større fødeavdelingane og vart brukt til å måle fosterhjerteraktivitet før og under fødsel. Hjerteraktiviteten kunne høyrast, men han kunne òg skrivast ut grafisk.⁷⁷

I samarbeid med sivilingeniøren Trygve Gytre byrja Brodtkorb å undersøkje morkakefunksjonen med dette Dopplerapparatet:

⁷⁴ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

⁷⁵ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003. Konstitueringsmøtet for ”The European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology” (EFSUMB) vart halde i Basel 11. februar 1972.

⁷⁶ Doppler-apparatet vart definert slik: ”Apparat som ved ultralydbølger oppfanger fosterhjerterets bevegelser via morens bukvegg. Brukes til å registrere fosterlyd og er et alternativ til stetoskop”. Jf. Bjerkedal, Tor, Leiv S. Bakketeig og Per Bergsjø; *Fødeinstitusjoner i Norge pr. 1. juli 1974. Personell, utstyr og behandlingmuligheter. Endringer siden 1. januar 1972*, Bergen; Universitetet i Bergen, Institutt for hygiene og sosialmedisin 1975: 7.

⁷⁷ Ein digresjon av det humoristiske slaget kan kanskje illustrere den relativt enkle Dopplerapparatet, slik Brodtkorb fortel: ”*de var så primitive at det har av og til moret meg å tenke på at det var en jordmor på kvinneklinikken i Bergen som da skulle gå rundt en gang om dagen og lytte på de risikogravide for å høre fosterlyden, og da brukte hun det der apparatet. Og så satte hun det på magen til en pasient, og da skrudde hun på det, og så kom værrvarslingen! Og da ble hun så forskrekket at hun skrudde av apparatet, fortrakk ikke en mine og gikk ut igjen.*” (Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.)

Da sendte vi ultralyden ned på morkaken. Etter å ha bestemt hvor morkaken lå hen, så sendte vi doppler-signalene ned på morkaken og så fikk vi da en sånn rar lyd tilbake(...) Og så forsøkte vi å få det inn på en båndspiller. Så prøvde vi å analysere dette. Vi holdt på med dette i månedsvis og halvårsvis, og forsøkte å analysere disse frekvensene som vi da fikk inn på båndet for å se om det kunne finnes noen sammenheng mellom den lyden som da kom, og morkakefunksjonen. (...)Men det kom ikke noe utav det. Så det ble masse bortkasta arbeid.⁷⁸

Dette arbeidet var nok noko av det aller første innanfor obstetrikken i Noreg der eit tverrfagleg samarbeid søkte mot å utvikle ny medisinsk og teknisk viten om og med ultralyden. Og sjølv om resultatata var nedslåande i denne omgangen, var det eit døme på kreativ bruk av ny teknologi, på ultralydbasert medisinsk-teknisk forskning.

Unormale svangerskap og oppbygging av normalstatistikk

Kvinneklubben ved Haukeland sjukehus var i likskap med dei fleste høgspesialiserte obstetriske avdelingane først og fremst brukt for svangerskap med ulike patologiske problem. Sjølv datainnsamlinga til arbeidet med å byggje opp normalkurver for biparietal diameter først i 1970-åra, baud difor på egne utfordringar:

På kvinneklubben så hadde vi jo ikke noe normalmateriale, det var ikke så mange normale kvinner som gikk til kontroll. Så det var ikke så lett å få tak i normale kvinner. Jeg fikk da permisjon noen timer noen ganger i uken, og jobbet på en sånn mødresentral hvor man tok i mot normale gravide. Og samtidig som de ble undersøkt da av den gynekologen som var der, den gangen, så målte jeg den biparietale diameter,⁷⁹

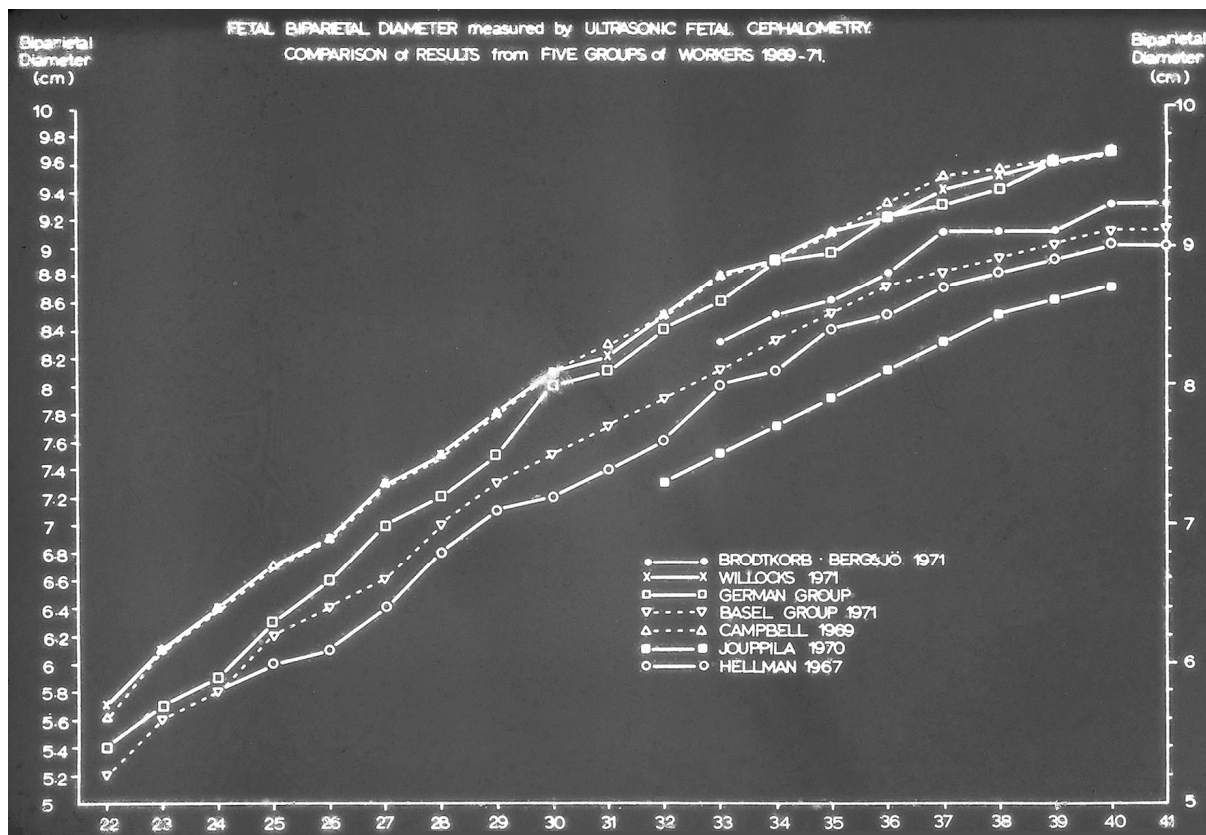
fortel Brodtkorb. Og dette relativt enkle forskingsarbeidet fekk i sin tur tyding for arbeidet deira med patologiske/moglege patologiske svangerskap: ”Det normalmaterialet som vi da fikk laget oss, det brukte vi da på Kvinneklubben i forbindelse med at det kom inn kvinner som ikke visste hvor langt de var kommet i svangerskapet.”

Som nemnt var det på dette tidspunktet allereie publisert fleire studiar internasjonalt med statistikkar og kurver over normal fostervekst. Men dette var eit arbeid som ikkje utan vidare lét seg oversetjje frå ein brukar til ein annan – det var snarare slik at kvar lege burde ha sin eigen statistikk. For normalkurver laga på ein stad, kunne ikkje utan vidare adopterast av andre. Målingane kunne

⁷⁸ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

⁷⁹ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

vere ulike både fordi apparaturen kunne være ulik, han kunne være ulikt kalibrert, og fordi klinikerne kunne ha ulike måter å utføre disse målingene på.



2.4. Kvar ultralydbrukar sin eigen normalstatistikk? Den første statistikken frå Haukeland samanlikna med andre sine statistikkar 1967–1971.

Etter Brodtkorb sin artikkel om morkakelokaliserings i 1973, kom det fleire rapportar om den store nytten ultralyd kunne ha i obstetikk og gynekologi. Frå dr. Hans A. Sande i Tromsø kom det meir utfyllande artiklar om det overlege Jenssen hadde skrive to år før; generelle artiklar om bruk av ultralyd i obstetikk og gynekologi. Og der Jenssen hadde virka noko tilbakehalden og omtalt ultralyd som eit supplement til røntgen, skreiv Sande m.a.:

I løpet av de siste to år er ultralyd blitt et daglig og uvurderlig hjelpemiddel i diagnostikken ved kvinneklinikken i Tromsø.(...) Vi er ikke i tvil om at også her til lands vil dette hjelpemiddel bli til uvurderlig nytte i diagnostikken ved enhver større kvinneklinikk.⁸⁰

Sande presenterte materiale omkring dei fire vanlegaste grunnane til obstetrisk ultralyddiagnostikk. Det gjaldt spørsmål om trugande abort (abortus imminens), morkakeplassering, mistanke om tvillingsvangerskap og uvisse kring

⁸⁰ Sande, Hans A.; ”Ultralyd-diagnostikk i obstetikk”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1974, 94: 363-367. Sjå også Sande, Hans A.; ”Ultralyd-diagnostikk i gynekologi”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1974, 94, 571-573.

svangerskapslengd. I 1972 var det utført 252 undersøkingar på 240 pasientar i Tromsø (40 av desse galdt svulstar og ikkje svangerskap). Her, i motsetnad til i Bergen, var det berre ein relativt liten del av undersøkingane som vart gjort for å fastlå svangerskapslengda (27 av 240); resten handla om indikasjonar på patologiske problem. Denne skilnaden har truleg samanheng med det ulike pasientgrunnet ved dei to sjukehusa: Kvinneklubben i Tromsø tok imot risikogravide frå store delar av Troms og Finnmark, og dei lange avstandane gjorde gjerne at dei gravide vart liggjande i fleire veker. Denne spesielle situasjonen kan ha vore medverkande til at dette relativt perifere sjukehuset på kort tid fekk utført mange undersøkingar, med vidt ulike grunngevingar. Rett nok fekk også Haukeland etter kort tid tilsendt pasientar frå eit stort omland der ein hadde indikasjonar på patologiske svangerskap,⁸¹ men med betre kommunikasjonar ser det ut til at dei ikkje hadde like mange og lange innleggingar som dei hadde i Tromsø.

Av dei interessante tilhøva Sande er inne på, er m.a. praksisen med tilvising: ”[U]ltralydundersøkelsen er rask og uten sjenanse for pasienten, slik at det er lett å henvise den gravide ved minste mistanke [om tvillingsvangerskap].” Og om å undersøkje pasientar fleire gongar, som ved mistanke om unormal morkakeplassering, oppsummerte legen: ”Ultralyd er her et glimrende diagnostisk hjelpemiddel. De forskjellige røntgenologiske påvisninger av placenta er ikke bedre, og på grunn av røntgenstrålene kan ikke undersøkelsen gjentas så ofte man vil.” Fordi ultralyden både var lettvinnt og utan (kjent) skadeverknad, utførte dei altså slike undersøkingar så snart dei såg indikasjonar på problem, eller var uvisse etter ei undersøking.

Dei nye teknologiane kom såleis til å representere eit sterkare medisinsk fokus på *både* normalitet og patologi; både som ulike kategoriar og grenseflatene mellom dei. Oppbygging av eit normalmateriale av pasientar er interessant på fleire vis. For det første viser det at ein stor del gravide vart undersøkt med ultralyd ”utan grunn” for sin eigen del, men berre for å gje statistikk til legane nettopp fordi dei var normale. For det andre viser det korleis ultralydteknologien allereie frå byrjinga førte med seg ein ny praksis for å standardisere normale kroppar i form av statistikk innanfor obstetrikken. For det tredje fortel det om ei utvikling der stendig fleire vart undersøkt med moderne teknologi ut i frå ei sterkare risiko- eller føre var-orientering. Som fleire av sitata i dette kapitlet viser, vart indikasjonskriteria utvida. Oppbygginga av normalmateriale var også først og fremst grunngeve med omsynet til dei ”unormale”: Ved å få eit klårare bilete av kva som var normalt, skulle det bli lettare å plukke ut dei som ikkje var det og som trong ekstra oppfølging. Ein kan skildre dette i termar av sjukeleggjing eller patologisering, som mange har gjort. Men den same

⁸¹ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

utviklinga kan også sjåast som standardiserings- og normaliseringsprosessar. Kjølrsrød karakteriserer det som ei utvikling mot verstefallstenking i fødselsomsorgen, som eit uttrykk for at legane i aukande grad tenkjer potensiell risiko i alle svangerskap og handlar deretter. Legane sjølve snakka om aktsemd, og om trongen for å alltid vise ei aktpågejvande haldning til sine pasientar. Det skulle mindre til før dei greip inn etter føre-var-prinsippet, og det vil seie med meir kontroll av gravide som ikkje passa inn i normalstatistikken. Dette vart jamnt over vurdert som ei positiv utvikling. Spesialisering, sentralisering og nedlegging av mindre fødeinstitusjonar vart også vurdert positivt av legane, ved at dei gravide kunne få betre oppfølging med kompetansen og teknologien som fanst ved større avdelingar.

”På overgangen fra stue til sal foregikk mange omkalfatringer,” skriv Tora Korsvold om sjukehusfødsel som fenomen i slutten av 1930-åra: ”Standardisering og innsnevringar i forhold til tidligere vide og brede oppfatningar av hva som var normalt i forbindelse med fødsel, var ett viktig kjennetegn. Økt kontroll og innsyn i fødeprosessen var et annet.”⁸² Legg vi til omgrepet svangerskapskontroll, kan vi bruke dei same orda om utviklinga som vart skildra i det førre kapitlet. Standardisering, auka kontroll og endra forståingar av normalitet var altså ikkje nye tendensar i 1970-åra, men føyer seg inn i ei langvarig utvikling av obstetrikken som fagfelt og praksis.

Oppsummering

Dei tidlege 1970-åra innleidde det som i historisk perspektiv har vorte kalla det fjerde fødesystemet, karakterisert ved ei sterkare sentralisering av svangerskapsomsorgen og der stendig fleire fødte i høgspesialiserte institusjonar. Fagfeltet obstetikk var i ferd med å bli meir profesjonalisert og vitskapleg i form av både meir forskning og meir teknologi. Både amnioskopet, scintigrafen og ultralyden representerte nye metodar for å visualisere det som hadde vore ”relativt utilgjengelig for undersøkelse”. Scintigrafien gav eit bilete av morkaka, medan amnioskopet gav eit innsyn til fostervatn, -hinner og evt. fosterhovud. I praksis skulle det bli berre ultralyden som overlevde tiåret, medan dei to andre visuelle teknologiane som hadde vorte utvikla i 1960-åra gradvis forsvann.

Gjennomgangen av vitskaplege artiklar viser derimot ikkje at legane var overentusiastiske over det nye høvet til å kunne sjå *fosteret*. Sjølv med ultralyd var det andre ting som stod i fokus, annan informasjon om tilhøva i livmora som kunne ha tyding for fødselen. Morkakeplassering, fostervatn og breidda på

⁸² Korsvold 2001: 184.

fosterhovudet handla om det same: Mest mogleg trygg forløyising, på optimal måte og tidspunkt. Sjølv om todimensjonal ultralyd gav høve til å visualisere fosteret, var det ikkje snakk om nokon fosterdiagnostikk – berre svangerskapsdiagnostikk. Det visuelle uttrykket av fosteret handla om måling av biparietal diameter som i hovudsak var interessant for vurdering av fosteralderen, som igjen var eit spørsmål om aktsemd i høve til adekvat tidspunkt og metode for forløyising. Sett på bakgrunn av at eit svangerskap både medisinsk og kulturelt framleis vart sett på som ei ventetid fram mot fødsel,⁸³ vil det difor vere forhasta å seie at ultralyden var fosterdiagnostikk. Det var snarare å sjå som ei av fleire former for svangerskapsdiagnostikk. Denne oppsummeringa skil seg frå andre historiske framstillingar, m.a. Hiddinga og Blume sin påstand om at røntgenkartlegging av veksten i BPD i 1940- og 50-åra tydde at "the fetus itself had become the focus of attention".⁸⁴ Då, som i 1970-åra, handla det om kunnskapsoppbygging for å vurdere rett tidspunkt for forløyising snarare enn eit fokus på fosteret sjølv som eit ufødt barn, slik vi seinare har forstått det.

Som vi har sett var det også ei viss uvisse om kva den nye teknologien kunne vere god til; det var m.a. eit supplement til røntgen og ein navigasjonsmetode for amnioskopet. På dette viset kan ein seie at ultralydteknologien gav nye visuelle representasjonar av fosteret, men at det medisinske blikket framleis hang fast ved dei eldre diagnosemetodane. Ein skal rett nok vere varsam med å dra store generaliserande konklusjonar etter to klinikkar sine røymsler over få år, men som vi skal sjå i neste kapittel kom denne situasjonen til å vare ved utover i 1970-åra.

Som vist i dette kapitlet, kom dei nye visuelle teknologiane ikkje berre til å innsnevre oppfatningane av normalitet, men kanskje framfor alt å etablere nye forståingar om kva som var normalt ved å kartleggje nye sider ved svangerskapet. Amnioskopet er eit godt døme: Korleis skulle ein vurdere om grønleg fostervatn var sjukdomsteikn eller eit vanleg fenomen, når ein tidlegare ikkje hadde hatt teknologi til å sjå fargen? Tilsvarande kan ein spørje om grensesetjinga mellom normal og avvikande fostervekst ved hjelp av ultralyd, og om vurderinga av normal utvikling av morkaka ved hjelp av scintigrafi og ultralyd. Som vi skal sjå i neste kapittel, kom blikket på morkaka også til å endre seg innan nokre år.

Blikket som såg var prega av både den faglege og kulturelle konteksten det kom frå og av sjølv føremålet med å sjå: Å avdekkje unormale tilstandar som kravde oppfølging, ut i frå ei fagleg vurdering av normalitet som medisinarane sjølv hadde definert. Medisinaren Ludwig Fleck oppsummerte allereie på 1940-talet

⁸³ Jf. Ravn 2004.

⁸⁴ Hiddinga og Blume 1992: 170.

at ”We look with our own eyes, we see with the eyes of a collective body.”⁸⁵ Kollektivet i dette tilfellet var ein profesjon med blikket retta mot unormale og potensielt sjukelege tilstandar i livmora.

Med andre ord kan vi sjå bruken av dei nye visualiseringsteknikkane både som ein konsekvens av ein gjeven medisinsk diskurs og som ein føresetning for nye diskursive praksisar. Teknologiane skulle brukast for å fange opp patologiske tilfelle, men for å bli i stand til det, måtte dei også bruke dei på presumptivt normale gravide for å finne ut kva som var normalt. Det var særleg tydeleg for ultralyden sin del. Og som vi har vore inne på, bidrog teknologien sjølv til den generelle sentraliseringstendensen ved at kvinner ute i regionane kring Bergen og Tromsø vart sendte til byen for ultralydundersøking ved spørsmål om avvik. Kartlegging av normalsvangerskapet ved hjelp av ultralyd sette altså fleire spørsmål i spel av både fagleg og institusjonell art heilt frå byrjinga. Førebels var det berre gynekologane som snakka om ultralyden, ser det ut til, i Tidsskrift for jordmødre var det med unnatak av éin notis førebels heilt tyst om dette emnet. Sjølv om det enno var ein teknologi for dei særskilt interesserte og ikkje eit emne av interesse utanfor legekrinsar, kan ein spørje om kva denne diagnostikken handla om og sette i spel når han vart teken i bruk fleire stader. Det er emne for det neste kapitlet.

⁸⁵ Fleck, Ludwik; “To look, to see, to know” (1947), i Cohen, Robert S. og Thomas Schnelle; *Cognition and fact. Materials on Ludwik Fleck*, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, Boston Studies in the Philosophy of Science Vol. 87, 1985: 134.

3. TEKNOLOGISPREIING OG KOMPETANSESAMLING

– Institusjonell og profesjonell etablering

I det førre kapitlet såg vi korleis dei første brukarane i Bergen og Tromsø presenterte og argumenterte for ultralyd, og korleis det kliniske blikket vart utvikla med den nye teknologien. I kjølvatnet av den spede og lokale starten på bruk av ultralyd-diagnostikk i svangerskapsomsorgen, kom ein breiare nasjonal etableringsperiode. Teknologien vart ikkje berre spreidd til fleire kvinneklinikkar; bruken ved dei einskilde avdelingane tok seg også opp. Det var såleis snakk om både ei institusjonell og ei klinisk utviding av diagnostikken.

Ei institusjonell og klinisk forankring av ultralyd var ikkje berre ein prosess som pågjekk innanfor obstetrikken i desse åra. Teknologien vart teken i bruk innanfor mange spesialitetar av medisinen parallelt. Som eit resultat av denne utviklinga, vart det skipa ei eiga medisinsk ultralydforeining i 1975. Sjølv om gynekologane berre utgjorde ein del av denne foreininga, er det grunn til å sjå nærare på denne samlinga av medisinske ultralydentusiastar. Foreininga kom etter kvart også til å bli ein viktig aktør i diskusjonane om obstetrisk ultralydbruk.

I dette kapitlet skal det først handle om korleis ultralyden vart spreidd til fleire klinikkar utover i 1970-åra og gradvis vart etablert i svangerskapsomsorgen. Kva faktorar påverka denne spreingsprosessen? Vi skal sjå korleis teknologien vart introdusert til nye klinikkar, og korleis den kliniske nytten vart vurdert av brukarane. Spreiinga av teknologien og korleis han vart fastare etablert i svangerskapsomsorgen er altså emnet for første delen av dette kapitlet.

Andre del av kapitlet skal handle om kompetansesamling gjennom den nye tverrmedisinske ultralydforeininga. Korleis kom foreininga i stand, og kva saker opptok medlemene dei første åra? Gjennom desse spørsmåla blir fokuset utvida til medisinen generelt, der meininga er å skildre korleis ultralyden vart etablert i organisatorisk og profesjonell forstand mellom legar i siste del av 1970-talet. Gjennom nokre overordna problemstillingar ultralydforeininga måtte ta stilling til dei første åra, skal vi sjå korleis teknologien på eit meir generelt nivå fekk ei fastare fagmedisinsk og etter kvart helseorganisasjonell forankring.

Kompetanse og kunnskap på flyttefot

I ei oversikt over utstyrssituasjonen ved norske fødeinstitusjonar i 1972 var det ikkje innhenta opplysningar om ultralydapparat, noko som truleg kjem av at teknologien då framleis var for dei særskilt interesserte i Tromsø og Bergen.¹ Ei tilsvarande oversikt i 1974, viser at 9 institusjonar hadde ultralydapparat (dvs. til A- og B-bilete). ”Cardiotokograf og ultralydapparat (...) finnes for tiden bare ved de mest velutstyrte fødeinstitusjoner,” vart det konstatert, og om ultralyd vart det oppsummert at ”For institusjoner som driver regelmessig svangerskapskontroll er slik apparatur til stor nytte.”² Praksis og haldningar var med andre ord allereie i ferd med å endrast; ultralyd var ikkje lenger berre eit supplement til andre undersøkingsmetodar og eit alternativ til røntgen.

I 1974 var det i tillegg til Tromsø og Haukeland to institusjonar med ultralyd i Møre og Romsdal, tre i Oslo, ein i Akershus og ein knøttliten i Sør-Trøndelag.³ For fleire av desse er det grunn til å tru at ultralydapparata ikkje høyrde til på fødeavdelinga, men at dei var ein del av radiologane sitt utstyr, evt. plassert på kirurgisk avdeling. Samarbeid mellom radiologar og obstetrikarar var vel etablert, som vi alt har vore inne på, ved at radiologane stod for røntgen- og eventuelt scintigrafiundersøkingar av gravide. Ultralyd var i ferd med å bli teken i bruk på langt fleire felt enn i gynekologi/obstetikk, ikkje minst innanfor radiologi og kardiologi. Det at gynekologane skulle få eigne apparat og ta hand om slike undersøkingar sjølve, var på ingen måte sjølvst, og dei første åra var nok ikkje det tilfelle over alt heller. Mellom anna var ein del fødselsomsorg kringom i landet lokalisert til kirurgiske avdelingar på mindre sjukehus. Det er m.a. liten grunn til å tru at ei bittelita fødeavdeling eller fødepost ved eit mindre sjukehus ein stad i Trøndelag hadde sitt eige apparat; dette handla nok meir om at teknologien var tilgjengeleg frå ei anna avdeling på sjukehuset.

Men det som er visst, er at fleire av dei ni fødeinstitusjonane som disponerte ultralyd i 1974 og dei som følgde tett etter, hadde beinveges samanheng med det som hadde skjedd i Tromsø og Bergen: Kompetansen og interessa fann vegen til nye sjukehus ved at einskildlegar flytta på seg. Dr. Per Bergsjø slutta ved Haukeland i 1972 og tok til som avdelingsoverlege ved gyn-obst.-avdelinga på Sentralsjukehuset i Akershus (SiA) på nyåret 1973. Etter relativt kort tid vart han, i lag med dr. Helge Jenssen ved Aker sjukehus som også var interessert i ultralyd, invitert med på ein tur til Skottland for å sjå på skotsk ultralydteknologi og vitje ultralydpioneren Ian Donald. Reisa kom i stand på initiativ frå Bjørn Aske, som var salsrepresentant for ultralydapparatet

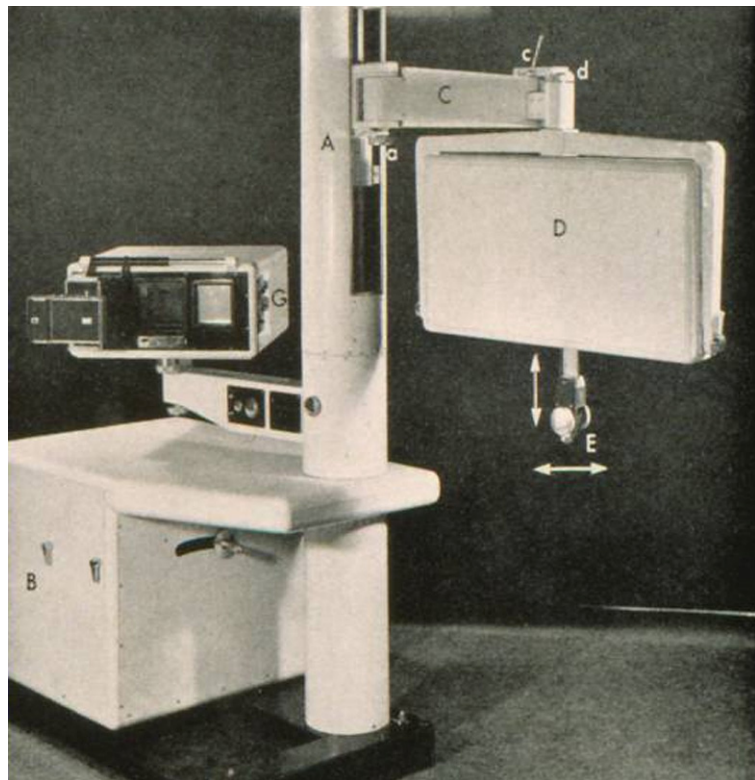
¹ Bjerkedal, Tor, Leiv S. Bakketeig og Per Bergsjø; *Fødselshjelp i Norge pr. 1. januar 1972*, Bergen; Universitetet i Bergen, institutt for hygiene og sosialmedisin, 1973.

² Bjerkedal et al 1975: 38.

³ Bjerkedal et al 1975: 42. Institusjonen i Sør-Trøndelag som hadde ultralyd, stod for 2% av fødslane i fylket, medan det tilsvarande talet for dei andre fylka med slik teknologi var at dei dekte mellom 55 og 60% av fødslane i desse fylka. Men framleis var det altså 13 fylke utan ultralyd.

Diasonograph (sjå neste avsnitt). Mønsteret her likna såleis på den første etableringa ved Haukeland og i Tromsø: Interesserte brukarar kom i kontakt med eller vart kontakta av ein apparatprodusent som støtta dei i form av m.a. utanlandsreiser for å sjå teknologien i bruk. Overlege Bergsjø kjøpte ein Diasonograph som fødeavdelinga ved SiA tok i bruk i mai 1973.⁴ Litt seinare same år slutta dr. Hans Andreas Sande i Tromsø, og tok til som assistentlege ved kvinneklinikken på Aker sjukehus. Tidleg i 1974 hadde også Aker fått ein Diasonograph.⁵ Dr. Brodtkorb slutta ved Haukeland det same året, og byrja ved E.C. Dahls fødselsstiftelse i Trondheim, der økonomisjefen gjerne kjøpte inn eit ultralydapparat for å få Brodtkorb til å bli. Også Brodtkorb gjekk då over frå Kretz Technik til Diasonograph.⁶

Diasonographen var utvikla av skotsk industri sidan tidleg på 1960-talet, i nært samarbeid med dr. Ian Donald og staben hans. Stendige betringar av teknologien og den kjende aktiviteten til dr. Donald og etter kvart også dr. Stuart Campbell, gjorde at denne apparaturen etter kvart fekk stor utbreiing. Andre runde med innkjøp av ultralydapparat til norske fødeavdelingar førte såleis med seg ei orientering i retning Skottland og England, meir enn til Austerrike. Diasonographen var ein teknologi som i klinisk bruk og funksjon likna mykje på Kretz Technik-apparatet. Det skilde seg likevel frå sistnemnde, ikkje minst i utsjånad og storleik. I motsetnad til det relativt enkle og nette tyske apparatet som dei norske gynekologane først hadde



3.1. Diasonograph frå Glasgow

⁴ Samtale med dr. Per Bergsjø 04.11.2003. Bersjø, Per og Gudrun Kvile; "Bestemmelse av fosterets biparietale diameter ved hjelp av ultralyd", i *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1975, 95: 1714-1718.

⁵ Samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003. Sande, Hans A.; "Vekst av biparietal diameter i normalt svangerskap", i *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1975, 95: 1719-1720 samt Jenssen, Helge; "Utvendig vending av seteleie med ultralydkontroll", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 2, 1979, 99: 83-86.

⁶ Det er sær sarsamt om Brodtkorb si karriere i *Norske leger*, men iflg. Brodtkorb sjølv kom han til Trondheim i 1974 av familiære grunnar og tok mellombels arbeid ved EC Dahls. Han hadde tenkt seg attende til Bergen og Haukeland, men i staden vart han verande i Trondheim.

teke i bruk, var det skotske kolossalt og veigde bortimot eitt tonn. Det er nok dette dr. Sturla Eik-Nes har i tankane når han noko muntert oppsummerer:

Ultralydapparata i denne tida var store monster med lydhovud montert på mange, lange armar (...). Apparata var gjerne utstyrt med bort i mot hundre knottar som kunne regulerast i fem posisjonar både til høgre og til venstre – dessutan dras ut og trykkast inn!⁷

Då gynekologane etter kvart byrja med kurs i ultralydbruk, hadde dei ei eiga førelæsing dei kort og godt kalla *knottologi*.⁸ Overgangen frå Kretz Technik til Disonograph gjorde også at gynekologane trong meir rom: Det minste rommet for ultralydundersøkingar burde være 20 kvadratmeter, heitte det i ein redaksjonsartikkel i Tidsskrift for den norske lægeförening i 1975.⁹

Kunnskap og viten-skaping

Den spede teknologispriinga tidleg på 1970-talet kom altså i stand ved at ultralyd vart teken i bruk av andre der dei første legane med slik kompetanse forsvann, samstundes som nye vart lært opp der dei fekk nye apparat. Ved Haukeland heldt også samarbeidet mellom teknologar og gynekologar fram, særleg gjennom doktorgradsprosjektet til dr. Trygve Bakke.¹⁰ I samarbeid med Trygve Gytre og andre sivilingeniørar i Bergen utvikla han t.o.m. nye former for ultralydteknologi. Bakke ville ved hjelp av ultralyd måle konsistensen av livmorhalsen, som m.a. endrar seg gjennom eit svangerskap. Slik teknologi hadde ingen utvikla før. Utvikling av transvaginal ultralydteknikk er elles noko av det Kratochwil er best hugsa for i ettertid, men det var noko anna enn det Bakke heldt på med.¹¹ Bakke reiste ikkje til Wien på studietur, men heller til London, Newcastle, Vest-Berlin og München. Vi skal kome attende til forskingsarbeidet hans i neste kapittel.

Interesse for transvaginal ultralyd var også noko dr. Brodtkorb tok med seg til EC Dahls fødselsstiftelse i Trondheim. Freistnadene på å bruke dopplerapparat på gravide magari til å måle blodstraum i morkaka hadde slått feil, men Brodtkorb meinte framleis at det måtte la seg gjere å måle blodstraum ved hjelp av Doppler. I Trondheim var det allereie forskning i gang på blodstraumsmåling,

⁷ Eik-Nes 1996: 159.

⁸ Samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

⁹ Bergsjø, Per; "Ultralyd som diagnostisk hjelpemiddel i obstetrikken", i *Tidsskrift for den norske lægeförening* 1975, 95: 1747.

¹⁰ Bakke, Trygve; *Measurements of physical and biological parameters of the uterine cervix by mechanical and ultrasonic equipment*, Bergen; University of Bergen, School of Medicine, the department of obstetrics and gynecology 1975.

¹¹ Kratochwil hadde likevel andre føremål med dette enn Trygve Bakke. Utan sanntidsscanning kom han heller ikkje særleg langt. Jf. Wellcome Witnesses 10 March 1998. Transvaginal = gjennom skjeden.

m.a. ved dr. Alf Brubakk, som Brodtkorb kom i kontakt med. Brodtkorb tok også kontakt med Trondheimsfirmaet Autronica, for å få dei til å lage ein transvaginal ultralydtransducer slik at han kunne måle blodstraum i store kar i botnen av skjeden under svangerskap.¹² Det er vel ikkje utenkjeleg at han hadde fått denne ideen i Wien, og Brodtkorb, som Kratochwil, tenkte seg ein transducer til å setje på (for å ”forlenge”) fingeren.¹³ Men også dette prosjektet rann ut i sanda:

Jeg husker vi hadde møte med en masse ingeniører der ute [på Autronica] og... det kostet en masse penger, vet du, og man måtte skaffe penger til dette her, og man satt der alene, ikke sant, og man fikk ikke noe miljø – det ble liksom ikke noe ut av det, samtidig som EC Dahls var full av pasienter. Og tidligere så hadde jeg da todelt vakt, og jeg hadde ikke noe krefter til å holde på med dette her. Så det hele kokte bort.¹⁴

Dermed vart det førebels slutt på Brodtkorb sitt arbeid for å utvikle ny teknologi og nye bruksmåtar med ultralyd. Arbeidssituasjonen ved E.C. Dahls gav mindre rom for fagleg utvikling enn dei større sjukehusa, der ein hadde eit miljø og overlegar kunne leggje til rette for at staben fekk utvikle seg fagleg.

”En ny dimensjon inn i svangerskapskontrollen”

Kring midten av 1970-talet byrja det sjå ut til at ultralyd ikkje lenger berre var for dei særskilt interesserte, korkje innanfor gynekologi/obstetrikk eller andre fagområde. Sommaren 1975 stod det eit opprop i Tidsskrift for den norske lægeforening, som vendte seg til alle som kunne vere interesserte i å skape ei foreining for ultralyddiagnostikk. Dette initiativet illustrerer at ultralyd var på veg til å bli ein teknologi legar trudde på ei framtid for. Dette viste seg også stendig meir i det som vart skrive om svangerskapskontroll. Ein redaksjonsartikkel i Tidsskrift for den norske lægeforening i 1975, ramsa opp 8 grunnar til å bruke ultralyd:

- 1) Diagnose av tidleg svangerskap
- 2) Måling av fosterstorleik, for å fastslå svangerskapslengda
- 3) Diagnose av blæremola
- 4) Lokalisering av placenta, både tidleg og seint i svangerskapet
- 5) Å finne fosterleie; verifisering av mistanke om tverr-/seteleie
- 6) Fleirlingsvangerskap
- 7) Fostervekst, oppfølging av evt. vekstretarderte foster
- 8) Påvising av fosterhjartheaktivitet.

¹² Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

¹³ Bilete av Kratochwil sitt apparat finst m.a. i McNay og Fleming 1999: 20-21.

¹⁴ Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003.

Ultralyd hadde ført ein ny dimensjon inn i svangerskapskontrollen, hevda Per Bergsjø her.¹⁵ Han tok til orde for at sjølv middels store fødeavdelingar kunne ha bruk for eigne ultralydapparat på heildagsbasis, sjølv om det sjølv sagt gjekk å dele apparat med røntgen- eller andre avdelingar. Som argument i høve til pris på apparaturen og trongen for meir personell, vart det halde fram at trygdevesenet no gav refusjon for polikliniske ultralydundersøkingar. Redaksjonsartikkelen vart følgt opp av to grundige artiklar om måling av biparietal diameter ved hjelp av ultralyd; eitt frå Sentralsjukehuset i Akershus (SiA), og eitt frå Aker sjukehus.¹⁶ Artiklane var samstemte i sin hyllest av den nye teknologien.

I høve til konklusjonen i førre kapitlet, om at ultralyd var rekna som ein *svangerskapsdiagnostikk*, er det likevel ikkje grunn til å konkludere annleis her på basis av dei åtte punkta Bergsjø lista opp. Denne indikasjonslista nemner rett nok fosterleie, vekst og hjarteaktivitet, men det gjev ikkje eit nytt grunnlag for å hevde at dette dreidde seg om fosterdiagnostikk. Fosteret framstod ikkje som pasient, men som ein integrert del av svangerskapsutviklinga som legane måtte halde auge med. Den nye dimensjonen handla snarare om at gynekologane no hadde fått eit fleksibelt apparat som kunne nyttast på mange ulike indikasjonar. Dei to påfølgjande artiklane i same nummer av *Tidsskriftet* tyder likevel på at noko nytt var på gang. Mellom dei interessante perspektiva som indirekte kom fram her, var at ultralydundersøkingar var i ferd med å endre fokus på svangerskapsdiagnostikken. Dei siste åra hadde mykje arbeid vorte gjort for å finne ut korleis østriolutskilling i urinen kunne brukast diagnostisk, m.a. ved spørsmål om vekstretardasjon. Bergsjø og Kvile argumenterte for at vekstrate målt med ultralyd var eit betre middel til å undersøkje vekstretardasjon. Underforstått: Det er betre å sjå på fosteret sjølv, på fosterhovudet, enn på urinen til den gravide. Ein annan ”inngangsport” til fosteret hadde, som vi har vore inne på tidlegare, vore vurdering av morkakefunksjonen. Med ultralyd kunne også denne inngangen kanskje bli mindre viktig: Sande viste til at ein fostertilvekst som følgde normalkurva, tyda på normal placentafunksjon, medan påvising av vekstretardasjon burde føre til funksjonsprøver frå placenta i tillegg til ultralyd. Blikkretninga såg såleis ut til å vere snudd: Der ein før vurderte foster ut ifrå morkaka, kunne ein no vurdere morkaka ut ifrå fosteret. Sjølv om det berre var snakk om den biparietale diameteren, kan det sjå ut til at legane byrja søkje ein meir direkte tilgang til fosteret enn det som hadde vore tilfelle før, der hormonprøver og isotopplacentografi hadde blitt stendig viktigare. I

¹⁵ Bergsjø, Per; ”Ultralyd som diagnostisk hjelpemiddel i obstetrikken”, i *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1975, 95: 1747. Blæremola: Blærer i ei veksande morkake, ein tilstand utan foster til stades.

¹⁶ Bergsjø, Per og Gudrun Kvile; ”Bestemmelse av fosterets biparietale diameter ved hjelp av ultralyd”, i *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1975, 95: 1714-1718, og Sande, Hans A.; ”Vekst av biparietal diameter i normalt svangerskap”, same stad, s. 1719-1720.

ettertid er det likevel interessant å sjå at korkje Bergsjø eller Sande nemnte høvet til å oppdage grove misdanningar med ultralyd.

Om vi held fast ved desse artiklane litt til, er det nokre skilnader på det arbeidet som hadde vorte gjort ved SiA og Aker. Sande ved Aker sjukehus hadde bygd opp normalkurvane sjølv, som einaste undersøkar. Han hadde undersøkt 40 pasientar til saman 180 gongar for å etablere gjennomsnittlege vekstkurver. Dr. Bergsjø ved SiA, som var ein sær sars aktiv gynekolog på mange felt, hadde valt ein annan metode. Etter ein kort opplæringsperiode hadde dei fleste av legane på avdelinga lært å bruke ultralyd, og brukte dette i samband med undersøkingar av gravide på poliklinikk. Det vart understreka at trening i bruk av utstyret var viktig for å få så nøyaktige målingar som råd. Ved SiA vart teknologien altså delt mellom fleire, medan det ved Aker ser ut til å ha vore færre brukarar. Kanskje skal ein ikkje overdrive tydinga av desse skilnadene, men dei er interessante med tanke på at Sande og Bergsjø seinare kom til å havne på kvar si side i spørsmålet om rutineundersøking av alle gravide med ultralyd (jf. kapittel fem og seks).

Ved SiA hadde dei undersøkt 84 gravide til saman 169 gongar. Ein del var undersøkte berre ein gong, og mange heilt på slutten av svangerskapet. Ultralydmålinga vart så kontrollert ved å måle fosterhovud rett etter fødsel eller keisarsnitt.¹⁷ Slik hadde SiA bygd opp si normalkurve. På dette tidspunktet var både Bergsjø og Sande mest opptekne av å få ei normalkurve som kunne brukast ved patologiske svangerskap for å påvise eventuell vekstretardasjon, og ved uvisse om fødetermin også i normale svangerskap. Den reiskapen som desse kurvane representerte, kombinert med overtydinga om at ultralyd ikkje var farleg, vart såleis eit argument for å undersøkje gravide ved minste tvil om termin. Her kom også eit tilleggsargument inn: Vekstretardasjon viste seg gjerne i 3. trimester, medan gynekologar internasjonalt no byrja bli samde om at den sikraste tida for å fastslå fødetermin var i 2. trimester (kring 16.-20. veke). Dette var ei endring sidan Bergsjø og Brodtkorb i 1971 hadde slått fast at den biparietale diameteren best lét seg måle frå 29. svangerskapsveke. Utan at dette vart teke opp i denne samanhengen, kunne det vere eit underliggjande argument for å bli meir liberal på kven som fekk slike tekniske undersøkingar tidlegare i svangerskapet – ut ifrå ”betre føre var”-prinsippet. Mot denne bakgrunnen er det ikkje å undrast over at Bergsjø argumenterte for eigne ultralydapparat sjølv ved middels store fødeavdelingar.

¹⁷ Dette arbeidet hadde ført til at dei konstruerte og prøvde ut eit nytt måleapparat for å få meir nøyaktige mål av fosterhovudet etter fødselen. Bekkenpasser og skyvelær hadde vist seg å ikkje vere gode nok til dette føremålet, og det vart slått fast at ultralydundersøking før fødsel gav meir korrekte mål enn slike målingar post partum.

Eksplisiv utbreiing, ny teknologi

Ein rapport frå 1981 om svangerskapsomsorgen i Noreg i 1970-åra, slo fast:

Man innhentet ikke opplysninger om ultralydapparat i 1972, men fra 1974 til 1980 har det skjedd en eksplisiv utbredelse av dette viktige diagnostiske hjelpemiddel. Hele 40 institusjoner med 82,7% av fødte har nå dette tilbud til gravide kvinner.¹⁸

I 1980 var talet på fødeinstitusjonar redusert til 97. Dei førti som hadde ultralydapparat, var i all hovudsak gynekologisk-obstetriske spesialavdelingar; faktisk var det berre to slike spesialavdelingar som no ikkje hadde ultralydteknologi.¹⁹ Det er difor med god grunn ein kunne kalle utviklinga ”eksplisiv” sidan 1974 då det var registrert 9 slike apparat, og der neppe alle desse var i dagleg bruk ved fødeavdeling aleine. Og ein ting var å telje kor mange apparat som fanst, ein annan ting var korleis desse apparata vart brukte kringom i landet. Det seier rapportane lite om. Det var framleis ikkje snakk om å undersøkje alle gravide, men både trongen for normalstatistikk og utglidande grenser for kva som var indikasjonar, gjorde sitt til at stendig fleire vart undersøkte med ultralyd.

Det var ulike vegar inn til ultralyd-diagnostikk av gravide. Som nemnt kunne fleire avdelingar dele på eit apparat, og somme stader kunne dei gravide bli undersøkte ved røntgenavdeling. Men røntgenavdelingar som hadde skaffa apparat, brukte heller ikkje alltid utstyret dei hadde fått. Det kunne vere ulike grunnar til det, m.a. manglande kompetanse eller interesse. Det var t.d. tilfelle i Ålesund, der røntgenavdelinga fekk apparat i januar 1976. Ein lege oppsummerte at

apparatet viste seg utmerket til obstetrisk bruk og ble meget benyttet av gynekologene. Til generelle abdominelle undersøkelser var imidlertid oppløsningen lite tilfredsstillende, og den radiologiske bruk av utstyret ble derfor nokså sporadisk.²⁰

Tilfellet var slik at dr. Sturla Eik-Nes, nyutdanna i Tyskland, byrja ved Fylkessjukehuset i Ålesund akkurat då dette apparatet kom. Han hadde lært å bruke ultralyd i Tyskland, og dermed vart det slik at apparatet heller vart sett opp på gynekologisk avdeling med Eik-Nes som primær brukar.²¹ Her ser det med andre ord ut til at ein kombinasjon av likesæle mellom radiologane og Eik-

¹⁸ Larssen et al 1981: 48.

¹⁹ Unnataka var 7 fødeavdelingar knytt til kirurgiske avdelingar, samt ei kombinert sjukestove/fødeheim, jf. tabell 18 i NIS-rapport 6/81.

²⁰ Smith, Hans Jørgen; ”Diagnostisk ultralyd. Ett års erfaring ved en røntgenavdeling i et perifert sykehus”, i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 17-18, 1980, 100: 1150-1153.

²¹ Samtale med Sturla Eik-Nes 05.01.2005.

Nes sin entusiasme førte det nye apparatet inn i svangerskapsomsorgen ved sjukehuset.

Frå midten av 1970-talet hadde det kome ein ny generasjon ultralydteknologi på marknaden. Dette var meir kompliserte apparat enn dei første A- og B-scannarane, og vart kalla "real time" (eller sanntids)-apparat.²² I tillegg kom det gråtonar inn i bileta slik at dei vart meir detaljerte enn før. Det var med denne teknologien salet av ultralydutstyr verkeleg skaut fart også internasjonalt, og at teknologien for fullt vart akseptert som eit diagnostisk hjelpemiddel.²³ Med sanntidsapparat kunne ein få fram "levande" bilete av organ eller foster. Det var eit slikt moderne apparat Fylkessjukehuset i Ålesund hadde skaffa i 1976. Frå Ullevål veit vi at det første ultralydapparatet til fødeavdelinga vart kjøpt inn då dr. Hans Andreas Sande kom dit frå Aker i 1976, men dette var ein "tradisjonell" compound skanner frå Kretz Technik.²⁴ På dette tidspunktet hadde Ullevål allereie eit Kretz Technik-apparat på røntgenavdelinga, som Sande hadde lært dei å bruke medan han enno arbeidde på Aker.²⁵ Om det var tradisjonell A- og B-scan, eller sanntidsapparat som vart innkjøpt ved andre fødeavdelingar på denne tida, er eit ope spørsmål, men det er grunn til å tru at det var baa delar. På dette tidspunktet hadde dei kommersielle aktørane i marknaden kome meir på banen, og hadde m.a. fått årsmøta i Norsk foreining for ultralyddiagnostikk som boltreplass for å vise fram siste nytt på apparatfronten. Her, som i andre delar av medisinen, vart det m.a. "lånt bort" apparat til særskilte institusjonar.²⁶ Med ultralydteknologien hadde



3.2. ADR - Advanced Diagnostic Research: Ein ny generasjon ultralydapparat. 2-dimensjonale sanntidsbilete ved hjelp av ein liten, portabel maskin

Med sanntidsapparat kunne ein få fram "levande" bilete av organ eller foster. Det var eit slikt moderne apparat Fylkessjukehuset i Ålesund hadde skaffa i 1976. Frå Ullevål veit vi at det første ultralydapparatet til fødeavdelinga vart kjøpt inn då dr. Hans Andreas Sande kom dit frå Aker i 1976, men dette var ein "tradisjonell" compound skanner frå Kretz Technik.²⁴ På dette tidspunktet hadde Ullevål allereie eit Kretz Technik-apparat på røntgenavdelinga, som Sande hadde lært dei å bruke medan han enno arbeidde på Aker.²⁵ Om det var tradisjonell A- og B-scan, eller sanntidsapparat som vart innkjøpt ved andre fødeavdelingar på denne tida, er eit ope spørsmål, men det er grunn til å tru at det var baa delar. På dette tidspunktet hadde dei kommersielle aktørane i marknaden kome meir på banen, og hadde m.a. fått årsmøta i Norsk foreining for ultralyddiagnostikk som boltreplass for å vise fram siste nytt på apparatfronten. Her, som i andre delar av medisinen, vart det m.a. "lånt bort" apparat til særskilte institusjonar.²⁶ Med ultralydteknologien hadde

²² Sanntidsapparat hadde for så vidt vorte utvikla tidlegare, og selt kommersielt frå Siemens sidan 1966, men desse var primært brukt i kardiologi. "Linear array scanner", som var ein føresetnad for obstetriske sanntidsbilete, kom på den internasjonale marknaden i 1974. Jf. McNay og Fleming 1999: 26.

²³ McNay og Fleming 1999: 26.

²⁴ Samtale med dr. Hans A. Sande 03.11.2003, og Qvigstad, Erik, Hans A. Sande og Karl F. Nakken; "Placenta praeviadiagnostikk ved hjelp av scintigrafi og ultralyd," i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 13, 1980, 100: 911-913.

²⁵ I følge Sande (i samtale 03.11.2003) hadde røntgenavdelinga kjøpt inn eit apparat som så vart sett på loftet fordi dei ikkje kunne å bruke det, altså ei liknande stode som den i Ålesund. Dr. Tore Nordshus ved Ullevål vart snart ein av dei fremste til å ta i bruk ultralyd innanfor barneradiologien.

²⁶ Dr. Sande fortel (03.11.2003) m.a. at dei fekk fleire apparat til utprøving ved kvinneklinikken på Ullevål frå siste del av 1970-åra. Dette kan ha samanheng med at Sande var sentral i ultralydopplæring av gynekologar frå mange stader på denne tida.

gynekologane no fått egne apparat, som dei brukte sjølve utan hjelp frå andre spesialitetar. Sjukehusadministrasjonane måtte i større grad enn før finne seg i at også gynekologane trong dyrare, meir avansert teknologi enn tidlegare.

Korleis utstyr vart skaffa til dei ulike avdelingane, var som vi har sett framleis avhengig av interesserte einskildlegar. Dermed var det også litt tilfelleleg korleis og når dei ulike sjukehusa tok ultralyden i bruk på gravide. Interessant her er m.a. at korkje Regionsjukehuset i Trondheim eller Rikshospitalet, bae meint for å ha eit særskilt ansvar for oppfølging av patologiske svangerskap, var særleg tidleg ute. Ved Rikshospitalet, der dei utførte fostervassprøver, gjekk dei etter nokre år over frå scintigrafi til ultralyd som navigasjonsmetode: ”Etter 1974 har man benyttet ultralydteknikk, som er scintigrafi langt overlegen,” vart det oppsummert i 1981.²⁷ Paradoksalt nok tok det likevel lang tid før Rikshospitalet sjølv skaffa ultralydapparat; i to år var dei avhengige av assistanse frå andre sjukehus. Rikshospitalet sjølv skaffa ikkje ultralydapparat før på seinhausten 1976,²⁸ så ei lang stund ser det ut til at pasientar som skulle få utført fostervassprøve faktisk vart sendt til Aker sjukehus for ultralyd først:

Spesielt på Aker, før de [Rikshospitalet] fikk sitt eget apparat , så sendte de opp dit for at de skulle sette en prikk på maven hvor de skulle stikke. (...) så de hadde jo et skrikende behov for å ha et apparat, altså, men de nølte. Jeg husker ikke når de fikk, men de fikk Jeg tror de fikk etter -76.(...) De sendte dem opp til Aker både i -74 og -75. (...) Så vi viste en blå strek. (...) Ja, så stakk de. Og så fortalte vi hvor morkaken lå. Men en stund så satte vi en sønn fettstrek på magen.²⁹

Denne historia av dr. Sande er det ikkje lett å få verifisert frå anna hald, men uformelle meldingar frå andre legar tyder på at ho er sann. Visst er det i alle fall at Rikshospitalet først og fremst hadde ein kvinneklinikk for patologiske svangerskap, som gjerne galdt meir alvorlege komplikasjonar enn blødingar og uvisse om fødetermin. Men nettopp trongen for godt ”navigasjonsutstyr” til gravid livmor gjer det noko merkeleg at Rikshospitalet nølte så lenge med å skaffe slikt utstyr sjølv, kanskje særleg ettersom dei hadde sett fordelane som så store at dei faktisk sendte pasientar til Aker framfor å halde fram med scintigrafiundersøkingar. I siste del av 70-talet byrja fleire sjukehus å utføre fostervassprøve, men desse hadde då ultralydteknologien på plass på førehand.³⁰ Utviklinga i Trondheim var ikkje så ulik den i Oslo. Kvinneklinikken ved Regionsjukehuset i Trondheim, som var ein universitetsklinikk og som i særleg grad skulle ta seg av dei patologiske svangerskapa i regionen, skaffa ikkje

²⁷ Bjørø, Knut, Kåre Molne, Julie Skjæraasen, Kåre Berg, Carl Birger van der Hagen, Grethe Kobro; ”Prenatal diagnostikk. En klinisk rapport,” i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 33, 1981, 101: 1896-1898.

²⁸ Opplysning fått frå dr. Sturla Eik-Nes 26.02.2004, som er heilt viss på at dette skjedde i november 1976.

²⁹ Samtale med dr. Hans A. Sande 03.11.2003.

³⁰ I 1979 var det 12 spesialavdelingar i gyn./obst. som utførte fostervassprøver. Jf. Larssen et al 1981: 52.

ultralydutstyr før på nyåret 1979.³¹ Derimot fanst slikt utstyr, som nemnt, i dagleg bruk ved EC Dahls fødselsstiftelse frå 1974. Rikshospitalet og Regionsjukehuset i Trondheim kom såleis bae til å bli ein del av den store pulja fødeavdelingar som skaffa ultralydapparat i siste del av 1970-åra.

Den store spreinga av utstyr sist i 1970-åra var altså tufta på einskildgynekologar som fatta interesse for ultralyd, og som hadde vilkår for å kunne ta det i bruk. Desse lokale variasjonane handlar om mange tilhøve, m.a. om samansetjinga av einskildpersonar på kvar avdeling; alder, kor dei var utdanna, personlege eigenskapar. Ikkje minst synast det som om overlegane si rolle var viktig, t.d. ved at dei var konservative og avventande til ny teknologi, eller at dei var opptekne av å få yngre legar til å vie seg til forskning og gav dei vilkår for det. Sjølv om teknologien førebels var relativt einsarta med ei avgrensa mengd apparat-typar, vart han altså brukt noko ulikt. Ein ting var at sjølve apparatet somme stader stod på kvinneklinikken, andre stader på kirurgisk eller radiologisk avdeling, ein annan er kor mange legar på kvar avdeling som brukte apparatet, og ein tredje er korleis ulike legar aleine eller i lag med andre testa ut ulike former for bruk. Dette er ikkje noko særskilt for etableringa i Noreg. Som Debbie Nicholson har vist for Skottland sin del, var både innføringsmåten og praksisen kring obstetrisk ultralyd i 1970-åra ganske variert. Der, som i Noreg, kan ein oppsummere at lokale føringar av geografisk og organisatorisk art påverka både forståing og bruk av teknologien.³² Lokale variantar seier m.a. noko om kva potensiale teknologien hadde, og korleis dette gradvis vart ført inn i snevrare møster for kva ein oppfatta som potensiale. Sagt med andre ord; 1970-talet var ein periode for utforsking og seinare stabilisering av nokre gjengse forståingar av ultralydbruk.

Utvida bruksområde, reviderte oppfatningar

Mot slutten av 1970-talet vart det også skrive nokre artiklar som peika fram mot fleire måtar å bruke ultralyden på. Per Bergsjø hadde i 1975 skrive at ultralyd kunne brukast til å verifisere mistankar om tverr- eller seteleie for fosteret. På dette tidspunktet hadde dr. Helge Jenssen ved Aker sjukehus allereie byrja å bruke slik verifisering til aktiv handling. Ved hjelp av ultralyd hadde dei byrja med utvending vending av foster ved seteleie. Bilettdiagnostikken var viktig for placentalokalisering og særleg for å oppdage og unngå navlesnoromslynging

³¹ Eik-Nes, Sturla; "Effekt av rutineundersøking med ultralyd. Ålesundsundersøkinga", i Backe, Bjørn og Harald Buhaug (red.); *Bruk av ultralyd i svangerskapet*. (Konsensuskonferansen 27.-29.08.1986), Trondheim, Norsk institutt for sykehusforskning (rapport 8/86): 57.

³² Nicholson bruker desse variasjonane til å argumentere for at tradisjonell STS-teori har ein tendens til å oversjå slike ulike lokale føringar, jf. Nicholson, Debbie; "The effects of local context on the development of obstetric ultrasound scanning in two Scottish hospitals", i Stanton, Jennifer (ed.); *Innovations in Health and Medicine. Diffusion and resistance in the twentieth century*, London/New York: Routledge 2002.

ved denne behandlinga. Jenssen rapporterte at utvendig vending av foster ved hjelp av ultralyd gav eit betre utkome for dei ufødde, anten dei vart fødd normalt eller forløyst med keisarsnitt.³³ I dette tilfellet var altså teknologien til hjelp for å navigere sjølv fosteret i høve til morkaka og særleg navlesnora.

Seinare på året kom ein ny artikkel om estimering av fostervekst, frå Ullevål sjukehus. Det nye her var at ein i staden for å måle biparietal diameter i staden hadde målt isse-setelengda (sitjehøgda) på fosteret. I internasjonal samanheng hadde det på dette tidspunktet vorte diskutert kva som var beste parameter for vekstmåling, og det var fleire som hadde fokusert på "crown-rump length" (CRL). Ein av fordelane med denne målemetoden var at han vart rekna som betre tidleg i svangerskapet. Legane ved Ullevål hadde brukt metoden på gravide i 8.-15. svangerskapsveke, altså langt tidlegare enn det ein gjorde ved BPD-måling.³⁴ Desse målingane hadde dei gjort direkte på ein førehandskalibrert TV-skjerm ved hjelp av centimeterstav. Sjølv om forfatarane meinte metoden gav fleire målefeil, argumenterte dei for CRL-måling ved bløding tidleg i svangerskapet og ved uvisse om fødetermin. Denne artikkelen var basert på målingar av 124 pasientar med normale svangerskap. Også her hadde legane med andre ord nytta ultralyd utan at det fanst indikasjonar på noko gale, for å byggje opp ein ny type normalstatistikk.

Vektlegginga av termin og fostervekst ser ut til å ha fått ei stadig meir sentral rolle utover i 1970-åra, medan diagnostisering og lokalisering av morkaka som hadde vore så viktig tidleg i tiåret, ser ut til å ha fått ein mindre sentral plass i presentasjonane av ultralyd. Blødingar under svangerskapet hadde utgjort ei så stor medisinsk utfordring at det hadde vorte oppsummert som eit administrativt problem for avdelingane, som nemnt i førre kapitlet. Fleire prosent av dei gravide opplevde blødingar, og ein stor del av desse hadde fått diagnosen forliggjande morkake, som jo kunne vere sær sårleg. Kva hadde skjedd med desse? Det var ikkje færre enn før som blødde, og desse utgjorde ein viktig del av dei som vart viste til spesialist, men oppfatninga av kva dette handla om ser ut til å ha endra seg.³⁵ Under ein gjennomgang av innhaldet i svangerskapskontrollane i 1980, skreiv dr. Narve Moe frå Rikshospitalet at overdiagnostisering av forliggjande morkake var vanleg, med tilhøyrande "unødig engstelse" for den gravide.³⁶ Ei misforståing hadde nemleg vore at dersom morkaka låg langt nede utover i graviditeten, var det snakk om

³³ Jenssen, Helge; "Utvending vending av seteleie med ultralydkontroll", *Tidsskrift for Den norske lægeforening* 1979, 99: 83-86.

³⁴ Reiertsen, O. og H.A. Sande; "Normal vekstkurve for fosterets sittehøyde målt med ultralyd tidlig i svangerskapet", *Tidsskrift for Den norske lægeforening* 1979, 99: 1387-1388.

³⁵ Ei større differensiering mellom ulike årsaker til bløding hadde også vorte mogleg ved hjelp av ultralyd, jf. Jenssen, Helge; "Blødninger med relasjon til tidlig graviditet", *Tidsskrift for Den norske lægeforening* nr. 26, 1976: 1362-1366.

³⁶ Moe, Narve; "Svangerskapskontroll", i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 16, 1980, 100: 1084-1087.

forliggjande morkake. Men Moe påpeikte at det var normalt at morkaka låg langt nede heilt til siste trimester, og at ho då flytta seg oppover langs den muskuløse delen av livmora dei siste vekene før fødselen. Denne kunnskapen hadde det teke lang tid å byggje opp, ikkje minst fordi blødingar ein trudde kom av forliggjande morkake alltid hadde ført til keisarsnitt. Brodtkorb fortel:

Og når vi lukket opp, da, så var det første som interesserte en å få barnet ut. Og da trakk livmoren seg sammen, og morkaken ble liggende langt nede. Og derfor så trodde vi bestandig at ja, morkaken var forliggende. Gudskjelov at vi gjorde keisersnitt! Men så siden når vi fikk ultralyden så skjønnte vi jo at herregud, morkaken ligger jo ikke langt nede!³⁷

Ein hadde altså fått ny kunnskap om morkakelokaliseriing utover i 1970-åra, som ser ut til å ha redusert bruken av diagnosen placenta praevia ein god del. Talet på slike tilfelle var redusert frå 2,35 til 1,81 pr. tusen fødselar frå 1967 til 1977.³⁸ Sjølv om tilstanden framleis var alvorleg for dei det galdt, ser det ut til at ei lågtliggjande morkake langt på veg fekk den same lagnaden som grønleg fostervatn sett med amnioskop: Først vart det vurdert som sjukdomsteikn, deretter vart kunnskapen om det normale svangerskapet utvida og desse tilstandane (grønleg fostervatn seint i svangerskapet og lågtliggjande morkake tidlegare i svangerskapet) vart vurderte som meir normale.

Ultralyden var enno ikkje eit ”må ha”-verktøy for alle, men gjennom vitenskaplege artiklar, undervisning og føredrag på faglege kurs og utveksling av røynsler kolleger imellom, vart det gradvis integrert og utbygd i fleire klinikkar. Frå midten av 1970-åra vart den relativt tilfellelege og fragmenterte bruken også sterkare forankra i profesjonelle rammer, m.a. gjennom takstregulering, og gjennom organisering av brukarar på tvers av dei medisinske spesialitetane.

Skipping av ”Norsk forening for ultralyd i medisin og biologi”

Talet på legar som arbeidde for og med ultralyd, var veksande både i Noreg og i utlandet. Ultralyd vart eit stendig viktigare emne ved internasjonale medisinkongressar utover på 1960-talet, og dei som var interesserte i fagfeltet organiserte seg både nasjonalt og internasjonalt. Frå midten av 1960-talet vart det m.a. skipa til eigne ultralydsamlingar i Europa, der også norske legar deltok. Noreg hadde vore representert med ein observatør ved eit møte i Erlangen i 1966, seinare møtte norske representantar med eigne føredrag: Ved den 1.

³⁷ Samtale med dr. Brodtkorb 17.10.2003.

³⁸ Tal frå Medisinsk fødselsregister, presentert av Else Marie Vengene under Den internasjonale jordmorkongressen i Jerusalem 06.09.1978, prenta i *Tidsskrift for jordmødre* 1979: 77f. Dette talet var nok framleis synkande. Ved Ullevål sjukehus hadde dei eitt tilfelle pr. 1500 fødselar i 1981, jf. intervju med jordmor Olaug Bø i *Tidsskrift for jordmødre* 1981: 277f.

verdiskongressen i Wien i 1969, ved den 2. verdskongressen i Rotterdam 1973 og ved den 2. europeiske kongressen for medisinsk ultralyd i München 1975.³⁹

I 1972 vart *The European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology* skipa. Under den andre europeiske kongressen i 1975, var det 5 norske legar til stades: T. Bakke, K. Kayed, H.A. Sande, Alf Brubakk og Karl G. Krogness.⁴⁰ Bakke var som nemnt gynekolog ved Haukeland. Kayed var klinisk nevrofysiolog ved Rikshospitalet, etter fleire år i Tromsø. Dr. Brubakk forska på blodstraumsmålingar i Trondheim og Krogness var nevrolog ved Haukeland. Han hadde året før disputert med ei avhandling om eindimensjonal ultralyddiagnostikk av hjernen. Desse fem vart spurt av sekretæren i den europeiske føderasjonen om det ikkje snart var på tide at Noreg møtte med ein eigen medlemsdelegasjon på slike kongressar, m.a.o. ved å skipe ei nasjonal norsk foreining. På dette tidspunktet hadde 16 europeiske land skipa eigne foreiningar med mellom 24 (Spania) og 191 (Italia) medlemmer. Sovjetunionen og Storbritannia var også undervegs med eigne nasjonale organisasjonar,⁴¹ så Noreg burde kanskje snart kome etter?

Det var såleis på initiativ frå utlandet Krogness skreiv ein notis i Tidsskrift for den Norske Lægeforening sommaren 1975 under overskrifta ”Dannelse av Norsk forening for ultralyd i medisin og biologi”. ”Ærede kolleger”, byrja han; ”I de siste ca. 10 år har det her i Norge vært anvendt ultralydteknikk ved undersøkelser av nevrologiske, nevrokirurgiske og senere også gynekologiske og kirurgiske pasienter ved forskjellige avdelinger.” Poenget med notisen var å få fleire legar til å melde ifrå om dei var interesserte i å bli med i ei norsk ultralydforeining.

Denne vil gi plass for leger, ingeniører og andre med tilknytning til medisinsk og biologisk ultralyddarbeide og vil, så vidt vi kan se, først og fremst henvende seg til gynekologer – obstetrikere, øyeleger, kardiologer, abdominal- og thoraxkirurger, karkirurger, urologer, nevrologer samt nevrokirurger.⁴²

Dr. Krogness presiserte snart at radiologar og anestesilegar òg burde vore nemnte, og at andre sjølvsagt også var velkomne i foreininga.⁴³

³⁹ Krogness, Karl G.; ”Dannelse av Norsk forening for ultralyd i medisin og biologi”, *Tidsskrift for Den norske lægeforening* 1975:1123.

⁴⁰ Jf. ”Dannelse av Norsk Forening for ultralyd i medisin og biologi”, notat frå K.G. Krogness til Tidsskriftet dagsett 29. mai 1975, trykt i *Tidsskrift for Den norske lægeforening* (20. juni) 1975 s. 1123. NFUD, NFUMB mappe om konstitueringa.

⁴¹ Notat ”To the receivers of the minutes of the meeting of delegates, May 15, 1975”, frå European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology, NFUD, perm 1, ”vedr. stiftelsen av foreningen”.

⁴² Krogness, Karl G.; ”Dannelse av Norsk forening for ultralyd i medisin og biologi”, *Tidsskrift for Den norske lægeforening* 1975:1123.

⁴³ Brev til redaktøren av Tidsskriftet frå K. Krogness dagsett Bergen 28.juli 1975, trykt 1975 s. 1332. NFUD, NFUMB mappe om konstitueringa.

Dette initiativet førte til at dr. Krogness allereie i slutten av september same år kunne melde inn ei ny norsk avdeling i The European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology, med seg sjølv som leiar og med 27 medlemmer.⁴⁴ Medlemskap i den europeiske føderasjonen førte også med seg at dei vart tilslutta The World Federation on Ultrasonics som hadde sete i USA. Hovudtyngda i den ferske foreininga kom i byrjinga til å liggje ved Haukeland sjukehus, der m.a. dr. Krogness arbeidde. Elles kom dei fleste medlemene frå sjukehusa i og kring Oslo. Det var legar frå ulike spesialistgreinar som var med, med ei hovudvekt av gynekologar og obstetrikarar den første tida. Dr. Krogness var sjølv spesialist i nevrokirurgi og klinisk nevrofysiologi.

Foreininga heldt konstituerande generalforsamling i februar 1976, og eit Bergensdominert styre vart valt med m.a. Trygve Bakke og Ole Kristian Evjen (vara) frå kvinneklinikken. Styret sendte delegatar til verdsføderasjonen sitt 1. møte i San Francisco same år. Det vart tinga med Den norske lægeförening om å få status som spesialforeining der. Namnet på foreininga ser ut til å ha vorte ”Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin” ganske tidleg,⁴⁵ og vart i 1981endra til Norsk forening for ultralyd-diagnostikk (NFUD). Det er den sistnemnte forkortinga som vil bli brukt i det følgjande.

Tverrmedisinsk samling

I oktober 1977 skipa NFUD til generalforsamling med eit tilhøyrande fagseminar på Ustaoset. Tilskipinga samla 23 legar pluss representantar for 3 firma.⁴⁶ Dette var første gong ultralydbrukarar frå fleire spesialitetar samla seg til faglege fordjuping. Men som det vart sagt,

I Norge har vi kommet sent i gang med diagnostisk ultralyd i medisinen, og dette preger også seminaret derved at mange foredrag er av generell orienterende art. Man håper at senere årsmøter/seminarer vil ha flere vitenskapelige undersøkelser og originale bidrag på programmet.⁴⁷

Faglege innleiingar vart haldne om m.a. nevromedisin, ekkokardiografi, obstetrikk og abdominal ekkografi. Utover allmenn kunnskapsutveksling og lufting av eigne røynsler, vart det lagt fram resultat av kliniske undersøkingar på ulike felt. Dr. Liv Meldahl, Ullevål og dr. O.M. Pedersen, Haukeland, la fram

⁴⁴ Brev til sekretær og leiar av den europeiske føderasjonen, dr. Müller og dr. Levi, frå K.G. Krogness dagsett Bergen 29. september 1975. NFUD, NFUMB mappe om konstitueringa.

⁴⁵ Jf. ”Lover for Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin. Opprettet i Bergen 1. juni 1975” (utkast). NFUD, perm ”NFDUM”.

⁴⁶ ”Liste over deltagerne til kurset på Ustaoset”. NFUD perm 1.

⁴⁷ ”Referat fra seminar ved Ustaoset høyfjellshotell 7.-8. okt. 1977”. NFUD, perm ”Ultralydforeningen Trondheim”.

klinisk materiale om ekkokardiografi, og konklusjonane om bruk av M-mode scan sa m.a.:

Det fremheves at undersøkelsene er tidrøvende og krever adskillig øvelse hos utøveren. Undersøkelsesmetoden gir imidlertid så viktig informasjon at ekkokardiografi må ansees å ha fått sin plass i den noninvasive kartlegging av hjertepasienter.⁴⁸

Det vart også presisert at dei var merksame på verdien av metoden innanfor barnekardiologien, sjølv om det ikkje vart lagt fram materiale om dette. Også innanfor obstetrikken vart det konkludert med at ultralyddiagnostikk var verdfull, m.a. då dr. Sturla Eik-Nes la fram ei undersøking frå Ålesund om antenatal vekstbestemming ved ultralyd. På andre område verka det litt meir uvisst om det var ultralyd eller andre metodar som t.d. computertomografi, som ville bli framtida.

Generalforsamlinga på Ustaoset tok også opp ei rad viktige spørsmål om det vidare arbeidet for å fremje ultralyddiagnostikk og særleg vidare fagleg framgang på feltet. Styret hadde førebudd ei liste med framlegg om m.a. reisande fagkunnskap, teknisk kunnige medlemmer (dvs. ingeniørar og teknikarar), oppretting av idébank (”ikke minst i samarbeide med teknisk side. Samarbeidet lege – ingeniør – teknikker – burde virke befruktende i så henseende”). Vidare var det spørsmål om stimulering av doktorgradsarbeid om det var ønskjeleg, og om skiping av særskilte arbeidsgrupper på tvers av sjukehusa. Det var tydeleg at ein gjerne ville gjere foreininga til ein stimulans til meir arbeid på ultralydområdet, m.a. for å stille sterkare i internasjonale fora.⁴⁹

I ettertid har samlinga på Ustaoset gjerne vorte sett på som den røynde oppstarten av foreininga.⁵⁰ Og det er kanskje ikkje rart, for det var frå no av foreininga tok til å bli eit oppegåande forum for fagleg utveksling. Styret vart flytt til Oslo då dr. Liv Meldahl tok over som leiar i 1977. Det første året gjekk føre seg utan store prinsipielle saker, og det same styret heldt fram eit år til etter fagleg samling og generalforsamling på Nesbyen hausten 1978.⁵¹

Ei fastare etablering på tvers av spesialitetar

Generalforsamlinga gav styret i oppgåve å søkje om å bli godteken som spesialforeining i Den norske Lægeförening, eit spørsmål det periodevis var

⁴⁸ ”Referat fra seminar ved Ustaoset høyfjellshotell 7.-8. okt. 1977”. NFUD, perm ”Ultralydföreningen Trondheim”.

⁴⁹ ”Generalforsamling. Forslag”, 1977. NFUD, perm ”Ultralydföreningen Trondheim”.

⁵⁰ Sjø t.d. Eik-Nes 1996: 158f.

⁵¹ ”Program fredag 10.november 1978”, ”Generalforsamling lørdag 11.november 1978” (referat), NFUD perm 3.

arbeidd med sidan foreininga starta. Det var søkt om slik tilslutnad allereie våren 1976, men lovene for foreininga var den gongen for ulike det som Lægeföreningen kravde av sine spesialistforeiningar.⁵² Mellom anna kunne ikkje Lægeföreningen godta ei foreining som gav teknikarar og andre utan medisinarutdanning, fullverdig medlemskap. Og som vi har sett, ville ultralydföreininga gjerne vere eit tverrfagleg forum. Dette spørsmålet vart til slutt løyst ved andre former for samarbeid med teknisk ekspertise, og ved ei form for B-medlemskap for ikkje-legar. Styret i ultralydföreininga sendte difor ein ny søknad til Lægeföreningen på nyåret 1979. Som grunngeving for søknaden skreiv dei m.a.:

Diagnostisk ultralyd har i løpet av de siste år fått en viktig plass innen mange spesialiteter, særlig i oftalmologi, kardiologi, obstetikk og gynekologi, nevrologi og kirurgi. Ved alle gruppe I sykehus, og ved de fleste gruppe II sykehus i landet anvendes diagnostisk ultralyd daglig. Apparaturen er elektronisk avansert, og aktivitet, som tar sikte på å øke legenes dyktighet i anvendelse av utstyret er av stor betydning for pasientene.

Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin ble opprettet i 1975 og har på det faglige område allerede vist sin berettigelse. På de to siste årsmøter har det faglige program vært overveiende norsk, og foreningen har i ikke liten grad stimulert til denne aktivitet. Foreningen har også fått økende betydning for kursaktivitet og veiledning ved kjøp av den relativt kostbare apparatur som kreves. Den står allerede tilsluttet internasjonale organisasjoner og formidler nyttig kontakt på området.⁵³

To månader seinare godtok sentralstyret i Lægeföreningen søknaden, med eit par mindre lovendringar.⁵⁴ Foreininga var dermed ei spesialistforeining i Lægeföreningen på line med Norsk gynekologisk forening, Norsk cardiologisk selskap, Norsk forening for medisinsk radiologi og fleire titals til. Det som skilte ultralydföreininga frå mange av dei andre foreiningane, var framfor alt at dei også ønskte ikkje-medisinarar som medlemmer, men også at det ikkje låg ei særskilt medisinsk spesialistutdanning i botnen for fullverdig medlemskap i foreininga. Ønsket om ei tverrfagleg foreining bygde m.a. på at det både i Trondheim, Bergen og Oslo var utvikla eit tett samarbeid mellom legar og ingeniørar for å utvikle ny teknologi og nye bruksmåtar for ultralyden. Teknologane var framleis viktige m.a. som innleiarar både i NFUD og ved fagspesifikke kurs der dei m.a. gjorde greie for tekniske prinsipp, oppbygging av

⁵² Brev til foreininga frå Den norske lægeförening, "søknad om godkjenning av Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin som spesialforening av Den norske lægeförening", dagsett 24.05.1976. NFUD, perm "Ultralydföreningen i Trondheim".

⁵³ "Søknad fra Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin om godkjenning som spesialforening", til Den norske lægeförening, dagsett 30.01.1979. NFUD, perm "NFDUM".

⁵⁴ Brev til foreininga frå Den norske lægeförening sentralstyre; "Søknad om om godkjenning av Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisinen som spesialforening av Den norske lægeförening", mars 1979, NFUD, perm "NFDUM".

bilete og biomedisinsk risiko, som frå første dag vart sagt å vere forsvinnande liten. Føremålet med foreininga var ”å fremme kjennskap til og interesse for diagnostisk ultralyd i medisin, så vel ved praktisk klinisk bruk som ved eksperimentell forskning. Nasjonale møter, kurser og forelesninger holdes for å stimulere og fremme aktiviteten.”⁵⁵ NFUD hadde såleis ein ambisjon om å ”misjonere” for ultralyd slik at fleire tok han i bruk. Men ikkje for ein kvar pris, som vi snart skal sjå.

Medlemstalet i den unge foreininga steig år for år. Ved inngangen til 1980-talet var det i overkant av 100 medlemmer, og gynekologane utgjorde om lag halvta av desse.⁵⁶ To av fem styremedlemmer var gynekologar (Hans Andreas Sande og Helge Jenssen i perioden 1977–1981). Ein god del medlemmer kom frå mindre sjukehus. Det var også ein god del ”ekstraordinære medlemmer” eller B-medlemmer, det vil seie ikkje-legar. Denne inndelinga var ikkje NFUD særskilt glad for, men dei godtok det for å kunne vere ei spesialforeining i Lægeföreningen.⁵⁷ Ekstraordinære medlemmer var sivilingeniørar som sjølv arbeidde med ultralyd, og ein god del firmarepresentantar. Ultralydforeininga hadde god nytte av desse kontaktane mot næringslivet. Ved dei årlege fagsamlingane fekk firma stille ut siste nytt på ultralydfronten. Til gjengjeld var dei til god hjelp i arbeidet med å profesjonalisere foreiningsarbeidet gjennom å betale m.a. utsending av informasjon til medlemene og delar av den årlege tilskipinga. Også sponning av reiser for legar til internasjonale ultralydkongressar, som firma tidlegare hadde gjort sporadisk og individuelt, vart no i stor grad kanalisert gjennom ultralydforeininga.

Organisasjonslivet byrja no å bere preg av at Norsk forening for ultralyddiagnostikk var vel etablert. Det vart utarbeidd faste rundskriv til medlemene, der dei m.a. vart oppdaterte på siste nytt frå utlandet, og om planlagte kurs i ultralyddiagnostikk. Kursverksemda tok seg opp. Fleire av desse vart godkjende som universitetskurs, og vart annonserte gjennom Lægeföreningen. I 1980 vart det m.a. skipa til fleire kurs i ekkokardiografi og ultrasonografi i Bergen og Oslo. Dette var m.a. uttrykk for aukande trong til formalisert kompetanse på området, og var i ferd med å få også ei økonomisk grunngeving.

⁵⁵ Lover for Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin, paragraf 2. NFUD perm ”vedr. stiftelsen av foreningen”.

⁵⁶ ”Medlemsliste for Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin ajourført 15.1.1980”. NFUD perm 1.

⁵⁷ Etter fleire rundar med misnøye kring spørsmålet om A- og B-medlemskap opp gjennom åra, vedtok NFUD så godt som samrøystes i april 2007 å melde seg ut or Lægeföreningen.

Grensedragingar: Takstar og kompetanse

Innføring av ny teknologi i helsevesenet har mange sider, og mellom dei mest opplagte er dei økonomiske og organisatoriske aspekta. Ultralydteknologien var ikkje noko unnatak. På slutten av 1970-talet var denne diagnostikken i ferd med å bli fastare etablert innanfor mange spesialitetar, og ultralydforeininga vart ein viktig aktør i arbeidet med å integrere denne praksisen også i eit økonomisk og organisatorisk system. I kortform var problemstillinga denne: Kva krav må stillast til utøvarar av diagnostikken, og i forlenginga av det, kven skal ha rett til å ta takst for ultralydundersøkingar? Dette tilsynelatande enkle formelle spørsmålet kom til å bli eit stridstema og ein dragkamp spesialistar imellom. Fagleg kompetanse hadde legane fått i og med utdanninga si, men førebels var det få utdanningar som inkluderte opplæring i ultralydbruk.

Generalforsamlinga i NFUD i 1979 hadde m.a. som punkt på programmet ”Hvem kan benytte ultralydundersøkelser, og hvem kan ta takst?” ”Hvem” refererte her både til kva slags medisinske spesialistar det var snakk om, og kva ultralydkompetanse vedkomande måtte ha.⁵⁸ Spørsmålet om ”kven” var aktuelt for 7-8 spesialitetar som alle var i ferd med å opparbeide seg rutinar og røymsler i bruk av ultralyd, og foreininga sjølv hadde ikkje kompetanse til å vurdere takstspørsmål for kvar av dei. Problemstillingane var m.a. kva krav som skulle stillast til undersøkjaren, kontrollintervall og apparaturpris innan kvar spesialitet.⁵⁹ Ordsiftet gjekk livleg, og takstspørsmålet kom til å bli mellom dei viktigaste sakene for foreininga i åra som følgde. Fleire spesialforeiningar arbeidde med spørsmål om ultralydtakst innanfor sine fagområde.⁶⁰ Gynekologane var ei av særst få grupper som hadde ein eigen takst for bruk av ultralyd på dette tidspunktet. Gynekologane ser også ut til å ha vore dei einaste som til då hadde noko ultralydopplæring innbakt i spesialistutdanninga. Mangelen på takstar var lite tilfredsstillande for dei som var i ferd med å ta i bruk ultralyd på nye område, og det var uttrykt ønskje om å få inn fleire differensierte takstar i Normaltariffen/Refusjonstariffen.⁶¹

Det som umiddelbart kunne sjå ut som eit spørsmål om utrekning av arbeidstid og materiell, hadde ein del tyngre underliggjande problemstillingar. Var det nok å ha spesialistutdanning for å kunne ta takst, og kunne ikkje-spesialistar også få krevje takst? Kravde teknologien ekstra opplæring utover utdanninga, og kva krav skulle i tilfelle stillast til kompetanse? Utvala i m.a. Norsk cardiologisk selskap og Det norske radiologforbund meinte at også ikkje-spesialistar skulle

⁵⁸ Gradvis kom det også til å bli reist spørsmål om Noreg burde ha egne ultrasonografar, men det lét eg ligge her. Ultrasonografar var teknisk utdanna personale med noko kompetanse i medisin, på line med radiografar.

⁵⁹ ”Generalforsamling lørdag 17.11.1979. Sanderstølen turisthotell” og ”Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin’s behandling av takstspørsmål” (innlegg av H. Jenssen). NFUD, perm NFDUM.

⁶⁰ Referat frå styremøte 06.03.1980. NFUD, perm NFDUM.

⁶¹ Brev frå Den norske lægeforening til Tore Nordshus; ”Ultralyd – takst”, dagsett 22.01.1980. NFUD, perm NFDUM.

kunne ta takst. Føresetnadene var særskilte kurs og minst 250/200 gjennomførte undersøkingar i kardiologi/radiologi.⁶² Men, som utvala skreiv, krava måtte kontinuerleg bli diskutert fordi teknologien og den kliniske praksisen på dette området var i ei rivande utvikling. Ultralydforeininga endte etter kvart i ein diskusjon med Den norske lægeförening, som meinte at spesialistutdanning i kardiologi, radiologi eller gynekologi var eit krav for dei som ville krevje takst.⁶³ Lægeföreningen såg ut til å leggje meir vekt på spesialisttittelen enn faktisk kompetanse på ultralydbruk, og det var NFUD usamd i.⁶⁴

Dei store diskusjonane kom til å gå mellom radiologar og andre spesialistar, og også spørsmålet om bruk av ultralyd i allmennpraksis vart eit heitt tema. Leiaren i NFUD, radiologen Tore Nordshus, starta ein stor debatt i Tidsskrift for den norske lægeförening i 1979. Her argumenterte han for at det var naturleg at ultralydundersøkingar vart utførte ved røntgenavdelingane. Debatten som følgde viste sterke motsetnader i synet på implementering av ultralyd i norske sjukehus. Kven var mest kompetente til å drive slikt arbeid, og kor ønskte ein at ny ultralydapparatatur skulle bli plassert? Dette var spørsmål av både sjukehusorganisatorisk, økonomisk og ikkje minst fagleg art. Burde teknologien bli samla på få stader, dvs. først og fremst på ei røntgenavdeling, eller burde kvar spesialitet få ha kvart sitt utstyr? Og ville spesialistar i ulike avdelingar opparbeide naudsynt kompetanse på bruk av ultralyd innan sine fagfelt, eller ville det faglege best bli teke vare på av radiologar som jo hadde god kompetanse på bruk av bilettdiagnostikk frå før?

Nordshus fekk svar frå dr. Svein Ødegaard som var seksjonsleiar for gastroenterologisk ultralyddiagnostikk i Stuttgart. Ødegaard refererte frå høglytte diskusjonar i Vest-Tyskland, der m.a. den tyske ultralydforeininga DEGUM hadde gått inn for at alle legar kunne utføre ultralyd etter å ha gjennomgått naudsynte kurs og ei viss mengd utførte undersøkingar. I Vest-Tyskland var bruken av ultralyd langt meir utbreidd enn i Noreg. Det vanlege var at ultralyd vart utført ved alle avdelingar som kunne ha bruk for det, og ikkje berre av radiologar. Ødegaard meinte m.a. at

Ved sykehus med spesialavdelinger i f.eks. gastroenterologi og kardiologi bør ultralydundersøkingar utføres ved de respektive laboratorier. Metoden har også sin plass i almenpraksis, i Norge synes de manglende økonomiske muligheter å

⁶² ”Komiteinnstilling til takst for ekkokardiografi”, dagsett 6. august 1980, og ”Innstilling om takster for abdominal ultralyddiagnostikk” dagsett 10.11.1980. NFUD, perm 3.

⁶³ Jf. Referat frå styremøte i NFUD 18.03.1982, Utkast til brev til Den norske lægeförening dagsett 19.04.1982, og referat frå generalforsamling i Norsk förening for ultralyd-diagnostikk, 24.09.1982. NFUD, perm ”1982”.

⁶⁴ Ei sak NFUD arbeidde lenge med, galdt dr. O.M. Pedersen som arbeidde med klinisk fysiologi på Haukeland. Han fekk ikkje lov å ta takst, fordi han i følge Lægeföreningen burde overlata ultralydundersøkingar til radiologane (som kunne ta takst). At Pedersen hadde mest kompetanse og sjølv hadde lært opp fleire av radiologane på dette feltet, vart av Lægeföreningen ikkje tillagt vekt. Jf. utkast til brev til Den norske lægeförening, dagsett 19.04.1982. NFUD perm 1982.

være eneste årsak til at metoden neppe vil kunne få større betydning for diagnostikk utenfor sjukehus.⁶⁵

Til dette svarte Nordshus m.a. at ultralydapparata kosta mellom 200.000 og 1 million kroner, og at det difor var ”etisk, så vel som økonomisk uforsvarlig å anbefale ultralydapparater spredd på for mange hender.”⁶⁶ NFUD-leiaren fekk støtte frå ein annan radiolog, dr. Per Skaane, som brukte Tyskland som skrekkdøme på korleis teknologibruken kunne kome heilt ut or kontroll:

Tradisjonene er sterke, og forandringer som kjent vanskelig å gjennomføre når betydelige økonomiske interesser står på spill. Ultralyddiagnostikk utvikler seg nemlig til å bli god forretning (...)Ultralyddiagnostikken har til nå ligget etter i Norge. Forhåpentligvis vil vi i mellomtiden ha lært av andre lands til dels uheldige utvikling på området, slik at vi klarer å unngå den overdrevne bruken med tilsvarende kostnadseksplasjon som denne verdifulle undersøkelsesmetoden er i ferd med å føre med seg i enkelte land.⁶⁷

Skaane meinte skattebetalarane skulle vere særst glade dersom ultralyd vart for dyrt å innføre i norsk allmennpraksis, slik Ødegaard hadde argumentert for. NFUD gjekk likevel inn for reglar tilsvarande dei som den tyske systerorganisasjonen DEGUM hadde vedteke, at ein kvar lege i prinsippet skulle kunne gjere ultralydundersøkingar så framtid vedkomande skaffa seg naudsynt kompetanse i form av kurs og eigenundersøkingar.⁶⁸

Og her er vi ved neste punkt når det gjeld grensedraging mellom ulike spesialitetar. For ettersom ultralydteknologi var nyttig for så mange ulike sjukdomar, burde vel kvart legekantor ha eit apparat, slik Trygve Gytre hadde spådd alt i 1969? Hørde ultralydbruk heime i allmennpraksis? Spørsmålet kom opp i NFUD i 1979 og for fullt på generalforsamlinga i 1980. Allmennpraktikar Svein Z. Bratland innleidde om si interesse for- og utdanning i bruk av ultralyd, som han hadde fått i Nederland året før. Han var i ferd med å ta i bruk ultralyd i eigen praksis på Dokka, og bad om ultralydforeininga si støtte til å gjennomføre ein prospektiv studie av nytten av ultralyddiagnostikk i allmennpraksis. Bratland meinte allmennpraktikarane burde kunne bruke ultralyd i diagnostisering av m.a. biholar, thyreoidea, hjarte og abdominale organ, gynekologi og obstetikk. Deretter var ordet fritt, og dei aller fleste stilte seg

⁶⁵ Svein Ødegaard; ”Ultralyddiagnostikk ved akutte abdominalsykdommer”, innlegg i *Tidsskrift for Den norske Lægeforening* nr. 23, 1980: 1380. Når det galdt ultralyd i allmennpraksis, kom Ødegaard snart til å hamne på NFUD sitt syn.

⁶⁶ Tore Nordshus, svar til Svein Ødegaard om ”Ultralyddiagnostikk ved akutte abdominalsykdommer”, *Tidsskrift for Den norske lægeforening* nr. 23, 1980:1380f.

⁶⁷ Per Skaane; ”Ultralyddiagnostikk ved akutte abdominalsykdommer”, innlegg i *Tidsskrift for Den norske Lægeforening* nr. 31, 1980: 1862.

⁶⁸ Jf Tore Nordshus; ”Ultralyddiagnostikk ved akutte abdominalsykdommer”, i *Tidsskrift for Den norske Lægeforening* nr. 1B, 1981: 110f.

sterkt kritiske eller avvisande til Bratland sine synspunkt. Punkt for punkt gjekk gynekologane imot bruk av ultralyd i allmennpraksis, det same gjorde kardiologane og radiologane.

Generalforsamlingen som helhet var meget betenkt over muligheten for at ultralyddiagnostikken skulle ut til almenpraktikeren. Treningen ville bli så liten og området så stort, at resultatene ville bli av tvilsom verdi,⁶⁹

heiter det frå møtet, som likevel endte med å gje Bratland stønad til studien. Resultata av prosjektet vart presenterte i Tidsskrift for den norske lægeforening fire år seinare, og no hadde Bratland kome til om lag same konklusjon som NFUD: Kompetansen ville bli avgrensa, og nytten av ultralyd i allmennpraksis var difor generelt sett tvilsam.⁷⁰ Det skulle ta sær lang tid før ultralyd fekk noko praktisk tyding i primærhelsetenesta,⁷¹ og NFUD si klåre og negative innstilling til dette har nok vore ei av årsakene til det. Korleis kan ein forstå denne innstillinga frå ein organisasjon som ikkje berre skulle heve kunnskapsnivået, men som også hadde som mål å utbreie bruken av ultralyd? I dette spørsmålet vart kompetansekrava sett i motstrid til utbreiing av teknologien: Primærlegar flest ville ikkje ha pasientgrunnlag nok til å kunne bli gode diagnostikarar. Dette handla nok likevel om meir enn kvalitetssikring. Om lag halvta av medlemene i NFUD var gynekologar. Til liks med andre spesialistar, som m.a. indremedisinarar, var dei nøgde med endeleg å ha fått eit diagnostisk verkty dei kunne bruke sjølve utan å måtte sende pasientane til røntgenavdeling. Kanskje særleg for gynekologane sin del ville det vere ei ulempe om også allmennlegane skulle ta i bruk ultralyd. Oppfølging av gravide var i hovudsak eit ansvar for primærlegane, og dersom ultralydundersøkingar av gravide skulle bli utført der, ville gynekologane miste den kontrollen dei byrja å få over svangre kvinner på utvida indikasjonar. Det er mogleg å tolke dette kontrollaspektet som kynisme og medviten profesjonsstrategi, men det gjev kanskje større meining å sjå det i lys av at det normalmaterialet kvinnene representerte var viktig for kunnskapsutviklinga i obstetrikken som omtalt i førre kapitlet, i tillegg til at det var obstetrikarane som i siste instans hadde ansvar for at svangerskapet endte i ein trygg fødsel. I dette spørsmålet kom altså ultralyden inn som eit stridsemne i den medisinske profesjonen, der ulike subprofesjonar vart splitta grunna motstridande interesser i den nye teknologien.⁷²

⁶⁹ "Generalforsamlingen 1980", referat, NFUD, perm 3.

⁷⁰ Svein Z. Bratland; "Ultralyddiagnostikk anvendt i almenpraksis", i *Tidsskrift for den norske Lægeforening* 1985: 1954f.

⁷¹ Tjue år seinare viste det seg at om lag to prosent av allmennpraktikarane i Noreg nytta ultralyd. Jf. Lærum F, Mørland B. [Ultralyddiagnostikk i primærhelsetjenesten - ny teknologi kan gi økt utbredelse](#) *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001: 3103f. Ei eiga foreining for ultralyd i allmennpraksis vart skipa i Oppdal våren 2007.

⁷² For ei teoretisk drøfting av profesjonsstudiar som inntak til å forstå legane si historie, sjå Schiøtz, Aina; *Distriktslegen – institusjonen som forsvant. Det offentlige legevesen 1900-1984*, Oslo: Uio, Det medisinske fakultet, dr.avhandling 2000: 25-32.

Oppsummering

Ved utgangen av 1970-talet hadde ultralyd-diagnostikken vorte eit viktig innslag i svangerskapsomsorgen. Sjølv om mindre enn halvta av fødeinstitusjonane hadde ultralydapparat i 1980, dekte desse over 80% av fødslane i landet. Som vi har sett kom den første spreininga av at einskildlegar flytta på seg, medan den store spreininga kom etter at apparaturen hadde vorte enklare og bileta klårare i siste del av 1970-åra. Teknologien var i mindre grad enn før eit verkty berre for dei særskilt interesserte.

Etablering og stabilisering av teknologien i helsevesenet kjem også til uttrykk på ulike vis gjennom arbeidet i Norsk forening for ultralyd-diagnostikk. Som vi har sett var det ei aukande interesse for ultralyd på mange område av medisinen i siste del av 1970-åra, sjølv om det herska ein viss tvil om kva sjukdomar og fagområde teknologien etter kvart ville bli brukt i. Ultralydforeininga vart eit viktig fagleg forum for mange slags legar, og for kontakten mellom legar og utstyrsfirma. Diskusjonar om kompetansekrav, takstar og kva spesialistar som burde ta hand om ultralyd-diagnostikken, illustrerer at den nye teknologien var eller kunne bli viktig både økonomisk, organisatorisk og profesjonsmessig. Sann sett er dette eit klassisk døme på korleis ny teknologi kan utfordre eller destabilisere både eksisterande klinisk praksis og etablerte grenser mellom ulike subprofesjonar. Når desse diskusjonane er omtalt i dette kapitlet sjølv om dei i mindre grad handla om obstetrikken, er det likevel ikkje berre for å skildre generelle kontroversar som oppstod omkring ultralyd i denne etableringsfasen. Opplærings- og kompetansekrav andsynes utøvarar av ultralyd kom til å bli viktige problemstillingar også innanfor obstetrikken gjennom heile denne perioden. Også spørsmålet om kven som skulle kunne undersøkje kom etter kvart til å bli eit omdiskutert emne i svangerskapsomsorgen, som vi skal kome attende til i kapittel fem. Fram til 1980-talet var ultralyden i hovudsak eit diskusjonstema mellom legar, både innanfor og utanfor ultralydforeininga. NFUD kom til å spele ei endå viktigare rolle i tida som følgde, då det kom fleire aktørar på banen som ikkje utan vidare delte entusiasmen for den nye teknologien.

Den kliniske bruken av obstetrisk ultralyd skilde seg ikkje vesentleg frå den første perioden som omtalt i førre kapitlet, sjølv om fleire tok teknologien i bruk. Bruksområdet for ultralyd såg rett nok ut til å bli noko utvida, jamfør dei åtte punkta som vart lista opp i *Tidsskriftet* i 1975 og artiklane om bruk av ultralyd for å snu foster og for å måle fostervekst tidleg i svangerskapet ved hjelp av CRL-mål. Men det viktigaste føremålet var framleis å predikere fødetermin både for å kunne avdekkje vekstretardasjon hjå fosteret og for å sikre data før spørsmål om overtidig svangerskap vart aktuelt. Måling av den biparietale diameteren vart oppfatta som den sikraste metoden, sjølv om sitjehøgda på fosteret (CRL) også vart prøvd ut som metode særleg tidleg i

svangerskapet. Ultralydteknologien gav bokstaveleg talt eit nytt blick på store, veksande magar: Sjølv dei første apparata med A- og B-bilete gav tilgang til eit fotografisk blick på den ufødde som dei ikkje hadde hatt før. Det er ikkje dermed sagt at den visuelle tilgangen til livmora endra vesentleg på kva som faktisk vart sett. Kva slags blick var det legane såg med? Dei vitskapelege artiklane som er presenterte her, gjev ikkje grunnlag for å seie at synet på fosteret vart vesentleg endra i 1970-åra. Fosteret var framleis i ein biologisk einskap med mora, og hadde ingen status som eige objekt utover dette. Fosteret var ikkje pasienten, det var mor, og legane si oppgåve var å overvake pasienten til ho hadde fødd eit normalt, friskt barn – alternativt å gripe inn ved mistanke om avvik. Ultralyden var såleis framleis å rekne som *svangerskapsdiagnostikk*. Det kom ein artikkel i *Tidsskriftet* som peika i ei anna retning, som vil bli drøfta i neste kapittel.

Innføringa av denne teknologien kom i ei tid med aukande interesse for ufødde barn, parallelt med utvikling av perinatalmedisinen. Nye teknikkar, både invasive og non-invasive, vart prøvd ut for å finne ut meir om kva som skjedde i den gravide kvinnekroppen og livmora undervegs i svangerskapet. Ultralyden var ikkje noko eksepsjonelt nytt i så måte. Det som var nytt, var at teknologien var såpass enkel i bruk (for dei som hadde fått opplæring) og vart oppfatta som ufarleg, slik at denne diagnostikken også var særst lettvindt å bruke på dei normale gravide når ein først hadde skaffa seg utstyr. Denne utviklinga peikar i retning av det Arney omtaler som "the monitoring period"; mot eit nytt generelt overvåkingsregime i svangerskapsomsorgen.⁷³ Om og eventuelt i kva grad Kjølrsrød sitt omgrep "verstefallstenking" høver her, er ikkje like opplagt.⁷⁴ Kompetanseoppbygging på bruk av ultralyd føresette heilt frå byrjinga at ein undersøkte mange normale. Om risikomedvitet vart større med auka kunnskap om normalpasienten, er diskutabelt, sjølv om kunnskapsoppbygginga nok leidde til ei utvida liste av indikasjonar/risiko og påfølgjande potensielle tiltak.

Eit av Arney sine poeng er at obstetrikarane tok i bruk ny teknologi for å byggje opp profesjonsmakta si. Dette og det førre kapitlet problematiserer indirekte ei slik framstilling. Teknologien låg ikkje fiks ferdig til å brukast, men vart tillagt meining og nytte gjennom ulike former for bruk. Dei ulike måtane å bruke ultralyd på var tufta på den generelle obstetriske praksisen, men var samstundes med på å forme denne praksisen vidare. Teknologi og obstetrisk praksis vart med andre ord samproduserte gjennom denne utviklinga, dei påverka einannan.⁷⁵ Diskusjonane i NFUD dei første åra om kompetanse og takstbruk understrekar også at teknologien ikkje utan vidare var eit potensiale for å styrkje eksisterande spesialitetar: Sjølv om Lægeforeningen meinte utdanning som

⁷³ Arney 1982

⁷⁴ Kjølrsrød 1985

⁷⁵ Dette argumentet mot Arney si teknologiforståing er også teke opp av Hiddinga og Blume 1992.

spesialist var kompetanse nok, meinte ultralydbrukarane i NFUD at berre spesifikk ultralydopplæring skulle gje grunnlag for å ta betalt for bruken. Her spelte med andre ord ulike omsyn og interesser mot einannan internt i legeprofesjonen.

Denne gjennomgangen av ultralyden slik han framstod i NFUD og i Tidsskrift for den norske lægeforening i 1970-åra, viser at denne teknologien ved slutten av tiåret hadde fått ei viktig rolle både i obstetrisk og annan spesialisert praksis. Men i tillegg til denne innpassinga i dagleg klinisk arbeid, var det også andre prosessar i gang som kom til å få tyding for korleis ultralyden skulle bli forstått og brukt.

4. ULTRALYD SOM FORSKINGSOBJEKT OG -METODE

Det vi har sett på så langt, har vore korleis ultralyd vart innpassa i ulike kvinneklinikkar og obstetriske avdelingar utover på 1970-talet, både når det gjeld praktisk bruk og forståingar av teknologien sitt potensiale i svangerskapsomsorgen. I dette arbeidet var det fleire ihuga legar som skreiv artiklar og dreiv ulike typar utgreiing om kva ultralyden eigentleg var god for (og til). Ultralydentusiastane var opptekne av klinisk nytte av teknologien, og av korleis ny praksis kunne bli tilpassa eksisterande rutinar. Klinikarane var med andre ord opptekne av ultralyd som ein brikke i utøving av medisin som legekunst og som klinikkorganisering.

Ultralyd representerte også ein ny inngang til vitenskapleg kunnskap, både til kartlegging av medisinske tilhøve i den gravide livmor og til nye metodar for å måle slike tilhøve. Teknologien hadde såleis potensiale til å vere eit verkty for legar som ønskte ei vitenskapleg karriere, og som trudde at ultralyd ville vere ein viktig del av obstetrikken også i framtida. Som nemnt i kapittel to voks talet på legar og gynekologar jamnt og trutt, og stendig fleire av desse kunne vie tida si til forskning. Talet på avlagte avhandlingar mellom gynekologar voks mykje frå 1970 og frametter, både i absolutte tal og i høve til talet på gynekologar.¹ Mot denne bakgrunnen er det ikkje å undrast over at somme også ville bruke ultralyd i vitenskapleg arbeid; anten for å forske på fysiologiske tilhøve ved svangerskap, eller for å forske fram nye metodar for ultralydbruk.

Dette kapitlet skal handle om korleis obstetrisk ultralyd kom til å bli trekt i meir vitenskapleg retning frå siste del av 1970-talet. Mykje av det som var gjort på ultralyd i Noreg kunne neppe kallast forskning, og det hadde heller ikkje vore meininga. Dei fleste aktørane som er omtalte til no, hadde vore meir opptekne av å ”greie ut” enn å forske. Både Sande og Brodtkorb, som var dei fremste til å publisere ultralydartiklar i vitenskaplege tidsskrift tidleg i 1970-åra, seier at ”det var ikkje forskning, akkurat”, det dei dreiv med.² Arbeidet med å kartleggje ulike tilhøve og prosessar i svangerskapet, som morkakefunksjon og BPD, og formidling av dette arbeidet gjennom vitenskaplege tidsskrift, illustrerer likevel at grensene mellom utgreiing og forskning kunne vere flytande. Som vi var innom i

¹ Børdahl, Per E.; ”Vitenskapelige bidrag. Gynekologenes doktorgrader” i Børdahl et al 1996:290.

² Samtale med dr. Christian Brodtkorb 17.10.2003 og med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

førre kapitlet hadde det også kome ei doktoravhandling på dette feltet, med Trygve Bakke sitt arbeid frå 1975.

Skiljet mellom klinisk utprøvande arbeid og vitenskapleg arbeid kan altså vere diffuse. Når ultralyden kom til å bli meir vitenskapleggjort etter kvart, hang det først og fremst i hop med at somme nettopp ville definere arbeidet sitt som forskning; som vitenskaplege bidrag til utvikling av ultralydkunnskap og -bruk. Spørsmålet er kva desse forskarane var opptekne av: Representerte dei nokre nye retningar og problemstillingar i høve til den formidlinga vi har sett så langt? I kva grad kom dei til å rette ultralydproben og blikket mot andre tilhøve i livmora? Og var det patologiske tilfelle eller normalpasientane som var mest interessante i denne forskinga? Eit siste spørsmål er om desse arbeida kom til å interessere andre enn dei som sjølve dreiv med ultralyd. Bragte vitenskapleggjeringa med seg nye former for formidling ut over dei kanalane vi har sett så langt? Spørsmålet om i kva grad desse arbeida var med på å endre kunnskap og klinisk bruk, vil derimot bli teke opp seinare. Det er nettopp historia slik ho kom til å utvikle seg vidare som gjer at fokuset i det følgjande i mindre grad handlar om dei sentrale sjukehusa: Ein relativt stor del av dette kapitlet vil handle om ultralydutviklinga i Ålesund.

Tverrfagleg samarbeid om konsistens, væskar og blodstraum

Kombinasjonen av ein presumtivt ufarleg undersøkingsmetodikk og høvet til å kunne visualisere stendig nye organ og prosessar i kroppen, gjorde at ultralyden hadde eit stort potensiale for forskning. Dette potensialet gjekk langs to aksar: Det eine handla om kva ein faktisk kunne få fram av informasjon om kroppen gjennom tilgjengeleg ultralydteknologi, og det andre var å utvikle denne teknologien vidare til nye føremål eller å kombinere ulike typar data på nye måtar. I båe tilfelle var det snakk om ei rivande internasjonal utvikling innanfor mange spesialitetar, og forskning på området lét seg vanskeleg gjere utan samarbeid mellom medisinarar og teknologar. Trongen for å kombinere medisinsk kunnskap med teknisk innsikt var endå større i vitenskaplege arbeid enn i den meir smålåtne kliniske utprøvinga som omtalt føre. Denne kombinasjonen kjem også til uttrykk gjennom dei første medisinske avhandlingane om obstetrisk ultralyd.

Den første til å bruke ultralyd som utgangspunkt for ei medisinsk gynekologisk doktoravhandling, var som nemnt dr. Trygve Bakke ved kvinneklinikken på Haukeland sjukehus. Bakke var ikkje berre den første gynekologen i Noreg som disputerte med ei avhandling om ultralyd, i 1975, han vart også den første

gynekologen som disputerte ved Universitetet i Bergen.³ Sidan 1967 hadde han arbeidd med spørsmål kring lengd og konsistens på livmorhalsen, som endrar seg gjennom svangerskap, og som normalt vart undersøkt med hendene. Bakke ville finne ein meir objektiv metode for å måle desse tilhøva, og det var få som hadde arbeidd med dette spørsmålet. I nært samarbeid med Trygve Gytre og andre sivilingeniørar, m.a. frå Christian Michelsens Institutt, utvikla han to nye instrument i arbeidet med doktorgraden. Det eine var eit mekanisk instrument som målte konsistensen i livmorhalsen. Av dei fem artiklane som utgjorde avhandlinga, var det fire som på ulike vis handla om konsistens i livmorhalsen. Det andre instrumentet var ein ultralydprobe som vart konstruert etter mange forsøk med det eksisterande utstyret frå Kretz Teknik som kvinneklinikken hadde frå 1969–70. Det nye apparatet var m.a. i stand til å måle volumprosenten av erytrocyttar i blod. Ultralyd kunne med andre ord brukast også på eit område som normalt vart utført med kjemisk testing, noko som etter vidare teknologiutvikling kunne bli viktig, argumenterte Bakke. Med det nye ultralydapparatet meinte han å ha funne ein teknologi som på sikt kunne brukast til å måle partiklar også i andre væsker, som t.d. fostervatn, urin og spinalvæske.⁴

Denne avhandlinga var såleis eit nytt døme på kreativ utforsking av korleis ultralyden kunne få nye bruksområde. Og som mykje av slik forskning er, var det ikkje opplagt i utgangspunktet at dette ville få konsekvensar utover sjølve kunnskapsproduksjonen, i form av klinisk implementering. Målingar av livmorhalsen med ultralyd kom ikkje til å bli ein vanleg metode i norsk obstetrikk.⁵ Dette kunne dels ha samanheng med det avanserte apparatet og proben som trongst til føremålet, og kravet til spesifikk kompetanse mellom brukarane. Kanskje viktigare er det at finjusterte og objektiviserte målingar av livmorhalsen ikkje var etterspurt av legane, som meinte at livmorhalsmodning var eit mindre sentralt emne og at manuelle metodar for å vurdere denne modninga var nok.

Når det gjeld potensialet for å bruke ultralyd til å undersøkje blod, var det fleire som var interesserte i det. I Trondheim hadde sivilingeniørar og legar samarbeidd om blodstraumsmetodikk sidan 1970, og fleire avhandlingar var på veg.⁶ Men her var det problemstillingar knytt til å utarbeide ublodige teknikkar for å måle normal og avvikande blodstraum som stod i sentrum, framfor

³ Børdahl 1996: 290. Etter avhandlingsarbeidet vart han eit aktivt medlem i NFUD og sat i det første styret som vart sett ned i 1976.

⁴ Framstillinga av dette forskingsarbeidet er basert på Bakke 1975.

⁵ Ei viss interesse for dette emnet har oppstått att dei siste åra.

⁶ Den viktigaste her var nok Angelsen, Bjørn A.J.; *Transcutaneous measurement of aortic blood velocity by ultrasound : a theoretical and experimental approach ; Analog estimation of the maximum frequency of Doppler spectra in ultrasonic blood velocity measurements*, Trondheim, Institutt for teknisk kybernetikk 1977 (dr.techn.-avhandling).

spørsmål om måling av partiklar i blodet. Desse problemstillingane var høgst aktuelle i høve til diagnostikk av hjartepasientar. I likskap med aktiviteten kring Bakke sitt forskingsarbeid, handla dette om eit tett og nært samarbeid mellom medisinarar og teknologar, der nytt utstyr vart konstruert for spesifikke medisinske føremål. Men i motsetnad til i Trondheim, som hadde eit breidt ”støtteapparat” kring denne tverrfaglege forskinga, ser det ut til at samarbeidet mellom ulike grupper i Bergen gjekk tyngre. Mellom anna er det mykje som tyder på at forskarar ved Christian Michelsens institutt, med stor interesse for medisinsk teknologi, var underlagt større krav til inntening og ”relevans” enn tilsvarande ved Noregs tekniske høgskole i Trondheim.⁷ I tillegg var Trondheimsmiljøet på denne tida i hovudsak lokalisert til det kardiologiske miljøet, som nok hadde betre føresetnader for å utvikle klinisk relevante målemetodar og teknologi for diagnostikk av blod enn ein gynekolog hadde.

Spørsmålet blir likevel i kva grad geografisk eller institusjonell plassering kan gje gode forklaringar på korleis det teknovitskaplege arbeidet med ultralyd utvikla seg. For det neste norske doktorgradsprosjektet om gynekologisk-obstetrisk ultralyd tok til i periferien langt unna eit universitetssjukehus; teknologien sin neste sterke talsmann var lokalisert på Sunnmøre.

Klinisk utprøving og praksis i Ålesund

Den 1. januar 1976 byrja Sturla Hall Eik-Nes som assistentlege ved gynekologisk-obstetrisk avdeling, Fylkessjukehuset i Ålesund. Røntgenavdelinga ved sjukehuset hadde tinga eit ultralydapparat som kom til avdelinga dagen etter at Eik-Nes byrja. Dette var eit hypermoderne apparat, ein Viduson frå Siemens, som representerte den nye generasjonen ultralydteknologi som omtalt i førre kapittel. Det nye var at ein fekk fram såkalla sanntidsbilete av fosteret, med rørsler, i gråskala-tonar. Det biletet ein fekk på skjermen, vart avfotografert med eit polaroidkamera. Polaroidbiletet vart deretter brukt til m.a. å måle den biparietale diameteren (BPD).⁸ Det var m.a.o. ikkje slik at sanntidsteknologien gjorde slutt på å lage ”stillbilete” sjølv enno.

Kompetansen mellom radiologane på bruk av ultralyd var så som så, som ved mange slike avdelingar. Eik-Nes hadde lært ein del om ultralyd under utdanninga si i Tyskland. Ei generell interesse for fotografering, også i klinisk arbeid, var nok medverkande til at Eik-Nes også vart ein aktiv brukar av det nye ultralydapparatet frå første stund.⁹ Radiologane lét han få bruke apparatet fritt,

⁷ Samtalar med Alf O. Brubakk 10.11.1999 og Trygve Gytre 11.03.2005.

⁸ ”Ultralyddiagnostikk i gyn/obst”, innleiing av Eik-Nes under fredagsmorgonmøte ved Fylkessjukehuset i Ålesund 27.02.1976. NSFPM perm ”føredrag” (1974-79).

⁹ Jf føredraget ”Medisinsk fotografering”, halden av Eik-Nes under fellesmøte for Sunnmøre Tannlegeforening og Ålesund og Sunnmøre Legeklubb 13.12.1974. NSFPM perm ”føredrag” (1974-79).

slik at han i praksis stod med eitt bein på gynekologisk og eitt på radiologisk avdeling. Radiologane sjølve fann utstyret mindre tilfredsstillande til generelle abdominale undersøkingar, slik at deira bruk av den nye apparaturen var relativt sporadisk.¹⁰

Etter to månader i den nye stillinga, heldt Eik-Nes si første innleiing om ultralyddiagnostikk for kollegene i Ålesund. Måling av biparietal diameter, påvising av dautt foster, tvillingar, misdanningar, placenta-lokalisasjon og hjelp ved trugande abort var mellom dei faktorane han nemnte. For legane var det måling av BPD med tanke på å fastslå fosteralder som vart vurdert som noko av det viktigaste.

Vi har i dag muleghet til utstrakt overvåking av den fødende kvinne, men det er hensiktslaust å overvåke alle fødende. Vi må med andre ord prøve å plukke ut risikotilfella prenatalt for så å kjøre heile overvåkningsopplegget på desse. Her kan ultralydscanning hjelpe oss langt på veg,¹¹

sa Eik-Nes til kollegene sine. Dette synet, som han vart usamd i seinare, kan sjåast på bakgrunn av at dei enno var så lite røynde med teknologien at sjølv BPD-måling gjerne vart utført fleire gongar pr. pasient. Ei liknande innleiing, også ho følgt av fleire ultralydbilete og kasuistikkar, vart halden for jordmorgruppa i Norsk Sykepleieforbund ved same institusjon seinare på året. Eit av dei interessante tilfella han trekte fram her, var ein pasient der dei hadde oppdaga at noko var gale før fødsel: Med barnelege til stades ved fødselen i Ålesund, hadde dei innan fire timar etter fødsel fått lagt den nyfødde pasienten på operasjonsbordet ved Rikshospitalet. Diagnosen var

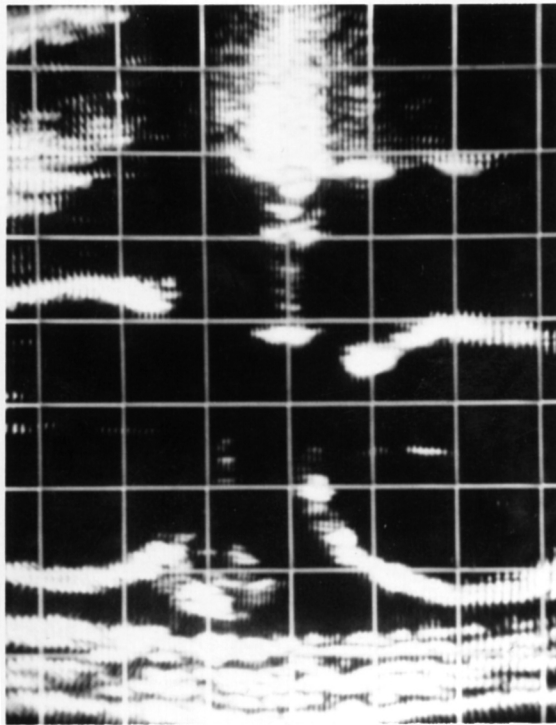


4.1. "Vidoson" frå Siemens, som teken i bruk ved fylkessjukehuset i Ålesund i 1976.

¹⁰ Smith, Hans-Jørgen; "Diagnostisk ultralyd. Ett års erfaring ved en røntgenavdeling i et perifert sykehus," *Tidsskrift for Den norske Lægeforening* nr. 17-18, 1980: 1150f.

¹¹ "Ultralyddiagnostikk i gyn/obst", innleiing av Eik-Nes under fredagsmorgonmøte ved Fylkessjukehuset i Ålesund 27.02.1976. NSFPM perm "foredrag" (1974-79).

gastrochisis (delar av mage og tarmar låg utanpå bukveggen), men det hadde visstnok gått bra.¹²



4.2. Tvillingar diagnostisert med Viduson-apparatet i Ålesund 1976.

Ultralyd-diagnostikk prega snart hovuddelen av det kliniske arbeidet til Eik-Nes. Allereie hausten 1976 byrja han med systematiske målingar av vekst og vekt på foster. Som vist tidlegare, var det ganske vanleg at ultralydlegar utarbeidde egne statistikkar over fostervekst, hovudsakleg målt som BPD. Men Eik-Nes meinte snart at den vanlege måten å måle fostervekst på ved hjelp av BPD, ikkje var optimal. I lag med dr. Nils Andersson og dr. Per Grøttum, utvikla han ein ny "formel" for utrekning av ein kombinasjon av vekst og vekt. Denne forkinga tok utgangspunkt i eksisterande utrekningsmåtar, særleg nokre som var utvikla av den tyske professoren Mansfred Hansmann. Metodane vart deretter korrigererte og

utvikla vidare, først og fremst med tanke på å kunne oppdage og følgje opp uvanleg stor eller liten fostervekst. Denne formelen baserte seg på ein kombinasjon av å måle biparietal diameter og tverrdiameter av buken.

Det som skilde arbeidet i Ålesund frå det som vart gjort ved andre norske sjukehus, var nettopp denne utarbeidinga av ein ny formel. Det føresette matematisk kompetanse utover det vanlege legar imellom, med kompliserte regresjonsanalysar som ein del av metoden. Rett nok hadde forskarane i Ålesund her fått hjelp til statistisk analyse av ein moderne IBM 370 datamaskin, men også dette kravde interesse for å føre andre metodar inn i obstetrikken. Føremålet for Eik-Nes var å finne ein formel som dugde for alle slags foster (store og små), i alle leie, og som var lett å bruke i dagleg klinisk praksis.¹³ Ei av årsakene til dette forskingsarbeidet er nok at han frå nyåret 1978 byrja sikte mot ein doktorgrad i medisin.¹⁴ Den nye formelen for vekstestimering kom til å utgjere ein del av avhandlinga hans.

¹² "Innføring i ultralyd-scanning," innleiing av Eik-Nes for NSF's jordmorgruppe ved Fylkessjukehuset i Ålesund, styremøte 23.09.1976. NSFM perm "føredrag" (1974-79).

¹³ "Estimering av føtal vekt", føredrag av Eik-Nes under Nordisk kongress for gynekologar, Bergen, juni 1978. NSFM perm "føredrag" (1974-79).

¹⁴ Eik-Nes, Sturla; "Ultrasonic assessment of human fetal weight, growth and blood flow" avhandling, disputas ved Universitetet i Lund 3. oktober 1980: 6.

Flaggermus, valium og ultralyd: Ukonvensjonelle presentasjonar

I høve til ultralydbrukarane omtalte i kapitla føre, var ikkje dr. Eik-Nes like snar med å skrive artiklar i Tidsskrift for den norske lægeförening. Interessa for å formidle om det han gjorde var likevel minst like stor. Dei som høyrde på Eik-Nes kunne vente seg ein uortodoks innleiar. Ofte uformell i stilen, men med eit intenst engasjement for arbeidet. Både gjennom innhald og stil ville han gripe publikum med det han presenterte.¹⁵ Det uvanlege var m.a. porsjonane med humor som alltid vart bakt inn i den faglege budskapen. Under eit legeårsmøte, til dømes, krydra han det vitskaplege føredraget sitt med tilvisingar til korleis flaggermus brukte ultralyd:

Eg har vidare latt meg fortelle frå seriøst zoologisk hald at flaggermushannen kan ved hjelp av ein rekkje ultralydhøge frekvensar setje flaggermushunnen i ekstase dersom dette skulle vere naudsynleg. Eg må seie for meg sjølv at eg har skrudd mykje fram og tilbake på knappane, men diverre ikkje kunne illustrere same fenomen hjå kvinnene på Sunnmøre!¹⁶

Bruken av humor kunne også fylle fleire funksjonar enn å få møtelyden til å le. I motsetnad til ved skriftleg vitskapleg formidling, kunne den dels lause forma også brukast til å få fram andre sider ved praksisen som låg meir i grenselandet mellom skjemt og alvor. Frå dei tidlege føredraga er det særleg to tilhøve som er verd å nemne. Det eine er korleis kombinasjonen av ein skjerm som kvinnene sjølve kunne sjå, og sanntidsbileta, gjorde ultralydundersøkingar til ei særeigen oppleving for pasientane:

Kvinnene ligg sjølv og ser på skjermen og stemminga er rørende når dei etter dagars eller vekers angst kan sjå sin unge håpefulle hoppe rundt. Vi har registrert ein betydeleg nedgang i Valium- og ginsengrotforbruk etter ultralyddiagnostikken vart innført,¹⁷

spøkte Eik-Nes under det første føredraget sitt, og fekk på denne måten peikt på det psykososiale aspektet ved ultralydundersøkingane. Dette aspektet vart trekt fram i fleire samanhengar. Han peika også på det som seinare kom til å bli forstått dit at ultralydundersøking var ei familiehending: "Ultralyden, eller ekkolodd som sunnmøringane kallar det, er svært så populært her og vi opplever stadig at mennene vil bli med og sjå på vår type ekkolodd," sa Eik-Nes til ei gruppe radiografar seinare på året.¹⁸ Desse formuleringane er interessante med

¹⁵ Å halde gode presentasjonar gjennom ein kombinasjon av tydeleg innhald og god form, er ei evne han meiner å ha lært av mora si; ho dreiv m.a. med teater. Jf. samtale med dr. Eik-Nes 05.01.2005.

¹⁶ "Ultralydundersøking i obstetrikk og gynekologi", føredrag av Eik-Nes under årsmøte i Møre og Romsdal legeförening 13.-14.10.1978. NSFm perm "føredrag" (1974-79).

¹⁷ "Ultralyddiagnostikk i gyn/obst", innleiing av Eik-Nes under fredagsmorgonmøte ved Fylkessjukehuset i Ålesund 27.02.1976. NSFm perm "føredrag" (1974-79).

¹⁸ "Ultralydundersøkelse i gyn/obst.", innleiing av Eik-Nes under fagleg seminar i Norsk Radiograförbünd, Ålesund 12.-14.11.1976. NSFm perm "føredrag" (1974-79).

tanke på at psykososiale faktorar vart eit tema i skriftlege presentasjonar først mange år seinare, og då kom det nettopp til å bli stilt spørjeteikn ved om dette var eit vitskapleg argument eller ikkje (jf. kapittel seks).

Grunnen til å nemne desse føredraga er at Eik-Nes si evne til å spele på eit breidt register kan vere ein nøkkel til å forstå korleis han kunne bli så sentral i ultralydsamanheng i åra som følgde. Å blande rasjonalitet og humor, vitskap og kjensler, formell og uformell veremåte, er nokre kjenneteikn som er vanleg for "entreprenørtypen" som Eik-Nes kan seiast å tilhøyre. "History of technoscience is in a large part the history of the resources scattered along networks to accelerate the mobility, faithfulness, combination and cohesion of traces that make action at a distance possible," seier Latour.¹⁹ I dette perspektivet kan Eik-Nes seiast å vere ein typisk representant for teknovitskap, eit omgrep som legg vekt på at skiljet mellom teknologi/vitskap og samfunn er høgst samansett og flytande. Ved å ta i bruk heile spekteret i eit entusiastisk arbeid for obstetrisk ultralyd, kom han til å skilje seg ut relativt tidleg. Vilja til formidling kom til syne både for lokale jordmødrer, internasjonale gynekologar og andre som kunne vere interesserte. På kort tid fekk han god røynsle i å halde føredrag om ultralyd, og han vart snøgt ein hyppig invitert føredragshaldar i mange ulike fora. Gjennom desse munnlege presentasjonane fekk han også opparbeidd eit større nettverk av kolleger i inn- og utland, som på ulike vis kunne kome til nytte seinare. Stor arbeidskapasitet og høge ambisjonar skulle kome til å setje sitt preg på feltet i lang tid frametter,²⁰ der Eik-Nes framstod mest som ein utradisjonell ambassadør for ultralyden.

Resultata frå arbeidet med ein ny vekst- og vektformel vart lagt fram av Eik-Nes fleire gongar, m.a. på ein internasjonal konferanse hausten 1977.²¹ Dei vart også lagt fram under ein nordisk kongress for gynekologar i Bergen sommaren 1978, og Eik-Nes fekk der prisen for beste føredrag halden av ein yngre norsk forskar. Pristildelinga og forskingsarbeidet førte til mange avisoppslag, ikkje minst på Vestlandet: Her var ein ung, prisvinnande vestlandslege frå eit perifert sjukehus, som attpåtil heldt føredrag på nynorsk!²² Det som er interessant i denne samanhengen, er korkje Eik-Nes sine samanlikningar av regresjonsanalysar på laks og foster, eller den vitskaplege framføringa av obstetrisk-matematisk karakter. For avsluttingsvis kom han inn på korleis den nye formelen, med to

¹⁹ Latour, Bruno; *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*, Cambridge: Harvard University Press 1987: 259.

²⁰ Jf ymse attestar frå kolleger i Ålesund og Trondheim 1979 og 1981. Privatarkiv (R.E-N) perm 1 og 3.

²¹ "Antenatal vekstbestemming med ultralyd", innlegg ved seminar for Norsk forening for diagnostisk ultralyd i medisin, Ustaoset 7.-8.10.1977. Referat og innleggsnotat. "Vergleichende Untersuchung über geschätzte und tatsächliche Geburtsgewichte", føredrag skriven i lag med dr. Nils Andersson og presentert ved konferansen "Ultraschall Diagnostik 1977", Wien 8.-10.12.1977. NSFPM perm "føredrag" (1974-79).

²² M.a. "Gynekologisk vinnarforedrag på nynorsk", *Bergens Tidende* 01.07.78, "Ålesundslege får pris på 5000 sv. kroner. Heldt medisinsk foredrag på nynorsk", *Sunnmørsposten* 01.07.78, "Pris for foredrag til Sauda-lege" *Stavanger Aftenblad* 04.07.78, "Dr. Sturla Eik-Nes, Sauda har fått pris for foredrag" *Ryfylke* 05.07.78.

enkle parameter og ei meir sofistisert matematisk handsaming, hadde klinisk relevans: ”At parametrene er enkle å måle betyr at metoden kan anvendes av mindre erfarne, gå inn i rutinediagnostikk, og at ein i alle høve sparer tid,” sa han. Her ser det ut til at han var i ferd med å endre synspunkt på ultralyd som ein teknologi for risikosvangerskap, som han hadde snakka om i byrjinga.

Internasjonale spørsmål, lokalt mobilultralydlaboratorium

Hausten 1977 hadde Eik-Nes diskutert med den velkjende ultralydforskaren dr. Manfred Hansmann i Bonn, å gjennomføre ei undersøking om eventuell nytte av rutineultralyd.²³ Hansmann gav idear og inspirasjon til ein slik studie. Ultralyd var i ferd med å bli teken i bruk ”i tide og utide”, m.a. ofte så seint i svangerskapa at det gav avgrensa klinisk informasjon. Ultralyddiagnostikken hadde på dette tidspunktet vorte ein etablert metode ved mange fødeinstitusjonar i Noreg og resten av den vestlege verda. Nokre stader, som i Malmø, hadde ein innført rutinetilbod til alle gravide, medan dei fleste brukte teknologien på meir eller mindre velfunderte indikasjonar. Korvidt ein burde tilby alle gravide slik undersøking, vart diskutert mange stader på denne tida. Spørsmåla var mange, men svara uvisse: Var det medisinsk forsvarleg å bruke ultralyd på også normale svangerskap, eller kunne ultralyd vere farleg? Kva medisinske grunnar kunne legitimere eit slikt tilbod? Ville utgiftene til svangerskapskontroll bli vesentleg større? Desse problemstillingane knytte seg med andre ord til både medisinske og økonomiske kost/nyttevurderingar – og ikkje minst sambandet mellom desse. Så langt var det relativt få som hadde gått laus på desse spørsmåla i form av forskning. Det kom ein publikasjon frå Malmø i 1978 som samanlikna rutinetilbod til alle opp mot tidlegare praksis utan ultralyd ved same institusjon. Konklusjonen frå Malmø vart at to ultralydundersøkingar av alle gav verdfull informasjon og prognostisk prediksjon om svangerskapet.²⁴ Dette vart likevel ikkje rekna som ein ”tung” vitskapleg studie, ved at han ikkje hadde vorte gjennomført etter det som var i ferd med å bli medisinsk vitskapleg gullstandard: Som ein randomisert, kontrollert studie.

Rutinediagnostikk var ikkje eit aktuelt tema i norsk obstetrikk i 1978, men i Ålesund hadde ein så smått byrja tenkje i dei banane. Før året var over, var dette emnet allereie lansert offentleg²⁵ – medan sjølve planlegginga av eit nytt forskingsprosjekt allereie var godt i gang. Ideen om å utføre ei randomisert,

²³ Jf samtale med Sturla Eik-Nes 05.01.2005, og brev til perinataalkomiteen (Bakketeig-utvalet) frå dr. Sturla Eik-Nes dagsett 23.02.1984. NSF.M.

²⁴ Jf. Jacobsen, Geir; ”Effekt av ultralydscreening – Trondheimsundersøkelsen” i Backe og Buhaug 1986: 51, med ref. til *Acta Gynecol Scand* (1978, suppl 78).

²⁵ ”Ultralydundersøking i obstetrikk og gynekologi”, føredrag av Eik-Nes under årsmøte i Møre og Romsdal legeförening 13.-14.10.1978. NSF.M perm ”føredrag” (1974-79). Her vart det skissert eit screeningopplegg med undersøking av alle gravide, i samråd med dei privatpraktiserande legane, i 18. og 32. svangerskapsveke.

kontrollert undersøking hasta det med å få sett ut i livet, før teknologien var så utbreidd i bruk at det ville bli uråd å ha ei kontrollgruppe som ikkje fekk tilbod om ultralydundersøking. Etter turen til Bonn byrja Eik-Nes, i samarbeid med dr. Ove Økland ved barneavdelinga i Ålesund, å planleggje ein slik studie. Han kom også i kontakt med professor Magnar Ulstein ved Kvinneklinikken i Trondheim, og dei vart samde om å planleggje ein liknande randomisert kontrollert studie der. I Trondheim var stoda slik at byens ultralydapparat var plassert ved E.C. Dahls fødselsstiftelse, der dr. Christian Brodtkorb hadde arbeidd med det sidan 1974 (jf. førre kapitlet). Regionsjukehuset i Trondheim, som skulle ta ansvar for særleg utfordrande svangerskap og fødslar, var på si side eit av dei siste til å skaffe ultralydutstyr til obstetrisk bruk. Det skjedde først i januar 1979, og det var i utgangspunktet ingen særleg kompetanse på korleis teknologien skulle brukast.

Utfordringa i Ålesund hadde i utgangspunktet vore den same som Brodtkorb hadde hatt ved Haukeland; tilgang på ”normalmateriale”. Brodtkorb hadde, som vist i kapittel to, løyst dette ved å få fri ein dag i veka for å arbeide på ein mødresentral der friske gravide møtte til kontroll. Legane i Ålesund valde ein annan metode for å kome i kontakt med normalpasientar, og for slik å få prøvd ut teknologien i brei skala:

I 1977/78 var det heller dramatisk å kaste fram tanken om å ville undersøke alle gravide med ultralyd. Vi var difor skeptiske til å be alle gravide på Sunnmøre kome til Ålesund. Løysinga – trudde vi – var ein mobilsentral og begeistra konstruerte vi eit mobilultralydlaboratorium som vart skreddarsydd til underteikna sin Volvo stasjonsvogn! Vi allierte oss med distriktslegane, osa rundt så søleskvetten stod i vårt preliminære ultralyd-mobil-oppsett på laurdagane og diagnostiserte tvillingar og vekstretardasjon i dei sunnmørske inn- og utbygder.²⁶

Etter ei tid oppsummerte dei at det vart lite rasjonelt og mykje mas å undersøkje på denne måten, og Sentralsjukehuset vart base for vidare undersøkingar. Dette tiltaket vitnar om stor entusiasme og tiltakslust, men det føyer seg også inn i rekkja med eksperimentering, aktiv teknologitilpassing og utviding av bruk som vi har sett tidlegare, ikkje minst med Brodtkorb sine forsøk i Bergen. Skilnaden ligg først og fremst i at der Brodtkorb ville undersøkje normale for å kartleggje kva som var normal morkakefunksjon, ville legane i Ålesund kanskje undersøkje alle gravide fordi det av ulike grunnar kunne vere nyttig å undersøkje også dei normale. Her ville ein altså forske med tanke på ei form for helseorganisatorisk standardisering av ultralydundersøkingar. Kontakten med utanlandske ultralydforskarar hadde overtydd dei om at ein slik studie burde gjennomførast.

²⁶ Brev til perinatalkomiteen (Bakketeig-utvalet) frå dr. Sturla Eik-Nes dagsett 23.02.1984. NSF.M.

Forskningsprosjekt i Ålesund og Trondheim

I januar 1979 reiste dr. Eik-Nes frå Ålesund til Regionsjukehuset i Trondheim, der han hadde fått eit halvt års universitetsstipend for å forske på blodstraum gjennom foster (sjå nedanfor). På nytt kom han til eit sjukehus med nytt apparat, og eit personale med lite kompetanse til å bruke det. Men denne gongen stilte han sjølv med solid røynsle på feltet, og han fekk i oppgåve å lære opp to legar til å bruke apparatet, før ein randomisert kontrollert studie kunne setjast i verk. Eik-Nes sjølv trong også meir kompetanse, om korleis ein kunne utføre randomiserte kontrollerte studiar på ein vitenskapleg korrekt måte – særleg når det galdt utveljing av kontrollgrupper. Epidemiolog og professor Leiv Bakketeig ved Institutt for samfunnsmedisin i Trondheim vart difor trekt inn i planlegginga, og kom til å bli prosjektleiar for Trondheimsundersøkinga. Dr. Eik-Nes søkte Noregs allmennvitskapelege forskingsråd (NAVF) om støtte til prosjektet i Ålesund, der han m.a. viste til den liknande undersøkinga han hadde sett i gang i Trondheim, men fekk avslag.²⁷

I mai 1979 sette Ålesund- og Trondheimsmiljøa i gang forskingsprosjekta som skulle finne ut nytten av å tilby gravide to ultralydundersøkingar pr. svangerskap. Ein tok utgangspunkt i at ein skulle vurdere å finne nøyaktig gestasjonsalder for å oppnå ein reduksjon i ”falske” overtidsinduksjonar, tidleg diagnostikk av fleirlingesvangerskap, betre diagnostikk/lokalisering av morkake, betre overvaking av vekstretarderte foster, og kostnader knytt til screeningprogrammet. Dei to ultralydundersøkingane skulle gjerast i veke 18 og 32 av graviditeten.²⁸ Forskarane ved kvinneklinikken samarbeidde med 25 privatpraktiserande legar om å få med gravide i denne undersøkinga. Gjennom halvanna år vart mesta 1000 gravide undersøkt: Helvta fekk tilbod om to ultralydundersøkingar, resten utgjorde ei kontrollgruppe som gjekk til vanleg svangerskapskontroll utan ultralyd (men 85 av desse fekk ultralydundersøking grunna medisinske indikasjonar). I om lag same periode vart det gjennomført ei tilsvarande undersøking i Ålesund, der alle primærlegar i området sendte alle gravide til sjukehuset. I overkant av 1600 utgjorde studiepopulasjonen, og helvta av desse fekk to ultralydundersøkingar medan resten berre fekk det ved medisinske indikasjonar. Med desse store systematiske undersøkingane kom altså langt fleire normale gravide til å bli undersøkte med ultralyd. Men det var førebels snakk om to avgrensa forskingsprosjekt. Resultat av desse prosjekta byrja sive ut sommaren 1983 (sjå kapittel seks).

²⁷ Søknad til Norges allmennvitenskapelige forskningsråd frå dr. Sturla Eik-Nes dagsett 14.05.1979, avslagsbrev frå NAVF dagsett 18.10.79, krav til NAVF om grunngeving dagsett 12.11.79 og grunngeving til dr. Eik-Nes frå NAVF dagsett 13.02.1980. NSF.M.

²⁸ Eik-Nes, Sturla H., Ove Økland, Jens Chr. Aure og Magnar Ulstein: ”Ultrasound screening in pregnancy: A randomised controlled trial” (”Letters to the Editor”), *Lancet* 16.06.1984: 1347, Bakketeig, Leiv S., G. Jacobsen, C.J. Brodtkorb, B.C. Eriksen, S.H. Eik-Nes, M.K. Balstad og N.P. Jörgensen; ”Randomised controlled trial of ultrasonographic screening in pregnancy”, *Lancet* no 8396, 1984: 207-211.

Ved utgangen av 1970-talet ser det ikkje ut til å ha vorte publisert artiklar som drøfta om den aukande bruken av ultralyd burde få organisatoriske konsekvensar i form av innskjerping av bruken eller eit tilbod til alle gravide. Inntil vidare ser det ut til at gynekologar flest var samde om at teknologien var nyttig i svangerskapsovervakinga og gjerne kunne brukast på relativt vide indikasjonar. Desse indikasjonane var framleis hovudsakleg knytt til blødingar, fostervekst/alder og spørsmål om fleirlingar, slike som skulle vurderast i dei to forskingsprosjekta. Men i 1979 vart det også publisert ein original liten artikkel som viste at obstetrisk ultralyd kunne ha fleire funksjonar, og som argumenterte for at alle gravide burde få tilbod om ei slik undersøking. Både grunngjevinga og dette framlegget skilde seg frå det som tidlegare var skriva i *Tidsskriftet*, og illustrerer at argumentasjonen for ultralyd kunne ta mange former.

Ein ny funksjon: Funn av misdanningar

Med ny teknologi og betre bilete, hadde gynekologane fått eit betre utgangspunkt for å sjå meir enn morkake og fosterstorleik. Betre bilete gjorde det lettare å sjå eventuelle grove misdanningar på fosteret. Oppdaging av misdanningar med ultralyd var ikkje nytt, på den internasjonale arenaen hadde det frå tid til annan blitt publisert artiklar om dette sidan midt på 1960-talet. Dei norske presentasjonane av ultralyd hadde nemnt høvet til å oppdage lyte, men det hadde ikkje vorte gjort til eit poeng i seg sjølv. Den første publiseringa om dette emnet i Noreg, ser ut til å vere ein artikkel i *Tidsskriftet* av den privatpraktiserande gynekologen Erling Gerdts. Dr. Gerdts hadde arbeidd ved kvinneklinikken på Haukeland i 1966–1970, og hadde hatt privat praksis i Bergen sidan 1971.

I 1979 publiserte han ein liten artikkel om diagnosen anencephalus (dvs. mangel på fosterhjerne) som han hadde sett på eit foster året før. Dr. Gerdts innleidde artikkelen sin slik: ”Artikkelen fremhever fremskrittet i den antenatale diagnostikk av anencephalus ved hjelp av ultralyd med såkalt realtime gjengivelse som rutineundersøkelse tidlig i annet trimester av svangerskapet.”²⁹ Han hadde eit slikt apparat i sin praksis, omtalt som ikkje større enn eit radioapparat, og det ser altså ut til at han brukte det rutinemessig. Det var under ei slik rutineundersøking i 15. svangerskapsveke han hadde funne eit foster med denne diagnosen, som resulterte i at kvinna – etter nye undersøkingar med ultralyd og røntgen – fekk utført abort i 20. svangerskapsveke.³⁰ ”Abort ble indusert (...) hvoretter pasienten kvitterte et betydelig misdannet foster med

²⁹ Gerdts, Erling; ”Ultralyd og anencephalus. Antenatal diagnostikk av misdannelser,” *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 9-10, 1979, 99:469-470. Antenatal = tida før fødselen.

³⁰ I dette tilfellet bør det kanskje presiserast at anencephalus ofte resulterer i tidleg spontanabort, og at det var og er ei sjeldan misdanning som ikkje er foreinleg med liv.

anencephalus,” skreiv Gerdts. Han argumenterte for at tidleg diagnose og abort måtte vere det beste alternativet for alle involverte partar. Hans korte oppsummering var eit tidleg bidrag til diskusjonane om bruk av ultralyd på alle gravide, då han slo fast:

Den nye utvikling innen ultralyddiagnostikken med apparatur som gir såkalte real-time gjengivelser med gråskala i et todimensjonalt bilde, har gitt diagnostikken ved svangerskap en ny funksjon, fra oppfølging av det normale svangerskap til meget tidlig påvisning av defekter og misdannelser. (...) Ultralydteknikken oppfyller kravene til å stille denne diagnose [anencephalus], og en slik undersøkelse bør kunne tilbys alle gravide.³¹

På dette tidspunktet var det inga gynekologisk-obstetrisk avdeling som tilbød ultralydundersøking som rutine til alle gravide, og det var heller ikkje diskutert misdanningsproblematikk knytt til denne teknologien. Når Gerdts her ikkje berre argumenterte for rutineultralyd, men for at føremålet med å tilby ultralyd til alle ville vere å avsløre misdanningar, var han aleine om å framføre dette argumentet. Avsløring av ”defekter og misdannelser” kunne då også berre ha éin funksjon: Å tilby abort.

Gerdts framheva såleis ultralyd som ein fosterdiagnostisk metode, medan alle andre presentasjonar på denne tida tok utgangspunkt i at det handla om svangerskapsdiagnostikk. Omgrepet fosterdiagnostikk var i hovudsak knytt til bruk av fostervassprøver, som på denne tida byrja bli eit tema for debatt i Lægeforeningen og i Tidsskriftet sine spaltar.³² Bakgrunnen for at dette ordskiftet kom opp då, var at helsedirektøren i 1978 hadde sett ned eit utval for å greie ut ”organisering av medisinsk-genetiske service-funksjoner i Norge”. Frå 1979 var situasjonen ved Institutt for medisinsk genetik i Oslo, som analyserte fostervassprøvene, prega av personellmangel Bruken av m.a. fosterdiagnostikk hadde dermed gått i stampe.³³ Heile dette ordskiftet knytte seg altså opp mot fostervassprøver og medisinsk-genetiske sørvisfunksjonar, og som vi skal sjå i neste kapittel kom bruk av ultralyd knapt til å bli nemnt i den påfølgjande diskusjonen om fosterdiagnostikken.

At ultralyd og fostervassprøver ikkje vart sett i samanheng, heng nok dels i hop med det at andre ultralydbrukarar ikkje framheva det aspektet som Gerdts trakk fram. Dei opphavlege årsakene til å ta dei to teknologiane i bruk var då også

³¹ Gerdts, Erling; ”Ultralyd og anencephalus. Antenatal diagnostikk av misdannelser,” *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 9-10, 1979, 99:469-470.

³² I ei debattbok frå 1980 om m.a. prenatal diagnostikk vart ultralyd nemnt i ei bisetning, og heile emnet vart i praksis definert til å handle om fostervassprøver. Roland, Magne og Arne Emil Schjødt (red.); *Aktuelle problemer i medisinsk etikk. Provosert abort. Prenatal diagnostikk. Eutanasi*, Oslo: Luther Forlag 1980: 111

³³ Bjørø, Knut m.fl.; ”Prenatal diagnostikk. En klinisk rapport,” i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 33, 1981, 101: 1896-1898.

ganske ulike. Fostervassprøvene hadde blitt innført i 1970 for å sile ut sjuke foster i familiar med høg risiko for lyte, og ”behandlingstilbodet” var abort. Denne praksisen hadde ikkje ført til større diskusjonar, korkje i den oppheita abortdebatten eit par år før, eller i andre samanhengar. Den generelle abortdebatten hadde sidan 1969 i hovudsak handla om sosiale indikasjonar for abort og kvinnene sitt høve til å avgjere dette sjølve før 12. svangerskapsveke. Når det galdt abort på såkalla eugeniske indikasjonar, som hadde vore abortgrunn sidan lova av 1960, ser det ut til at dette hadde vore relativt uproblematisk for alle partar – også kyrkja – fram til 1974.³⁴ At KrF og kyrkja vart kritiske til eugeniske indikasjonar frå 1974, heng truleg meir i hop med at diskusjonen om ”fri abort” då spissa seg til enn at ny teknologi hadde gjort det mogleg å sile ut fleire sjuke foster. Fram til den nye abortlova vart vedteken i 1978, var spørsmålet om selektiv abort likevel heilt underordna og knapt nemnt i diskusjonane. Gerdts var difor neppe redd for at artikkelen hans ville opne den store abortdebatten på nytt.

Heller ikkje mellom legar ser det ut til å ha vore vidare diskusjonar om abort på eugeniske indikasjonar. ”Førebygging av fødsel” vart dette kalla. ”Siktemålet ved prenatal diagnose av metabolske sykdommer er å forebygge fødsel av sykt barn.” Og: ”Ved å utføre amniocentese på vel 6% av de gravide, ville (...) i prinsippet vært mulig å forebygge 30% av tilfellene av Downs syndrom,” skreiv to legar på redaksjonsplass i *Tidsskriftet* i 1975.³⁵ Eit anna argument for slike prøver var at dei var *livgjevande*: Utan høve til fostervassdiagnostikk, ville mange som kom frå familiar med arveleg sjukdom, ikkje våge å bli gravide, vart det hevda.³⁶ Bakgrunnen for innføring av ultralyd hadde snarare vore å overvake ulike tilstandar og prosessar i svangerskapet som kunne vere risikable, som å avdekkje tvillingsvangerskap, årsaker til blødingar og unormal fostervekst – tilhøve som kvalifiserte for ekstra oppfølging. ”Behandling” i form av abort ser ikkje ut til å ha vore noko *uttalt argument* for ultralyd i 1970-åra, med unnatak av den vesle artikkelen frå dr. Gerdts.³⁷ Artikkelen hans gav likevel bod om ein del problemstillingar av ny karakter, sjølv om det skulle ta tid før andre følgde opp i den retninga. Inntil vidare var det andre problemstillingar som opptok ultralydbruket i svangerskapsomsorgen. Det var også andre spørsmål som

³⁴ Jf. Blom, Ida og Kari Tove Elvbakken; ”Linjer i norsk abortlovgivning og abortpolitikk”, *Tidsskrift for velferdsforskning*, vol. 4, nr. 1 2001: 38, Gjertsen, Siren; *Fosterpolitikk, teknologi og samfunn – nye muligheter til besvær eller til begjær*, Bergen: Hovudoppgåve ved UiB, rapport nr. 41, 1995: 45, 47, Roland og Schjøth 1980: 119 med tilvising til ein artikkel i boka ”Velferd for ufødte” frå 1974.

³⁵ Berg, Kåre og Knut Bjøro; ”Prenatal diagnostikk av arvelige sykdommer”, i *Tidsskrift for den norske lægeforening*, nr. 2, 1975, 95: 123f.

³⁶ Berg, Kåre og Knut Bjøro; ”Prenatal diagnostikk av arvelige sykdommer”, i *Tidsskrift for den norske lægeforening*, nr. 2, 1975, 95: 123f. og Bjøro, Knut m.fl.; ”Prenatal diagnostikk. En klinisk rapport,” i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 33, 1981, 101: 1896-1898.

³⁷ Det finst ikkje statistikk over utførte seinabortar frå denne tida. At ultralydfunn førte til seinabortar også i andre tilfelle enn dette, må ein gå ut i frå, m.a. fordi funn av avvik eller misdanningar hadde vorte nemnt fleire gongar som ein av funksjonane ultralyd hadde.

låg til grunn for den andre avhandlinga om obstetrisk ultralydbruk, som var under vegs.

Matematikk, teknikk og fosterblodstraum

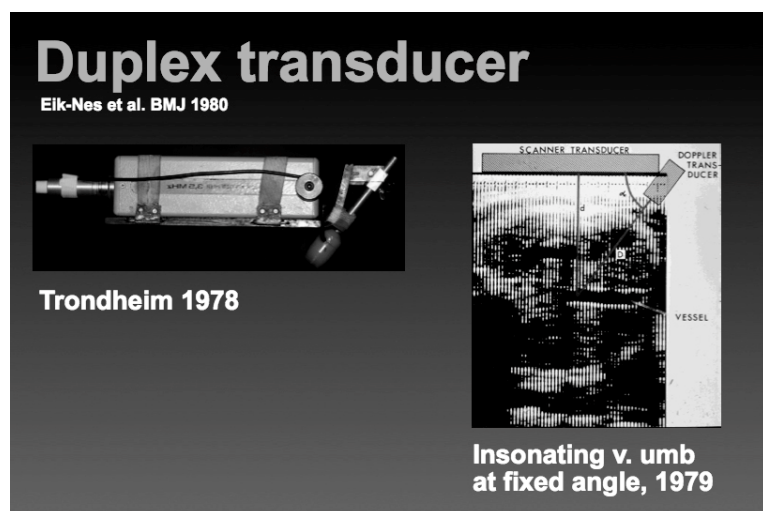
På nyåret 1979 reiste dr. Eik-Nes til Trondheim. Val av institusjon var ikkje tilfelleleg. Det kardiologiske miljøet i Trondheim hadde allereie vorte internasjonalt kjent for sitt arbeid med ultralyd-diagnostikk på hjarte og blodstraum. Dette handla ikkje berre om å diagnostisere, men også om å utvikle ny teknologi som gjorde slik diagnostikk best mogleg. Det var særleg det tette samarbeidet mellom Liv Hatle, som var kardiolog ved Regionsjukehuset, og Bjørn Angelsen, sivilingeniør ved Noregs Tekniske Høgskole, som var i ferd med å setje Trondheim på det medisinske verdskartet. Det tette samarbeidet mellom medisinarar og teknologar hadde m.a. fått dei til å konstruere fleire apparat, m.a. PEDOF midt på 1970-talet. (PEDOF= Pulsed Echo Doppler Flow velocity meter.)³⁸ Verksemda Vingmed i Horten produserte seinare dette apparatet for inn- og utland. Dopplerteknologien hadde vist seg særst nyttig i samband med hjarte- og karundersøkingar, og var på dette tidspunktet i ferd med å bli særst viktig innanfor kardiologien. Dopplerprinsippet hadde teke ultralydteknologien eit steg vidare, ved at det gjorde det mogleg å kvantifisere blodstraum; å måle både volum og fart med ein ”ublodig” (non-invasiv) metode.

Det var dette samarbeidet mellom kardiologar og sivilingeniørar som fekk Eik-Nes til å dra til Trondheim eit halvår. Han ville forske ut korleis blodstraumsmålingar kunne gjerast på fosterstadiet. I Trondheim utførte han arbeidet sitt m.a. ved avdeling for klinisk fysiologi, i samarbeid med andre legar og sivilingeniørar (når han ikkje var på kvinneklinikken og dreiv ultralyddopplæring). Her undersøkte han gravide for å forske på blodstraumen gjennom foster. Dette arbeidet, som kom til å utgjere ein viktig men mindre del av avhandlinga hans, kravde ikkje like mange forskingsobjekt som vekstmålingane hadde gjort; her var det berre 38 gravide som vart undersøkte i siste del av svangerskapet. Til gjengjeld var teknologien som vart brukt, langt meir avansert, og det vart nytta tre ulike ultralydteknikkar.³⁹ Ein viktig del av utstyret var eit PEDOF-apparat. I tillegg vart det konstruert eit eige apparat for å modulere ultralydsignala på band.⁴⁰

³⁸ Sjå t.d. Angelsen, Bjørn; ”History of Ultrasound Doppler developments in Norway” og Hatle, Liv; ”The Development of Doppler Echocardiography in Trondheim”, bae i jubileumsheftet *Vingmed Sound as 1986-1996*, Vingmed 1996.

³⁹ Desse tre var real time B-mode, TM-mode og Time-distance recording.

⁴⁰ Eik-Nes, Sturla; ”*Ultrasonic assessment of human fetal weight, growth and blood flow*” avhandling, disputas ved Universitetet i Lund 3. oktober 1980: 23.



4.3. Utstyr og prosedyre brukt av Eik-Nes under arbeidet med doktorgraden i Trondheim. Det var dette arbeidet som gav Eik-Nes eit namn i den internasjonale ultralydshistoria. V. umb. er navlevena (vena umbilicalis).

kompetansen som fanst ved Institutt for teknisk kybernetikk i Trondheim, der PEDOF var blitt konstruert. For å lokalisere fosterårer vart ein elektronisk multilinear sanntidsskanner justert, og kombinert med eit sanntids todimensjonalt (B-mode) bilete. For sjølve blodstraumsmålinga vart m.a. ein PEDOF brukt, kalibrert for føremålet. Utfordringane var m.a. å finne kor djupt årene låg, og å finne rett vinkel på transducera. Ved ein kombinasjon av fleire ulike teknikkar, vart det såleis bygd opp måtar å kople saman dei ulike data til meningsfylt informasjon om fosterblod. Eik-Nes utvikla i samarbeid med sine hjelparar ein metode til å måle blodstraum i hovudpulsåra til foster, og i navlestreng.⁴¹

Med dette flytta Eik-Nes for ei stund sitt fokus frå forskning med stor klinisk relevans, som flest mogleg gynekologar kunne ha praktisk nytte av, til eit "smalare" felt som på sikt kanskje kunne få tyding innanfor det fremveksande feltet prenatal og perinatal medisin.⁴² Der vekst- og vekt-målingane hadde vorte utarbeidd med tanke på at alle gynekologar (etter kursing) lett kunne utføre dei i den daglege praksisen, var det opplagt at blodstraumsmåling var eit spørsmål for dei særskilt interesserte; for den fremste ekspertisen. Arbeidet med blodstraumsmåling var rett nok for grunnforskning å rekne, og la grunnlaget for ny grunnforskning, t.d. om korleis foster reagerer på ulike medikament den

⁴¹ Sjå m.a. Eik-Nes, Sturla H., K. Marsál, A.O. Brubakk, K. Kristoffersen and M. Ulstein; "Ultrasonic Measurement of Human Fetal Blood Flow" i Eik-Nes, Sturla; "Ultrasonic assessment of human fetal weight, growth and blood flow" avhandling, disputas ved Universitetet i Lund 3. oktober 1980:151ff.

⁴² På dette tidspunktet var dette feltet enno i sin spede barndom. Omgrepa prenatal og perinatal medisin blir brukte om einannan. Prenatal tyder "før fødsel", og har seinare ofast vorte kalla fostermedisin. Eik-Nes hadde sjølv vore til stades med føredrag om vekstformelen frå Ålesund, under "1st International Berlin Meeting of Perinatal Medicine", Berlin 15.-16.06.1979. Dette møtet var rett nok kopla til den 9. tyske kongressen for perinatalmedisin like før, men feltet var likevel lite etablert og kjent før eit stykke utpå 1980-talet.

gravide tek inn. Men det var vanskeleg å tenkje seg denne metoden som vanleg klinisk prosedyre sjølv i framtida, sjølv om medfødde misdanningar i hjarte-/karsystemet var mellom dei vanlegaste av alle typar misdanningar.⁴³ Misdanningsproblematikk var då heller ikkje ein del av Eik-Nes sitt avhandlingsarbeid. Metodane for blodstraumsmåling stilte både atskillig større krav til kompetanse mellom brukarane, at den apparaturen som skulle til ikkje ville finnast på kvar kvinneklinikk, og ikkje minst at blodstraumsmåling i langt større grad enn vekstmåling ville vere avgrensa til patologiske svangerskap. Eik-Nes, som var meir enn middels godt internasjonalt orientert, meinte å sjå at ultralydteknologien kom til å spele ei viktig rolle for framtidas fosterdiagnostikk, eventuelt fostermedisin. Høvet til å måle blodstraum var eit viktig steg i den retninga: ”[W]e believe that this method possesses potentials to become a research tool in the field of fetal physiology and that in the future it will prove useful in clinical fetal medicine,” avslutta Eik-Nes (og medforfattarar) denne siste biten av avhandlinga.⁴⁴ Tilhøvet mellom vitenskap og klinisk arbeid gav med andre ord grunn til optimisme for framtida. Det var då også dette arbeidet frå 1980, om blodstraumsmåling i foster, som først og fremst kom til å gje Eik-Nes ein plass i den internasjonale ultralydshistoria.⁴⁵

Dr. Eik-Nes var vel fem månader i Trondheim, før turen gjekk vidare til Malmö. Han lånte med seg ein del av ultralydutstyret frå Trondheim for å halde fram med avhandlingsarbeidet sitt. Malmö var, som før nemnt, eit av dei viktige sentra i Europa både på kardiologisk og obstetrisk ultralyd. Der heldt m.a. tsjekkaren Karel Marsál til, som Eik-Nes hadde vorte kjent med på ein ultralydkongress eit par år tidlegare.⁴⁶ Marsál hadde invitert Eik-Nes til Malmö,⁴⁷ og vart seinare rettleiar for avhandlingsprosjektet hans. I Malmö fekk han gjort ferdig avhandlinga si på ganske kort tid, med disputas vel eit år seinare. Ved Kvinnoklinikken i Malmö, som allereie utførte rutinediagnostikk, tok det ikkje lang tid før dei tok i bruk Eik-Nes sin nye metode for fostervekst.

Familien til Eik-Nes var att i Ålesund, og korrespondanse- og føredragsarkiv tyder på at arbeidskapasiteten hans må ha vore særst stor. Mellom vitenskapleg avhandlingsarbeid, føredrag på fleire tunge konferansar, innsending av publikasjonar og periodar med full klinikkjobb for å få løn, heldt han framleis god kontakt med strategisk viktige gynekologar og andre i Noreg. Gjennom

⁴³ Jf. Fluge, Gjermund, O. Flesvig, P. H. Finne og K. Rokstad; ”Medfødte defekter i lymfeapparatet,” *Tidsskrift for Den norske Lægeforening* nr. 34-36, 1977: 1795f.

⁴⁴ Eik-Nes, Sturla H., Karel Marsál, Alf O. Brubakk, Kjell Kristoffersen and Magnar Ulstein; ”Ultrasonic Measurement of Human Fetal Blood Flow”, i Eik-Nes, Sturla; ”*Ultrasonic assessment of human fetal weight, growth and blood flow*” avhandling, disputas ved Universitetet i Lund 3. oktober 1980: 172.

⁴⁵ Jf Woo 1998 part 2:8, McNay og Fleming 1999:39, O’Dowd og Philipp 2000: 106,116.

⁴⁶ Jf brev frå Eik-Nes til informasjonsdirektør Hans Petter Lunde i Barfods Farmaceutiske A/S, dagsett 16.12.1980. NSFm perm ”korrespondanse 1”.

⁴⁷ Jf søknad om permisjon med løn 16.-19.05.1978, til adm. overlege Arvid B. Hansen, FsÅ, dagsett 11.05.1978. NSFm perm ”korrespondanse 1”.

nokre hektiske år vart såleis ryet som medisinsk forskar bygd opp. Den store arbeidskapasiteten var brukt til forskning, men også til profilering av eiga forskning.⁴⁸ Om ein ser dette i lys av sosiologisk aktør-nettverk-teori, finn vi her eit klassisk døme på korleis vitskapleg framgang er eit produkt av ikkje berre etablering av nye fakta, men korleis desse fakta får tyding gjennom nettverksbygging, inskripsjon og innrulling av andre aktørar og nettverk.

Nyhende frå periferien: Overvaking av foster

Dr. Eik-Nes disputerte ved Universitetet i Lund i oktober 1980, med den velkjende legen Stuart Campbell frå King's College i London som opponent. Avhandlinga og merksemda ho fekk i avisene, representerte byrjinga på det som skulle bli eit nytt felt i Noreg: Ultralyd som fostermedisin.

Dette var likevel berre dels oppfatta av journalistane, som skreiv spalte opp og ned om det oppsiktsvekkjande arbeidet til dr. Eik-Nes, ofte illustrert med eit bilete der han skanna ein gravid mage. Det var særleg vestlandsavisene som ville skrive om den framgangsrike legen, og då med særleg vekt på at dette dreide seg om ein Sauda-mann (evt. Ålesund-, Åse- eller Sauda-lege), med tilknytting til eit perifert sjukehus (evt. utkantsjukehus, provinssjukehus) som ville skape både nasjonal og internasjonal merksemd med arbeidet sitt.⁴⁹ Eik-Nes sjølv sa seg i avisene godt nøgd med å vere utanfor universitetsklinikkane, m.a. fordi det gav han lett og god tilgang til mange pasientar tilsvarande normalpopulasjonen. Ved universitetsklinikkane var det helst dei spesielle og vanskelege tilfella som kom. Eik-Nes fekk med andre ord presentert doktorgradsarbeidet sitt for eit norsk lekpublikum i rikt monn, langt meir enn det som var (og er) vanleg. Desse oppslaga kan seiast å vere starten på eit liv i mediemerksmda.

Som forskar var Eik-Nes mest oppteken av nettopp dei patologiske svangerskapa, men tilgangen til normalmateriale var, som vi såg også i Brodtkorb sitt tilfelle, ein føresetnad for å greie ut grensene mellom normalitet

⁴⁸ Berre i året 1980, same året som han disputerte, heldt han føredrag på større konferansar om metodane for blodstraumsmåling i m.a. London (Biological Engineering Society), Göteborg (Nordisk Forening for Obstetrik og Gynekologi), Barcelona (Europeisk perinatal medicine), Oxford (Fetal Breathing), Bologna (Recent advances in prenatal diagnosis), og i litt mindre format i Malmø (minisymposium om siste nytt i obstetrisk ultralyd), Sanderstølen (Norsk forening for ultralyddiagnostikk), Rikshospitalet (kurs i obstetrisisk overvåking), Uppsala (läkarmöte), Bergen (Vestnorsk gynekologiforening).

⁴⁹ "Avhandling om ultralyd og svangerskap. Åse-lege tar doktorgraden", *Sunnmørsposten* 24.09.80, "Åse-lege tar doktorgrad på ultralyd og svangerskap. Gjør det mulig å skaffe nye opplysninger om fosteret", *Sunnmørsposten* 26.09.80, "Saudalege tar doktorgraden på fosterlyder", *Stavanger Aftenblad* 01.10.80, "Ålesund-lege disputerer i Lund: Fosterkontroll med ultralyd", *Aftenposten* 01.10.80, "Saudamann forsvarer doktorgrad", *Ryfylke* 03.10.80, med fleire. *Skånska Dagbladet* hadde tilsvarande 1.sideoppslag med lokalt tilsnitt: "Malmöläkare tog fram unikt foster-test", 01.10.1980.

og patologi. Den nye måten å måle fostervekst på, var i første rekkje god fordi han hadde eit særskilt fokus på uvanleg stor eller liten fostervekst – med andre ord ein metode for å oppdage patologiske avvik. Den nye teknikken og den nye interessa for å måle fosterblodstraum hadde i endå større grad sitt openberre potensiale først og fremst i fosterpatologi.

Distinksjonen mellom normalitet og patologi i svangerskapsovervakinga vart ikkje gjort til eit eige tema i avisoppslaga. Snarare vart det indirekte signalisert at det var ei naturleg utvikling at legane i svangerskapsomsorgen ikkje berre skulle overvake svangerskap, men også fosteret: Blodsirkulasjon var også eit spørsmål om vekst og utvikling, og kombinert med noggrann overvaking av fosterveksten var desse metodane eit spørsmål om å vite mest mogleg om fosteret og vere best mogleg førebudd til fødsel. Det var det svangerskapsomsorgen ”alltid” hadde handla om, sjølv om fokuset såg ut til å dreie meir bort frå morkake og fosteralder til tilstandar i fosteret sjølv. Eller som Aftenposten skreiv:

De aller fleste av fosterets funksjoner må man se i sammenheng nettopp med blodsirkulasjonen. Metoden åpner perspektiver for studiet av fosterets tilstand og dets reaksjoner på forskjellige påvirkninger (...) Når denne metoden etterhvert utvikles videre, vil den etter all sannsynlighet kunne gi oss en mengde opplysninger om forskjellige måter å påvirke fosterets vekst og vilkår på.⁵⁰

Omgrepet fosterdiagnostikk vart ikkje brukt av journalistane i denne samanhengen. Det å sjå på fostervekst og -blodstraum ser snarare ut til å bli vurdert som eit nytt naturleg element i tradisjonell svangerskapskontroll.

Oppsummering

I dette kapitlet har vi sett korleis ultralydteknologien vart utvikla som instrument og vitskapleg forskingsområde i norsk obstetikk i siste del av 1970-talet. Ultralydaktivitet som vart definert som vitskapleg, lèt seg avgrense til einskilde stader, problemstillingar og hendingar i desse åra. I denne perioden er det også relativt greit å få oversikt over kven som tok ultralyden med inn i forskingslaboratoria. Kva og kven som kom ut att, er eit anna spørsmål. Det kjem vi attende til i seinare kapittel. Det som er vist her, er at det kom i gang arbeid både med og om ultralyd: Dei store prosjekta i Ålesund og Trondheim skulle vurdere nytten av rutineultralyd i stor skala, medan avhandlingsarbeida til Bakke og Eik-Nes utvida potensialet for kva ultralyd kunne vise seg å vere

⁵⁰ ”Ålesund-lege disputerer i Lund: Fosterkontroll med ultralyd”, *Aftenposten* 01.10.1980.

nyttig til andsynes einskildpasientar. I tillegg involverte båe eit breiare fagleg nettverk av m.a. sivilingeniørar for å utvikle apparaturen vidare.

Dei to doktorgradane følgde opp det arbeidet som hadde vorte utført i mindre skala og med meir smålåtne ambisjonar tidlegare. Det handla framleis i stor grad om å kartleggje normal svangerskapsutvikling ved hjelp av nye metodar, ved å sjå på konsistens av livmorhalsen, normal fosterutvikling, blodstraumen hjå foster. Det sistnemnte peika rett nok i ei litt ny retning, ved at det handla om eit meir direkte blikk på fosteret sjølv. Det nye omgrepet for dette blikket, slik det kom til uttrykk gjennom omtalen av Eik-Nes sin doktorgrad, var fosterovervaking eller fosterkontroll. Media, med unnatak av Skånska Dagbladet, henta likevel ikkje fram dei store overskriftene om det nye arbeidet. Det representerte eit forskingsresultat som kunne styrkje svangerskapsomsorgen. Oppslaga i vestlandsavisene (og eitt i Aftenposten) var meir tufta på person enn sak, slik det også hadde vore då Eik-Nes vann ein pris i 1978. Mellom dei viktigaste orda her var vestlending, perifert sjukehus, framgangsrik, internasjonal oppsikt.

Noreg er eit lite land, og medisinen er eit stort fagområde. Utover i 1970-åra skjedde ei stendig sterkare spesialisering innanfor kvart fag. Sjølv innanfor gynekologien som inntil få år tidlegare hadde vore ein del av kirurgien, byrja det bli eit meir markert skilje, t.d. mellom dei som hovudsakleg dreiv med gynekologi, og dei med større interesse for obstetrikk. Den auka spesialiseringa skjedde parallelt med ein auke i talet på legar, og også markant fleire medisinske doktorgradsarbeid. Like fullt gjev det tyding å minne om storleiken på landet og den medisinske profesjonen i nasjonalt/internasjonalt perspektiv: Sjølv vesle Noreg trong kompetanse – og spisskompetanse – på mange ulike medisinske område. Det gjorde det lettare for ambisiøse legar å finne sine egne ”nisjer”; fagområde som få eller ingen andre dreiv med, og der det var mogleg å byggje både si framtidige karriere og eventuelt nye norske helsetilbod ved å knytte seg til eit nasjonalt og internasjonalt forskarfellesskap.

Historia om dr. Eik-Nes kan lesast som ei slik historie, frå den spede byrjinga på 1970-talet og frametter. Han utførte ei funksjonell kopling mellom medisin og teknologi, på eit ferskt fagområde som ingen andre norske gynekologar hadde vist vesentleg interesse for. Visuell fosterkontroll var førebels eit område for dei få. Denne koplinga mellom medisinsk innsikt og interesse for teknologi, som leidde fram til ein heilt ny metode for å måle blodstraum i foster, vil vere eit veileigna utgangspunkt for ein vitskapshistorisk laboratoriestudie: I norsk samanheng vart Eik-Nes ståande som primus motor for den nye vitskapen, og resultata var kopla til namnet hans, men han hadde vore nøydd til å mobilisere langt fleire hjelparar enn dei tidlegare ultralydutprøvarane i Noreg hadde gjort. Det typiske her er at dette nettverket var folk med særst ulik fagbakgrunn og

interesser, men som alle spelte ei rolle i utviklinga av nye metodar. Det var dataekspertise, sivilingeniørar, samfunnsmedisin, barnelegar, radiologar, matematikk- og statistikkeksptise involvert.

I dette kapitlet har det likevel ikkje vore viktig å gå inn på det konkrete arbeidet og samarbeidet desse aktørane utførte. Korleis kunnskapen faktisk vart skapt (*science in the making*) er her eit relatert tema som inviterer til ein annan type studie. For lesing av dei påfølgjande kapitla, held det å ha i mente at norsk helsevesen ved utgangen av 1980 hadde fått ein ihuga forskar med viktige internasjonale kontaktar og nettverk, som hadde ei anna tilnærming til ultralydbruk enn kollegene sine. Denne posisjonen, og denne personen, skulle kome til å prege norsk fødselsomsorg i tiår frametter. Som vist i dette kapitlet, handla dette om både faglege og personlege eigenskapar; om ein type entreprenørskap karakterisert ved vilje og evne til å ta i bruk mange ulike typar ressursar for å vinne fram – alt frå humor til krevjande forskning, frå internasjonale vitskaplege presentasjonar til lokale journalistiske tilsnitt.

Ultralydverksemda i Ålesund hadde byrja få omdømme som ein forskingsbasert aktivitet i svangerskapsomsorgen. Ved sær mange andre sjukehus hadde ein også teke i bruk ultralyd no, men i hovudsak meir som eit nyttig hjelpemiddel i vanleg klinisk arbeid enn som utgangspunkt for medisinsk forskning og utvikling av teknologien. Mindre fokus på vitskapleg aktivitet vil likevel ikkje seie at utviklinga i klinisk bruk stod i stampe. I neste kapittel skal vi attende til korleis ultralydbruken vart oppfatta og utvikla seg ved nokre meir sentrale sjukehus.

5. FRÅ NYVINNING TIL KONTROVERSIELL RUTINE

Utviklinga av ultralyd til kliniske og vitskaplege føremål gjekk fredeleg føre seg i 1970-åra. I ultralydforeininga byrja rett nok ein del overordna problemstillingar å skape temperatur på tampen av tiåret, men for svangerskapsomsorgen sin del var det framleis roleg. Ultralydbrukarane dreiv med sitt, og det ser ikkje ut til å ha skapt vidare diskusjonar. Sjølv om teknologien vart forstått og brukt noko ulikt frå institusjon til institusjon, og frå lege til lege, kan ein slå fast at det var ein høg grad av semje gynekologar imellom om at ultralyd var nyttig til fleire føremål.

Ved overgangen til 1980-talet var talet på fødeinstitusjonar kome under 100, samstundes som talet på legar og jordmødrer ved desse institusjonane hadde auka mykje på få år. Ei vurdering av den perinatale omsorgen gjennom 1970-åra konkluderte med at norsk geografi og busetnadsmønster ikkje tillét nokon sterk (vidare) sentralisering, men at sentralisering burde gjennomførast der tilhøva låg til rette for det.¹ I 1980 fødde mesta 80% av dei gravide ved ei av dei 33 gynekologisk-obstetriske spesialavdelingane som fanst,² og av desse hadde så godt som alle ultralydapparat. Også ein del andre fødestader hadde slik teknologi, slik at det totale talet på offentlege fødestader med ultralyd var 40. Dei geografiske skilnadene var relativt store. I tillegg kom ei aukande mengd apparat i privat praksis.

Dei relativt raske endringane fram mot ”det fjerde fødesystemet” kom gradvis til å reise ein del nye problemstillingar. Eitt spørsmål var om utviklinga var like god over alt, eller om ein trong ei sterkare organisering og standardisering av tilbodet. Eit anna var om teknologi og sentralisering gjekk på kostnad av *omsorg* for dei gravide. Dette handla om fleire ting, ikkje minst var det eit spørsmål om kven som skulle gjere kva i svangerskapsomsorgen; allmennlegar, gynekologar eller jordmødrer. Desse problemstillingane handla i liten grad om ultralyddiagnostikk, men kom til å utgjere eit viktig grunnlag for vidare utvikling også på dette området. Dei vil difor bli presenterte i første del av dette kapitlet.

¹ Frå 1974 til 1980 minka talet på fødeinstitusjonar frå 131 til 97, medan talet på legar og jordmødrer ved slike institusjonar auka frå 159 til 299 legar og frå 352 til 452 jordmødrer (medan det hadde blitt 46 færre sjukepleiarar). Jf. Larssen et al 1981: tabell 1 og 9 og samandrag.

² Og over 14% av dei resterande fødte på fødeavdeling ved kirurgisk avdeling. Jf. Larssen et al 1981: Tabell 2.

Våren 1981 kom bruk av obstetrisk ultralyd for første gong til å skape debatt. Bakgrunnen var at dei ved Ullevål byrja å tilby ultralyd til absolutt alle sine gravide pasientar. Som vi har sett var det rett nok stendig fleire som var blitt undersøkte ved at indikasjonane for bruk hadde vorte utvida, men det å innføre ultralydundersøking som rutinediagnostikk var noko heilt nytt. I Ålesund og Trondheim vart også ultralyd tilbydd til grupper utan medisinske indikasjonar, men det var som ledd i forskning som skulle vurdere eventuell nytte av eit slikt rutinetilbod. Dei hadde enno ikkje presentert konklusjonane sine.

Dette kapitlet skal handle om korleis ultralyden så smått vart eit meir diskutabelt emne i og med at somme byrja med eit screeningprogram. Kva vart denne omlegginga grunnjeve med, og kva var motargumenta som vart reist? Vidare er det grunn til å spørje korleis dei rutinemessige ultralydundersøkingane vart passa inn i arbeidsdelinga mellom legar og jordmødrer. Avsluttingsvis skal også ein annan viktig diskusjon nemnast, og det galdt tilbodet om fosterdiagnostikk som kom opp i Stortinget i 1983. Spørsmålet er kva plass ultralyden fekk i denne debatten. I dette kapitlet vil ultralyden altså bli ramma inn både gjennom tendensar i svangerskapsomsorgen generelt og tilhøvet til fosterdiagnostikken, i tillegg til at screeningsspørsmålet vil bli teke opp spesifikt.

Mellom kontroll og omsorg

Ved overgangen til 1980-talet tok stendig fleire kvinner del i eit organisert kontrollopplegg gjennom graviditeten. Fleire fekk vite i god tid kor dei skulle føde – det var t.d. slutt på at kvinnene i Oslo måtte ringje rundt til fødeavdelingane for å få plass når riene sette inn, slik stoda hadde vore fem år tidlegare.³ Om lag ein tredjedel av kvinnene, flest i det sentrale austlandsområdet, fekk no både skriftleg informasjon og tilbod om å vitje fødeinstitusjonen på førehand, og mest like mange hadde tilbod om førehandsvitjing (utan skriftleg informasjon).⁴ Stendig fleire jordmødrer arbeidde med svangerskapskontroll, men mykje av kontrollane gjekk føre seg hjå primærlege. Kommunikasjonen mellom ulike typar helsepersonell var på veg til å styrkjast, m.a. gjennom arbeidet for å kome fram til eitt sams standardisert svangerskapskjema. Dette var eit arbeid som hadde byrja tidlegare, men det var mange ulike skjema i bruk.⁵ Eit nytt skjema var utarbeidd innan 1980, og ein vona det ville bli teke i bruk av alle m.a. for å kunne evaluere nytten av

³ Jf. Kjølørød 1992: 92ff.

⁴ Larssen et al 1981: s 53 og tabell 30.

⁵ Johansen, Kjell og Leiv S. Bakketeig; ”Erfaringer med bruk av skjema for svangerskapskontroll”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 7, 1979, 99: 389-391.

svangerskapskontrollane opp i mot Medisinsk fødselsregister som var skipa i 1967.⁶

Gjennom slike tiltak byrja helsevesenet bokstaveleg talt å få ein annan kontroll over helsetilstanden for gravide kvinner og dei ufødde. Sjølve talemåten omkring denne aktiviteten kan vere eit studium verdt. I kva grad var det snakk om svangerskaps*kontroll*, og når talte ein heller om svangerskaps*sorg*? Den britiske sosiologen Ann Oakley er ein av dei som har merkt seg ved dette; at medan den engelske nemninga er *care*, har dei nordiske landa og Nederland i større grad brukt nemninga *kontroll* om den medisinske tilnærminga til graviditet og fødsel: "In some European languages (...) the term for antenatal care uses the word 'control': this can scarcely be irrelevant."⁷ Slik kontroll hadde eit individuelt siktemål – å betre prognosane for pasienten – men var også eit spørsmål om å overvake helsetilstanden i heile den gravide populasjonen:

Data innsamlet ved svangerskapskontroller er av betydning for epidemiologisk overvåking og forskning. Det er her nok å peke på den overvåking av hyppighet av medfødte misdannelser, lav fødselsvekt og perinatal død som er etablert ved Medisinsk Fødselsregister,⁸

skreiv to av legane som arbeidde med standardisering av svangerskapsjournalar. Den styrkte interessa for å standardisere kontrollane, vart m.a. knytt opp mot nye tal som viste at svangerskaps- og fødselsomsorgen i Noreg slett ikkje var heilt som han burde vere.

Mødre- og barnedøying var framleis viktige mål for å vurdere svangerskaps- og fødselsomsorg, og desse hadde vist ein fallande tendens gjennom etterkrigstida. Internasjonalt låg Noreg langt framme, med m.a. nokre av dei lågaste tala for mødredaudsfall i verda.⁹ Men når slike tal vart samanlikna med dei andre nordiske landa, såg det ikkje like bra ut med tanke på perinatale dødsfall. Dr. Bjerkedal oppsummerte i 1980 at "Fra en suveren førsteplass i 1950-årene er vi kommet på en desidert jumboplass i 1970-årene".¹⁰ Dette hadde skjedd sjølv om den perinatale døyinga i Noreg hadde gått ned med 37% i denne perioden. Denne nedgangen vart forklart med m.a. høgare utdanningsnivå og at fleire kvinner vart gravide i "rett" alder med tanke på risiki. Kanskje var det berre 7%

⁶ Bjerkedal, Tor; "Svangerskapskontroll i det forebyggende helsearbeid for mor og barn", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 16, 1980, 100: 1053-1054.

⁷ Oakley 1984: 2.

⁸ Johansen, Kjell og Leiv S. Bakketeig; "Erfaringer med bruk av skjema for svangerskapskontroll", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 7, 1979, 99: 391.

⁹ International Federation of Gynaecology and Obstetrics, International Confederation of Midwives: "Maternity Care in the World", second edition, 1976, referert i Bjerkedal, Tor; "Svangerskapskontroll i det forebyggende helsearbeid for mor og barn", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 16, 1980, 100: 1053-1054.

¹⁰ Bjerkedal, Tor; "Svangerskapskontroll i det forebyggende helsearbeid for mor og barn", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 16, 1980, 100: 1053-1054.

av nedgangen som kunne kome av andre tilhøve, som t.d. betre svangerskapskontroll og fødselshjelp, skreiv Bjerkedal. Noko av denne nedgangen kunne nok også kome av at overlevinga for barn med særleg låg fødselsvekt hadde vorte markert betre dei siste ti åra.¹¹

Færre mødrer og barn døydde altså som følgje av svangerskap og fødsel. Men etter kvart som desse tala var blitt reduserte, vart andre sider ved kontrollen eller omsorgen viktigare. I den grad samfunnet byrja bli "bortskjemte" med få dødsfall knytt til svangerskap og fødsel, vart det meir rom for å diskutere grensene, eventuelt motsetnadene, mellom medisinsk kontroll og menneskeleg omsorg. Trivselsaspektet vart viktigare i relasjonen mellom helsepersonell og pasientar. Men auka fokus på psykososiale faktorar handla ikkje berre om tilhøve i svangerskapsomsorgen. Dei politiske og kulturelle vindane i kjølvatnet av 1968 hadde ført til auka subjektivisering, intimisering og vekt på personlege (psykososiale) tilhøve på sær mange samfunnsområde. Innanfor svangerskapsomsorgen kom dette m.a. til uttrykk ved ein gryande debatt om heimefødslar, og ulike tiltak for å gjere fødeavdelingar ved sjukehus meir "heimekoselege".¹² Ein del jordmødrer hadde gjennom 1970-talet utvikla fødselsførebuande kurs og svangerskapskurs for å førebu gravide og eventuelt partnarane deira til fødsel og foreldreskap. For jordmødrene var dette viktig m.a. for å redusere talet på skrekkslagne fødande som mangla kunnskap om fødselsprosessen. Det siste tiåret hadde det også blitt langt meir vanleg at partnaren fekk lov å vere til stades ved fødselen. Fødsel og svangerskap var sånn sett i endring, ved at det i mindre grad var "ei kvinnegreie" og meir vart eit familiefenomen. På same tid hadde nok pasientane vorte meir kravstore m.o.t. informasjon og behandling, både fysisk og psykososialt sett:

Psykososiale aspekter er viet større oppmerksomhet både fra fagfolk og fra kvinnene selv. Det har vist seg at det innenfor dette omsorgsarbeidet ofte oppstår kryssende interesser når både rene medisinske forhold på den ene siden og psykososiale forhold på den annen side skal tas hensyn til samtidig.¹³

Desse skilnadene kom til å bli eit viktig grunnlag for ulike kontroversar som oppstod utover i 1980-åra, og skulle på sikt også bli eit moment i ultralyd-debatten.

¹¹ Jf. Norgård, Gunnar og Trond Markestad; "Små premature. Et tiårsmateriale", i *Tidsskrift for den norske lægeförening* nr. 13, 1988; 108: 1005-1008, der forfattarane skriv at overlevinga for barn under 1 kilo auka frå tilnærma 0 til 70% ved Haukeland sjukehus i perioden 1976-1985.

¹² Spørsmålet om heimefødslar vart m.a. teke opp av dr. Kirsti Malterud i kronikk i *Dagbladet* 24.09.1981, det vart teke opp av Oslo Helseråd same året, og emnet vart ofte teke opp i *Tidsskrift for jordmødre* tidleg på 1980-talet. Organisasjonen "Fødsel i fokus", som ville ta eit oppgjær med det høgteknologiske fødesystemet, vart skipa i 1985. Jf. Berger, Ingrid; "Det naturlige valg. Om endringer i organisasjonen Fødsel i Fokus fra 1985 til 1996", i Fjell et al 1998.

¹³ Larssen et al 1981: 29.

Profesjonsstrid om svangerskapsomsorgen

Den psykososiale omsorgen var eit sentralt emne for jordmødrene. I 1970-åra hadde jordmødrene strevd med å finne sin plass innanfor svangerskaps- og fødselsomsorgen, og dei kjempa framleis for profesjonsrettar og vørnad for kompetansen sin ved inngangen til 1980-talet. Legeprofesjonen var i stor vekst, og i denne situasjonen vart det ein dragkamp mellom legar og jordmødrer om kven som var best skikka til å ta seg av gravide kvinner. *Nationen* presenterte det slik i 1980:

Det er full krig mellom jordmødre og leger om hvorvidt jordmødre skal ha anledning til å drive svangerskapskontroll og prevensjonsveiledning. Enten det nå skyldes at leger er redde for å miste faglig prestisje, miste interessante arbeidsoppgaver, eller er redde det blir for mange leger og for lite å gjøre for dem – de hevder i hvert fall at jordmødre ikke er kvalifiserte for denne typen oppgaver, og har advart mot at det settes i gang prøveordninger hvor jordmødre undersøker gravide kvinner og driver prevensjonsveiledning.¹⁴

Åtvaringane hadde m.a. kome frå Norsk gynekologisk foreining med Lægeforeningen i ryggen, som meinte at jordmødrer mangla utdanning og faglege føresetnader for slike oppgåver – trass i at jordmødrer mange stader i landet ”alltid” hadde vore dei einaste til å drive med slike oppgåver, og trass i offentlege dokument som støtta dei i slikt arbeid.¹⁵ Her hadde jordmødrene støtte frå Helsedirektoratet, der m.a. underdirektør Idunn Heldal Haugen meinte at legane dreiv med ein til dels usunn makt- og profesjonskamp. Men ein ting var gynekologane. Striden stod i endå større grad mellom jordmødrer og allmennlegar, som m.a. fylte stillingar ved dei mange nye helsestasjonane kringom i landet. Berre 250 av omkring 1350 helsestasjonar hadde byrja med svangerskapskontroll, og av desse var det berre nokre få i hovudstaden som hadde gjeve jordmødrer høve til å drive rutineundersøkingar av gravide.¹⁶ Generalsekretær Harry Martin Svabø i Den norske lægeforening argumenterte for at legane måtte stå for desse oppgåvene: ”Selvsagt kan jordmødre drive informasjon, og det er ikke meningen å si noe nedsettende om deres arbeid. Men de er bare ikke fagutdannet til å vurdere sykelige tilstander,” uttalte han til *Nationen* i eit tilsvar til artikkelen over.¹⁷ Etersom ein kvar graviditet eller spørsmål om prevensjon som tilsynelatande var normalt kunne avdekkje sjukelege tilstandar, meinte han at det måtte vere legane sine oppgåver å ta seg av desse pasientane allereie frå byrjinga. Frå jordmorhald vart det hevda at dette m.a. var ein interessekamp om økonomi, ettersom legar fekk betalt for slike konsultasjonar gjennom refusjonsordningar medan jordmødrene fekk fast løn.¹⁸

¹⁴ *Nationen* i mai 1980, sitert i *Tidsskrift for jordmødre* 1980: 153f.

¹⁵ M.a. St.meld. nr. 9 (1974-75), *Sykehusutbygging m.v. i et regionalt helsevesen*: 59.

¹⁶ *Nationen* i mai 1980, sitert i *Tidsskrift for jordmødre* 1980: 153f.

¹⁷ *Nationen* i mai 1980, sitert i *Tidsskrift for jordmødre* 1980: 181f.

¹⁸ Jordmor Inger Eide Haugen til *Nationen* 11.06.1980, sitert i *Tidsskrift for jordmødre* 1980: 183f.

Dette synet er støtta av Lise Kjølrsrød, som hevdar at det låg både faglege og personlege økonomiske interesser (kontrollane burde skje i privat praksis, ikkje ved helsestasjon) bak legane sin motstand mot å få jordmødrene inn i svangerskapskontroll.¹⁹

I si mest konkrete form handla denne striden om profesjongrensar; om kompetanse, arbeidsinnhald og organisering av arbeidet, og om økonomi. Dei ytre rammene om desse motsetnadene var eit helsevesen som fekk stendig meir å seie for dei gravide. Langsamt, men visst, vart stendig fleire gravide innrullert i faste former for oppfølging gjennom allmennlege, helsestasjon eller poliklinikk ved sjukehus. Med sentralisering av fødselar og stendig meir teknologi til å overvake svangerskap og fødsel, trengte det seg fram eit ordskifte om tilhøvet mellom omsorg og kontroll. I dette ordskiftet stod Den norske jordmorforening sentralt, ofte med andre synspunkt enn legane. Jordmorprofesjonen var inne i ei avgjerande brytningstid; den tradisjonelle, sjølvstendige jordmora med stort arbeidsområde både fagleg og geografisk vart det stendig færre av. Kommunane hadde ikkje plikt til å tilsetje jordmor, og i tillegg vart jordmødrene utfordra av helsesystrar.²⁰ På den andre sida vart stendig fleire utdanna jordmødrer tilsett i sentraliserte svangerskaps- og fødeinstitusjonar der dei måtte forhalde seg meir til andre profesjonar, arbeidsdeling og teknologi. Desse brytningane kom til uttrykk m.a. i ei ambivalent haldning frå jordmorhald til den teknologiske utviklinga innanfor svangerskaps- og fødeomsorgen.

Ein underliggjande premiss i mykje av det som kom til uttrykk mellom jordmødrer, var at teknologibruk og menneskeleg omsorg i stor grad er eit motsetnadspaar. Legar stod for kontrollen, med sin patologikunnskap og sine instrument, medan jordmødrene stod for den nære, personlege omsorgen. ”I dette fødesystemet var det den tekniske målrettete rasjonalitet som helt dominerte over omsorgsrasjonaliteten,” seier Ida Blom.²¹ Frå slutten av 1970-talet var det stendig fleire jordmødrer som ropte eit varsku mot sjukeleggjering av dei gravide, og mot ”teknifiseringa” av svangerskaps- og fødeomsorgen. Særleg var det fødselen jordmødrene arbeidde for å få meir ”naturleg” – det var skepsis mot medikalisering, ri-fremjande middel, og etter kvart episotomi (klipping). Svangerskapsomsorgen var dei meir avventande til, men teknologiske skepsis kom stundom til uttrykk i allmenne ordelag. Det vil likevel vere feil å hevde at jordmødrene var teknologifiendtelege, og jordmødrer flest var ikkje tilhengjarar av t.d. heimefødselar. Dei fleste teknologiar og metodar vart ønskt velkomne, det var meir eit spørsmål om å skape seg eit rom for

¹⁹ Kjølrsrød 1992: 103f.

²⁰ Ordskiftet med helsesystrar kom m.a. opp i samband med Ot.prp. nr 36 (1980-81) *Helsetjenesten og sosialtjenesten i kommunene*, jf. Vengene, Else Marie; ”Hvem skal ta seg av gravide?”, *Tidsskrift for jordmødre* 1981: 147f.

²¹ Blom 1988: 203.

jordmorprofesjonen ved å stendig minne om at svangerskap og fødsel var og burde vere *naturlege* prosessar – med jordmor som naturens hjelpar.²²

Meir eller betre kontroll – av kva?

At det var på veg til å bli betre kontakt mellom gravide og helsevesenet gjennom 1970-talet, som ei oppfølging av helsetilstanden og førebuing til fødsel, vart sett som eit udiskutabelt gode. Spørsmålet kom meir til å bli kva denne kontakten skulle handle om. Legane som arbeidde for standardiserte svangerskapskjema, peikte på at svangerskapskontrollen handla om å undersøkje ”mulig sykkelighet” i svangerskapet:

Flere av de undersøkelser som benyttes, er av den type som går under betegnelsen screening. Med screening forstås anvendelsen av medisinsk diagnostisk metodikk på presumtivt friske med sikte på å avdekke tilstedeværelsen av ikke symptomgivende sykdom, dvs. sykdom i tidlig stadium.²³

Dette var, som før, ei presisering av ”føre var”-prinsippet for helsepersonell. Men kva var det som skulle undersøkjast og kor mange av dei gravide skulle ein undersøkje med tanke på å avdekkje ikkje symptomgjevande sjukdom?

Det hadde altså vorte meir eller mindre rutine fleire stader å kalle inn gravide til kontroll ved den institusjonen dei skulle føde ved. Ved desse avdelingane fanst ein utstyrspark som korkje mindre fødeavdelingar eller primærlegar hadde. Praksis var ulik ved ulike avdelingar, både når det galdt kva personell som gjorde kva (legar, spesialistar, jordmødrer) og i kva grad ein arbeidde etter faste rutinar og standardar innan kvar institusjon. Og éin ting var kva alle kvinnene gjekk gjennom når dei kom til kontroll til primærlege og ved dei høgspesialiserte avdelingane, ein annan var oppfølging av pasientar som var blitt tilvist av primærlege av særlege grunnar. Dei nye standardiserte svangerskapskjema gav visse retningslinjer for dei som skulle bruke det – også når det galdt bruk av ultralyd-diagnostikk.

Vi har tidlegare vore inne på korleis ultralydteknologien vart betre i siste del av 1970-talet. Apparata vart enklare i bruk, samstundes som bileta gav meir informasjon og gav ei form for ”levande” representasjon av fosterar. Det hadde etter kvart vorte særst mange gynekologar som hadde fått opplæring i bruk av slikt utstyr. Apparata hadde også vorte rimelegare, og ultralydundersøkingar av

²² For ei drøfting av naturoppfatningar relatert til svangerskapsomsorg og fødsel, sjå t.d. Fjell 1998.

²³ Johansen, Kjell og Leiv S. Bakketeig; ”Erfaringer med bruk av skjema for svangerskapskontroll”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 7, 1979, 99: 389.

gravide gav rett til å ta takst. I sum peikar desse elementa mot auka bruk av ultralyd, særleg ettersom det såg ut til å vere semje om at denne metoden var risikofri for pasienten. Men på kva grunnlag skulle slike undersøkingar utførast? Igjen var det eit spørsmål om *indikasjonar*, og her var det ulik praksis ved ulike sjukehus.

Det nye svangerskapskjemaet som vart teke bruk kring 1980, vart følgt av retningsliner for korleis det skulle brukast. Dr. Narve Moe ved Rikshospitalet gav ei oppsummering i *Tidsskriftet* av viktige ting å hugse på for dei som dreiv med svangerskapskontroll og skulle ta det nye skjemaet i bruk.²⁴ ”Hensikten med vår svangerskapskontroll er å registrere unormale tilstander som allerede eksisterer og å forebygge/behandle komplikasjoner,” skreiv Moe – som så mange hadde skrive før han. Første undersøking burde skje innan 10. svangerskapsveke, og allereie då burde ein kunne skilje ut ein del svangre med risikopreg. Moe lista opp 11 indikasjonar på slik risiko, som handla om m.a. gravid med høg alder, mange fødselar eller tidlegare eller noverande sjukdomar etter nærare presiseringar. Kvinner som fall inn under desse punkta trong ekstra svangerskapskontrollar og gjerne tilvisingar til nærare undersøkingar eller innlegging i sjukehus. Vidare følgde ei liste over dei 8 mest vanlege komplikasjonane som kunne oppstå og som fordra tilvising til spesialavdeling. Dr. Moe hadde ein grundig gjennomgang av ulike sider ved svangerskapskontrollane der han m.a. gjorde opp status for mange behandlings- eller målemetodar. M.a. vart det presisert at den mest korrekte målemetoden for livmorveksten var såkalla symfyse-fundusmål (som det nye skjemaet la opp til). Dette var den tradisjonelle metoden, med målebandet som verkty. Der slike målingar gav mistanke om tvillingsvangerskap eller vekstretardasjon, burde den gravide visast til ultralydundersøking, skreiv Moe: Fastsetjing av den korrekte fosteralderen hadde vorte sær s viktig i obstetrikken, men i opptil fjerdeparten av svangerskapa viste det seg å vere spørsmål om termin grunna usikre menstruasjonsdata eller at symfyse-fundusmål ikkje passa med desse data. Det vart gjeve ei liste over dei fem mest aktuelle indikasjonane for ultralydundersøking: Usikker termin, mistanke om intrauterin vekstretardasjon eller fleirlingesvangerskap, blødingar i svangerskapet eller usikkert fosterleie. Den sistnemnte indikasjonen kunne avløyse røntgenundersøkingar, som hadde vorte brukt tidlegare. Det vart framheva at den første ultralydundersøkinga burde gjerast mellom 15.-20. svangerskapsveke for å få ein mest mogleg korrekt termin. Moe nemnte at avansert ultralydteknologi gjorde det mogleg å måle ikkje berre biparietal diameter men også fostervekt, og at dette kom til å bli viktigare for vurdering av vekstretardasjon i åra som kom. Det var nok den nye vektformelen frå Ålesund Moe her baserte seg på.

²⁴ Moe, Narve; ”Svangerskapskontroll”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 16, 1980, 100: 1084-1087.

Denne rettleiinga for svangerskapskontrollar kom på eit tidspunkt då fleire land hadde byrja diskutere praksis ved bruk av ultralydundersøkingar i svangerskap. Utviklinga hadde gått mot ei stendig større utbreiing av bruken, både ved at langt fleire gravide vart undersøkt og at mange vart undersøkt fleire gongar under svangerskapet. Ved ein del utlandske institusjonar, m.a. i Malmø, hadde ein innført ultralydundersøking som eit rutinetilbod til alle gravide. I februar 1980 hadde Vest-Tyskland, som det første landet, innført slikt rutinetilbod til sine innbyggjarar i form av to ultralydundersøkingar under kvart svangerskap.²⁵ Dette spørsmålet var enno ikkje diskutert på nasjonalt politisk nivå i Noreg, men endringar av rutinar for svangerskapskontroll ved Ullevål sjukehus gjorde at denne debatten pressa seg fram også her i landet tidleg på 1980-talet.

Frå indikasjons- til rutinebasert ultralydundersøking

Ved kvinneklinikken på Ullevål sjukehus hadde dei teke i bruk ultralydteknologi frå 1977, like etter at dr. Hans Andreas Sande hadde byrja der. Allereie i det første halvanna året hadde 40% av alle gravide vorte undersøkte med ultralyd.²⁶ Som omtalt tidlegare, var dr. Sande ein av dei mest ihuga ultralydbrukarane, med mest kompetanse på- og klinisk røynsle med denne teknologien. Det er difor ikkje merkeleg at kvinneklinikken ved Ullevål sjukehus innan få år gjekk i bresjen for nye måtar å nytte ultralyd på. Dette handla ikkje om forskning, men var eit spørsmål om organisering av svangerskapsomsorgen og rutinar for oppfølging av gravide.

I Malmø hadde dei i 1979 gjort opp status etter fem år med rutineundersøking med ultralyd av gravide, som i hovudsak vart utført av jordmødrene. Oppsummeringa var særst positiv med tanke på bruk av ressursar ved sjukehuset: Røntgenundersøkingar var redusert med fleire hundre tusen kroner pr. år. Klinikkopphald ved tvillingfødslar var redusert, det same var innlegging av suspekt overtidig gravide og barseltida i sjukehus. Ein meinte at sjukehuset på dette viset hadde spart tre millionar kroner årleg i 1979.²⁷ Desse røynsleane fanga interessa til dr. Sande ved Ullevål. I 1980 reiste han i lag med jordmødrer frå kvinneklinikken på ein vekestur til Malmø for å få opplæring i rutineene der, med tanke på å innføre rutineundersøking av gravide ved sin eigen institusjon.²⁸ To av jordmødrene fekk grundig opplæring og trening i å utføre

²⁵ "Geburtsh. u. Frauenheilk. 1981, 41: 725-728", referert av Per Bergsjø; "Ultralydundersøkelser i svangerskapet – hvordan vurderes spørsmålet om screening av helsemyndighetene internasjonalt?" i Backe og Buhaug 1986: 77.

²⁶ Qvigstad, Erik, Hans A. Sande og Karl F. Nakken; "Placenta praeviadiagnostikk ved hjelp av scintigrafi og ultralyd", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 13, 1980, 100: 911-913.

²⁷ H.A. Sande; "Svangerskapskontroller for kvinner som skal føde på Ullevål sykehus", *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, nr. 12 1981, 101: 738, med tilvising til Persson P.-H. et al; "Ultrasound screening in pregnancy: Methodology and significance", i *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 1978.

²⁸ Samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

ultralydundersøkingar. Den planlagte omlegginga av rutinane vart diskutert nøye i fleire fora, både internt på Ullevål, med fødeavdelinga på Aker (der dr. Sande hadde arbeidd tidlegare), og med Oslo Helseråd. Deretter vart det på nyåret 1981 kalla inn til orienteringsmøte og drøfting både med bydelslegane og med jordmorforeiningane.²⁹ Dette vart oppfatta som ei stor sak, og det var delte meiningar om å tilby ultralydundersøking til alle. Det vart halde eit ”rabaldermøte” i Norsk medisinsk selskap i regi av Oslo gynekologiske foreining, der mange austlandsgynekologar og m.a. fylkeslegen var til stades.³⁰ I følgje dr. Sande var det fleire der som meinte at fylkeslegen burde setje ned foten mot dei nye rutinane ved Ullevål, men det skjedde ikkje. Dermed var det duka for ny praksis.

I mars 1981 vart det frå kvinneklinikken ved Ullevål sjukehus sendt ut eit rundskriv som galdt dei nye rutinane for svangerskapskontroll. Det nye opplegget, som var signert overlege Petter Fylling og ass. overlege Hans A. Sande, gjekk m.a. ut på at alle gravide skulle undersøkjast med ultralyd, både i 17. og 33. svangerskapsveke. Argumenta for dette var m.a. at så godt som alle som skulle føde ved Ullevål, møtte til kontroll ved svangerskapspoliklinikken der mellom 28. og 32. svangerskapsveke. Det hadde vorte praksis at jordmor då fylte ut manglande svangerskapsjournal, lytta på fosterlyden og målte blodtrykk. Systemet var glidd godt inn, men dr. Sande skreiv: ”Dette systemet, som ble utbygget i midten av 1970-årene, er lite egnet i dagens situasjon, og vi som arbeider med problemene daglig, ser hvor ressursene blir misbrukt.” Ein av grunnane til det, var at ultralydundersøkingar dei siste åra hadde dominert kontrollane stendig meir, og ein oppsummerte at desse etter kvart utgjorde hovuddelen av utførte undersøkingar. Ein ville difor føreta ”en enkel omlegging av systemet” – altså å tilby alle gravide to ultralydundersøkingar.³¹ Den første måtte kome såpass tidleg for å finne ut sikker termin, for å få tidleg diagnose av tvillingsvangerskap, lokalisere morkake og påvise grovare misdanningar, meinte Sande, medan den andre ville gje ei vekstanalyse som kunne vere nyttig for å plukke ut risikopasientar. Det sistnemnte argumentet vart basert på den ferske doktoravhandlinga til dr. Eik-Nes, som hadde arbeidd og disputert nettopp i Malmø/Lund.³² Ullevål hadde vorte tilbydd dataprogrammet som var utvikla i denne samanhengen. Sande ville altså gjere som dei hadde gjort i Malmø; å ta i bruk Eik-Nes sine vekst-/vektformlar i rutinediagnostikken, for å fange opp fleire pasientar med avvikande fostervekst.

²⁹ Sande, Hans A.; ”Svangerskapskontroller for kvinner som skal føde på Ullevål sykehus”, *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, nr. 12 1981, 101: 738.

³⁰ Samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

³¹ Sande, Hans A.; ”Svangerskapskontroller for kvinner som skal føde på Ullevål sykehus”, *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, nr. 12 1981, 101: 738.

³² Eik-Nes 1980.

Sjukeleggjering av dei gravide?

Argumenta for å innføre to ultralydundersøkingar som er presentert her, vart publisert i *Tidsskrift for den norske lægeförening* i 1981, som svar på motstand mot dette opplegget. Den første som tok til motmæle i *Tidsskriftet* var dr. Kirsti Malterud ved Oslo Helseråd, som var snar ute med eit innlegg i *Tidsskrift for den norske Lægeförening*. Ho bad om dokumentasjon på nytte og vinst ved å undersøkje alle to gonger. For, som ho skreiv,

De planlagte nye rutiner representerer et teknologisk og spesialisert syn på svangerskapet og svangerskapskontrollen som har betydelige helsepolitiske og kvinnepolitiske implikasjoner. Screeningundersøkelser av et slikt omfang må kunne vise til en betydelig gevinst for å kunne forsvares, og risikofaktorer må være betryggende utredet.³³

Ho fekk svar frå Hans A. Sande i same nummer, som ramsa opp mange av argumenta for dei nye rutinane som er nemnt over. Når det galdt risikofaktorar ved sjølve undersøkinga, var desse godt utgreidd, skreiv Sande. ”Det foreligger en overveldende dokumentasjon som viser at det hittil ikke er funnet skadelig effekt på levende celler med diagnostiske ultralydbølger,” skreiv han, og viste til at utgangseffekten på Ullevål sine apparat var sær s mykje lågare enn WHO si tilrådde øvre grense. Dr. Sande hadde vore skrivar i ultralydforeininga og hadde god oversikt over nyhende på ultralydfronten.

Det tok ikkje lang tid før Sande fekk svar, denne gongen gjennom eit innlegg frå Malterud og fem andre legar i Oslo. Her vart argumenta om sjukeleggjering av friske gravide teke opp att, samstundes som dei presiserte at mistanke om sjukdom og sjukdomsrisiko sjølv sagt burde føre til ultralydundersøking også etter deira syn:

Svangerskap og fødsel er i utgangspunktet ikke sykkelige tilstander. Først når komplikasjoner inntre, kan man snakke om ”sykdom” som krever særlig overvåking av spesialisert medisinsk personell og apparatur. Helsevesenet har medvirket til å gjøre mange livsbegivenheter som tidligere tilhørte dagliglivet, til medisinske omstendigheter. Vi mener at en ytterligere spesialisering av kontrollen av normalsvangerskap er et slikt uheldig utslag av unødig medikalisering. (...)Vi vil også peke på det prinsipielt uheldige i å skape forventninger hos befolkningen om at slike diagnostiske tiltak er forutsetning for en ansvarlig svangerskapskontroll.³⁴

³³ Kirsti Malterud; ”Screeningundersøkelser med ultralyd i svangerskapet?”, *Tidsskrift for Den norske lægeförening*, nr. 12 1981, 101: 738.

³⁴ Malterud, Kirsti, Per Hjortdal, Kitty Strand, Eilif Rytter, Åsa Rytter Evensen, Kari Bjørneboe; ”Screeningundersøkelser med ultralyd i svangerskapet”, *Tidsskrift for den norske lægeförening*, nr. 19-20-21, 1981, 101: 1151.

Dei meinte at ultralydscreening i 17. veke var helsetenesteforbruk på ”et unødig høyspesialisert nivå”. Derimot reiste dei ikkje vidare spørsmål om risiko ved undersøkingsmetoden, og eventuelt etiske problemstillingar knytt til misdanningar og abort vart heller ikkje nemnt. Dette var kort og godt ikkje tema enno, sjølv om det siste sitatet også er ei form for etisk innvending mot rutineundersøkingar med ultralyd. Motstanden var helsepolitisk og kvinnepolitisk motivert. Heller ikkje tilhengjarane av rutineundersøkingane la stor vekt på misdanningsproblematikken. Døme på grove misdanningar som dr. Sande nemnte kunne bli oppdaga, var akrani og meningomyeloceler (manglande kranium og ryggmargsbrokk). Dette vart nemnt mest en passant og var ikkje eit sentralt argument for rutinetilbod slik det hadde vore for dr. Gerdts eit par år tidlegare.

Ordsiftet om rutineundersøking av alle gravide med ultralyd vart i innhald definert som eit spørsmål om sjukeleggjering av svangre kvinner av motstandarane, og som eit spørsmål om vettug ressursbruk, høg standard(isering) og meir medisinsk forsvarleg svangerskapskontroll av tilhengjarane. Medan dei første såleis reiste prinsipielle, etiske ordskifte om helsevesenet og svangerskapsomsorgen, vann dei andre fram med argument om økonomi, organisasjon og pragmatisme. Når ultralydteknologien likevel var teken i bruk ved dei obstetriske avdelingane, og dei fleste likevel skulle til kontroll der før fødsel, kvifor skulle ein ikkje då la alle gravide nyte godt av denne ekstra tryggleiken? Slik kunne dei argumentere, dei som hadde arbeidd med ultralyd-diagnostikk i fleire år. Ullevål var ikkje heilt åleine. Ved Fylkessjukehuset i Ålesund byrja dei også med rutineundersøking på same tid, då forskingsprosjektet om screening var gjennomført i 1979–1980. Her hadde dei altså gjennomført eit prosjekt der helvta fekk rutineultralyd og helvta vart undersøkt med ultralyd berre på indikasjon, og røynslene frå dette forskingsprosjektet fekk dei til å innføre rutineultralyd ved sjukehuset (meir om prosjektet i neste kapittel).

Aker sjukehus innførte rutineundersøking frå nyåret 1982, med dr. Helge Jenssen i spissen. Argumentasjonen for innføring av rutineundersøking ved Aker, var mykje den same som dr. Sande hadde for Ullevål sin del. Om lag 40% av dei gravide vart undersøkt med ultralyd for å fastsetje termin i 1981. Desse undersøkingane vart gjort mellom 13.-34. svangerskapsveke, noko som gjorde terminutrekninga meir usikker. Ei ultralydundersøking var dermed ofte ikkje nok, når ein lurte på vekstretardasjon eller ”overtid”. Ved Aker hadde dei som vart vist til ultralyd på indikasjon, på tilfellelege tidspunkt i graviditeten, i snitt vorte undersøkt mesta tre gonger. Tendensen var at ultralydtermin fastsett ved 16.-19. veke, det som vart oppfatta som det optimale tidspunkt for slik fastsetjing, gjerne vart sett seinare enn elles. Dermed meinte ein å kunne spare

mykje på overtidskontrollar og ekstraundersøkingar ved å heller fastsetje termin for alle i 16.-19. veke.

Både ved Aker og i Ålesund, der dei tilbød éi undersøking pr. svangerskap, vart det i ettertid oppsummert at talet på ultralydundersøkingar hadde gått *ned* etter at alle fekk tilbod om undersøking. Dette hadde skjedd sjølv om langt fleire pasientar var blitt undersøkte, ved at talet på undersøkingar pr. gravid var vesentleg redusert.³⁵ Det nye rutinetilbodet hadde såleis fungert etter intensjonen.

Ulike argument for og i mot rutineundersøkingar kom til å bli sett fram med stendig auka intensitet i første del av 1980-talet. Klinisk verdi og økonomiske omsyn vart baa sett som argument for at alle burde få tilbod om ultralydundersøking, ettersom så mange vart undersøkte og så ofte. Og her er vi kanskje ved eit kjernepunkt ved diskusjonen som kom om rutineundersøkinga: Ultralyd hadde allereie vorte ein av dei aller mest brukte diagnose- og overvåkingsmetodane for legane, lettvinnt og tilgjengeleg som det var. Det skulle særst lite til før gravide vart undersøkte ein eller fleire gongar med ultralyd, på stader der utstyret fanst lett tilgjengeleg og legane var godt trente i bruken. Og det var dei allereie ved dei fleste institusjonane. Dermed kom motstanden mot rutineundersøkingar på sett og vis for seint: No såg det meir ut til å handle om effektiv og rasjonell organisering og bruk av ein teknologi som allereie hadde glidd ”naturleg” inn i dagleg praksis. Som vi snart skal kome attende til, kom motargumenta i neste omgang ikkje til å handle om sjukeleggjering av gravide, men nettopp om økonomi og kost-nytte-avveiningar. Svangerskapsomsorgen var i ferd med å bli eit viktigare emne i norsk helsedebatt, m.a. fordi denne delen av velferdstilbodet vart gjenstand for stendig fleire vitenskaplege studiar.

Lege eller jordmor?

Om vi vender attende til den ”normale” svangerskapsovervakinga, kom det snart opp fleire problemstillingar som helsepersonell måtte ta stilling til. Spørsmålet om rutineundersøking av alle gravide med ultralyd vart snart følgt av ein debatt om sjølvorganiseringa av dette tilbodet. Diskusjonane i legekrisar gjekk tidleg på 1980-talet høgt og lågt om kven som skulle kunne utføre ultralydundersøkingar av ulike delar av kroppen, som vi såg i kapittel tre. Innanfor obstetrikken var det i hovudsak gynekologar i ulike stillingar som utførte ultralydundersøkingar, men på mindre stader kunne apparatet vere

³⁵ Jenssen, Helge og Egil Fjellskålnes; ”Ultralydscreeningprogrammet ved Aker sykehus. Hensikt, organisering, resultater”, og Eik-Nes, Sturla; ”Ultralyd diagnostikk i svangerskapet. Muligheter, resultater, organisering”, baa i Backe og Buhaug 1986. Sistnemnte presenterte også same konklusjon frå Trondheim, men der vart ikkje rutineultralyd innført før i 1985.

plassert på røntgenavdelingane slik at det var radiologar som hadde ansvar for ultralyddiagnostikk av gravide.³⁶

Ved innføring av rutineundersøking med ultralyd ved Ullevål i 1981, hadde legar og jordmødrer reist i lag til Malmö for å lære korleis slike rutinar best kunne leggjast opp og utførast. I Malmö var det i hovudsak jordmødrene som stod for ultralydundersøkinga, noko som var naturleg ut ifrå den relativt sterke posisjonen dei allereie hadde i svensk svangerskapsomsorg.³⁷ Ved svangerskapspoliklinikken ved Ullevål hadde jordmødrene allereie ein posisjon som Den norske Jordmorforening ønskte for alle: Ein svangerskapskontroll som innebar tre legeundersøkingar og dei øvrige undersøkingane gjort av jordmor.³⁸ Så lenge ultralydundersøkingane vart gjort på grunnlag av indikasjonar, var det legane som utførte desse. Då det vart innført tilbod om ultralyd for alle, var det jordmødrene som fekk i oppgåve å utføre dei. Det var to jordmødrer som følgde om lag 2300 gravide pr. år, dvs. at dei utførte om lag 4600 ultralydundersøkingar i året. I tillegg til studieturen til Malmö, hadde dei lært teknikken av dr. Sande, og vore med på kongress og fleire seminar om ultralyd.³⁹ Gjennom eit seks siders intervju i *Tidsskrift for jordmødre* fekk jordmor Olaug Bø ved Ullevål forklart tekniske prinsipp, medisinske fordelar og argumentert for nytten ved slike rutineundersøkingar, og uttalte m.a.:

Jordmor som er spesialutdannet på svangerskap og fødsel bør komme sterkere inn og etter hvert overta mest mulig av svangerskapskontrollene. Det vil da være riktig at hun også lærer seg ultralyd-diagnostikk der hvor det er naturlig.(...) Det jeg sitter igjen med som erfaring fra egen bruk av ultralyd, er at gravide kvinner er svært interessert i å bli undersøkt på denne måten. De føler seg beroliget over å få vite at alt er vel. Om noe er galt, blir de tatt spesielt hånd om, eller i noen få tilfeller får svangerskapet avbrutt.⁴⁰

Det var legane som hadde det medisinske ansvaret, og jordmødrene sendte pasientane over til lege dersom det var mistanke om noko gale. Om kostnadene ved desse undersøkingane peikte jordmor Bø på følgjande:

Brukt av lege må trygdekassen betale ca. 50 kroner pr. pasient. Brukt av jordmor vil en pr. i dag ikke kunne beregne honorar for hver undersøkelse. Det kan diskuteres om dette er rett... I praksis vil dette si at det blir ingen dyr affære.

³⁶ Backe, Bjørn; "Ultralydundersøkelser i Norge: Dagens utbredelse", i Backe og Buhaug 1986.

³⁷ For ei drøfting av tilhøvet mellom svenske og norske jordmødrer, sjå Melby, Kari; "Profesjonalisering og underordning blant svenske jordmødre", *Historisk Tidsskrift* 2001:1: 122-129 der ho kommenterer Lisa Öberg si bok *Barnmorskan och läkaren* frå 1996. Sjå òg Kjølsvold 1992.

³⁸ "Poliklinikken ved Kvinneklinikken, Ullevål sykehus", *Tidsskrift for jordmødre* 1978:45f.

³⁹ "Ultralyd-diagnostikk i svangerskapet", *Tidsskrift for jordmødre* 1981:277f.

⁴⁰ "Ultralyd-diagnostikk i svangerskapet", *Tidsskrift for jordmødre* 1981:277f.

Innføring av rutinetilbod vart med andre ord ikkje dyrt for trygdevesenet så lenge det var jordmødrene som stod for diagnostikken. For Bø var det truleg dei prinsipielle sidene ved ikkje å kunne ta takst der legar kunne det, som burde bli diskutert. For sjukehusa eller legane sin del ser det ikkje ut til at dette aspektet var viktig nok til å bli nemnt. For legane var det sjølvstøtt ei fagleg side ved det å overlata rutinekontrollane til jordmødrene: Dei fekk frigjort mykje tid som hadde gått til å måle fosterstorleik og lokalisere morkake på normale gravide utan patologiske problem. Etersom ultralydteknologien no skulle inngå som ein naturleg del av den rutiniserte svangerskapskontrollen der jordmødrene allereie hadde oppgåver, kunne denne omlegginga skje utan større diskusjonar om jordmor- versus legekompentanse. For institusjonslegar med eit breidt spekter av patologiske tilstandar å ta seg av, kunne den frigjorte tida brukast til oppgåver som nok var langt meir fagleg utfordrande.

Det er vanskeleg å finne uttalte innvendingar mot at legane ved Ullevål overlét ultralyd-diagnostikken til jordmødrene – i motsetnad til dei høglytte diskusjonane om profesjonsgrensene når det galdt prevensjonsrettlegg og generell svangerskapskontroll. Kva då med dei andre sjukehusa som var i ferd med å planleggje eit rutinemessig ultralydtilbod til gravide? Dr. Helge Jenssen ved Aker sjukehus, som i tillegg til å vere tidlegare kollega av dr. Sande også hadde sete i styret for Norsk forening for ultralyd-diagnostikk i lag med han, tok initiativ til å bringe dette spørsmålet ut or eigen institusjon då dei var i ferd med å innføre rutinetilbod ved Aker. Hausten 1981 stila dr. Jenssen eit spørsmål til styret i Norsk forening for ultralyddiagnostikk, som galdt korvidt jordmødrer kunne utføre ultralydundersøkingar.⁴¹ Saka vart sendt over til generalforsamlinga, som diskuterte spørsmålet. Jenssen sjølv var noko skeptisk, og uttalte at han trudde det vart vanskeleg å få jordmødrer til å gå fullt inn for dette og få dei opplært i diagnostikken. Jenssen meinte jordmødrene sjølv var uklære til dette. Jordmødrene si haldning vart referert:

Det har vært oppe til et møte i begge jordmorforeningene i Oslo hvor det har vært diskutert og begge jordmorforeningene samt jordmorskolen går inn for at det åpnes mulighet for at jordmødre får lære ultralyd å bruke det der hvor det er fornuftig og hensiktsmessig.⁴²

Styret vart oppmoda til å utgreie ”behov, ønskelighet og betingelser” for at jordmødrer skulle få nytte ultralyd.⁴³ Styret byrja på dette arbeidet våren 1982, der tre styremedlemer og professor Per Bergsjø utgjorde eit utval. Dette resulterte i ei innstilling som vart diskutert på generalforsamlinga på Voss same haust. I forkant av generalforsamlinga hadde dei sett opp eit eige debatt-tema:

⁴¹ Referat frå styremøte i Norsk forening for ultralyddiagnostikk 14.11.1981. NFUD perm 3.

⁴² Referat frå generalforsamling i norsk ultralydforening fredag den 2.10.1981. NFUD perm ”1982”.

⁴³ Jf brev frå Helge Jenssen til formannen i NFUD dagsett 31.12.1981. NFUD perm 3.

”Skal jordmødrene drive ultralydundersøking i obstetrikken?” Her hadde dei invitert jordmødrene Brit-Mari Weldner frå Malmø og Olaug Bø frå Ullevål til å innleie om sine røynsler med jordmødrer i rutineultralyd-diagnostikk.⁴⁴

Styret si utgreiing vart samrøystes vedteke av generalforsamlinga: Jordmødrene burde offisielt få tilgang til å nytte ultralyd. Føresetnadene var at det medisinske ansvaret måtte liggje på legane, og at jordmødrene som skulle kunne utføre ultralyd-diagnostikk måtte få grundig, praktisk opplæring av gynekolog med ultralydrøynsle. Dei måtte vise at dei meistra m.a. fostermålingar, placentalokalisasjon, fosterleie og fleirlingsvangerskap. Det ville seie at opplæringa først og fremst måtte vere praktisk og ikkje kunne bli erstatta av kortvarige kurs og innføringar. Men, som vedtaket peika på, var det store lokale variasjonar i arbeidsdelinga mellom legar og jordmødrer, og vedtaket deira var mest aktuelt ved større obstetriske poliklinikkar og helsestasjonar.⁴⁵ Foreininga fekk snart støtte frå Norsk gynekologisk foreining, som fann ”ingen hindring for at jordmødre deltar ved svangerskapskontroll med ultralydundersøkingar”.⁴⁶ Heile utgreiinga frå Norsk foreining for ultralyd-diagnostikk vart straks prenta i *Tidsskrift for jordmødre*, utan kommentarar.⁴⁷ På dette tidspunktet hadde tidsskriftet allereie oppmoda fleire fødeavdelingar om å skipe til ultralydkurs for jordmødrer etter modell frå slike tre-dagars kurs som hadde vorte skipa til ved Ullevål.⁴⁸

Dermed hadde jordmødrene fått støtte frå legane på at dei var fullt ut kapable til å utføre rutineundersøkingar med ultralyd. Problemstillinga var likevel ikkje aktuell over alt. Som NFUD hadde presisert, måtte dette spørsmålet bli vurdert lokalt og passe inn i jordmødrene sitt eventuelle arbeid med svangerskapskontrollar generelt. Mange stader var det framleis slik at alle kontrollar vart gjort av legar, og ved mindre sjukehus og helsestasjonar kunne det vere snakk om såpass få gravide at det ikkje syntest føremålstenleg å involvere jordmødrene. Etter kvart som fleire institusjonar byrja med rutinemessig tilbod om ultralydundersøking, vart spørsmålet meir aktuelt, og svara kunne bli ulike. Ved Aker sjukehus som tilbaud dette frå nyåret 1982, ser det ut til at dei *ikkje* overlet dette arbeidet til jordmødrene. Der vart ultralydundersøkingane utført av underordna legar, i alle fall dei første åra.⁴⁹ I Ålesund vart oppgåva delegert til jordmødrene i 1983–84. Situasjonen var altså ulik frå stad til stad. Til dømes valte dei ved fylkessjukehuset i Florø å skryte av

⁴⁴ Fagleg program i samband med generalforsamlinga, 24.-25.09.1982. NFUD perm ”1982”.

⁴⁵ Brev til Den norske lægeforening frå Norsk forening for ultralyd-diagnostikk, dagsett 27.10.1982. NFUD perm ”1982”.

⁴⁶ Kopi av brev til Den norske lægeforening frå Norsk gynekologisk forening, dagsett 04.12.1982. NFUD perm ”1982”.

⁴⁷ *Tidsskrift for jordmødre* 1982: 296f.

⁴⁸ *Tidsskrift for jordmødre* 1982: 270.

⁴⁹ Desse legane hadde ei tenestetid på 3-12 månader i poliklinikken ved fødeavdelinga. Jenssen og Fjellskålnes 1986: 59f.

at dei hadde svangerskapskontroll, ultralyd og ”rooming in” for å lokke jordmødrer til å søkje på stillingar der: Det viste nemleg at dei hadde ei *moderne* avdeling.⁵⁰

Perinatal kvalitetsvurdering

Det hadde, som tidlegare nemnt, vorte lagt fram tal som tyda på at Noreg hadde vorte hengjande etter dei andre nordiske landa når det galdt å få ned perinatal døying. Det vart difor sett i gang eit arbeid for å finne ut kva årsakene til perinatale dødsfall kunne vere. I 1982 vart det lagt fram ein ny rapport om svangerskapsomsorg i Noreg. Rapporten var ei medisinsk kvalitetsvurdering av perinatale dødsfall i fem fylke i 1979–1980, der eit fagpanel hadde gått gjennom sak etter sak der svangerskap hadde fått eit tragisk utfall.⁵¹ Føremålet var å vurdere kvaliteten av medisinsk arbeid i samband med svangerskap, fødsel og nyføddperiode. Rapporten var alvorleg i sitt innhald og ikkje minst i sine konklusjonar: Bortimot ein tredjedel av dei 270 dødsfalla som var vurderte, vart klassifiserte som mogleg unngåelege. Dei fleste av desse, 65 tilfelle (24,1%) vart vurderte som mogleg unngåelege *gjeve dei aktuelle tilhøva* – dvs. utan at ein hadde trunge anna utstyr eller personell enn det som faktisk var tilgjengeleg. Samanlikna med Sverige, døydde 50% fleire av dei normalvektige barna i Noreg. Rapporten vekte naturleg nok oppsikt, og førte til mange oppslag i media frå nyåret 1982.

Denne gongen vart altså statistikken lagt til grunn for ein meir heilskapleg gjennomgang av svangerskaps- og fødselsomsorgen. Sjølv om bruk av ultralyd ikkje utgjorde noko eige emne i rapporten, er denne publikasjonen viktig i vår samanheng. Resultata førte nemleg til at perinatal omsorg ikkje berre vart gjort til gjenstand for fleire medisinske tiltak, men at sjølve temaet vart løfta opp både i Helsedirektoratet og på nasjonalt politisk plan i eit omfang som aldri før.

Fagpanelet meinte m.a. at den perinatale døyinga kunne bli redusert med betre svangerskapskontrollar. Med det meinte dei meir systematisk gjennomføring, som kunne gjere det lettare for lege og jordmor å registrere avvik frå det normale. Dei peikte på tre særlege problemområde: Intrauterin veksthemming, risikograviditetar og postmaturitet (”overtidighet”). Vekstretardasjon vart for ofte bagatellisert av lege/jordmor, og panelet meinte m.a. at ultralyd burde brukast ved mistanke om veksthemming. Om risikogravide meinte panelet at dei

⁵⁰ M.a. ved utlysing av stilling for avdelingsjordmor frå jan. -83, prenta i *Tidsskrift for jordmødre* 1982: 271. ”Rooming in” var nemninga på det moderne tilbodet å la barselkvinner ha den nyfødde hjå seg store delar av døgnet.

⁵¹ Larssen, Karl-Erik, Leiv S. Bakketeig, Per Bergsjø, Per H. Finne, Richard Laurini, Helga Knoff, Jan Holt, Helge Vogt og Clare Hapnes; *Vurdering av perinatal service i Norge 1980*, Trondheim: Norsk institutt for sykehusforskning, NIS-rapport 7/82, 1982.

for sjeldan vart viste til spesialist, og overtidige svangerskap burde bli redusert på to måtar: Å skaffe grundige opplysningar om siste menstruasjon ved første kontroll, og å utføre ultralydundersøking for å fastsetje termin der det var uvisse.⁵² Derimot meinte dei ikkje at alle måtte ha eigen ultralydteknologi:

Vi stiller oss foreløpig avventende til den medisinske nytten av og hvorvidt det ut fra en ressursmessig vurdering er riktig at mindre fødeinstitusjoner går til innkjøp av avansert utstyr som ultralyd- og cardiotokograf-apparater,⁵³

skreiv panelet, med tilvising til den førre rapporten om perinatal sørvis i Noreg, som mange av dei sjølv hadde vore med på å skrive. Dei var også noko ambivalente med tanke på ”sentraliseringspolitikken dilemma” – kor vidt det ville vere positivt å leggje ned endå fleire fødeinstitusjonar. Panelet var likevel klår i si oppfatning om at jordmødrene var ein ressurs som burde bli betre brukt i svangerskapskontrollane – noko som sjølv sagt fekk jordmødrene til å juble.

Rapporten munna ut i ei liste på elleve hovudtilrådingar for ein betre perinatalomsorg. Dei etterlyste ei samla vurdering av denne omsorgen: Normer for personell, utstyr, fysisk utforming av institusjonane og for journalføring; retningslinjer for organisering/innhald i svangerskapskontrollane, for transport av fødande/sjuka og for kva tilstandar som burde føre til tilvising til spesialavdeling (indikasjonar), sentralisering av tilbodet til sjuka nyfødde, vidare- og etterutdanning av helsepersonell, fylkesvise ad hoc-utval og permanente perinatalkomitear, oppretting av barnepatologi-stillingar og styrking av perinatalmedisinsk forskning. Om styrking av denne forskinga skreiv panelet m.a.:

I løpet av undersøkelsen har vi ved flere anledninger støtt på problemer fordi nytten av ulike diagnostiske og terapeutiske tiltak er uklart dokumentert. Dette gjelder ikke minst svangerskapskontrollene.(...) I framtiden bør vi satse på kontrollerte, randomiserte undersøkelser eller andre vitenskapelige metoder som kan dokumentere nytten av nye prosedyrer før disse innføres på rutinemessig basis innen perinatalmedisinen.⁵⁴

Kanskje var det rutinemessig bruk av ultralyd panelet her hadde i tankane. På dette tidspunkt var dei to kontrollerte, randomiserte studiane i Ålesund og Trondheim i full gang, og paneldeltakar dr. Leiv S. Bakketeig leidde den eine. Denne passusen kan m.a. lesast som ein kritikk av legane ved Ullevål og andre som følgde etter, som ikkje hadde teke seg tid til å vente på desse

⁵² Larssen et al 1982: 94f.

⁵³ Larssen et al 1982: 102.

⁵⁴ Larssen et al 1982: 124.

forskringsresultata før dei innførte rutinetilbod. Det var det berre Ålesund som hadde gjort.

Dei alvorlege konklusjonane i denne rapporten førte til at det snart vart sett ned eit offentleg utval som skulle føreta ei meir heilskapleg analyse og kome med nye framlegg til tiltak i svangerskapsomsorgen. Bakketeig-utvalet, som det vart kalla etter utvalsleiaren, kom med ei innstilling to år etter, som vi skal sjå i neste kapittel.

”Samfunnet vil sortere mennesker”

Om lag på same tid som avisene laga store oppslag om dei moglege unngåelege perinatale dødsfalla, kom også ei anna side ved svangerskap og helse til å vekke store overskrifter. Dette gjaldt fostervassdiagnostikken, som vart debattert i Stortinget frå 1982. Sommaren 1982 vart det lagt fram ei stortingsmelding om medisinsk-genetiske sørvisfunksjonar.⁵⁵ Meldinga handla hovudsakleg om fostervassdiagnostikken, og var skriven på bakgrunn av at kapasiteten ved Institutt for medisinsk genetikk i Oslo var sprengt. Instituttet analyserte alle prøvene utført i Noreg, og i 1978 dreidde det seg om lag om 200 prøver i året. Til samanlikning hadde danskane ein kapasitet på 3000 prøver årleg.⁵⁶ Spørsmålet var korleis dette tilbodet skulle bli organisert og utvida: Kven skulle få tilbodet, og på kva grunnlag? Utover hausten vart dette emnet gjort til gjenstand for debatt i mange fora og i pressa. ”Opposisjonen mot St.meld. nr. 73 ble dermed ikke bare et blaff, men første runde i etableringen av en ny politisk diskurs omkring bio- og genteknologi,” oppsummerer Nielsen og kolleger.⁵⁷ Denne diskursen var prega av ei ny form for kollektiv etisk otte, der det ser ut til at kontroversane om verdisyn gradvis kom til å få eit meir lågmælt og audmjukt preg enn det ein hadde sett i abortkampen på 1970-talet og i andre politiske debattar. Diskusjonen voks fram i ein atmosfære av konsensus, sjølv om emnet var fylt av til dels sterke kontroversar.⁵⁸ Motsetnadene fanst og vart artikulerte. Samfunnet vil sortere mennesker, vart det sagt, og det vart sett spørjeteikn ved ekspertane sine motiv i debatten.⁵⁹ Det var under dette ordskiftet det særnorske omgrepet ”sorteringssamfunn” vart etablert, som eit kollektivt skrekkszenario. Dette omgrepet kom seinare til å bli brukt også i ultralyd-debatten.

⁵⁵ St.meld. nr. 73 (1981-82) *Om organisering av medisinsk-genetiske servicefunksjoner i Norge*

⁵⁶ Nielsen, Torbjørn Hviid, Arve Monsen og Tore Tennøe; *Livets tre og kodenens kode. Fra genetikk til bioteknologi Norge 1900-2000*, Oslo: Gyldendal Akademisk 2000: 203.

⁵⁷ Nielsen et al 2000: 210.

⁵⁸ For ein god diskusjon om konsensus- versus kontrovers-baserte etiske diskursar frå 1980-talet, sjå Koch, Lene og Henrik Zahle; ”Et etisk råd af sagkyndige og lægfolk”, *Juristen* nr. 8 1997. Artikkelen tek føre seg Det etiske råd i Danmark (tilsvarande den norske Bioteknologinemnda), men drøftinga er relevant også for norsk etikkdebatt.

⁵⁹ Kari Gåsvatn og Bitten Munthe-Kaas under presentasjon av boka ”Fostervannsdagnostikk – til hvilken pris?”, jf. ”Forfattere av ny debatt-bok: Uredelig om fostervannsprøver”, *Arbeider-avisa* 11.01.83.

Diskusjonen kom i stor grad til å handle om menneskeverd for funksjonshemma på den eine sida, og omsyn til totalsituasjonen for kvinner og familiene deira på den andre. Det sistnemnte var viktigare enn å leite opp sjuke foster, vart det sagt. På tilsvarande vis ser det ut til at argumentet om at fosterdiagnostikk var samfunnsøkonomisk lønsamt, slik ein del utanlandske kost-nytteanalysar hadde vist, gradvis vart lagt daudt i den norske debatten.

Desse spørsmåla engasjerte langt fleire enn genetikarar og politikarar. Gjennom det offentlege ordskiftet hadde vonbrotne funksjonshemma og deira familiar stått fram, og på motsett side, meir indirekte, var det referert til kvinner som hadde fått utført fostervassprøve og stått andsynes det vanskelege abort-valet. Andre legar, kyrkja, dei funksjonshemma sine organisasjonar og samfunnsdebattantar frå ulikt hald meldte seg også inn i det store offentlege ordskiftet,⁶⁰ sjølv om dei ikkje var definerte som høyringsinstansar.⁶¹ Ordskiftet i Stortinget i samband med stortingsmeldinga, vart dekt av m.a. Arbeiderbladet, som innleiingsvis oppsummerte:

Debatten om fostervannsdagnostikk i Stortinget i går, ble en debatt på stram line. Hovedaktørene kikket til alle sider for å sikre seg at de ikke trakk noen gruppe på tærne. Det ble derfor en fredelig debatt som i hovedsak dreide seg om etiske spørsmål, og der vi fikk en stor politisk koalisjon: Arbeiderpartiet, Høyre, Kristelig Folkeparti, Senterpartiet, Venstre og SV. Bare Fremskrittspartiet distanserte seg.”⁶²

Storingsvedtak om utviding av tilbodet om fostervassprøver vart gjort i januar 1983. Stortinget gjekk inn for å utvide tilbodet, og såg føre seg ei dobling eller tredobling i talet på utførte prøver, men ville ikkje setje opp stramme kriterie for kven som skulle få slikt tilbod. Utgangspunktet skulle framleis vere eldre kvinner (dvs. over 38 år), familiar med alvorleg arveleg sjukdom eller med funksjonshemma barn frå før. Men politikarane ville i staden for konkrete kriterie overlata spørsmålet til den einskilde gravide og hennar familie, og til medisinarane som skulle vurdere retten til prøve i kvart einskild tilfelle, der det kunne bli snakk om ein ”uholdbar totalsituasjon” å føde eit funksjonshemma

⁶⁰ Eit lite knippe av dei mange oppslaga: ”A-syn på fostervannsdagnostikk: Bred politisk støtte”, *Arbeiderbladet* 05.11.82, ”Bisper om abort og genetisk veiledning: Syke fostere har livets rett”, *Aftenposten* 12.11.82, ”Fosterdiagnostikken: Et helseideologisk dilemma”, Berthold Grünfeld i *Aftenposten* 15.11.82, ”Et viktig tilbud”, leiarartikkel i *Arbeiderbladet* 15.11.82, ”Funksjonshemmede porotesterer mot biskopene: Er vi mindreverdige?”, *Arbeiderbladet* 15.11.82, ”Handikapforbundet skeptisk til fostervannsdagnostikk: Kan føre til en nedvurdering av funksjonshemmede”, *Adresseavisen* 02.12.82, ”Debatt om fostervannsdagnostikk: Samfunnet vil sortere mennesker”, *Arbeiderbladet* 11.01.83, ””Abort-debatt” om fostervannsprøver?”, *Aftenposten* 17.01.83, ”Fosterdiagnostikk: Sortering av barn eller en ny trygghet for alle norske foreldre?”, *Morgenbladet* 07.02.83.

⁶¹ I ein ny etisk debatt ti år seinare var mange av desse formelle høyringsinstansar, medan det i 1982-83 berre var Rikstrygdeverket og Norske kommuners sentralforbund som var ikkje-medisinske høyringsorgan, framhevar Nielsen et al 2000: 210.

⁶² ”Nye regler for fostervannsprøver”, *Arbeiderbladet* 19.01.1983.

barn. Det var særleg Downs syndrom (enno kalla mongoloisme) som stod i fokus. Vidare vart det slått fast at ein ikkje godtok som prinsipp å førebyggje sjukdom ved å abortere sjuke foster, sjølv om dei altså vedtok å utvide tilbodet om prøver som i liten grad gav von om anna enn nettopp abort ved funn. Det var m.a. denne ambivalensen som fekk dr. Berthold Grünfeld, ein av forkjemparane for fri abort nokre år før, til å snakke om uklår politikk, ordmagi og semantisk svartekunst.⁶³

Dette var det største etiske ordskiftet i det offentlege rommet sidan abortdebatten få år tidlegare. Det var også ein av dei aller første samfunnsdebattane om medisinsk praksis knytt til ny teknologi. Skjønt ny: Fosterwassprøver hadde vorte utført i meir enn ti år i Noreg, men hadde i avgrensa grad interessert andre (t.d. media) enn dei som arbeidde med det. Slik hadde det vore i Sverige også, der spørsmålet kom opp til overflata i 1978.⁶⁴ Det norske ordskiftet vart ført relativt stringent opp i mot stortingsmeldinga. I den grad det vart sett i samanheng med ”samfunnsutviklinga”, galdt dette synet på sjuke og funksjonshemma, og i mindre grad otte for kva teknologisk potensiale kunne føre til. Andre teknologiar i obstetrikken vart ikkje gjort til tema i denne omgangen, med unnatak av litt om fetoskopi som kanskje kunne bli ”fremtidens metode”.⁶⁵ Fosterwassdiagnostikken vart ofte berre omtalt som fosterdiagnostikk – som den metoden som kunne diagnostisere sjukdom på foster. Ultralyd vart i denne samanheng berre omtalt der ein ville skildre ”navigasjonsteknikken” for å ta ut fostervatn.

Ultralydteknologi vart vurdert som noko heilt anna, kan ein slå fast i eit retrospektivt lys – det handla nemleg om *ultralyd-diagnostikk*, eventuelt *svangerskapsdiagnostikk* – som eit litt meir avansert hjelpemiddel enn målebandet i den etablerte svangerskapsomsorgen. At ultralyd også kunne avsløre alvorleg sjukdom eller misdanning hjå fosteret, som gjorde at sein-abortar vart utførte, var i denne samanhengen eit lite tilleggsmoment, ein parentes, sjølv om talet på utførte ultralydundersøkingar låg himmelvidt over talet på fostervassprøver. Diskusjonen om etikken kring selektiv abort var m.a.o. berre knytt til fostervassprøver, medan alle vurderingar av ultralydpraksis vart ført i andre fora og andre samanhengar. Ei mogleg årsak til denne skilnaden kunne vere at ultralyd-diagnostikk i hovudsak kunne avsløre særst alvorlege misdanningar som ryggmargsbrokk eller manglande hjerne, og ikkje ”mongoloisme”, som låg meir i eit medisinsk-etisk grenseland. Men det fanst grensetilfelle som kunne oppdagast med ultralyd også. Viktigare er kanskje den organisatoriske avstanden mellom fostervass- og ultralyd-eksperter, den vidt

⁶³ Berthold Grünfeld; ”Prenatal diagnostikk – politikk og ordmagi”, *Arbeiderbladet* 10.01.83.

⁶⁴ Jf Barbro Sætersdal; ”Umoralsk å føde handicappede barn?”, *Tidsskrift for jordmødre* 1982: 75f, resymé av boka *Fosterdiagnostik – för vem?* av Sture Gustafson (1982).

⁶⁵ ”Fremtidens metode i fosterdiagnostikk ennå for farlig”, *Morgenbladet* 07.02.83.

ulike organiseringa av tilboda på dei to felta, og det faktum at Stortinget i denne omgang konsentrerte seg om medisinsk-genetiske sørvisfunksjonar.

Det kom likevel eitt innlegg i denne stortingsdebatten som peikte fram mot ei anna forståing av fosterdiagnostikk. Mot slutten av den over tre timar lange debatten, heldt Høgre-representant Kaci Kullmann Five eit innlegg der ho avslutta med å vise til ultralydundersøkingar av gravide.

Dette er etter min mening et tilbud for få kvinner i dag får lov til å benytte seg av. Den fantastiske trygghet og glede det gir å kunne se med egne øyne allerede etter noen uker at fosterets hjerte banker normalt, at den fysiske utvikling har et riktig forløp – ja, den kan ikke beskrives. Jeg håper derfor at man på fylkesplan i fremtiden vil legge stor vekt på å utbygge dette tilbudet om ultralydovervåking, slik at alle gravide kvinner i Norge minst to eller tre ganger i løpet av et svangerskap kan få et slikt tilbud.⁶⁶

Five var då gravid og hadde nettopp opplevd dette. Ho tilhørde i utgangspunktet ei risikogruppe som ville få ultralydundersøkingar okkesom; ho hadde diabetes. Her tok ho likevel til orde for eit generelt tilbod, ut ifrå ”trygghet og glede” for pasientane. Five sitt utspel vart likevel ståande like upåakta som Gerdts sitt argument for rutinediagnostikk nokre år før. Spørsmålet om eit slikt tilbod skulle kome opp med dessto større kraft året etter.

Oppsummering

Tidleg i 1980-åra vart svangerskapsomsorgen utvikla med tanke på ein sterkare kontroll og standardisering av klinisk praksis. Rapporten om at fleire barn kunne ha overlevd perinatalperioden var mellom argumenta for å styrkje svangerskapskontrollane. Bruk av ultralyd var ein naturleg del av ei slik styrking, men både her og i rettleiinga for det nye standardiserte svangerskapskjemaet tok ein utgangspunkt i at ultralyd berre skulle brukast på medisinske indikasjonar. Det låg med andre ord ikkje opplagte eksterne føringar bak den nye kliniske praksisen ved Ullevål, der alle gravide fekk tilbod om to ultralydundersøkingar. Tvert om kom denne endringa til å skape debatt då nokre legar tok til motmæle på helsepolitisk og kvinnepolitisk grunnlag. Protestane ser likevel ut til å ha stilna relativt snart, i den forstand at dei i det offentlege korkje var særleg høglytte eller langvarige.

Mellom gynekologar flest ser det ikkje ut til at det nye rutinetilbodet skapte vidare kontroversar. Ultralydforeininga stilte seg positiv til at jordmødrene kunne bli delegert oppgåva med å utføre undersøkingar, som eit ledd i den

⁶⁶ St.forhandl. 1982-83, nr. 147, møte 18.01.1983: 2227ff (2256).

vanlege svangerskapskontrollen. Det tyder på at teknologien hadde glidd så naturleg inn i dagleg klinisk praksis fleire stader, at dr. Sande hadde rett i at rutinetilbod berre var eit spørsmål om pragmatisme: I praksis utførte dei jo sær mange undersøkingar okkesom, og opninga for jordmødrer vitnar om at det oftast ikkje dreidde seg om tunge medisinske problemstillingar.

Denne organisatoriske endringa innebar at argumentet om at ultralyd var nyttig for patologiske svangerskap, vart følgt opp av eit nytt argument: Ultralyd var nyttig også for normalsvangerskapet. Eller var det det? Malterud etterlyste prov på slik nytte. Sjølv om Sande nemnte at rutinetilbodet var nyttig for å plukke ut risikotilfella, la han desidert mest vekt på *organisatorisk* nytte; dette handla om pragmatisk utnytting av ressursane ved avdelinga. Innføring av rutineultralyd vart såleis mindre grunngeve med nytte for pasientane i denne omgangen, enn med nytte for sjukehuset og klinikarane. I denne samanhengen vart pasientperspektivet i generelle vendingar brukt som argument *mot* rutinetilbod, fordi det førte til sjukeleggjering og medikalisering av friske gravide. Og sjølv om vi har sett at psykososiale faktorar byrja bli viktigare i svangerskapsomsorgen, var ikkje dette eit argument Sande nytta slik Eik-Nes hadde gjort og Five gjorde litt seinare; om at ultralydbileta gav tryggleik og glede for pasienten. Overgangen til eit syn på ultralyd som nyttig i normalsvangerskapet skjedd såleis stykkevis og delt, før dei vitskaplege resultata frå Ålesund- og Trondheimsprosjekta låg føre.

Denne utviklinga kan, i William Arney sine termar, bli sett som tendensar i retning av "the monitoring period": Denne perioden er karakterisert både ved ei vektlegging av pasientane sitt psykososiale velvere og at den tidlegare distinksjonen mellom normale og patologiske svangerskap blir oppheva, seier han:

Monitoring and surveillance deal with the problem of residual normalcy by ignoring it. Under this new regime no distinctions between normal and abnormal exist. Instead of births being categorized for the sake of obstetrical intervention, interventions (...) became part of integrated systems of control (...)⁶⁷

Det er rett nok sjølv fødselen han snakkar om her, men han finn den same tendensen i svangerskapsomsorgen. Der han seier at denne perioden tok til i USA i slutten av 1940-åra, har dette kapitlet i kortform illustrert ein prosess i same retning både i norsk svangerskapsomsorg generelt og i ultralyddiagnostikken spesielt tidleg i 1980-åra.

⁶⁷ Arney 1982: 85.

Parallelt med denne utviklinga av rutinetilbod kom det opp ein diskusjon om fosterdiagnostikken, der ultralyden med unnatak av Five sitt innlegg, var heilt fråverande. Fosterdiagnostikken, med sitt føremål om å finne sjuke eller misdanna foster, framstod såleis som heilt frikopla frå den visuelle ultralydundersøkinga, sjølv om funn av misdanningar hadde vore nemnt som ein funksjon ved ultralydbruk i over ti år. Omgrepet ”sorteringssamfunn” som vart etablert gjennom etikkdebatten i 1982–83, vart berre knytt til fostervassdiagnostikken. Kanskje har dette samanheng med at denne debatten i frå første stund var genetikarane sitt domene; gynekologane var ikkje så sentrale i denne diskusjonen. Genetikk og ultralyd-diagnostikk hadde førebels ganske lite med einannan å gjere. Vi kan altså slå fast at heller ikkje i desse åra vart ultralyd definert til å handle om foster, men om svangerskap og svangerskapsobservasjon.

Noko var likevel endra. Den fredelege utviklinga av klinisk ultralydbruk gjennom elleve år, var broten. Gjennom å tilby ultralyd til alle gravide ved somme sjukehus, hadde ultralydbruk blitt eit kontroversielt emne. Denne kontroversen vil likevel framstå som ei bleik forpostfekting i høve til det som skjedde i 1984.

6. KLINIKK, STATISTIKK, POLITIKK

– Ultralyd blir eit mangesidig stridsemne

Undersøkelse med ultralyd av alle gravide kvinner vil være et nyttig hjelpemiddel for å finne ut når det er vekstproblemer for et foster, påvise tvillingfoster og beregne nedkomsttid. Dette er de tre viktigste konklusjonene i en forskningsrapport som er under utarbeidelse ved Universitetet i Trondheim og Regionsykehuset. Resultatene av forskningsprosjektet vil vekke oppmerksomhet internasjonalt, da dette er den første undersøkelse i sitt slag på verdensbasis. Om to uker reiser en av lederne for prosjektet, professor Leiv Bakketeig, til USA for å presentere resultatene for en ekspertgruppe der.¹

Denne ingressen frå ein artikkel i *Adresseavisen* sommaren 1983 var ein av dei første omtalane av dei forskingsprosjekta som vart sett i gang i Ålesund og Trondheim i 1979. Journalisten hadde rett i at dette kom til å vekke merksemd internasjonalt. Det som skulle vise seg å vere ”gale” med oppslaget, var at konklusjonane frå Trondheimsprosjektet året etter vart det *motsette* av eit tilbod om ultralyd til alle.

Dette avisoppslaget var eit relativt isolert utspel frå ultralydhald denne sommaren; det kan sjåast som ein liten førpremiere på det som skulle kome eit halvt år seinare. I 1984 kom ulike spørsmål knytt til ultralyd-bruk til å prege avisoverskriftene i fleire omgangar. Resultata frå dei to forskingsprosjekta vart klare, og det vart også den offentlege utgreiinga om svangerskapsomsorgen. Obstetrisk ultralyd var no så godt etablert i klinisk praksis at brukarane hevda at dei ikkje kunne ha klart seg utan. På mange område var det udiskutabelt at kontroll og diagnostisering av svangre kvinner hadde vorte mykje lettare. Diskusjonen stod då heller aldri om ultralyd var eit nyttig hjelpemiddel eller ikkje: Spørsmålet var på kor mange og kor ofte ein skulle ty til ultralyd-diagnostikk. Praksis hadde utvikla seg ulikt frå institusjon til institusjon, der det klåraste skiljet gjekk mellom dei som tilbød ultralyd til alle sine gravide pasientar, og dei som brukte det på medisinske indikasjonar.

Så langt hadde ikkje innføring av rutineultralyd ført til dei heilt store diskusjonane i det offentlege, om vi ser bort i frå protestane frå Malterud og kolleger i 1981. Med den offentlege utgreiinga om svangerskapsomsorgen og

¹ ”Banebrytende forskning om ultralydundersøkelser”, *Adresseavisen* 10.juni 1983. Også presentert på framsida.

publisering av resultatane frå Ålesund- og Trondheimsprosjekta i 1984, altså eitt politisk og to vitenskaplege arbeid, var grunnen lagt for ein breiare diskusjon om korleis ultralydbruken skulle bli organisert – ikkje minst fordi forskarane kom til motsette konklusjonar. 1984 var det året der ultralyd-diagnostikk i svangerskapsomsorgen for alvor vart presentert for eit breiare publikum. Det var også no ultralyden vart gjenstand for til dels harde kontroversar, både i medisinske fora og i massemedia.

Dette kapitlet skal handle om kontroversane om rutineultralyd eller screening.² Sakskomplekset kunne bli forstått og formulert i anten vitenskaplege eller politiske termar, eventuelt som ei blanding. Spørsmåla er kven som deltok i desse diskusjonane, og kva som vart definert som relevante problemstillingar i ordskiftet. I kva fora vart ultralyd diskutert, og kva var det usemjene handla om? Spørsmål knytt til sjuke foster, som også så smått vart reist dette året, er eit emne som skal få liggje til neste kapittel. Dette kapitlet vil følgje prosessen kring screeningsprosjektet for å vise korleis ultralyd gradvis kom til å bli knytt til ei mengd problemstillingar og engasjere ei lang rad aktørar.³ Gjennom dette året kom både diskusjonsklima, praksis og forståingar av kva denne teknologien eigentleg handla om, til å endre seg.

Sams optimisme for ultralydbruk

Som vi såg i kapittel fire, var det sett i gang to store forskingsprosjekt i Ålesund og Trondheim i 1979. Dei skulle vurdere nytten av å tilby ultralyd til alle gravide. Utgangspunktet var at diagnostikken kunne vere nyttig for fleire føremål: Tidlegare diagnose og derav prognose for fleirlingsvangerskap, sikrere termin og derav reduksjon i ”falske” overtidsinduksjonar av fødsel, betre overvaking av vekstretarderte foster og derav betre oppfølging, overleving og prognose for dei.⁴ Om lag 1000 gravide i Trondheim og 1600 i Ålesund deltok, der helvta fekk tilbod om ultralydundersøking og dei andre ikkje, med mindre det oppstod medisinske indikasjonar. Datainnsamlinga for desse prosjekta var ferdig i 1981, men det tok tid å analysere dei. Det tok eit par år før dei første resultatane frå desse undersøkingane vart presentert. Adresseavisen i Trondheim

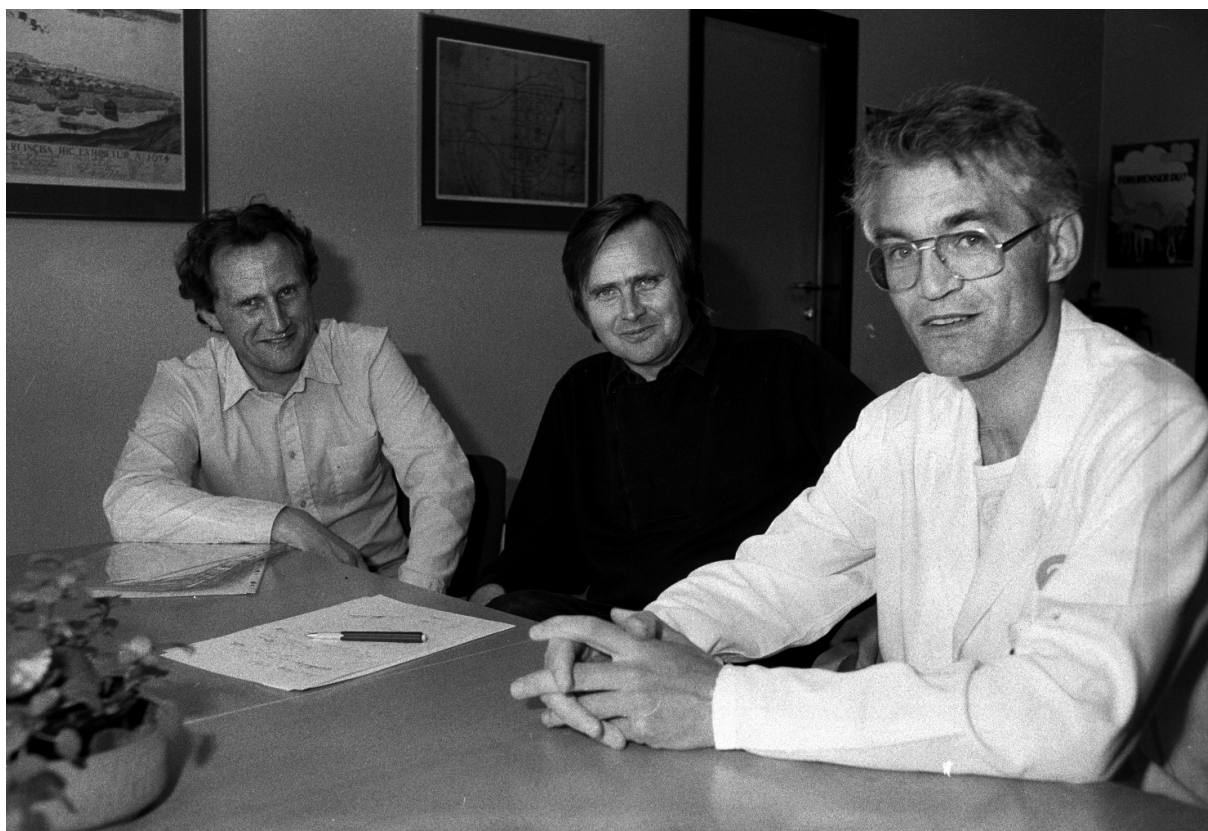
² I medisinske framstillingar blir omgrepet ”rutinemessig” ofte brukt relativt vidt om prosedyrar ein gjerne utfører om situasjonen tilseier det. I denne avhandlinga vekslar eg mellom omgrep som rutinemessig ultralyd, rutinetilbod, rutineultralyd og screening, der alle omgrepa viser til det same: Ein formell praksis der alle pasientar skal få tilbod om ei (eller fleire) ultralydundersøking(ar).

³ For ein kortversjon av denne kontroversen, sjå Kvande, Lise; ”Til beste for pasienten eller samfunnet? Kontroversen om ultralyd som svangerskapsdiagnostikk”, i Sørensen, Knut H., Eva Amdahl, Helen Jøsok Gansmo og Vivian A. Lagesen (red.); *Vitenskap som dialog, kunnskap i bevegelse. Tverrfaglighet og kunnskapskulturer i forskning*, Trondheim: Tapir forlag (i kjømda).

⁴ Bakketeig, Leiv S., G. Jacobsen, C.J. Brodtkorb, B.C. Eriksen, S.H. Eik-Nes, M.K. Balstad og N.P. Jörgensen; ”Randomised controlled trial of ultrasonographic screening in pregnancy”, *Lancet* no 8396, 1984: 207-211.

ser ut til å ha vore først ute, med oppslaget som vart referert på førre sida. Tittelen på oppslaget var sær optimistisk: ”*Banebrytende forskning om ultralydundørsøkelser. Vil vere et nyttig hjelpemiddel i svangerskapskontrollen*”, lydde den oppløftande tittelen. Artikkelen presenterte dei tre leiarane av prosjektet; amanuensis Geir Jacobsen og professor Leiv Bakketeig frå Institutt for samfunnsmedisin og overlege Christian Brodtkorb frå kvinneklinikken, som konkluderte slik:

Vi har kommet til at rutinemessig ultralydundørsøkelse er nyttig, men om nytten er stor nok i forhold til kostnadene, kan vi ikke si. Det blir det opp til andre å vurdere. Vi er ikke ferdig med finregningen, men det ser ut som én gangs undersøkelse kan rettferdiggjøres.⁵



6.1. Leiarane for Trondheimsstudien. F.v. Geir Jacobsen, Leiv Bakketeig og Christian Brodtkorb. (Foto: Monrad Kjellby, Adresseavisen)

Innan ei veke kom det eit kritisk innlegg mot dette oppslaget, i form av eit lesarbrev frå distriktslege Harald Kamps i Bjugn. Han hadde mange innvendingar, m.a. om sjukeleggjering og auka innleggingsfrekvens av gravide, og at ei ultralydundørsøking aleine ikkje både kunne fastslå fødetermin og oppdage veksthemmingar. Han meinte dette var feil bruk av ressursar, og dessutan eit geografisk spørsmål: ”[S]kal i framtida alle gravide reise til Tromsø, Trondheim, Bergen eller Oslo, eller skal apparatene spres i distriktene, til stor

⁵ ”Banebrytende forskning om ultralydundørsøkelser”, *Adresseavisen* 10.juni 1983.

glede for produsentene?”⁶ Innlegget problematiserte såleis også ultralyd i høve til fordelinga av ansvar mellom sentrum og periferi, og mellom allmennmedisinrar og gynekologar.

Denne første formidlinga av forskingsresultat førte likevel ikkje til stor debatt i Noreg. Dr. Sturla Eik-Nes hadde forskingsopphald i USA, så resultatata frå Ålesund-undersøkinga vart heller ikkje lagt fram i Noreg i denne omgangen. Derimot var både Leiv Bakketeig og Sturla Eik-Nes til stades på ein konferanse i USA like etter, der ultralydbruk i svangerskap var tema. Konferansen skulle munne ut i ein førebels rapport til ein planlagt konsensuskonferanse i USA året etter. Dei preliminare resultatata frå dei to undersøkingane i Noreg vart lagt fram. Eik-Nes, som presenterte data frå Ålesund, la vekt på å stadfeste korrekt fosteralder, m.a. for å hindre at mange fødslar vart induserte for tidleg og såleis skapte problem med prematuritet. Bakketeig, som tok føre seg data frå Trondheim, snakka m.a. om å oppdage tvillingsvangerskap og vekstretarderte foster. ”[U]ltrasound monitoring may turn out to be of greater benefit than I am able to show today, especially in the management of intrauterine growth retardation,” sa Bakketeig til sine amerikanske kolleger.⁷ Det ser ut til at dei to norske legane hadde sams oppfatningar av at rutineultralyd kunne vere nyttig, på dette tidspunktet. Resultatet av den amerikanske konferansen var likevel ei førebels tilråding om å reservere ultralyd til medisinske tilfelle, m.a. ut ifrå ei etterlysing av meir forskning om mogleg langsiktig helserisiko ved ultralydbølgjer.

Nytte versus kostnader

Som nemnt i førre kapitlet, var det komen ein oppsiktsvekkjande rapport i 1982 som hadde vist at 30% av dei perinatale daudsfalla burde kunne unngåast. Denne rapporten hadde fått eit politisk etterspel, då Sosialdepartementet på nyåret i 1983 sette ned eit hovudutval for perinatal omsorg som skulle greie ut korleis helsearbeidet innanfor svangerskapsomsorgen kunne betrast. Dette perinatal-utvalet fekk tilnamnet ”Bakketeig-utvalet” etter formannen.⁸ På nyåret 1984, før utgreinga var ferdigstilt, fekk Bakketeig fleire presseoppslag om dette arbeidet. Det vil seie: Det journalistane var interesserte i, var ikkje svangerskapsomsorg generelt, men ultralyddiagnostikk spesielt:

⁶ ”Ultralydundersøkelser”, Ordet Fritt-innlegg i *Adresseavisen* 16.juni 1983, underskriven Harald Kamps, Bjugn, distriktslege.

⁷ ”Physicians Highlight Uses of Ultrasound; Caution urged”, i *Ob.Gyn.News* (”Fast, Accurate Report for the Obstetrician and Gynecologist”) September 15-30, 1983: P 1 og 42

⁸ I tillegg til Leiv Bakketeig sat desse i utvalet: avdelingsjordmor Bertha Berg, professor Per Bergsjø, professor Knut Bjørø, dosent Per H. Finne, ass. overlege Anne Berit Gunbjørud, allmenpraktikar Kjell Johansen og distriktslege Janecke Thesen i utvalet. Sjå NOU 1984:17 *Perinatal omsorg i Norge. Helsearbeid blant svangre og fødende kvinner samt nyfødte barn*. Overlevert Sosialdepartementet 30.mars 1984.

”Svangerskapskontroll med ultralyd: Utvalg går imot rutinemessig bruk,” skreiv Aftenposten, medan Adresseavisen slo opp at *Ultralyd-undersøkelse av alle gravide: Vil koste 100 millioner.*⁹ På eit halvt år ser det ut til at Bakketeig hadde snudd på dette spørsmålet, og Trondheimsundersøkinga vart brukt som bakgrunnsmateriale for å avgjere at utvalet ikkje ønskte å innføre rutinetilbod til alle gravide i Noreg.¹⁰ Reknestykket som vart lagt fram, var basert på at kvar ultralydundersøking kosta 2000 kroner og at fødselstalet var på om lag 50.000 barn pr. år. I avisoppslaga vart det også slått fast at det framleis var uvisst om ultralyd kunne gje dei undersøkte fostera skadeverknader på lang sikt.

Ultralyd-undersøkelse av alle gravide:

Vil koste 100 millioner

Av JOHAN O. JENSEN

Å undersøke alle gravide norske kvinner med ultralyd, vil koste ca. 100 millioner kroner i året. Denne svære utgiften målt i forhold til nytten av en slik kontroll, vil trolig bli avgjørende for om Sosialdepartementet går inn for rutinemessig bruk av ultralyd i svangerskapskontroll. Utvalget som er oppnevnt for å se på hvordan fødselshjelpen kan bedres, vil etter det NTB forstår gå mot at bruk av ultralyd blir obligatorisk.

Professor Leiv S. Bakketeig ved Regionsykehuset i Trondheim, som er formann for utvalget, sier til Adresseavisen at han hverken vil bekræfte eller avkrefte denne meldingen. Rapporten fra utvalget må først overleveres sosialminister Leif Arne Heløe. Fristen er satt til 1. april, men det er mulig at rapporten kan bli overlevert noen dager før, sier Bakketeig.



Professor Leiv S. Bakketeig.

Beregninger viser at undersøkelsene med ultralyd vil koste ca. 2000 kroner pr. svangerskap. Det fødes omkring 50 000 barn her i landet hvert år, og utgiften vil derfor bli 100 mill. kroner.

Trondheimsundersøkelsen
Rapporten tar utgangspunkt i en undersøkelse som ble gjort i Trondheim i perioden 1979-81. I samarbeid med 25 almenpraktikere i Trondheim og omegn ble 1000 gravide kvinner plukket ut til å delta. Halvparten av dem fikk tilbud om ultralydundersøkelse i svangerskapets 18. og 31. uke. Den andre halvparten fikk vanlig svangerskapskontroll med tilbud om ultralyd bare der hvor det forelå mistanke om helt spesielle forhold.

Undersøkelsen som ble gjort i samarbeid mellom Universitetet og Regionsykehuset viste at ultralydkontrollene ikke førte til færre dødsfall blant spedbarna, men at de var et nyttig hjelpemiddel for å finne ut når det var vektproblemer for et foster, for å påvise tvillinger på et tidlig tidspunkt og for å regne ut nedkomstid. Det siste betydde at færre fødsler ble kunstig satt i gang. Bakketeig under-

streker på 1000 undersøkte kvinner er et for lite materiale for å kunne si noe om sjansen for bedre overlevelsesmuligheter.

De 1000 barna som ble født vil bli fulgt helt opp i skolealder. Det er fortsatt usikkert om ultralyd for å undersøke fostre, kan gi noen skadevirkninger på lang sikt. Dyreforsøk med store doser ultralyd har vist at det er mulig det kan gi hørselsskader, men det er ikke påvist skader på mennesker. Undersøkelsen i årene fremover vil derfor bl.a. omfatte hørselen hos barna det gjelder.

Dødsfall

Det utvalget som Bakketeig er formann for, ble nedsatt etter at en rapport fra Norsk Institutt for Sykehusforskning (NIS) hadde vist at mellom 150 og 170 barn av de 560 barna som årlig dør under fødselen, muligens kunne vært reddet med bedre svangerskapskontroll og bedre hjelp i tilknytning til fødselen.

Men om man dermed mener at ultralyd-kontroll bør bli obligatorisk er usikkert. Bakketeig uttalte til Adresseavisen for et halvt års tid siden at man hadde kommet til at rutinemessig bruk av ultralyd

var nyttig, men om nytten var stor nok i forhold til kostnaden, var det opp til andre å avgjøre.

Når utvalget har lagt frem sin rapport skal den til behandling i en rekke instanser. Sosialdepartementet og Helsedirektoratet vil neppe ha sin innstilling ferdig før til høsten.

Undersøkelsen fra Trondheim er lagt frem i USA og vil bli behandlet på en stor internasjonal medisinsk konferanse nå i februar. Her deltar gynekologer, kvinneleger, genetikere, samfunnsvitere osv. fra hele verden.

Bakketeig forteller at det hittil bare er Vest-Tyskland som har satt ultralyd-undersøkelse av gravide i system. Den er ikke lovfestet, men det foreligger klare uttalelser fra helsemyndighetene om at det bør gjøres. Også i mange andre land er metoden på full fart inn.

Utstyret som trengs koster ca. 100 000 kroner, men etter hvert som teknologien utvikles, er prisen fallende. I Oslo har man langt på vei gjort ultralyd-undersøkelse obligatorisk ved de store fødestedene og ved helsestasjonene for mor og barn.

6.2. Faksimile frå Adresseavisen 19. januar 1984, med bilete av utvalsleiar Leiv Bakketeig.

Dagen etter kom det nye oppslag om ultralyd. Dr. Eik-Nes var attende i Ålesund, ikkje mindre oppglødd over ultralydteknologien sitt potensiale etter å ha vore ved Stanford University som senior research fellow i lengre tid. Sunnmørsposten slo an tonen med eit framsideoppslag under tittelen ”*Strid om ultralyd*”. Eik-Nes slo fast at Bakketeig-utvalet såg ut til å ha basert synet sitt på resultatata frå Trondheimsundersøkinga, som hadde gjeve andre resultat enn Ålesund-undersøkinga. Han uttalte at Trondheimsstudien berre var ei dotterundersøking, som han sjølv hadde sett i gang, og at resultatata derifrå bygde på eit veikare grunnlag enn Ålesund-undersøkinga. Det veikare grunnlaget var m.a. at

⁹ ”Svangerskapskontroll med ultralyd: Utvalg går imot rutinemessig bruk”, NTB-melding i *Aftenposten* Aften 18.januar 1984. ”Ultralyd-undersøkelse av alle gravide: Vil koste 100 millioner”, *Adresseavisen* 19.januar 1984.

¹⁰ Kvhfor Bakketeig endra syn, er uvisst. Eg har spurt han, men han kunne ikkje hugse å nokon gong ha stilt seg positiv til screening med ultralyd. Han seier at han gjekk inn i prosjektet med ope sinn, ut i frå å gjere eit godt epidemiologisk arbeid: ”I hvert fall var jeg ikke ’biased’ i utgangspunktet altså. Men jeg kan vel ha blitt det etter hvert,” la han til med eit smil. Samtale med Leiv Bakketeig 30.08.2005.

dei i Trondheim berre hadde hatt og arbeidd med ultralyd i tre månader då dei byrja forskingsprosjektet, medan dei i Ålesund hadde arbeidd med dette i tre år. Dermed hadde Trondheimslegane eit dårlegare grunnlag for å tolke og aktivt følgje opp resultatata av ultralyd-diagnostikken, skreiv Sunnmørsposten, og følgde opp med ein ramsalt kritikk av Bakketeig-utvalet:

Dermed kan det se ut som om en del-undersøkelse (den i Trondheim) gjort på et svakere grunnlag enn hovedundersøkelsen (den som er gjort på Sunnmøre), brukes for å underbygge konklusjonen i en innstilling fra et offentlig oppnevnt utvalg – et utvalg som MÅ vite at det er en datterundersøkelse de bygger på, og som vet hvor resultatene av hovedundersøkelsene er å finne.¹¹

Bortsett frå å vere lokalpatriotisk i forma, var dette oppslaget eit sterkt innlegg i ein strid som knapt hadde byrja. Dei større avisene som følgde opp utspela frå legane i Ålesund, lét då også vere å vekte dei to forskingsresultata opp imot einannan. Dei la meir vekt på dei einsidig positive meldingane frå Ålesund. Aftenposten følgde opp saka ved å trykkje eit framsideoppslag med tittelen ”Undersøkelser med ultralyd redder nyfødtes liv” og ein NTB-artikkel under overskrifta ”Antall dødfødte sterkt ned med ultralyd-bruk”. Adresseavisen følgde, med eit oppslag om at ”Fylkessykehuset i Ålesund: Barnedødeligheten er halvert ved ultralyd”.¹² Her var det legane i Ålesund som kom til orde og meinte at rutinemessig bruk av ultralyd var den viktigaste årsaka til desse oppløftande tala, som også var gode samanlikna med landsgjennomsnittet. Sjukehuset hadde innført rutinetilbod om ei ultralydundersøking av alle, etter at screeningprosjektet var gjennomført i 1981.

Den første disputten mellom Bakketeig og Eik-Nes i massemedia på nyåret, førte snart til at ultralyd-diagnostikken vart brakt inn på Stortinget. Stortingsrepresentant Kaci Kullman Five frå Høgre hadde følgd med i avisene og tok kontakt med dr. Eik-Nes i Ålesund for å få fleire detaljar om resultatata der.¹³ Five var særleg oppteken av fosterdiagnostikk og hadde, som vi har sett, under diskusjonane om medisinsk-genetiske sørvisfunksjonar trekt inn ultralydbilete som ein fin måte å roe ned engstelege foreldrar på under svangerskapet. Oppslaga frå Ålesund engasjerte stortingspolitikaren, og ho nytta Stortingets spørjetime til å stille sosialminister Leif Heløe spørsmål om rapporten frå Ålesund ville bli grundig vurdert av Bakketeig-utvalet. Sosialministeren stadfesta at dette materialet ville bli vurdert, men åtvvara mot vidtgåande slutningar utan å setje Ålesund-undersøkinga inn i ein større samanheng. Kullman Five repliserte at denne undersøkinga såg ut til å ha ”en del meget

¹¹ ”Ass. overlege Sturla Eik-Nes går mot fødselshjelp-utvalget: Ultralyd på gravide vil bli rein rutine,” *Sunnmørsposten* 19.01.1984.

¹² *Aftenposten Aften* 20.januar 1984, *Adresseavisen* 21.januar 1984.

¹³ Samtale med Eik-Nes 05.01.2005.

interessante opplysninger”, og oppmoda Heløe til å syte for at Bakketeig-utvalet eventuelt venta med å levere innstillinga til Ålesund-undersøkinga kunne takast med i vurderinga.¹⁴ Denne oppmodinga kom ikkje til å bli teken til følge.

Med dei ulike avisoppslaga i januar, var tonen gjeven for ein langvarig og til dels hard strid mellom dei som hadde hatt ansvar for Trondheimsundersøkinga, og dei i Ålesund. Motsetnaden var meisla ut som følgjande problemstilling: Skulle svangerskapsomsorgen leggjast opp med tanke på einskildindivid som kunne bergast ved at ein tilfelleleg fann noko ved rutineundersøkinga, eller ville helsevesenet og/eller svangerskapsomsorgen generelt vere best tent tent med at ein brukte ultralyd berre ved mistanke om sjukelege tilstandar? Desse problemstillingane hadde førebels ikkje fått svar – korkje dei politiske eller vitskaplege arbeida som var venta, var lagt fram enno.

”Ultralyd kan skade barnet”

I februar 1984 fekk Bakketeig og Eik-Nes høve til å bryne seg mot kvarandre i ei tung forsamling: National Institutes of Health (NIH) i USA skipa til ein konsensuskonferanse om retningsliner for bruk av ultralyd i svangerskap. I USA vart mellom ein tredel og halvparten av alle gravide undersøkte med ultralyd på dette tidspunktet.¹⁵ Det som skulle diskuterast, var m.a. nytte av ultralyd og å gjere opp status om forskning på mogleg biomedisinsk risiko. Igjen var det Bakketeig som presenterte resultata frå Trondheimsstudien, men denne gongen med ei langt meir kritisk innstilling til screening enn han hadde forfekta under den amerikanske konferansen sommaren før. Eik-Nes presenterte data frå Ålesund og argumenterte for rutineultralyd. Konsensuskonferansen gjekk imot, av fleire årsaker. Spørsmålet om mogleg biomedisinsk risiko stod langt meir sentralt der enn det hadde gjort i det norske ordskiftet, noko som m.a. kan ha samanheng med at store amerikanske kvinneorganisasjonar var tungt inne i den medisinske diskursen med sitt føre-var-prinsipp. Ein annan grunn til at dei avviste rutineultralyd, var nok det særeigne amerikanske privatmedisinske og rettsmedisinske systemet. Konferansen fann det ikkje tilstrekkeleg prova at rutineultralyd representerte medisinsk vinst.

Konsensuskonferansen i USA kom til å endre tilhøvet mellom Eik-Nes og Bakketeig. Eik-Nes hadde gjort ein stor tabbe under sin presentasjon i Bethesda: Han hadde referert til kontrollgruppa i Ålesund som ”not ultrasound group”,

¹⁴ St.t. 1983-84 s 2504 – frå Stortingets spørjetime 1. februar 1984.

¹⁵ i U.S. Dept. of Health and Human Services/National Institutes of Health; ”*Diagnostic ultrasound imaging in pregnancy. Report of a Consensus Development Conference*,” 6.-8. februar 1984, NIH Publication no. 84-667: iii.

som vart forstått som at dei ikkje fekk ultralydundersøking i det heile.¹⁶ Kontrollgruppa var dei 819 kvinnene som i utgangspunktet ikkje skulle bli undersøkte med ultralyd, men der dei hadde fått slik undersøking ved mistanke om patologiske tilhøve. Dr. Eik-Nes vedgjekk at det hadde vore ein tabbe å ordleggje seg slik, men meinte det var opplagt – m.a. av etiske grunnar – at dei ikkje hadde nekta ultralyd der det kunne vere viktig for utfallet. Den upresise ordbruken kom likevel til å leve sitt liv etter konsensuskonferansen, og ein tydeleg forbanna dr. Eik-Nes skreiv eit brev til m.a. perinatalkomiteen for å presisere kva dette handla om, og for å dokumentere ein gong for alle at også dei i kontrollgruppa hadde fått ultralydundersøking når det vart sett som medisinsk naudsynt. Her presiserte han på nytt at dette forskingsarbeidet hadde byrja i Ålesund og at Trondheimsstudien var ei dotter-undersøking. Irritasjonen over ”diverse utspel frå Trondheim” var ikkje til å misforstå.

Eg er undrande og vonbroten over at ein må dokumentere dette på slikt vis. Ei munnleg oppklaring burde vere nok, slik er gitt for lenge sidan.(...) Kven var det som i klåre ordelag sa oss korleis vi skulle organisere 'cases and controls' for å få det haldbart for ein skeptisk epidemiolog? Det var Bakketeig!¹⁷

skreiv Eik-Nes mellom anna, og meinte det kunne bli ”ein lei debatt” dersom utvalet heldt fram med å leggje så stor vekt på Trondheimsresultata. Trondheimsundersøkinga hadde hatt sine metodiske feil som Bakketeig måtte gjere greie for, meinte han.

For å avsanne snakket om at kontrollgruppa i det heile ikkje hadde fått ultralyd, la han ved to rundskriv frå 1979 pluss brev frå overlege Aure, som hadde vore med på studien, og distriktslege Røssaak, som m.a. var med i det eine underutvalet for Bakketeig-utvalet. Båe stadfesta at ultralyd var brukt på indikasjon i kontrollgruppa. Dr. Røssaak hadde i tillegg ei klår melding til Bakketeig-utvalet om at det var utenkjeleg for han og andre å unnvere den støtta som ultralydscreening hadde utgjort i Ålesund, og at det ville stille utvalet i eit uheldig lys dersom det konkluderte negativt for screening.¹⁸

Diskusjonen internt i Bakketeig-utvalet og mellom Eik-Nes og Bakketeig om ryktespreiing, vart ikkje emne for offentleg presentasjon. Derimot fekk konklusjonane frå den amerikanske konsensuskonferansen merksemd også i norsk presse. ”*Ultralyd kan skade barnet,*” skreiv Dagbladet, og viste til ei av

¹⁶ Eik-Nes, Sturla H. and Ove Økland; ”Ultrasound screening of pregnant – women – s prospective randomized study” i U.S. Dept. of Health and Human Services/National Institutes of Health; ”*Diagnostic ultrasound imaging in pregnancy. Report of a Consensus Development Conference,*” 6.-8. februar 1984 i Bethesda, Maryland, NIH Publication no. 84-667: 207-213.

¹⁷ Brev frå dr. Eik-Nes til m.a. medlemmer i perinatal-utvalet (Bakketeig-utvalet) dagsett 23.02.1984. NSF.M.

¹⁸ Brev til Perinatal omsorg – hovedutvalet frå distriktslege Einar Røssaak, ”vedr. ultralydundersøkelsen i Ålesund 1979-80”, dagsett 02.03.1984, vedlegg til brev frå dr. Eik-Nes til m.a. medlemmer i perinatal-utvalet dagsett 23.02.1984. NSF.M.

dei amerikanske ekspertgruppene.¹⁹ Dei vitenskaplege rapportane om mogleg biomedisinsk risiko ved bruk av ultralyd, var likevel omstridde. Ulike internasjonale utval hadde arbeidd med dette spørsmålet gjennom mange år, og WHO hadde utarbeidd retningsliner for maksimal styrke på apparata. Dei apparata som var i bruk i Noreg, var sagt å liggje på ein hundredel av denne maksimalgrensa. Spørsmålet var likevel ikkje avklart ein gong for alle, i og med at ein del meinte at det kunne gå fleire generasjonar før eventuelle skadeverknader viste seg. WHO gjorde nye framstøytar i 1984 for å få grundigare vitenskapleg grunnlag å byggje retningslinene sine på. Uvissa kring mogleg risiko var også teke opp på ei lang rad vitenskaplege konferansar i inn- og utland, både mellom legar og teknologar.

- Ultralyd kan skade barnet

Ultralyd kan gi fosterskader. Det mener ledende amerikanske vitenskapsmenn. Dyrforsøk har avslørt risiko for hemmet fostervekst, nedsatt evne til å bygge opp antistoffer og påvirkning av evnen til å reproducere egne celler hos fosteret.

Av KARIN BØHM-PEDERSEN

Verdens Helseorganisasjon (WHO) oppfordrer nå alle land til å gjennomprøve ny medisinsk teknologi like grundig som man kontrollerer nye medisiner før de slippes ut på markedet. Videre anbefales grundigere studier av ultralyd-undersøkelser, på bakgrunn av alarmende opplysninger om mulige skadevirkninger som nå er offentliggjort.

Fraråder bruk

Den amerikanske ekspertgruppa som består av ledende vitenskapsmenn fra USA, fraråder rutinemessig ultralyd-undersøkelser av gravide kvinner.

— På bakgrunn av det gjennomgåtte materialet er grup-

pen enig om at ultralyd-undersøkelser kun bør foretas på medisinske indikasjoner. Forliggende forskningsresultater vedrørende klinisk fordel og sikkerhet tillater ikke en anbefaling av rutinemessig bruk av ultralyd i øyeblikket, heter det.

10—12 år i Norge

Her i Norge har ultralyd-undersøkelser av gravide vært i bruk i 10—12 år, men først de to siste åra som rutinemessig tilbud til alle gravide.

— Jeg har ikke hørt om disse rapportene, men tviler på at de inneholder ytterligere opplysninger om mulige bivirkninger enn de vi allerede er kjent med, sier assisterende overlege Hans Andreas Sande ved kvinneklinikken, Ullevål sykehus i Oslo.

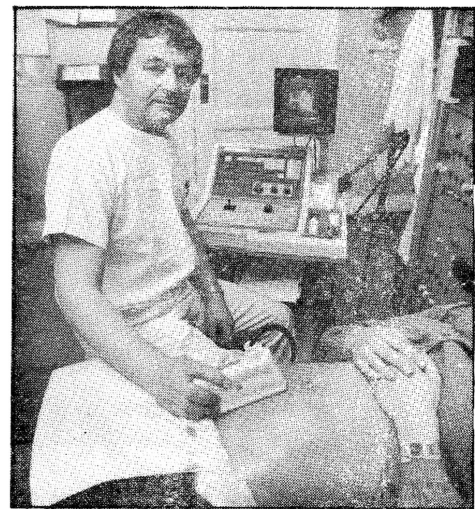
Han forteller at bruken av ultralyd på gravide overvåkes nøye på verdensbasis, og at det finnes «overvåkings»-grupper rundt i verden som følger utviklingen nøye.

— Det legges stor vekt på å unngå at bivirkninger skal oppdages for seint, sier Sande. Ultralyd-undersøkelsene har nå fullstendig erstattet røntgenundersøkelser av gravide, som viste seg å føre til fosterskader.

Ingen fare

— De bivirkningene som har vært rapportert, har vist seg umulige å verifisere ved senere prøver. Det er altså ikke bevist at ultralyd-scanning har skadevirkninger, sier Sande.

Han mener gravide kvinner kan ta det helt med ro, og sier



— Det er ikke bevist at ultralyd kan skade fosteret, sier assisterende overlege Hans Andreas Sande ved Ullevål sykehus. Her undersøkes en gravid kvinne ved hjelp av ultralyd-scanning. (Foto: Odd Wentzel)

at den mengde lydølger som blir brukt ved slike undersøkelser i Norge bare utgjør én

hundredel av den grensa Verdens Helseorganisasjon har satt.

6.3. Faksimile frå *Dagbladet* 9. mars 1984. Biletet viser Hans Andreas Sande ved ein anonym gravid mage. Sande meinte at moglege skadeverknader ikkje var påviste.

Under ein nordisk familiekonferanse i mai kom spørsmålet om mogleg risiko på ny fram i pressa. Bakgrunnen var eit føredrag av den danske jordmora Susanne Houd, som også representerte Verdas Helseorganisasjon (WHO). Ho viste til ein av ekspertrapportane frå den amerikanske konsensuskonferansen, og hevda at ultralydundersøkingar av foster kunne påverke kromosoma hjå jentefoster. Dette ville ikkje merkast på det undersøkte barnet, men kunne få følgjer for neste generasjon.²⁰ Leiaren i ultralydforeininga, dr. Sturla Eik-Nes, svarte med å hevde at Houd misforstod og feiltolka rapporten. Amerikanarane hadde gjort som så mange andre; brukt store dosar ultralyd på dyr for å framprovosere skadar. Eik-Nes viste til mange ulike måtar å bruke ultralyd på, t.d. som middel

¹⁹ ”Ultralyd kan skade barnet”, *Dagbladet* 9. mars 1984.

²⁰ ”Nordisk familiekonferanse: Uenighet om ultralyd kan skade barnefostre”, *Aftenposten* 04.05.1984.

til å slå rust av jernplater, og som fysioterapi. Dosane ved ultralyddiagnostikk var ein tusendel av dosane som fysioterapeutane brukte, sa han.²¹

I følgje Eik-Nes vart fokuset på mogleg biomedisinsk risiko ved ultralyd, plagsamt stort denne våren. Han vart kontakta av sær mange gravide og andre som ville vite meir om denne risikoen. Det tok ikkje lang tid før han tok til motmæle mot denne ”skremselspropagandaen”. Måten han gjorde det på, var ved nok ein gong å framheve dei positive sidene ved ultralyd-diagnostikk.²² Han kunne òg stø seg til ein amerikansk rapport og dessutan ei ny utsegn frå den europeiske bioeffektkomiteen i Strasbourg.²³ Han meinte dette spørsmålet ikkje var grunnlag for å gå bort frå rutineundersøkingar av gravide.²⁴ At dr. Bakketeig like etter brukte mogleg biomedisinsk risiko som argument for det motsette, viser at ”ultralydsaka” framleis hadde mange sider.²⁵ Under generalforsamlinga i NFUD seinare den hausten, vart dette punktet referert m.a. slik:

Foreininga, og særleg formannen, la ned mykje arbeid i å prøva å nå ut til massemedia med sakleg informasjon. Dette var vanskeleg, men det synte seg at spesielt kvinnelege journalistar var viljuge til å skriva saklege artiklar. Denne debatten var også bakgrunnen for tanken om symposiet om ultralydscreening av gravide.²⁶

Symposiet skal vi kome attende til. Dette sitatet viser at media si vinkling av emnet ultralyd direkte påverka legane sitt arbeid med emnet, og det illustrerer at media sin funksjon var noko anna enn ein einvegskommunikasjon frå ekspertise til lekfolk.²⁷

Internasjonal publisering frå Ålesund og Trondheim

”Alle” venta på publisering av resultat frå undersøkingane i Trondheim og Ålesund. Bakketeig og Eik-Nes hadde formidla preliminære data frå desse i fleire samanhengar allereie, av desse var nok den amerikanske konsensuskonferansen i februar den viktigaste. Noko offentleg skriftleg

²¹ ”Nordisk familiekonferanse: Uenighet om ultralyd kan skade barnefostre”, *Aftenposten* 04.05.1984

²² ”Ass. overlege Sturla Eik-Nes går mot skremselsrapport: ”Ultralyd revolusjonerer graviditetskontrollane””, *Vårt Land* 12.06.1984.

²³ Utsegna frå denne ”watchdog committee” er m.a. attgjeve i brev til Norsk Gynekologisk forening frå underutval i NGF/NFUD for vurdering av NOU 1984:17 dagsett 08.11.1984. NFUD perm 5 1983-84.

²⁴ ”Ultralyd ikke fare for gravide”, *Aftenposten* 01.06.1984.

²⁵ Professor Bakketeig i Dagsrevyen i samband med framlegging av NOU 1984:17 den 19.06.1984, referert av dr. Eik-Nes i brev til Bakketeig 20.06.1984 og vedlagt pressemelding frå NFUD som imøtegår dette 20.06.1984. NSFM perm ”Korrespondanse 5”.

²⁶ ”Referat frå generalforsamling i Norsk Forening for Ultralyd-Diagnostikk”, Ålesund fredag 28.09.1984, i rundskriv til medlemene ultimo april 1985. NFUD perm ”UL FOREN. Rundskriv + korrespondanse 84-89”.

²⁷ Sjølv mellom dei som skriv om media og vitskap, har det vore ein sterk tendens til å underkjenne den rolla eller påverknaden media har og kan ha andsynes ekspertise og vitskaplege miljø.

vitskapleg publisering hadde ein likevel framleis ikkje sett, berre presseoppslag av ymse slag. Alle diskusjonane denne våren hadde lagt eit tydeleg press på forskarane for å få meir heilskaplege presentasjonar av funna. Sjølv den amerikanske konsensuskonferansen hadde etterlyst randomiserte, kontrollerte studiar av nytten av rutineultralyd. I midten av juni kom den første publiseringa, i form av eit innlegg ("Letter to the Editor") om Ålesund-undersøkinga i det prestisjetunge tidsskriftet *Lancet*.²⁸ Her var det ikkje rom for store overskrifter om fleire overlevande nyfødde, forfattarane la derimot fram ein god del "tørre tal" frå undersøkinga i Ålesund. Ville rutineundersøkingar auke bruken av hospitalressursar og såleis auke dei totale kostnadene med svangerskapsomsorgen? Konklusjonen frå legane i Ålesund var nei: Ein relativt større del av dei ultralydundersøkte var innlagt på sjukehus, men 28% av desse liggjedøgn handla om vekstretarderte foster, og måtte såleis vurderast opp mot den auka overlevinga i denne gruppa. Ressursar brukt til å indusere fødselar var til gjengjeld lågare mellom dei ultralydundersøkte, fordi dei meinte å ha funne rett fødetermin ved hjelp av ultralyd. I tillegg var det langt færre langvarige barseloppald ved nyføddavdelingar i ultralydgruppa. Fire av dei induserte fødselane (der dei ikkje hadde brukt ultralyd) viste seg også å vere premature barn. Barna som ikkje var blitt undersøkte med ultralyd, viste seg også å ha langt fleire liggjedøgn på barneavdeling grunna m.a. misdanningar, enn den andre gruppa.²⁹ Vekstretarderte foster oppdaga ved ultralyd, derimot, førte til fleire barseldøgn for å følgje desse betre opp. Dette vart sett i samanheng med dei positive tala med færre som døydde i første levemånad. Ultralydgruppa hadde også ei høgare gjennomsnittsvekt på tvillingar. Konklusjonen frå Ålesund-legane var klår: Studien hadde vist at rutineultralyd ikkje førte til auka bruk av hospitalressursar; det hadde redusert talet på perinatale dødsfall og sjukdom hjå nyfødde, og hadde ført til vesentleg betre utcome for foster med alvorlege vekstavvik. Dei sette ingen prislapp på ultralydundersøkingane, men Eik-Nes sa fleire gongar til pressa dette året at det dreidde seg om om lag 150 kroner pr. undersøking.³⁰ Ålesund-legane lova å kome attende med fulle detaljar frå undersøkinga seinare – men det skulle vise seg å ta sær lang tid.³¹ Inntil vidare var det denne publiseringa i *Lancet* motstandarane hadde å vise til.

Trondheimsresultata vart presentert som ein meir komplett vitskapleg artikkel halvannan månad seinare, også det i *Lancet*.³² Også her vart det nemnt at rutineultralyd hadde ført til at tvillingar var diagnostiserte tidlegare og hadde ei

²⁸ Eik-Nes, Sturla H., Ove Økland, Jens Chr. Aure og Magnar Ulstein: "Ultrasound screening in pregnancy: A randomised controlled trial" ("Letters to the Editor"), *Lancet* 16.06.1984: 1347.

²⁹ I ultralydgruppa var det oppdaga to alvorlege misdanningar som hadde ført til provosert abort.

³⁰ M.a. "Tommelen opp for ultralyd" (helgaportrettet), *Sunnmørsposten* 12.10.1984, "Direkte kontakt med fosteret", *VG* 08.12.1984.

³¹ Eik-Nes, SH, KA Salvesen, O Økland, LJ Vatten; "Routine ultrasound fetal examination in pregnancy: The 'Ålesund' randomized controlled trial", *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 15: 473-78.

³² Bakketeig et al 1984.

høgare fødselsvekt, og at det vart nokre færre overtidsinduksjonar, men desse funna var ikkje statistisk signifikante, skreiv Trondheimslegane. Vekstretarderte foster vart oftare oppdaga med rutineultral lyd og hadde fått ei meir aktiv oppfølging. Tilstanden for dei nyfødde var lik i dei to gruppene. Dei i ultralydgruppa hadde vore meir innlagte ved sjukehuset under svangerskapet. Konklusjonen deira var at kostnaden ved eit screeningprogram var 250 amerikanske dollar pr. svangerskap, når ein tok med slike ekstrakostnader som auka sjukehusinnlegging, og at den kliniske nytten var marginal sjølv om diagnostisering av fleirlingsvangerskap og vekstretarderte foster vart betre. Forfattarane tok likevel eit lite atterhald ved å nemne at ultralyd nettopp var teken i bruk ved sjukehuset og at resultata måtte lesast i den konteksten. Fleire studiar burde difor setjast i verk, meinte dei.

Det epidemiologiske og det kliniske blikket

I det ytre framstod denne usemja som ein krangel om tal, legar imellom. Spørsmålet var *kva slags tal* som var interessante: Var det kostnaden knytt til undersøkinga, som Bakketeig la vekt på, eller var det talet på barn ein kunne betre prognosane for? Avisene hadde ikkje problematisert dette under presentasjonane tidlegare på året, men lét aktørane etter tur presentere kvar sin agenda. Dette galdt samfunnsøkonomi på den eine sida, og einskildpasientar på den andre. Samarbeidet mellom Eik-Nes og Bakketeig om dei to forskingsprosjekta i Ålesund og Trondheim, hadde m.a. vore basert på at den eine var god i ultralyd-diagnostikk, og den andre var god i statistikk. Dette samarbeidet viste seg no å ikkje utan vidare vere kompatibelt: Der den eine var ein dyktig klinisk med blikket vendt mot pasienten, var den andre ein dyktig analytiker med interesse for eit kostnadseffektivt helsevesen. Sjølv om dette i stor grad er problemstillingar av etisk eller filosofisk karakter, vart det i det offentlege rommet presentert som eit spørsmål om tal og statistikk.

Nettopp dette samarbeidet på tvers av medisinske subdisiplinar kom etter kvart til å bli ei utfordring i det vidare arbeidet med å tolke resultata av undersøkingane. Det kliniske blikket, og det epidemiologiske, viste seg å vere ganske ulike. For *kven* skulle vurdere nytten? *Kva* tel som ”nyttig”? Og *korleis* måler ein nytten for einskildpasientar opp mot nytten for helsevesenet eller ei heil pasientgruppe? Til dømes hadde baae studiane vist at ultralydundersøkte tvillingar i gjennomsnitt hadde 400-600 gram høgare fødselsvekt, men desse funna var ikkje *statistisk signifikante*. For dei det galdt – både pasientar og ansvarlege gynekologar, var ein slik faktor viktig.³³

³³ Mangel på statistisk signifikans kan handle om at det er få pasientar ein snakkar om, men det kan også tolkast som eit uttrykk for tilfellelege variasjonar og ikkje bli lagt vekt på av den grunn.

Desse problemstillingane har vore essensiell i mange medisinske diskusjonar, og har særleg gått att i ordskifte om ulike screeningprogram, som siktar mot å betre helse i folkesetnaden. Ole Berg hevdar at medisinen har sin eigen logikk, sitt eige mandat, som ikkje eigentleg handlar om å bidra til å maksimere eit slags brutto helseprodukt: ”Mandatet beordrer dens utøvere til å gjøre det de kan for å hjelpe konkrete enkeltmennesker. Forpliktelsene overfor den enkelte har altså forrang for forpliktelsene overfor de anonyme mange,” skriv Berg.³⁴ Den store motsetnaden som oppstod om ultralydscreening mellom norske medisinarar, er også eit typisk døme på ei velkjent skiljeline i internasjonalt perinatalmedisinsk arbeid: Mellom samfunnsmedisinarar på den eine sida og kliniske perinatalmedisinarar på den andre. Desse skilnadene handla om fleire ting. Perspektivet for klinikarane var først og fremst einskildpasientar med sjukdom eller sjukdomsrisiko, medan samfunnsmedisinarane hadde større fokus på den største gruppa – dei friske gravide. Dette handla m.a. om ulike kunnskapsgrunnlag. Ein lege med mange års røynsle med desse motsetnadene innanfor WHO, har uttrykt det slik:

Whereas the public health approach uses scientific evidence as its basis and then combines the best of the social model in making recommendations for health policy, the clinical approach uses standards of practice as its base with the medical model as its sole perspective.³⁵

Klinikarane sin basis var ei kopling av medisinske og ikkjemedisinske omsyn, meinte denne legen, m.a. klinisk røynsle, vanar og semje i fagfellesskapen. Dei to ulike vegane til kunnskap lét seg ikkje alltid sameine. Skilnadene i argumentasjon, perspektiv og konklusjonar mellom epidemiologen Bakketeig og gynekologen Eik-Nes var sånn sett ikkje heilt ulik dei skilnadene som i fleire år hadde prega perinatalmedisinsk arbeid også på internasjonalt nivå. Dei var då også bae internasjonale kapasitetar på kvar sine område, og bae hadde røynsler frå konstruktivt tverrfagleg samarbeid. Utfordringa her, i motsetnad til tverrfaglege prosjekt flest, var at dei ulike faglege blikka skulle brukast til å svare på presist likelydande spørsmål. I dette tilfellet prega fokuset på sjuke einskildpasientar versus fokuset på heile pasientgruppa og samfunnsøkonomien argumentasjonen og dei ulike tilnærmingane til problematikken. Ann Sætnan, som har analysert denne kontroversen ut i frå ulike sosiologiske forklaringsmodellar, oppsummerer også at dei ulike profesjonelle tilnærmingane til problematikken er sær viktig for å forstå usemja som oppstod.³⁶ Ein annan

³⁴ Berg, Ole; *Medisinens logikk. Studier I medisinsens sosiologi og politikk*, Oslo/Bergen/Stavanger/Tromsø: Universitetsforlaget 1987: 14.

³⁵ Wagner, M.; “World Health Organization attitudes to modern perinatal practice: a debate. The case in favor”, i Cockburn, Forrester; *Advances in perinatal medicine. The proceedings of the XV European Congress of Perinatal Medicine*, N.Y./London: The Parthenon Publishing Group 1997.

³⁶ Sætnan, Ann Rudinow; ”To screen or not to screen? Science discourse in two health policy controversies” i Sætnan, Ann Rudinow; *Just what the doctor ordered? A study of medical technology innovation processes*, Trondheim: UNIT, Senter for teknologi og samfunn, rapport nr. 25, 1995.

mogleg måte å analysere denne usemja på, er å sjå det som ei konkretisering av filosofane sine diskusjonar om utilitarisme, som i kortform handlar om mest mogleg nytte for flest mogleg. Desse debattane har problematisert nytte m.a. nettopp fordi ulike verdi- og nytte teoriar er vanskeleg å samanlikne. Særleg når ein knyter nytte til rettferd, der nytte for dei mange kan vere negativt for dei få, og ei påfølgjande problematisering av tilhøvet mellom samfunn og individ, har utilitaristane fått fram at ein del nytteperspektiv og verdiar ikkje lét seg samanlikne; dei kan vere inkommensurable.³⁷

I screeningdebatten stod sjølve teknologibruken i sentrum for den nye usemja. Dei var samde om at ultralyd var bra til sitt bruk, men utgangspunktet for å vurdere om det var ”nyttig nok” til å bli eit rutinetilbod var ulikt. Bakketeig meinte at dette ikkje var vitskapleg prova, Eik-Nes meinte det var det. Bakketeig meinte at ultralyd brukt på indikasjon var det beste, og mest kostnadseffektive, mens Eik-Nes (og andre som allereie hadde innført rutineultralyd) meinte at tilbod til alle var vel så kostnadseffektivt. Til ein viss grad handla dette også om ulike blikk på kva det var realistisk å få til. For Bakketeig dreidde det seg om å setje opp ei liste over indikasjonar på når ultralyd skulle brukast, som legane skulle følgje. For ein del gynekologar som brukte ultralyd i dagleg klinisk praksis, vart dette oppfatta som eit skrivebordsprodukt. Dei som hadde dagleg ansvar for å bringe mor og foster velberga gjennom svangerskap og fødsel, brukte ultralyd som hjelpemiddel i dei tilfella dei var usikre på om alt var normalt – og det var dei ofte. Faktisk så ofte at mange såg ut til å få ultralyd kvar gong dei var til svangerskapskontroll den siste tida før fødsel. Spørsmålet om kostnaden ved ultralydbruk innebar dermed også ei implisitt vurdering av om legane med ei restriktiv indikasjonsliste ville bruke ultralyd mindre enn om dei tilbød alle ei undersøking i veke 18. Sistnemnte alternativ såg ut til å føre til færre undersøkingar pr. svangerskap enn der diagnostikken var indikasjonsbasert. Dette handla med andre ord om langt meir enn matematikk – det galdt kva utgangspunkt ein valde for å vurdere den faktiske teknologibruken i klinisk praksis, og ulike forståingar av kva som ville eller kunne styre gynekologane sine handlingar.

Vidare kan ein spørje om dei motstridande forskingsresultata var jambyrdige. Som Sætnan har vist, kom båe resultata til å bli mykje refererte i den internasjonale vitskaplege litteraturen i åra som følgde, der gynekologane langt på veg støtta Ålesundsresultata mens epidemiologane trudde meir på resultata frå Trondheim. Den førstnemnte studien hadde den openberre veikskapen at han ikkje var fullt publisert. I tillegg er det neppe overraskande at det som kom til å telje som kunnskapsbasis for politiske framlegg, var samfunnsmedisinske utrekningar framfor kliniske røynslar. Gynekologi var kanskje ikkje jambyrdig

³⁷ Jf. framstillinga av J. Bentham, J.S. Mill, G.E. Moore, analytisk filosofi, etisk naturalisme, den naturalistiske feilslutning, rettferdighet, og utilitarisme i Zafari Forlag; *Filosofleksikon*, Oslo 1996.

med epidemiologi? Epidemiologien såg ut til å ha ein overordna revisorfunksjon; faget hadde fått ei rolle som ein medisinsk metavitenskap.³⁸ I dette tilfellet var det likevel ikkje opplagt at det var epidemiologane som vann fram, for screenings spørsmålet var i ferd med å bli av ein slik karakter at andre arenaer enn den vitenskaplege var viktig for utfallet: I det offentlege rommet var det gynekologane som så langt såg ut til å ha vunne fram gjennom pressa.

Bakketeig-utvalet si innstilling

I tida mellom dei to publikasjonane i Lancet, leverte Bakketeig-utvalet si innstilling til Sosialdepartementet: *NOU 1984: 17 PERINATAL OMSORG I NORGE. Helsearbeid blant svangre og fødende kvinner samt nyfødte barn*. Utvalet hadde arbeidd i 14 månader, og leverte si innstilling til helseministeren tre dagar etter at resultata frå Ålesund-undersøkinga var publisert.³⁹ Mediaoppslaga om denne innstillinga måtte difor konkurrere med nye oppslag om den oppsiktsvekkjande Ålesund-undersøkinga, som konkluderte med at rutineultral lyd redda liv.⁴⁰

Utvalet hadde hatt som mandat å vurdere tiltak for å betre helsearbeidet i samband med svangerskap, fødsel og nyføddeperioden. Dei skulle m.a. vurdere korleis svangerskapskontrollen burde organiserast, og kva innhald helseovervakinga av gravide burde ha. Utvalet skulle også greie ut om organisering og naudsynt fagleg standard i form av personell og utstyr ved ulike typar fødeinstitusjonar. Denne NOUen var eit innspel for å få svangerskapsomsorgen inn i fastare, standardiserte rammer. Ultralyd spørsmålet utgjorde ein særst liten del av innstillinga. Likevel var det nettopp ultralyd som kom til å skape dei største diskusjonane kring Bakketeig-utvalet si innstilling. Avisene skreiv om saka i juni,⁴¹ og både jordmor- og legetidsskrift skreiv om ho. Jordmødrene helsa utgreiinga velkomen og gledde seg over at jordmødrene var tiltenkt ei viktigare rolle i svangerskapsomsorgen⁴²

Innstillinga var på i alt 115 sider irekna vedlegg frå tre ulike underutval som greidde ut spørsmål om svangerskapskontroll, overflytting av mødrer og

³⁸ Jf. Sætnan 1995: 139, som skriv korleis eit program for å gjere epidemiologien til "a medical meta-science" vart presentert av Cochrane (1972) og McKinley (1981).

³⁹ Eik-Nes et al 1984 (på trykk 16.06.). Bakketeig overleverte innstillinga til helseminister Heløe den 19.06., jf *Adresseavisen* 20.06.1984. NOU 84:17 er likevel dagsett 30.03.84.

⁴⁰ M.a. "Ultralyd revolusjonerer graviditetskontrollane" i *Vårt Land* 12.06.1984, "Ultralyd redder liv" og "Verdens fremste ultralyd-spesialist: Ålesund-undersøkelsen beviser det vi trodde" (Stuart Cambell) i *Sunnmørsposten* 18.06.1984, "Fostre reddes" i *VG* 20.06.1984.

⁴¹ "Utvalgsforslag til sosialministeren: Svangerskapskontroll kreves effektivisert", *Aftenposten* 20.06.1984.

"Mange dødsfall kan unngås. Svangerskapsomsorgen bør styrkes, mener utvalg", *Adresseavisen* 20.06.1984.

⁴² "Fra det perinatale utvalg, avdeling svangerskapskontroll" (s. 192), "Utredning om perinatal omsorg" (s. 238), "År 1984" (leiar, s. 373), alle frå *Tidsskrift for jordmødre* 1984.

nyfødde med komplikasjonar, og utdanning/trening av helsepersonell. Hovudutvalet brukte ei knapp side på å drøfte bruk av ultralyd, og tilrådingane var:

- Ultralyd tas foreløpig ikke i bruk som rutineundersøkelse for samtlige gravide.
- Ultralyd brukes på medisinske indikasjoner, kft. Handlingsprogram for svangerskapskontroller.
- Leger må ha ansvar for bruk av ultralyd innen svangerskapsomsorgen. Med de krav til kompetanse som teknologien pr. i dag representerer bør de ha spesialkompetanse.
- De som skal utføre ultralydmålinger og vurdering av resultatene, må gjennomgå obligatorisk undervisning samt intern opplæring på de obstetriske avdelinger eller poliklinikker. Dette gjelder også jordmødre som delegeres adgang til å utføre ultralydundersøkelse.⁴³

Deretter følgde halvanna side om prenatal diagnostikk, som utvalet innsnevra til å gjelde fostervassdiagnostikk av særskilte sjukdomar eller tilstandar som kunne føre til abortinngrep etter gjeldande abortlov. Ein del meinte at heile innstillinga inneheldt oppsiktsvekkjande lite om ultralyd-diagnostikk.⁴⁴

Grunnlaget for desse tilrådingane vart drøfta av underutvalet for svangerskapskontroll, under leiing av professor Per Bergsjø. Innleiinga til punktet "Ultralyd (sonar)" er her interessant:

Metoden har revolusjonert svangerskapsdiagnostikken. Det er snart ingen grenser for hva som kan påvises av morfologiske og funksjonelle avvik. Skikkelig undersøkelse krever ekspertise, og ukontrollert spredning av apparater vil svekke metodens sensitivitet og spesifisitet, og blant annet gi økt hyppighet av "falsk positive" funn. Høye refusjonstakster gjør metoden kostbar for samfunnet hvis den brukes i utide.⁴⁵

Utvalet meinte det ikkje var tilstrekkelig dokumentert at denne typen masseundersøking var så nyttig at han kunne tilrådest som rutine. Dei lista difor opp dei særskilte tilhøva som dei meinte burde kvalifisere til ultralydundersøking.

Det var altså tre argument som fekk utvalet til å gå i mot rutineundersøkingar: Manglande (eller utilstrekkeleg) vitskapleg dokumentasjon på nytte, at ein ikkje ville kunne lære opp nok ekspertar på bruken, og at det ville bli for dyrt grunna gjeldande refusjonstakstar. På den andre sida kunne underutvalet slå fast at

⁴³ NOU 84:17: 32.

⁴⁴ Sjø t.d. Sætnan, Ann Rudinow; "Ultrasonic Discourse – contested meanings of women, pregnancy, obstetrics, and technology in the Norwegian ultrasound screening debate", i Sætnan 1995: 164.

⁴⁵ NOU 84:17: 71.

ultralyd-diagnostikk allereie var særst utbreidd i bruk. Ei kartlegging gjort på 11 fødeavdelingar viste at mellom 61% (Lørenskog) og 94% (Arendal) av førstegongsgravide vart undersøkte med ultralyd. Det gjennomsnittlege talet på undersøkingar pr. svangerskap varierte mellom 1,7 (Tønsberg) og 6 (Tromsø). Per Bergsjø og Siri Nome, som stod bak kartlegginga, kommenterte tala slik:

Andelen gravide som blir undersøkt med ultralyd er svært høg for alle paritetsgrupper, tilsynelatende uansett bosted. Mer forbausende er det høye gjennomsnittstall på antall undersøkelser, for dem som er blitt undersøkt. Her er spredningsmålene (...) også så høye at et stort antall gravide kvinner synes å ha blitt undersøkt med ultralyd ved nær sagt hver eneste svangerskapskontroll.⁴⁶

Det vart med andre ord både slått fast at ein ikkje visste om slike undersøkingar var nyttige, samstundes som bruken viste seg å vere overraskande høg. Forfattarane kommenterte ikkje kven av dei kartlagte fødeavdelingane som på rutinebasis tilbød alle ultralyd, og kva dette eventuelt hadde å seie for gjennomsnittleg tal undersøkingar pr. undersøkt. Men ein kan m.a. slå fast at både Aker og Ålesund, som tilbød rutineultralyd, låg under gjennomsnittet i talet på undersøkingar pr. undersøkt. Denne problematikken, om kor *mange* undersøkte versus kor *ofte* dei vart undersøkte, tok ikkje utvalet opp til vurdering, sjølv om dette hadde vore uttalte argument for å innføre rutinetilbod fleire stader. Det kan sjå ut som at forfattarane av utgreinga satsa på at det nasjonale handlingsprogrammet dei hadde lagt fram, med m.a. ei konkret indikasjonsliste for bruk av ultralyd, ville få orden på (les: redusere) bruken av denne diagnosemetoden. Kort oppsummert kan vi seie at bruken var utbreidd, men ikkje vitskapleg fundert, i alle høve ikkje etter samfunnsmedisinske kriterie. I internasjonal samanheng er dette mistilhøvet likevel ikkje oppsiktsvekkjande. Ei studiegruppe i WHO som tok føre seg den internasjonale litteraturen, hadde nettopp slått fast at berre om lag 10% av alle rutinemessige obstetriske inngrep/intervensjonar under fødsel var tufta på eit tilfredsstillande vitskapleg (evidensbasert) grunnlag.⁴⁷ Utviklinga av ultralyd-diagnostikken i norsk svangerskapsomsorg føydde seg såleis inn i ein brei internasjonal tradisjon.

Kontroversar til trass, dei ulike aktørane kunne samlast kring målet om å betre norsk svangerskapsomsorg. Og måten dette vart tenkt på, var langs ein akse av *standardisering*, både av tilbød, praksis og forståingar – med andre ord både i vitskaplege og politiske termar. Spørsmålet om rutineultralyd handla m.a. om

⁴⁶ Bergsjø, Per og Siri Nome; "Orienterende kartlegging av forhold omkring svangerskapsomsorg i Norge 1983", vedlegg 1c i NOU 84:17: s. 78ff, med tabell 4 s. 81. I litt omarbeidd form vart denne studien også publisert separat: Bergsjø, Per og Siri Nome; "Rammen for svangerskapsomsorg i Norge 1983", *Tidsskrift for den norske lægeförening* nr. 25, 1984: 1757-60.

⁴⁷ Wagner 1997: 371, med tilvising til C. Fraser; "Selected perinatal procedures", *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, suppl. 117, 1983 og WHO; "Having a baby in Europe", *Public Health in Europe Series*, no. 26, 1985. Denne europeiske perinatale studiegruppa var sett ned etter FN's internasjonale barneår i 1979.

korvidt biparietal diameter av fosterhovudet målt i veke 18 gav eit sikrere (les: standardisert) mål på fosteralder enn målebandet (symfyse-fundus-mål) og kvinnene sine opplysningar om siste menstruasjon. Diskusjonen mellom Ålesund og Trondheim om verdien av å ha godt trente og røynde ultralydundersøkjjarar var i høgste grad eit spørsmål om standardisering av tilbodet. Bakketeig-utvalet hadde gjennom heile sitt arbeid gått grundig gjennom ulike måtar å standardisere ein god svangerskapsomsorg på for heile landet, og legar imellom. Spørsmålet om kostnader galdt også utrekningar av pris på standard prosedyrar innanfor eit fastlagt trygdesystem, for heile svangerskapsomsorgen. I dette perspektivet handla heile diskusjonen om rasjonalisering og standardisering. Like sterkt som Bakketeig argumenterte for at nytten ikkje var dokumentert nok til å standardisere rutineultralyd, argumenterte Eik-Nes for at det å tilby alle ultralyd, var løysinga for å sikre ein god og eins standard på omsorgen over alt. Kontroversen romma såleis ulike forståingar eller vektleggingar av kompetanse og opplæring, helseøkonomi, vitenskaplege prov, faktisk bruk og tilhøvet mellom normale og patologiske svangerskap. Desse emna kunne bli formulerte og kopla på mange vis, og det var framleis rom for å leggje nye tydingar til ultralyd-diagnostikk i svangerskapsomsorgen.

Psykososiale faktorar: Eit vitenskapleg eller politisk argument?

Litt seinare på sommaren vart ultralydspørsmålet teke opp eksplisitt av Bakketeig og Bergsjø gjennom ein redaksjonsartikkel i *Tidsskrift for den norske lægeforening*.⁴⁸ Der drøfta dei eksplisitt spørsmålet om rutine- versus indikasjonsbaserte undersøkingar, og etterlyste meir objektive svar på denne problemstillinga, m.a. ei meir heilskapleg framlegging av resultata frå Trondheim og Ålesund. Uvisse om ultralyd representerte biologisk risiko burde òg mane til varsemd, meinte dei. Dei to argumenterte på nytt for å bruke ultralyd berre på indikasjonar. Men etter eit halvår med mange ulike medieoppslag, tok Bakketeig og Bergsjø også opp eit anna spørsmål, og det galdt korleis dei gravide sjølve opplevde ultralydundersøkingar. Dette spørsmålet meinte dei ikkje burde bli tillagt vekt i den medisinske debatten:

Det andre som bør nevnes, er den positive psykologiske effekt det kan ha for en kvinne å kunne se sitt foster på skjermen, et forhold som kan veie i den politiske argumentasjon, men vel noe mindre i den medisinske.⁴⁹

⁴⁸ Bergsjø, Per og Leiv Bakketeig; ”Retningslinjer for ultralydundersøkelse av svangre”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr 25 1984: 1707-10.

⁴⁹ Bergsjø, Per og Leiv Bakketeig; ”Retningslinjer for ultralydundersøkelse av svangre”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr 25 1984: 1707-10.

Dette emnet hadde m.a. vore oppe i ei serie radioprogram nokre månader før, der både gravide kvinner og dr. Eik-Nes hadde snakka om ultralyddiagnostikk.⁵⁰ Kan hende var dette også ein kommentar til forskingsprosjektet i Ålesund, der ein hadde følgd opp dei undersøkte kvinnene med ei spørjeundersøking om deira syn på ultralydundersøkingar. Av dei 70% som hadde svart, hadde 1,5% stilt seg negativ til rutineundersøkingar av gravide, medan resten hadde sagt at ultralyd hadde gjeve dei ein heilt annan tryggleik: ”Det å kunne se fosteret og snakke med legen som også hadde sett det, ga et gladere svangerskap og gjorde dem mentalt bedre skikket til å gjennomføre svangerskapet,” hadde *Sunnmørsposten* referert.⁵¹ Dette aspektet var altså, i følgje Bakketeig og Bergsjø, ikkje eit gangbart argument i den medisinske diskusjonen.

Bakketeig og Bergsjø fekk svar i *Tidsskriftet* frå fire privatpraktiserande gynekologar, som m.a. kritiserte at retningslinene var lagt opp alt for snevert; dei lista opp mange fleire indikasjonar som burde inn. Dei hadde også ei anna oppfatning av pasientane:

Forfatterne synes å legge liten vekt på det psykiske aspektet ved ultralydundersøkelse. Vi er vel enige om at størst mulig psykososialt velvære er av største betydning i svangerskapet. Vi opplever daglig at for den gravide kvinne, og ikke minst for barnefaren, er det en sterk positiv opplevelse å få se fosteret med bevegelser. Vi er ikke i tvil om at denne faktor er viktig, selv om den vanskelig kan måles. Dette tilsier at man bør være liberal med henvisning der kvinnen selv sterkt ønsker det.⁵²

Desse gynekologane fekk svar av Bergsjø og Bakketeig i same nummer, der dei m.a. forsvarte ei restriktiv (men berre rådgjevande) indikasjonsliste. Dei sa seg samde i at ultralydundersøking var ei oppleving for foreldra, men meinte dette ikkje var ein medisinsk indikasjon for å få ei offentleg betalt undersøking. Det måtte vere ein tilleggsindikasjon, ”en klart begrunnet frykt” for at noko skulle vere gale, meinte Bergsjø og Bakketeig.⁵³

Kvinnene sine subjektive opplevingar, eller pasientperspektivet, hadde tradisjonelt vorte vektlagt langt meir mellom jordmødrer enn legar. Det som skjedde her, var at den vitskaplege striden var i ferd med å bli kopla til kva pasientane ønskte, og det var ei utvikling dei to legane ikkje likte. Synspunkta

⁵⁰ Ultralyd av gravide hadde vore tema i det daglege NRK-programmet ”Kvardagen” første veka i april. Jf.

”Ultralydkontroll ved svangerskap”, presseoppslag (truleg frå *Sunnmørsposten*) 02.04.1984.

⁵¹ ”Ass. overlege Sturla Eik-Nes går mot fødselshjelp-utvalget: Ultralyd på gravide vil bli rein rutine”,

Sunnmørsposten 19.01.1984.

⁵² Johannessen, Kristina, Tor Løvset, Brit Nyland og Viljar Skåtun; ”Retningslinjer for ultralydundersøkelse av svangre” (korrespondanse), *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 30, 1984: 2119.

⁵³ Bergsjø, Per og Leiv S. Bakketeig; ”Tilsvar”, (korrespondanse), *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 30, 1984: 2120.

på om psykososiale faktorar skulle bli tillagt vekt eller ikkje, ser ut til å ha vore samanfallande med synet ein hadde på screening. At Bakketeig og Bergsjø helst såg dei to emna diskutert atskilt, vil ikkje seie at dei ikkje brydde seg om gravide kvinner. Til liks med Malterud, ser det ut til at dei meinte at ultralyd representerte ei form for sjukeleggjering som ikkje var i kvinnene sine interesser. Dei tilhørde ultralydskeptikarane, ei gruppe ekspertar som i følge Ann Sætnan såg det slik:

[T]he Sceptical Specialists await the day women will rise up against the insult of this technology telling women when they got pregnant (...) These men do not claim to speak for women. They are waiting and hoping for women to speak for themselves (...) Their only strategy is to continue speaking out in the name of science.⁵⁴

Vitskap ville i dette tilfellet ikkje omfatte dei psykososiale faktorane, for det kunne, som dei fire gynekologane sa, vanskeleg målast. Likevel var det noko på gang både innanfor medisinen generelt og i obstetrikken. I svangerskapsomsorgen var det i ferd med å bli lagt større vekt på nettopp psykososiale faktorar, knytt til binding ("bonding") mellom den gravide og det ufødde barnet. Ann Oakley har i retoriske ordelag oppsummert denne tendensen slik:

[i]t took some twenty years for the practitioners of obstetric ultrasound to wake up to the fact that seeing her foetus on the screen might change the way a woman felt about it. This elementary piece of wisdom was then translated into technical paediatric language and the notion of prenatal mother-child bonding was born.⁵⁵

Tilhøvet mellom mora og det ultralydmedierte fosteret skulle med andre ord bli vitskapleggjort,⁵⁶ og kanskje kan ein lese disputten i *Tidsskriftet* som ein tidleg illustrasjon på ei slik utvikling. Psykososiale argument kom til å få meir tyding etter kvart, som vi skal sjå seinare, men ikkje som ein eksplisitt kontrovers slik den framstod her. Dette var berre eitt av mange ulike stridsemne som kom opp omkring ultralydbruk i 1984. At psykososiale faktorar i det heile vart diskutert, er likevel eit teikn på at ultralyd-diagnostikken var i ferd med å bli eit vanleg fenomen i svangerskapsomsorgen. Argumentet om trivsel og glede hadde neppe

⁵⁴ Sætnan 1995: 175f, der ho oppsummerer intervjuane sine med fleire sentrale "sceptical scientists".

⁵⁵ Oakley 1987: 52.

⁵⁶ Omgrepet "maternal-infant bonding", som handlar om ei psykisk binding mellom mor og barn, vart i følge Arney 1982: 156ff utvikla som vitskapleg term med utgangspunkt i m.a. sosiobiologisk forskning på 1970-talet. Dette galdt i første omgang relasjonen med det fødte barnet, og ikkje fosteret.

vorte løfta fram slik dersom ultralyden hadde vore reservert for patologiske tilfelle.⁵⁷

”Thumbs up for ultrasound!”

Trass i ein del positive medieoppslag, hadde forkjemparane for ultralyd kome litt på defensiven i første halvår av 1984. Ulike oppslag som skapte uvisse om ultralyd kunne vere farleg, og Bakketeig-utvalet si innstilling gjorde at NFUD tok initiativ til ei stor tilskiping. Foreininga skulle som vanleg ha årsmøte med fagleg seminar om hausten, og rekna med omlag 120 deltakarar til den planlagte tilskipinga i Ålesund i september.⁵⁸ Leiar i foreininga, dr. Eik-Nes, hadde hatt mykje å gjere med å dementere oppslag om skadelege verknader av ultralyd våren 1984. Ved hjelp av lokal økonomisk støtte, byrja han å invitere fleire internasjonale ekspertar på obstetrisk ultralyd til å vere med på årsmøtet.⁵⁹ Utover våren voks denne biten av seminaret så mykje at det endte opp med ei stor tilleggstilskiping som gjekk under namnet ”*First Nordic Symposium on Ultrasound Screening in Pregnancy*”. Emnet for symposiet var med andre ord ikkje obstetrisk ultralyd generelt, men spørsmålet om rutineundersøkingar spesielt. Symposiet for dette kontroversielle emnet vart marknadsført m.a. ved hjelp av store plakatar, der det eine slagordet var *GLADE ULTRALYDDAGAR I ÅLESUND* og det andre kort og godt var *THUMBS UP FOR ULTRASOUND* – prenta på ein stor plakat med eit ultralydbilete av eit foster med tommelen i veret. Stemninga frå tilskiparane si side var ikkje til å misforstå.

Som føredragshaldarar hadde Eik-Nes lokka til seg noko av den aller fremste ekspertisen i Europa; m.a. Stuart Campbell, Jochen Hackelöer, Manfred Hansmann og Jens Bang. På programmet stod det ulike innleiingar om screeningpraksisar i m.a. Tyskland, Storbritannia, Sverige, Danmark og Noreg. Det kom til å handle mest om Noreg, dei omtalte forskingsresultata og NOUen. Mykje av diskusjonen gjekk på tolking av statistiske data. Risikospørsmålet og misdanningsproblematikk skulle også takast opp, sjølv om hovudfokus låg på eventuell annan nytte ved screening. Bakketeig var invitert til å leggje fram resultat frå Trondheimsundersøkinga, og Eik-Nes hadde presisert for han at at dette ikkje skulle vere nokon ”reklame” for ultralyd, og at det skulle bli ”eit triveleg møte”.⁶⁰

⁵⁷ Denne påstanden står kanskje i motstrid til det eg nemnte i kapittel fire, der Eik-Nes spøkefullt sa til kollegene i Ålesund at ultralyd-diagnostikken hadde redusert bruken av valium for engstelege, sjuke gravide. I høve til disputten i Tidsskriftet, er det likevel tydeleg at det er dei normale gravide dei tenkjer på.

⁵⁸ Ymse møtereferat og m.a. brev frå NFUD til Parken Hotel i Ålesund 20.11.1983. NFUD perm 5.

⁵⁹ ”Referat frå styremøte i NFUD 20. mars 1984”. NFUD perm 5.

⁶⁰ To brev til professor Bakketeig frå dr. Sturla Eik-Nes, dagsett 16.06.1984 og 20.06.1984. NSFM perm ”korrespondanse 5”.

Sjølve tilskipinga fann stad i Ålesund 27.-30. september 1984, der det nordiske symposiet vart halde dei siste to dagane. Tilstrøyminga var stor, med 320 påmeldte. Dei aller fleste var norske gynekologar; alle gynekologiske avdelingar i Noreg skal ha vore representerte her.⁶¹ Tilskipinga fekk merksemd i media både før og etter,⁶² men var nok mest viktig for det internmedisinske vidare arbeidet med obstetrisk ultralyd. For ultralydentusiastane kom det også til å bli eit oppløftande og triveleg møte, medan andre har oppsummert det tvert motsett.



6.4. Sentrale personar under Ålesund-symposiet, samla om "Thumbs up"-plakaten og eit ja til rutineultralyd. F.v. Rainer Terinde, Manfred Hansmann, Jochen Hackelöer, Ove Økland, Sturla Eik-Nes og Stuart Campbell. (Foto: Knut Enstad, Sunnmørsposten)

Ålesund-symposiet kom til å bli særst viktig på mange vis. Gjennom dei mange prominente utanlandske innleiarane kom forsamlinga til å bli oppdatert på siste nytt på forskingsfronten, samstundes som det store deltakartalet i seg sjølv bidrog til å skape ein viss konsensus, ikkje minst ei sams forståing av korleis dette feltet i det heile skulle diskuterast og bli forstått. Den lange paneldiskusjonen vart seinare prenta ut og m.a. delt ut på den norske konsensuskonferansen to år seinare, av dr. Eik-Nes. Han underslo ikkje at litt av meininga med dette var å vise at profetiane som vart gjort i Ålesund, hadde slått til, og at dei organisatoriske aspekta som stod på dagsorden to år seinare hadde vorte rikeleg gjennomgått i Ålesund.⁶³

⁶¹ Jf Referat frå generalforsamling i NFUD 04.10.1985. NFUD perm "UL FOREN 84-89".

⁶² Hovudsakleg dekt meir som tørre møterefelat enn som fokus på tema-spørsmål. Jf. "Symposium ser på omstridd metode: Norden drøfter ultralyd", *Aftenposten* 29.09.1984, "Symposium om bruk av ultralyd ved svangerskap: Obligatorisk tilbud til svangre kvinner?", *Aftenposten* 01.10.1984, og "Ultralyd-treff for eksperter", *Adresseavisen* 27.09.1984. Eit unntak her er Sunnmørsposten, som hadde ei rad entusiastiske artiklar om symposiet, ultralydbruk og Eik-Nes 24.09.-12.10.1984.

⁶³ Samtale med Sturla Eik-Nes 05.01.2005 og det 16-siders notatet "First nordic symposium on ultrasound screening in pregnancy" adressert til paneldeltakarane under konsensuskonferansen i august 1986. NSF.M.

Kva problemstillingar var det som opptok deltakarane på dette tidspunktet? Det var ei lang rad spørsmål dei var innom. Risikospørsmålet vart knapt teke opp, og misdanningsproblematikken var heller ikkje langt framme i diskusjonen. Derimot var det semje om at ultralyd berre kunne forsvarast dersom kompetansen mellom brukarane var god. Ultralyd brukt på indikasjon førte til ein heftig dispuitt mellom Eik-Nes og medlemmer av Bakketeig-utvalet, om den lista Bakketeig og Bergsjø hadde sett opp. Eik-Nes hevda at denne lista var katastrofal, fordi ho var fullstendig ubrukeleg og likevel var det som kom til å bli brukt av allmennlegar. Bakketeig vedgjekk at lista i stor grad var inspirert av ei liknande indikasjonsliste frå NIH i USA, noko som fekk Eik-Nes til å oppsummere at dei hadde droppa 24 av dei 28 indikasjonane frå NIH si liste, og at han, om han hadde vorte spurt, kunne ha laga ei brukeleg liste på eit kvarter. Generalforsamlinga i NFUD var også provosert over ikkje å ha blitt rådspurt, og lite imponert over lista frå Bakketeig-utvalet, og vedtok like godt å setje ned eit eige utval for å utarbeide slike retningsliner.⁶⁴ Det var med andre ord tydeleg at dette også galdt kiving om kompetanse, og kva slag kunnskap som burde liggje i botn for å lage nasjonale retningsliner.

LO sin representant i panelet, Bjørn Erikson, var ein av dei som fekk styrt diskusjonen inn på eit spor som peika framover: Dersom ein hadde og skulle ha tillit til Ålesundsresultata, burde konsekvensen bli innføring av rutineultralyd. For dersom ultralyd brukt rutinemessig kunne føre til både sparte ressursar (ved at ein unngjekk meir eller mindre meningslause undersøkingar mot slutten av svangerskapet), og ei meir systematisk opplæring av personell, burde det arbeidast fram mot det, meinte Erikson.⁶⁵ Framlagte tal hadde jo vist at bruken av ultralyd faktisk var relativt låg i Ålesund (samanlikna med ti andre sjukehus), som hadde eit systematisk tilbod til alle. Nettopp dette argumentet kom til å bli hengjande att då symposiet vart avslutta, og det skulle vise seg å bli ei hovudproblemstilling i det politiske ordsiftet dei neste åra.

Under dette panelordskiftet kom også pasientperspektivet til å bli nemnt. Professor Kåre Berg, Noregs aller fremste genetikarar, hadde vore til stades på symposiet og vedgjekk at han var "terribly influenced by the fantastic pictures shown by several members of the panel during these two days".⁶⁶ Han reiste innvendingar mot å tru at ny forskning og nye målingar kunne gje svar på alt, og sette fingeren på det som ikkje lét seg måle: Verdien av den informasjonen som slike bilete gav til foreldra. Med andre ord den psykososiale meininga ved ultralyd-diagnostikken, som Bergsjø og Bakketeig hadde vurdert som irrelevant i den medisinske diskursen litt tidlegare på sommaren. Oppsummering frå m.a.

⁶⁴ "Referat frå generalforsamling i Norsk Forening for Ultralyd-Diagnostikk", 28.09.1984. Han som tok opp saka på dette møtet, var sekretær i NFUD Viljar Skåtun (ein av innleggskrivarane i *Tidsskriftet*). NFUD perm 5.

⁶⁵ Bjørn Erikson, referat frå paneldiskusjonen, s. 10, 11 og 13.

⁶⁶ Professor Kåre Berg, referat frå paneldiskusjonen s. 13f

Tyskland, som hadde innført rutineultral lyd i 1980, var at kvinnene sjølve var sterkt interesserte i ultralyddiagnostikk, og professor Hansmann proklamerte at det kom til å bli eit sterkt press frå dei gravide sjølve framover.⁶⁷

Utskrift frå både innleiingane og kommentarane til desse, pluss det avsluttande rundebordsordskiftet, viser at temperaturen var til dels sær s høg i Ålesund desse haustdagane. Det avsluttande ordskiftet vart leia av professor Stuart Campbell, som midtvegs føretok ei uformell handsopprekking om kven som var skeptiske eller imot rutineultral lyd, kven som meinte det burde innførast på sikt etter kvart som hospitala sjølv ønskte det og kven som meinte at tida allereie var mogen for å innføre screeningprosedyrar. Eit overveldande fleirtal ser ut til å ha meint at det ikkje var noko å vente med.⁶⁸ For dei som ikkje var overtydde, vart nok dette derimot oppfatta som utidig og utriveleg. Ein svensk lege informerte om at dei planla ein større studie i Sverige, og oppsummerte stemninga slik: "I think we might have to hurry that up before there is pistol and gunfighting among our Norwegian friends."⁶⁹ Dei utanlandske innleiarane, som dr. Eik-Nes i hovudsak kjende frå før, spelte ei aktiv rolle i argumentasjonen for rutineultral lyd, sjølv om det fleire gongar vart understreka at dette måtte nordmenn finne ut or sjølve.

Sjølve symposiet vart oppsummert som sær vellukka, og var utan tvil ei oppmuntring for dei mange som allereie hadde teke rutineultral lyd i bruk, eller som vurderte dette. Som nemnt kom motstandarar og skeptikarar av rutineultral lyd noko til kort under dette symposiet. Derimot hadde Ålesundsmiljøet, og særleg Sturla Eik-Nes, blitt grundig etablert som den største kapasiteten i norsk ultralyd-diagnostikk. Brevarkiva frå denne hausten vitnar om at Eik-Nes var fullt i stand til å ta vare på dei gamle og nye kontaktane som symposiet gav han, slik at "thumbs up"-entusiasmen kunne få praktiske følgjer for svangerskapsomsorgen kringom i landet. M.a. vart det i etterkant etablert eit tettare samarbeid med genetikarane, som vi skal sjå i neste kapittel.

Det ser ut til at for den store hopen vart det i desse dagane etablert ein konsensus om at eit ultralydtilbod til alle var av det gode, og symposiet motiverte fleire gynekologar til å innføre eit slikt tilbod ved sine respektive klinikkar – tvert motsett av tilrådingane frå Bakketeig-utvalet. På den andre sida viste dei ulike føredraga og paneldebatten at motsetnadene var sterke, og at dei gjekk langs mange ulike problemstillingar. Tilskipinga var såleis med på å konstituere både ein viss grad av konsensus, og ei samla forståing for kva typar spørsmål ein faktisk var usamde om.

⁶⁷ Professor Manfred Hansmann, referat frå paneldiskusjonen s. 14f.

⁶⁸ Referatet seier ikkje kor mange som røysta for kvart alternativ, men ordstyrar Campbell oppsummerte det slik: "Wow! (...) That is tremendous. (...) I believe I'm a real committed ultrasound man, (but) I'm actually more cautious than you." Referat frå paneldiskusjonen, s. 10. Bakketeig meiner han var aleine om å røyste mot screening under symposiet, jf. samtale med han 30.08.2005.

⁶⁹ Dr. Urban Waldenström, referat frå paneldiskusjonen, s. 12.

Oppsummering

1984 vart eit intenst år som representerte eit vendepunkt for bruk og forståing av ultralyd i Noreg. Bakgrunnen var først og fremst publisering av forskingsresultata frå Trondheim og Ålesund, og NOU 1984:17. At det kom til å bli strid om ultralydbruken vart klårt allereie i januar, då det vart kjent at Bakketeig-utvalet ville gå i mot eit rutinemessig tilbod om ultralyd til alle, og Eik-Nes svarte med å presentere data om auka overleving blant nyfødde grunna rutineultralyd i Ålesund. Desse presseopplaga i lokale og nasjonale media var den første runden med offentleg strid om ultralydbruken.

På under eitt år var ultralydbruken i Noreg såleis blitt eit brennheitt tema, som vart presentert og diskutert i mange ulike fora: Norske aviser, den amerikanske konsensuskonferansen, Lancet, NOUen, Tidsskrift for den norske lægeförening, NFUD sitt nordiske symposium. Dei mest profilerte forskarane på kvar side kom til å hamne i eit kappløp om truverde, legitimitet og tillit både mellom kolleger, politikarar og ”folk flest”. Det offentlege så vel som det medisinske ordskiftet inneheldt ei rad problemstillingar som vart tekne opp parallelt. Dei tre viktigaste var: Er det vitskapleg grunnlag for å seie at rutineultralyd er medisinsk nyttig med tanke på å redusere sjukdom eller døying? Vil tilbod om ultralyd til alle gravide føre til auka utgifter for helsevesenet? Representerer ultralydbruk ein biomedisinsk risiko? Dei heftige diskusjonane kom til å utkrystallisere for- og motargumentasjon langs denne aksen: Dei som meinte å ha røynsle med at rutineultralyd var nyttig, la også fram dokumentasjon på at det var eit medisinsk gode, som ikkje førte til auka utgifter, og dei avviste også spørsmålet om eventuell fare. Dei som tenkte ultralydpraksisen inn i ein større helsepolitisk kontekst, la meir vekt på både mangelfull vitskapleg dokumentasjon på nytte, auka kostnader og mogleg risiko. Også synet på om psykososiale faktorar burde vege i det medisinske ordskiftet, hang i hop med haldninga til screening.

Desse kontroversane utvikla seg året etter den store offentlege diskusjonen om fostervassprøver. Ethiske synspunkt på reproduksjonsteknologi vart også bragt fram i media i 1984, men denne gongen knytt til at Noregs 1. prøverøyrsbarn vart fødd i juli dette året.⁷⁰ Emna misdanningsproblematikk og etikk var lite framme i den debatten som tilspissa seg om screening, sjølv om fleire aspekt handla nettopp om dei ambivalente, prinsipielle sidene ved den medisinske utviklinga. I ettertid er det lett å oppsummere at møtepunktet mellom epidemiologiske og kliniske blikk kunne ha vore eit grunnlag for fleire prinsipielle eller etiske diskusjonar. Men stoda i 1984 var slik at alle aktørar, journalistar irekna, såg og diskuterte ultralyd-diagnostikken som eit spørsmål

⁷⁰ ”Æ e’ trønder, æ!” *Adresseavisen* 18.07.1984, og same dag i *Aftenposten*: ”Go’jente på 3,5 kilo” og ”etisk strid om prøverøret”. ”Kristne leger kritiserer prøverørsbefruktning”, *Aftenposten Aften* 19.09.1984. For ei meir samla framstilling av denne historia, sjå Schanke-Rønning, Hilde; *Kunstige barn? Debatten rundt prøverørsbefruktning i Norge på 1980-tallet*, Trondheim: NTNU, hovudfagsoppgåve i historie våren 2005.

om realpolitikk. Debattane var pakka inn i ei realpolitisk ramme som skulle munne ut i tilrådingar for framtidig praksis.

Ultralyd-diskusjonane i 1984 var også, mest indirekte, eit spørsmål om det var idealtenking eller den reelle situasjonen skulle leggjast til grunn for politiske vedtak: Anten ein meinte rutineultralyd ville bli dyrt eller ikkje, var stoda allereie slik at ultralyd vart brukt sær s mykje. Og undersøkinga av praksis ved 11 sjukehus hadde vist at dei som *ikkje* hadde standardisert tilbodet, var dei som brukte teknologien mest (flest gongar pr. svangerskap). Dette var ein realitet som Bakketeig og andre motstandarar av rutineultralyd ikkje problematiserte, men som var ei røyndleg utfordring (klinisk så vel som økonomisk) på dei ulike klinikkane der apparaturen var i bruk. Dei som ville ”temje” bruken, var ikkje berre motstandarane – tilhengjarane var vel så opptekne av å bruke teknologien så rasjonelt og standardisert som råd ved å tilby ei undersøking til alle i veke 18. I retrospektivt lys kan ein spørje om ”det beste er det godes fiende”: Dei som ikkje ville la alle få tilbod, la grunnen for at bruken framleis kunne utvikle seg temmeleg vilt og vilkårleg kringom i landet. Dette paradokset, at eit tilbod til alle ville føre til redusert bruk, kom til å bli eit meir eksplisitt tema seinare.

På dette viset er det mogleg å sjå ultralydteknologien som eit nytt møtepunkt mellom ulike posisjonar i norsk helsedebatt. Trass i at Bakketeig-utvalet leverte ei innstilling som galdt alle sider ved svangerskap og fødsel, var det ultralyd som skapte dei store avisoverskriftene på feltet dette året. Gjennom desse kontroversane vart ultralyd eit objekt som både samla og skilde ulike interesser, og som medierte synspunkt som galdt langt meir enn sjølve teknologien. Det gjeld til dømes spørsmåla om psykososiale aspekt var relevant i argumentasjonen, og korleis ein skal handtere ein teknologi ein ikkje kan garantere er hundre prosent ufarleg. Både desse aspekta forsterka motsetnadene mellom dei som meinte at ultralyd framleis burde vere ein teknologi for patologiske svangerskap, og dei som ville at alle gravide skulle få tilbod om slike undersøkingar. Gjennom den offensive argumentasjonen for rutineultralyd m.a. i pressa, vart ultralyden for alvor etablert som ein vanleg og normal teknologi også for normale svangerskap. Her er det verd å merkje seg at det framleis vart framstilt som ein svangerskapsdiagnostikk. Dette skjedde sjølv om eit hovudargument var at det kunne berge fleire foster i risikosona, og sjølv om nokre innleiingar under Ålesund-symposiet hadde handla om misdanningsproblematikk. I det store og heile var det framleis gravide kvinner ein snakka om, og no altså normale gravide kvinner. Ålesundslegane var her dels eit unnatak, som vi skal sjå i neste kapittel – men dette var altså ikkje eit emne for screeningmotstandarane.

Gjennom dette året gjekk ultralyden altså frå å vere eit internmedisinsk objekt til å bli eit offentleg og politisk emne. Det skjedde først og fremst gjennom den

vitskaplege usemja om screening, som vart styrkt gjennom den offentlege utgreiinga om svangerskapsomsorgen. Kven som kom best og mest styrkt ut or denne kontroversen, kan diskuteras. For screeningmotstandarane med Bakketeig i spissen vann både den amerikanske konsensuskonferansen, dei offisielle tilrådingane i NOUen og mest allmenn vørnad for å ha publisert Trondheimsresultata på adekvat vitskapleg vis gjennom Lancet-artikkelen. Tilhengjarane, med Eik-Nes i spissen, vann derimot fram på andre frontar: Ålesund-symposiet førte til at fleire gynekologar innførte screening, det vart etablert ei forståing av at dette var noko pasientane sjølve ville, og Eik-Nes skapte store avisoverskrifter mest kvar månad dette året – med utelukkande positiv klang. Ein kan ikkje utan vidare dra den slutninga at han difor ”vann folket”; tilhøvet mellom media og publikum er meir komplisert enn som så.⁷¹ Som nemnt bør ein også vurdere media sin innverknad på ekspertisen.

I tillegg bør ein vere varsam med å sjå på media sine presentasjonar som ein ”lettversjon” av ”skikkeleg” vitskap.⁷² Gjennom dei journalistiske presentasjonane har vi sett at det ikkje var ein lettversjon, men snarare ein annan versjon, som vart presentert om rutineultralyd. Dr. Eik-Nes hadde vorte etablert offentleg som ein stor kapasitet i ultralyd-diagnostikk, og det ser ikkje ut til at nokon i det offentlege rommet reiste innvendingar mot presentasjonane av at i Ålesund, der hadde rutineultralyden berga foster og nyfødde. Bakketeig sine argument om manglande statistisk signifikans og høge kostnader kunne ikkje konkurrere mot slike nyhendeoppslag. Dermed ser vi at ultralyden som for nokre år sidan hadde vore eit hendig hjelpemiddel for patologiske svangerskap, ikkje berre ganske plutselig vart eit mangesidig og kontroversielt emne i medisinske og politiske fora. Det hadde også fått ein eigen verdi og versjon i det offentlege rommet.

Gjennom desse hendingane var ultralyd komen på det offentlege sakskartet på ein måte som kom til å leggje føringar for lang tid frametter. Utan vitskapleg og politisk konsensus om kva som var optimal praksis, kunne dei mest ihuga ultralydbrukarane utvikle sitt eige handlingsrom for framtida. Dei offentlege duellane om rett og vrangt om rutineultralyd vart mellombels mindre intense etter Ålesund-symposiet. Ein del byrja sjå at dette var ein teknologi med stort potensiale i klinisk bruk også utover eit tilbod til alle. Før året var gått, kom det første presseoppslaget om behandling av eit foster, og dermed kom nok eit

⁷¹ For ei problematisering av deterministiske oppfatningar av media sin innverknad på folkeopinionen, sjå t.d. Høyer, Svennik; *Små samtaler og store medier: en bok om kommunikasjon mellom mennesker og med medier*, Oslo: Universitetsforlaget 1989.

⁷² For ei god problematisering og historiografisk framstilling av humanistisk forskning om ”populærkultur” (sjølv om det ikkje tek opp massemedia særskilt), sjå Cooter, Roger og Stephen Pumfrey; ”Separate spheres and public places: Reflections on the history of science popularization and science in popular culture”, *History of Science* Vol. 32, 1994: 237-267.

perspektiv på ultralyden til å bli løfta fram. Det er denne nye sida vi no skal vende blikket mot.

7. FØDDE OG UFØDDE: PERINATALMEDISINEN TEK FORM

Gjennom dei vitenskaplege, politiske og offentlege diskusjonane om ultralyd-diagnostikk, var det altså skapt ei forståing av at dette var eit godt hjelpemiddel i svangerskapsomsorgen generelt. Diskusjonen om det var rett å tilby slike undersøkingar til alle gravide, hadde for det første lagt vekt på ultralyd som svangerskapsdiagnostikk, og for det andre hatt eit hovudfokus på kontrollen av dei normalt friske gravide. Legane i Ålesund hadde her vore eit unnatak ved å framheve at eit rutinemessig tilbod betra utkomet for foster i risikosona. Sjølv om dette hadde skapt åtgaum, hadde diskusjonen førebels gått føre seg i generelle vendingar: Ein snakka ikkje om konkrete foster, men om grupper. Vekstretarderte foster og tvillingar såg ut til å vere dei viktigaste gruppene som kanskje ville kome betre ut med eit standardisert tilbod om ultralyd. Som Bakketeig-utvalet hadde vist, var perinatal omsorg eit ansvarsområde for mange faggrupper, involverte før og/eller etter fødsel. Ei meir aktiv oppfølging av sjuke nyfødde og pasientar i risikosona var eit mål alle var samde om.

Kritikken mot Trondheimsstudien var, som vi har sett, m.a. at legane der hadde kort røynsle med ultralyd-diagnostikk. Dermed hadde dei ikkje vore godt nok i stand til å bruke funna til aktiv oppfølging, hadde Eik-Nes sagt. Med andre ord: Ein ting var å finne teikn til avvik, noko anna var å bruke desse funna i kliniske tiltak for einskildpasientar. Med ultralyd-diagnostikken var potensialet for å finne sjukdom og lyte hjå foster blitt større. Spørsmålet var korleis ein skulle følgje opp slike funn, og denne utfordringa handla både om kompetanse, organisering og samarbeid på tvers av faggrupper. I internasjonal samanheng var perinatalmedisinen i ferd med å bli eit godt etablert fagfelt, med konferansar og organisasjonar som fokuserte på små pasientar: Før dei vart fødde, eller like etter. I Noreg var dette fagfeltet veikare og meir fragmentert, slik at legar med interesse på området gjerne orienterte seg mot internasjonale nettverk og kongressar.

Dette kapitlet skal handle om korleis ulike aktørar arbeidde med perinatalmedisin og korleis pre- og neonatale medisinske spørsmål i aukande grad vart sett på dagsordenen kring midten av 1980-talet. Dette fagfeltet handla om meir enn ultralyd, men ultralyd-diagnostikken var ein viktig føresetnad for å finne fram til ufødde barn som trong medisinsk oppfølging før eller like etter fødselen. Det var også eit avgjerande navigasjonsverktøy dersom legane ville intervensere i livmora. Det neste spørsmålet blir korleis utviklinga av

perinatalmedisin og ultralyd vart presentert gjennom massemedia. Ultralyden hadde for alvor blitt eit emne av offentleg interesse i 1984, og denne interessa vart på ulike vis halden ved like i tida som følgde. Korleis vart koplinga mellom diagnostikken, perinatalmedisinen og pasientane formulert gjennom journalistiske forteljingar? Vi skal med andre ord sjå på kva måtar ultralydbruken genererte nye problemstillingar og samstundes vart tillagt nye verdiar gjennom både medisinarane sitt arbeid og nye offentlege presentasjonar av denne praksisen.

Systematiske anatomiske undersøkingar

Mest like lenge som ultralyd hadde vore brukt, hadde ein vore i stand til å diagnostisere misdanningar med denne biletdiagnostikken. I Noreg var funn av misdanningar i hovudsak berre nemnt *en passant* i samband med ein allmenn presentasjon av diagnostikken, sjølv om det mellom ultralydbrukarar så smått byrja bli eit tema midt i 1980-åra.¹

Funn av misdanningar kravde i tillegg til gode bilete også eit røynd blikk. Tolking av ultralydbilete var framleis ein kunst, og utstyret varierte frå klinikk til klinikk. Ved avdelingar der ein hadde innført rutinetilbod, byrja kompetansen å bli betre enn tidlegare. I 1984 vart eit nytt tilfelle med misdanningar, eller *føtale malformasjonar*, presentert i *Tidsskriftet*. Det var skriva av legar i Ålesund og handla om eit foster med ei form for brokkliknande utposing i bakhovudet. Eit av hovudpoenga til forfattarane var det same som det hadde vore for dr. Gerdts fem år tidlegare: Å argumentere for rutineultralyd ut ifrå høvet til å finne misdanningar.

Artikkelen understreker nytten av rutinemessig bruk av ultralyd i graviditetsovervåkingen. Det vil føre til at føtale misdannelser vil bli oppdaget i større grad enn tidlegare, og det er derfor viktig å etablere god kommunikasjon mellom gynekolog, pediater, genetiker og pediatriisk kirurg for å kunne yte optimal behandling.²

skreiv forfattarane. Det omtalte tilfellet hadde vorte oppdaga ved rutinemessig ultralydundersøking i 19. svangerskapsveke. To dagar etter funnet, etter ein diskusjon om prognosar for fosteret, hadde den gravide kvinna og mannen avgjort at dei ønskte svangerskapet terminert.

¹ Eit unntak her var artikkelen "Ultralyd og anencephalus" av Erling Gerdts i *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1979: 469-470, som omtalt i kapittel fire.

² Sviggum, Oddvar, Sturla Eik-Nes og John O'Neil; "Diagnose av føtalt oksipitalt meningocele ved ultralydscreening", *Tidsskrift for Den norske lægeforening* nr. 10-11 1984: 731-733.

Legane i Ålesund diskuterte ikkje om dette representerte ”optimal behandling”, men viste til den vitenskaplege uvissa som fanst omkring framtidsutsikter for personar med slik diagnose. Det var vanskeleg for legane å gje ei prognose, og dei hadde røynsler med at dei fleste kvinnene som fekk påvist misdanningar i sentralnervesystemet hjå fosteret, valde abort.³ Dermed meinte legane å stå andsynes ei særst vanskeleg informasjonsoppgåve i høve til pasienten. Denne utfordringa vart ikkje mindre når alle gravide skulle få tilbod. Gode ultralydbilete, kombinert med rutinediagnostikk, gjorde at fleire lyte kunne bli oppdaga. Sidan innføring av rutineultralyd, hadde legane innført systematiske organundersøkingar som ein del av denne rutinen. Når dei fann noko gale, gjentok dei ultralydundersøkinga fleire gongar og helst med fosteret i ulike leie. Dei brukte også gjerne fleire typar apparat for å vere på den sikre sida. Ved hjelp av systematiske organundersøkingar vart dei flinkare til å diagnostisere ”alvorlige og letale misdannelser og spare kvinnen for et svangerskap som vil ende med intrauterin eller postnatal død eller høy postnatal morbiditet”. I andre tilfelle kunne ein gripe inn og førebu behandling rett etter fødsel, skreiv dei, og nemnde ein del diagnosar som kunne bli behandla kirurgisk rett etter fødsel.

I Ålesund vart rutineundersøkingane med ultralyd overlatne til jordmødrene i 1983 eller -84.⁴ Det vil seie at jordmødrene også måtte få ei betre opplæring i å tolke fosteranatomi på ultralydskjermen. Det galdt å ha eit solid kunnskapsgrunnlag og å opparbeide røynsler for å kunne skilje det unormale frå det normale. Med eit intensivt opplegg der nokre få jordmødrer tok hand om bortimot alle rutineundersøkingar, er det klart at kompetansen på å finne avvik også vart langt betre mellom dei. At dette på sikt gjorde at ein del jordmødrer fekk betre kompetanse på fosteranatomi enn mange gynekologar, er eit emne som skal få liggje her. I følgje Eik-Nes var dette ei utvikling han ville ha: På same vis som omgrepet ultralydlaboratorium var viktig å innføre for å vise ei profesjonell og kunnskapsintensiv innstilling til diagnostikken, representerte kompetansehevinga mellom jordmødrene ei viktig profesjonalisering av både jordmorarbeidet og ultralyd-diagnostikken.⁵ Eit konkret døme på kva dette handla om ser vi i eit brev Eik-Nes skreiv til ei jordmor i Ålesund etter at han hadde vore i Trondheim i eit år:

Eva [Tegnander] diagnoserte for eit par veker sidan vår første spina bifida ved 17 vekers graviditet, og der var dei synbare forandringane så små at alle vart mektig imponert og folk her oppe har arbeidd nok med ultralyd diagnostikk til å

³ Disse legane hadde nok ikkje solide røynsler med påvising av slike defektar ved hjelp av ultralyd på dette tidspunktet. Dette var derimot diagnosar som utgjorde ein stor del av funna ved fostervassprøver, som vart tekne nettopp med tanke på å avdekkje eventuelle lyte.

⁴ Båe årstala har vorte presenterte. I Ålesund var rutine-tilbod innført frå 1981, og jordmødrene tok over ansvaret for desse undersøkingane i 1983 iflg. Eik-Nes, Sturla; ”Diagnostikk av fostermisdanningar med ultralyd”, i Backe og Buhaug 1986: 91.

⁵ Samtale med Sturla Eik-Nes 05.01.2005.

skjøne at det både skal ein god organisasjon og ein god personleg kunnskap til å plukke opp slike ting.⁶

Eva Tegnander var ei av dei første jordmødrene i Trondheim som hadde fått ultralyddopplæring, og ho hadde om lag eitt års røynsle då ho imponerte kollegene ved ultralydlaboratoriet. Med eit rutinetilbod var det klårt at personalet, anten det var legar eller jordmødrer, også fekk eit langt større materiale (fleire gravide kvinner) å byggje kompetanse på enn dei som framleis dreiv med ultralyd på indikasjon. ”God organisasjon” og ”god personleg kunnskap” handla om ei slik kompetansebygging, som gjorde det mogleg for kunnige utøvarar med røynd blikk å oppdage stendig mindre avvik frå normalen. Tilbodet om ultralyd til alle gravide kvinner gav med andre ord legar og jordmødrer høve til å plukke ut langt fleire pasientar eller potensielle pasientar for vidare oppfølging enn før.

Ultralyd som livreddar

Rutinemessig ultralyd-diagnostikk førte altså to positive ting med seg når det galdt påvising av misdanningar: Ein kunne terminere svangerskap med dårleg prognose, eller ein kunne førebu seg til behandling rett etter fødsel (og evt. setje i gang fødsel på optimalt tidspunkt i høve til dette). I den vitskaplege artikkelen frå 1984 vart det ikkje fabulert over om det fanst noko alternativ til desse to utvegane. Det tok likevel ikkje mange månader før eit slikt alternativ vart vist fram, men då som store oppslag i dagspressa. Berre eit par månader etter det store symposiet i Ålesund, fekk dr. Eik-Nes i Ålesund på nytt sterke mediaoppslag om ultralydteknologi. Laurdag 8. desember 1984 prega ei sensasjonell nyhending framsidene på tabloidavisene, og fekk omtale også i andre større og mindre aviser kringom i landet: *REDDET I MORS LIV*, fylte framsida på VG, og Dagbladet si frontside sa *HER ER MIRAKEL-GUTTEN*.⁷ Nyhendet var truleg henta frå Sunnmørsposten, som hadde hatt eit stort oppslag dagen før: *Rutinemessig undersøkelse med ultralyd reddet 26 uker gammelt foster: Frank Erik hadde hjertesvikt før han ble født*.

⁶ Brev til jordmor Vigdis Heier Stavseng frå Sturla Eik-Nes dagsett 29.01.1986. NSFMM perm ”korrespondanse 6”. Jordmor Stavseng hadde sjølv avdekt misdanningar med ultralyd, jf. brev til Sturla [Eik-Nes] frå Vigdis [Heier Stavseng] dagsett 18.05.1985. NSFMM perm ”korrespondanse 6”. Oppdaging av spina bifida (ryggmargsbrokk) ved hjelp av ultralyd, var omtalt første gong av dr. Stuart Campbell i 1972. Campbell, S., E.H. Holt, F.D. Jonstone et al.; ”Anencephaly: Early ultrasonic diagnosis and active management”, *Lancet* 1972; 2: 1226.

⁷ Overskrifter inne i VG denne dagen; ”Reddet i mors mage”, ”Moren så mirakelet” og ”Direkte kontakt med fosteret”. I *Dagbladet* ”Ufødt barn fikk hjertemedisin: Reddet”, ”Oppsikt ute” og ”Ultralyd redder liv”. Same dag i *Aftenposten* ”Første gang ved norsk sykehus: Fosterhjerne ble leget”.

Historia om vesle Frank Erik handla om eit foster med hjarteflimmer.⁸ Mora hadde ant uråd grunna plutseleg stor vekstauke, og fått ei ultralydundersøking i 27. svangerskapsveke. Det viste seg at hjartet slo 400 slag i minuttet og at fosteret hadde fått store væskesamlingar i armer, bein og i bukhol. Konklusjonen legane trakk, var at fosteret snart ville døy dersom inkje vart gjort, og at det ville døy dersom det vart forløynt så tidleg i svangerskapet. I følgje Sunnmørsposten hadde legane i Ålesund rådført seg med universitetsklinikkane i Bonn (der professor Hansmann heldt til) og Malmø, der Eik-Nes sjølv hadde vore. I Malmø hadde dei tidlegare berga to foster på tilsvarande måte som dei no gjorde i Ålesund: Mora fekk ein god dose hjartemedisin intravenøst og i tablettform, og hjarterytmen til fosteret slo så om. Forløyninga skjedde med keisarsnitt to månader før termin, ved Regionsjukehuset i Trondheim. Avisopplaga kom fire veker etter, då mor og barn kunne forlate kuvøseavdelinga i Trondheim.⁹

Desse oppslaga var byrjinga på ein ny periode for framstilling av ultralydteknologien i massemedia: Dei nære, personlege oppslaga om einskildlagnader, der fosterliv var redda takk vere ultralyd!¹⁰ Dette første oppslaget handla også om starten på fostermedisin som fagfelt i Noreg, men det var underordna i formidlinga frå Ålesund. I denne samanhengen vart det berre nemnt at teknologien også gjorde det mogleg å oppdage og behandle blokkeringar i urinrøyr på foster. Det vart heller ikkje poengtert at ultralydutstyret teknisk sett var ei stor nyvinning.¹¹ For legane vart denne historia eit viktig innlegg i debatten om å tilby ultralydundersøking til alle. Ettersom det var Eik-Nes som stod i fremste rekkje for desse oppslaga, og han samstundes stod oppe i den harde striden om rutineultralyd, er det kanskje ikkje å undrast over at denne solskinshistoria vart kopla til nettopp dette spørsmålet (som overskrifta frå Sunnmørsposten viser). ”Det er ikke tvil om at hun [mora] kan takke en rutinemessig ultralydundersøkelse for at Frank Erik er i live i dag,” slo t.d. Sunnmørsposten fast allereie i ingressen, og mora sjølv streka under andsynes Dagbladet at alle gravide burde få eit slikt tilbod. Dr. Eik-Nes sjølv heldt også fram det same, og meinte at det vesle barnet ikkje ville ha blitt oppdaga og behandla om dei ikkje hadde hatt rutinetilbod i Volda-distriktet.

⁸ Framstillinga av denne saka er bygd på *Sunnmørsposten* sitt oppslag 7.12.1984, som i stor grad vart gjenteke av tabloidavisene dagen etter.

⁹ Kva spesialistar i Trondheim som hadde vore involvert i denne ”redningsaksjonen”, vart ikkje nemnt i oppslaga, men det skal ha vore eit tett samarbeid. Det som heller ikkje vart nemnt i oppslaga, var at sjølv diagnosen hadde vorte stilt ved Fylkessjukehuset i Volda (pasienten sitt nærsjukehus) av ein ung lege, dr. Terje Hals, som hadde ei særskilt interesse og kompetanse på slike tilfelle. Jf. brev frå Terje [Hals] til Sturla [Eik-Nes] dagsett 07.12.1984. NSFV perm ”korrespondanse 5”.

¹⁰ Jf. Kvanne 2000.

¹¹ I Sunnmørsposten kunne ein heller lese at legane i Ålesund hadde vore avhengige av hjelp frå ei radioforretning fordi dei mangla utstyret dei trong for å overvake hjarterytmen til fosteret. Dei økonomiske løyvingane til gynekologien heldt ikkje tritt med den tekniske utviklinga, vart det argumentert.

Avisene presenterte ikkje dette som synspunkt, men som fakta. I ettertid kan ein sjå at denne framstillinga ikkje hang heilt på greip. Mora til Frank Erik hadde kontakta lege fordi ho merkte ein unormal vektauke, og fekk ultralyd grunna dette. Den ultralydundersøkinga som hadde avslørt sjukdom hjå dette fosteret, var med andre ord gjort på indikasjon; noko alle legar nok ville ha utført i eit slikt tilfelle.¹² I den offentlege debatten kunne likevel denne koplinga mellom eit politisk kontroversielt emne og ei personleg, rørande historie fungere. Desse oppslaga fekk også eit lite lokalt tilsnitt, ved at Eik-Nes kunne fortelje at Møre og Romsdal truleg ville bli det første fylket til å tilby ultralydundersøking til alle gravide. På dette tidspunktet var det allereie innført i Volda, Ålesund og Kristiansund, og Fylkessjukehuset i Molde var i ferd med å gjere det same.¹³

Misdanningsproblematikk: Politisk farleg eller irrelevant?

Den positive historia om vesle Frank Erik var det som ”folk flest” fekk kjennskap til. Arbeidet med einskildfoster var likevel ikkje noko nytt, jf. t.d. Julie Skjæraasen sine blodoverføringar til foster frå 1968. Men i norsk samanheng var det ikkje etablert noko eige nettverk eller faste organ for legar med interesse for dei ufødde. Foster var ein del av obstetrikken sitt domene, men gynekologar flest hadde ikkje opparbeidd ein eigen interesse for det som vekselvis vart kalla foster- og perinatalmedisin. Sjølve omgrepet fosterdiagnostikk var det ei anna lita faggruppe som dreiv med, nemleg genetikarane. All offentleg debatt om fosterdiagnostikk så langt hadde vore med genetikarane som ekspertise. Når det galdt ”fosteretik” hadde rett nok også Kåre Molne og andre gynekologar som dreiv med IVF vore framme, men det var ei anna skål.

Ein av *genetikarane* som arbeidde med fosterdiagnostikk, dr.med. Helge Boman, hadde møtt dr. Eik-Nes tidleg på 1980-talet, på eit tidspunkt då Eik-Nes allereie hadde vore på fleire internasjonale konferansar i perinatal medisin. Boman var professor ved ”fagområdet medisinsk genetikk” ved Haukeland sjukehus i Bergen. Ettersom båe var opptekne av diagnostikk av sjuke foster, hadde dei utvikla eit samarbeid på grunnlag av einskildpasientar i alle fall sidan 1982. Skriftleg og munnleg utveksling av røynsler, faglege nyhende og einskildkasus prega dette samarbeidet.¹⁴ Båe såg fosterdiagnostikk som eit viktig satsingsområde for framtida, men dette var synspunkt det ikkje var allmenn semje om. Dr. Eik-Nes, dåverande sekretær i NSFUD, ville ta opp

¹² Rett nok vart det skrive at mora hadde reagert fordi vektauken ikkje svarte til den terminen legane hadde sett opp ved rutineultralyd, men samanhengen mellom denne livberginga og rutineultralyd må likevel kunne seiast å vere ganske veik.

¹³ ”Ultralyden gir nye muligheter”, *Sunnmørsposten* 07.12.84.

¹⁴ Jf. brev frå Eik-Nes til professor Boman dagsett 11.juni 1982. NSFUD perm ”korrespondanse 3”.

misdanningsproblematikk under årsmøtet i NFUD hausten 1983 – like etter stortingsdebatten om medisinsk-genetiske sørvisfunksjonar. Han ville der ha med nettopp Helge Boman som ein viktig innleiar. Han lurte likevel på om tida var mogen for det:

Er tida no moden til å prate om misdanningsdiagnostikk med ultralyd? Få ein fagmann frå genetisk hald til å informere om temaet frå si side, diskutere det naudsynlege samarbeid ein bør ha mellom ultralyddiagnostikar og genetikar. Er slikt politisk farleg? Skal vi vente eit år?(...) Sjølv synest eg at vi berre kan gå fram og gjere det vi synest er rett, vi kan ikkje la verda gå forbi oss sjølv om det offisielle synet no i Noreg er noko annleis enn det vi trur vil representere framtida.¹⁵

Vurderinga av å ”la verda gå forbi oss” har nok samanheng med at han på dette tidspunktet hadde forskingsopphald i Stanford der utviklinga av fostermedisinen hadde kome lenger. Eik-Nes hadde jamn kontakt med genetikarar den tida han var i Stanford, med faste møte kvar veke der einskildkasus vart diskuterte.¹⁶

Boman sa seg viljug til å halde ei slik innleiing under årsmøtet i NFUD på Røros hausten 1983. Oppsummeringa hans i ettertid tyder likevel på at Eik-Nes sine tvilande spørsmål hadde vore relevante:

Oppgaven var å presentere mine synspunkter på fellestrekkene mellom ultralyd og genetik for ultralydfolkene. M.a.o. var det Sturla [Eik-Nes] som mente at hans kolleger ville ha godt av å bli konfrontert med synspunkter og erfaringer fra genetiker-verdenen. Erfaringer som sannsynligvis var ukjente for dem. Jeg stilte naturligvis opp. (...) Det er et mildt uttrykk å antyde at jeg ikke ble forstått. At ultralyd skulle by på etiske problemer av samme natur som genetikere hadde med "fosterdiagnostikk", virket som utenkelig. Ultralyd var "vanlig medisinsk virksomhet" mens genetikken jobbet i en annen dimensjon. Men Sturla hadde sett dette, og ville gjerne få også dette aspektet ut i fagmiljøet og offentligheten.¹⁷

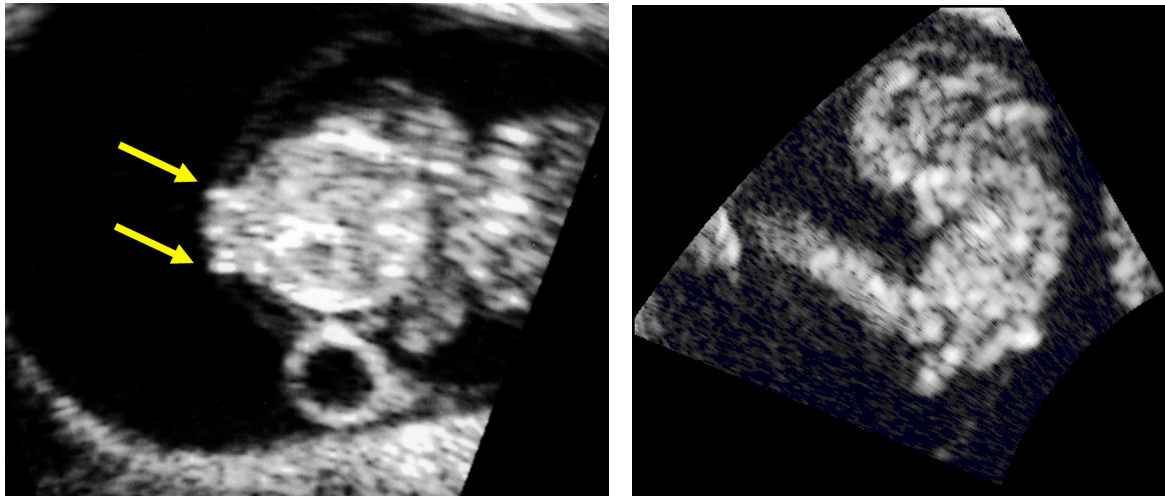
Det var m.a. røynsler frå den tøffe fostervassdebatten Boman snakka om, og bad sine ultralydkolleger om å lære noko av. Men tida var tydeleg ikkje mogen for å diskutere etikk knytt til ultralyd; denne ”andre dimensjonen” var det berre dei ytterst få gynekologane med interesse for fostermedisin som ville diskutere. Heller ikkje ei anna innleiing på det nemnde seminaret endra på dette: Den velkjende ultralydeksperter Jens Bang frå Rigshospitalet i København, hadde presentert bilete som viste korleis dei ved hjelp av ultralyd hadde abortert den eine av eit tvillingpar. Årsaka til aborten var at den gravide berre ønskte seg eitt

¹⁵ Brev til Helge Boman frå Eik-Nes dagsett 15.03.1983. NSFPM perm ”korrespondanse 3”.

¹⁶ Jf brev frå Eik-Nes til professor Helge Boman 8.12.1982. NFSM perm ”korrespondanse 3”.

¹⁷ Brev frå Helge Boman til Lise Kvande dagsett 25.02.2005.

barn.¹⁸ Heller ikkje presentasjonen av denne danske liberale praksisen ser ut til å ha gjeve forsamlinga ei større vilje til å diskutere etiske problemstillingar.



7.1. Eit ni veker gamalt foster med spina bifida (ryggmargsbrokk). Ultralydbilete frå 1980-talet.

Sterkare relasjonar mellom genetikk og ultralyd-diagnostikk

Samarbeidet mellom Boman og Eik-Nes heldt fram og utvikla seg snart til eit kollegialt venskap. ”Vi bør danne ein intimgjeng som kommuniserer vel vedrørande misdanningar. Landet er ikkje større enn at vi kan få det til og dermed ha heile landet som erfaringsoppland,” skreiv Eik-Nes til Boman, og det ser ut til at desse to aleine vart ein slik ”intimgjeng”.¹⁹

Men Boman var ikkje den einaste genetikaren som etter kvart forstod at ultralyd-diagnostikken kunne vere viktig. Kåre Berg, som hadde bygd opp Institutt for medisinsk genetikk i Oslo, hadde også vore til stades under ultralydsymposiet i Ålesund hausten 1984.²⁰ Denne deltakinga ser ut til å ha ført til ei betre forståing også frå genetikarane i Oslo si side, om kva ultralyd-diagnostikk kunne få å seie for deira fagfelt. Professor Kåre Berg skreiv på bakgrunn av Ålesund-symposiet eit lengre brev til stadsfysikus Fredrik Mellbye. Dei internasjonale innleiarane, og særleg professor Hansmann, skreiv Berg, hadde fått han til å innsjå at ”det foreligger en relativt sterk indikasjon for cytogenetisk prenatal diagnostikk som hittil egentlig ikke har vært i bildet i Norge”.²¹ Berg meinte det hasta med å få greidd ut kva dette ville få å seie for behovet for fostervassprøver, og regulering av ”praktiske forhold” kring det faktum at dei ikkje likte å gjere

¹⁸ Norsk forening for ultralyd-diagnostikk: *Årsmøte/Røros*, 29.-31. september 1983.

¹⁹ Brev til Helge Boman frå Sturla Eik-Nes dagsett 17.02.1984. NSFM perm ”korrespondanse 5”.

²⁰ Jf. førre kapitlet. Om Kåre Berg og oppbygging av instituttet, sjå Nielsen et al 2000: 201ff.

²¹ Brev frå professor Kåre Berg ved Institutt for medisinsk genetikk, UiO, til Stadsfysikus Fredrik Mellbye, dagsett 09.10.1984. NFUD ”perm 5. 1983-84”. Cytogenetikk = Gransking av arvegangen i cellene og korleis kromosomane ser ut.

svangerskapsavbrot etter 20. svangerskapsveke.²² Kåre Berg orienterte Eik-Nes om dette utspelet og gav kreditt for hans arbeid med Ålesund-symposiet. ”Jeg tror det snarest bør etableres kontakt mellom ultralydfolket og genetikerne,” skreiv Berg til Eik-Nes, og bad i første omgang om å få sistnemnte sine vurderingar av kor ofte ultralydfunn kunne kome til å gje indikasjon for kromosomundersøking av dyrka fosterceller.²³

Kontakt mellom ultralydfolket og genetikarane var jo då allereie på plass. Boman og Eik-Nes var baa ambisiøse forskarar, og dei ser ut til å ha hatt gjensidig utbyte av å utveksle informasjon om siste nytt innanfor sine respektive fagfelt. Dei tipsa einannan om interessant faglitteratur, og ser ut til å ha hatt fleire samanfallande interesser når det galdt utviklinga av fosterdiagnostikk. Som representantar for nye, teknologi-intensive fagområde handla ikkje dette berre om samanfall i vitenskapleg interesse, men i høgste grad også om korleis tilbodet til gravide kvinner generelt burde sjå ut, og korleis ein best kunne bygge ut tilbodet innanfor dei respektive områda. Genetikaren og ultralydentusiasten hadde såleis fleire ting å diskutere enn einskildpasientar med vanskelege diagnoser. ”Jeg er overbevist om at vi bør ha en sentral ultralydenhet i Norge for alvorlige misdannelser (...) Synd man ikke har en interessert (presumtivt dyktig) genetiker også i Trondheim,” skreiv Boman til Eik-Nes etter at sistnemnte hadde fått tilbod om stilling der.²⁴ Boman var i ferd med å bygge opp eit tverrfagleg fagområde for medisinsk genetikk ved Haukeland.²⁵ I denne samanhengen hadde han også arbeidd andsynes sentrale styresmakter for å få ei ny stilling i ”ultralyd-diagnostikk og genetisk gynekologi” til Haukeland, der han spesifikt ville ha Eik-Nes som søkjar.²⁶ I staden var det professor Kåre Molne som hadde fått løn for tre års arbeid for å få oppretta ei ny stilling for nettopp Sturla Eik-Nes ved kvinneklinikken i Trondheim, frå januar 1985.²⁷

Boman og Eik-Nes fekk stendig nye einskildpasientar å diskutere. Fagområdet var ungt, og røynslene avgrensa så vel heime som ute. ”Autosomalt recessive infantile cystenyrrer. Kan du tilby noe?” kunne t.d. Boman spørje Eik-Nes om.²⁸

²² Logikken her var som følgjer: Ultralydundersøking vart normalt gjort i 18. svangerskapsveke. Fostervassprøver vart normalt gjort i 16. veke, for å få nok tid til evt. abort før 20. veke. Dersom fostervassprøve skulle takast på grunnlag av funn ved ultralydundersøking, måtte ein diskutere tidspunkt og framgangsmåte for slike prosedyrar.

²³ Brev frå professor Kåre Berg til Sturla Eik-Nes dagsett 18.10.1984. NFUD ”perm 5. 1983-84”. Om, og evt. kva, Berg fekk av reaksjon frå Eik-Nes, seier ikkje kjeldene noko om.

²⁴ Brev til dr.med. Sturla Eik-Nes frå professor dr.med. Helge Boman dagsett 28.08.1984. NSFPM perm ”korrespondanse 6”.

²⁵ Jf julekort frå Helge [Boman] til Sturla [Eik-Nes], jula 1983. NSFPM perm ”korrespondanse 5”.

²⁶ Brev til Sturla [Eik-Nes] frå Helge [Boman] dagsett 24.10.1983. NSFPM perm ”korrespondanse 4”.

²⁷ Jf brev frå professor dr.med. Kåre Molne til dr. Eik-Nes dagsett 28.10.1981 med kopi av brev frå Molne til avd. for medisin, Universitetet i Trondheim om årsbudsjett 1983 (dagsett september eller oktober same år). R.E-N. privatarkiv perm 2.

²⁸ Brev til dr.med. Sturla Eik-Nes frå professor dr.med. Helge Boman dagsett 28.08.1984. NSFPM perm ”korrespondanse 6”.

Dette kunne vere tilfelle der Boman skulle rettleie andre legar, men der heller ikkje han hadde løysingar. På dette viset vart genetikk og ultralyd-diagnostikk kopla tettare saman: I utgangspunktet handla både felte dels om fosterdiagnostikk, og den store kliniske utfordringa for både var kva ein skulle gjere ved diagnostiserte avvik – særleg i dei tilfella det ikkje dreidde seg om opplagt dødelege diagnoser. I denne samanhengen delte dei óg ei sams politisk utfordring i høve til å stå offentleg ansvarleg for ein ”etisk problematisk” praksis på kvar sin kant. Her hadde Boman mange røynsler frå den heftige striden kring fostervassdiagnostikken, som han hadde stått midt oppe i. Eik-Nes, som til vanleg hadde klare meiningar om det han dreiv med, var audmjuk som ein læregut når det kom til slike spørsmål (jf spørsmålet til Boman i 1983 om misdanningsproblematikk var politisk farleg). Dette kom klart til uttrykk i samband med eit konkret tilfelle våren 1985. Boman hadde vore i Trondheim og m.a. diskutert med Eik-Nes ein pasient med eit sjukt foster. Då genetikaren hadde reist, diskuterte Eik-Nes denne pasienten med ein psykiatar. Utfallet såg ut til å bli terminering av svangerskapet. Han skreiv til Boman:

”Når eg tenkjer på den spesielle saka vi har diskutert i det siste så spør eg meg sjølv om vi egentlig har gjort noko godt for pasienten. Eg er ikkje heilt sikker på at svaret er ja, dog ikkje utan vidare kan innsjå at den store påkjenningen som dette ekteparet har hatt i dei 2 vekene er mindre enn det dei ville fått dersom denne tilstanden hadde komme på oss som julekvelden på kjerringa 10 veker seinare.”²⁹

På dette området hadde ikkje ultralydeksperter så mykje kompetanse enno, og han ville høyre den meir røynde kollegaen i Bergen sitt syn på denne praksisen. Vidare la han fram tankar om å opprette egne ”ekspertteam” for framtidige tilfelle, med både gynekolog, psykiatar, genetikar og postnatal klinisk ekspertise. I tillegg ville han formalisere ein psykiatrisk kontakt for slike pasientar. Her ser ein altså at ultralyd brukt som fosterdiagnostikk la grunnlaget for nye faglege konstellasjonar kring foster og gravide pasientar, og at kompleksiteten på dette området gjorde at Eik-Nes også ville inkludere psykososial ekspertise.

Boman gav straks lyd frå seg, og understreka at ”teamet” i Trondheim måtte arbeide med oppfølging av dei avbrotne svangerskapa for å redusere problema for kvinner/par. Vidare presenterte han ein strategi for korleis Eik-Nes burde presentere misdanningsproblematikken for eit større publikum. Skriv til *Tidsskriftet* om seint oppdaga strukturelle misdanningar, oppmoda han, ”det blir nok endel bråk om dette, og det kan vere lurt å vere føre var.”³⁰ Argumentasjonen burde vere slik: Ultralyd som positivt hjelpemiddel slik og

²⁹ Brev frå Sturla Eik-Nes til Helge Boman våren 1985 (dato utelaten av meg). NSFPM perm ”korrespondanse 5”.

³⁰ Brev til Sturla [Eik-Nes] frå Helge [Boman] våren 1985. NSFPM perm ”korrespondanse 5”.

slik, og misdanningar som ”bifunn” innimellom. Deretter leggje vekt på kor viktig diagnostisering var, m.a. fordi ein kunne redde liv.

Ved å vise til at du ser problemet, at du har laget (prøver å lage) et team for å ta seg av de mange sider ved problemene, og at du legger det frem for kollegene, har du (etter mitt skjønn) fått et forsprang. Alternativet er svært nærliggende: En av pressgruppene (eks. Proe Vitae) skriver om dette i stedet, og innleder felttog mot selve diagnostikken. Du kommer da i forsvarsposisjon, og må forklare og bortforklare. (...) ”Har vi gjort disse en tjeneste?” er en knallgod bemerkning. Vi kan lure, men det må ikke torpedere diagnostikken. Dette kan brukes til å gjøre det hele bedre, mer profesjonelt, tryggere, og mer akseptabelt.³¹

Otta for etisk motbør mot ultralyd-diagnostikken ser såleis ut til å ha vore eit argument for å styrkje ekspertisen kring pasientar i ein vanskeleg situasjon. Koplinga mellom misdanningar og ultralydundersøkingar hadde allereie vorte presentert i *Tidsskriftet* året før, av Eik-Nes og fleire, gjennom den nemnde artikkelen om eit foster med brokkliknande utdriving i bakhovudet (føtalt oksipitalt meningocele). Boman sine råd gjekk likevel i ei litt anna retning, ved at funn av misdanningar burde bli framstilt som bifunn og følgeleg ikkje som eit sjølvstendig argument for rutineultralyd. Han framheva også tydinga av eit godt psykososialt miljø kring dei som vart råka. Artikkelen frå 1984 hadde vore blotta for slike aspekt; strengt ”medisinsk” i si tilnærming til problematikken og i skildringa av eitt kasus.³² Strategien Boman skisserte, kom i stor grad til å bli gjeldande line i tida som kom. Det galdt å skape allmenn aksept for den nye måten å bruke ultralyd på; som fosterdiagnostikk. Det ville både genetikarane og ultralydbrukarane tene på. Men ein slik aksept handla nok ikkje berre om å slippe å måtte forsvare seg offentleg mot etiske innvendingar, men også om at offentlege kontroversar ville kunne påverke pasientar og dermed tilhøvet mellom lege og pasient.

”Perinatal og nyfødtdedisin” – med Noreg på sidelina

1985 vart eit år med noko lunkent framhald av den offentlege diskusjonen om rutineultralyd, om ein samanliknar med året før. Dette vart året der det nettopp var snakk om framhald; av arbeidet med medisinsk utfordrande einskildpasientar, av ein allmenn debatt om fosterdiagnostikk (gjerne fundert i prøverøyrsmetoden), og at fleire sjukehus gjekk over til å innføre rutineultralyd. Legane frå Fylkessjukehuset i Ålesund fekk nye mediaoppslag etter ein artikkel i *Tidsskriftet*, der dei på nytt viste til ein markert nedgang i perinatal døyning, og

³¹ Brev til Sturla [Eik-Nes] frå Helge [Boman] våren 1985. NSFPM perm ”korrespondanse 5”.

³² Ordet ”kasus” er vanleg innanfor medisinen, og i *Tidsskriftet* hadde dei ei eiga spalte for ”kasuistikk”.

m.a. heldt fram at rutineultralyd var ei av mange årsaker.³³ Dette var ikkje nytt stoff frå Ålesund, men media si formidling av ein ny vitskapleg artikkel var med på å halde litt liv i temaet rutineultralyd.

Både reint vitskapleg og helsepolitisk var det likevel andre ting forfattarane hadde lagt vekt på, enn det NTB skreiv om. Rutineultralyd utgjorde ein relativt liten del av tiltaka ein hadde sett i verk i Ålesund, og som hadde vore med på å redusere den neonatale døyinga. Ein leiarartikkel i det nemnde nummeret av *Tidsskriftet* la då også vekt på andre ting i tilknytning til Ålesund-resultata: Norsk nyfødtdmedisin hadde vorte hengjande langt etter den internasjonale utviklinga dei siste 10-15 åra. Legane Asbjørn Langslet og Ola Didrik Saugstad formulerte det slik:

Da nyfødtmedisinen begynte å ekspandere i utlandet på slutten av 1960-årene og begynnelsen av 1970-årene, skjedde det imidlertid lite her hjemme. Den nærmest eksplosive utviklingen innen feltet både teoretisk og ressursmessig, gikk nærmest ubemerket over vårt land. (...)Vårt land er ett av de få i vesten hvor det ikke drives systematisk forskning i perinatal og nyfødtmedisin.³⁴

Uttrykket ”perinatal og nyfødtmedisin” viser at dette var eit felt i si spede byrjing. Og forskning var ein ting; mange av dei avdelingane som skulle ta seg av nyfødde var for små, dei mangla personell og teknisk utstyr, og ingen var slik at ein kunne lære faget på ein fullgod måte. Dei som ville utdanne seg i nyfødtdmedisin, måtte i praksis reise utanlands. Langslet og Saugstad meinte m.a. at ei sterk sentralisering trongst på dette feltet, med minst eitt forskingsmiljø. Kompetansen ville bli for liten grunna for få fødselar, ved å spreie kreftene. Langslet (frå Ullevål sjukehus) og Saugstad (frå Rikshospitalet) tok til orde for å bygge ut 5-8 regionale neonatale intensivavdelingar i Noreg.

Dette var noko anna enn dei entusiastiske artiklane om nye ”intensive care units” for nyfødde i det same tidsskriftet på 1970-talet. Ein del oppslag i pressa tyder likevel på at legane hadde rett: Nyfødtdmedisin (eller neonatologi) hadde ikkje så gode kår i Noreg. Stoda for prematuravdelinga i Trondheim var kritisk, som vi snart skal sjå. I Oslo var det året før oppretta eit eige fond for innkjøp av utstyr til for tidleg fødte, etter initiativ frå ein privatperson.³⁵

³³ Drabløs, Arnljot, H. Aabech, J.Chr. Aure, S. Eik-Nes og G. Roald; ”Neonatal mortalitet ved eit fylkessjukehus type 1 i åra 1972-83” og ”Neonatal mortalitet” (leiar), *Tidsskrift for Den norske lægeforening* nr. 16, 1985, 105: s 1129ff. ”Dødeligheten blant spebarn kan reduseres” (NTB-melding), *Adresseavisen* 13.06.1985, ”Spebarnsdødeligheten kan reduseres kraftig”, *Aftenposten* 12.06.1985.

³⁴ ”Neonatal mortalitet” (leiar), *Tidsskrift for Den norske lægeforening* nr. 16, 1985, 105: s 1129f.

³⁵ ”Fond for for tidlig fødte: Innkjøp av utstyr til sykehusene”, *Aftenposten* 22.08.1984. Artikkelen nemner m.a. at prematuravdelinga ved Ullevål sjukehus ikkje var så verst, men at dei m.a. mangla ultralydapparat.

Det legane i Ålesund la stor vekt på i artikkelen sin om neonatal mortalitet, var eit tett samarbeid mellom obstetrikk, pediatri og anesthesiologi. Gynekologane bidrog med overvaking av svangerskapa og utplukking av risikotilfelle, medan ”neonatalitet” var eit felt for spesialistar i barnemedisin. ”Ultralydundersøking mogleggjer aktiv obstetrisk intervensjon på eit sikrere grunnlag enn tidlegare, men krev ei godt utbygd neonatalavdeling som mottakar,” skreiv dei fem legane.³⁶ Intervensjon dreidde seg her ikkje om medisinske inngrep andsynes foster, men i hovudsak måtar å ”styre” forløysinga på: På kva tidspunkt ville eit sjukt foster få det betre utanfor enn innanfor livmora? Keisarsnitt eller indusert fødsel? Kva ekspertise burde stå klår ved forløysinga? Såleis var ultralyddiagnostikken med på å kople gynekologar og barnelegar saman i eit samarbeid om einskildpasientar. Tolking av fosterbilete hadde vorte ein viktig faktor når det galdt å avgjere tidspunktet for når pasienten skulle gå frå å vere gynekologane til å bli neonatologane sitt ansvar, eller med andre ord: Når ”foster i livmor” heller burde bli ”barn i kuvøse”. Gjennom slike vurderingar var ultralydpraksisen med på å mjuke opp både det relativt klare skiljet mellom svangerskaps- og fosterdiagnostikk, og skiljet mellom ufødde og fødde: Tydinga av sjølve fødselen vart i ein forstand redusert ved at ikkje berre barnet, men også det ufødde barnet, kunne bli lagt under medisinsk behandling.

”Fosteret er blitt pasient”

I januar 1985 tok dr. Eik-Nes til som assisterande overlege ved Kvinneklinikken, Regionsjukehuset i Trondheim. Stillinga var kombinert med ei professor II-stilling i klinisk fysiologi og biomedisinsk teknikk.³⁷ Det må sjåast i samanheng med arbeidet for å vitskapleggjere det medisinske miljøet i Trondheim generelt, og å byggje opp kompetansen ved den unge nyskapinga ”Institutt for biomedisinsk teknikk”. Overlegestillinga skulle m.a. innehalde sjefsansvar for det nylokaliserte ultralydlaboratoriet ved kvinneklinikken.³⁸ ”Eg kan no for alvor ta til å jobbe med utvikling av eit norsk ultralydlaboratorium, noko eg har sett fram mot lenge,” skreiv Eik-Nes til Molne etter at stillinga nærast var i boks.³⁹ Tilknytninga til sivilingeniørane ved Biomedisinsk teknikk, og til pasientar gjennom klinisk praksis, var gode føresetnader for å få til nettopp det. Det skulle gå fleire år før denne ambisjonen vart oppfylt, i alle høve formelt sett. At Eik-Nes var open og tydeleg på at det var dette han ville – å byggje opp

³⁶ Drabløs, Arnljot, H. Aabech, J.Chr. Aure, S. Eik-Nes og G. Roald; ”Neonatal mortalitet ved eit fylkessjukehus type 1 i åra 1972-83”, *Tidsskrift for Den norske lægeforening* nr. 16, 1985, 105: s 1131ff. I nemnde rekkjefølgje, kom 2 av legane frå barneavdelinga, 2 frå gynekologisk/obstetrisk avdeling og 1 frå anesthesiavdelinga

³⁷ Brev til dr. Eik-Nes frå UNIT universitetssekretariatet v/adm.sjef Ole A. Brønmo dagsett 25.06.1985. R.E-N. privatarkiv perm 5.

³⁸ Jf brev til Eik-Nes frå Molne dagsett 17.11.1983.

³⁹ Brev til professor Kåre Molne frå Sturla Eik-Nes dagsett 17.11.1983, med tilvising til telefonsamtale dagen før. NSFm perm ”korrespondanse 4”.

eit norsk (nasjonalt) ultralydlaboratorium – er med på å forklare kvifor Trondheimsmiljøet utvikla seg som det gjorde både i organisatorisk og medisinsk forstand, og som eit sentralt utgangspunkt for offentlege presentasjonar av ultralyd.⁴⁰

I november 1985 gjekk ultralydlaboratoriet i Trondheim ut med eit tilbod til alle gravide om ultralydundersøking. På dette tidspunktet var rutineultralyd i praksis innført i heile Oslo-regionen og som nemnt i Møre og Romsdal, og mange andre kvinneklinikkar kringom i landet hadde for lengst gjort det same. Haukeland sjukehus byrja med rutineultralyd på same tid som Regionsjukehuset i Trondheim (RiT), og Bodø følgde hakk i hæl.⁴¹ Med tilsetjinga av dr. Eik-Nes frå januar 1985 og oppgradering av lokale til ultralydlaboratorium, ville også RiT bli ein del av denne utviklinga. Eik-Nes hadde sytt for å halde eit ”jamnt trykk” på spørsmålet om rutineultralyd gjennom media.⁴²

Frå Eik-Nes tok til i januar 1985, hadde talet på gravide som fekk tilbod om ultralyd auka til om lag 85%, så innføringa av eit formelt tilbod i november same år medførte inga drastisk endring i praksis. I denne perioden hadde også talet på tilviste pasientar frå andre stader auka. Dette var ofte snakk om mistanke om misdanningar. ”Eg har hatt overlag mange misdanningar dette første halve året eg har vore her, om lag 30 stk og det gjer sjølvstilt til at vi relativt snart får nokså god erfaring,” skreiv Eik-Nes til ein tidlegare kollega i Ålesund.⁴³ I Ålesund vart det ei usemje om kor mistenkelege funn skulle sendast. Nokre pasientar vart sende til Rikshospitalet medan fleire legar ville sende dei til Trondheim.⁴⁴ Dette illustrerer at arbeidet med den nye pasientgruppa sette fleire prosessar i sving: Kringom på sjukehusa måtte gynekologane ta stilling til om og kor pasientar skulle sendast for oppfølging, og det handla m.a. om kven dei meinte hadde best kompetanse på feltet (meir om det i kapittel ni).

I denne samanhengen er det relevant å peike på at dr. Eik-Nes allereie var etablert som den fremste ultralydeksperthen i det offentlege rommet. Det som skilde utviklinga i Trondheim frå det som tidlegare hadde skjedd ved andre kvinneklinikkar, var kanskje også først og fremst den store *offentlege* presentasjonen og debatten som følgde med innføring av rutinetilbodet.⁴⁵ Denne

⁴⁰ -Og det er også ei årsak til at resten av denne avhandlinga i stor grad handlar om utviklinga i Trondheim.

⁴¹ Brev frå Viljar [Skåtun] til Sturla [Eik-Nes] dagsett 12.01.1986 med kopi av brev frå helsesjef Svein Hindal til overlege Per Bergsjø ved Haukeland dagsett 31.10.1985. Brev frå Eik-Nes til direktør Jan Drangslund i Schering Norge (om innkøring av screeningprogram i Bodø) dagsett 15.01.1986. NFSM perm ”korrespondanse 6”.

⁴² ”Ultralyd stadig bedre. Fosterdiagnostikk sentralt på Trondheimsmøte” [årsmøte i NFUD], *Adresseavisen* 07.10.1985. ”Norsk forskningsprosjekt viser: Lønnsomt å gi alle gravide undersøkelse med ultralyd”, *Aftenposten* 22.10.1985.

⁴³ Brev til dr. Oddvar Svinggum frå prof. Sturla Eik-Nes dagsett 10.07.1985. NFSM perm ”korrespondanse 6”

⁴⁴ Brev frå Oddvar [Svinggum] til Sturla [Eik-Nes], 11.10.1985. NFSM perm ”korrespondanse 6”.

⁴⁵ Ved Haukeland, som innførte rutineultralyd samstundes, vart det også ein relativt hard debatt, men dette ser ut til å ha gått føre seg i brev- og møteform mellom legar og helsebyråkrati. Jf. brev frå Viljar [Skåtun] til Sturla

debatten hadde m.a. sammenheng med det som er omtalt tidlegare i kapitlet; koplinga mellom rutineultralyd og interessa for fostermedisin. Allereie ved presentasjonen av det nye tilbodet, kom dette fram: ”Fosteret er blitt pasient,” skreiv Adresseavisen, og dagens hovudoppslag kunne melde at RiT med det nye tilbodet til dei 2.700 gravide i byen ville bli Skandinavias største senter for ultralyd-diagnostikk. Sjølve artikkelen, derimot, hadde lite nytt å kome med når det galdt behandling av foster, samanlikna med tidlegare oppslag. Men dr. Eik-Nes heldt fram at fosterdiagnostikk ved hjelp av ultralyd var det meste revolusjonerande som hadde skjedd i graviditetsovervakinga.

[D]et aller viktigste er når vi oppdager via ultralyd at fosterets situasjon er truet. I en slik livstruende situasjon kan vi nå redde et foster som ellers ville ha dødd ved å ta det ut av livmoren på et tidlig tidspunkt og legge det i kuvøse,⁴⁶

sa sjefen for ultralydlaboratoriet, som meinte at eit slikt stort senter hadde ein heilt naturleg plass i Trondheim grunna det teknologiske miljøet i byen. Det einaste aberet var at nyføddavdelinga ved Barneklubben, som tok hand om premature og nyfødde sjuke, var særst dårleg – langt dårlegare enn landsgjennomsnittet. Dei trong difor langt meir ressursar både på personal- og utstyrssida, meinte gynekologen.

Knappe to veker etter vart det nye rutinetilbodet imøtegått. Allmennpraktikar Bernt E. Østensen og sjef for Norsk institutt for sykehusforskning (NIS), professor Harald Buhaug, gjekk samla ut mot den nye praksisen. Østensen meinte at ultralyd kunne gje falsk tryggleik, ved å skape inntrykk av at denne undersøkinga kunne garantere friskt barn ved fødsel.⁴⁷ Buhaug meinte m.a. at nytteverdien, i form av tilhøvet mellom helsevinst og økonomiske kostnader, ikkje var klår, med andre ord det same argumentet som hadde vore så viktig året før. Buhaug signaliserte såleis skepsis til forskingsresultata frå Ålesund (som ikkje vart nemnt, i motsetnad til Trondheimsresultata). Buhaug var ikkje lege, men utdanna ved Institutt for industriell økonomi og organisasjon ved NTH. At han meldte seg inn i ordsiftet om rutineultralyd, hadde nok ikkje berre sammenheng med at NIS, som eit SINTEF-institutt i Trondheim, dreiv forskning om helseøkonomi. For på dette tidspunktet hadde NIS allereie planar for vidare arbeid med teknologivurdering av obstetrisk ultralyd. Oppslaget med desse to i Adresseavisen var likevel for småskvulp å rekne: Kost-nytte-spørsmålet var relativt kjedeleg mediastoff samanlikna med det som kom få dagar seinare.

[Eik-Nes] dagsett 12.01.1986 med kopi av brev frå helsesjef Svein Hindal til overlege Per Bergsjø dagsett 31.10.1985. NSFPM perm ”korrespondanse 6”.

⁴⁶ ”Beroliget av ultralydbilde foran fødselen: Ultralydtilbud til alle” (framsideoppslag) og ”Fosteret er blitt pasient”, *Adresseavisen* 14.11.1985.

⁴⁷ ”Nei til masseundersøkelse” og ”Ultralyd kan gi falsk trygghet”, *Adresseavisen* 26.11.1985.

Full krise ved nyføddavdeling

Å gjere fosteret til pasient i ein situasjon der små, nyfødde pasientar vart dårleg tekne vare på – var det rett? Oppslaga om rutineultral lyd vart snart følgd av fleire reportasjar i Adresseavisen som viste fram ei nyfødd-avdeling som var overfull, mangla personale, som brukte eldgamalt utstyr (m.a. røntgenapparat frå 1967) og som i tillegg til å måtte sende bittesmå pasientar til andre sjukehus, dreiv og lappa saman dei gamle kuvøsene med plaster. Ein del gravide med problemsvangerskap, dvs. der ein meinte at barnet ville trenge kuvøse plass, vart sende til Ålesund, Volda eller Oslo før fødsel. RiT hadde heller ikkje noko vaktordning i nyføddmedisin, slik andre større sjukehus hadde.⁴⁸ Trondheim såg altså ut til å liggje langt under landsgjennomsnittet på dette feltet, sjølv om også landsgjennomsnittet nyleg hadde vorte sterkt kritisert.

Den kritiske stoda ved barneavdelinga førte til at ein av legane sa opp stillinga si i protest. Dette skjedde på same tid som rutinetilbodet vart innført. Legen, som hadde skifta stilling frå Ålesund til Trondheim om lag samstundes med dr. Eik-Nes, var nettopp hans mangeårige kollega og samarbeidspartnar dr. Ove Økland. Økland og Eik-Nes hadde vore ”radarparet” frå Ålesund som argumenterte for nytten av rutineultral lyd på bakgrunn av Ålesund-studien. Etter 11 månader i Trondheim hadde altså Økland fått nok: Gjennom eit brev til fylkeskommunen, perinatalkomiteen i fylket og overlege Peter Johan Moe, gjorde han greie for kvifor han ikkje lenger ville arbeide som reservelege ved den kriseprega avdelinga. Dei elleve månadene hadde vore ”en sammenhengende krise og en konflikt mellom intensjon og mulighet”, refererte avisa, som siterte meir frå oppseiingsbrevet:

Mangel på utstyr (varmelamper og kuvøser) og for lite personale har vært skyld i flere kritiske episoder for nyfødte med behov for intensivbehandling. Dette skaper angst hos foreldre og fortvilelse hos de ansatte som tross dyktighet og hardt arbeid føler at de kommer i konflikt med sin egen etiske holdning fordi de vet at avdelingen ikke fungerer slik en intensiv-avdeling for nyfødte skal gjøre.⁴⁹

Økland bad sjukehusadministrasjonen om anten å løyve ressursar til forsvarleg drift, eller å fortelje foreldrar og personale kva grupper av barn som skulle prioriterast til forsvarleg behandling. Det var ei sterk melding å takke for seg med.

⁴⁸ Stoda ved nyføddavdelinga er skildra på bakgrunn av artiklane ”Vil rope et varsko” (framsida), ”Nyfødtavdelingen i krise. Samvittighetskonflikt gjør at lege trekker seg”, ”Uriktig bilde i massemediene”, ”Sykehussjefen: Press-situasjon” og ”Foreldre til nyfødt med ryggmargbrokk: ”Vil rope et varsko””, alle i *Adresseavisen* 29.11.1985.

⁴⁹ ”Nyfødtavdelingen i krise. Samvittighetskonflikt gjør at lege trekker seg”, *Adresseavisen* 29.11.1985.

Sjefen for barneklubben, dr. Peter Johan Moe, meinte at media viste berre litt av sanninga. Talet på innlagte nyfødde barn hadde auka med 70% på få år og talet på barn under eitt kilo var dobla, men likevel hadde færre døydd. Dessutan var avdelinga nettopp lova ei ny legestilling og fem nye sjukepleiarar, sa Moe. Sjukehusjef Sjur Børve, derimot, var meir klår i sitt syn på krisa ved barneavdelinga:

Jeg vil ikke kritisere legen [Ove Økland], men jeg vil stille spørsmål om en del ting denne legen ikke kommer inn på, nemlig: Hvorfor er situasjonen så prekær ved nyfødtavdelingen? Hvorfor øker antall kuvøsebarn under ett kilo? Svaret tror jeg vi finner i den nye praksis som er innført. Takket være ultralyddiagnostikk kan aktiv forløsning av barn skje svært tidlig.⁵⁰

Børve meinte såleis at sjukehuset var sett i ein press-situasjon dei ikkje var førebudde på. Han hadde nettopp teke kontakt med helsedirektøren for å få sett ned ei gruppe for å sjå på den nye situasjonen og kostnadene knytt til rutineultral lyd, og venta på svar. Det ser altså ut til at rutinetilbodet hadde vorte innført utan at dette var utgreidd. At kuvøseavdelinga hadde utstyr som var gått ut på dato lenge før ultralyd-diagnostikken vart utbreidd, og at problema ved nyføddavdelinga var gamalt nytt, hindra ikkje sjukehusjefen i å plassere ansvaret for krisa på ultralydlaboratoriet. Ressursmangelen på nyføddavdelinga fekk fylkeshelsesjefen til å kalle inn gynekologar og barnelegar til eit møte om forløyingspraksis ved sjukehuset, der m.a. spørsmålet om i kva grad krisa i neonatologien kom av at fosterdiagnostikken hadde vorte betre, slik at fleire barn vart forløynt lenge før termin. Tal som vart lagt fram under møtet, tyda likevel på at ultralyd-diagnostikken ikkje var ei særleg viktig årsak til krisa.⁵¹

Med dette var det invitert til eit ordskifte om ressursprioriteringar i tilhøvet mellom fødde og ufødde pasientar. Denne ballen ser likevel ut til å ha vorte lagt daud. Når det galdt kuvøseavdelinga, kom det nye oppslag om krise både i 1987, 1988 og 1989; men det ser ut til at det var først fire år seinare at koplinga mellom ultralyd-diagnostikk og kuvøsekapasitet på nytt kom som eksplisitte utsegner i avisa.⁵² Det Børve derimot greidde med reaksjonen på Økland si oppseiing, var å gje indirekte støtte til Eik-Nes sine utsegner om at ultralyd-diagnostikken var kapabel til å redde fleire fosterliv. Etter utspelet å dømme, var det neppe det som hadde vore meininga. Denne disputten kan også sjåast som ei forlenging av det som Bakketeig og Eik-Nes hadde krangla om året før, nemleg kostnader ved ultralyd-diagnostikk. No galdt det likevel ikkje kva denne diagnostikken eventuelt tok av helsebudsjettet, men kva det kravde av ekstra

⁵⁰ "Sykehusjefen: Press-situasjon", *Adresseavisen* 29.11.1985.

⁵¹ Jf. tal lagt fram for fylkeshelsesjef Sjur Børve under møte ved RiT i desember 1985. Brev frå Sturla Eik-Nes til Ola Didrik Saugstad, dagsett 17.12.1985. NSF, perm "NPF. Brev 1986-1991".

⁵² "Kuvøseavdelingen fullstendig sprengt", *Adresseavisen* 11.11.1989.

ressursar til overlevande kuvøsebarn. Den store krise i Trondheim vart såleis ein konkret illustrasjon av det Bakketeig og Eik-Nes hadde diskutert: Større utgifter til oppfølging av ultralydfunna, javel, men denne oppfølginga såg ut til å dreie seg om auka overleving for små barn.

Nye mirakel – med ny teknologi

I februar 1986 vart det kjent at ultralyd-diagnostikk skulle bli tema for ein stor konferanse i august.⁵³ Det var Norsk institutt for sykehusforskning som stod bak planlegginga, som skulle samle eit breidt fagleg forum til det som skulle bli Noregs 1. konsensuskonferanse (sjå neste kapittel). Det som var klårt, var at dette nyhendet vart lagt merke til av dei som hadde ivra mest for rutineultralyd. Det halvåret som gjekk frå planane om konsensuskonferansen vart kjent, og til sjølv tilskipinga, var slett ikkje prega av ei ”vente og sjå”-haldning. Tvert om var det to aspekt som igjen skulle kome til å lage offentleg ”reklame” for ultralydforkjemparane – både ei ny solskinshistorie om eit sjukt foster som overlevde, og ei klår støtte frå jordmødrene (dette kjem vi attende til i neste kapittel). Både desse hendingane hadde utspring i Trondheim, og vart samstundes god PR for det aller siste i trøndsk ultralydteknologi.

I juni 1986 kom oppslag nummer to om ei vellukka fosterbehandling. *Helbredet i mammas liv. Marianne laget medisinsk historie*, skreiv Adresseavisen, med vanleg journalistisk ”1.gongs-sensasjon” i framstillinga.⁵⁴ Vesle Marianne hadde det same problemet som fosteret Frank Erik hadde hatt halvanna år før, og også i dette tilfellet hadde fosteret fått hjartemedikament gjennom mora. Å kalle dette for å lage medisinsk historie, var såleis å dra det litt langt. Dette oppslaget er likevel interessant, m.a. ved at det indirekte fortel om korleis vilkåra for å berge Marianne ser ut til å ha vore betre enn tilfellet var for Frank Erik og mora, som hadde vorte diagnostisert og behandla i Volda, Ålesund og Trondheim allereie før fødselen. Likevel ser det ikkje ut til å ha vore mest av geografiske grunnar at Marianne si mor hadde hatt det lettare (ho var frå Trondheim). Hjarteproblema hadde vorte oppdaga allereie då fosteret var sju veker gammalt, og sidan hadde mora vore til tett oppfølging på ultralydlaboratoriet. Medisinbehandlinga hadde teke til då fosteret var 27 veker gammalt. Dei som hadde teke hand om pasienten, var i tillegg til dr. Eik-Nes jordmor Eva Tegnander og dr. David Linker, som dels var tilsett ved Institutt for medisinsk teknikk.⁵⁵ Med desse personane hadde

⁵³ ”Ultralyd belyses på dyr konferanse”, *Aftenposten* 24.02.1986.

⁵⁴ ”Helbredet i mammas liv. Marianne laget medisinsk historie”, også som framsideoppslag, *Adresseavisen* 05.06.1986.

⁵⁵ I dette oppslaget vart Linker framstilt som barnekardiolog, mens *Aftenposten* 18.06.1986 presenterte Linker som lege og bioingeniør med særleg fokus på hjarteinfarkt. Dette illustrerer det tette, tverrfaglege samarbeidet mellom ulike grupper i Trondheim. Linker sat også i styret for NFUD i lag med Eik-Nes på dette tidspunktet.

pasienten vore følgt av eit team som med ulik kompetanse hadde følgt tett opp heile vegen.

Kanskje like viktig som denne fagsamansetjinga, var det faktum at Marianne hadde vorte overvaka av splitter nytt ultralydstyr som var utvikla ved Institutt for biomedisinsk teknikk i Trondheim. Kvinneklinikken hadde fått ein prototype av dette apparatet, som var ein fargedoppler. Utviklinga av fargedoppler (som det meste andre av ultralyd utvikling) var utført i nært samarbeid med dr. Liv Hatle ved kardiologisk avdeling, RiT, og oppslaget om Marianne kom berre tre månader etter at dette nye apparatet var lansert internasjonalt på ein kardiologisk kongress.⁵⁶ Med det nye apparatet kunne ein følgje fosteret sin blodstraum to-dimensjonalt og i fargar, noko som gjorde diagnostiseringsarbeidet lettare enn før. "[D]e muligheter som dette gir til tidlig diagnostikk gjør at pasienter fra hele landet blir sendt til Kvinneklinikken i Trondheim," skreiv Adresseavisen, og dermed hadde også denne historia fått eit positivt, lokalt tilsnitt.⁵⁷ Den teknologiske utviklinga vart altså gjeven æra for at det allereie hadde vorte slik at gravide pasientar med særskilte problem kom til trønderhovudstaden: Slik var det i ferd med å feste seg ein ny praksis heilt ubunde av arbeidet med den føreståande konsensuskonferansen. At legar ved Rikshospitalet samstundes presenterte eit materiale i *Tidsskriftet* om 14 fosterpasientar dei hadde hatt, ser ikkje ut til å ha interessert journalistane.⁵⁸

Ultralydpraksis som nærleik, kos og omsorg

Oppslaga om vesle Marianne vart også brukt som utgangspunkt for nye oppslag om ultralyd i meir riksdekkjande aviser.⁵⁹ Desse mediapresentasjonane var eit førebels høgdepunkt i ei lang rekkje oppslag frå hausten 1985 og frametter. Dei ulike oppslaga handla om vidt ulike sider ved ultralyd-diagnostikk, og mediene var også sær ulike. Vekebladet *Hjemmet* laga eit stort oppslag om vesle Frank Erik eitt år etter fødselen, der familien til den vesle guten gav "Hjemmet-blomsten" til dr. Sturla Eik-Nes.⁶⁰ Også vekebladet *Kvinner og klær* laga ein større artikkel om ultralyd, og då med fokus på at slike undersøkingar gav tryggleik for mødrene.⁶¹ Vekeblada presenterte såleis høgteknologisk stoff for

⁵⁶ Jf Angelsen 1996: 11f.

⁵⁷ "Heldig pasient", *Adresseavisen* 05.06.1986.

⁵⁸ Rognerud, Halvor, Narve Moe, Per E. Børdahl, Roald Bjordal, Karl H. Hovind, Gunnar Stake, Vidar von Düring og Unni A. Ystehede; "Prenatal diagnostikk av misdannelser med ultralyd", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 12, 1986; 106: 1030-1032. Denne artikkelen blir også omtalt i neste kapittel.

⁵⁹ "Nytt instrument utviklet i Trondheim: Ultralyd filmer blodstrømmen i hjertet," *Aftenposten* 18.06.1986, "Behandles i mors liv" og "Marianne ble reddet", *Verdens Gang* 26.06.1986.

⁶⁰ "Frank Erik ble reddet i mors liv: Her er hjertegutten som allerede er blitt en hjerteknuser!" *Hjemmet*. Nr. ukjent, men oppslaget er laga rett etter at guten fylte eitt år, dvs. i november eller desember 1985.

⁶¹ "Ultralydundersøkelser gir trygghet for mor og barn", "Line (27 år) fikk et barn med alvorlig hjertefeil: Godt å være forberedt" og Hanne (33 år) er trebarnsmor: Tryggere med ultralyd", *Kvinner og klær* nr. 2/86, 07.01.1986.

eit stort, nytt publikum og i ein ny kontekst. Hovudbodskapen i desse oppslaga var at ultralyd var ei fantastisk nyvinning både for legar og gravide: Legane kunne gripe inn med livbergande tiltak før, under eller etter fødsel. Mødrene vart ikkje berre tryggare, men følte seg også ”meir gravide” når dei fekk sjå fosteret på ein skjerm.⁶² Dessutan vart det betre kommunikasjon mellom lege og pasient; bileta var eit utgangspunkt for samtale. Også der biletet avslørte sjukdom ”uforeinleg med liv”, var det positivt for mødrene: Dei fekk høve til å abortere eller førebu seg på at barnet ville døy. Ultralyd var med andre ord eit fantastisk psykososialt ”verktøy” for kvinnene sjølve, og representerte i følgje desse reportasjane større nærleik mellom ikkje berre lege og pasient, men også lege og foster, og mellom foster og mor.

Den psykososiale sida ved ultralydundersøkingar hadde vorte nemnt tidlegare, men hadde ikkje hatt nokon vesentleg plass i ordskiftet om teknologien. Tvert imot hadde det vorte argumentert for at dette aspektet ikkje hadde noko i ein *medisinsk* debatt å gjere (jf. redaksjonsartikkelen i *Tidsskriftet* som vart omtalt i førre kapitlet). No var ein i ferd med å gjere dette til eit hovudpoeng andsynes den gruppa som faktisk skulle ”bli utsett” for teknologien; som elles ikkje hadde teke del i ordskiftet om rutineultralyd. Det var eit perspektiv dei sjølve kunne argumentere med. Sjølve kosen, trivselen og tryggleiken ved å sjå barnet sitt på skjermen var noko dei kunne forhalde seg til – og når sjølv professorar bragte slikt på bane, vart det ein legitim faktor i ordskiftet om svangerskap og ultralyd. At det kunne vere vanskeleg for mødrene å tolke ultralydbileta sjølve, og at dei såleis var heilt avhengige av personalet for å skape mening i dei, var ikkje eit emne i denne samanhengen.⁶³

At slike oppslag kunne bidra til å auke kravet om ultralydundersøkingar frå pasientane sjølve, var ein sideeffekt som ikkje vart nemnt. Ein annan sideeffekt av dette, var at også jordmødrer las vekeblad og forholdt seg til bladlesande pasientar. Omsorg i fokus var jordmødrene sitt mantra, og gjennom slike oppslag vart også den avanserte teknologien sett inn i ein kontekst av omsorg. Det vart etablert ei forteljing om ultralyd-diagnostikk som noko positivt, viktig – og i siste instans kanskje naudsynt for kvar einskild gravid.

Dette vart med andre ord ein annan inngang til ultralyd-debatten enn dei som gjekk via dagsaviser og faglege fora. Samstundes er det tydeleg at også vanskelege spørsmål som fosterdiagnostikk – ikkje berre den normale svangerskapsdiagnostikken – også fekk sin plass i desse positive ultralydoppslaga. Ei av kvinnene sa til *Kvinner og klær* at ho var sjeleglad for at

⁶² Dette fenomenet er drøfta av mange, m.a. Ravn 2004.

⁶³ Lisa Mitchell, som gjorde ein antropologisk studie av ultralydundersøkingar i Canada sist på 1990-talet, seier at over tre fjerdelar av kvinnene ikkje hadde sett forma (shape and form) på fosteret, men at to tredelar av dei like fullt meinte å ha sett babyen sin. Mitchell 2001: 141.

det faktum at fosteret hennar hadde hjartefeil var blitt oppdaga med ultralyd, slik at ho var førebudd då fosteret vart forløynt og døydde i 30. svangerskapsveke. Oppfølginga og trøysta frå helsepersonalet ved kvar undersøking hadde vore særst god, sa ho.⁶⁴ Eit anna positivt oppslag som kom i VG samstundes med historia om vesle Marianne, var at dr. Eik-Nes for første gong i Noreg hadde teke blodprøve av eit foster: Det hadde skjedd ”i all stillhet” tidlegare på våren, då ei gravid kvinne hadde oppsøkt klinikken smitta av ’røde hunder’:

Moren (...) sto overfor et umenneskelig dilemma. Hennes egen sykdom var en alvorlig trussel for fosteret. I hvert fjerde tilfelle blir hjerneskade utfallet for barnet når en mor får barnesykdommen.(...) Blodprøve gjør at kvinnen slipper å leve i uvisshet fram til fødselen. Mange kvinner har hatt store personlige problemer etter en abort på grunn av røde hunder. De vet ikke om fosteret som ble fjernet var friskt eller sykt, sier Sturla Eik-Nes.⁶⁵

Her kunne altså professoren vise til ein praksis som ikkje var særleg bra. Difor var blodprøve frå navlevena eit stort framsteg; fordi ein no kunne finne ut om fosteret var sjukt eller ikkje. I dette første tilfellet viste det seg, i følgje VG, at fosteret var alvorleg sjukt. Det vart ikkje skrive noko om kva konsekvensen av funnet hadde blitt.

Ultralyd vart ikkje nemnt i denne samanhengen, men fokuset på tilhøvet mellom fosterdiagnostikk av denne typen (som ikkje hadde vore mogleg utan ultralydteknologien) og psykisk helse, var like poengtert og positivt som oppslaga nemnt føre. Det var gått tre år sidan Eik-Nes spurte Boman om misdanningsproblematikk var politisk farleg. No kom det altså opp, ikkje i eit fagleg forum, men for ’folk flest’. Og det kom ikkje opp som eit tema i seg sjølv, men som eit støtteargument for ultralyd som psykososial nyvinning, side ved side med presentasjonen av vesle Marianne. VG viste rett nok til at det var grupper som hevda at utviklinga av diagnostikken pressa fleire til å ta abort, men Eik-Nes fekk spalteplass til å protestere: Ultralyd var først og fremst livreddande, ultralyd kunne avsløre døyande tilstandar som gav kvinna høve til å abortere, og dessutan: ”For de fleste er det en stor merbelastning å gå i måneder med et dødsdømt foster. Forventningene bygger seg opp fram mot fødselen, og sorgen blir alltid stor når det viser seg at barnet dør.”⁶⁶ Med ultralyd ville dei fleste abortere framfor å fullføre svangerskap med eit dauds dømt foster. Poenget her var at det dreidde seg om foster som ville døy okkesom, før eller etter fødsel. At t.d. ’røde hunder’ kunne føre til levande, men skadde barn, vart ikkje omtalt – dermed vart det heller ikkje sett spørjeteikn ved at oppdaging av avvik gav mor rett og høve til å avbryte svangerskapet. At journalistane ikkje problematiserte

⁶⁴ ”Line (27 år) fikk et barn med alvorlig hjertefeil: Godt å være forberedt” i *Kvinner og klær* nr. 2/86, 07.01.1986.

⁶⁵ ”Første blodprøve”, *Verdens Gang* 26.06.1986.

⁶⁶ ”Behandles i mors liv”, *Verdens Gang* 26.06.1986.

dette emnet, kan sjåast som eit uttrykk for mangel på kritisk journalistikk.⁶⁷ Ein kan også spørje om denne offentlege presentasjonen hadde innverknad på jordmødrene sitt syn på ultralyd-diagnostikk, som vi skal ta opp i neste kapittel.

Professor Eik-Nes, som hadde markert seg sterkt for screening året før, var med i mest alle ultralydpresentasjonane i aviser og blad medan motstandarane var fråverande.⁶⁸ Ingen var i mot ultralyd-diagnostikk som medisinsk hjelpemiddel, og ingen ville protestere mot at einskildfoster vart redda. Dei som av ulike grunnar var reserverte andsynes den store utbreiinga av diagnostikken, var tyste under desse oppslaga (med eit lite unnatak for kuvøsekrisa i Trondheim, som Adresseavisa hadde teke tak i). Dermed var det ultralydentusiast Eik-Nes som stod fram som den som først og fremst tenkte på mødrene sitt beste, og fostera sitt beste, og med eit stort trykk på trivsel og omsorg for pasientane. Var det noko motstandarane av rutineultralyd var samde om, så var det nettopp at dei ikkje ønskte teknifisering og medikalisering av normale gravide. At den sterkaste teknologiforkjemparen samstundes var den fremste til å framheve omsorgsaspektet ved ultralydundersøkingar, gjorde ikkje oppgåva for kritikarane lettare. Det galdt både opplevinga av tryggleik, fokuset på kommunikasjon, og argumentet om at jordmødrer var dei best skikka til å ta hand om dei gravide på ein omsorgsfull måte. Det vil likevel vere gale å framstille det som om den argumentasjonen Eik-Nes førte i pressa, var noko han fann på av taktiske grunnar etter striden i 1984. Det psykososiale aspektet for både mor og far var tvert imot noko han ofte hadde halde fram som viktig, heilt frå sine første føredrag om ultralyd i 1976 (jf. kapittel fire). No vart det altså fleire oppslag om det, og ein kan oppsummere at dei offentlege presentasjonane av ultralyd som er nemnt her, var med på å pakke den kalde teknologien inn i ein kontekst av varme, omsorg og nærleik til dei gravide.

Perinatalmedisinen – eit fragmentert fagfelt

Oppbygging av såkalla ”intensive care units” for sjuke nyfødde hadde vore ei viktig side ved den store sjukehusutbygginga frå slutten av 1960-talet, og det sat mykje kompetanse på dette feltet kringom i landet. Likevel hadde altså Noreg vorte hengande etter den internasjonale utviklinga. At dette var eit nytt og relativt fragmentert område i Noreg, viser seg m.a. i måten det vart omtalt på. Perinatal medisin, prenatal medisin, fostermedisin, nyføddmedisin, neonatologi - eller nematologi som ein journalist skreiv,⁶⁹ ingen av omgrepa hadde enno fått

⁶⁷ Eg har i annan samanheng skrive at dette var uttrykk for journalistisk servilitet. Kvande 2000.

⁶⁸ Sjå t.d. ”Ultralydundersøkingar av gravide – en klar medisinsk gevinst”, *Legemidler og samfunn* nr. 4/1985, ”Overvåking av gravide med ultralyd diagnostikk”, *Trygd og arbeid*, Landsforeningen for hjerte- og lungesyke nr. 4, april 1986.

⁶⁹ ”Uriktig bilde i massemediene”, *Adresseavisen* 29.11.1985.

festet seg i språkbruken og dei vart delvis brukt upresist om einannan. Dei representerte delvis ulike felt og spesialitetar, alt etter alder på fosteret/barnet. Omgrepet perinatalmedisin kopla foster- og nyfødde til einannan.

Det var fleire spesialitetar som var involverte i dette fagfeltet. Dei viktigaste var gynekologane som tok hand om dei ufødde, og barnelegane som tok over straks etter fødsel. Fleire spesialitetar var òg involverte. Ved hjelp av ultralydteknologien kunne likevel desse grensene bli flytande og skape trong for eit tettare samarbeid mellom dei to fagområda. Dei alt for tidleg fødte hadde ein anatomi og utvikling som gynekologar, og etter kvart ein del jordmødrer, kunne vel så mykje om som barnelegar. Og kva skulle ein gjere med sjuke foster? Freiste behandling i mors liv, som var mogleg på eksperimentelt grunnlag i nokre få tilfelle – og i så fall kva behandling? Forløyse før tida og overlate barnet til pediatrane – og eventuelt når? Slike problemstillingar vart aktualisert ved den nye biletdiagnostikken, og kanskje særleg når dette vart organisert i fastare former ved eigne ultralydlaboratorium. Det er kanskje ikkje til å undrast over at omgrepet *perinatal medisin*, eit omgrep frå 1930-åra,⁷⁰ hadde byrja bli eit meir vanleg omgrep i internasjonal medisin. Den perinatale perioden vart definert frå 28. svangerskapsveke til ei eller evt. nokre veker etter fødsel, alt etter samanhengen. Dermed bygde det bru over skiljet mellom fostermedisin og neonatologi (nyfødde medisin).

Barnelege Ola Didrik Saugstad ved Rikshospitalet var ein av dei som hadde klagt over Noreg si dårlege stilling på feltet perinatal- og nyfødde medisin gjennom *Tidsskriftet* på vårparten 1985. Han arbeidde ved barneklubben på Rikshospitalet, og hadde ei tydeleg interesse for det framveksande feltet perinatalmedisin. Det kom m.a. til syne ved at han var medredaktør for ei bok om perinatalmedisinen dette året.⁷¹ Saugstad hadde tidlegare markert seg m.a. som abortmotstandar og medlem i Norges kristelige legeförening.⁷² Han hadde vore leiar for etikuttvalet i denne foreininga sidan 1982. No ønskte han å starte ei perinatalmedisinsk foreining i Noreg, men ikkje aleine. I desember 1985 skreiv dr. Saugstad difor eit brev til professor Eik-Nes i Trondheim. Eik-Nes vart kontakta først vedrørande denne ideen fordi han var aktiv, dynamisk og ein framragande forskar, sa Saugstad seinare.⁷³

Jeg skriver til deg for å luften en idé. Trenger vi ikke en perinatalmedisinsk forening/forum her i Norge? Og skulle vi ikke gå sammen om å stifte en? I Finland har man hatt dette i 10 år, og i Sverige har man årlige perinataldager.

⁷⁰ Jf NOU 1984:17: 17.

⁷¹ Rooth, Gösta og Ola Didrik Saugstad (red.); *The roots of perinatal medicine*, Stuttgart: Georg Thieme 1985.

⁷² Jf Rø, Otto Christian og Ola Didrik Saugstad; *Myndighetenes forfeilede seksualpolitikk*, Oslo: Folkeaksjonen mot fri abort 1978.

⁷³ Saugstad, Ola Didrik: "Hvordan norsk perinatalmedisinsk forening ble til", *NPF-posten* vol. 1 nr 2 nov. 1991. NSF, perm "Perinatalmedisinsk forening II".

(...) Vi trenger et forum for faglig diskusjon og perinatalmedisinsk politikk her i landet. Ikke minst trenger vi et organ som kan presse på og være med på å vurdere hvorledes perinatalmedisinen skal utbygges i landet vårt.⁷⁴

Saugstad ville gjerne bygge opp noko slikt, men var avhengig av å få med fleire. I første omgang såg han føre seg at gynekologar, pediatrar og anesthesiologar skulle bli inviterte til å bli med, men kanskje også jordmødrer.⁷⁵ Meininga med den nye foreininga var å skape eit ”ubyråkratisk forum” for faglege og fagpolitiske spørsmål, som kunne fungere både som rådgjevar og pressgruppe andsynes styresmaktene når det galdt utbygging og organisering av norsk perinatalmedisin. Ideen var at dette skulle bli ei ny faggruppe i Lægeföreningen (på line med NFUD).⁷⁶

Stoda for nyfødmedisinen i Trondheim var kritisk som vi har sett, og Eik-Nes var frustrert. Ei perinatalmedisinsk foreining kunne få dei ulike legegruppene til å bli sterkare i kravet om ei sterkare satsing på dette feltet, og Eik-Nes reagerte spontant og positivt på initiativet. I svaret til Saugstad skreiv han m.a.:

Eg synest til sine tider det er direkte deprimerande å sitje på gynekologisida og definere høgrisikofoster som snarast mogleg bør hentast ut for så å møte veggen på barneavdelinga, ikkje i form av lite forståing, men i form av enorm ressursmangel.⁷⁷

Han ville gjerne stå saman med Saugstad ved å sende ut ein invitasjon om innmelding i Norsk perinatalmedisinsk foreining, men meinte avgjort at også jordmødrer burde bli inviterte. M.a. fordi Saugstad var i USA våren -86, kom det likevel til å gå mesta eit år før denne invitasjonen gjekk ut.

Hausten 1986, vel ein måned etter konsensuskonferansen (som vil bli omtalt i neste kapittel), sendte Saugstad og Eik-Nes ut ein invitasjon til innmelding i ei ny ”Norsk perinatalmedisinsk foreining”. Invitten gjekk ut gjennom ymse fagtidsskrift⁷⁸ og til 640 potensielle medlemmer; gynekologar, pediatrar, pediatrike sjukepleiarar og jordmødrer.⁷⁹ Like etter var eit interimstyre på beina, med ei jordmor og fire legar.⁸⁰ Meininga med den nye foreininga var å skape eit ”ubyråkratisk forum” for faglege og fagpolitiske spørsmål, som kunne

⁷⁴ Brev frå Ola Didrik Saugstad til Sturla Eik-Nes, dagsett 05.12.1985. NSFMM, perm ”NPF. Brev 1986-1991”.

⁷⁵ Brev frå Ola Didrik Saugstad til Sturla Eik-Nes, dagsett 12.12.1985. NSFMM, perm ”NPF. Brev 1986-1991”.

⁷⁶ Jf Referat fra 1. møte i interimstyret for NPF 11.12.86. NSFMM perm ”Perinatalmedisinsk foreining I”.

⁷⁷ Brev frå Sturla Eik-Nes til Ola Didrik Saugstad, dagsett 17.12.1985. NSFMM, perm ”NPF. Brev 1986-1991”.

⁷⁸ M.a. ”Invitasjon” frå Norsk Perinatalmedisinsk foreining, i *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 236, og skjema for innmelding. Invitasjonen var følgt av ei sterk oppmoding frå redaksjonen i Tidsskriftet, om at jordmødrene skulle søkje medlemskap.

⁷⁹ Brev frå Eik-Nes til Saugstad og til firmaet Jean Mette, baa dagsett 30.09.1986. NSFMM, perm ”NPF. Brev 1986-1991”.

⁸⁰ Dette var Ola Didrik Saugstad, Sturla Eik-Nes, Babill Stray-Pedersen, Alf Meberg og Sonja Irene Sjøli. Jf Referat fra 1. møte i interimstyret for NPF 11.12.86. NSFMM perm ”Perinatalmedisinsk foreining I”.

fungere både som rådgjevar og pressgruppe andsynes styresmaktene når det galdt utbygging og organisering av norsk perinatalmedisin. I tillegg skulle forumet stimulere til fagleg og forskingsmessig utvikling i faget. Inntil vidare stod sjølve invitasjonen som eit signal om at alle relevante faggrupper burde samlast i Norsk perinatalmedisinsk forening av både faglege og politiske årsaker.

Det viste seg snøgt at Norsk perinatalmedisinsk forening (NPF) var liv laga. Etter eit par månader hadde 220 allereie meldt seg inn; derav 89 gynekologar, 58 pediatrar og 31 jordmødrer.⁸¹ Eit halvår seinare hadde foreininga 450 medlemmer.⁸² Styret førebudde eit stort symposium om barn med låg fødselsvekt same haust, med både obstetrisk og neonatologisk innfallsvinkel, i tillegg til ein rundebordsdiskusjon om perinatalmedisinsk samarbeid i sjukehus.

Symposiet på SAS-hotellet i Oslo i september 1987 vart ei vellukka tilskiping. 275 var påmelde, og mellom innleiarane var både nasjonale og internasjonale kapasitetar. Den første generalforsamlinga i NPF vart halden i samband med dette symposiet, med 139 røysteføre til stades. Entusiasmen for foreininga var stor og tverrfagleg, men vart problematisk då dei skulle vedta lovene. Styret hadde lagt opp til at NPF skulle søkje opptak som spesialforeining i Lægeforeningen, men då kunne ikkje andre enn legar vere fullverdige medlemmer i NPF.⁸³ Det var den same utfordringa som NFUD hadde hatt dei første åra, og som hadde endt med medlemskap i Lægeforeningen og ikkje-legar som "assosierte medlemmer" i foreininga. På dette tidspunktet hadde jordmødrene mobilisert slik at dei no utgjorde 34% av medlemsmassen i NPF. Det vart ein særst heftig og langvarig diskusjon om dette.⁸⁴ Gynekologane og andre legar gav seg til slutt, slik at ei samrøystes generalforsamling kom fram til at NPF skulle vere ein ubunden organisasjon, utanfor Lægeforeningen. Det nye styret som vart valt, med Saugstad som leiar, var også breiare samansett og med fleire jordmødrer enn interimstyret hadde hatt.⁸⁵ Dermed hadde jordmødrene oppnådd ein viktig siger, som også andre ikkje-legar kunne nyte godt av. Perinatalmedisinen vart eit viktig emne for mange jordmødrer, noko som m.a. kjem til uttrykk gjennom brei omtale av emnet og av NPF gjennom *Tidsskrift for jordmødre* i åra som følgde. Med NPF hadde ein fått eit nasjonalt organisatorisk uttrykk og samlingspunkt for dei som på ulike vis arbeidde med barn – anten det var før eller like etter at dei var fødde.

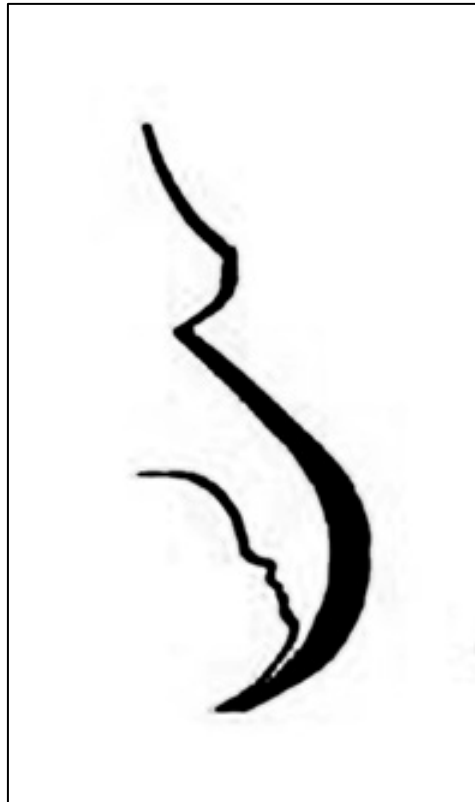
⁸¹ Referat fra møte i interimstyret for NPF 13.01.87. NSFV perm "Perinatalmedisinsk forening I".

⁸² Referat fra møte i interimstyret for NPF 31.08.87. NSFV perm "Perinatalmedisinsk forening I".

⁸³ DNLF hadde eit klårt lovverk som kravde at berre godkjende legar kunne vere fullverdige medlemmer i spesialforeiningane, jf. kapittel tre. Dette hadde m.a. vore emne i ultralydforeininga seinast hausten før, ved spørsmål om jordmødrer som (assosierte) medlemmer i NFUD.

⁸⁴ Eik-Nes var ordstyrar under dette punktet og seier at det var ei særst tøff oppgåve. Samtale med Sturla Eik-Nes 16.02.2006.

⁸⁵ Referat fra generalforsamlingen i Norsk perinatalmedisinsk forening 18.09.1987. NSFV perm "Perinatalmedisinsk forening I".



7.2. Logoen til Norsk perinatalmedisinsk forening

Oppsummering

I dette kapitlet har vi sett korleis ultralyden dels vart omforma og fekk fleire tydingar gjennom ny praksis og nye presentasjonar midt på 1980-talet. Den nye praksisen knytte seg m.a. til at innføringa av rutineultralyd gjorde at legar og jordmødrer, i alle fall i Ålesund og Trondheim, gjekk meir systematisk til verks for å avdekkje eventuelle lyte på foster. I tillegg byrja dr. Eik-Nes eit meir systematisk arbeid med å byggje opp kunnskap om og røynsler med særskilde sjukdomar og lyte, ikkje minst i samarbeid med genetikar Helge Boman. Utfordringane i norsk perinatologi såg framfor alt ut til å vere mangel på ressursar, der striden i Trondheim eksplisitt tok opp at ultralyd-diagnostikk og nyfødde medisin hang i hop. Ultralydlaboratoriet og kuvøseavdelinga såg ut til å vere i utakt: Rutinetilbod var blitt innført, men kapasiteten til å ta seg av sjuke nyfødde var dårleg. Med skipinga av Norsk perinatalmedisinsk forening litt seinare, fekk ein etter kvart eit forum som ville freiste tette gapet mellom foster- og nyfødde medisin.

Det nye fokuset på fosteret som pasient eller mogleg pasient vart også presentert gjennom pressa. Dei to første einskildhistoriene, om Frank Erik og Marianne, var dei største og mest slåande presentasjonane av ultralyd så langt om ein ser på

mengda oppslag og storleiken på overskriftene: Her vart emosjonelt rørende personlege historier kopla til avansert ny teknologi. I tillegg til solskinshistoriene om einskildfoster, kom også eit anna emne til å bli sett i tale og det i dels andre fora: I den same perioden vart ultralyden presentert meir frå eit pasientperspektiv, med vektlegging av trivsel, tryggleik og glede for dei gravide (og eventuelt partnarane deira). Dette aspektet var mest tydeleg i vekepressa, men kom også fram i fleire medisinske fagblad og avisoppslag. Dermed vart ultralyden kopla til fleire emne på nye måtar: Det knytte seg til positive opplevingar for gravide flest, og von om behandling dersom fosteret skulle vise seg å ha hjartefeil. Ultralyden var i ferd med å bli noko meir enn svangerskapsdiagnostikk: Det var også fosterdiagnostikk, og fosteret var i ferd med å bli sett som ein pasient.

I desse presentasjonane var det ikkje spørsmål om statistisk signifikans eller å vekte relevansen i argumenta for rutineultralyd. Journalistane presenterte dette i utelukkande positive ordelag, og gjennom dette kan ein i alle fall oppsummere at ultralyden hadde fått ein merkbar *kulturell* signifikans. Med unnatak av oppslaga om krisa på kuvøseavdelinga i Trondheim, vart ikkje den vitskaplege og politiske striden om rutineultralyd nemnt, så langt eg kan sjå. Derimot kom argumenta for at alle burde få tilbod om slik undersøking til å bli nemnt både i solskinshistoriene og i oppslaga om trivsel, tryggleik og glede for dei gravide. Desse argumenta var likevel underordna i det som vart presentert til publikum.

Om ein vil oppsummere kva ultralyden var i 1986, er det eit langt meir komplekst bilete enn før som trer fram, og der ulike problemstillingar kring teknologibruken ikkje utan vidare vart kopla i hop. Det handla om nye samarbeidsrelasjonar mellom genetikarar og gynekologar, mellom gynekologar og pediatrar og andre medisinarar, og med jordmødrene som ei viktigare gruppe i perinatalmedisinen. Såleis hadde ultralydutviklinga vorte ein viktig faktor i å skape nye faglege konstellasjonar.

Det handla også om korleis media fortalde nye historier om ultralyden gjennom fokuset på både medisinsk behandling og abort av einskildfoster, på måtar som sette diagnostikken i eit meir emosjonelt perspektiv. Desse oppslaga var noko meir enn ein einvegskommunikasjon frå den medisinske ekspertisen til publikum. Det er eit ope spørsmål i kva grad desse oppslaga påverka den medisinske ekspertisen sjølv, men minst tre faktorar kan nemnast: Det eine er at avislesande pasientar vart mint på at ultralyd-diagnostikken kunne avsløre sjukdom og lyte hjå fosteret, som kan ha påverka deira syn og innstilling til desse undersøkingane. Det andre er i kva grad desse oppslaga påverka gynekologar og jordmødrer sin praksis, t.d. i kommunikasjon med pasientar og i måten dei sjølve såg eller ikkje såg etter morfologiske avvik. Desse aspekta ligg utanfor rammene for denne avhandlinga, men er viktige å ha i mente. Den tredje

faktoren gjeld i kva grad mediaoppslaga fungerte som ”reklame” andsynes legar kringom i landet som fann avvik, når det galdt om og kor dei eventuelt skulle sende pasientar for oppfølging. Som nemnt var det t.d. usemje i Ålesund om dei skulle sende pasientar til Rikshospitalet eller til Trondheim.

Det såg ikkje ut til å vere nokon opplagt samanheng mellom rutineultralyd og behandling av einskildfoster. Sjuke foster kunne ein finne ved indikasjonsbaserte ultralydundersøkingar, og byggje opp eit tilbod deretter. Det som er lagt fram i dette kapitlet om hendingar, kontaktar, planar og utspel viser at det likevel kom til å bli ein slik samanheng. Kan hende har vi her ein nøkkel til å forstå korleis obstetrisk ultralyd utvikla seg som eit teknomedisinsk, politisk og kulturelt objekt i Noreg: Koplinga mellom behandling av einskildfoster og rutinedebatten var til stades og vart viktig kanskje først og fremst fordi framstillingane var knytt til éin person, som både var han som berga sjuke einskildfoster og som argumenterte uavlateleg for å innføre eit tilbod om ultralyd til alle gravide kvinner. Eik-Nes hadde høge (nasjonale) ambisjonar og etter kvart eit nettverk av norske journalistar og ulike medisinske spesialistar i inn- og utland omkring seg.

Spørsmålet om eit meir standardisert tilbod om ultralyd til alle gravide var likevel ikkje løyst. Med den vesle meldinga i avisa om at dette emnet skulle bli teke opp på ein nasjonal konsensuskonferanse i regi av Norsk institutt for sykehusforskning, var det opplagt at fleire aktørar ville kome på banen og ha sitt å seie om framtida for norsk praksis i ultralyd-diagnostikk.

8. EIN PRAKSIS ALLE KAN EINAST OM? Jordmødrer, ikkje-ekspertar og den første norske konsensuskonferansen

Etter femten år i klinisk bruk hadde ultralyden vorte relativt godt etablert i svangerskapsomsorgen, men han hadde også ført med seg ein del nye spørsmål og problemstillingar som ikkje var løyste. Nokre av desse knytte seg til fosterdiagnostikk for dei få, andre handla om kor mange som skulle bli undersøkte og på kva grunnlag det burde skje. Dei emna som har vorte omtalte i dei føregåande kapitla galdt m.a. helsepolitisk ressursprioritering, ulike definisjonar og vurderingar av kostnader/nytte, om jordmødrer eller gynekologar burde utføre undersøkingane, implikasjonar av å diagnostisere avvik på foster, og psykososiale aspekt ved undersøkingane. Kontroversane hadde gått i mange fora, og ved utgangen av 1985 var ingen av desse stridsemna avgjort eller lukka. Aktørane var ikkje ein gong samde om kva det var mest relevant å diskutere når det galdt ultralyd-diagnostikk av gravide. Slik var stoda då det i februar 1986 vart kjent at Noreg skulle halde sin aller første konsensuskonferanse – om nettopp ultralydbruk i svangerskapsomsorgen.¹ Utspelet denne gongen kom korkje frå genetikarar, epidemiologar, neonatologar eller frå ultralydentusiastane sjølve. Det kom frå Norsk institutt for sykehusforskning.

På dette tidspunktet var det mange avdelingar som tilbød ei eller to ultralydundersøkingar for alle gravide pasientar. Men sjølv på avdelingar der slike undersøkingar ikkje utgjorde ein del av rutinen, vart stendig fleire gravide undersøkte, og gjerne fleire gongar pr. svangerskap. Denne utbreiinga stod i kontrast til det som var tilrådd politikk på området, der ei liste med kliniske indikasjonar skulle vere rettesnor for bruken. Denne skilnaden mellom politikk og praksis hadde også ei anna side. Utan ein sentral *fungerande* politikk for bruken, var det opp til den einskilde avdelinga eller klinikken å organisere slike undersøkingar. Igjen var det eit spørsmål om m.a. kompetanse, opplæring og kva yrkesgruppe som skulle utføre dei. Helsedirektoratet hadde ikkje kome med nærare presiseringar etter NOU 1984:17.

Mangel på fungerande sentrale retningsliner verka altså ikkje lammande på klinikkane. Kanskje tvert i mot? Dei handla som relativt autonome einingar, og avgjorde sjølve korleis praksisen skulle leggjast opp. Som vist i dei føregåande

¹ ”Ultralyd belyses på dyr konferanse”, *Aftenposten* 24.02.1986.

kapitla var spørsmålet om korleis ultralydbruken skulle organiserast, mykje diskutert i åra før konsensuskonferansen. Denne tilskipinga ville vere eit eksperiment under den veksande paraplyen ”offentleg teknologivurdering”. Dermed ville ein overlate avgjerda om fleire viktige spørsmål til andre enn dei som sjølve dreiv med ultralyd. Vona var m.a. å kome fram til sams retningsliner for vidare bruk. At det skulle lukkast, var på ingen måte opplagt, ettersom dei fleste avdelingane hadde etablert sine eigne måtar å gjere dette på innanfor sin kliniske praksis. Utfordringa for konferansen var også å kunne fundamentere ein eventuell konsensus på eit godt fagleg grunnlag for å tryggje legitimitet for vedtaket. Men kva som var eit godt fagleg grunnlag var slett ikkje opplagt, med alle dei ulike aspekta som var løfta fram i åra føre. I 1986 vart såleis ultralyd-diagnostikken eit viktig emne for endå fleire enn før, m.a. ved at det stod som ein prøveklut på om teknologiutviklinga i helsevesenet kunne la seg styre gjennom demokratiske kanalar. Dei ulike problemstillingane som knytte seg til planlegging og gjennomføring av konsensuskonferansen, utgjør hovuddelen av dette kapitlet. Det mest sentrale spørsmålet her er kven som var involverte i dette arbeidet, og kva ulike aktørar vurderte som mest relevant og viktig i denne prosessen.

Det faglege grunnlaget for å vurdere rutineultralyd hadde i hovudsak vorte ein strid mellom eit epidemiologisk og eit gynekologisk perspektiv, som vist i kapittel seks. Men det var også ei anna faggruppe som var dels direkte involvert i diagnostikken, og det var jordmødrene. Dei hadde ikkje vore så aktive i kontroversen i 1984, men kom inn med eit sterkare engasjement i åra etter. Jordmødrene sine perspektiv og interesser skilde seg frå medisinarane sine, men korleis? Første del av kapitlet skal difor presentere kva jordmødrene meinte om ultralyd-diagnostikken, og korleis dei gradvis kom fram til eit standpunkt om rutinemessige ultralydundersøkingar i forkant av konsensuskonferansen.

Ein invitt til den ambivalente jordmorforeininga

Dei fleste stadene i landet var det gynekologar som utførte ultralydundersøkingar, men som vi har sett fanst det unnatak. Det finst ikkje noko oversyn over kor jordmødrene hadde fått denne oppgåva, men det var i alle høve tilfelle ved Ullevål frå 1981, i Ålesund frå 1983 og i Trondheim frå november 1985. Ved dei to sistnemnde vart det i samband med innføring av rutinetilbod og delegering til jordmødrene laga eit eige *ultralydlaboratorium* ved sjukehuset, noko som m.a. signaliserte at dette dreidde seg om eit eige fagområde med høge krav til kompetanse.² Jordmødrene si oppgåve var m.a. å utføre

² Jf samtale med Sturla Eik-Nes 05.01.2005. I Ålesund var rutinetilbod innført frå 1981, og jordmødrene tok over ansvaret for desse undersøkingane i 1983. Jf. Eik-Nes, Sturla; ”Diagnostikk av fostermisदanningar med ultralyd”, i Backe og Buhaug 1986:91. Om det vart laga eit eige ultralydlaboratorium ved Ullevål, veit eg ikkje.

rutineundersøkingar, og den første undersøkinga i tilfelle der pasienten var tilvist på klinisk indikasjon. Jordmødrene fastsette fødetimin, lokaliserte morkaka og gjekk detaljert gjennom fosteranatomen for å avdekkje eventuelle avvik.³ Det vil seie at dei trong kompetanse godt ut over det dei hadde fått gjennom utdanninga si. Ikkje berre skulle dei lære å bruke apparaturen, men dei måtte også få ei betre opplæring i fosteranatomi. Ultralydkurs vart drivne som utdanningskurs i regi av Den norske Lægeforening, med gynekologar som kursleiarar. For mange jordmødrer hadde den viktigaste opplæringa likevel vore den dei fekk direkte frå gynekologar i mindre grupper.

Jordmødrene vart frå 1970-åra ei stendig meir pressa yrkesgruppe. Etter innføring av den nye lova om kommunehelsetenesta frå 1984, var ikkje kommunane plikta til å tilsetje jordmor.⁴ Svangerskapsomsorgen var utbygd men også sterkt sentralisert, slik at jordmødrene måtte finne nye oppgåver dels i konkurranse med både allmennpraktiserande legar,⁵ gynekologar, barnepleiarar og sjukepleiarar med spesialkompetanse. Den tradisjonelle haldninga mellom jordmødrer, med fokus på personleg omsorg og ei ”naturleg” tilnærming til svangerskap og fødsel, stod framleis sterkt. Utfordringa for Den norske jordmorforening (DNJ) var m.a. å kunne ta med seg desse tradisjonane inn i eit sterkt spesialisert, teknologisert og risikofokusert svangerskapsregime ved sjukehusa, der stendig fleire av jordmødrene arbeidde. Denne utviklinga gjorde, med Gunnhild B. Sandvik sine ord, ”kvinneklinikkene til arnested for en spesialisert fødselsvitenskapelig diskurs, en diskurs som også blir premissleverandør når den jordmorfaglige diskursen skal finne sin utforming i et kjønnsblandet univers på en sentralisert, spesialisert fødeavdeling”.⁶

For ultralyden sin del, ser det ut til at eit underliggjande problem var om ein skulle vurdere det som ein kald eller varm teknologi: Representerte eit rutinemessig tilbod ei overflødig teknologisering av omsorgen, eller var det eit positivt tilskot som styrkte den psykososiale helsa og den positive bindinga mellom mor og barn? Jordmødrene skilde seg frå legane både ved å vere sterkt kritiske til det førstnemnde, og sterkt fokuserte på det siste. Kring midten av 1980-talet hadde den internasjonale kvinnerørsla sine krav om ”naturlege” svangerskap og fødselar også fått sterkare fotfeste i Noreg, både mellom jordmødrer og ein del kvinner. Denne endringa førte også med seg ei omformulering av naturen og det naturlege, som m.a. innebar at pasienten og

³ Eik-Nes, Sturla; ”Jordmødre som personale på ultralyd-laboratorium”, *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 77f.

⁴ ”Jordmortjenesten i kommunen”, *Tidsskrift for jordmødre* 1984: 18. Ei ny jordmorlov vart rett nok sett i verk frå april 1985, men dette var ei rein yrkeslov. Jf. ”Årsberetning 1983-85”, *Tidsskrift for jordmødre* 1985: 206f. Sjå også Kjølrsrød 1992.

⁵ M.a. hadde eit kurs om ”svangerskapskontrollen – hos hvem og hvordan?” i tilknytning til årsmøte i Almenpraktiserende legers forening i 1983 fått denne profesjonskampen fram i lyset. Jf. Holter, Berit;

”Tverrfaglig samarbeid er nødvendig”, *Tidsskrift for jordmødre* 1984: 35. Sjå også Kjølrsrød 1992.

⁶ Sandvik 1997: 72.

eventuelt partnaren fekk eit sterkare eigenansvar for barnet og seg sjølv.⁷ Denne endringa måtte også føre til at pasientane skulle bli betre høyrte om kva omsorg dei ville ha. Ei utfordring her var at pressa i ulike variantar allereie hadde presentert ultralyden som eit gode, og eit ønskt gode, frå dei gravide si side. Heller enn å karakterisere jordmødrene som konservative og teknologikritiske, kan ein forstå ambivalensen til ultralyd som eit uttrykk for at teknologien utfordra definisjonen av det naturlege, det pasientvenlege og ønskjete om å snakke på vegner av pasientane innanfor "det fjerde fødesystemet". Ultralyden såg ut til å gjere natur og teknologi problematisk som dikotomi.

DNJ deltok i høyringa kring NOU 1984:17 "Perinatal omsorg i Norge". I hovudsak var dei positive til utgreinga, for Bakketeig-utvalet hadde lagt tydeleg vekt på verdien av jordmødrer i svangerskapsomsorgen. Når det galdt bruk av ultralyd, skreiv DNJ:

Ultralyd bør ikke være rutineundersøkelse, men kun brukes på medisinsk indikasjon. Vi anser det viktig at ultralydapparater begrenses til spesialpoliklinikker hvor få betjener teknikken, og disse bør ha lisens. Også jordmødre skal ha mulighet for lisens.⁸

Denne utsegna fekk professor Eik-Nes i Trondheim til å skrive eit lengre brev til formann Berit Holter, der han karakteriserte dette synet som nærast sjølvmotseiande.

Dersom ultralyd ikkje skal brukast som rutinediagnostikk, men kun på medisinsk indikasjon, så vil det seie at ein vil tilvise pasientar til ultralyddiagnostikk på eit eller anna klinisk grunnlag. Eg trur ikkje det no og heller ikkje seinare vil vere korrekt at jordmødre skal føreta ei slik vurdering og bruke ultralyd i den samanheng.⁹

Han kom med ei sterk oppmoding til foreininga om å klårgjere kva dei eigentleg meinte. Elles ville det øydeleggje for han og andre som var positive til at jordmødre skulle stå for diagnostikken. Dette synspunktet var sjølvstundt berre mogleg dersom ein i utgangspunktet var tilhengjar av rutinediagnostikk, så det var ei tydeleg politisk utfordring Eik-Nes her gav dei."Eg kan nemne at dei kommentarane som De har hatt allereie er registrerte av grupper som er mot at jordmødre skal drive med ultralyddiagnostikk," skreiv han, og meinte jordmødreorganisasjonane måtte stå saman med han i arbeidet for å kunne bruke jordmødrer i slik diagnostikk. Det kom m.a. protestar frå Yngre lægers forening

⁷ Sjå t.d. Fjell 1998 og Fjell et al 1998.

⁸ "Høringsuttalelse vedrørende NOU 1984:17, Perinatal omsorg i Norge", signert formann Berit Holter, *Tidsskrift for jordmødre* 1985: 51f.

⁹ Brev frå S. Eik-Nes til DNJ v/Berit Holter dagsett 28.05.1985. NFUD "perm 6. 1985".

i Trondheim mot at diagnostikken skulle bli overlatt til jordmødrene.¹⁰ Reint konkret ville Eik-Nes ha eit anna utspel om rutinediagnostikk frå DNJ, som han kunne stø seg til i utvalet Lægeföreningen hadde sett ned, som m.a. skulle vurdere korleis og av kven ultralyd skulle brukast.

”Invitasjonen” til jordmødrene sendte Eik-Nes i eigenskap av å vere professor ved kvinneklinikken og sjef for ultralydlaboratoriet i Trondheim, ikkje som leiar i Norsk forening for ultralyddiagnostikk. Spørsmålet om jordmødrene hadde vore lufta i Norsk forening for ultralyddiagnostikk tidlegare (som omtalt før), og generalforsamlinga i NFUD i 1982 hadde vedteke at jordmødrer offisielt burde få tilgang til å utføre ultralydundersøkingar. Norsk gynekologisk forening hadde gått inn for det same.¹¹ Den systematiske opplæringa av jordmødrer ved Ullevål sjukehus, Fylkessjukehuset i Ålesund, i Kristiansund¹² og Regionsjukehuset i Trondheim såg likevel ut til å vere unnataket. Dei fleste stader, som t.d. ved Regionsjukehuset i Tromsø, ville gynekologane sjølve utføre ultralydundersøkingar.¹³

Frå nei til ja – og ein runde til

Den norske jordmorforening hadde landsmøte i juni 1985. Der vart spørsmålet om ultralydtilbod til alle sett opp som eiga sak, etter framlegg frå Møre og Romsdal jordmorforening. Dei hadde m.a. diskutert emnet hausten før, etter ei innleiing av dr. Eik-Nes og jordmor Vigdis Heier Danielsen, som dreiv med rutineundersøkingar i Ålesund.¹⁴ Under dette punktet vart det lese opp eit brev frå dr. Eik-Nes, om at han gjekk inn for å lære opp jordmødrer i ultralyddiagnostikk og der han bad landsmøtet uttale seg.¹⁵ Så lett vart det likevel ikkje. Formann Berit Holter oppsummerte møtet slik:

Ikke alle saker skapte like store diskusjoner som saken om ultralyd-screening. Skal det være et tilbud til alle gravide i 17-19 svangerskapsuke eller kun på medisinsk indikasjon? At tiden går fort beviser at i høringsnotatet til NOU 1984:17 avgitt i desember -84, støttet vi hovedutvalgets innstilling at ultralydscreening skulle gjøres på medisinsk indikasjon. Et halvt år senere stemte flertallet i landsstyret for at ultralydscreening bør være et tilbud til alle.

¹⁰ Samtale med Sturla Eik-Nes 05.01.2005, og brev frå professor Eik-Nes til jordmor Olaug Svela Sande, Ullevål, dagsett 04.08.1986. NSFMD perm ”korrespondanse 7”.

¹¹ Referat frå generalforsamling i norsk ultralydförening fredag den 2.10.1981, og kopi av brev til Den norske lægeförening frå Norsk gynekologisk forening, dagsett 04.12.1982. Båe i NFUD perm ”1982”.

¹² Jf Eik-Nes, Sturla; ”Jordmødre som personale på ultralyd-laboratorium”, *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 77f

¹³ Jf brev frå klinikkisjef Jan Martin Maltau, KK i Tromsø, til fylkeslege Sverre Sandmo i Tromsø, dagsett 07.05.1984. NFUD perm 5, 1983-84.

¹⁴ Møre og Romsdal Jordmorfor. v/ Drageset, Mette Gaaseide og Kari Steimler Julnes; ”75 års jubileum”, *Tidsskrift for jordmødre* 1985: 15 (om seminar i Ålesund 05.10.1984).

¹⁵ ”Referat fra Den Norske Jordmorforenings landsmøte på Hamar 6.-8. juni 1985”, *Tidsskrift for jordmødre* 1985: 233ff.

Landsmøtet derimot, ville noe annet. Saken ble utsatt fordi vi kjenner for lite til konsekvensene, både de samfunnsøkonomiske og eventuelle senkomplikasjoner.¹⁶

Argumentet for å utsetje saka låg her tett opp til dei samfunnsmedisinske vurderingane av ultralyd, og det var spørsmål som ingen kunne svare klårt på med det første. Dermed var ambivalensen knytt til dette konkrete spørsmålet tydeleg og vedvarande i jordmorforeininga. Men arbeidet med å få jordmødrene med i ultralydarbeidet gjekk sin gang, ikkje minst i Trondheim. Under generalforsamlinga i NFUD hausten 1985 vart spørsmålet om jordmødrer og medlemskap i NFUD sett opp som eige punkt. Eik-Nes ville ha vedtak om at jordmødrer som hadde fått spesialopplæring i bruk av ultralyd kunne takast opp som assosierte medlemmer i foreininga. Sjølv om det vart presisert at det var eit fåtal det var snakk om, vart det eit langt ordskifte om saka. Leiar Eik-Nes uttalte, etter å ha fått spørsmål, at jordmødrer som hadde spesialkompetanse på feltet "måtte" vere medlemmer i NFUD; "det er betre kontroll innan foreininga enn om dei står utanfor".¹⁷ Spørsmålet vidare var kva foreininga kunne tilby desse medlemene, og om dei burde utvikle eigne ultralydkurs for jordmødrer (og eventuelt radiografar). Det vart vedteke at NFUD skulle setje ned eit utval for å greie ut tilskiping av kurs for jordmødrer. I påvente av utgreiingar frå både jordmorforeininga og ultralydforeininga, kunne såleis "utviklinga gå sin gang". Der den politiske ambivalensen rådde, var det rom for å utvikle det gryande systemet med ultralydkompetente jordmødrer vidare – for dei som ville.

Jordmødrene seier ja til rutineultralyd og opplæring

Dei skiftande vedtaka og landsmøtevedtaket i Den norske jordmorforening sommaren 1985 viser kor komplisert denne saka vart oppfatta innan jordmorprofesjonen. Dei vegra seg likevel ikkje for å gå inn i denne debatten. Etter at det i februar 1986 vart kjent at det skulle bli halden ein konsensuskonferanse om emnet på seinsommaren, var det endå viktigare å freiste kome fram til eit standpunkt. I april 1986 vart eit heilt nummer av *Tidsskrift for jordmødre* sett av til temaet ultralyd-diagnostikk. Formann Berit Holter takka Norsk forening for ultralyd-diagnostikk for å vere positiv til jordmødrene, og meinte det var ein grunn til at Noreg hadde sluppe unna ei opprivande rivalisering mellom jordmødrene og andre yrkesgrupper når det galdt å bruke ultralyd. På leiarplass skreiv ho at

¹⁶ Holter, Berit; "Hvor går vi?" (leiarartikkel), *Tidsskrift for jordmødre* 1985: 205.

¹⁷ "Referat frå generalforsamling i Norsk Forening for Ultralyd-Diagnostikk", Trondheim 04.10.1985. NFUD perm "Ul foren. Rundskriv + korrespondanse 84-89".

DNJ er ikke motstandere av ultralyddiagnostikk, men vi er motstandere av den ukritiske bruk av denne teknikken. Vi finner det betenkelig at slik apparatur snart er "allemannseie" og leketøy og at kvinner ultralydundersøkes ved hver legekonsultasjon gjennom svangerskapet.¹⁸

Tidsskriftet prenta ein artikkel av dr. Kitty Strand, som var imot rutineultral lyd, intervju med to av jordmødrene ved Ullevål som sjølve stod for to rutineundersøkingar med ultralyd pr. svangerskap, og to artiklar av dr. Eik-Nes.

Våren 1986 gjorde landsstyret i DNJ på nytt eit vedtak i dette spørsmålet: Ultralyd kan vere eit tilbod til alle i 17.-20. svangerskapsveke, utført av legar/jordmødrer med spesialkompetanse på området, uttalte dei.¹⁹ I byrjinga av juni hadde jordmødrene eit to dagars seminar for å drøfte den vanskelege stoda profesjonen stod oppe i etter innføring av Lov om kommunehelsetenesta to år tidlegare. Jordmorseminaret vart dekt av Aftenposten – følgt av eit bilete av dr. Eik-Nes i ferd med å scanne ein gravid mage.²⁰ Han hadde vorte invitert til seminaret for å snakke om jordmødrer og ultralyd-diagnostikk. I avisa vart han presentert som landets einaste professor i ultralyd-diagnostikk, og som primus motor i arbeidet med å byggje opp eit ultralydsenter i Trondheim. Her gjentok han sine tidlegare argument om at jordmødrene var dei beste til å utføre rutinediagnostikk: Ultralyd-diagnostikk er ikkje berre kald teknologi men må følgjast opp med kommunikasjon og forklaring, sa landets einaste ultralydprofessor, som på ny understreka at det trongst grundig kompetanse for å kunne utføre slike undersøkingar.

Dette presseoppslaget fekk jordmor Olaug Svela Sande til å reagere. Sjølv hadde ho vore mellom dei første jordmødrene til å utføre rutineultral lyd, ved Ullevål frå 1981.²¹ I *Tidsskrift for jordmødre* raste ho mot fleire sider kring Aftenposten sitt oppslag om jordmorseminaret. "[M]in umiddelbare reaksjon er at blikkfanget i form av en stor illustrasjon viser en lege. Hvor er jordmora?" spurde ho, og gjorde merksam på at jordmorforeninga hadde sett opp ho sjølv som innleiar, men stroke ho ut til fordel for legen (dr. Eik-Nes).

Jeg har selv arbeidet med ultralyd i over 6 år, og gjort over 30.000 undersøkelser. Jeg vil påstå at ingen i landet har større erfaring i ultralydundersøkelse av gravide enn jeg har. I 1982 deltok jeg i Ultralydforeningens årsmøte på Voss, og kjempet tappert for jordmors plass og rett til ultralydundersøkelse av gravide,²²

¹⁸ Holter, Berit; ""Stopp verden – jeg vil av"" , *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 67.

¹⁹ "Pressemelding. Bruk av ultralyd i svangerskapet", *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 190.

²⁰ "Jordmødre mener de har ubrukte ressurser", *Aftenposten* 11.06.1986.

²¹ Olaug Svela Sande er omtalt også i kapittel fem, men då heitte ho Olaug Bø.

²² "Jordmødre og ultralydundersøkelse av gravide kvinner", lesarinlegg signert Olaug Svela Sande, *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 200.

skreiv Sande, og åtvare mot å gjere jordmødrene til rutinekyrur av ultralyd på legane sine premiss. M.a. meinte ho at det skulle vere jordmødrer som lærte opp andre jordmødrer i teknikken.

Det ser ikkje ut til at dette utspelet vart følgt opp offentleg. Derimot skreiv dr. Eik-Nes eit lengre privat brev til ho, der han sa seg samd i at ei jordmor burde vore fotografert, og at det var dumt dersom DNJ sin invitasjon av han hadde ført til at ho vart stroke av programmet. At Sande skulle ha kjempa tappert for jordmødrene i ultralydforeininga, meinte derimot Eik-Nes var å overdrive: Det var han som hadde invitert ho til å halde innleiing, og han hadde i 1985 fått gjennomslag for eit framlegg om å la jordmødrene bli medlemmer i foreininga.²³ Ei liknande presisering sendte han til jordmor Sonja Sjøli, som skulle sitje i panelet under den nært føreståande konsensuskonferansen.²⁴

Ei veke etter Aftenposten sin artikkel, kom det eit nytt oppslag i pressa om jordmødrer og ultralyd. Den lokalpatriotiske Adresseavisen kunne no presentere følgjande nyhende: ”Utdanningstilbud til jordmødre: RiT KAN BLI ULTRALYDSENER”.²⁵ Den norske Jordmorforening hadde vendt seg til ass. overlege Eik-Nes med spørsmål om ein nasjonal utdanningsmodell for jordmødrer, bygd over same leist som dei brukte i Trondheim. Det vil seie med teoretisk utdanning og 1500 gjennomførte ultralydundersøkingar før ein vart sertifisert til denne typen arbeid. Eik-Nes var overlag positiv, men sa at dei trong større ressursar dersom dei skulle ta i mot jordmødrer (og legar) frå heile landet til opplæring. To av dei opplærte jordmødrene i Trondheim, Nina Schmidt og Eva Tegnander, understreka andsynes avisa at jordmødrene sin jobb ikkje var å stille diagnosar. Ved funn av avvik, vart det vidare arbeidet overlata til gynekologane. Dei to argumenterte for ultralyd slik:

Jo tidligere vi får undersøkt fosteret, jo bedre. Vi kan se om det er ett eller flere fostre, vi kan måle størrelsen og ut fra det revurdere terminen og, ikke minst, vi kan finne feil som enten kan rettes i løpet av svangerskapet eller straks etter fødselen.²⁶

Ultralyd var altså å forstå som eit livreddande instrument. Ei undersøking i 17.-20. svangerskapsveke ville vere ein stor fordel for best mogleg svangerskapsomsorg, i følgje jordmødrene. Og det var nettopp

²³ Brev til jordmor Olaug Svela Sande frå dr. Sturla Eik-Nes dagsett 04.08.1986. NSFPM perm ”Korrespondanse 7”. Framlegget om å vurdere å la jordmødrer bli medlemmer, hadde opphavleg kome frå dr. Helge Jenssen i 1981.

²⁴ Brev til Sonja Irene Sjølie frå S. Eik-Nes dagsett 24.07.1986. NSFPM perm ”Korrespondanse 7”.

²⁵ ”Utdanningstilbud til jordmødre: RiT kan bli ultralydsenter” og ”Jordmødre bør undersøke”, *Adresseavisen* 21.06.1986.

²⁶ ”Jordmødre bør undersøke”, *Adresseavisen* 21.06.1986. I dette anten-eller-scenariet vart ikkje abortalternativet nemnt.

omsorgsperspektivet jordmødrene generelt meinte dei var mykje betre på enn legane – og som dei fekk full støtte for av Eik-Nes.

Med tanke på at det var to månader til ein skulle freiste å få nasjonal konsensus om ultralydbruk, var dette utspelet frå jordmorforeininga gull verdt for ultralydentusiastane. Jordmødrene viste her ei velvilje andsynes den nye praksisen som deltakarane på den føreståande konferansen knapt kunne unngå å leggje merke til. At dette også kunne vere ein provokasjon for somme tilhengjarar av rutineultralyd, som meinte at legar var dei rette til å utføre slike undersøkingar, var ei anna side. Det var ikkje diskusjonstema i denne positive framstillinga av Trondheim og tilhøvet mellom lege og jordmødrer.

Utspelet frå jordmødrene hadde også ei anna side. Det hadde vorte halde kurs i ultralyd-diagnostikk i minst ti år på dette tidspunktet. Ultralydforeininga hadde heile tida poengtert at bruk av denne teknologien kravde grundig opplæring. Dei kursa som var haldne, hadde vore primært for legar, og dei var i hovudsak skipa til på austlandet. Dei seinare åra hadde Aker sjukehus, der den røynde ultralydbrukaren og gynekologen Helge Jenssen arbeidde, skipa til slike kurs jamnleg. Også ved Ullevål, med dr. Hans Andreas Sande, hadde det vore fleire kurs. No ville altså jordmødrene ha slike kurs lagt til Trondheim.²⁷

På dette viset vart dette utspelet ei god støtte til Eik-Nes sine planar om å gjere ”sitt” laboratorium til eit nasjonalt senter – og det var tilsvarande mangel på støtte til dei som hadde bygd opp og gjennomført faglege ultralydkurs gjennom ei årrekkje. Ved si deltaking i ulike lege- og jordmor-samlingar, og godt hjelpt av pressa, hadde dr. Eik-Nes på dette tidspunktet allereie langt på veg fått status som ultralydeksperter nummer éin, eller ”landets eneste ultralydprofessor”. Denne statusen vart styrkt av dei mange presseopplaga som er omtalde her og i dei to føregåande kapitla. Dei aller fleste presseopplaga som på eitt eller anna vis handla om ultralyd, viste også bilete av han; i ferd med å scanne ein mage, ved den avanserte apparaturen, eller i lag med søte nyfødde. Kjeldene seier lite om korleis aktiviteten i Trondheim, og presentasjonane av han, vart motteke av gynekologane sørpå som hadde arbeidd med ultralyd og utvikla ny praksis på dette området i 12-15 år. Det er ikkje unaturleg å tenkje seg at jordmor Olaug Svela Sande hadde fleire med seg i irritasjonen over korleis ultralydspørsmålet på monolittisk vis vart presentert i media.

²⁷ Trondheim hadde byrja skipe til slike kurs, m.a. hausten 1984 og -85, med Chr. Brodtkorb og S. Eik-Nes som kursansvarlege. I alle fall i 1984 var det berre legar som deltok på kurset. Jf NSFPM perm ”Trinn II 1984-1991, trinn I/II 92”. Som nemnt i kapittel fem, hadde *Tidsskrift for jordmødre* i 1982 oppmoda fødeavdelingar om å skipe til ultralydkurs for jordmødrer etter modell frå kurs haldne ved Ullevål.

Eit nytt helsepolitisk verkemiddel

I februar 1986 vart det altså kjent at ein stor konferanse om ultralyd-diagnostikk var planlagt i Noreg. Det var ikkje ein vanleg fagleg konferanse det var snakk om, men ein *konsensuskonferanse*. Dette var ei form for tilskiping som ikkje var prøvd ut i Noreg, men som både dei andre skandinaviske landa og ikkje minst USA hadde byrja få røynsler med.²⁸ Poenget med ein konsensuskonferanse var, kort sagt, å samle ulike faggrupper og lekfolk for å utforme konsensus på eit debattert område. Dette var eit konkret tiltak innanfor eit relativt nytt område i norsk samfunnsdebatt; det som vart kalla teknologivurdering.

Det var fleire måtar å gjennomføre slike konferansar på, og den første norske vart lagt opp etter mønster frå svenske konsensuskonferansar. Gjennom ein tre dagar lang konferanse skulle inviterte ekspertar frå ulike fag halde føredrag om emnet. Deretter skulle eit på førehand utplukka panel trekkje seg tilbake for å diskutere nokre spørsmål, og utforme ei utsegn. Det var eit viktig mål at det nettopp skulle bli konsensus i panelet, der ekspertar frå ulike fagområde var med. Eventuell usemje skulle ikkje bli eksponert utanfor panelet, og ”dette stiller krav til personene i panelet,” meinte NIS.²⁹ Deltakarane skulle møte som einskildpersonar og ikkje representantar for ei gruppe, og skulle vere ubundne av både styresmakter og institusjonar. Konsensusutsegna skulle vere rådgjevande for styresmaktene.

Initiativet til denne tilskipinga hadde kome frå Norsk institutt for sykehusforskning (NIS) i Trondheim. Dei hadde arbeidd med tanke på å innføre konsensuskonferansar sidan 1983, og i 1984 hadde dei søkt Sosialdepartementet om støtte til å gjennomføre ein slik med ultralyddiagnostikk i svangerskap som emne. NIS hadde fått tilsagn om slik støtte i desember 1985.³⁰ Dei skulle sjølv stå som tilskipar, i samarbeid med SIFF gruppe for helseforskning. Tidspunktet vart sett til 27.-29. august 1986. Føremålet med konferansen var todelt: Ein skulle bruke røynslerne frå denne til å vurdere konsensuskonferansar som mogleg helsepolitisk styringsmiddel, og ein skulle freiste kome fram til konsensus om bruk av ultralyd.

Dei som skulle planleggje denne viktige konferansen, hadde stor innverknad på korleis ultralyd-diagnostikk skulle bli oppfatta i politisk forstand. Dei harde kontroversane som hadde vore på dette området dei siste åra, skulle no bli nedfelt i eit politisk dokument. Det skulle rett nok berre vere eit rådgjevande dokument, men var likevel viktig med tanke på *kva* spørsmål ein skulle ta opp, og *korleis* ein skulle vurdere dei. Dermed var det òg vesentleg *kven* som skulle

²⁸ England hadde gjennomført éin, Sverige sju, Danmark to, og i USA hadde National Institute of Health gjennomført over 40 konsensuskonferansar sidan byrjinga i 1978.

²⁹ ”Konsensuskonferanse om bruk av ultralyd i svangerskap”, *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 150.

³⁰ ”Konsensuskonferanse om bruk av ultralyd i svangerskap”, *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 148f.

inviterast i prosessen – i planleggingsgruppa, som i neste omgang skulle plukke ut innleiarar og konsensuspanel.

Gjennom dette initiativet frå NIS skulle debatten for ei tid bli regissert av andre enn dei sterke ultralydentusiastane. Det låg i korta at dette skulle bli noko heilt anna enn Ålesund-symposiet to år før, med sitt ”thumbs up for ultrasound”. Planleggingsgruppa som vart sett ned, var ti personar frå ulike medisinske disiplinar, ei jordmor og fleire frå helseforskning og -byråkrati.³¹

Eit av dei organisatoriske poenga var nettopp å velje ut deltakarar (særleg til panelet) som på førehand ikkje hadde eksponert sterke synspunkt i saka. Autoriteten til konsensusutsegna var m.a. avhengig av kva personar som hadde vore involvert i prosessen, og at prosessen ikkje kunne kritiserast ”på objektivt grunnlag”.

Demokratisk styring som mogleg fagleg knebling

Dette galdt med andre ord tiltru til at vedtaket ville bli gjort på fagleg grunnlag.³² Ein av måtane å gjere dette på, var å vise at konferansen ville famne breidt. I etterkant skreiv tilskiparane:

Konferansenes berettigelse ligger blant annet i at det ikke er fagfolkene alene som bør bestemme utviklingen i helsevesenet. Noen fagfolk vil være uenig i dette. Ultralydbruk i svangerskap er også et tema det er delte meninger om. Det var derfor i dobbel forstand i et minefelt denne første norske konsensuskonferansen ble arrangert.³³

At dette skulle vere eit minefelt, er ein ordbruk som illustrerer dei mange ”eksplosjonane” som hadde vore mellom ulike fagfolk dei siste åra. Samstundes hadde dette det til felles med minefelt, at ein ikkje var visse på kor grensene for feltet gjekk. Her var det ikkje berre snakk om ”fagfolka aleine” – spørsmålet var vel så mykje kva slag fagfolk, og tilhøvet mellom dei. Gynekologi og epidemiologi var dei mest involverte, men gjennom konsensuskonferansen skulle ekspertise hentast inn frå både psykologi, sosiologi, filosofi, juss, samfunnsøkonomi, helsebyråkrati, jordmorstand, allmenntmedisin, pediatri, genetikk, teologi, rikspolitikk, teknologifag og sosialantropologi.³⁴ Med alle desse samla til ei tilskiping, som attpåtil skulle utforme rådgjevande

³¹ Dei ti var Einar Aksnes, Bjørn Backe, Leiv Bakketeig, Harald Buhaug, Anne Berit Gunbjørud, Torbjørn Hogsnes, Peter F. Hjort, Fredrik Mellbye, Britt-Ingjerd Nesheim og Knut Rasmussen. Jf. ”Konsensuskonferanse om bruk av ultralyd i svangerskap”, *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 148f.

³² ”Om konsensuskonferanser som metode” i Backe og Buhaug 1986: 1f.

³³ Backe, Bjørn og Harald Buhaug; ”Forord”, i Backe og Buhaug 1986.

³⁴ Personar frå alle desse ulike faga var representerte i panelet og/eller som innleiarar ved konferansen.

retningslinjer, kunne det fort bli eit spørsmål om kva som egentleg skulle reknast som eit ”objektivt grunnlag” for konsensus. I ettertid kan ein kanskje seie at eit av hovudproblema låg nettopp i at det objektive grunnlaget mangla: Kva perspektiv ein skulle leggje mest vekt på, var ope. Ultralydteknologien hadde framleis mange tydingar: Ei klinisk-gynekologisk, ei samfunnsmedisinsk, ei økonomisk, ei psykososial, ei som middel i profesjonsstrid. I tillegg handla det om både geografisk rettferd (og dermed standardisering), kompetanse og praktisk tilrettelegging.

Sitatet over nemner at nokre fagfolk ville vere usamde i at eit så breidt samansett panel skulle avgjere noko så viktig som ultralyd-diagnostikken si framtid. Ein av desse fagfolka var formannen i Norsk gynekologisk forening, Einar Aksnes. Aksnes sat sjølv i planleggingsgruppa for konferansen, men var ein av dei som meinte at dette først og fremst var eit spørsmål for gynekologane. Han var skeptisk, og meinte at det var eit ”hav av uvitenhet” sjølv i planleggingsgruppa. Til ein av tilskiparane i NIS skreiv han beint fram:

[H]vis denne konferanse kan bli en støtte i vårt videre arbeide, vil vi vurdere det positivt. Det ser umiddelbart ut til at den lett kan få uheldige vridningseffekter og i så fall må jeg på foreningens vegne ta et absolutt forbehold at vi forbeholder oss rett til så vel å akseptere som å totalt forkaste ethvert resultat av Consensus uansett(...) Jeg synes det er riktig på forhånd at Norsk gynekologisk forening forbeholder seg rett til å forkaste enhver Consensus på dette felt uansett resultat. Vi kan ikke akseptere et ev. forsøk på å kneble den faglige ekspertise.³⁵

Mot denne bakgrunnen er det neppe overraskande at Aksnes meinte at det viktigaste med denne tilskipinga ikkje var emnet ultralyd-diagnostikk, men det politiske eksperimentet ”konsensuskonferanse”. Aksnes var ikkje aleine om å krevje rett til å forkaste resultatet av konferansen. I Trondheim sa professorane Kåre Molne og Sturla Eik-Nes rett ut, midt under konferansen, at dei ville halde fram med sitt ultralydprogram okkesom:

Som fagfolk har vi sett verdien av det. Vi kan forsvare både den helsemessige og økonomiske gevinst ved rutinemessige undersøkelser. Selv om panelet skulle komme med en anbefaling om å endre rutiner, vil vi ikke endre vår praksis,

uttalte dei to til Adresseavisen, og la til at det ville bli kaos ”og en sak for det private marked” dersom Helsedirektoratet gav ordre om slik endring.³⁶ Dermed vart det knytt ekstra spenning til denne første konsensuskonferansen. For, som panelet oppsummerte etterpå, målet om å kome fram til fagleg vettuge

³⁵ Brev til Bjørn Backe frå E.K. Aksnes dagsett 24.03.1986. NGF.

³⁶ ”Ros til kvinneklinikk. Gynekologer mener Trondheims-modellen er god”, *Adresseavisen* 29.08.1986.

retningsliner (og dermed oppnå støtte i fagmiljø, helseadministrasjon og mellom folk), ville også vere eit mål på om konsensuskonferansar eigna seg som styringsmiddel.³⁷ Eller med andre ord: Dersom gynekologane ikkje fekk ein konsensus dei støtta, ville konseptet med slike konferansar få ein særst dårleg start.

Kva er relevante problemstillingar?

Planleggingsgruppa utforma sju spørsmål som konsensuspanelet skulle ta stilling til på bakgrunn av dei vitenskaplege føredraga som skulle haldast:

1. På hvilke indikasjoner bør ultralydundersøkelser foretas i svangerskapet? Hvilken nytteverdi har bruken av ultralyd på disse indikasjonene?
2. Hva er nytteverdien av rutinemessig ultralydundersøkelse (screening) i svangerskapet?
3. Bør ultralydscreening innføres i svangerskapsomsorgen?
4. Hvordan bør ultralydbruken ved svangerskapskontroll organiseres? Hva er de økonomiske og administrative konsekvenser?
5. Hvilke psykologiske og etiske konsekvenser medfører screening?
6. Hvilke biologiske farer er knyttet til bruk av ultralyd i svangerskapet?
7. Hvilke forskningsoppgaver bør prioriteres innen dette fagområdet?³⁸

Til å svare på dette vart det sett saman eit panel på tolv personar frå ulike fagfelt: Gynekologi/obstetikk, allmenmedisin, samfunnsmedisin og epidemiologi. Dei skulle reflektere allmenne samfunnsinteresser gjennom faga helseøkonomi, helsepolitikk, helseadministrasjon og psykologi/sosiologi.³⁹

Dette var store spørsmål, og det vart invitert ei lang rad ekspertar til å innleie om ulike aspekt ved diagnostikken. Likevel; sjølv ikkje ved utforming av spørsmål, altså kva dette eigentleg handla om, var det semje. I ettertid er det lett å sjå at m.a. etiske spørsmål knytt til misdanningsproblematikk burde vore eit emne. Fosterdiagnostikk, selektiv abort og moglege behandlingsformer var, som omtalt i førre kapitlet, i ferd med å bli ein viktigare del av ultralydpraksis. Spørsmål fem reiste rett nok eit etisk spørsmål, men dette galdt om det var etisk rett å innføre screening og ikkje om etiske konsekvensar av å finne misdanningar. Val

³⁷ Konsensusuttalelsen s. 1, s. 105 i Backe og Buhaug 1986.

³⁸ "Konsensuskonferanse om bruk av ultralyd i svangerskap", *Tidsskrift for jordmødre* 1986: 148f.

³⁹ Jf. NIS sine utsegner til *Tidsskrift for jordmødre*. Dei tolv som var plukka ut til å sitje i panelet, var ass. overlege Britt-Ingjerd Nesheim (leiar), pasientombod Inger Benson, programsekretær Astrid Brækken, bydelslege Åsa Rytter Evensen, professor Olav Helge Førde, professor Peter F. Hjort, professor Inge Lønning, professor Jan Maltau, jordmor Sonja Irene Sjøli og kommunelege Jannecke Thesen. Gunn Vigdis Olsen-Hagen og Elizabeth Nygård var òg plukka ut, men sat ikkje i det endelege panelet jf. lista presentert i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 33, 1986; 106: 2887.

av innleiingar tyder ikkje på at dette vart oppfatta som eit viktig eller særleg relevant spørsmål.

På dette tidspunktet var det ulik praksis avdelingar i mellom ikkje berre om ein tilbød ultralyd på rutinebasis, men også om pasientane fekk tilbod om ei eller to undersøkingar. Det finst ikkje noko samla oversyn over kven som tilbød to, men det var i alle fall fleire avdelingar. Ullevål hadde tilbydd to frå byrjinga i 1981, og fleire hadde gjort det same. Den andre undersøkinga vart gjort i veke 32-34 for å følgje opp vekstutviklinga og for å oppdage eventuelle misdanningar. I *Tidsskriftet* like før konsensuskonferansen, skreiv 8 legar ein artikkel om misdanningsdiagnostikk med ultralyd.⁴⁰ Dei tok føre seg dei 14 tilfella kvinneklinikken ved Rikshospitalet hadde hatt til utgreiing og behandling gjennom 15 månader i 1983–84. Av desse hadde 8 tilfelle blitt oppdaga ved rutineundersøking, skreiv dei, og det vil seie at fleire av pasientane hadde fått ei slik rutineundersøking i tredje trimester: ”I den pågående debatt om ultralydscreening står spørsmålet om tidlig diagnostikk av misdannelser sentralt. I dette materialet ble kun to tilfelle diagnostisert før 30. uke,” skreiv legane, og meinte at det som lét seg diagnostisere før 20. veke først og fremst var større hjernemalformasjonar og ryggmargsbrokk.⁴¹ ”Andre misdannelser kan først diagnostiseres senere i graviditeten. Dette er ett av flere argumenter for rutinemessig ultralydundersøkelse også ved ca. 32 svangerskapsuger,” skreiv dei. Dette argumentet om at misdanningsproblematikk først og fremst ville vere eit argument for ultralydundersøking også i veke 32, kunne vere ei årsak til at misdanningsproblematikken vart tona ned under konsensuskonferansen. For alle var samde om at den viktigaste undersøkinga ville vere om lag i veke 18, og spenninga var stor til om konsensuspanelet ville tilrå rutineultralyd i det heile.

På sett og vis er det eit paradoks at dei som var frustrerte over at misdanningsproblematikken emnet ikkje vart sett skikkeleg på sakskartet, var dei som brann for eit vedtak i favør av rutineultralyd. Såpass hard som frontane i denne debatten hadde vorte dei siste åra, kan ein undrast over at motstandarane ikkje såg dette som eit argument i mot utbreidd ultralydbruk. Dei som dreiv med misdanningsdiagnostikk, ikkje minst professor Eik-Nes, hadde ønskt at misdanningsproblematikken kom opp i si fulle breidd. Det var gått tre år sidan han hadde spurt Boman om misdanningsproblematikk var ”politisk farleg”, og mykje hadde skjedd på desse åra, både i laboratoria og i massemedia. Til Boman ytra Eik-Nes frustrasjon både over at han sjølv var føreslått, men vraka til å sitje i planleggingskomiteen (fordi han vart vurdert som for subjektiv), og over at

⁴⁰ Rognerud, Halvor, Narve Moe, Per E. Børdahl, Roald Bjordal, Karl H. Hovind, Gunnar Stake, Vidar von Düring og Unni A. Ystehede; ”Prenatal diagnostikk av misdannelser med ultralyd”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 12, 1986; 106: 1030-1032.

⁴¹ Nemningane dei bruker er anencephalus, tidleg utvikla hydrocephalus og større meningomyeloceler.

ingen genetikar hadde vorte invitert med i prosessen.⁴² Eik-Nes delte Aksnes sitt syn på at planleggingsgruppa hadde for lite kjennskap til ultralydbruk i obstetrikken.⁴³ Derimot hadde dei heilt ulike meininger om kor vidt genetikken var vesentleg i samband med konferansen. Der Eik-Nes helst ville ha hatt med Boman eller annan genetikar heilt frå byrjinga, meinte Aksnes at det ikkje ein gong var naudsynt å ha med Boman som innleiar under konferansen.⁴⁴ Det er grunn til å tru at han hadde støtte for ei slik oppfatning mellom gynekologane. Med unnatak av legar i Trondheim og ved Rikshospitalet ser det ikkje ut til å ha vore så mange som arbeidde særleg mykje med misdanningsdiagnostikk.⁴⁵

Ein kan vurdere desse ulike oppfatningane på fleire vis. Ei tolking er at Eik-Nes her låg føre resten av gynekologstanden, ved å problematisere ei side som elles ikkje kom til å bli debattert før fem år seinare.⁴⁶ Det var ikkje første gong, jf. misdanningsproblematikk som emne under NFUD sitt årsmøte på Røros i 1983. På den andre sida var det for gynekologar flest eit spørsmål dei hadde lite å gjere med. For dei var teknologien framleis eit nyttig instrument til å rekne ut termin og vurdere morkakeplassering, men dei færraste arbeidde med misdanningsproblematikk, sjølv om spørsmålet kunne dukke opp frå tid til annan. Dermed kan ein sjå Eik-Nes sitt syn på bakgrunn av at han var mest oppteken av fostermedisin, som eksperimentell medisin, medan Aksnes representerte den gjennomsnittlege kliniske obstetrikken. Dermed framstod ultralydteknologien som dels ulike instrument for dei to.

Aksnes, som gjekk inn for eit rutinetilbod til alle gravide, stod her på line med motstandarane av rutineultralyd. Heller ikkje dei meinte at etikk var vesentleg for konsensus. Leiv Bakketeig, som sat i planleggingsgruppa og dessutan var ordstyrar under delar av konferansen, meiner at det for hans del hadde samanheng med at han ønskte at ultralydspørsmålet skulle og kunne avgjerast på eit "reint vitenskapleg grunnlag".⁴⁷ Som fagmann, epidemiolog, var det ikkje naturleg å inkludere misdanningsproblematikk og etikk i debatten; hans engasjement var knytt til rutinekontroversen som eit spørsmål om kostnader og nytte. Dette synet liknar på det han i lag med Per Bergsjø hadde skrive to år tidlegare, om at psykososiale fordelar for kvinnene ikkje var argument i den *medisinske* diskusjonen om rutineultralyd.⁴⁸ Bakketeig sitt syn må ikkje tolkast

⁴² Brev til Helge Boman frå Sturla Eik-Nes dagsett 25.02.1986. NSFPM perm "korrespondanse 6".

⁴³ Jf Aksnes sitt brev til Bjørn Backe 24.03.1986, og Eik-Nes sitt brev til Helge Boman 25.02.1986.

⁴⁴ Brev til Bjørn Backe frå E.K. Aksnes dagsett 24.03.1986. NGF. Aksnes foreslår her å stryke Boman frå innleiarlista.

⁴⁵ Artikkelen frå dei 8 legane ved RH nemner at 12 av dei 14 tilfella var tilviste frå andre sjukehus, og at 6 av dei kom frå andre helseregionar.

⁴⁶ Heilt aleine var han jo ikkje, men eg har ikkje funne kjelder for at fleire ønskte denne debatten. Artikkelen frå dei 8 legane ved Rikshospitalet problematiserte ikkje emnet i sin artikkel i *Tidsskriftet*, dei flagga eit synspunkt.

⁴⁷ Jf samtale med Leiv Bakketeig 30.08.2005.

⁴⁸ Bergsjø, Per og Leiv Bakketeig; "Retningslinjer for ultralydundersøkelse av svangre", *Tidsskrift for Den norske Lægeforening* 25,1984: 1707-10.

som at han var uinteressert i etiske sider ved misdanningsproblematikk. Han sat også i Etterprøvingsutvalet for medisinsk-genetiske servicefunksjonar, som allereie i 1984 hadde uttalt at styresmaktene burde sjå nærare på etiske sider ved ultralydscreening.⁴⁹ Ved konsensuskonferansen meinte han likevel at dette spørsmålet ikkje høyrde heime, fordi det ikkje kunne funderast vitskapleg.

Heller ikkje NIS ønskte at misdanningar skulle vere sentralt under konferansen, sjølv om det vart sett opp som eige punkt i programmet. Bjørn Backe, ein av tilskiparane, har i intervju med Ann Sætnan sagt at dei hadde ein policy på å i stor grad styre unna misdanningsproblemet under konferansen, m.a. fordi det var ei tung etisk utfordring og fordi det mangla dokumentasjon på om misdanningsdiagnostikk var lurt eller ikkje. Det var ikkje rett spørsmål å stille under konferansen: Kanskje etter ein lang og grundig offentleg debatt, men ikke før. Den medisinske profesjonen burde lunke etter i denne typen etiske avgjerder og ikkje liggje i forkant av dei, meinte Backe.⁵⁰ For han ser det med andre ord ut til at både manglande vitskapleg dokumentasjon og manglande diskusjon i samfunnet elles, var grunnar til å styre unna dette emnet.

Dermed ser det ut til at Eik-Nes stod relativt aleine i ønsket om å få opp misdanningsproblematikken i større breidd, slik det m.a. hadde vore diskutert i NFUD. Denne oppsummeringa står i motstrid til den offisielle historieskrivinga på 1990-talet. Som vi skal sjå i kapittel ti, kom både ein NOU, ei stortingsmelding og eit nytt konsensuspanel til å grunngje manglande etikkdebatt i 1980-åra med at teknologien hadde vore mindre avansert slik at ein ikkje kunne føresjå dei etiske utfordringane som kom seinare. Det som er vist her, er at mangelen på etikk-fokus ikkje handla om dårleg teknologi men snarare var eit medvite val basert på ei klår motvilje mot å ta etikk/misdanningsproblematikk opp til brei drøfting.

Ulike medisinarar hadde altså ulike oppfatningar av kva det var relevant å diskutere i høve til ultralydbruk og eit mogleg rutinetilbod. Oppfatningar av relevante spørsmål knytte seg også til kva type fagekspertise det var relevant å trekkje inn. Kort oppsummert var gynekologane si interesse først og fremst knytt til klinisk nytte av screening, som dei meinte var så stor at det burde bli innført. Men nokre gynekologar, som m.a. Per Bergsjø, meinte at samfunnsmessige perspektiv – dvs. eit samfunnsmedisinsk/epidemiologisk grunnlag – var viktigare og talte mot screening. Det var eit syn som Bakketeig og andre samfunnsmedisinarar forfekta. Desse usemjene var dei same som dei hadde vore i 1984 (jf. kapittel seks). Men i tillegg var det altså ei usemje som ser ut til å ha

⁴⁹ Jf. NOU 1991: 6, *Mennesker og bioteknologi*: 103. Meir om utvalet i neste kapittel.

⁵⁰ Sætnan, Ann R.; ”Scientific? Democratic? Effective? Towards an evaluation of Norway’s first medical consensus conference”, *Science and Public Policy* vol. 29, no. 3, June 2002: 205. Intervjuet med Backe var gjort i 1991.

handla om kor strengt vitenskapleg sjølve diskusjonen burde bli avgrensa, der dei fleste meinte at etiske spørsmål og/eller misdanningsproblematikk ikkje burde vere viktig for konsensuskonferansen. Eik-Nes, som var ein av få med ei særskilt interesse for fostermedisin, ser ut til å vore relativt aleine om å argumentere for ein slik debatt. Denne usemja framstår som eit klassisk døme på grensearbeid, der ulike ekspertar hadde motsette syn på kor grensene for diskusjonen skulle gå. Sagt på ein annan måte, kan denne usemja sjåast som ein motsetnad mellom dei som meinte at legitimiteten for konsensus måtte tuftast på vitenskapleg autonomi, og dei som meinte at desse spørsmåla kravde ei saksførehaving ut over slike rammer. Men her var sjølv sagt også dei som framleis ikkje var heilt overtydde om kva dei skulle meine om ultralydscreening, og det knytte seg difor spenning til den komande konsensuskonferansen.

Ulike ekspertar får ordet på Soria Moria

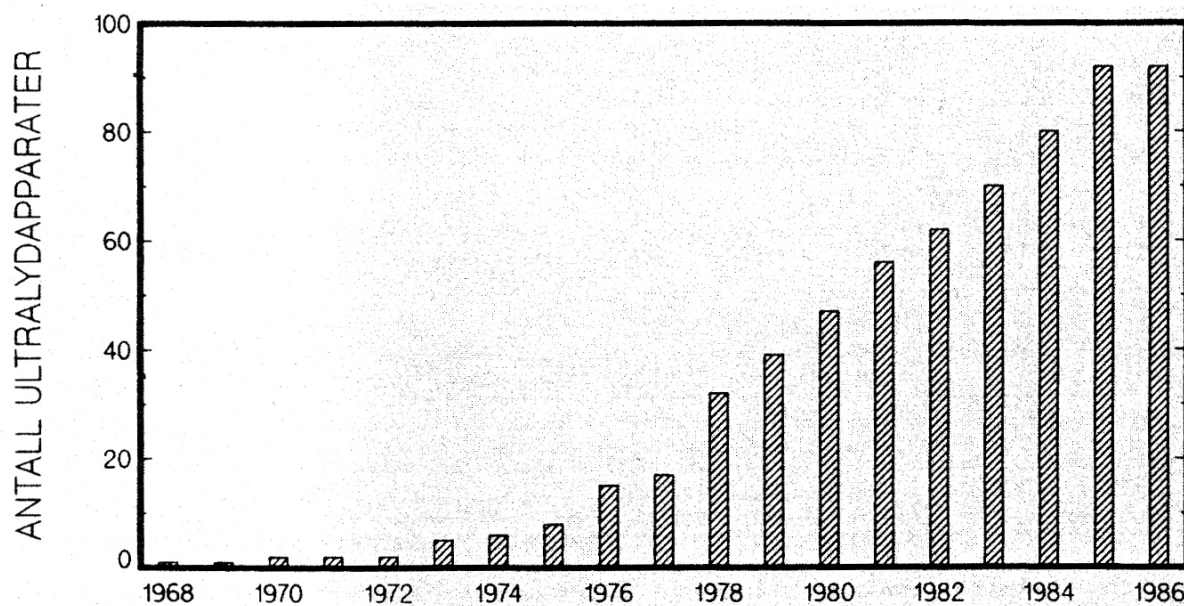
Den 27.-29. august 1986 var det duka for nokre intense dagar med ultralyd-debatt. Konferansen vart halden ved Soria Moria konferansesenter i Oslo og samla over 100 ekspertar,⁵¹ vesentleg frå medisin. I tillegg kom publikum, som hadde høve til å stille spørsmål og delta i diskusjonane. Innleiarane var med eitt unnatak frå Noreg, noko som var sett som eit poeng ettersom det var norsk helsepolitikk og praksis ved norske sjukehus det dreidde seg om. På halvannan dag skulle panelet (og andre) høyre tjuuein 15-minutters innlegg, som var grupperte under biologisk risiko, indikasjonar for ultralydbruk, ultralydscreening, og om misdanningsdiagnostikk. Med unnatak av ein sivilingeniør og ein sosialantropolog, var alle innleiarane medisinarar; ikkje ein gong jordmødrene var representerte her.

Det vil føre for langt å gå gjennom heile programmet for konferansen; mykje av det vil kome fram i omtalen av konsensusutsegna litt seinare. Noko av det viktigaste den første dagen, var presentasjonen av kor langt organisering og bruk av ultralyd allereie var komen. Ei fersk undersøking vart lagt fram, som stadfesta at ultralydbruk allereie var sær s utbreidd. Det vart vist at over 43 avdelingar, som stod for over 68% av fødslane, praktiserte screening. Sjølv på avdelingar som dreiv med berre indikasjonsbaserte undersøkingar, var det berre 14% som ikkje var blitt undersøkte med ultralyd. Dette gav eit gjennomsnittleg tal på undersøkingar pr. svangerskap på heile 2,45.⁵² Fordelinga på screening – ikkje screening viste seg å vere relativt jamnt fordelt mellom spesialavdelingar, fødestover og fødeavdelingar utan gynekolog. Denne undersøkinga stadfesta

⁵¹ ”Trondheims tilbud til gravide: Ultralydmodell bør kopieres,” *Adresseavisen* 30.08.1986.

⁵² 15 oppegåande fødeavdelingar hadde ikkje svart på undersøkinga. Backe, Bjørn; ”Ultralydundersøkelser i Norge: Dagens utbredelse”, i Backe og Buhaug 1986: 35f.

med andre ord at panelet skulle ta stilling til ikkje berre praksis for framtida, men til ein praksis som allereie var relativt godt etablert.



8.1. Spreiing av ultralydapparat ved norske fødeinstitusjonar i perioden 1968–86, som presentert av Bjørn Backe et al. i *Tidsskriftet* i 1987.

Innleiingane på konferansen skulle bidra til å kaste lys over kva ultralyddiagnostikk representerte. Om ikkje akkurat å finne ut kva denne diagnostikken ”eigentleg” var, så dreidde det seg i alle fall om å finne nokre sams forståingar av kva dette først og fremst handla eller burde handle om. Før vi går over til å sjå korleis desse forståingane kom til uttrykk i konsensus, kan det vere grunn til å sjå nærare på nokre av elementa i det aktuelle spørsmålet som, i etterpåklokskapen sitt namn, *ikkje* vart vurdert som viktig grunnlag for ei slik forståing.

Av dei 21 som var inviterte til å innleie, var det berre to kvinner; sosialantropolog og fysioterapeut Eli Heiberg Endresen frå Oslo og ass. overlege Connie Jørgensen frå Lund i Sverige. Typisk nok, kanskje, var det også berre desse to som skulle ta føre seg pasientperspektivet. Endresen la fram ein studie av korleis førstegongsfødande i Oslo opplevde ultralydundersøkinga, og Jørgensen la fram materiale om psykiske reaksjonar ved funn av misdanningar. Sluttbrukarperspektivet, altså gravide kvinner sine ønskje og oppfatningar vart elles nemnt bisetningsvis av dei mannlege innleiarane der det vart sett på som eit poeng; det galdt særleg om rettleiing og informasjon i høve til funn av misdanningar.

Det aller siste faginnlegget skulle handle om etikk: Professorane Borchgrevink og Tranøy la fram ”Ethiske konflikter forbundet med utstrakt bruk av ultralyd”.

Konklusjonane deira var klåre: Ultralydbruk representerte pr. dato ingen ekstraordinære etiske problem i høve til andre metodar. Ved auka bruk måtte tabbekvota vere låg, og kravet til informert samtykke høgt. Her skilde Borchgrevink og Tranøy seg frå det som professor Julie Skjæraasen, seinare leiar av etikk-utvalet, hadde skrive om fosterdiagnostikk og etikk året før:

Enkelte har reist spørsmålet om man på forhånd bør gjøre de gravide oppmerksomme på at ultralydundersøkelsene kan avsløre utviklingsfeil hos fosteret og eventuelt la henne få mulighet til å avslå undersøkelsen hvis hun ikke ønsker å vite om et slikt problem. Dette er vel å snu tingene litt på hodet. Også ved vanlig, gammeldags svangerskapskontroll fant man symptomer på at fosteret var misdannet.⁵³

Kravet om informert samtykke ser med andre ord ut til å ha blitt viktig først under konsensuskonferansen. Kanskje kan det ha samanheng med at informert samtykke vart eit nøkkelord i den nye medisinske etikken generelt, som var under utmeisling. Men eventuelle funn av misdanningar ville ikkje reise andre spørsmål enn det som andre metodar allereie representerte med omsyn til kor mykje informasjon ein burde gje, meinte Borchgrevink og Tranøy. Derimot ville betre teknologi, som gjorde det mogleg å vise kjønn eller mindre misdanningar tidleg i svangerskapet, kunne føre til etiske konflikhtar: ”Men disse hører strengt tatt hjemme i abortdebatten og mindre grad i ultralyd-debatten,” fastslo dei to.⁵⁴ Derimot ville det vere beint fram uetisk å ikkje vurdere dei økonomiske aspekta ved auka bruk. Med dette innlegget som det siste, skulle panelet trekkje seg attende for å sjå om det var mogleg å kome fram til konsensus.

Tolv sider konsensus og ”kritiske margspørsmål”

Fredag føremiddag den 30. august 1986 var det duka for pressekonferanse på Soria Moria. Panelet hadde arbeidd hardt gjennom ein ettermiddag og ei natt, og var blitt samde om konsensus. Pannelleiar dr. Britt Ingjerd Nesheim skulle leggje fram utsegna for deltakarar og andre. Gynekologane kunne puste letta ut: Dei trong ikkje gå på tvers av resultatet frå konferansen. Konklusjonen vart nemleg at alle gravide skulle få tilbod om éi ultralydundersøking kring veke 17 av svangerskapet. Det skulle ikkje vere ei obligatorisk undersøking – kvinnene hadde rett til å seie nei – men alle skulle altså få eit tilbod. ”De vel 100 medisinske ekspertene ga panelet spontan applaus for de retningslinjer de la

⁵³ Skjæraasen, Julie; ”Fosterdiagnostikk”, i Næegaard, Gunnar (red.); *Moderne medisin og etikk*, Oslo: NKS-forlaget 1985: 83. Kapitlet elles inneheld lite om ultralyd-diagnostikk; også her blir fosterdiagnostikk først og fremst forstått som genetisk diagnostikk.

⁵⁴ Borchgrevink, Christian F. og Knut Erik Tranøy; ”Ethiske konflikter forbundet med utstrakt bruk av ultralyd,” i Backe og Buhaug 1986: 104. Framstilling av dette og andre innlegg er gjort på bakgrunn av dei skriftlege presentasjonane som innleiarane har publisert i denne rapporten.

frem ved konferansens slutt,” rapporterte Adresseavisen.⁵⁵ Denne applausen må også ha varma dei som hadde gjennomført denne første konsensuskonferansen; sjølve organisasjonsmåten såg ut til å ha vore vellukka. At somme sat sinte att, er eit faktum som ikkje ser ut til å ha vorte tillagt særleg vekt.⁵⁶ Panelmedlemer som sjølve, inst inne, ikkje støtta rutinetilbod, kunne ikkje springe til pressa og klage. Dei hadde vore med på konsensus, og dei skulle ikkje eksponere usemjene i panelet.

Dersom konklusjonen vart implementert i helsepolitikken, ville dette vedtaket gjere Noreg til det andre landet, etter Vest-Tyskland i 1980, som innførte ultralydscreening som nasjonal retningsline. Med konklusjonen sin gjekk panelet i mot NOU 1984: 17 si tilråding om at ultralyd berre skulle brukast ved klinisk indikasjon. Korleis kunne panelet samle seg om dette, all den tid det var velkjent at ikkje alle deltakarane der var samde? Ein kan lese ut or konsensusutsegna ei rad atterhald, som viste at skeptikarane hadde eit ord med i laget. For argumentasjonen for å tilby ultralydundersøking som rutine var at det allereie vart brukt så alt for mykje, slik at eit standardtilbod ville kunne *reducere* bruk av ultralyd. Panelet slo klårt fast, som Bakketeig-utvalet hadde gjort, at det ikkje fanst *vitskapleg* hald for å hevde at ultralydscreening var meir medisinsk nyttig enn ultralyd brukt ved indikasjon. Eit forsvar for vedtaket kan lesast allereie på den første sida av konsensusutsegna:

Denne konferansen kommer først etter at undersøkelser med ultralyd er kommet i omfattende bruk. I fremtiden bør en skjerpe anstrengelsene for å vurdere en ny teknologi så tidlig, at det foreligger en reell mulighet til å påvirke utviklingen.⁵⁷

Dette tyder på at panelet følte seg litt forsvarslaust i høve til den faktiske utviklinga. Dette er også med på å forklare kvifor innbitte screeningmotstandarar i panelet bøyde av: Bakketeig-utvalet hadde sagt klårt nei til screening, men likevel var denne praksisen særst utbreidd. Tilrådingane frå NOU 1984:17 var rett og slett ikkje effektuert på klinikknivå. Med NFUD-symposiet i 1984 hadde det snarare vorte tvert om; at fleire gjekk over til screening. Eit panelmedlem oppsummerte stoda slik: ”If I had managed to get the others to go along with my very restrictive policy, then the conference would have been ridiculed and would have had no impact.”⁵⁸ Skeptikarane hadde med andre ord avgrensa eller inga tiltru til at eit nei til screening ville få effekt.

⁵⁵ ”Trondheims tilbud til gravide: Ultralydmodell bør kopieres”, *Adresseavisen* 30.08.1986.

⁵⁶ Sætnan 2002: 212.

⁵⁷ Backe og Buhaug 1986: 105. Presentasjonen av konsensus i det følgjande er basert på konsensusutsegna (den norske utgåva), s. 105-117 i Backe og Buhaug 1986, også prenta i *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 33, 1986; 106: 2887-90.

⁵⁸ Sætnan 2002: 209.

Gynekologane sine klåre atterhald i forkant av konferansen hadde også styrkt opp om ei slik oppfatning.

Det var med andre ord korkje vitskaplege omsyn eller uttrykte politiske mål som først og fremst legitimerte konsensuskonklusjonen, men andre tilhøve, som i sum kan kallast den eksisterande kliniske praksisen. Panelet lista opp fem viktige faktorar: Ultralyd var allereie særst utbreidd i bruk. Klinikarane såg på ultralydteknologi som uunnverleg, men tilbodet var dårleg organisert og det var pr. dato eit vesentleg overforbruk. Faglege, økonomiske og menneskelege grunnar talte for betre organisering m.a. for å gje eit meir rettferdig tilbod både kvalitativt og kvantitativt. Sjølv om det ikkje var dokumentert skadeeffektar av ultralydbruk, tilsa "sunt skjønn" at ein heldt forbruket så lågt som det var "fagleg forsvarleg". Og: "Psykologisk og samfunnsmessig nytte er vanskelig å måle, men må likevel tillegges vekt. Det samme gjelder rettferdshensyn." I sum vart problemstillinga såleis definert som eit spørsmål om organisering av tilbodet; om rettferd (eller standardisering), om kvalitet og kompetanse, og om reduksjon i overforbruk.

Panelet lista opp fem faktorar som ultralydundersøking kring veke 17 gav informasjon om: Termin, talet på foster, lokalisering av morkaka, einskilde misdanningar og fosteret sin generelle tilstand.⁵⁹ Av konkrete organisatoriske tiltak, vart det slått fast at ansvaret for ultralydundersøkingane burde vere klårt plassert innanfor eit geografisk område, t.d. gjennom fylkene sine helseplanar, samstundes som ein skulle freiste motverke utilsikta sentralisering. Kompetanse var viktig: Helst gynekologar og jordmødrer med spesialopplæring og røynsle burde utføre undersøkingane, ut i frå nærare krav om tal på undersøkingar pr. år. Også til utstyret måtte det stillast krav. For å unngå overforbruk, burde ein ikkje leggje opp til stykkprisrefusjon. Totalt sett skulle ikkje tilbodet føre til auka helseutgifter. Når det galdt kravet om informert samtykke, skreiv panelet: "På grunn av den unyanserte og mangelfulle omtale som ultralyd har fått, er det nødvendig med skriftlig informasjon til hver enkelt gravid." Slik informasjon måtte vere sakleg og gjere det klårt at det var snakk om eit tilbod og ikkje eit påbod.

Trass i etablering av konsensus, ønskte ikkje panelet å lukke debatten. Tvert i mot vart det brukt relativt stor plass til å greie ut om uvisse, ambivalens og trong til meir forskning. Det fanst til dømes ikkje forskning som kunne avgjere kva psykologiske og etiske konsekvensar eit rutinetilbod kunne ha. Kvinnene ville truleg oppleve ultralydundersøking som auka tryggleik, men dette måtte vurderast opp mot det faktum at nokre kvinner ville bli utsett for unødig angst

⁵⁹ Backe og Buhaug 1986: 109. Det vart seinare noko uvisse om kva panelet meinte med "veke 17", ettersom gynekologane meinte 18. evt. 19. svangerskapsveke var det optimale tidspunktet for undersøkinga. Jf. Sætnan 2002.

og evt. intervensjon som følgje av falske positive funn. Panelet peika òg på at det ikkje fanst vitenskapleg grunnlag for å ta stilling til om rutinetilbod ville utvide risikotenking og dermed endre samfunnet sitt syn på svangerskap og fødsel. Dei kunne heller ikkje avgjere om tilbodet ville føre til auka teknifisering av lege-pasient-tilhøvet. Slike problemstillingar burde stå som kritiske margspørsmål til praksisen, skreiv dei.

Tilsvarande innstilling galdt moglege etiske konsekvensar, som burde drøftast grundig så vel i medisinske fagmiljø som i samfunnet elles. Ei betring av diagnoseteknikkar ville kunne føre til auka funn av misdanningar, men panelet sa seg samde med ”etikarane” i at etikken her var tilsvarande det som galdt fostervassprøver. Ein burde vere merksam på at det kunne bli større psykologiske utfordringar (skuldkjensle) ved å setje misdanna barn til verda, og setje i verk tiltak for å motverke dette. Kravet til informert samtykke vart understreka; det var grunn til å tru at mange kvinner oppfatta det slik at ultralydundersøking var obligatorisk. Også under den etiske problemstillinga kunne panelet forsvare innføring av rutineundersøking, i tråd med etikarane sine synspunkt:

Dersom et screeningprogram kan tilrettelegges og gjennomføres på en måte som fører til en reduksjon av forbruket av ultralydprøver i forhold til dagens volum, vil dette (...) uten videre kunne anses som et (relativt) gode ut fra en etisk vurdering.

Men dei skunda seg å føye til at samfunnet burde ha følgjande etiske problemstilling på dagsordenen: Å diskutere om midlane brukt til ultralydscreening kunne gje betre helsevinst om dei vart sett inn på andre område av svangerskapsområde eller på heilt andre område av helsetenesta. Denne passusen kan sjåast m.a. på bakgrunn av at styresmaktene hadde sett ned eit utval, det første ”Lønning-utvalet”, som nettopp skulle greie ut om overordna prioriteringar i norsk helseteneste. Utvalsleiar Inge Lønning sat i panelet som ein av ”ikkje-ekspertane” på ultralyd.

Konsensusutsegna vart avrunda med ei fem-punkts liste over forskingsoppgåver som burde prioriterast: Å bruke forskingsresultata frå Trondheims- og Ålesundsundersøkinga til å finne eventuelle langtidsverknader av ultralydbruk. Å undersøkje positive og negative konsekvensar, sosialt og psykologisk, av diagnostikken. Å dokumentere om den diagnostiske informasjonen (både ved screening og tilvisingar på klinisk indikasjon) var påliteleg og kva verdi han representerte, også kvalitativt. Epidemiologisk forskning om mogleg risiko ved eksponering for ultralyd. (Dette punktet var ikkje ulikt det første.) Sist men ikkje minst meinte panelet at ein burde utføre samanliknande undersøkingar for å finne ut om det kunne vere nyttig å tilby endå ei ultralydundersøking, seinare

enn i veke 17. Dermed hadde også tilhengjarane av rutineultralyd fått eit punkt å arbeide vidare med. For som denne gjennomgangen viser, vitna konsensusutsegna elles om ein relativt høg grad av skepsis til utbreidd ultralydbruk trass i konklusjonen. Spørsmålet er om denne skepsisen også kom til å få tyding for legane og storsamfunnet sine framtidige oppfatningar om ultralyd-diagnostikk; om konsensus kom til å bli oppnådd utanfor konferansen med omsyn til både konklusjonane og alle dei kritiske margspørsmåla.

Etter konferansen

Konsensuspanelet hadde streka opp ei rad utfordringar ved det å få ultralyd-diagnostikken inn i meir regulerte former. Denne saka skulle bli følgt opp av Helsedirektoratet, som følgde opp konferansen ved å sende ut konsensusutsegna som retningsline for ultralydbruk.⁶⁰ Utover dette skjedde det lite av systematisk oppfølging frå styresmaktene dei næraste åra.⁶¹ Dermed var det igjen mykje opp til ulike medisinske miljø å utvikle praksisen vidare, men no innanfor konsensusutsegna sine rammer. Konferansen vart omtalt i avisene då han var over,⁶² men sjølve diskusjonen om screening vart berre sporadisk følgt opp, m.a. gjennom *Tidsskriftet*. Nokre månader etter konferansen skreiv fire skeptikarar eller motstandarar av screening m.a. dette:

Vi vet lite om hvilke faktorer som influerer på spredningen av medisinske teknologier. At en undersøkelsesmetode som avklarer en rekke kliniske problemer er spredt til praktisk talt alle fødeinstitusjoner i landet, ser vi som et udiskutabelt gode. At den samme undersøkelsesmetoden i løpet av få år rutinemessig brukes på friske mennesker over hele landet, til tross for at denne praksis ikke kan begrunnes vitenskapelig, kan gi grunn for refleksjoner over grunnlaget for legestandens og helsevesenets faglige disposisjoner.⁶³

Legane hevda her m.a. at påstanden om at eit rutinetilbod reduserte mengda av ultralydundersøkingar (med tilvising til Eik-Nes), ikkje var støtta av faktisk praksis, som dei hadde undersøkt (men ikkje fått analysert) i juni 1986. Dermed såg det ut til at dei heller ikkje godtok grunnlaget for konsensusutsegna. Oppfølgande undersøkingar gjort etter konferansen, viste likevel ein viss nedgang i talet på undersøkingar – det som panelet hadde vona. Det

⁶⁰ Jf. Backe, Bjørn, Rigmor Herland, Geir Jacobsen, Jakob Nakling, Arild Tandberg, Jo Telje og Berit N. Øverlie; *Evaluering av svangerskapsomsorgen*, Trondheim: Norsk institutt for sjukehusforskning, NIS-rapport 3/91, 1991: 18.

⁶¹ Helsedirektoratet følgde opp med å lage framlegg til nasjonale retningsliner for ultralydbruken først hausten 1990, basert på konsensusutsegna frå 1986. Jf. NOU 1991: 6: 102.

⁶² M.a. "Bruk av ultralyd må begrenses", *Aftenposten* 02.09.1986, "Trondheims tilbud til gravide: Ultralydmodell bør kopieres", *Adresseavisen* 30.08.1986.

⁶³ Backe, Bjørn, Geir Jacobsen, Leiv S. Bakketeig og Per Bergsjø; "Bruk av ultralyd ved norske fødeinstitusjoner," *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 5, 1987; 107: 471.

gjennomsnittlege talet på ultralydundersøkingar pr. kvinne vart redusert frå 2,46 i 1986 til 2,23 i 1988, sjølv om fleire var blitt undersøkte.⁶⁴

Ei anna undersøking, som vart gjort to år etter konferansen, viser at kunnskapen om *premissa* for konsensusutsegna var relativt låg mellom helsepersonell, medan mange hadde fått med seg den positive konklusjonen om å utvide tilbodet til alle.⁶⁵ Det vil seie at mange hadde tiltru til at screening var medisinsk nyttig, m.a. ut ifrå at konsensuskonferansen hadde tilrådd det. Konsensusutsegna kunne, trass alle kritiske margspørsmål, såleis ha vore med på å styrkje biletet av ultralyd som eit særst godt diagnostisk hjelpemiddel på regulær basis. Panelet hadde trass alt tilrådd rutineultralyd. Dei kritiske margspørsmåla dei også hadde utarbeidd, var lettare å oversjå eller gløyme.

Standardisering og tillaup til sentralisering

Konsensusutsegna la eit grunnlag for ei strammare organisering av ultralydtilbodet, og for styrkt fokus på kompetanse mellom brukarane. Ei strammare organisering innebar m.a. meir standardisering av rutinar og praksis, og her var det nokre miljø som hadde kome lenger enn andre. Eit standardisert ultralydtilbod kravde organisert kontakt mellom allmennlegar og kvinneklinikk, og gode rutinar for utveksling av pasientopplysningar. Her var det fleire som byrja skjele til Trondheim. Eik-Nes hadde allereie frå tida si i Ålesund utarbeidd tilvisingsskjema for allmennlegar, dessutan graviditetskalenderen "Snurra" og seinare også eit standardiskjema for registrering av ultralyd-data.⁶⁶ Stendig fleire klinikkar hadde teke i bruk desse skjema, og Eik-Nes hadde argumentert sterkt for at alle skulle bruke nettopp dette framfor å utarbeide lokale variantar. For klinikkar som måtte områ seg etter konsensuskonferansen, var det greitt å kunne adoptere prosedyrar på denne måten.⁶⁷

"Utviklingen av EDB generelt går nå i retning av "desentralisering" med mer utstrakt bruk av mindre system med mikromaskiner (PC)," meldte dr. Rasmussen etter ein internasjonal konferanse om bruk av EDB i perinatalmedisinen i 1987.⁶⁸ Utviklinga på datafronten handla m.a. om høvet til å byggje opp lokale databasar med medisinske opplysningar og høve til å kople ulike typar data til einannan. Det handla også om å ta i bruk "mikromaskinar" i

⁶⁴ Nafstad, Per og Bjørn Backe; "Bruk av ultralyd i svangerskapsomsorg i 1988", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 29, 1989; 109: 2975-2978.

⁶⁵ Sætnan 2002.

⁶⁶ Brev frå Eik-Nes til Einar Aksnes, Telemark, 22.01.1987 og til Anders Ole Agger, Herning, 08.12.1986. NSFm perm "korrespondanse 7".

⁶⁷ jf t.d. brev frå ass. overlege Lillian Nordbø Berge, Regionsjukehuset i Tromsø, til Eik-Nes dagsett 04.02.1987. NSFm perm "korrespondanse 7".

⁶⁸ "First world symposium on computers in the care of the mother, fetus and newborn", notis signert Svein A. Rasmussen, RiTø, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1987, nr. 16: 107.

daglege organisatoriske rutinar, og det var ei ny utfordring for mange avdelingar. Også her dreiv Eik-Nes med utvikling av nye prosedyrar. Eit nytt dataprogram var under utvikling. Det skulle innehalde rutinar for innkalling av gravide, registrering av anamnesticke data, ultralyd-data og postnatale data. Dette handla om å drive adekvat kvalitetskontroll av ultralydarbeidet, skreiv Eik-Nes til ein dansk kollega.⁶⁹ Det var med andre ord langt meir enn ultralydkompetanse i seg sjølv som var i ferd med å gjere ultralydlaboratoriet i Trondheim meir sentralt i landssamanheng: Dataprogram, kommunikasjons- og informasjonsprosedyrar og standardiserte skjema – kort sagt ei blanding av kunnskap, teknologi og standardisert praksis – var i ferd med å byggje opp dette miljøet til eit ”obligatorisk passeringsspunkt” for dei som skulle drive med ultralyd, og fleire reiste dit for å få opplæring i rutinar og databruk.⁷⁰ Konsensus om styrkt standardisering og betre organisering, var med på å styrkje denne tendensen, i tillegg til eit vel så viktig punkt: Opplæring i ultralyd-diagnostikk.

Utdanningsplan og nasjonal kompetanseheving

Om vi vender attende til det organisatoriske arbeidet for å få ultralydbruken inn i fastare former, så var det eit spørsmål som konsensuspanelet hadde vore tydeleg på: Dei som utførte slike undersøkingar, måtte ha tilstrekkeleg kompetanse i ultralydbruk. I Trondheim var ein i ferd med å ta over kursing av gynekologar frå austlandet. Det ser også ut til at dei hadde kome lenger i å etablere faste prosedyrar for opplæring og sertifisering av jordmødrer – også her på kostnad av austlandsområdet der jordmødrene i årevis hadde drive med ultralyd-diagnostikk. Etter konsensusvedtaket vart det viktig for trøndarane å styrkje dette arbeidet som eit ledd i planane om eit nasjonalt senter for ultralyd og fostermedisin. For helsestyresmaktene var det viktig med konkret oppfølging av konsensuskonferansen.

Den norske lægeförening hadde sett ned eit utval for å utarbeide ”Leger og andre helsegruppers bruk av ultralyd”. Leiar for utvalet var professor Eik-Nes, som også var med på å utarbeide framlegget til retningslinjer for fagområdet gynekologi og obstetikk. Helsedirektoratet purra på dette arbeidet,⁷¹ som for fagområdet gynekologi og obstetikk vart lagt fram separat hausten 1988. Det som vart presentert her, var ei åtte-siders utgreiing som m.a. lina opp

⁶⁹ Brev frå Eik-Nes til Anders Ole Agger, Herning, 08.12.1986. NSFM perm ”korrespondanse 7”. Dette programmet var vesentleg finansiert av eit firma.

⁷⁰ M.a. bad både ein kontorassistent og ei jordmor frå Aker om å få kome på studieopphald i Trondheim, m.a. for å lære korleis dei brukte EDB. Jf. brev til overjordmor Helga Knoph, RiT, frå ass. overjordmor Bertha Berg, Aker, dagsett 07.10.1986. NSFM perm ”korrespondanse 7”.

⁷¹ Jf. brev frå Helsedirektoratet til professor Eik-Nes dagsett 21.04.1988. NSFM perm K 1/A.

kompetansekrav og planar for organisert opplæring på denne måten:⁷² Ultralydbrukarane burde utføre minst 500 undersøkingar pr. år, og det ville m.a. seie at allmenpraktiserande legar ikkje burde utføre undersøkingar. Usikre funn burde ”på liberale indikasjonar” bli sendt vidare til senter med høgare kompetanse. Inspirert av den tyske ultralydforeininga og praksis i fleire land, vart det føreslått ei tredeling av det diagnostiske nivået: Nivå ein omhandla gynekologar i spesialistpraksis og tredelte sjukehus/fylkessjukehus. På nivå to låg sentralsjukehus og større fødeavdelingar, medan berre universitetsklinikkar skulle kunne skilte med nivå tre. På nivå to skulle utøvarane kunne dokumentere minst fem år med kontinuerleg praksis i obstetrisk ultralyd, og på 3. nivå skulle ein i tillegg arbeide vitskapleg med ultralyd. Ein del kompliserte inngrep og inntil vidare også ein del enklare inngrep, skulle berre føregå på det høgaste nivået. Kursing av helsepersonell skulle stort sett føregå ved nivå 3-institusjonar. Det vil seie: ”I Norge er det bare et sted som foreløpig tilfredsstillende kravene til nivå 3,” slo Eik-Nes fast i denne mellombels ferdige rapporten til helsedirektøren. I den endelege rapporten frå Lægeforeningen året etter var det aller meste likt, men denne setninga var teken ut.

Gynekologar burde arbeide 4-6 månader med ultralyd-diagnostikk som del av spesialistutdanninga, og oppfriskingskurs med tre til fem års mellomrom. Når det galdt jordmødrer, var rapporten meir offensiv: Det burde skipast ein formell utdanningsstad, der jordmødrer kom for å utføre 4-500 undersøkingar på tre månader. Deretter skulle dei arbeide i 8 ½ måned på heimstaden under gynekologisk rettleiing, for så å vende attende til utdanningsstaden for to veker. Praktisk og munnleg eksamen skulle deretter gje lisens for å arbeide med ultralyd-diagnostikk på delegert ansvar frå gynekolog. Ei slik utdanning fanst ikkje i Noreg, men kunne samanliknast med utdanninga som ”sonographer” i USA og Canada.⁷³

Parallelt med dette utgreiingsarbeidet arbeide jordmor Eva Tegnander i Trondheim for å utvikle ei meir spesifisert utdanning for jordmødrer. Ultralydlaboratoriet i Trondheim inngjekk ein utvekslingsavtale med Johns Hopkins Hospital i Baltimore i 1987. Dermed kunne jordmødrene i Trondheim studere korleis amerikanarane organiserte ultralydarbeidet.⁷⁴ Ved Johns Hopkins la dei særleg vekt på diagnostisering av avvik (m.a. grunna i frykt for erstatningssøksmål).⁷⁵ Dette var nyttig også for jordmødrer med tanke på Trondheimsmiljøet sin røynelege landsfunksjon på dette området. Ein nasjonal

⁷² Utdrag av rapporten ”Ultralyddiagnostikk i medisin. Leger og andre helsegruppers bruk av ultralyd”. Sendt helsedirektør Torbjørn Mork 09.09.1988. NSFEM perm K I/A.

⁷³ Utdanning som sonographer bygde på ei grunnutdanning som sjukepleiar, radiograf eller fysioterapeut.

⁷⁴ Tegnander, Eva og Sturla Eik-Nes; *Ultralyd i obstetikk. En utdanningsplan for jordmødre*, Trondheim; Nasjonalt senter for Fosterdiagnostikk og Terapi august 1990: 37.

⁷⁵ ”Jordmor til USA for å lære”, *Adresseavisen* 20.05.1987, og ”Satsing på ultralyd. Regionsykehuset samarbeider med amerikansk universitet”, *Adresseavisen* 25.06.1988.

utdanningsplan for jordmødrer vart lagt fram i 1990,⁷⁶ men det skulle ta fleire år før planen vart formelt sett i verk.

Jordmødrene fekk likevel fleire høve til betre opplæring etter konsensuskonferansen, m.a. gjennom ultralydforeininga. Som nemnt hadde NFUD i 1985 ønskt jordmødrene velkomne i foreininga. Hausten 1987, året etter konsensuskonferansen, vart det under den årlege tilskipinga i NFUD lagt opp eit program med ein eigen fagleg jordmørsesjon.⁷⁷ Førebels var det ikkje så mange jordmødrer i foreininga, men denne sesjonen endte opp med eit smekkkfullt lokale: Programmet viste seg å vere særst interessant også for gynekologane, som møtte opp i fullt mon.⁷⁸ Eigne jordmørsesjonar var lenge eit fast innslag på desse samankomstane, og stendig fleire jordmødrer meldte seg inn i foreininga. Eit av resultatane var at stendig færre radiologar møtte opp, fordi dei meinte obstetrisk ultralyd hadde vorte eit for dominerande innslag i NFUD, særleg etter at jordmødrene kom inn.⁷⁹ Jordmødrene sitt engasjement i ultralyddiagnostikk, NFUD og NPF kunne såleis ”forstyrre” det tradisjonelle medisinske profesjonshierarkiet. Jordmødrene sin bruk av ultralyd var med på å utfordre det skarpe skiljet mellom dei og legane, både i profesjonsmessig og fagleg forstand. Det kunne tolkast som at jordmødrene adopterte den ”tekniske rasjonaliteten” frå legane, eller at ultralyddiagnostikken i større grad vart pakka inn i jordmødrene sin ”omsorgsrasjonalitet”,⁸⁰ alt etter synet på ultralyd generelt og rutineultralyd spesielt. Visst er det i alle høve at denne utviklinga, når det gjeld obstetrisk ultralyd, ikkje passar inn i den tradisjonelle forståinga av at teknologi pr. definisjon er eit maktmiddel for den profesjonen som rår over han. Gynekologane hadde hatt dette maktmidlet, men aktivt gått inn for å få jordmødrene til å ta over rutineundersøkingane med ultralyd. At ein del motstandarar av rutineultralyden meinte at dette styrkte gynekologane si makt over jordmødrene, viser kor komplekst dette saksfeltet hadde blitt.⁸¹ Jordmødrene som sjølve gjekk inn i rutinediagnostikken, og i NFUD og i NPF, såg det ikkje slik.

⁷⁶ Tegnander, Eva og Sturla Eik-Nes; *Ultralyd i obstetikk. En utdanningsplan for jordmødre*, Trondheim; Nasjonalt senter for Fosterdiagnostikk og Terapi august 1990: 37.

⁷⁷ Jf. ”Årsmøte: Norsk forening for ultralyd diagnostikk 1.-4. oktober 1987”, Geilo. NFUD perm ”UL FOREN 84-89”.

⁷⁸ Opplysningar gjeve av fleire jordmødrer under årssamlinga i NFUD april 2007.

⁷⁹ Heilo, Arne; ”Ultrasonografiens utvikling innen radiologi” (manus frå oktober 2007), i Kvande, Lise (red.); *Profesjonelle ekko. Medisinsk ultralyd og Norsk forening for ultralyd-diagnostikk 1976-2006*, under utarbeiding.

⁸⁰ For presentasjon og drøfting av desse omgrepa, sjå t.d. Blom 1988 og Sandvik 1997.

⁸¹ Sætnan, Ann Rudinow; ”Ultrasonic discourse : contested meanings of gender and technology in the Norwegian ultrasound screening debate”, *European journal of women's studies*, 3 (1996)1: 55-75.

Oppsummering

Dette kapitlet har handla om ulike hendingar og prosessar som leidde fram mot ei sterkare standardisering og sentralisering av ultralydverksemda i Noreg. I og med at jordmødrene sa ja til å stille seg bak framlegget om at ultralydundersøking burde bli eit obligatorisk tilbod til alle, var grunnen allereie lagt for at teknologien skulle få ei fastare forankring i den nasjonale svangerskapsomsorgen. Denne prosessen var med andre ord komen langt allereie før konsensuspanelet gav si innstilling på tampen av august 1986 – til frustrasjon for ein del av deltakarane.

Delegering av ultralydundersøkingar frå legar til jordmødrer var eit tiltak med mange implikasjonar. For dei jordmødrene som gav seg i kast med oppgåva, gav det eit godt høve til fagleg utvikling og auka status. For motstandarane av rutineultralyd, var det ikkje særleg positivt. Delegeringa innebar ei styrkt etablering av rutinetilbodet og eit implisitt krav om at nettopp alle skulle få tilbodet; det var vanskeleg å tenkje seg jordmødrer som undersøklarar dersom undersøkinga berre skulle skje etter patologiske indikasjonar. Og her er vi ved eitt av fleire paradoks i denne prosessen. For ein del av dei som hadde argumentert i mot eit rutinetilbod, gjorde det ut ifrå motstand mot teknologisering av svangerskap. Kald teknologi var det motsette av- eller kunne gå på kostnad av omsorg, meinte fleire, både mellom dei feministiske legane og ein del jordmødrer.⁸² I dette tilfellet var jordmødrene oppmoda av gynekologane om å drive rutineundersøkingar med ultralyd, og eit av argumenta var nettopp at ultralyd handla om omsorg og kommunikasjonsevner som jordmødrene hadde. Dette var ikkje eit vitenskapleg argument, men så vart det også ført fram i fora der ingen protesterte mot bruk av ikkje-vitenskaplege argument. Det kunne difor fungere, både i pressa og i diskusjonar med jordmødrene.

Anleis var det med problemstillinga om kva som var relevante spørsmål å diskutere i samband med ultralydundersøking av gravide. Diskusjonane fram mot denne første konsensuskonferansen er ein god illustrasjon ikkje berre på kompleksiteten i dette emnet, men også på korleis argumenta om vitenskap og ekspertise var sær viktige for alle partar. Som vi har sett pågjekk det eit grensearbeid frå fleire hald for å definere kva som høyrde til innanfor og utanfor saka, og kven som hadde kompetanse og dermed legitimitet til å avgjere utfallet. Gynekologane som meinte planleggingsgruppa var prega av "uvitenhet" og som ville nekte å bøye seg for ein konsensus dei var usamde i, er eitt døme på slikt grensearbeid. Eit anna er korleis kravet til vitenskapleg relevans var eitt av argumenta for å skuve misdanningsproblematikk og etikk langt ned på dagsordenen og heller skuve det over til den generelle abortdebatten. Pasientperspektivet var heller ikkje viktig for tilskiparane, men vart til ein viss

⁸² Sjå t.d. intervju-utsegnene frå tre sentrale feministiske legar og ei jordmor i Sætnan 1995: kapittel 6.

grad nedfelt i konsensusutsegna. Det var med andre ord vanskeleg å halde konsensuskonferansen ”rein og vitskapleg”, same kva vitskap ein meinte var mest relevant i samanhengen. Når panelet gjekk inn for at alle gravide skulle få eit tilbod om ultralydundersøking, var det nettopp av pragmatiske og ”ikkje-vitskaplege” grunnar – at eit slikt tilbod kunne få ned overforbruket av denne teknologien.

Eg har allereie nemnt korleis misdanningsproblematikken vart vist over til ein generell politisk debatt og til abortdebatten. Konsensuskonferansen tok i det heile lite høgd for at ultralyd også var fosterdiagnostikk; argumenta i konsensusutsegna var i hovudsak tufta på ultralyd som svangerskapsdiagnostikk, sjølv om det vart sagt at undersøkinga også gav informasjon om einskilde misdanningar og den generelle tilstanden til fosteret. Konsensusutsegna sett under eitt, la i all hovudsak vekt på at pasientane det var snakk om var gravide kvinner. Og sjølv om det generelle tilbodet vart grunngeve m.a. med høvet til å plukke ut risikotilfella, var det langt på veg friske gravide kvinner som var i fokus. Sett på bakgrunn av det gryande feltet fostermedisin og dei sterke oppslaga om ”fosteret som pasient” som vart omtalt i førre kapitlet, kan vi slå fast at mediapresentasjonane og den fagbaserte konferansen hadde ulike fokus. Dei var i utakt.

Spørsmålet no var korleis konsensusutsegna skulle bli implementert i klinisk praksis. I tillegg til det faktum at alle gravide skulle få tilbod om undersøking og at dei som brukte ultralyd for mykje burde stramme inn bruken, var grunnen lagt for ei sterkare standardisering og dels sentralisering av aktiviteten. Sjølv om rutinekontroversen vart lukka, var det framleis nok av spørsmål som stod opne. Kanskje kunne ein ha venta fleire omkampar om ulike problemstillingar som var mindre diskuterte under konferansen, men det ser ikkje ut til å ha skjedd. Ultralydbrukarane gjekk ein rolegare periode i møte. Det vil likevel ikkje seie at ultralyd-diagnostikk vart lagt daudt – korkje som politisk, organisatorisk eller journalistisk tema.

9. FOSTERET SOM PASIENT, MEDIAYNDLING OG INSTITUSJONSOBJEKT

Med konsensusutsegna frå 1986 såg det ut til at ultralyd som svangerskapsdiagnostikk var så godt som ferdig etablert innanfor medisinen, klinikkane og helsepolitikken. Kontroversen om tilbod til alle gravide og bruk i normalsvangerskap var på det næraste lukka; det var ikkje meir å krangle om, og for massemedia såg det ikkje ut til å vere særleg meir å skrive om på dette området.

Ultralyd-diagnostikken vart likevel ikkje gjenstand for mindre interesse enn før. Tvert imot kom siste del av 1980-talet til å bli ein periode med nye problemstillingar å ta tak i for både legar og helsebyråkratar, og ultralyd kom til å prege mediabiletet meir enn nokon gong. Den nye fasen som følgde etter at rutinespørsmålet var rydda av vegen, var prega av ultralyd som *fosterdiagnostikk*. Det vil ikkje seie at det vart slutt på å fastslå fødetermin, lokalisere morkaka og telje kor mange foster det var – det som var dei sentrale elementa i i den rutinemessige *svangerskapsdiagnostikken* med ultralyd. Snarare handla det om å finne ut kva som kunne og/eller burde bli gjort i tilfelle der rutineundersøkinga avslørte fosteravvik.

Med den ”gamle” fosterdiagnostikken, i hovudsak fostervassprøver, var dette problemkomplekset enklare: Dei som fekk tilbod om det, var medvitne om føremålet og vart frårådd å ta slik prøve dersom det var uaktuelt for dei å ta abort på bakgrunn av patologiske funn. Med ultralyd-diagnostikken var det langt meir komplisert, av fleire årsaker. For det første vart dei aller fleste gravide undersøkte med ultralyd, og ikkje alle var førebudde på at undersøkinga kunne avsløre avvik. For det andre var det eit spørsmål om kompetansen til å tolke ultralydbileta mellom utøvarane, og til å kunne følgje opp eventuelle funn. For det tredje kunne ultralyden avdekkje ei lang rad strukturelle og anatomiske avvik som ikkje alltid var dødelege, men som kanskje kravde intervensjon i fosterlivet, men alle slike intervensjonar hadde førebels ein eksperimentell karakter. Rutineundersøkingar med ultralyd reiste altså ei lang rad utfordringar av både medisinsk, moralsk og organisatorisk art i dei tilfella det viste seg at noko kunne vere gale med fosteret.

Desse spørsmåla hadde aktørane kring konsensuskonferansen i stor grad valt å ikkje diskutere, som vi har sett, m.a. fordi det burde bli debattert andre stader. Med rutinekontroversen rydda av vegen, og med den spede etableringa av perinatal- og fostermedisin som fagfelt (jf. kapittel sju), blir spørsmålet *om*, og eventuelt korleis, denne debatten kom. Spørsmål for dette kapitlet er: Kva vart artikulert som positivt, negativt og som utfordringar med den nye fosterdiagnostikken, og på kva måtar vart dette nye feltet tillagt meining i det offentlege? Korleis tenkte ein seg fosterdiagnostikken organisert i helsevesenet? Her skal det altså handle om korleis ultralyd-diagnostikken på ulike vis og arenaer var med på å skape særskilte blikk på og praksisar kring det ufødde barnet. Gjennom helseorganisatoriske spørsmål, medisinsk arbeid og mediapresentasjonar skal vi sjå korleis fosteret vart sterkare etablert som ei eiga eining; eit eige objekt. Sentralt i denne etableringa, på alle dei tre felt, stod ultralydmiljøet i Trondheim, som difor får ein særskilt plass utover i dette kapitlet.

Fosteret som sentraliseringsfaktor?

Som vi såg i kapittel sju var ulike faggrupper involverte i å etablere perinatalmedisinen som eit eige fagfelt. Omgrepa perinatalmedisin og fostermedisin illustrerer at ufødde barn var i ferd med å bli ei eiga pasientgruppe som kunne bli utsett for ulike typar behandling. Framfor alt var dette ei utvikling tufta på ultralyd-diagnostikken, sjølv om andre diagnosemetodar og praksisar også var viktige for utviklinga av fosteret som pasient. Med den utbreidde ultralydbruken, var det etter kvart mange legar og jordmødrer som måtte forhalde seg til foster som potensielle pasientar – eller medisinske objekt – for fostermedisinsk eller perinatalmedisinsk oppfølging.

I boka ”The making of the unborn patient”, skildrar Monica Casper fosterkirurgien som eit felt skapt av hybride praksisar. Med det meiner ho m.a. at spesialiteten representerer ei rik blanding av ulike aktørar, praksisar, teknikkar og ekspertområde som alle har fosteret som utgangspunkt.¹ Fosterkirurgien krev ulike tingingar mellom fysiologi og kirurgi, skriv ho, og også mellom ultralydlaboratoriet og operasjonssalen; sonografane og kirurgane sine respektive område. Gjennom den visuelle tilgangen har fosteret, eller teknofosteret som ho kallar det, blitt eit ”fetal work object” for dei ulike spesialistane som er involverte i fostermedisinen. ”Hybridity itself incites the making of the unborn patient by providing multiple nodes through which fetuses are transformed into objects of biomedical work and patients,” seier Casper.²

¹ Casper 1998: kapittel 3. Ho argumenterer, som nemnt i innleiingskapitlet, også for at fosteret sjølv blir ein hybrid og eit hybrid subjekt, men det er eit perspektiv eg ikkje skal følgje opp her.

² Casper 1998: 104f.

Det er likevel skilnader på nordamerikansk og norsk organisering av fosterdiagnostikk og –kirurgi. Ein av desse skilnadene gjeld i kva grad diagnostikken og behandlinga er atskilte aktivitetar, som Casper skildrar.³ Det er visse ting som kan tyde på at praksisane kring fosteret som pasient var litt mindre hybride i Noreg. Kanskje vart avstanden mellom ultralydlaboratoriet og operasjonssalen litt mindre i Noreg enn i USA? I alle høve ser det ikkje ut til å ha vore noko sterkt skilje mellom ultralydbrukarar og dei som dreiv med fostermedisin her i landet, altså mellom dei som diagnostiserte og dei som behandla, vel å merke dersom pasienten i utgangspunktet høyrde til eit sjukehus som dreiv med fostermedisin. Og det var ikkje så mange. Derimot kunne avstanden synast større dersom ultralyd-diagnostikken avslørte avvik som kravde oppfølging ved eit anna sjukehus. I 1986 såg det ut til at Rikshospitalet og Regionsjukehuset i Trondheim var i ferd med å bli dei to sentra pasientar med unormale foster vart sende til. Den hybride praksisen kunne, for å låne Casper sine termar litt til, med andre ord krevje ”tingingar”, men kanskje meir over geografiske og organisatoriske enn profesjonsmessige skilje.

Som vi såg i førre kapittel, var Trondheim i ferd med å bli den mest sentrale staden for opplæring i ultralydbruk. Ambisjonane i Trondheim strekte seg likevel lenger, og dei var todelte: Ein ville byggje opp eit nasjonalt utdanningssystem der, og i tillegg byggje opp eit nasjonalt kompetansesenter for fostermedisin. Sjølv om dei to områda hang i hop, var det snakk om to ulike former for kompetanse: Ein galdt kvaliteten på rutineundersøkingar med ultralyd, der utøvarane m.a. måtte lære å estimere fosteralder, lokalisere placenta og avdekkje eventuelle avvik frå det normale. Det andre galdt kompetanse til å ta tak i slike avvik og få gjort noko med dei, der det var mogleg. Der det første handla om eit stort apparat med særskilte involverte frå heile landet, handla det andre om ein type spisskompetanse som aldri kunne bli noko stort i kvantitativt omfang: Til det var pasientpopulasjonen i Noreg for liten, apparaturen kringom i landet generelt for dårleg og interessa mellom gynekologar flest ser heller ikkje ut til å ha vore overveldande stor.

Både kursutvikling, organisatoriske rutinar med data- og skjema bruk og kompetanse i fosterdiagnostikk var altså med på å utkrystallisere Trondheim som eit slags sentrum for vidare utvikling, ved sida av Rikshospitalet. At dei i tillegg fekk god mediaomtale for det dei gjorde der, i motsetnad til kollegene i Oslo, førte til at denne tendensen også vart presentert for ”folk flest”. Det vil likevel vere feil å oppsummere at det var ei allmenn semje om at kompetanse på dette feltet berre skulle byggjast opp på éin stad i landet. Her låg ei ikkje lita

³ Ho skriv m.a. om “the nitty-gritty work of hybridization” i biomedisinen: ”Good examples in fetal surgery abound, including the efforts of physiologists to convey knowledge about fetal development to fetal surgeons or the role of sonographers in performing and interpreting ultrasound images used in treatment decisions.” Casper 1998: 104.

utfordring. Med omsyn til den avgrensa pasienttilgangen, vart det viktig kor kvar einskild pasient skulle sendast når komplekse avvik vart oppdaga: Til næraste regionsjukehus, eller til det sjukehuset ein trudde hadde best kompetanse til å følgje opp?

At Trondheim var i ferd med å bli eit viktig sentrum for dei som ville drive med ultralyd kringom i landet, var ei utvikling ikkje alle såg ut til å vere like interesserte i å støtte opp om. Kvinneklubben ved Haukeland sjukehus, med professor Per Bergsjø som overlege, ser ut til å ha vore ein av dei. Ein noko oppgjeven Helge Boman skreiv til Eik-Nes: ”KKB [kvinneklubben i Bergen] strever med misdannelsediagnostikk ”the hard way”, og det er fortsatt ’ingen stemning’ for samarbeidet nasjonalt.”⁴ Han fekk straks svar frå Eik-Nes som heller ikkje trudde det ville bli noko samarbeid med KKB om ultralyd. Han kunne likevel oppsummere stoda slik:

Ellers så går det ganske godt her med ”nasjonaliseringa”. Eg får stort sett pasientar frå heile landet med diverse misdanningar slik at vi no snart har 100 registrerte misdanningar sidan eg kom. Alt dette vert pent og pyntleg putta inn i datamaskina slik at vi etter kvart skal få nokolunde bra grunnlag for vidare vurdering.⁵

Mest 100 misdanningar på knappe to år var eit høgt tal, og tilsvarande tal frå andre institusjonar er ikkje funne. Legar frå Rikshospitalet skreiv at dei hadde hatt 14 misdanningar til utgreiing og behandling i perioden august 1983 til november 1984,⁶ men sidan den gongen hadde langt fleire avdelingar gått over til eit rutinetilbod og det er grunn til å tru at både kompetanse og utstyr til å finne eventuelle misdanningar var langt betre i 1986 enn eit par år før. Talet på tilviste pasientar var truleg merkbart aukande også ved Rikshospitalet, sjølv om fleire vart sende til Trondheim.

Førebels var det likevel relativt avgrensa kva ein var i stand til å gjere av invasive inngrep. Sommaren 1987 vart det oppsummert at tilstandar hjå fosteret som kunne la seg kurere eller avgrense i skadeomfang, omfatta utviklingsavvik i

⁴ Brev frå professor i medisinsk genetik, Helge (Boman), Haukeland sjukehus, til Sturla (Eik-Nes) dagsett 15.11.1986. NSF.M.

⁵ Brev til Helge (Boman) frå Sturla Eik-Nes, dagsett 19.11.1986. NSF.M.

⁶ Rognerud, Halvor, Narve Moe, Per E. Børdahl, Roald Bjordal, Karl H. Hovind, Gunnar Stake, Vidar von Düring og Unni A. Ystehede; ”Prenatal diagnostikk av misdannelser med ultralyd”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 12, 1986; 106: 1030-1032. Talet er truleg høgare, ettersom desse 14 hadde ulike misdanningar, og ein annan artikkel frå same sjukehus skildra behandling av 11 tilfelle av tilstanden hydrops i perioden 1982-1984 (mot to tilfelle mellom 1979 og 1981, noko som viser at fosterdiagnostikken hadde vorte betre): Breivik, Noralv og Per Børdahl; ”Hydrops foetalis uten immunisering. Et seks års materiale”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 15, 1986; 106: 1311-1316.

urinvegane, bukveggsdefektar, diafragmahernie [mellomgolvbrott], utviklingsavvik i kranial eller distal del av nevrallrøytr og diverse tumorar.⁷

Innskjerping av rutinar ved indusert abort

Det var ei kjent sak at ultralyd kunne påvise misdanningar, og at dette i mange tilfelle endte med indusert (sein-)abort. Kor mange det var snakk om, og korleis slike saker vart handtert kringom i landet, var det likevel ingen som hadde oversikt over. Sommaren 1986, før konsensuskonferansen, tok Sosialdepartementet denne saka opp med Helsedirektoratet i brevs form. Svaret frå direktoratet kom sju månader seinare, der dei sa seg samd i at denne praksisen måtte vurderast nærare. Med tanke på å få til ei spesiell registrering av abortar på grunnlag av ultralydfunn, tok dei kontakt med både Medisinsk fødselsregister og Statens institutt for folkehelse (SIFF, avdeling for epidemiologi).⁸ Overlege ved denne avdelinga, professor Leiv Bakketeig, tok straks opp denne tråden, både gjennom Rådgivende utvalg for Medisinsk fødselsregister og i Etterprøvningsutvalet for medisinsk-genetiske servicefunksjoner.

Etterprøvningsutvalet for medisinsk-genetiske servicefunksjoner, som var skipa i 1983, hadde m.a. i oppgåve å overvake dei etiske sidene ved medisinsk-genetisk praksis. Utvalet hadde ved minst to høve uttalt at seinabortar gjort ikkje berre etter genetisk testing men også ultralyd-diagnostikk, burde bli følgt opp.⁹ I mars 1987 tok professor Bakketeig, som sjølv sat i utvalet, opp spørsmålet om induserte abortar på grunnlag av ultralyd-diagnostikk på ny. Dette var i tråd med tilrådingar i konsensusutsegna. Utover å kritisere resultatet av konsensuskonferansen, meinte Bakketeig at både praksis og registrering knytt til induserte abortar burde skjerpast inn.¹⁰ For det første meinte han at det av omsyn til både overvaking og forskning burde bli innført eit sams system for å registrere induserte abortar i Medisinsk fødselsregister. Slike oversyn fanst ikkje, m.a. fordi nokre sjukehus registrerte abort etter 16. svangerskapsveke som fødsel, medan andre la det i abortbunken. Rapportar om årsakene til slike svangerskapsavbrot fanst heller ikkje. Bakketeig ville difor ha eigne prosedyrar for slike tilfelle slik at ein både kunne overvake den medisinske praksisen og ha kontroll med misdanningane (med tilvising til Thalidomid-saka).

⁷ Brev frå Sturla Eik-Nes til Den norske lægeforenings råd for legeetikk, dagsett 29.06.1987. NSFm perm "The big bang(s)".

⁸ Jf brev frå Helsedirektoratet til Sosialdepartementet 18.02.1987. NSFm, perm K I/A.

⁹ Jf. NOU 1991: 6: 103.

¹⁰ Referat (utkast) frå møte i Etterprøvningsutvalget for medisinsk-genetiske servicefunksjoner, 05.03.1987. NSFm perm K I/A.

Det andre spørsmålet Bakketeig tok opp, galdt kompetansen hjå dei som tilrådde abort på grunnlag av ultralydfunn åleine. Det fanst prosedyrar når det galdt abort på genetisk grunnlag, men ikkje ved ultralyd-diagnostikk. Ettersom over 90% av alle gravide no vart undersøkt med ultralyd, meinte Bakketeig at gynekologar som fekk mistanke om avvik måtte sende den gravide til eit kompetansesenter for å få ein 'second opinion' framfor å tilrå abort på eiga hand. Etterprøvingsutvalet sa seg samd i dette, og Bakketeig kunne straks på vegner av SIFF levere framlegg til ein handlingsplan for slike saker. Framlegget gjekk m.a. ut på at pasientar skulle visast til ultralydkompetansesenter når indusert abort/daudfødsel var aktuelt, og at eventuell abort også skulle utførast der. Alle slike saker skulle registrerast på særskilt skjema.¹¹

På ny var det altså snakk om kartlegging og standardisering av prosedyrar. Ved at saka vart teke opp i Etterprøvingsutvalet, vart det no sett eit etisk spørjeteikn ved ultralyd-diagnostikken. På eitt vis var det ikkje naturleg at dette utvalet skulle vurdere den utbreidde ultralyd-diagnostikken, som ikkje vart rekna som ein del av dei medisinsk-genetiske sørvisfunksjonane. På den andre sida var det få andre fora der dette kunne kome opp, og utvalsmedlemene Helge Boman og Leiv Bakketeig hadde bae vore aktive i ultralydspørsmålet på ulike vis. I dette tilfellet, som galdt sjuke foster og mogleg terapi eller abort, var det i tillegg ofte eit spørsmål om medisinsk genetik, som måtte koplast inn for vidare diagnostisering.

Då utvalet la fram årsrapporten sin sommaren 1987, peika dei m.a. på det etisk problematiske i at 'second opinion'-prinsippet ikkje vart følgt ved ultralydfunn av alvorlege misdanningar. Dette kunne føre til feildiagnosar. Dr. Ola Knutrud, tidlegare leiar av barnekirurgisk avdeling ved Rikshospitalet, hadde møtt i utvalet og m.a. sagt at ein kunne operere fleire tilstandar som såg vonlause ut på ultralydbilete.¹² Det etisk problematiske vart i denne samanhengen altså definert som eit spørsmål om mogleg feildiagnostisering, som vart endå meir alvorleg når pressa kunne referere at barnekirurgisk avdeling ved Rikshospitalet opererte stendig fleire tilstandar (4-5) med vellukka resultat.¹³

Korkje feildiagnostisering eller andre mogleg problematiske utfordringar førte til bruk av feite skrifttypar i avisene i 1987. Ultralyd-diagnostikken var i det store og heile eit gode. Presseopplaga i siste del av 1980-åra var, generelt oppsummert, ein vedvarande hyllest til det som skjedde på fostermedisin- og ultralydfronten. Innanfor helsevesenet og -byråkratiet, derimot, var det andre

¹¹ Brev til medisinalråd Anne Alvik, Helsedirektoratet, frå professor Leiv Bakketeig, SIFF, dagsett 20.03.1987. NSFM perm K I/A.

¹² Jf "Legen kan ikke anbefale abort", *Vårt Land* 04.08.1987. Det etisk problematiske ved avgrensa kompetanse vart også referert i *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, "Bruk av arvestoff i fosterdiagnostikken", nr 24, 1987: 2078.

¹³ "Unøytig ultralyd", framsideoppslag i *Vårt Land* 04.08.1987.

utfordringar som prega verksemda i kjølvatnet av konsensuskonferansen: Spørsmåla om kompetanse, opplæring og rutinar ved funn av fosteravvik handla alle om å finne sams standardar for moderne ultralyddiagnostikk.

Frå "eftertankens skygge" til skinnande godt nytt

Hausten 1986 skreiv Aftenposten om ein mirakuløs fosteroperasjon i USA, der eit foster halvvegs var teke ut, operert for eit blokkert urinrøyr og så sett inn att. Fosteret hadde likevel døydd. Det fanst truleg ingen planar om slike operasjonar i Noreg, meldte avisa, og oppsummerte stoda slik: "Fosterkirurgi dukket opp som en mulighet for 5-6 år siden, og man nærret store forhåpninger til den. Senere har eftertankens skygge i høy grad hvilt over prenatal kirurgi."¹⁴ Ei slik oppsummering var truleg basert på at det så langt ikkje hadde vore særlege nyhende om vellukka fosteroperasjonar. Teknologi og legekunst hadde ikkje vist seg å redde så mange foster ved hjelp av invasive inngrep: I Noreg var det ingen,¹⁵ og eventuelle internasjonale nyhende på denne fronten hadde avgrensa plass i norsk presse. No skulle det likevel snart kome nyhende som blenda opp denne "eftertankens skygge".

Det tok ikkje mange månader før den same avisa, til liks med dei aller fleste større aviser, kunne lage eit kjempeoppslag om at ultralydteamet i Trondheim for første gong i Noreg si historie, hadde gjennomført kirurgisk inngrep på eit foster.¹⁶ Det var ei sensasjonelt presentert forteljing om vesle Kjersti frå Bømlo som grunna ei forsnevring i hjartet hadde livstrugande mengder væske i brysthola. Over ein desiliter væske vart sugd ut før barnet vart forløyst. Store bilete av den vesle jenta og av ultralydteamet i Trondheim illustrerte det historiske nyhendet – ein fosteroperasjon – for det norske folk ein laurdag i mars 1987. Historia om Kjersti var også eit sterkt bidrag i markeringa av Trondheim som sentrum for det nye faget fostermedisin.

Dette nyhendet vart følgt opp ein månad seinare. "*Skader kan leges før fødsel,*" rapporterte Aftenposten på framsida, og følgde opp med ein artikkel om korleis ultralydsjekk kunne hindre fosterskadar og føre til kirurgiske inngrep på sjuke

¹⁴ "Oppsiktsvekkende foster-operasjon", *Aftenposten* 16.10.1986.

¹⁵ Dei to tilfella av fostermedisinsk livredding som er omtalde i kapittel sju, galdt medisinerer gjennom mora og kan såleis ikkje reknast som invasive inngrep.

¹⁶ M.a. "Operert i mors mage. Normal fødsel etter unikt inngrep" (framsida) og "Lille Kjersti reddet etter første inngrep på foster i Norge", *Adresseavisen* laurdag 21.02.1987, "Foster operert i mors mage" (framsida), "Operert før hun ble født" og "grensesprengende – og rørende", *Dagbladet* same dag, "Lille Kjersti ble operert som foster" (framsida) og "Første norske foster – Operert i mors liv", *VG* same dag. "Lege fra Sauda ledet inngrepet: Bømlo-baby ble operert i mors liv" og "Vesle Kjersti heim til Bømlo", *Haugesunds avis* 2. og 5. mars 1987. "Den lille piken ble operert inne i mamma's mave – her forteller foreldrene og legen den fantastiske historien: Vesle Kjerstis liv ble reddet – før hun ble født", *Hjemmet* nr 43 (oktober) 1987.



Første norske foster

STOLT TRIO: Legene Sturla Eik-Nes (t.v.) og Jon Tuveng beundrer Kjersti sammen med mamma Ruth Eidet. I går kunne det lille underet fra Bæmlø i Hordaland forlate kvinnen ved Regionsykehuset i Trondheim.

OPERERT I MORS LIV

Av HANS KRINGSTAD og MAGNAR KIRKNES (foto)

TRONDHEIM (VG) Lille Kjersti lå dødssyk i mors liv. Lege Jon Tuveng stakk en millimeter tynn nål gjennom mors mage og inn i den vesle kroppen. Den livstruende

væskens som fylte brysthulen, ble tappet ut. Så ble Kjersti forløst med keisersnitt. Før første gang er et foster operert i Norge.

I går kunne mamma Ruth Eidet (26) fra Bæmlø i Hordaland hente datteren sin ut av kuvsen. Kjersti lever i beste velgående. Et lite, medisinsk under er født ved Regionsykehuset i Trondheim.

— Jeg vet ikke hvordan jeg skal få takket legene og pleierne som reddet Kjersti, sier den lykkelige moren.

Utholdelig

Det som så ut til å utvikle seg som et normalt svangerskap, ble utholdelig dramatisk for to uker siden. Legene

på Stord oppdaget at noe var galt med fosteret. Tirsdag i forrige uke var Ruth Eidet sendt i all hast til Regionsykehuset i Trondheim, som har landets mest avanserte utstyr for ultralyddiagnostikk.

På en monitor kunne overlege Sturla Eik-Nes ved kvinneklinikken slå fast at fosteret var i livsfare. De sysskarpe fjernsynsbildene avslørte en forsnævring i en av fosterets hjerteklaffer. Forsnevringen bidro til at blodet sirkulerte galt, og presset vevsvæske inn i fosterets brysthule fem uker før det skulle bli født.

— Vi måtte gjøre noe. Væskens klemte lungene sammen. Fosteret ville ikke klare fem uker til. Samtidig var det

klart at et vanlig keisersnitt ville medføre stor risiko, fordi lungene ikke ville fungere etter fødselen slik de var sammenklemt av væsken, sier Sturla Eik-Nes.

Tapping

Legeteamet sto tilbake med ett alternativ — å tappe ut vevsvæsken som lammet lungene før forløsningen. For første gang skulle et foster opereres.

— Vi tok alle forholdsregler. Ultralydutstyret som «filmer» fosteret i mors liv, ble flyttet til operasjonstuen. To gynekologer sto klare til å foreta keisersnitt så snart fosteropera-

sjonen var over, sier lege Jon Tuveng.

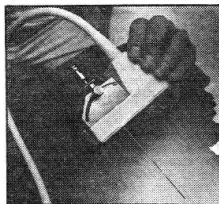
Mens hans studerte fjernsynsskjermen, ble en syltynn nål stukket inn i den mikroskopiske åpningen mellom Kjerstis ribben. Ut kom 110 milliliter væske. Tre minutter senere var jenta forløst.

Ingen skade

— Inngrepet gjorde ingen skade. Lungene fungerte normalt, og til vår store lettelse ilskrek hun like etter fødselen, sier legene.

Fire uker før terminen kunne et sunt og friskt barn forlate kuvsen ved Regionsykehuset i Trondheim i går. En lettet og lykkelig mor omfavnet barnet.

— Jeg var veldig redd på forhånd. Legene forklarte meg at svangerskapet kunne gå galt. Spørsmålet var hvor lenge fosteret hadde hatt vevsvæske i brysthulen. Samtidig visste jeg at dette var den første fosteroperasjonen i Norge. Men heldigvis ble Kjersti hjulpet i tide, sier mamma Ruth Eidet.



BARE ET STIKK: Gjennom denne nålen fjernet legene livstruende væske i brysthulen på ufødte Kjersti.

«Blodoverføring til ufødte»

— Operasjonen åpner nye dører for oss, sier overlege Sturla Eik-Nes.

— Neste skritt på veien er trolig å gi blodoverføring til ufødte. Klinikken i Trondheim står dessuten på steget til å føre mikroskopiske plastrør inn i urinrøret til foster med forsnævring i urinveiene som fører til at urin samler seg opp.

Sturla Eik-Nes er en pioner i bruk av ultralyddiagnostikk her i landet.

I 1984 skapte han medisinsk sensasjon ved for første gang å gi hjertemidisin direkte inn til et foster. Onsdag i forrige uke representerte Kjersti Eidet en ny milepæl ved å bli operert for forløsningen.

— Jeg er glad over å ha kommet så langt, men avansert bruk av ultralyd er i første rekke et lagarbeid. Ved Regionsykehuset i Trondheim samarbeider vi intensivt på tvers av avdelingene, sier Sturla Eik-Nes.

9.1. Faksimile av hovudoppslaget i VG laurdag 21. februar 1987.

foster.¹⁷ Professor Eik-Nes var fotografert med ein nyfødd på armen, og han slo fast at etiske innvendingar mot ultralyd-diagnostikk var feil og bygde på manglande viten. ”Jeg vil faktisk si det så sterkt at det ville være etisk uansvarlig ikke å la gravide gjennomgå denne formen for undersøkelse,” sa Eik-Nes og viste til at om lag to prosent av alle nyfødde hadde ei eller anna form for avvik. Han fekk straks svar frå fire kvinnelege legar, som meinte han dreiv med fagleg forføring og lovde meir enn teknologien kunne halde.¹⁸ Dei meldte Eik-Nes inn for Den norske lægeförenings Råd for legeetikk for denne utsegna, som seinare sa seg samd i at dette var uheldige formuleringar (eit synspunkt som Eik-Nes også hadde framført for rådet).¹⁹

Før 1987 var over, kunne pressa melde om ein ny sensasjon innanfor fostermedisinen: Dr. Eik-Nes og dr. David Linker i Trondheim, hadde operert inn pacemaker i eit 28 veker gammalt foster.²⁰ Dette var gjort berre ein gong før, i USA eit halvår tidlegare. Røynslene frå inngrepet i Trondheim vart sagt å vere særskilt viktige for vidare framsteg innanfor fostermedisinen og hadde skapt internasjonal oppsikt. Fosteret hadde døydd etter ei tid (som det i Texas), men legane trudde dette kom av dei alvorlege rytmeforstyringane før inngrepet og ikkje av inngrepet sjølv, som hadde vore teknisk vellukka. Teamet i Trondheim forsvarte den etiske sida ved dette inngrepet både fordi fosteret ville ha døydd utan eksperimentelle tiltak, og at foreldra hadde ivra for å prøve ”alt” for å berge det. Denne hendinga fekk ikkje så mykje omtale. Men også her, sjølv om utfallet i denne saka var negativt for pasienten, var det ein positiv og optimistisk presentasjon: Her handla det igjen om imponerande teknologi og ekspertise.

Å snu pasientstraumen til Trondheim frå Oslo – og København?

Våren 1987 vart det også sett fokus på foster som trong blodoverføringar for å overleve. *Fædrelandsvennen* hadde skrive om vesle Cecilie frå Sørlandet, som hadde sett rekord ved å få heile ni blodoverføringar som foster grunna uforlikeleg blodtype med mor.²¹ Sjølv om fleire aviser omtalte denne saka, kunne det ikkje målast med dei ”heilnorske” nyhenda om vesle Kjersti månaden før. Cecilie hadde nemleg vorte sendt til Rigshospitalet i København, der dr. Jens Bang var den einaste som tilbød slik behandling i Skandinavia. Også norske pasientar vart sendt dit, ettersom dr. Bang brukte ein meir vellukka

¹⁷ ”Skader kan leges før fødsel” (framsida) og ”Ultralyd-sjekk kan hindre fosterskader” (baksida), *Aftenposten* 18.03.1987.

¹⁸ Evensen, Åsa Rytter, Jannecke Thesen, Kirsti Malterud og Reidun Førde; ”Faglig forførelse”, *Aftenposten* 08.04.1987.

¹⁹ M.a. Brev frå Eik-Nes til Den norske lægeförenings råd for legeetikk dagsett 29.06.1987 og brev frå Rådet til Eik-Nes dagsett 10.4.1989 (med kopi av vedtak gjort 13.03.89). NSFperm ”The big bang(s)”.

²⁰ ”Foster fikk pacemaker”, *Adresseavisen* 15.12.1987.

²¹ M.a. omtalt i ”Blodoverføringer til fostre også i Norge”, *Aftenposten* 07.04.1987.

metode enn han som dr. Skjæraasen innførte i Noreg i 1967. Ved den nye metoden vart ikkje blod sprøyt direkte inn i bukhola til fosteret lenger; avansert ultralydteknologi gjorde det mogleg å gå rett inn i navlestrengsvena. Det var ikkje mange norske barn dette var aktuelt for pr. år, men for dei det galdt, var det eit spørsmål om liv eller død. Vesle Cecilie hadde overlevd, og Aftenposten kunne melde at foster i mors liv no kunne få slike blodoverføringar i Noreg også – meir presist; i Trondheim. ”Fire store laboratorier får det nye landssenteret i ultralyddiagnostikk ved Regionsykehuset i Trondheim,” rapporterte avisa, og viste til at RiT stod klår både med det naudsynlege tekniske utstyret og eit nytt ultralydsenter slik at fleire barneliv kunne reddast.²²

Her var nok journalisten ute litt vel tidleg. Det var førebels ikkje lagt nokon landsfunksjon til RiT på dette området, og det skulle gå mesta eit år før dei første blodtransfusjonane vart utførte i Trondheim.²³ Koplinga mellom blodtransfusjonar og landsfunksjon var likevel røyndleg, som vi skal sjå seinare. Sjølv om det var få pasientar det var snakk om, var det atskillige offentlege helsekroner brukt på dei pasientane som vart sendt utanlands for gjentekne blodoverføringar før fødsel – og også sosiale kostnader for pasientane. At det var Trondheim som peikte seg naturleg ut til å byggje opp slik kompetanse her i landet, hadde særleg to grunnar: Samarbeidet med det tekniske miljøet gjorde at noko av det aller mest avanserte ultralydutstyret i landet fanst her, og legar i Trondheim hadde allereie kompetanse på å utføre avanserte blodprøvar av foster.

No var det likevel ikkje slik at alt stod klappa og klart til å etablere eit landssenter. Dei fire store laboratoria som Aftenposten refererte til, var heilt nye fasilitetar. Ved utgangen av 1986 hadde ultralydlaboratoriet i Trondheim *eitt* rom til ultralyd-diagnostikk. Det var trangt for to legar og to jordmødrer, særleg fordi talet på undersøkingar var bratt stigande, både for rutineundersøkingar og mistanke om avvik. Talet for sistnemnte pasientgruppe var firedobla på halvanna år.²⁴ ”Det ligg ein god del idealisme hjå alle som jobber der,” skreiv tre legar og ei jordmor til administrasjonen, og søkte om utvida rom m.a. for å kunne gje plass til full utnytting av ultralydapparata kvinneklinikken disponerte. Det var ikkje råd å arbeide vidare slik stoda var, slo dei fast. Idealismen viste seg m.a. ved at fleire av dei tilsette arbeidde langt meir enn normal arbeidsveke; i Eik-Nes sitt tilfelle har tal som 70-80 timar i veka vore nemnt.²⁵ Utvidinga av

²² ”Blodoverføringar til fostre også i Norge” og ”Den nye ultralydteknikk”, *Aftenposten* 07.04.1987.

²³ Brev til direktør Harald Holand, RiT, frå dr. Eik-Nes, dagsett 27.04.1988. NSFm perm K I/A.

²⁴ Talet på pasientar komne for særskilt vurdering grunna vekstavvik var gått opp frå 30 til 120 pr. måned frå juni 1985 til desember 1986. Jf søknad til teknisk sjef Gunnar Bækken, RiT, om utbetring av arealer til graviditetspoliklinikk og ultralydlaboratorium, frå S. Eik-Nes, K. Molne, Th. Knoff og H. Knoff dagsett 21.12.1986. NSFm perm K I/B.

²⁵ M.a. i portrettet ”Medisinsk nybrottsmann”, *Ryfylke* 12.08.1988.

laboratoriet på nyåret 1987 hjalp på stoda, sjølv om det ikkje tok lang tid før kravet om vidare ekspansjon kom.

Hausten 1987 vart det sett i gang ein helseplan-prosess ved Regionsjukehuset i Trondheim (RiT) med utgangspunkt i at fylkeskommunen skulle vedta ein ny Helseplan for Sør-Trøndelag våren 1988. Alle avdelingar vart bedne om å uttale seg om både dagens og framtidens behov.²⁶ Ved Kvinneklinikken sette dette i gang ein aktivitet med tanke på å følgje opp Eik-Nes sin draum om å gjere Trondheim til eit samlande senter for ultralyd-diagnostikk.

På dette tidspunktet var aktiviteten ved ultralydlaboratoriet i Trondheim særskild høg, og kapasiteten nærma seg eit metningspunkt m.a. når det gjaldt bruk av kveldsarbeid. Senteret hadde i aukande grad fått tilvist pasientar frå mange stader i landet. ”Om man kanskje ikke kan kalle dette en riksfunksjon, er det likevel et faktum at denne virksomheten trekker pasienter til KK, RiT, fra hele landet, bortsett kanskje fra Oslo-regionen,” skreiv overlege Knoff til legerådet i samband med planprosessen.²⁷ Det han m.a. etterlyste, var ekspertise på genetisk sørvis som sjukehuset ikkje hadde. Overlege Kåre Molne ivra for dette og engasjerte seg i eit prosjekt med tanke på å få bygd opp feltet medisinsk genetikk og dessutan eit nasjonalt senter for ultralyd i Trondheim.²⁸

Det førstnemnde vart hengjande i lufta medan spørsmålet om eit nasjonalt senter vart følgt opp med ein offensiv mot sjukehusadministrasjonen, m.a. i form av eit brev til direktøren frå Molne og Eik-Nes:

Vi har ved ultralydlaboratoriet på KK, RiT ikkje på noko vis gått ut med tilbod til landet generelt, likevel opplever vi ein dramatisk auke av tilvising av slike pasientar [foster med utviklingsavvik]. Straumen av pasientar som tidlegare gjekk til Rikshospitalet er med andre ord snudd mot Trondheim. (...) Å kunne snu strømmen frå Rikshospitalet til Trondheim er bra, men det fører til at vi har sterke krav på oss til å demonstrere at vi kan ta unna det som vert tilvist. Seier vi 'nei' til spørsmål frå Oslo-området eller Nord-Noreg, vil dette snøgt føre pasientane attende til Rikshospitalet. Det er lite ønskeleg med tanke på at vi ønskjer å byggje opp landets mest avanserte ultralyd laboratorium her i Trondheim.²⁹

²⁶ Jf brev frå Legerådet ved RiT til direktør og avdelingsoverlegar ved RiT dagsett 18.08.1987. NSFPM perm K I/A.

²⁷ Brev til Legerådet ved RiT frå avdelingsoverlege ved KK/RiT Thomas Knoff, dagsett 28.10.1987, om 'Plan for somatiske sykehustjenester i Sør-Trøndelag'. NSFPM perm K I/A.

²⁸ Brev frå Kåre (Molne) til professor Eik-Nes om 'Grunndata for prosjektet medisinsk genetikk/Nasjonalt senter for ultralyd' dagsett 11.11.1987. NSFPM perm K I/A.

²⁹ Brev til direktøren ved RiT frå professorane Eik-Nes og Molne 'vedrørende utviklinga av diagnostikk ved ultralyd laboratoriet i samband med misdanningar hjå foster', dagsett 27.11.1987. NSFPM perm K I/A.

Dei to professorane skisserte såleis det dei opplevde som eit dilemma. I ei stode med kjapp teknologisk og medisinsk utvikling, kunne dette altså bli definert som eit konkurranserenn mellom ulike sjukehus. Og konkurransen i dette tilfellet galdt korkje ekspertise eller utstyr, og heller ikkje berre tilgangen på pasientar: På dette tidspunktet såg det mest av alt ut til å handle om å etablere seg som Det udiskutable Senteret for pasientar med særskilte problem. Skal vi tru statistikk utarbeidd ved ultralydlaboratoriet i Trondheim, hadde talet på diagnostiserte fosteravvik om lag vorte dobla frå 1985 til 1987.³⁰ Ein dramatisk auke i talet på tilviste foster med utviklingsavvik kunne ha fleire årsaker, ikkje minst knytt til at kompetansen i Trondheim var velkjent både gjennom massemedia, faglege kongressar og ultralydkursa for legar og jordmødrer. Den store forskingsaktiviteten knytt til medisinsk teknologi generelt og ultralyd spesielt, var i tillegg eit argument for at ”teknologihovudstaden” var i ei særstilling også når det galdt fosterdiagnostikk.

Ved utgangen av 1987 hadde klinikken allereie kome dit at over halvta av alle norske pasientar med snakk om misdanningar eller arvelyte vart sende nettopp dit.³¹ Utgangspunktet for dei to gruppene – dei med arvelyte og dei med moglege misdanningar – var dels ulikt, men baa gruppene var i vokster. Med screeningpraksisen og betre biletkvalitet vart stendig fleire gravide viste til større senter grunna uklåre eller uventa funn ved rutineundersøkinga. Samstundes voks gruppa av gravide som ønskte ekstra oppfølging fordi dei tidlegare hadde fått barn med misdanningar. Desse pasientane fekk særskilte ultralydundersøkingar som kunne vere ekstra tidkrevjande, som Boman og Eik-Nes nemnde i ei skildring av misdanningsdiagnostikken i 1988:

Det er vanlig at spesialister må bruke 1-2 timer på hver undersøkelse, i én eller flere seanser. Også på dette området av medisinen øker avstanden mellom det som i dag er teknisk mulig å gjennomføre på ekspertnivå, og det som av ressursmessige grunner kan tilbys flertallet av kvinner. Det er å håpe at det nasjonale og de regionale ultralydlaboratorier som nå er under planlegging ved de gynekologiske avdelingene, kan fylle noe av dette behovet.³²

Denne utsegna var ein redaksjonell kommentar til eit presentert tilfelle av eit sjeldant og arveleg syndrom som var diagnostisert på eit nyfødd barn ved Rikshospitalet, og der kvinna i andre svangerskap hadde fått stadfesta av dr. Eik-

³⁰ Notat ”Fostermalformasjonar KK, RiT” frå Ultralyd laboratoriet (oversyn 1985-87). NSFMM perm K I/A.

³¹ Jf brev til sosialminister Tove Strand Gerhardsen frå dekanus Kåre Molne dagsett 06.01.1988, og notat frå professor Eik-Nes til stortingsrepresentant Siri Frost Sterri dagsett 31.03.1989, baa ved NSFMM perm K I/A. Notatet til Frost Sterri viser m.a. at laboratoriet i Trondheim i perioden 1985-87 handsama 113 av 216 pasientar med malformasjon (84 av 157) eller arvelyte (29 av 58).

³² Boman, Helge og Sturla H. Eik-Nes; ”Diagnostikk av misdannelser”, redaksjonsartikkel i *Tidsskrift for den norske lægeförening* nr. 25, 1988; 108: 1996-1997.

Nes i Trondheim at også dette fosteret hadde same syndrom.³³ På dette tidspunktet var over eitt tusen arvelege sjukdomar/misdanningskompleks godt skildra i litteraturen, skreiv Boman og Eik-Nes, dei fleste sjeldne og ”ofte rene rariteter”. Dette handla med andre ord om korleis ein kunne fange opp og følge opp denne typen pasientar, som normalt hadde høyrte til genetikken sitt domene, innanfor ultralyd-diagnostikken. Og det at det ofte handla om sjeldne avvik, gjorde at kompetanse måtte byggjast opp. Dels på regionalt, dels på nasjonalt nivå.

To sider av same sak? Lobbyverksemd og fosterpresentasjonar

På nyåret 1988 tok Kåre Molne, som då var dekanus ved Det medisinske fakultetet i Trondheim, initiativ til eit møte med sosialminister Tove Strand Gerhardsen for å diskutere både medisinarutdanning og oppretting av eit ”referanse/opplæringscenter” for ultralyddiagnostikk i Trondheim.³⁴ Møtet kom i stand 8. mars, med både Molne og Eik-Nes til stades. For Molne, som hadde vore den første i Noreg til å byrje med fostervassprøver i 1970, handla dette også om å få bygd opp genetisk sørvis i Trondheim, tilsvarande det som var under oppbygging i Bergen og Tromsø. RiT var blitt lova ein tilsvarande ”genetikarpakke” i 1986. Av taktiske grunnar gjekk dei bort i frå kravet om oppfølging av dette, og konsentrerte seg heller om å få til eit ”treningscenter” for legar/jordmødrer og eit ”henvisningscenter for vanskelige kasus”.³⁵ Dermed kunne dei argumentere for eit ultralydscenter som kravde langt mindre kostnader enn oppbygging av genetiske funksjonar. Ei av ulempene med denne ordninga var at ”dei vanskelege kasusa” måtte få genetisk rettleiing i ein av dei andre byane, men det vart ikkje uttalt som eit problem i denne samanhengen.

Etter møtet med sosialministeren vart det hektisk politisk aktivitet på mange frontar. Å etablere riks- eller overregionale funksjonar ein stad, kunne fort føre til protestar frå andre stader. Helsedirektoratet sendte brev til alle regionsjukehus i april der dei bad om svar på konkrete spørsmål. Også genetikarane var bedne om å uttale seg.³⁶ Internt ved Regionsjukehuset i Trondheim var det også utfordringar, særleg knytt til spørsmål om fordeling av pengar, stillingar og fysiske rom. Det var tunge prosessar på gang mellom mange aktørar og på fleire

³³ Silberg, Inger Elisabeth, Tor Flage og Per Nakstad; ”Fraser syndrom – kryptofthalmi”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 25, 1988; 108: 1998-1999.

³⁴ Brev til sosialminister Tove Strand Gerhardsen frå dekanus Kåre Molne dagsett 06.01.1988. NSFPM perm K I/A.

³⁵ Jf uadressert brev frå Kåre Molne, truleg til større kvinneklinikkar/universitetsklinikane, dagsett 30.04.1988, og også korrespondanse mellom Eik-Nes og Molne hausten 1987. NSFPM perm K I/A.

³⁶ Jf privat brev frå Helge Boman til Sturla Eik-Nes dagsett 02.08.1988, med tilvising til brev frå Helsedirektoratet av 12.04.1988. NSFPM perm K I/A.

nivå. Journalistiske presentasjonar og byråkratiske utgreiingar gjekk parallelt, men om ulike ting, og utan *uttalt* samanheng.

Nokre veker etter møtet med sosialministeren kom det eit stort oppslag om fostermedisin i Aftenposten: *ULTRALYD – DEN NYE LIVREDDEREN*, slo journalisten fast på framsida og inne i avisa, og budskapet gjeve i ingressen var krystallklår:

Fire måneder på vei og lykkelig gravid. Du innkalles til ultralydkontroll og gleder deg til å se barnet på skjermen. For de aller fleste blir det en fin opplevelse. Men noen få får beskjeden: Det er noe galt med barnet.
–Fortvil ikke. Et helt nytt område i medisinen er i ferd med å utvikle seg; fostermedisinen. I noen tilfeller kan legene hjelpe. Barnet kan behandles mens det ligger i livmoren, eller man kan ta hånd om det rett etter fødselen.³⁷

Dette sitatet illustrerer korleis media kunne vere ein viktig aktør i det Susanne Lundin har kalla ”förhoppningsindustrien” mellom vitskapleg framgang og subjektive forventningar, eller det Dorothy Nelkin kallar mediapresentasjonar av førestellingar framfor innhald.³⁸ Ei heilside var vigd til ein samanhengande hyllest av ultralyd- og pediatri-miljøet i Trondheim. Den personlege historia som illustrerte poenget, handla om vesle Kristine frå Stavanger som var fødd med mellomgolvsbrokk. Grunna ultralyd-diagnostikk var dette oppdaga på førehand, og svangerskapsoppfølging, keisarsnitt og påfølgjande operasjon var gjort i Trondheim.³⁹ Dette oppslaget var nok meir verdt for Trondheimsmiljøet enn eit tilsvarande oppslag i Uke-Adressa tre månader før – sjølv om sistnemnte skildra siste nytt i behandling, nemleg av defekte urinvegar.⁴⁰ Nedslagsfeltet var større, og avisa var meir av ei riksavis enn Adresseavisen.

For helsebyråkratiet var det naturleg nok ikkje tilstrekkeleg med blendande presseoppslag for å leggje særskilte funksjonar til Trondheim. To dagar etter dette oppslaget vart det sendt eit brev frå Helsedirektoratet til dr. Eik-Nes. Brevet var krasst i innhald og etterlyste den avtalte oppfølginga av konsensuskonferansen. Dette arbeidet var av grunnleggjande tyding med tanke på planane om å opprette eit senter for fosterdiagnostikk og terapi, skreiv helsedirektøren.⁴¹ Sosialminister Tove Strand uttrykte det same nokre månader seinare: Eit forsinkande moment i arbeidet med å få fleir-regionale funksjonar til ultralydlaboratoriet i Trondheim, var den manglande oppfølginga i form av eit

³⁷ ”Ultralyd – den nye livredderen”, *Aftenposten* 19.04.1988.

³⁸ Lundin, Susanne; ”Etik som praxis”, i Lundin, Susanne (red.); *En ny kropp. Essäer om medicinska visioner och personliga val*, Lund: Nordic academic press 2004: 11f, og Nelkin, Dorothy; *Selling science. How the press covers science and technology*, New York: W.H. Freeman and company 1995: 5.

³⁹ ”Nyfødte Kristine raskt operert”, *Aftenposten* 19.04.1988.

⁴⁰ ”Pasient i mors mage” og ”Nasjonalt senter ved RiT”, *Uke-Adressa* 23.01.1988.

⁴¹ Brev frå Helsedirektoratet til professor Eik-Nes dagsett 21.04.1988. NSFPM perm K I/A.

komitearbeid.⁴² Eik-Nes hadde nemleg også teke på seg å leie ein komite som Den norske lægeförening sette ned i 1986 for å utarbeide retningsliner for bruk av ultralyd innanfor alle aktuelle subsjesialitetar. I tillegg til å leie komiteen skulle han utarbeide framlegg til retningsliner for fagområdet gynekologi og obstetrikk. Norsk gynekologisk förening (NGF) hadde eit eige utval i denne samanhengen, der Eik-Nes også var med. Det var slike vurderingar Helsedirektoratet også hadde bede han om å leggje fram for å kunne gje ei adekvat oppfølging av konsensuskonferansen. Ei årsak til at dette komitearbeidet trakk ut i tid, var at det var mange ulike fagområde det var snakk om med ulike organisatoriske utfordringar (særleg innanfor og mellom radiologi og indremedisin). Rapporten var ikkje ferdig, og det som verre var: Eik-Nes hadde vorte ”løyst frå oppgåva” i NGF til fordel for overlege Hans A. Sande. Gynekologane var ikkje lenger så sikre på at Eik-Nes var den rette til å greie ut dette på vegner av heile gynekologstanden.⁴³ For å få fortgang i planane om fleir-regionale eller nasjonale planar for Trondheim, vart dei delane av komitearbeidet som galdt fagområdet gynekologi/obstetrikk likevel oversendt helsedirektør Torbjørn Mork hausten 1988 ved at *Lægeföreningen* sin komite gav samtykke til det før den samla rapporten var ferdig.⁴⁴ Innhaldet i denne rapporten skal vi kome attende til.

I mellomtida hadde ultralydlaboratoriet i Trondheim teke mål av seg til å snu pasientstraumen ikkje berre bort frå Oslo, for det var langt på veg skjedd, men frå København. Å få til blodoverføring til foster ville vere nok eit argument for å leggje nasjonale funksjonar til Trondheim. Eik-Nes hadde i sitt arbeid for å gjere RiT til nasjonalt senter, fått klår melding frå sosialminister Tove Strand Gerhardsen om at saka ville stå atskillig sterkare dersom dei kunne greie å utføre blodtransfusjonar slik at ein slapp å sende pasientar til Danmark.⁴⁵ Ei veke etter at helsedirektøren hadde sendt det krasse brevet til Eik-Nes, sendte Eik-Nes eit brev til sjukehusdirektøren og gjorde merksam på at dei hadde gjort blodoverføringar på eit foster eit par månader tidlegare med vellukka resultat, og at dei var i gang med ein ny pasient. ”Eg vil vurdere å meddele Helsedirektøren om dette arbeidet vårt som er eit resultat av 3 års innsats med tanke på denne problematikken” skreiv Eik-Nes.⁴⁶ Den 17. mai skreiv han eit slikt brev til helsedirektøren og gjorde merksam på at dei no følte seg teknisk i stand til å tilby slik behandling i Noreg. Dessutan burde ein slik type behandling sentraliserast, skreiv han, og viste m.a. til Winnipeg i Canada som, med verdas

⁴² Jf brev frå professor Kåre Molne til statsråd Tove Strand Gerhardsen dagsett 30.08.88, med tilvising til møte mellom dei den 24.08.1988. NSFPM perm K I/A.

⁴³ Brev frå Norsk gynekologisk förening ved formann Mette Moen til Sturla Eik-Nes dagsett 17.03.1988, NSFPM, og samtale med Eik-Nes 21.04.2006.

⁴⁴ Brev frå Eik-Nes til helsedirektør Torbjørn Mork dagsett 09.09.1988, og utdrag av rapporten

”Ultralyddiagnostikk i medisin. Leger og andre helsegruppers bruk av ultralyd”. NSFPM perm K I/A.

⁴⁵ Samtale med Sturla Eik-Nes 16.02.2006.

⁴⁶ Brev til direktør Harald Holand frå professor Eik-Nes dagsett 27.04.1988. NSFPM perm K I/A.

største røymsler på dette feltet, hadde gjort det same.⁴⁷ Det skulle ta tid før riksfunksjon for denne tenesta var på plass, men Helsedirektoratet sytte allereie same sommar for å hente inn erklæringar frå andre fagmiljø om kva dei tykte om å gje Trondheim denne funksjonen. Det ser ikkje ut til at nokon motsette seg dette.

Blodoverføringane i Trondheim skapte nye avisoverskrifter. ”*Medisinsk sensasjon: Ble reddet i mors mave*” meldte Aftenposten med eit bilete av kuvøseguten Ståle på framsida. Avisene slo entusiastisk fast at guten frå Oppdal var den første som hadde fått blodoverføringar i Noreg.⁴⁸ Dette fungerte såleis som nok ei melding i sjangeren ”første gong i Noreg”.⁴⁹ Ståle hadde fått sju blodoverføringar grunna livstrugande anemi, ein tilstand det var 10-15 tilfelle av pr. år i Noreg. Trondheim ville bli nasjonalt senter for denne tilstanden, meldte Adressa. Det som i alle fall var sant på dette tidspunktet, var at Trondheimseksperisen med dette nybrottsarbeidet hadde lagt atskillig større tyngd i søknaden sin andsynes statsråden. Innan utgangen av året hadde dei i følge pressa utført tjue blodoverføringar til foster.⁵⁰

Opererte tvillingfoster gjennom mors mave

Efter mindre enn fem måneders graviditet ble et plastrør ført gjennom Sonja Hagens mave og videre inn i bukhulen på det ene tvillingfosteret. Professor Sturla Eik-Nes (bildet) og hans medarbeidere ved Regionsykehuset i Trondheim har vakt internasjonal oppsikt med sin fosteroperasjon. — Et av de største problemene var at fosteret selv rev ut røret med fingrene, forteller Eik-Nes.

SIDE 8



9.2. Ultralydmiljøet i Trondheim fekk fleire avisoppslag julaften 1988. Her faksimile frå framsida av *Aftenposten* 24. desember 1988.

⁴⁷ Brev til helsedirektør Torbjørn Mork frå professorane Sturla Eik-Nes og Kåre Molne, dagsett 17.05.1988. NSFPM perm K I/A.

⁴⁸ ”Medisinsk sensasjon: Ble reddet i mors mave” (framsida) og ”Nytt blod i mammas mave”, *Aftenposten* 18.06.1988. ”Ståle en mirakelgutt” og ”Ståles hjelpere”, *Adresseavisen* same dag.

⁴⁹ Eit foster frå Lofoten var tidlegare ute, og også det skal ha gått bra. Jf breva frå Eik-Nes til direktør Holand 27.04. og helsedirektør Mork 17.05.1988. I førstnemnte brev vart det uttalt at ein ikkje ønskte mediaomtale av den første pasienten.

⁵⁰ ”Ny teknikk redder livet. RiT med nytt fremskritt i fostermedisin”, *Adresseavisen* 24.12.1988.

Etablering av eit nasjonalt senter

Då Stortinget og regjeringa handsama spørsmålet om nasjonal helseplan i 1988–89, låg det i korta at ein del høgspesialiserte tenester skulle få landsfunksjon.⁵¹ Fostermedisinen peika seg ut som eitt slikt felt det var aktuelt å leggje til ein særskilt plass i landet, og det knytte seg ikkje særleg spenning til kor eit slikt senter eventuelt skulle liggje: Medisinsk sett hadde Trondheim meir enn andre vist at dei hadde høg kompetanse. Politisk hadde det vore løpande kontakt mellom Trondheimsmiljøet og Helsedirektorat og departement over nokre år, og kulturelt kunne det heller ikkje vere nokon tvil: Mesta alle mediapresenterte nyhende om foster og fostermedisin kom frå Trondheim. Pressa hadde attpåtil gjennom lang tid presentert ultralydlaboratoriet i Trondheim som eit *de facto* nasjonalt senter.

For dei medisinske aktørane sjølve tok det lenger tid å få brikkane på plass. Utan å gå i detalj om dei byråkratiske og politiske utspela i denne saka, så vart det sendt brev frå Sosialdepartementet til Regionsjukehuset i Trondheim i oktober 1989. Her vart det stadfesta at staten ville medverke til å finansiere eit nasjonalt ultralydsenter i Trondheim. Føresetnadene var at ei ny statleg finansieringsordning for sjukehusa kom på plass, og det var planlagt frå 1991. I mellomtida skulle Regionsjukehuset få tildelt ansvaret og oppgåvene for landsfunksjonar relatert til ultralydundersøkingar, og sjukehuset måtte sjølv kome med framlegg til kva desse landsfunksjonane skulle dekkje. Departementet hadde estimert at senteret skulle ta hand om om lag 300 pasientar frå heile landet, i tillegg til dei 3000 som høyrde heime i regionen.⁵² Sjukehusstyret takka ja til tilbodet, og lista opp fem punkt der senteret burde ha landsfunksjonar: Som ”second opinion”-senter for utviklingsavvik hjå foster, diagnostikk på høgt nivå i samarbeid med genetikarar, særskilte invasive prosedyrar som blodoverføring og vevsprøvetaking, og som utdanningssenter for både jordmødrer og legar.⁵³ Sjølve namnet på nyskapinga var noko uvisst den første tida, nemningar som Nasjonalt ultralyd-senter, Nasjonalt senter for ultralyd-diagnostikk, Nasjonalt senter for fosterdiagnose, Nasjonalt senter for fosterdiagnostikk og -terapi var nokre av dei som vart brukte av ulike aktørar til å byrje med. I Trondheim fall dei relativt snart ned på sistnemnte namnet.

Denne institusjonaliseringa av fostermedisinen tydde i ein forstand ei oppsplitting av gynekologien (eller obstetrikken) som fag. Det nye fagfeltet utgjorde no noko eige i Noreg som i mange andre land, og representerte ei samling av ein særskilt kompetanse som gynekologar og obstetrikarar flest ikkje

⁵¹ St.meld. 41 (1987-88) *Helsepolitikken mot år 2000. Nasjonal helseplan.*

⁵² Brev til Regionsjukehuset i Trondheim frå Sosialdepartementet om ”Statlig medvirkning til finansiering av et ultralydsenter i Trondheim”, dagsett 17.10.1989. NSF/M perm K I/A.

⁵³ Protokoll frå møte i styret for RiT 15. 11.1989 sak 130/89 og brev til Sosialdepartementet frå RiT-direktøren dagsett 01.12.1989. NSF/M perm K I/A.

hadde. På den andre sida var feltet utprega tverrmedisinsk. Det heldt ikkje med gode ultralydutøvarar. Her var eit tett samarbeid mellom fagfeller frå gynekologi og jordmorprofesjon, genetikk, barnekardiologi, pediatri/neonatalogi, kirurgi, patologi – ulike ekspertar alt etter kva tilstandar det var snakk om. Ein annan type oppsplitting som det nye senteret såg ut til å representere, var skiljet mellom normale og patologiske tilfelle. Det nasjonale senteret skulle ta hand om dei vanskelege tilfella, som dermed vart skilt ut frå den normale pasientpopulasjonen. Ei slik oppsplitting var likevel meir av teoretisk og institusjonell art, enn fagleg og klinisk. Fosterdiagnostikk kunne berre i avgrensa grad bli lausriven frå svangerskapsdiagnostikken. Sjukdom og misdanningar ved desse aller minste pasientane kunne dreie seg om hårfine avvik. Korleis skulle ein bli god på patologiske tilfelle om ein ikkje også hadde inngåande kunnskap om kva som var normalt; om grensene for normalitet? Igjen kom gravide pasientar til å utgjere ein viktig ressurs som statistisk materiale.

Ved laboratoriet i Trondheim vart om lag tre tusen gravide frå regionen rutineundersøkte med ultralyd pr. år. Talet på undersøkingar var stigande, slik at det frå 1987 var godt over 9000 pr. år. Som lekk i det fostermedisinske arbeidet vart det brukt ein halvtime pr. pasient, der det vart teke ”alle tenkjelege mål” av fosteret som seinare vart lagt inn i ein database. Som Eik-Nes forklarte for ein i sosialdepartementet:

Ein fokuserer stadig på mindre detaljar hos foster og treng stor tilgong av normale for å fastsetje grenser for sjuklege og normale tilstandar. (...) Det er vanleg arbeidsmåte at vi frå genetikarane vert konfrontert med eit spesielt utviklingsavvik som dei for tida arbeider med og der det gjeld å kunne påvise ein liten detalj hos foster som ligg i grenselandet av det ein kan og som kanskje tidlegare ikkje har vorte diagnostisert. Vår arbeidsmåte inneber då å sjå på ei uselektert gruppe normale foster for å ha data klare når den tid kjem at pasienten med den spesielle tilstand er gravid. Vi legg altså ned stort arbeide på våre normale pasientar i påvente av at ein spesiell pasient skal verte gravid.⁵⁴

Dermed utgjorde dei normale trøndske pasientane og den vanlege svangerskapsomsorgen med ultralyd ein avgjerande føresetnad for å byggje opp kompetanse for dei få og sjuke frå heile landet. Med stendig ny og betre teknologi meinte ein at denne stoda kom til å vare ved også i framtida. Kunnskap om patologi bygde på undersøkingar av normale, no som tidleg på 1970-talet.

⁵⁴ Notat til Øyvind Sæbø (Sosialdepartementet) frå Sturla H. Eik-Nes om ”Senter for fosterdiagnostikk og terapi ved KK, RiT”, udatert, tidleg haust 1989. NSFEM perm K I/A.

Medisinske mirakelbarn: Den personifiserte vitenskapsformidlinga

I det offentlege rommet, derimot, var normalitet mindre interessant. Som vist var slutten av 1980-talet prega av stendig nye oppslag om siste nytt innanfor fostermedisinen sitt område. Ultralyd-diagnostikken som svangerskapsdiagnostikk vart mindre interessant som nyhende. Ikkje berre var dette journalistisk sett mindre eigna som emne fordi det dreidde seg om organisatoriske og økonomiske spørsmål, i denne konsolideringsfasen var det også færre ferske nyhende på denne fronten. Innanfor fosterdiagnostikken, derimot, skjedde det stendig ting som kvalifiserte til oppslag om siste nytt, første gong i Noreg, banebrytande legekunst og liknande. Ordbruken var friskare enn han nokon gong hadde vore om svangerskapsdiagnostikken; overskriftene var feitare, framsideoppslag aukande og bileta som følgde artiklane var både fleire, større og meir personlege. På dette viset vart det offentlege fokuset i mindre grad retta mot svangerskapsomsorgen, og over mot fosterdiagnostikken. Denne vendinga i mediabiletet hadde i tillegg to andre viktige funksjonar: For det første støtta det opp under Trondheim og professor Eik-Nes sitt arbeid og gav eit viktig bidrag for å legitimere den nye måten å intervensere i fosterlivet. For det andre dreidde det på finurleg vis fokus over på pasientane, både mødrene og dei nyfødde barna deira. Dette var relativt nytt, sjølv om dei første oppslaga av dette slaget hadde kome nokre år før (jf. kapittel sju). Tidlegare presentasjonar av ultralyd-diagnostikk hadde i særskilt liten grad handla om pasientar og pasientperspektiv, og der bileta ikkje viste legar og/eller jordmødre, hadde det i all hovudsak vore bilete av anonyme gravide magari under ein ultralydtransducer. No vart dei presentert med både namn og bilete; vesle Kjersti, Kristine, Ståle og Bjørn Sturla – og mødrene deira fekk fortelje eigne versjonar av opplevingar med ultralyd-diagnostikken og oppfølginga. Fleire av dei sensasjonsprega oppslaga i pressa vart seinare følgt opp med reportasjar i vekeblada.⁵⁵

I følgje professor Eik-Nes var det i dei aller fleste tilfella pasientar sjølve som kontakta pressa, og ikkje tilsette ved ultralydlaboratoriet. Det skjedde etter vel overstått fødsel, når det viste seg at barnet overlevde. Og sjølv om det ikkje var overveldande mange det galdt, fekk dei særskilt stor og god omtale når eit liv vart berga. Frå eit journalistisk perspektiv gav desse nyhenda eit godt grunnlag for å presentere medisin, vitenskap og teknologi på nye måtar: Det var positive nyhende, dramatiske og intime historier, og einskildpasientane gav eit personleg andlet som utgangspunkt for å presentere avansert teknovitenskap for eit breitt publikum.

⁵⁵ M.a. ”Den lille piken ble operert inne i mammas mave – her forteller foreldrene og legen den fantastiske historien: Vesle Kjerstis liv ble reddet – før hun ble født”, *Hjemmet* nr 43 (oktober) 1987, og ”Fantastisk legehistorie – Bjørn Sturla fra Lofoten: Operert og reddet i mors mave”, framsida av *Hjemmet* nr. 18, 2. mai 1989.



9.3. Vekeblada følgde opp fleire av historiene om mirakelbarn. Her faksimile frå framsida av *Hjemmet* nr. 18 1989.

Korleis desse oppslaga vart mottekne i gynekologstanden, er ikkje godt å seie. Martin Eide og Gudmund Hernes oppsummerte tilhøvet mellom helsepolitikk og media i 1987 m.a. slik:

Helsestoff er godt avisstoff, og det er et stoffområde i vekst. Dels er dette et resultat av stoffets egenart, med de muligheter for konflikt og drama som det innbyr til. Men det er også en type stoff som mer enn noe annet kan gis en "human touch", der seirene kan få hjertene til å banke, overgrepene harmen til å dirre, og tragediene tårene til å trille.⁵⁶

Forfattarane lanserte omgrepet "mediasin" om den særeigne koplinga mellom medisin og media. Dette omgrepet vart seinare plukka opp av Tidsskrift for den norske lægeforening, som problematiserte dei journalistiske presentasjonane av medisin- og helsestoff gjennom fleire nummer under vignetten "mediasin".⁵⁷ Medisinarar generelt framstod som frustrerte over mangel på medisinarbakgrunn og kritisk evne mellom journalistar. Tilhøvet mellom vitenskap og journalistikk,

⁵⁶ Eide, Martin og Gudmund Hernes; *Død og pine! Om massemedia og helsepolitikk*, Oslo: FAFO 1987: 170.

Denne boka var eit "biprodukt" av eit vedlegg forfattarane skreiv til Lønningutvalet si innstilling, NOU 1987: 23

⁵⁷ Det byrja med redaksjonsartikkelen Nylenna, Magne; "Medisin og media" og artikkelen "Når man blir syk av mediasin", *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 3, 1989; 109: 309-310, og heldt fram som diskusjonsinnlegg i dei påfølgjande nummera. Opphavet til dei første artiklane var frustrasjonar over media sin omtale av alternativ medisin og det såkalla "candidasyndromet".

og særleg nyare tabloidjournalistikk, har aldri vore ukomplisert. Forskarar som står fram i pressa står i fare for å bli oppfatta som useriøse av kolleger grunna journalistiske forenklingar og spissformuleringar av eit komplekst forskingsfelt. Der seriøse forskarar tenkjer teoretisk, metodisk, detaljert og heilskapleg, tenkjer seriøse journalistar praktisk, resultatorientert, forenkla og saksavgrensa. Store oppslag om fostermedisinen vart presentert som mirakel, sensasjonar, eineståande og fantastisk – medan dei medisinske aktørane sjølve hadde ei vitskapleg og problematiserande tilnærming til faget og pasientane. For dei som dreiv med perinatalmedisin ved andre sjukehus, må oppslaga frå Trondheim truleg ha vorte mottekne med blanda kjensler. Eit portrettintervju med Noreg sin einaste professor i barnekirurgi, dr. Roald I. Bjordal, illustrerer dette. Blant misdanningar oppdaga på ultralyd, kunne barnekirurgane behandle åtte av ti, slo Aftenposten fast og refererte professoren:

Ultralyden har snudd opp ned på mye i vår tilværelse, men egentlig har denne teknikk hatt lite å si medisinsk sett. I de fleste tilfellene verken kan eller bør vi behandle barnet før det er født. Men i fremtiden kan vi antagelig utnytte ultralyd-diagnostikken bedre. Vi må bare passe oss slik at vi ikke begynner å ”tukle med” barna unødvendig tidlig.⁵⁸

Dette var eit tilforlateleg synspunkt frå ein barnekirurg som hadde operert mange nyfødde med ulike diagnoser. Sett i høve til dei fantastiske fostermedisinske oppslaga frå Trondheim, framstår utsegna likevel som litt tam.⁵⁹

Eit anna moment er at der journalistane meinte å drive med vitskapsformidling, framstod det for vitensaktørar sjølve som politiske utspel i det pågåande arbeidet med å sentralisere visse funksjonar. For det var slett ikkje berre Trondheimsmiljøet som hadde gjort fosteret til pasient. Mellom anna vart ulike utdanningskurs i regi av Lægeforeningen som handla om fosterovervaking og fosteret som pasient, haldne andre stader.⁶⁰ Den offentlege tyngda som låg i dei spissformulerte oppslaga kunne ikkje mindre miljø konkurrere mot, og det er også eit ope spørsmål om dei ville vere interesserte i det. Når sentralisering av fostermedisinen var eit faktum, slik at alle sjukehus måtte sende særskilte kasus til Trondheim, vart det i alle fall ikkje oppfatta som udelt positivt av alle gynekologar. Ein del ting ville dei helst byggje opp kompetanse på og gjere sjølve.⁶¹ Det planmessige arbeidet for å sentralisere visse funksjonar, var med andre ord ikkje heilt fri for kontroversar: Norsk gynekologisk foreining si

⁵⁸ ”Kirurg med ord på gullvekt.” ”Dagens navn” (i samband med 60-årsdag) i *Aftenposten* 03.09.1988.

⁵⁹ Det kan for ordens skuld bli presisert at motstanden mot å tukle med barna ”unødvendig tidlig” var eit synspunkt som vart delt og stundom presisert også av fostermedisinarane i Trondheim. Om dei var samde om kor denne grensa gjekk, er eit anna spørsmål.

⁶⁰ T.d. kurset ”Fosteret som pasient” ved Rikshospitalet, kurset ”fosterovervåking” ved Haukeland.

⁶¹ Jf samtale med dr. Hans Andreas Sande 03.11.2003.

avløysing av Eik-Nes i ultralydutvalet, spørsmålet om å sende alle til Trondheim, og ikkje minst ei gryande murring internt ved Regionsjukehuset i Trondheim om fordeling av ressursar, er alle saker som insinuerer eit visst konfliktnivå. For det store publikummet vart praksisen med ultralyd-diagnostikk likevel presentert som harmonisk og udelt positiv.

Mediaopplaga frå denne perioden kan også oppfattast som ein meir direkte kommunikasjon mellom miljøet i Trondheim og samfunnet utanfor, der den store majoriteten av norske obstetrikarar heldt seg tyste. Praksisen med normal svangerskapsdiagnostikk med ultralyd var ikkje nyhende slik som den nye fostermedisinen var. Og som vi har sett, fekk desse nye opplaga ein eigen positiv vri; det er ein slående tystnad når det gjeld meir problematiske sider ved fostermedisinsk praksis. ”Medierna kan betraktas som drömfabriker,” seier etnologen Malin Ideland, ”genom att presentera vissa fakta, vinklingar, urval och ordval bidrar massmedierna til att skapa förutsättningar för drömmar eller mardrömmar hos individer.”⁶² Til liks med hennar oppsummeringar av svenske media i stamcelledebatten i 2001, er dei norske opplaga om ultralyd i siste del av 1980-talet ei historie om draumar – sjølv om ny teknologi og høvet til å ”tukle med skaparverket” også hadde potensiale til å bli ein presentasjon av ’mardraumar’. For norsk ultralyd sin del, kom ”draumefabrikkane” til å referere kritiske innvendingar som få og små drypp på tampen av 1980-talet, og det utan den patosen som skulle til for å presentere ”mareritt”.

”Ikkje mange etiske kontroversar knytt til forskninga”

I alle dei fantastiske opplaga om fostermedisin, var professor Sturla Eik-Nes med. I siste del av 1980-talet var han eit ynda medieobjekt, og fleire portrettintervju vart laga med og om han. Eik-Nes sjølv la stor vekt på å vere imøtekomande andsynes journalistar og lét dei kome til laboratoriet for å sjå korleis dei arbeidde. Det var i ein slik intervjuartikkel hausten 1988 ein journalist frå Ryfylke erklærte at ”det knyter seg ikkje mange etiske kontroversar til forskninga Sturla Eik-Nes driv.”⁶³ Denne utsegna peikar på ei generell haldning i det offentlege rommet på dette tidspunktet. Men noko var i ferd med å skje.

Sommaren 1987 hadde Stortinget handsama Lov om kunstig befruktning, og fleire etiske problemstillingar knytt til IVF hadde vorte reist. Stortinget bad då om ei stortingsmelding om bioteknologi og genteknologi, som både skulle skissere eit opplegg til etisk debatt og presentere eit lovframlegg. Regjeringa

⁶² Ideland, Malin; ”Drömfabriker. Mediala förhoppningar och skräckvisioner”, i Lundin, Susanne (red.); *En ny kropp. Essäer om medicinska visioner och personliga val*, Lund: Nordic Academic Press 2004.

⁶³ ”Medisinsk nybrottsmann” (portrettartikkel om Eik-Nes), *Ryfylke* 12.08.1988.

sette ned eit utval i april 1988, det såkalla etikkutvalet, med professor Julie Skjæraasen frå Rikshospitalet som leiar. Professor Eik-Nes sat òg i utvalet.⁶⁴ Innstillinga frå etikkutvalet kom på tampen av 1990 og vil bli omtalt i neste kapittel. Det var lite skriving om utvalet medan det var i arbeid. Eit unnatak er psykiatar Berthold Grünfeld som kommenterte oppnemninga av etikkutvalet i kronikkform på følgjande vis:

Det er igjen nærliggende å stille spørsmål om ikke slike utredninger av de etiske sider ved bioteknologien nesten naturtvingende kommer post festum. (...) Sannsynligvis vil man være mest til pynt. Man vil tjene en slags symbol- og legitimeringsfunksjon vis-à-vis de virkelig tungtveiende medisinske, vitenskapelige og kommersielle interessene.⁶⁵

Grünfeld omtalte etikken ”som spurv i tranedans” med tilvising til USA. Utvalet fekk elles arbeide i det stille i tida som kom.⁶⁶

Etiske innvendingar mot ultralyd-diagnostikk kom opp som ei sak i pressa på tampen av 1980-talet. Etter år med einseitig positivt fokus på fostermedisinen, var det nokon som tok til motmæle: Kva med dei sakene som ikkje fekk eit heldig utfall – der den medisinske praksisen endte i selektive abortar?

Seinabortar med ultralyd som sydebukk?

Sommaren 1989 skreiv Jordmorgruppa i Norsk Sjukepleiarforbund eit brev til Helsedirektoratet der dei ropte eit varsku om auke i talet på seinabortar grunna den tekniske utviklinga – det vil seie ultralyd-diagnostikk, fostervassprøver og morkakeprøver. Spørsmålet om den tekniske utviklinga hadde gjort abortlova forelda, var ikkje nytt. M.a. frå kristeleg hald var den same argumentasjonen ført fram før.⁶⁷ Med helsepersonell som viste til ei faktisk utvikling vart saka meir omtalt i media denne sommaren. Talet på abortar etter 20. svangerskapsveke hadde stige frå 6 til 15 pr. år i perioden 1986–1988, og talet på abortar i 17.-20. veke steig frå 70 til 91 i same periode.⁶⁸

⁶⁴ NOU 1991:6 ”Mennesker og bioteknologi”. I tillegg til Skjæraasen og Eik-Nes sat desse i utvalet: Kallskapellan Helen Bjørnøy, professor Aanund Hylland, avdelingsoverlege Arvid Heiberg (frå 1990 erstatta av overlege Trond P. Leren), likestillingsombod Ingse Stabel og psykolog Kari Vigeland. Frå 1990 også generalsekretær Peter Hjort frå Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon.

⁶⁵ Grünfeld, Berthold; ”Etikken som spurv i tranedans,” kronikk i *Aftenposten* 29.04.1988.

⁶⁶ -Så stille at stortingspolitikar Reiulf Steen året etter gjorde framlegg om å oppnemne ein breidt samansett kommisjon til å vurdere gen- og bioteknologien sine konsekvensar, jf. ”Abort-grenser i fokus”, *Aftenposten* 19.07.1989.

⁶⁷ M.a. av Inge Lønning, jf. ”Krav om ny abortdebatt”, *Aftenposten* 28.08.1987.

⁶⁸ Tal frå Statistisk sentralbyrå referert av NTB, jf. ”Abortloven fornyes?”, *Aftenposten* 18.07.1989.

Sjuepleiarforbundet oppfatta særleg utbygginga av rutinetilbod om ultralyd som ei årsak til denne auken.⁶⁹ Forbundet ønskte nye retningslinjer for kor abortgrensa skulle gå fordi dei frykta at også levedyktige foster kunne bli aborterte. Medisinalråd Anne Alvik uttalte at det kunne bli aktuelt å endre abortlova sjølv om det viktigaste var ein kontinuerleg debatt i medisinske og politiske fora.⁷⁰ Ho var slett ikkje sikker på at ultralydbygging var årsak til auken; det kunne like gjerne vere fostervassdiagnostikken, uttalte medisinalråden. Derimot var ho meir skeptisk til ultralydtilbodet, fordi kvinnene då var langt mindre førebudde på eventuelle funn enn kvinner som tok fostervassprøve. Informasjonen til gravide var ofte ikkje god nok, sa Alvik til NTB.⁷¹ Det sistnemnde kunne ho nok ha rett i, all den tid Helsedirektoratet sjølv ikkje hadde følgd opp den klåre føresetnaden konsensuspanelet hadde sett i 1986, om at eit rutinetilbod måtte byggje på *informert samtykke*. Det var framleis opp til kvar einskild avdeling å utarbeide og spre informasjon til pasientane sine.

Politikarane kom kjapt på banen i spørsmålet om seinabortar, og her kom ein ny allianse fram: Representantar frå både Høgre, Arbeidarpartiet og KrF var uroa over utviklinga og ønskte ein ny abortdebatt velkomen. Rett nok var det tidlegare abortforkjemparar som vegra seg for å gå inn i ordsiftet, men Grete Knudsen (AP) var ei av dei som likevel gjorde det.

Hittil har den medisinsk-etiske debatt om genteknologi, fostervannsprøver og ultralyd i stor grad vært forbeholdt en medisinsk og faglig elite, foruten den klassiske abortmotstandsgruppen med Kristelig Folkeparti som tyngdepunkt,⁷²

skreiv Aftenposten, og spådde at det no ville bli ein ny abortdebatt. Dette synspunktet er interessant med tanke på at deltakarar på konsensuskonferansen tre år tidlegare hadde meint at medisinsk ekspertise ikkje burde vere dei som tok den etiske debatten før dette var diskutert av politikarane. Det kunne med andre ord sjå ut til å handle om ei gjensidig vegring mot å opne opp ordsiftet. No såg det ut til at nokon ville ta opp hansken frå sjukepleiarforbundet, og Helsedirektoratet ville vurdere abortlova konkret same haust.

Jordmødrene i Trondheim gjekk raskt ut og avviste at bruken av ultralyd var overdriven. ”Ultralydlaboratoriets team ved Regionsykehuset i Trondheim utførte i går nok en blodoverføring til et dødssykt foster som trolig vil overleve takket være ultralydteknikken,” skreiv Adresseavisen, og følgde såleis opp tidlegare oppslag om at ultralyd var livgjevande.⁷³ Jordmødrene Bente Simensen

⁶⁹ Jf NTB-melding; ”Jordmorprotester”, *Adresseavisen* 18.07.1989.

⁷⁰ ”Abortloven fornyes?”, *Aftenposten Aften* 18.07.1989.

⁷¹ ”Må vurdere om abortloven bør endres”, *Adresseavisen* 18.07.1989.

⁷² ”Abort-grenser i fokus”, *Aftenposten* 19.07.1989.

⁷³ ”Jordmødre ved Regionsykehuset avviser påstander: Bruken av ultralyd er ikke overdreven”, *Adresseavisen* 20.07.1989.

og Liv Øyen Hårsaker, som var organiserte i Norsk Jordmorforening, kjende seg ikkje att i kritikken om dårleg informasjon og overdriven bruk, og professor Eik-Nes presiserte at dei var opptekne av å ikkje bruke ultralyd meir enn høgst naudsynt – sjølv ved avvik.⁷⁴ Professoren nytta også høvet til å kritisere privatpraktiserande gynekologar som utførte ultralyd ved kvar kontroll; bruken burde haldast nede, meinte han. VG følgde også opp abortutspelet på liknande måte, og gav Eik-Nes høve til å forklare saka: ”Debatten er dessverre snudd på hodet. Vårt mål er naturlegvis ikke å fjerne fostre, men tvert imot å oppdage avvik som vi i større eller mindre grad kan gjøre noe med,” sa han.⁷⁵

Jordmødrene i sjukepleiarforbundet hadde valt agurktida til å rope sitt varsku. Leiar i jordmorgruppa, Eva Sommerseth, namngav to sjukehus ho meinte dreiv abortpraksis på grensa av lova: Rikshospitalet og Regionsjukehuset i Trondheim. Men det var ikkje berre Eik-Nes og jordmødrene i Trondheim som reagerte på utspelet hennar. Både overlege Halvor Rognerud ved Rikshospitalet og overlege Fridtjof Jerve ved Ullevål gjekk ut. Rognerud meinte at funn av dødelege misdanningar nettopp var ein grunn til å utføre rutineultralyd, slik at kvinnene kunne velje om dei ville avbryte svangerskapet.⁷⁶ VG følgde også opp med ei sterk historie om ei mor frå Trondheim som hadde teke abort i 21. svangerskapsveke. ”Avgjørelsen var tung, men jeg tror jeg snakker på vegne av de aller fleste kvinner når jeg bønnfaller: Ikke ta fra oss denne muligheten til selv å velge om vi orker å bære fram et barn som likevel aldri kan leve opp,” sa kvinna, som var sint på jordmødrene sitt utspel.⁷⁷ Det ser ikkje ut til at Sommerseth og jordmorgruppa følgde opp saka vidare gjennom pressa.⁷⁸

Etter denne runden ser det ut til at journalistane var ferdige med spørsmålet for ei tid, men Helsedirektoratet arbeidde vidare med saka. Som ei oppfølging av m.a. Bakketeig sitt initiativ to år før, søkte dei å få oversikt over praksis med abortar etter 18. svangerskapsveke. Det vart sett ned ei arbeidsgruppe som skulle lage eit oversyn over praksis og greie ut problematikken. Brev vart sendt til avdelingsoverlegane ved kvinneklinikkane, med spørsmål om statistikk over påviste avvik og kva tiltak som vart sett i verk i kvart tilfelle.⁷⁹ Dermed endte denne runden som eit klassisk ”alarmen går”-drama i media, som i følgje Eide og Hernes ofte går i tre akter: 1) alarmen går, 2) politikarane vil ha tal på bordet, og 3) ein komité skal vurdere.⁸⁰ Resultatet kjem vi attende til i neste kapittel.

⁷⁴ At gravide i regionen sjølv fekk to ultralydundersøkingar i staden for ein, vart ikkje problematisert her, sjølv om Eik-Nes uttalte at det var nok med ei i normale svangerskap. Sjølv med to låg dei under landsgjennomsnittet.

⁷⁵ ”Reddet av ultralyd”, *Verdens Gang* 21.07.1989.

⁷⁶ ”Vi følger abortloven”, *Verdens Gang* 20.07.1989.

⁷⁷ ”Tok abort etter 21. uke: La oss få velge selv”, *Verdens Gang* 20.07.1989.

⁷⁸ Seinare same år fekk Sommerseth eit nytt oppslag, men det galdt at jordmødrene ikkje hadde fått sete i Helsedirektoratet si arbeidsgruppe. ”Jordmødrene haldne utanfor abortgruppe”, *Vårt Land* 11.11.1989.

⁷⁹ Jf brev til avdelingsoverlegen ved gynekologisk-/fødeavdelingen, RiT, frå Helsedirektoratet dagsett 22.11.1989, med tilvising til brev av 10.07.1989. NSFV perm K I/A. Meir om dette i neste kapittel.

⁸⁰ Eide og Hernes 1987: 109f.

Frå Trondheim, derimot, vart det nye framsideoppslag tre veker etter jordmødrene sitt utspel om seinabortar: ”*Rekord i mammas liv*”, meldte Adresseavisen på framsida. ”Lille Amanda satte norgesrekord før hun ble født. Ingen andre har fått så mange blodoverføringer på fosterstadiet, og det er takket være ultralyd-teamet i Trondheim at hun er i live.”⁸¹ Innan utgangen av året kom det endå ei solskinsforteljing, om vesle Christian som overlevde mellomgolvsbrokk, der legane i Trondheim uttalte at dei var dei første i verda som brukte den aktuelle metoden.⁸² Å bruke blodstrømsmåling av lungesirkulasjonen for å avgjere tidspunktet for operasjon. Ved utgangen av 1980-talet var det med andre ord framleis dei varme og gode nyhenda om ultralyd-diagnostikken og fostermedisinen som dominerte, med utgangspunkt i sjuke einskildfoster som vart friske barn.

Oppsummering

I dette kapitlet har vi sett korleis fosteret kom til å bli sett i fokus i samanheng med ultralyd – både i helsebyråkratiet og i massemedia. Mykje av dette hadde samanheng med det kliniske arbeidet i Trondheim, der ambisjonen var å bygge opp kompetanse på fostermedisin, og å få nasjonalt ansvar på dette feltet. I eit land med ein relativt låg pasientpopulasjon, syntest det på dette tidspunktet opplagt at ikkje alle kunne bli flinke på eit såpass lite felt. Diskusjonen om ”second opinion”-senter ved vurdering av seinabortar, illustrerer dette. På den andre sida var det ikkje opplagt at det måtte bli berre *eitt* senter for særskilte tilfelle. Kompetanse fanst i utgangspunktet ved fleire sjukehus. Her fekk Trondheimsmiljøet drahjelp frå to kantar: Den nasjonale helsepolitikken la i aukande grad opp til å bygge opp landsfunksjonar på særskilte område, og journalistar greip fatt i dei fostermedisinske nyhenda dei vart tipsa om. Desse tipsa kom frå Trondheim. Såleis vart det bygd opp legitimitet, kredibilitet og tillit til dette miljøet også på utsida av den medisinske profesjonen. Kva denne breie mediaomtalen hadde å seie for vurderingar mellom andre legar, er eit spørsmål som i liten grad er drøfta her, men som kan vere vel verdt eit studium.

Det er ikkje openbart at ultralyd-diagnostikk av gravide generelt og av patologiske foster spesielt skulle hengje så tett i hop som det kom til å gjere i Noreg. Utanlandske kolleger har spurd meg om ikkje dette er to ulike ting; at det gjev betre mening å snakke om to ”ultralydar”? Når det ikkje synast naturleg å gjere, er det av to årsaker: Det eine gjeld professor Eik-Nes, som var den mest

⁸¹ ”Ultralyd-teamet reddet Amanda”, ”Rekord i mammas liv” og ”Syv barn reddet”, *Adresseavisen* 12.08.1989. Rekorden var åtte blodoverføringer før fødselen.

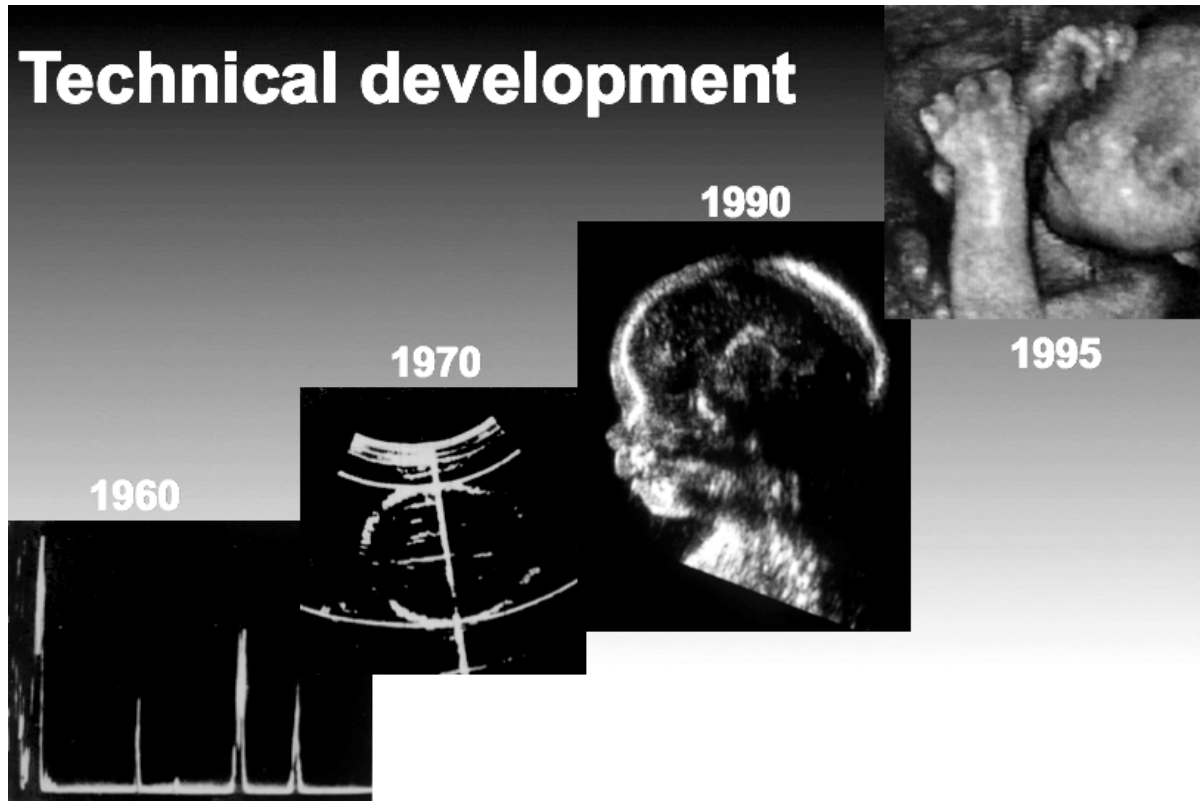
⁸² Den aktuelle metoden i dette tilfellet hadde vore å tappe fostervatn fire gongar, og å ikkje operere straks etter fødsel men vente i ei veke. Jf ”Christian reddet fra dødelig sykdom”, (framside og artikkel) *Adresseavisen* 18.11.1989, ”Christian reddet i mors liv” (framside) og ”Connie takker for lillebrors liv”, *Arbeider-Avisa* 18.11.1989.

framtrekande aktøren på både områda – både i studiet av og forsvaret for rutineultralyd, og i oppbygginga av fostermedisin som fagfelt i Noreg. For han personleg hang desse to områda tett i hop, og dei mange utspela hans på sær ulike arenaer knytte såleis svangerskapsdiagnostikken og fosterdiagnostikken saman: Gjennom vitenskaplege konferansar og publikasjonar i inn- og utland, engasjement i Norsk gynekologisk forening, Norsk forening for ultralyddiagnostikk og Norsk perinatalmedisinsk forening, det strategiske arbeidet andsynes departement og direktorat, mediapresentasjonane med meir. Det andre gjeld det miljøet som utkrystalliserte seg i Trondheim, der spisskompetanse på avansert fostermedisin vart bygd opp, parallelt med utarbeiding av nasjonale utdanningsplanar for legar og jordmødre og eit stort omland av normale gravide som kunne levere store mengder statistisk materiale til avanserte databasar der. Dei normale graviditetane og dei unormale, medisinsk sett, var såleis tett kopla til einannan på alle nivå. Mediaoppslaga problematiserte ikkje dette tilhøvet, men refererte ofte utsegner frå både letta foreldrar og legar, som ved fleire høve presiserte at det føreliggjande tilfellet av avvik ikkje ville blitt oppdaga utan rutineultralyden. Distinksjonen mellom svangerskaps- og fosterdiagnostikk vart ikkje viktig før i 1990-åra, som vi skal sjå i neste kapittel.

I siste del av 1980-åra kom også sluttbrukarane av ultralyd, pasientane, til orde. Dette var nytt; i mesta alle tidlegare diskusjonar hadde pasientane vorte snakka ”på vegner av” – av feministiske legar, jordmødrer og obstetrikarar. Grunna dei særskilte sakene som vart tekne opp offentleg i denne perioden, nemleg dei patologiske svangerskapa med heldig utfall, kan ein likevel ikkje seie at dei som no kom til orde representerte noko tverrsnitt av gravide pasientar. I sum kan ein seie at pasientar som uttalte seg om eigne røynsler med ultralyd-diagnostikk sist i 1980-åra, så å seie utan unntak lovpriste rutineultralyd generelt og fosterdiagnostikk spesielt. Eit viktig poeng her er likevel at pasientane sjølve hadde fått ein plass i diskursen. Ein skal vere varsam med å forklare denne endringa med ultralyd-spesifikke hendingar. På dette tidspunktet var det større endringar på gang innanfor medisinen generelt, som handla om å leggje meir vekt på pasientperspektivet. Det var også tendensar til ei sterkare personifisering i media, med større vekt på einskildindivid i presentasjonen av nyhende. Det eg har kalla fantastiske oppslag om mirakelbarn passar såleis godt inn i ei større forteljing om det norske samfunnet fram mot 1990-åra.

Etableringa av fosteret som eige subjekt i både den subdisiplinen av medisinen som no vart kalla fostermedisin, og i massemedia gjennom presentasjonen av dette feltet, hang tett saman med utviklinga av ultralydteknologi. Men også her er det viktig å peike på at andre prosessar verka i same lei, som t.d. at svangerskap no vart sett meir som familieending enn som ei ”kvinnegreie”. Sjølv om somme vil gje ultralydundersøkinga (med far til stades) æra for dette også, er nok årsakssamanhengane meir komplekse enn som så. Ultralyden si

tyding for dei offentlege forteljingane om fosteret som pasient, derimot, er openberr. Og nettopp dette kan vere med på å forklare kvifor ultralyd også vart eit så viktig utgangspunkt for journalistar og andre som skulle artikulere etiske problemstillingar om teknomedisin i åra som følgde.



9.4. Miljøet ved Nasjonalt senter for fostermedisin har eit aktivt tilhøve til historia. Her eit lysbiletet brukt av professor Eik-Nes under eitt av mange føredrag om utviklinga.

10. "På tide å holde de hvitfrakkede trøndere i ørene":

ULTRALYD BLIR ETISK VANSKELEG

Ved overgangen til 1990-talet var det skapt eit positivt bilete i det offentlege rommet av ultralyd-diagnostikken og kva han kunne utrette. Utspelet frå jordmødrene om mogleg tvilsam praksis knytt til seinabortar var som ein notis å rekne samanlikna med dei mange og store oppslaga om framsteg i fosterdiagnostikk og –medisin. I samfunnet generelt var det likevel noko nytt i emning. Bioteknologi, biopolitikk og bioetikk var nye omgrep som etter kvart kom inn i partiprogramma frå midten av 1980-talet og innvarsla ein ny måte å vurdere og gruppere særskilte politiske spørsmål knytt til ny teknologi. Den første store etikkdebatten knytt til ny bio- og genteknologi kom midt på 1980-talet og handla om den genmodifiserte "superlaksen".¹ På det medisinske området generelt og i fosterdiagnostikken spesielt kom spørsmål om etiske utfordringar og grensesettingar for medisinsk praksis gradvis til å bli tillagt større vekt. Debatten kring Lov om kunstig befruktning i 1987 var her eit viktig utgangspunkt ved at Stortinget sette ned eit eige etikkutval i etterkant som skulle leggje grunnlaget for ein større politisk debatt. Innstillinga frå dette utvalet kom også til å prege diskusjonane om ultralyd frå 1990 og i fleire år frametter.

Den nye etikkbølgja representerte ei endring i både innhald og form på viktige samfunnsspørsmål.² I innhald handla det kanskje først og fremst om verdimeslige vurderingar av ulike spørsmål, der ein tidlegare hadde diskutert politikk langs tradisjonelle liner på partiskalaen, eller ikkje hadde formulert problematikkar i det heile. I form handla det om ein sams konsensus om at spørsmåla var vanskelege og at det kravde ein særskilt vørnad for ulike synspunkt, som bragte ein ny form for "ydmykhet" inn i dei politiske organa. Det handla også om nye former for organisering, regulering og saksførehaving av spørsmål definert som etiske, m.a. gjennom etikkutval og –komitear og særskilte stillingar i (medisinsk) etikk, som la grunnen for bioetikk som ein utskilt bransje og eit eige ekspertfelt. Etikk som politisk tilnæringsmåte til teknomedisin vart naturalisert, i den forstand at det gradvis framstod som opplagt moralske problemstillingar for heile samfunnet. Kva etikk i praksis er

¹ For ei god innføring i historia om dette sakskomplekset, sjå Finstad, Terje; *Våte drømmer. Konstruksjonen av en genetisk modifisert fisk i Norge på 1980-tallet*, Trondheim: NTNU, masteroppgåve i tverrfaglege kulturstudiar 2007, som illustrerande nok har eit oppsummeringskapittel kalla "fra drøm til mareritt".

² Den nye etikkbølgja er eit uttrykk brukt m.a. av Furre 1993: 488, der han skriv korleis denne endringa frå siste del av 1980-talet skjedd innanfor m.a. næringsliv, presse og akademien.

eller burde vere, var likevel ikkje opplagt. Som Hviid Nielsen og kollegene peikar på, var det å definere eit innhald for etiske grenser ein del av sjølve prosessen fram mot nye reguleringar, der både klassisk og normativ filosofisk etikk, blandingsetikk, folks allmenne oppfatningar og meir tradisjonelle juridiske og samfunnspolitiske avveingar spelte ulike roller.³ Både gamle og nye spørsmål vart formulerte og kontekstualiserte som etiske problemstillingar. I tråd med dette vil eg meine at ”dei etiske spørsmåla” ikkje låg der som ferdige problemkompleks og venta på å bli løfta fram, men at dei vart forma og produserte under etiske merkelappar i konkrete samanhengar. Som sosialantropologen Klaus Høyer seier: ”What unites all the different uses of the word [ethics] is the word rather than any universal standard or principle.”⁴ På dette grunnlaget kan ein avvise at etikk kan forståast som ein universell og a-historisk storleik. Den sosiale og kulturelle utviklinga av ultralyd som etisk utfordring handlar såleis om progresjonen i både innhald og form i debatten. Difor gjev det vel så god mening å spørje kva aspekt ved teknologien som no kom i søkjelyset, og på kva måtar det skjedde.

I dette kapitlet skal vi sjå nærare på korleis ultralyd-diagnostikken vart presentert og diskutert mellom 1990 og 1995. Det er på ingen måte eit homogent bilete som trer fram. Innramminga av ulike spørsmål i ein *etisk diskurs* er likevel den mest tydelege tendensen i denne perioden. I dei føregåande kapitla er det peika på fleire perspektiv i ultralyd-debatten som i retrospektivt lys kan kallast etisk diskutabile, men som i relativt liten grad vart diskutert i slike termar. Dette kapitlet siktar heller ikkje mot å gå djupt inn i spørsmål om etiske konsekvensar av ultralyd-diagnostikken. I 1990-åra vart det synet meisla ut at dei største og mest problematiske konsekvensane av ultralyd knytte seg til emnet misdanningsproblematikk og selektive abortar. Dette temaet har vorte godt dekt gjennom bioetisk, politisk og filosofisk litteratur, og vil bli mest refererande og indirekte teke opp her. For oppkomsten av feltet bioetikk handla ikkje berre om kva sider av utviklinga som vart definert som etisk problematiske. Ved at samfunnet sette teknologisk og vitskapleg utvikling under debatt, vart etikken også eit spørsmål om i kva grad utviklinga skulle eller kunne bli politisk regulert. Som opptakten til konsensuskonferansen i 1986 hadde vist, var det slett ikkje alle medisinarane som likte at praksisen deira skulle bli styrt av utanforståande aktørar. Framveksten av bioetikken vart i endå større grad eit spørsmål om slik styring, og i forlenginga av dette vart det også eit spørsmål om tillit til ekspertisen og legitimitet for praksisen deira. Det vart sett spørjeteikn ved medisinarane sin etiske standard, og om samfunnet kunne lite på at dei handla i tråd med samfunnet sine normer. ”Den etiske vendinga” handla såleis om langt meir enn verdimeslige vurderingar av rett og vrang praksis; det vart i

³ Nielsen et al 2000, kapittel 8 ”Biopolitikk”.

⁴ Høyer, Klaus; “Studying Ethics as Policy. The Naming and Framing of Moral Problems in Genetic Research,” *Current Anthropology* Dec 2005:71.

stor grad eit spørsmål om tillit, legitimitet og kredibilitet for ekspertisen, og om samfunnsmessig kontroll og regulering. Dette aspektet utgjør hovudtemaet i dette kapitlet.

Innskjerping av abortlova?

Utspelet frå jordmorgruppa i Norsk Sjukepleieforbund sommaren 1989 hadde som nemnt ført til at Helsedirektoratet sette ned ei arbeidsgruppe for å vurdere praksisen med seinabortar, særleg sett i samanheng med ultralyd-diagnostikk. Gruppa, under leiing av Rune Voll frå direktoratet, leverte innstillinga si ved ein pressekonferanse i august 1990.⁵ Gruppa hadde gått gjennom alle seinabortar utførte i 1988–89, og dokumenterte årsak og diagnosemetode som hadde lege til grunn. Av dei 68 søknadene om seinabort viste det seg at berre 10 var tufta på genetisk fosterdiagnostikk, og at dei resterande kom av funn gjort med ultralyd. Eit samrøystes utval gjekk inn for å stramme inn abortlova på nokre punkt. Adgangen til å få innvilga abort etter utgangen av 21. svangerskapsveke skulle falle bort, med mindre det dreidde seg om tilstandar uforeinleg med liv. Ordlyden fram til då hadde vore at abort etter 18. veke ikkje kunne tillatast med mindre det førelå ”særleg tungtveiende grunner”. Dersom det var grunn til å tru at fosteret var levedyktig, kunne ikkje abort bli innvilga.⁶ Den eksisterande ordninga med abortnemnder med to legar på kvart sjukehus skulle bli erstatta av ei ny og større abortnemnd i kvar av dei fem helseregionane.⁷ Ei ”second opinion” ultralydundersøking skulle gjerast obligatorisk der diagnostikken gav grunnlag for å søkje abort, og det vart kravd at ein eventuell abortsøknad skulle følgjast av ei brei medisinsk vurdering av diagnose og prognose, m.a. om graden av venta funksjonshemming.

Med denne utgreiinga vart meir moralsk problematiske sider ved ultralyd-diagnostikken formulert og sett på sakskartet. Rapporten fekk blanda mottaking og kom i følgje Aftenposten ”meget uventet” på politikarane. KrF var nøgde men meinte framlegga ikkje gjekk langt nok, SV var i utgangspunktet kritisk til å skjerpe inn abortlova, Høgre og Senterpartiet var meir ambivalente og Arbeiderpartiet venta med å uttale seg.⁸ Mellom dei som tok til motmæle mot å skjerpe inn abortlova var Kvinnefronten og den mangeårige abortdebattanten

⁵ I tillegg til Voll var desse med i utvalet: Professor Per Bergsjø, professor Per Finne, dr.med. Gro Nylander, fung. kontorsjef Inger B. Rytter, overlege Hans A. Sande og jordmor Eva Sommersteth. Sistnemnte var ho som hadde ropt varsku om denne saka gjennom pressa året før.

⁶ Lov om svangerskapsavbrudd av 13.06.1975 nr. 50, med endringslov av 16.06.1978 nr. 66, § 2.

⁷ Dei nye nemndene skulle ha ein avdelingsoverlege i obstetikk ved regionsjukehus som leiari, og elles pediatar, genetikar, lege med sosialmedisinsk kompetanse og jurist som medlemmer.

⁸ ”Abortutspill overrasker”, *Aftenposten* 08.08.1990.

psykiatar Berthold Grünfeld.⁹ Sistnemnte meinte framlegga representerte eit tilbakesteg for dei veikaste og mest sårbare kvinnene.

Denne saka vart følgt opp av m.a. stortingsrepresentant Svein Alsaker frå KrF, som nytta spørjetimen i Stortinget til å spørje sosialminister Wenche Frogn Sellæg om statsråden ville vurdere innskjerping av lova for å få innvilga seinabort. Alsaker viste m.a. til mediaoppslag om at talet på seinabortar hadde vorte tredobla i perioden 1987 til 1989, og at ni av desse abortane var gjort utan lovpålagt saksførehaving i abortnemnd.¹⁰ Også andre motstandarar av fri abort nytta høvet til å ta opp spørsmålet om handsaming av ufødde. ”Folkebevegelsen for livsrett og menneskeverd” inviterte til ei brei høyring i Oslo, der m.a. ei rad framstående politikarar og både tidlegare sokneprest Børre Knudsen og psykiatar Berthold Grünfeld deltok. ”Motstandere og tilhengere av fri abort nærmer seg hverandre i skepsis til fostervannsdagnostikk og forskning på fostre,” rapporterte Aftenposten: ”Men det er mange nyanser som gjør det vanskelig å trekke enkle konklusjoner.”¹¹ Spørsmålet om når eit menneskeliv tek til, kom opp att, kombinert med problemstillingar om selektiv abort. Helsedirektoratet på si side, byrja arbeidet med å utarbeide retningslinjer basert på konsensusutsegna frå 1986 og skriftleg informasjon som skulle gjevast til alle ved tilbod om rutineultral lyd.¹²

Mediapresentasjonane av selektive abortar handla dels om fostervassprøver og dels om ultralyd-diagnostikk, oftast utan ei nyansering mellom dei to metodane. Oppslag som handla spesifikt om ultralyd, var framleis ofte positive nyhende: Fleire overlevingshistorier kom fram, forma som mirakel- eller rekordforteljingar. Til dømes to veker etter offentleggjering av rapporten om selektive abortar, kom historia om to veker gamle Elisabeth som hadde ”lurt døden på RiT”.¹³ Rutineultral lyd hadde avslørt at fosteret hadde utvikla store mengder vatn i brysthola, og legane i Trondheim hadde operert inn to plastrøyr som drenerte ut væska. Det var i følge media første gongen eit slikt inngrep hadde vore vellukka i Skandinavia. Gjennom desse oppslaga vart ultralyden framleis halden fram som ein konstruktiv og livbergande teknologi, parallelt med den gryande abortdebatten.

⁹ ”Nei til abortnevnd” (notis), *Aftenposten* 13.08.1990, samt ”En innstramning av abortloven?” og ”Et etisk dilemma”; kronikkar av Berthold Grünfeld i *Aftenposten* 13.08.1990 og 24.09.1990.

¹⁰ ”Foster-siling på Tinget”, notis i *Bergens Tidende* 02.10.1990. Alsaker viser til oppslag i *Bergens Tidende* av 25.09.1990.

¹¹ ”Abortdebatt med nyanser”, *Aftenposten* 16.11.1990.

¹² Jf. NOU 1991:6 *Mennesker og bioteknologi*: 102 og 106.

¹³ ”Livet reddet i mammas mage” (framsida), ”Enestående inngrep reddet liv” og ”Elisabeth lurte døden på RiT”, *Adresseavisen* 23.08.1990, ”Ny operasjonsteknikk reddet baby i mors liv”, *Aftenposten* 23.08.1990, ”Mitt store lille mirakel”, *Norsk Ukeblad* nr. 41 1990.

Ei etisk innstilling: ”Mennesker og bioteknologi”

Under stortingsdebatten om Lov om kunstig befruktning i 1987, hadde det kome krav om ei breiare handsaming av etiske problemstillingar knytt til moderne bioteknologi. Regjeringa sette ned eit såkalla etikktutval i april 1988, som skulle skrive ei utgreiing om etiske retningslinjer for bioteknologisk forskning og utvikling knytt til menneske. Dette utvalsarbeidet følgde etter at bioetikk knytt til natur og miljø allereie hadde kome i gang.¹⁴ Etikktutvalet vart leia av professor i gynekologi Julie Skjæraasen frå Rikshospitalet.¹⁵

Etikktutvalet la fram si vel 170-siders innstilling ”Mennesker og bioteknologi” den 30. november 1990.¹⁶ Utvalet var samde om forbod mot forskning på befrukta egg og om ei sær s restriktiv line når det galdt DNA-testing, men var elles kløyvd i ei lang rad spørsmål. Innstillinga hadde eit eige kapittel om reproduksjonsteknologi, men det aller lengste handla om fosterdiagnostikk, med særleg vekt på fostervassprøver, morkakeprøver og ultralyd-diagnostikk av utviklingsavvik. Utvalet slo fast, på bakgrunn av rapporten frå Helsedirektoratet, at ultralyd-diagnostikk no var den fremste årsaka til søknader om seinabort grunna patologisk funn. Det skreiv òg at Noreg hadde kome seint i gang med å ta stilling til etiske problem knytt til ultralydfunn:

Først da en viste at en ved hjelp av ultralyddiagnostikk kunne påvise utviklingsavvik hos foster, ble det klart at teknikken ville kunne føre til etiske problemer. Det skjedde i utlandet i begynnelsen av 1970-årene og først ti år senere i Norge. Så sent som i 1984 i NOU:17:84 ”Perinatal omsorg i Norge” står det kun få setninger om ultralyd. Dette er trolig en av årsakene til at helsemyndighetene kom sent i gang med å ta stilling til de etiske problemene med ultralyddiagnostikk av utviklingsavvik hos foster.¹⁷

Denne historiske oppsummeringa var, som vi har sett i tidlegare kapittel, korrekt i høve til at styresmaktene og Bakketeig-utvalet var seint ute, men mindre presis i høve til relasjonen mellom teknologisk og etisk utvikling. Den store etiske debatten hadde kome det siste året, sa utvalet.

Etikktutvalet kritiserte at spørsmålet om rutineultralyd ikkje hadde vorte lagt fram for Stortinget, fordi det under debatten om medisinsk-genetiske

¹⁴ NOU 1990: 1; *Moderne bioteknologi. Sikkerhet, helse og miljø* frå det såkalla Bioteknologiutvalet, var oppnemnt 12.06.1987 og la fram si utgreiing 02.10.1989. Oppfølging kom m.a. i form av St.meld. nr. 8 (1990-91) *Om bioteknologi* og St.meld. nr. 36 (1990-91) *Tilleggs melding om bioteknologi*. Sistnemnte vart godkjent av miljøverndepartementet og regjeringa 12.04.1991.

¹⁵ I tillegg til Skjæraasen sat desse i utvalet: Kallskapellan Helen Bjørnøy, professor Sturla H. Eik-Nes, professor ved Handelshøgskolen BI Aanund Hylland, jamstillingsombod Ingse Stabel, psykolog Kari Vigeland, overlege Trond P. Leren (som erstatta Arvid Heiberg under vegs), generalsekretær Peter Hjort i Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon (som kom inn etter oppmoding frå FFO i 1990), og rådgjevar Grete Gjertsen i Sosialdepartementet (sekretær).

¹⁶ NOU 1991:6 *Mennesker og bioteknologi*.

¹⁷ NOU 1991:6 *Mennesker og bioteknologi*: 100.

sørvisfunksjonar i 1983 hadde kome synspunkt om at moglege masseundersøkingar av gravide i framtida burde bli lagt fram for Stortinget.¹⁸ Denne koplinga mellom rutineultralyd og etikkordskiftet frå 1983 var ny, og nettopp dette tilhøvet mellom masseundersøking og vanskelege einskildsaker kom til å bli løfta fram som særleg problematisk i åra som følgde. Utvalet følgde opp denne problemstillinga ved å drøfte Downs syndrom (DS) særskilt, ein tilstand som oppstår i om lag 60 av dei 50 000 svangerskapa i Noreg kvart år. Innan få år ville blodprøver av den gravide kunne avsløre om lag 60 prosent av fostre med DS, og dersom dette vart kombinert med målretta ultralydundersøkingar, ville prosenten bli endå høgare, sa utvalet. På dette tidspunktet hadde dei i Trondheim, der dei kunne leggje fram tal for perioden 1985–88, diagnostisert DS på grunnlag av funn av nakkeødem i 8 av dei 14 svangerskapa der fosteret hadde syndromet. Talet var aukande. Utvalet tilrådde at den aktuelle blodprøva ikkje vart tilbydd alle gravide fordi testen førebels var av dårleg kvalitet både m.o.t. sensitivitet og spesifisitet.¹⁹

Utvalet var delt i synet på om Downs syndrom kunne vere grunnlag for abort. Fleirtalet sa ja, når foreldrar bad om det. Mindretalet (Bjørnøy og Hjort) avviste dette. Utvalet gjentok prinsippet som var nedfelt av Stortinget i 1983 om at det ikkje var mistanke om skade eller sjukdom, men ei totalvurdering av heile familien sin situasjon, som måtte liggje til grunn for tilbodet om fosterdiagnostikk. Samstundes sa dei ja til at ultralydundersøking framleis burde vere eit tilbod til alle gravide, sjølv om dei meinte det ikkje var uproblematisk:

Ultralydundersøkingar kan representere et etisk dilemma. På den ene siden gir de muligheter for å forebygge skader hos barnet som følge av bedre overvåkning av svangerskapet samt mulighet for å diagnostisere alvorlige utviklingsavvik. På den andre siden er det knyttet store etiske betenkeligheter til det masseundersøkelsespreg som ultralydundersøkelsene har i dag. Den gravide kvinnen og hennes partner kan bli stilt overfor etiske spørsmål som de mangler kunnskap og forutsetning for å svare på.²⁰

På dette viset vart den gamle striden om rutineultralyd halden fram på nytt, men på eit anna grunnlag enn før: Problemet var ikkje i kva grad rutineultralyd var lønsamt i eit kost-nytte-perspektiv, men i kva grad ein kunne forsvare eit rutinemessig tilbod som kunne avdekkje stendig fleire lyte hjå einskildfoster. Som vi har sett, hadde dei etiske utfordringane under konsensuskonferansen i 1986 langt på veg blitt definerte som eit spørsmål om samfunnsmessig nytte, altså som ei tradisjonell politisk avveining. På eit vis kan ein hevde at etikkutvalet sine formuleringar også dreidde seg om ei form for nytte. Men dette var ikkje

¹⁸ NOU 1991:6 *Mennesker og bioteknologi*: 107.

¹⁹ Dei var likevel delte i synet på å forby ved lov å analysere blodprøver for å identifisere foster med DS. Fleirtalet var for dette, medan mindretalet meinte det ikkje var naudsynt.

²⁰ NOU 1991:6 *Mennesker og bioteknologi*: 106.

lenger forstått som eit politisk prioriteringsspørsmål, snarare som eit moralsk dilemma for den einskilde pasienten. Utfordringane vart såleis flytta frå det samfunnsmessige til det individuelle nivået, eller frå eit politisk til eit etisk perspektiv. Denne prosessen handla også om at forståingane av fosteret vart endra, frå å sjå det som eit objekt for behandling eller abort, til å bli eit juridisk og moralsk subjekt.

At etikkutvalet i tråd med mandatet også formulerte framlegg til korleis dette problemfeltet skulle bli handsama og regulert av politikarane, gjorde at dette på nytt vart eit tema i politiske fora. Men i tråd med innarbeidde normer i det politiske miljøet vart det likevel dels lausrive frå dei politiske strukturane: Problemstillingar definerte som etiske, gav politikarane høve til å argumentere meir ut ifrå samvit og livssyn enn frå partiprogramma. Eit anna poeng i denne samanhengen, er at lista over høyringsinstansar var mykje lengre enn samanlikna med t.d. høyringsinstansane til stortingsmeldinga om medisinskgenetiske sørvisfunksjonar først på 1980-talet. Då hadde Rikstrygdeverket og Norske kommuners sentralforbund vore dei einaste utanfor dei medisinske miljøa som vart høyrte. No vart ei lang rad livssynsorganisasjonar, kyrkja, pasientorganisasjonar og funksjonshemma sine organisasjonar, likestillingsombodet, fagforeiningar og andre ikkje-medisinske instansar også inviterte til å uttale seg.²¹ Tematikken vart såleis, også organisatorisk sett, gjort til "allmannseige".²²

Rutinemessig jakt på misdanningar?

Med utgangspunkt i innstillinga frå etikkutvalet kom etiske sider ved fosterdiagnostikk i første del av 1990-åra til å bli eit viktig emne i den offentlege debatten, som det hadde vore ti år før. Skilnaden denne gongen var at ultralyddiagnostikken fekk meir plass enn tilbodet om fostervassprøver, og at det difor også vart ei meir samansett og ambivalent framstilling av problematikken. Ikkje at etikkdebatten frå 1983 hadde vore unyansert, men bruk av amniocentese dreidde seg i all hovudsak om høvet til selektiv abort. Med ultralyddiagnostikken var det annleis, som fem års mediaomtale av den livgjevande teknologien hadde demonstrert. Ultralyd-diagnostikk skilde seg frå fostervassprøver både ved at det var eit tilbod for alle, og at diagnostikken kunne betre prognosane for fosteret og berge liv. Som vi skal sjå, kom ikkje solskinshistoriene til å forsvinne frå mediabiletet sjølv om eit langt sterkare

²¹ Dette poenget er omtalt av Nielsen et al 2000: 210.

²² Denne prosessen svarar til det Nowotny et al 2001 analyserer som "agoraen", nye møteplassar, i "mode 2-societies", der vitskap og publikum møtast på nye måtar både kulturelt og strukturelt. Sjå særleg kap. 13, "Science moves into the agora".

fokus no vart sett på dei meir problematiske sidene ved denne medisinske praksisen.

Konsekvensen av innstillinga frå fleirtalet i etikkutvalet var at ein kunne velje kva slag barn ein ville ha, meinte dei parlamentariske leiarane i KrF og Senterpartiet straks etter at utgreiinga låg føre. Sjølv SV ville vere med på ei innstramming av abortlova. Stortingsrepresentant Per Aunet frå SV uttrykte at ein ikkje burde akseptere abort på grunnlag av kvaliteten på fosteret, og at det trøngst ein prinsippdebatt om kor grensene skulle setjast. ”Det nye er at vi har en teknologi som gjør oss i stand til å diagnostisere sykdommer stadig tidligere i fosterstadiet. Dette gir spørsmålet nye dimensjoner,” sa Aunet, og stilte seg samstundes open for å diskutere utvalsmindretallet sitt framlegg om å flytte grensa for fri abort frå 12. til 10. svangerskapsveke.²³ Det tok likevel tid før innstillinga førte til større oppslag.²⁴ Derimot vart publikum snart igjen mint på at denne teknologien kunne berge liv, då laurdags-VG på nyåret oppsummerte tre fostermedisinske bragder frå dei siste åra.²⁵

Våren 1991 kom spørsmålet om rutineultralyd opp på nytt. Også denne gongen var det jordmødrer som opna diskusjonen. Sonja Sjøli var leiar i Den norske jordmorforening, og hadde m.a. sete i konsensuspanelet i 1986. ”Vi er inne i en vanvittig utvikling,” sa ho til *Aftenposten*: ”Endel privatpraktiserende leger tar i bruk ultralyd ved hver kontroll – det kan bli opptil 10 ganger. Det er på høy tid å spørre om nytteverdien av disse undersøkelsene,” sa ho og argumenterte for at éi rutineundersøking var nok, både av omsyn til offentlege budsjett og mogleg biologisk risiko.²⁶ Foreldrar burde lære seg å seie nei til alle tilboda, sa Sjøli. Ho tykte synd i foreldra som kunne bli skremt av all informasjonen om mogleg fosterskade og meinte det var på høg tid å diskutere legeetikk i høve til ultralyd. Emnet skulle opp på landsmøtet i DNJ seinare på våren. Oppslaget førte til at mange vendte seg til Sjøli og støtta ho, mellom anna skal ein del legar ha uttalt at ”vordende mødre blir unødig skremt”. Dr. Hans Andreas Sande ved Ullevål støtta også Sjøli i at ei undersøking var nok i normale svangerskap, m.a. fordi svangerskap ikkje er ein sjukdom.²⁷ Frå politisk hald var det relativt stille i rutinespørsmålet, sjølv om både Valgerd Svarstad Haugland frå KrF og Tora Houg frå SV same haust avviste ultralyd som rutinetilbod. Svarstad Haugland argumenterte ut i frå manglande nytteverdi, ”det vil si skader som lar seg

²³ ”SV med på ny abortlov,” *Adresseavisen* 03.12.1990.

²⁴ Det ser ut til at også *Aftenposten* nøydde seg med eit kort oppslag i første omgang: ”Forslag om enda strengere bioteknologi-lov,” *Aftenposten* 03.12.1990.

²⁵ ”Mirakelbarna som var pasienter i mammas mage” [Ståle frå Oppdal og Bjørn Sturla frå Lofoten, fødte i 1988, og Elisabeth fødd hausten før], og ”Fantastisk gjeng” [Personalet ved Nasjonalt senter for fostermedisin], *Verdens Gang* 12.01.1991.

²⁶ ”Skeptisk til bruken av ultralyd”, *Aftenposten* 12.05.1991.

²⁷ ”Én ultralyd pr. svangerskap nok”, *Aftenposten* 20.02.1991.

operere”.²⁸ Det var med andre ord mange oppfatningar av nytteverdi knytt til ultralyd, sjølv om den sistnemnte aldri vart eit vesentleg poeng.²⁹

Dr. Dag Bratlid ved nyføddavdelinga på Rikshospitalet gjekk i same lei ut i frå vitenskaplege argument ved å hevde at ultralyd ikkje var ein god metode for å fastsetje termin i normale svangerskap.³⁰ Dermed kunne ein lure ikkje berre på omfanget av ultralydundersøkingar, men kvaliteten av dei. Sunnmørsposten bragte snart ei historie om Odd Martin på tre år, der foreldra grunna ultralydfunn hadde fått vite at fosteret var alvorleg hjarte- og nyresjukt. Ved fødselen viste det seg at barnet var friskt og velskapt.³¹ Professor Eik-Nes rykka ut med eit forsvar for diagnostikken og rutinane i Trondheim, der denne pasienten hadde vorte følgt opp. Både teknologien og rutinane for kommunikasjon med foreldrar hadde vorte langt betre på tre år, skreiv professoren, og meinte at ”folk må føle seg forsikra om at det aldri verte teke konsekvensar som kan få negative følgjer for eit foster dersom ein er i tvil”.³² Ein fylkesleiar i ”Folkebevegelsen for Livsrett og Menneskeverd”, derimot, meinte at ultralyd førte til at mange foster mista livet på grunnlag av diagnosar som kunne vere feil.³³ Eik-Nes presiserte at det aldri var snakk om abort ved tvil, og opplyste at sju kvinner som hadde fått utført seinabortar, hadde teke kontakt med ultralydseksjonen i Trondheim etter oppslaget om Odd Martin i redsle for at diagnosane som låg til grunn for vala deira hadde vore galne.³⁴ Professoren skjønnte at seinabortar vart debatterte, men meinte at mykje av debatten bygde på misforståingar. For å understreke at abort dreidde seg om grove, dødelege fosteravvik, tok han føre seg diagnosane for alle dei 58 ultralydbaserte seinabortane i 1988–89.³⁵ Helvta av desse var utførte i Trondheim.

Det ser ikkje ut til at saka om falske positive funn vart følgt opp andre stader, men tvilen om i kva grad det verkeleg dreidde seg om diagnosar uforeinlege med liv, var ikkje over. Same haust skipa Norsk sjukepleiarforbund til eit seminar over to dagar om fosterdiagnostikk og svangerskapsavbrot, der etikk og

²⁸ ”Avviser ultralyd som rutine”, notis i *Aftenposten* 13.10.1991, med tilvising til utsegner i *Nationen*.

²⁹ I same avis var det eit oppslag om ein liten gut der gastroschise var oppdaga med ultralyd på Aker, sjølv om det i denne reportasjen ikkje vart lagt stor vekt på diagnostikken. Jf. ”Men han blir like fin som andre barn...”, *Aftenposten* 13.10.1991.

³⁰ Bratlid, Dag; ”Bestemmelse av fødselstermin ved tidlig ultralydundersøkelse – galt, galere, galest?”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* nr. 11, 1991; 11: 1379-1381 (30.04.1991), referert i ”Ultralyd kan gi feil tid”, *Aftenposten* 05.05.1991.

³¹ ”Odd Martin ”lurte” legen”, *Sunnmørsposten* 25.05.1991.

³² ”Ultralyddiagnose”, innlegg av professor Sturla H. Eik-Nes, *Sunnmørsposten* 25.05.1991.

³³ Kolbjørn Gjære viste m.a. til Helsedirektoratet sin rapport om at 58 av 68 seinabortar i 1988-89 hadde vorte gjort på grunnlag av ultralyd-diagnostikk. ”-Tvilen kjem ikkje ”tiltalte” til gode”, *Sunnmørsposten* 25.05.1991

³⁴ ”Sturla H. Eik-Nes: -Aldri abort ved tvil”, *Sunnmørsposten* 27.05.1991.

³⁵ Her refererte Eik-Nes til Helsedirektoratet sin rapport, der alle dei 58 seinabortane var spesifiserte: Det dreidde seg om 27 foster med manglande/mangelfullt utvikla hjerne, 6 utan nyrer, 1 med ikkje-fungerande nyrer, 3 utan bukdekke (av dødeleg type), 3 alvorlege former for dvergvekst, 2 med dødeleg hjartesyjukdom, 1 med dødelege manglar i andletet, 1 med bekken-svulst, 8 med ryggmargsbrokk kombinert med ”vannhode”, 6 med kromosomavvik kombinert med andre utviklingsavvik.

teknikk vart sett i sentrum.³⁶ Sonja Sjøli meinte at ultralyd-diagnostikken hadde vorte ei jakt på misdanningar, og også professor Boman sa at det var i ferd med å skje ei dreining i retning av å hindre funksjonshemma i å bli fødde. Problema vart privatiserte og byrdene for den einskilde kunne bli store. ”Vi jobber allerede ”på overtid” med å løse de problemene en stadig bedre ultralyd-diagnostikk bærer med seg – både medisinsk, etisk og politisk,” uttalte Boman.³⁷ Professor Eik-Nes gjentok i same artikkel at det aldri var aktuelt med abort dersom diagnosen var uviss, og var usamd i at dei jakta på misdanningar. Poenget var å finne fram til dei ein kunne kurere, og det vart alt for ofte gløymt i debatten, sa han.

I tida som følgde, vart ultralyd-diagnostikken presentert og diskutert i ulike fora med ujamne mellomrom. Hausten 1992 kom det nok ein artikkel i Tidsskrift for Den norske lægeforening som utfordra gjeldande syn på terminfastsetjing med ultralyd. Overlege Johan Bergh ved sentralsjukehuset i Rogaland rapporterte feil ved terminfastsetjing, m.a. i eit tilfelle der ultralydterminen vart sett tre veker seinare enn det korrekte. Rett termin lét seg spore fordi det dreidde seg om kunstig befruktning.³⁸ Bergh meinte difor at rutineundersøkinga burde flyttast til 14. svangerskapsveke for å få eit meir korrekt resultat, og heller tilby ei undersøking seinare for å avdekkje eventuelle misdanningar. Spørsmålet om den aktuelle ultralydpraksisen verkeleg var så påliteleg som svangerskapsdiagnostikk som ein hadde gått ut ifrå, vart likevel ikkje løfta fram i den generelle debatten i denne omgangen. Derimot vart det skapt eit nytt engasjement i den generelle debatten om teknologi og etikk då Regjeringa i mars 1993 la fram si stortingsmelding om bioteknologi.³⁹

Ultralyd ER fosterdiagnostikk

Skulle det ha vore nokon tvil om kva ein skulle kalle ultralyd-diagnostikken, forsvann denne tvilen under presentasjonane og diskusjonane etter etikkutvalet si innstilling. Ultralyd var fosterdiagnostikk, det var opplagt, og det var også under overskrifta Fosterdiagnostikk denne metoden vart omtalt. Lekkasjar om den komande stortingsmeldinga gjekk ut på at tilbodet om ultralyd skulle strammast inn til dei som trong det. Og dei som trong det, var ikkje lenger definert som kvinner med uviss termin eller særskilte medisinske behov, i følgje pressa: Heretter skulle ultralyd berre bli tilbydd kvinner med arvelege

³⁶ ”Ultralyd: Jakt på misdannelser?”, *Aftenposten* 24.11.1991.

³⁷ ”Ultralyd: Jakt på misdannelser?”, *Aftenposten* 24.11.1991.

³⁸ ”Tidligere ultralydundersøkelse: Flere spebarn kan reddes”, *Aftenposten* 10.11.1992.

³⁹ St.meld. nr. 25 (1992-93) ”Om mennesker og bioteknologi”.

sjukdomar.⁴⁰ Kor denne opplysninga kom i frå er uviss, og ho viste seg snart å ikkje stemme. Illustrerande er likevel den implisitte forståinga i det at nokon no tenkte seg ultralyd som ein rein fosterdiagnostisk metode bygd på liknande indikasjonar som fostervassprøver.

Stortingsmeldinga ”Om mennesker og bioteknologi” vart lagt fram av helseminister Werner Christie 12. mars 1993 og førte til eit nytt oppsving for etikkdebatten. Spørsmål om eggdonasjon, anonym sæddonasjon og forskning på befrukta egg var sentrale, men også ultralyd-diagnostikk vart på nytt eit høgaktuelt tema. Stortingsmeldinga, som etikkutvalet si innstilling, var prega av ei audmjuk haldning til dei ulike spørsmåla og eit grundig avbalansert språk. Dei klåraste formuleringane galdt kva ein *ikkje* ønskte. Når det galdt fosterdiagnostikken, vart argumenta sentrert kring medisinske vurderingar og personleg autonomi for pasientane. Økonomiske omsyn var mest fråverande, og regjeringa slo fast den generelle haldninga som hadde vakse fram om at ”alle former for samfunnsøkonomiske vurderingar hvor kostnader ved fosterdiagnostikk vurderes opp mot kostnadene ved tiltak og omsorg for funksjonshemmede avvises”.⁴¹ Her ser det ut til at norsk debatt har skilt seg frå debattar om fosterdiagnostikk i andre land, der økonomiske argument om pengar spart ved selektive abortar har vore legitime å føre fram.⁴² Otta for eit sorteringssamfunn låg under her, og det gjennomsyra både stortingsmeldinga og det generelle ordsiftet.

Regjeringa gjekk ikkje imot å framleis tilby ei ultralydundersøking til alle, men meinte at spørsmålet måtte opp til ny vurdering. Kravet til skriftleg informasjon skulle skrivast inn i ei ny varsla lov om fosterdiagnostikk, og kvinnene skulle heretter gje skriftleg samtykke til undersøkinga. Regjeringa føreslo ein ny konsensuskonferanse om ultralyd der dei etiske utfordringane knytt til funn av avvik skulle stå i sentrum, men der rutinetilbodet (”den medisinske nytteverdi”) også skulle diskuterast. I stortingsmeldinga kunne ein såleis ane ein mogleg motsetnad mellom ultralyd som svangerskapsdiagnostikk og som fosterdiagnostikk, der det første vart definert som medisinsk nytteverdi ved å overvake gravide og det andre vart forstått som ein meir problematisk praksis

⁴⁰ ”Ultralyd bare for de utvalgte. Regjeringen vil kutte tilbud”, *Dagbladet* 20.02.1995 og referert som tidlegare lekkasje i ”Gravide vil få ultralyd som før”, *Aftenposten* 16.03.1993. At regjeringa gjekk i mot rutineultralyd vart gjenteke seinast i ”Den nådeløse ultralyden”, *Dagbladet* 13.03.1993.

⁴¹ St.meld. nr. 25 (1992-93): 105.

⁴² I Sverige kan det sjå ut til at økonomiske argument gradvis vart mindre legitime å føre fram. Samstundes med at omgrepet ”sorteringssamfunn” voks fram i Noreg, stod m.a. følgjande artikkel på trykk i det svenske legetidsskriftet: Åkerman, Henrik; ”1,2 miljarder per år i samhällsvinst möjlig med screening av alla gravida”, *Läkartidningen* vol. 79, nr. 25, 1982. I diskusjonen i same tidsskrift i 1989-90 etter framlegginga av SOU 1989: 51 *Den gravida kvinnan och fostret – två individer. Om fosterdiagnostik. Om sena aborter*, er den økonomiske argumentasjonen ikkje med, snarare tvert om, jf. redaksjonsartikkelen ”Fosterdiagnostiken behövs”, *Läkartidningen* nr. 32-33 1989. I Danmark ser det ut til at den økonomiske argumentasjonen har vore viktigare, jf. Koch, Lene; ”Fosterdiagnostik og risikotænkning” i Rosenbeck, Bente og Robin May Schott (red.); *Forplantning, køn og teknologi*, København: Museum Tusulanums forlag 1995.

med misdanningsdiagnostikk. Sjølve temaet var plassert under kapitlet om fosterdiagnostikk, men samstundes slo regjeringa fast at ”fosterundersøkelser for å påvise genetisk sykdom eller skade skal ikke være en del av den rutinemessige svangerskapsomsorgen for alle gravide”.⁴³ Samstundes visste ein at størsteparten av seinabortane vart utført på grunnlag av ultralydfunn. Dersom meininga med ultralyd var å finne sjukdom eller skade, ville den logiske konsekvensen vere at slike undersøkingar ikkje skulle inngå som eit rutinetilbod til dei gravide.

No var det jo nettopp slik ultralyd-diagnostikken hadde vorte framstilt i pressa gjennom dei siste åra: Først som eit spørsmål om å finne skadar ein kunne gjere noko med i siste del av 1980-talet, men frå 1990-talet meir eit spørsmål om kva som vart gjort eller burde gjerast i tilfelle der fostermedisinen ikkje kunne stille opp. I båe tilfelle var fosteret i fokus. Dette fokuset stod i motsetnad til forståingane fram til og med konsensuskonferansen, då rutinetilbodet vart innført vesentleg som ein svangerskapsdiagnostisk metode. Med framlegging av stortingsmeldinga, var det først og fremst ultralydfunn som ikkje kunne bli behandla som vart problematisert i pressa.⁴⁴ I motsetnad til den etiske debatten kring fostervassprøver i 1982–83, vart ultralyd no diskutert i same andedrag som genetisk testing av foster. I tråd med regjeringa sitt syn, skilde ein ikkje mellom ulike former for fosterdiagnostikk når føremålet var å diskutere etiske grenser. Dermed vart ultralyd som etisk problem trekt aktivt inn i fjernsynsdebattar, avisene sine etikkserier og kronikkar i desse dagane. Ei av årsakene til det kan også vere at her hadde journalistane tilgang til aktørar som kjente norsk praksis godt, men som ikkje likte alt dei såg: Jordmødrene. Som ultralydbrukarar tok dei sterkt til orde mot å forstå ultralyd som ei form for ”misdannelsesscreening” og ”kvalitetskontroll” av ufødde.⁴⁵

Dette dilemmaet vart altså løfta fram i kjølvatnet av dei fostermedisinske nyvinningane som hadde definert ultralyd som ein livreddande teknologi, når fokuset etter nokre år dreidde over mot seinabortar utført på grunn av den same teknologien. Der fosterdiagnostikken hadde gjort fosteret til eit objekt for medisinsk behandling, kan den etiske vendinga sjåast som ein reaksjon knytt til at dette medisinske objektet (fosteret) også måtte sjåast som eit etisk og juridisk subjekt, med rett til liv, behandling og menneskeverd. Sett frå eit anna

⁴³ St.meld. nr. 25 (1992-93): 105.

⁴⁴ T.d. ”Jeg vil føde mitt barn selv om det er dødsdømt”, *Dagbladet* 11.03.1993, ”Fant hjertefeil hos foster på ti uker”, *Dagbladet* 12.03.1993, ”Den nådeløse ultralyden”, *Dagbladet* 13.03.1993, ”Foreldre i krise får hjelp”, *Aftenposten* 18.03.1993, ”På ultralydjakt etter skadde og sjuke foster”, *Vårt Land* 30.03.1993, ”Vart abortert – men kunne vore operert etter fødselen”, *Vårt Land* 27.04.1993. Alle oppslaga så nær som det siste dreidde seg om saker med utgangspunkt i Regionsjukehuset i Trondheim, i sistnemnte dreidde det seg om saker ved andre sjukehus som vart kritiserte av professor Eik-Nes ved RiT: ”Om sosialdepartementet vil spare liv, skal dei sentralisera behandlinga når det er gjort funn ved ultralyd. Den nasjonale etikken blir heilt absurd om det er i orden å ta abort av over 15 000 friske foster i året, medan vi ikkje skal bruka litt pengar på å redde foster som kan bli friske, seier professor Eik-Nes”.

⁴⁵ T.d. ”Jordmødre etterlyser etikk-debatt”, *Dagbladet* 21.03.1993.

synspunkt, kan ein sjå dei nyformulerte problemstillingane med fosterdiagnostikk som eit uttrykk for at særst få ønskte å avskaffe eller innskrenke individuelle rettar for pasientar, men det var også få som ønskte konsekvensane av den individuelle fridomen på dette feltet velkomne.⁴⁶

”Legekunst i fri dressur”: Bruk av abortert fostervev

Både etikkutvalet og regjeringa hadde drøfta om vev frå aborterte foster skulle kunne brukast til terapeutiske føremål. Så langt var abortmateriale brukt i diagnostikk og forskning, men ein såg føre seg at celler og vev frå provoserte abortar snart kunne brukast til behandling av foster, barn eller vaksne.⁴⁷ Fram til då hadde det vore fire forsøk på vevstransplantasjonar frå abortfoster til sjuke foster, alle utførte i Frankrike. Meldingar frå Stockholm tyda på at slikt snart kunne vere aktuelt også i Norden.⁴⁸

Transplantasjon av fostervev er ennå på forsøksstadiet, og ingen kan sikkert si i hvilken grad dette vil bli et aktuelt behandlingstilbud. (...)Regjeringen vil ta initiativ til en nærmere utredning av de etiske, medisinske og juridiske spørsmål som denne type virksomhet reiser,⁴⁹

heitte det i stortingsmeldinga. Blekket hadde knapt tørka før det viste seg at dette initiativet ville kome vel seint. I april 1993 stod professor Eik-Nes fram på Dagsrevyen og fortalde at dei hadde vore involverte i ei sak der eit daudsdomt foster hadde fått overført vev frå fleire abortfoster. Fosteret leid av den dødelege blodsjukdomen alfa-thalassemi og mora hadde to abortar bak seg. Det dreidde seg her om ein pasient frå Trondheim, som hadde vorte sendt til Huddinge sjukehus i Stockholm for vevstransplantasjon i 15. svangerskapsveke.⁵⁰ Oppfølginga vidare, m.a. med blodoverføringar, skjedde i Trondheim der barnet var fødd vel to månader før saka vart kjent.⁵¹ Barnet levde og forsøket såg ut til å vere vellukka sjølv om det var for tidleg å konkludere og trass i at pasienten hadde vore avhengig av fleire blodtransfusjonar både som foster og nyfødd. Det var første gongen eit slikt tiltak var utført i Skandinavia. Det kom etter kvart

⁴⁶ Jf. Nielsen et al. om det statsliberale dilemmaet: 280f.

⁴⁷ Rådet for legeetikk i Den norske lægeförening hadde i 1989, etter spørsmål frå Norsk Parkinsonforening, uttalt at transplantasjon av fostervev ville vere i strid med transplantasjonslova. Jf. ”Fostervev kan ikke transplanteres i Norge”, *Aftenposten Aften* 22.05.1989. Jf også ”Strid om bruk av abort-fostre”, *Dagbladet* 06.04.1993.

⁴⁸ ”Abort-fostre redder ufødte”, *Dagbladet* 07.03.1992. Av dei fem franske forsøka som var utførte innan våren 1993, hadde visstnok tre vorte heilt friske medan to hadde enda i spontanabort. Jf. ”Redder liv med fostervev”, *Aftenposten* 06.05.1993.

⁴⁹ St.meld. nr. 25 (1992-93) ”Om mennesker og bioteknologi”: 83.

⁵⁰ ”Vev fra aborterte redder levende fostre: Medisinsk verdensbegivenhet” og ”Dette skjedde”, *Adresseavisen* 17.04.1993.

⁵¹ I svensk presse gjekk det fram at den første vevstransplantasjonen hadde vist seg å ikkje vere tilstrekkeleg, og at ny transplantasjon var utført i 30. svangerskapsveke. Jf. ”Ett døtt foster gav barnet liv”, *Expressen* 19.04.1993.

fram at Huddinge og RiT hadde innleidd samtalar om å få til eit slikt samarbeid allereie året før, og at RiT skulle ha ”følehorna ute” for aktuelle pasientar.⁵²

Reaksjonane lét ikkje vente på seg. ”Kjempeflott at vi på denne måten kan være med på å redde liv. Dette er en medisinsk verdensbegivenhet vi bør se positivt på,” uttalte professor Kåre Molne i Trondheim. Ikkje alle var samde i det. Parlamentarisk leiar i KrF Kåre Gjønnes og teologiprofessor Torleiv Austad som sat i fleire etikkutval, var raskt ute med å kritisere at dette hadde skjedd utan offentleg innsyn eller godkjenning.⁵³ Journalistar tok sterkare i: ”[D]e folkevalgte vil neppe tillate et ”fristaden Kristiania” på det medisinske området, hvor alle har mulighet til å ”ruse seg” i forskningens ubegrensede muligheter,” skreiv ein i Trondheim,⁵⁴ medan ein i Oslo kom med denne kommentaren:

[J]eg reagerer sterkt på at leger med den største selvfølgelighet tar seg til rette i forhold til etisk brennbare og kontroversielle spørsmål. (...) Både min samvittighet og min lommebok forteller meg at det kanskje er på tide å holde de hvitfrakkede trøndere en smule i ørene.⁵⁵

Desse synspunkta fann gjenklang i mange parti, der adjektiv som oppsiktsvekkjande, kritikkverdige, uetiske og manipulerande vart brukt av sosialkomitemedlemmer frå KrF, SV og Senterpartiet. Tendensane til ein ny allianse på tvers av partigrensene såg ut til å bli styrkt gjennom denne saka.⁵⁶

Den norske lægeförening ville ikkje kritisere Trondheimslegane, men uttalte at det ville ha vore klokt å informere helseministeren på førehand.⁵⁷ Sekretariatsleiar Jan Helge Solbakk i Den nasjonale forskningsetiske komiteen for medisin meinte Regionsjukehuset i Trondheim heilt klårt hadde brote meldeplikta for ”diagnostiske og terapeutiske forsøk på pasienter, friske forsøkspersoner og fostre” som Stortinget hadde vedteke i 1989.⁵⁸ Professor Eik-Nes forsvarte seg med at omsynet til kvinna hadde tilsagt minst mogleg oppstuss, at legane ikkje hadde noko informasjonsplikt før dei sende pasientar utanlands, og at prosessen hadde vore open i den forstand at Rikstrygdeverket var orientert om diagnose og behandling og hadde løyva pengar til reise for kvinna.⁵⁹ Dette forsvaret fekk helseminister Werner Christie til å gå ut med

⁵² ”Braut meldeplikta om bruk av abortert vev”, artikkel, og ”Etikk på tvers av landegrenser”, aktuell kommentar av Johannes Morken, *Vårt Land* 23.04.1993.

⁵³ ”-Medisinerne tøyer regelverket”, *Aftenposten* 18.04.1993. Eik-Nes og Kiserud sitt svar på dette, var at dei hadde søkt og fått reisestøtte for mora gjennom Rikstrygdeverket, der dei hadde presentert både diagnose og behandling. Jf ”Vev fra abortfoster er brukt tidligere”, *Adresseavisen* 19.04.1993.

⁵⁴ ”Etikk på fosterstadiet?”, kommentarartikkel av Odd Anders With, *Adresseavisen* 22.04.1993.

⁵⁵ ”Legekunst i fri dressur”, innlegg av Henning A. Nilsen, *Aftenposten* 21.04.1993.

⁵⁶ ”SV og Kr.F i abortallianse”, *Adresseavisen* 20.04.1993.

⁵⁷ Visegeneralsekretær Hans Asbjørn Holm, jf. ”Om utenlands-operasjoner: -Ingen informasjonsplikt”, *Aftenposten* 21.04.1993.

⁵⁸ ”Braut meldeplikta om bruk av abortert vev”, *Vårt Land* 23.04.1993.

⁵⁹ ”Om utenlands-operasjoner: -Ingen informasjonsplikt”, *Aftenposten* 21.04.1993.

skarp kritikk: Eik-Nes hadde sete i etikkutvalet og var fullt informert om informasjonsplikta andsynes departementet i slike saker. Dessutan hadde det vore mogleg å informere utan å bryte teieplikt og anonymitetskrav, særleg all den tid media hadde vore informert, skreiv statsråden.⁶⁰

Dermed vart den første saka om transplantasjon av fostervev til ein norsk pasient ikkje så mykje eit spørsmål om i kva grad slike inngrep var etisk forsvarleg, som eit spørsmål om uetisk framferd frå ”hele Norges foster-doktor”, som *Aftenposten* titulerte han,⁶¹ eller som Eksperten som rådde over liv og død, som han også vart portrettert som. Innvendingar vart rett nok reist mot at provoserte abortar på dette viset kunne bli legitimert som medisinsk nyttige, men det var eit synspunkt med mindre oppslutnad enn det faktum at handlemåten i denne saka hadde gått på tvers av ønsket om offentleg styring med medisinsk praksis. Eik-Nes sjølv oppsummerer denne saka som den klårt tøffaste striden i første del av 1990-åra.⁶² Fokuset på einskildpersonen framfor saka var tydeleg i dette tilfellet, og når dette ”eksploverte” nettopp på det tidspunktet at sosialkomiteen skulle diskutere den aktuelle stortingsmeldinga, bidro det til å dreie mykje av debatten over til eit spørsmål om tillit/mistillit til ekspertisen, og til å understreke nettopp det som var eit hovudpoeng med stortingsmeldinga: At forskarane trong å haldast i øyro, og at det offentlege ikkje berre måtte regulere men også ha innsyn og kontroll med kva som gjekk føre seg i laboratoria. Professor Kåre Molne, som sjølv var sentral i bioetikk-diskusjonen som IVF-forskar, sa at han var lei av at forskarane vart stempla som menneske utan moral og etikk: ”Man snakker mye om politikerforakt. Men det er en utbredt mistillit til forskere og leger også. Enkelte tror visst vi er fritatt for enhver etisk overveielse i det vi driver med,” uttalte han til *Aftenposten*.⁶³ Nettopp denne kjensla er lett å forstå ut ifrå den intense etikkdebatten denne våren. Det var knappe fem år sidan Ryfylke hadde skrive at det ikkje knytte seg mange etiske spørsmål til Eik-Nes si forskning, og no vart det stilt ei lang rad spørsmål som alle var pakka inn i etiske termar. Framveksten av ein offentleg bioetisk debatt i Noreg kom såleis parallelt til å framstå som ein prosess for å rive forskarane ned frå pidestallen. Til ein viss grad kan ein kanskje også seie at journalistar no var aktørar i å rive ned det dei sjølve hadde løfta opp gjennom fleire års einseitig positiv omtale.

Då Stortinget handsama stortingsmeldinga i juni 1993, var det likevel lite mistillit å spore, og spørsmål om ultralyd og fosterdiagnostikk vart ikkje sentrale i denne debatten. Statsråd Christie presiserte at regjeringa ikkje la opp til ein meir restriktiv praksis ved ultralyd-diagnostikk, berre at dei ville sikre eit

⁶⁰ ”Bruk av fostervev. Bør skje i åpenhet”, innlegg av statsråd Werner Christie, *Aftenposten* 27.04.1993.

⁶¹ ”Scenevant foster-lege i hardt vær”, to-sidig portrettintervju, *Aftenposten* 24.04.1993.

⁶² Munnleg oppsummering.

⁶³ ”Professor Kåre Molne: Kjenner ikke til ”forsker-press”, (reaksjon mot utspel frå Inge Lønning), *Aftenposten* 03.05.1993.



10.1. Eit lite utval avisoverskrifter om ultralyd mellom 1991 og 1995.

eksplisitt informert samtykke i form av underskrift frå dei gravide⁶⁴ Dei viktigaste spørsmåla i debatten galdt prøverøyrsbarn, egg- og anonym sæddonasjon, i ein lang diskusjon der ”ydmykhet” gjekk att som grunnlag for ordskiftet. Mange av debattantane slo fast at sett i internasjonalt perspektiv, gjekk Noreg med denne meldinga i bresjen for ei sær s omfemnande og samstundes restriktiv regulering av bioteknologien. Eit framlegg frå SV, KrF og Senterpartiet om å forby forskning og bruk av fostervev frå provoserte abortar, fall med 101 mot 52 røyster. Spørsmålet hadde ikkje vorte drøfta under stortingsdebatten denne dagen, men vedtaket kunne tyde på at *grunnlaget* for det gjennomførte samarbeidet mellom Trondheim og Huddinge hadde støtte i det politiske miljøet. Dette vart endå klårare då eit regjeringsoppnemnt utval eit halvår seinare samrøystes gjekk inn for at fostervev kunne brukast til terapeutiske føremål.⁶⁵

Ultralyd og risiko: Keivhendte men ekstra skoleflinke barn?

Trykket på ultralydspørsmålet forsvann likevel ikkje etter Stortinget si handsaming. Sommaren 1993 vart det eit nytt fokus på i kva grad ultralyd kunne vere skadeleg for fostera, då dr. Kjell Åsmund Salvesen i Trondheim forsvarte ei doktoravhandling om dette emnet.⁶⁶ Barna som hadde vorte og ikkje hadde vorte undersøkte med ultralyd under Ålesunds- og Trondheimsundersøkingane først på 1980-talet, utgjorde eit unikt forskingsmateriale for å vurdere om denne teknologien kunne vere skadeleg. Salvesen sitt arbeid vart utført med professorane Leiv Bakketeig og Sturla Eik-Nes som rettleiarar. Mykje av arbeidet var utført ved kvinneklinikken i Trondheim.

Kunne ultralyd skade barnet? Konklusjonane vart ikkje så klare som mange hadde vona. Salvesen publiserte to artiklar i 1992 som konkluderte med at ultralydbruk ikkje påvirka barn signifikant med omsyn til skoleresultat, lese- og skrivekunne, og heller ikkje synet eller høyrsla deira.⁶⁷ Desse artiklane ser ikkje ut til å ha vakt merksemd i norsk presse. Negative funn var kanskje ikkje så interessante. Året etter kom det derimot ein ny artikkel, og denne gongen var det kanskje snakk om positive funn. ”*Ultralyd-barn: Oftere keivhendt – flinkere på skolen*”, slo Dagbladet fast på bakgrunn av den nye artikkelen Salvesen og

⁶⁴ S.tid. 1992-93 s 4346-4387. Stortingstingingar 10. juni 1993. s. 4382.

⁶⁵ ”Biskop sier ja til bruk av abort-fostre” og ”Nedfryste abortfostre kan redde liv”, *Dagbladet* 20.12.1994, og ”Protesterer mot biskopen”, *Dagbladet* 21.12.1994.

⁶⁶ Salvesen, Kjell Åsmund; *Routine ultrasonography in utero and development in childhood : a randomized controlled follow-up study*, Trondheim: Universitetet i Trondheim 1993.

⁶⁷ Kjell Å. Salvesen, L.S. Bakketeig, S.H. Eik-Nes, J.O. Undheim og O. Økland; ”Routine ultrasonography in utero and school performance at age 8-9 years”, *Lancet* 1992 Jan 11: 339 (8785): 85-9. Og Salvesen, Kjell Å, L.J. Vatten, G. Jacobsen, S.H. Eik-Nes, O. Økland, K. Molne og L.S. Bakketeig; ”Routine ultrasonography in utero and subsequent vision and hearing at primary school age”, *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 1992 Jul 1; 2 (4): 243-4, 245-7.

kolleger publiserte frå denne forskinga: Sjansen for å ikkje bli høgrehendt auka med tretti prosent når dei var undersøkte med ultralyd som foster. Salvesen sjølv tok desse resultatane med ei klype salt: ”Funnene mine er såpass utrolige at jeg ikke lar meg overbevise om en sammenheng før de bekrefte av andre studier,” sa han, og vedgjekk at skilnaden var ”betydelig men gir ingen grunn til bekymring”, han meinte dei kunne vere lurt av ”tilfeldighetene”. Sjølv rådde han framleis gravide til å takke ja til ultralyd.⁶⁸

Spørsmålet om biologisk risiko hadde aldri vorte avgjort, og som vi har sett var dette eit perspektiv ved ultralydbruken som ofte hadde vorte nemnt i ulike debattar. Det var ni år sidan Eik-Nes hadde klagt over at oppslag om mogleg risiko hadde skremt pasientane hans, og no var det tydeleg at legane frå kvinneklinikken ved RiT var opptekne av å roe ned dei som kunne la seg skremme av Salvesen sine funn. Samstundes viste reaksjonane på denne artikkelen at gamle frontar i rutinekontroversen ikkje var lagt daude. ”Høyre og venstrehendthet utvikles rundt den 18. uken, og vi har påvist at ultralyd kan påvirke hjernecellene i denne fasen av fosterutviklingen. Cellene beveger seg da, og kan påvirkes,” sa Bakketeig til Adresseavisen. Kiserud ved kvinneklinikken hevdar derimot at artikkelen inneheldt ein god hypotese men heller ikkje meir: ”Dersom dette hadde vært sikre fakta, ville vi stoppet med ultralyd for et og et halvt år siden,” forsikra Kiserud, medan Eik-Nes peikte på trongen for meir forskning og at det ikkje var grunn for gravide til å bli redde for å la seg undersøkje.⁶⁹ At Salvesen sine funn var diskutabile, vart også klårt då to ulike medisinarar rykka ut i *British Medical Journal* med kritiske merknader til denne artikkelen.⁷⁰

Salvesen meinte framleis at det kunne dreie seg om statistisk tilfellelege samanhengar, ei forklaring også andre forskingsprosjekt endte med.⁷¹ Seinare på året vart han valt inn i den europeiske ultralydforeininga (EFSUMB) sitt tryggingssutval, som nettopp skulle overvake mogleg biologisk risiko ved ultralydbruk.⁷² På same kongress vart Sturla Eik-Nes valt til president i EFSUMB. Professor Bakketeig som også hadde vore rettleiar for Salvesen, måtte sjå at den nye doktoranden likevel ikkje planla ei samfunnsmedisinsk karriere, men valte å spesialisere seg i gynekologi og obstetrikk i staden. Noko

⁶⁸ “Ultralyd-barn: Ofte keivhendt. Flinkere på skolen”, *Dagbladet* 16.07.1993, med tilvising til K A Salvesen, L J Vatten, S H Eik-Nes, K Hugdahl, and L S Bakketeig; “Routine ultrasonography in utero and subsequent handedness and neurological development”, *British Medical Journal* 1993 July 17; 307(6897): 159-164.

⁶⁹ ”-Ultralyd påvirker fosteret”, *Adresseavisen* 17.07.1993.

⁷⁰ I.C. McManus; ”Ultrasonography and handedness: Don’t confuse direction with degree”, og T.H. Hughes-Davies; “Link with left handedness may be artefact”, Letters to the editor, *British Medical Journal*, 1993 August 28; 307: 563-4.

⁷¹ Same haust refererte *Aftenposten* australske forskarar som hadde funne ein samanheng mellom eksponering for ultralyd og hemma fostervekst, men også desse konkluderte med mogleg tilfelleleg samanheng. Jf ”Kan ultralyd hemme fostervekst?”, *Aftenposten* 10.10.1993.

⁷² ”Viser at barnet ikke blir skadet av ultralyd”, under vignetten ”Navn i norsk forskning” i samband med disputas, *Aftenposten* 14.12.1993.

av det første Salvesen tok fatt på, var å gå inn i resultatata frå Ålesundsundersøkinga på nytt; resultat som Bakketeig og andre aldri hadde akseptert som forskingsresultat.

Manglande publisering av forskning: Vitskapeleg fusk?

Det var nok korkje Salvesen eller Eik-Nes som tok initiativ til at dette skulle bli ei stor mediasak. Problemet var at Eik-Nes og kollegene aldri hadde publisert dei vitskapelege resultatata frå Ålesund-undersøkinga, anna enn som eit lesarbrev i *Lancet* i 1984. Forskingsresultata var etterlyste gjennom fleire år både nasjonalt og internasjonalt. I 1990 skreiv den velrenommerte samfunnsmedisinaren Iain Chalmers ein artikkel i *JAMA* (Journal of the American Medical Association), der han argumenterte for at manglande publisering av forskingsresultat var å rekne som fusk i forskning. Her nemnte Chalmers den manglande publiseringa frå Ålesundstudien som døme på "scientific misconduct" – eit drepende omgrep for forskarar.⁷³ Denne artikkelen førte seinare til at Den regionale forskningsetiske komiteen for medisin kalla inn Eik-Nes og pressa på for å få han til å publisere dei endelege resultatata.⁷⁴ Dette ser likevel ikkje ut til å ha vore ei offentleg sak før tidsskriftet "Nota Bene" skreiv om ho hausten 1993.

Dette gav startskotet for meir allment tilgjengelege oppslag. Berre to veker etter at Salvesen disputerte, vart det gjennom eit stort oppslag i *Nationen* sett søkjelys på at "Udokumentert forskning ga gjennomslag for ultralyd i Norge". Tove Kari Viken, sosialpolitisk talskvinne for Senterpartiet på Stortinget, kravde at helseministeren gjekk inn og "rydda opp" i denne saka.⁷⁵ Fosterlegen fekk såleis eit nytt personleg frontalåtak frå presse og politikarar på tampen av det året der fostervev-saka hadde skapt store overskrifter og stilt spørsmål ved legitimiteten hans. Professor Eik-Nes sjølv uttalte til *Nationen* at "dette er en overdramatisering. Saken er blitt en stor røre, anført av kritikerne mot ultralydundersøkelser".⁷⁶ Han viste m.a. til at ein del av kritikken kom frå folk som tidlegare hadde avslått ein søknad om stønad til å gjere ferdig den statistiske analysen. Skuldingane om fusk handla nettopp om forskingsprosjekt som hadde fått finansiering, og Eik-Nes hadde søkt og fått avslag. Saka hadde allereie vore oppe i både den regionale og den nasjonale komiteen for medisinsk forskningsetikk etter at *JAMA* omtalte tilfellet i 1990, der dei hadde bede om full publisering. Mediaoppslaga førte til at saka på nyåret 1994 kom opp i Stortinget, der helseminister Werner Christie gjorde greie for si otte over "Eik Nes-saken". Han hadde bede den regionale komiteen ta opp saka på nytt, og meinte at denne

⁷³ Chalmers, Iain; "Underreporting research is scientific misconduct", *JAMA* 1990; 263: 1405-08.

⁷⁴ Jf. "Anmodet om å publisere", *Adresseavisen* 26.01.1994.

⁷⁵ "Bevis at dette er nødvendig. Udokumentert forskning ga gjennomslag for ultralyd i Norge", "Christie må rydde opp" og "Bakgrunn: Ultralydundersøkelse", *Nationen* 30.12.1993.

⁷⁶ "Professor Sturla Eik Nes: -Dette er overdramatisering", *Nationen* 30.12.1993.

saka representerte eit unnatak og eit avvik frå norske reglar for forskingspublisering.⁷⁷ Eik-Nes sa at han var lei av alle spørsmåla om dette og at han ville informere Christie direkte.⁷⁸ På ny understreka han at NAVF tidlegare hadde avslått å støtte fullføring, at delar av arbeidet var publisert ved to høve, og at ein breiare artikkel var under vegg.⁷⁹ Eik-Nes forklarte at det å gå gjennom 16-1700 journalar på nytt, kravde eit omfemnande og langvarig arbeid. Det hadde han ikkje hatt tid til, fordi han hadde vore oppteken med m.a. å byggje opp eit ultralydlaboratorium og seinare nasjonalt senter for fostermedisin i Trondheim, der to doktorgradar alt var ferdige og seks nye var på veg. Like fullt innsåg han ansvaret for å publisere det tidlegare arbeidet: ”Det er mitt ansvar som vitenskapsmann at verden får vite hva jeg har funnet ut.(...) Jeg har ingen problemer med å kommunisere med helseministeren om det arbeidet vi driver,” sa Eik-Nes til Adresseavisen.⁸⁰ Han fekk snart meir kritikk, m.a. av sekretariatsleiar Jan Helge Solbakk i Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin.

Frå barnelege Ola Didrik Saugstad på Rikshospitalet fekk han derimot god støtte: ”[D]et Eik-Nes har bygget opp ved universitetssykehuset i Trondheim, er intet mindre enn et norsk flaggskip innen den medisinske forskningen her i landet,” sa Saugstad og karakteriserte han som ein glimrande klinisk forskar.⁸¹ Stort meir var det ikkje media fann grunn til å skrive om denne saka på dette tidspunktet. I ulike helseadministrative og etiske institusjonar kom dette likevel til å bølge att og fram i fleire år.⁸² Saka vart avslutta gjennom eit grundig toårig arbeid i Noregs forskingsråd sitt ”utvalg for vurdering av uredelighet i forskning” (NUVU), som la fram sluttrapport om saka i mai 2000. NUVU konkluderte med at den lange perioden mellom førebels og endeleg publikasjon var i strid med god forskingspraksis, men at utvalet ikkje fann å kunne kalle det uredeleg.⁸³ Det var ein konklusjon Eik-Nes kunne seie seg samd i. Dermed fekk

⁷⁷ ”Resultatene må publiseres. Eik Nes-saken har bekymret meg, sier Werner Christie”, *Adresseavisen* 26.01.1994. I tillegg på same side: ”Eik-Nes vil redegjøre for Christie”, ”Christie etterlyser forskningsresultater”, ”Anmodet om å publisere” og ”Hva skjer med forskningsprosjektene?”

⁷⁸ Det gjorde han m.a. gjennom eit 6 siders brev med 9 vedlegg ”vedrørende spørsmål nr. 17 i Stortingets spørjetime omkring forskning og publisering” til helseminister Christie den 28.02.1994. Sturla Eik-Nes, privatarkiv.

⁷⁹ Ei av fleire utfordringar ved å ta fatt i materialet frå Ålesund-undersøkinga på nytt, var at datateknologien brukt den gongen hadde vorte ubrukeleg (utdatert). Full publisering av resultatata, som støtta opp under konklusjonen frå Lancet-innlegget i 1984, kom seinare: Eik-Nes, Sturla H., Kjell A. Salvesen, Ove Økland og Lars J. Vatten; ”Routine ultrasound fetal examination in pregnancy: The ’Ålesund’ randomized controlled trial, *Ultrasound Obstet. Gynecol.*; 15, 2000: 473-478.

⁸⁰ ”Eik-Nes vil redegjøre for Christie”, *Adresseavisen* 26.01.1994.

⁸¹ ”Kritikken er dypt urettferdig”, *Adresseavisen* 28.01.1994, følgt av ”Kritikken mot Sturla Eik-Nes opprettholdes” og ”Vet altfor lite”.

⁸² Nokre av desse rundane er omtalt i ”Correction of data delayed for 16 years”, lesarbrev frå Ole Olsen, og ”Author’s reply”, svar frå Eik-Nes, *Lancet* 2001 April 28: 357: 1360.

⁸³ Brev frå NFR til Det medisinske fakultetet ved NTNU, ”Oversendelse av det nasjonale utvalgs uttalelse”, dagsett 22.05.2000. Sturla Eik-Nes, privatarkiv. Utvalet hadde m.a. vurdert om det var grunnlag for ein ”formell retraksjon” (tilbaketrekking) av Lancet-innlegget frå 1984, og fann ikkje at det var grunnlag for det.

denne saka også si løysing i eit eksternt offentleg organ, sjølv om det kom fleire år etter media sin første omtale av saka.

I høve til den føreståande nye bioteknologilova var både Salvesen si forskning og Eik-Nes si manglande publisering likevel eit underordna emne i det generelle mediabiletet. Desse oppslaga var påminningar om ultralyd som samfunns- og svangerskapsfenomen, meir enn som fosterdiagnostikk og einskildpasientar. Men dei representerte også eit nytt steg mot personfokusering mot den einskilde forskaren, der det vart sett spørjeteikn ved deira agenda og legitimitet. Utviklinga i norske media liknar såleis på det Dorothy Nelkin oppsummerer frå USA av endringar i media 1987–1995. Ho skriv m.a. at det hadde skjedd ei dreining i fokus mot at humanbiologisk forskning reiste spørsmål om etiske implikasjonar, at meir skriving om vitskapleg fusk styrkte ein offentleg mistillit til ekspertane, og at hendingar med teknologisk risiko gjorde individuelle tilfelle til generiske problem. Og dessutan var det blitt styrkt konkurranse mediene imellom som m.a. førte til at "events are dramatized and public figures villainized in the endless quest for 'news'".⁸⁴ Utviklinga i norsk mediedekking av ultralyden kan såleis setjast inn i ei breiare utvikling av medisin, samfunn og media i vestlege land på same tid.

Spørsmålet om ein kunne lite på legane var likevel ikkje lagt daudt etter oppslaga om mangelfull publisering. Kva gjorde legane i sine ultralydlaboratorium, og kva var det eigentleg dei meinte med diagnosar som "ikkje levedyktig" og "sterkt misdanna"? Kva var legane sin etiske standard, og i kva grad ville dei rette seg etter samfunnet sine reguleringar av selektiv abort? Under konsensuskonferansen som vi snart skal kome attende til, kunne avisa *Dagen* presentere eit nyhende som for så vidt hadde vore nyhende eitt år tidlegare:⁸⁵ Professor Eik-Nes var støttespelar for anti-abortorganisasjonen "For livsrett og menneskeverd" (FLM). FLM var i gang med å lage ein ny antiabortfilm som skulle vere ei norsk utgåve av "Det tause skriket". Både sosialdepartementet og helsedirektoratet hadde avslått å støtte prosjektet, men Eik-Nes stilte tid og ultralydutstyr tilgjengeleg for organisasjonen: "Jeg tror faktisk at et samfunn som det vi lever i, må ha fri abort, men like klart og like fullt er jeg av den mening at alt som kan gjøres for å påvirke holdningene til folk mot abort er av et gode," sa Eik-Nes og omtalte femten tusen abortar årleg som etisk forkasteleg.⁸⁶ Her var professoren delvis på line med den avlidne ultralydpioneren Ian Donald i Glasgow, som hadde brukt mykje av dei siste

⁸⁴ Nelkin 1995: viii f.

⁸⁵ "Ultralydekspert vil hjelpe med å laga film mot abort", og "Departementet avslår støtte til abort-film", *Vårt Land* 04.01.1994.

⁸⁶ "Karl Johan Hallaråker og Sturla Eik-Nes om abortfilmen: -Antallet aborter må reduseres kraftig", *Dagen* 01.03.1995. Filmen "Et hjerte slår" vart lansert tre månader seinare, jf oppslag i *Dagen*, *Vårt Land* og *Klassekampen* 06.-07.06.1995.

leveåra sine på antiabortarbeid.⁸⁷ Han kunne såleis neppe skuldast for å ta lett på spørsmålet om abort. Under konsensuskonferansen hadde Eik-Nes likevel eit kobbelt av politifolk kring seg, grunngeve med framsette trugsmål og frykt for aksjonar frå abortmotstandarar.⁸⁸

Nei til rutinemessig fosterdiagnostikk: Kva med ultralyd?

Som nemnt ville regjeringa ha ein ny konsensuskonferanse om ultralyd, som m.a. skulle drøfte misdanningsproblematikk og om diagnostikken framleis skulle vere eit rutinetilbod. Etter at Stortinget sommaren 1994 vedtok ei ny bioteknologilov,⁸⁹ var ikkje den politiske reguleringa av ultralyd-diagnostikken klår, det hadde snarare vorte meir forvirring. Lova rekna nemleg ultralyd som fosterdiagnostikk, men samstundes hadde stortingsmeldinga om mennesker og bioteknologi slått fast som prinsipp at fosterundersøkingar for å påvise genetisk sjukdom eller skade ikkje skulle vere ein del av den rutinemessige svangerskapsomsorgen for alle gravide. Odelstingsproposisjonen hadde også slått klart fast at fosterdiagnostikk ikkje skulle vere ein del av den rutinemessige svangerskapsomsorgen.⁹⁰ Samstundes var det sagt fleire gongar frå regjeringshald at dei ikkje tenkte å ta ifrå gravide tilbodet om ei ultralydundersøking.

Det var med andre ord sprikande signal frå styresmaktene på dette området, som den føreståande konsensuskonferansen måtte forhalde seg til. Komiteen for medisinsk teknologivurdering i Noregs Forskingsråd fekk oppgåva med å planleggje den nye konsensuskonferansen, og igjen var det Bjørn Backe som leia planleggingsgruppa.⁹¹ Konferansen vart lagt til 28. februar og 1. mars 1995, og også denne gongen skulle eit panel svare på sju spørsmål om bruk av ultralyd: Om medisinsk nytteverdi, føremål og konsekvensar av å leite etter utviklingsavvik, biologisk risiko, psykologiske verknader, etiske problem, om tilbodet skulle vere rutinemessig, og nye forskingsoppgåver. Alt i alt likna desse spørsmåla mykje på dei som panelet i 1986 hadde svart på, men bruken av innleiarar og formuleringa av dei etiske utfordringane viser at mykje hadde endra seg på desse åra. ”Hvilke etiske problemer reiser bruken av rutinemessig ultralydundersøkelse, og hvilke tiltak bør iverksettes? Bør leting etter utviklingsavvik inngå i rutinemessig ultralydundersøkelse,” spurde

⁸⁷ Nicolson, Malcolm; *Ian Donald – Diagnostician and Moralist*, Edinburgh; Royal College of Physicians of Edinburgh 2006, <http://www.rcpe.ac.uk/library/history/donald/>

⁸⁸ ”Konferanse blir politibeskyttet”, *Aftenposten* 26.02.1995, ”Ultralyd-ekspert med politivakt. Frykt for antiabort-aksjoner”, *VG* 01.03.1995.

⁸⁹ Lov av 5. august 1994 nr. 56 om medisinsk bruk av bioteknologi.

⁹⁰ Ot.prp. nr. 37 (1993-94): 31.

⁹¹ I tillegg til Backe sat desse i planleggingsgruppa: Knut Ruyter, Britt-Ingjerd Nesheim, Folke Sundelin, Britt Eide, Hanne J. Børresen, Ingvild Gulbrandsen og Hilde Storvik.

planleggingsgruppa til panelet. Denne gongen var det ikkje éin som skulle leggje fram etiske perspektiv, men mange. I tillegg til fire filosofar/etikarar, var det fleire legar, ei frå Funksjonshemmedes fellesorganisasjon og ei mor til funksjonshemma barn som innleidde om ulike etiske problemstillingar. Talet på kvinnelege innleiarar var denne gongen elleve, mot to i 1986. Og der det sist hadde vore to ikkje-legar, var det to fleire. Synet på kva som talde som relevante innlegg var tydeleg endra sidan førre gongen, slik at ikkje-ekspertar, eller ikkje-vitskaplege ekspertar, også skulle bli høyrte om saka.

Denne gongen ser det ut til å ha vore mindre spenning knytt til kva panelet ville konkludere med omsyn til rutinetilbodet. Noko politisk motstand til trass; tilhengjarane av at alle skulle få tilbodet var særskilt mange. Den massive mediaomtalen før, under og etter konferansen plasserte då også heile ultralydspørsmålet i ein etisk diskurs – forstått som eit spørsmål om funn av avvik og motstand mot ”sorteringssamfunnet”. Pressedekkinga var likevel ikkje heilt svart-kvit, men viste den same ambivalensen som politikarane hadde lagt for dagen. Jordmødrene ville ikkje leite etter avvik, foreldrar forsvarte bruk av ultralyd sjølv der avvik var funne, forskning viste at bruk av ultralyd kunne føre til mindre depresjon mellom dei gravide, og det vart presentert tal som viste at slett ikkje alle som venta sjuke eller misdanna barn valde abort.⁹²

Over tre hundre var påmeldte til konsensuskonferansen på Soria Moria. I tillegg til jordmødrer, legar, forskarar og helsebyråkratar, var det denne gongen også ein god del deltakarar frå det sivile Noreg, ikkje minst folk med tilknytning til funksjonshemma sine organisasjonar. I samband med denne konferansen har eg ikkje sett at det vart reist innvendingar mot at ikkje-ekspertar skulle ha eit ord med i laget, slik det hadde vore ni år før.

Motstanden mot rutineultralyd kom også denne gongen sterkast til uttrykk frå samfunnsmedisin i Trondheim, artikulert av Berit Schei som tok over der professor Leiv Bakketeig slapp i 1986. Schei sine argument gjekk ikkje berre ut på at nytteverdi av rutineultralyd ikkje var vist, men også at biologisk risiko var uklår, at den fremste ”behandlinga” ved ultralydfunn var abort og at det også kunne skje falske positive funn.⁹³ M.a. filosofen Tore Frost følgde opp i si innleiing, med å gå imot rutineultralyd dersom føremålet var å finne avvik. Det sterke fokuset på etikk frustrerte m.a. professor Kåre Molne, som meinte at konferansen var dominert av motstandarar av ultralyd:

⁹² Eit lite knippe: ”Jordmødre vil ikke lete etter feil”, *Dagbladet* 27.02.1995, ”Valgte bort dødssykt barn”, *Aftenposten* 25.02.1995, ”Foreldre forsvarer bruk av ultralyd”, *Dagbladet* 28.02.1995, ”Vel ikkje automatisk abort”, *Bergens Tidende* 28.02.1995, ”Abort etter ultralyd-funn: Gir ikke mer depresjon”, *Aftenposten* 28.02.1995, ”Ultralyd kan gi mindre depresjon”, *Adresseavisen* 01.03.1995, ”Sorterer ikke mennesker”, *NTB/Adresseavisen* 01.03.1995.

⁹³ Jf ”-Rutine-ultralyd bør stoppes”, *Aftenposten* 01.03.1995.

Blant foredragsholderne er det ingen representant for praktiserende fødselshjelpere. Publikum har krav på å få vite at ultralyd betyr mye for å gjøre svangerskapet og fødselen sikrere. Mens diskusjonen om misdannelsesproblematikken gjelder 2 prosent av de gravide, har de medisinske fordelene ved ultralyd-undersøkelser betydning for 98 prosent.⁹⁴

Dette hjertesukket illustrerer at perspektivet på ultralyd som svangerskapsdiagnostikk hadde kome heilt i skuggen av ultralyd som fosterdiagnostikk, og at fokuset også var dreidd frå den store hopen av gravide til dei som ikkje bar på normale foster.

Konsensus om ultralydbruk 1995

To dagar etter konferansen la konsensuspanelet fram si innstilling. Også denne gongen var det dr. Britt-Ingjerd Nesheim som hadde leia panelet. Trass Molne si otte, bar ikkje konsensusutsegna preg av at spørsmålet om rutinetilbod eller ikkje hadde vore ei røyndleg utfordring for panelet. Som sist, vart konklusjonen at det ikkje var vitskapleg grunnlag for å gjere ultralyd til ei obligatorisk undersøking, men at alle likevel skulle få eit rutinemessig *tilbod* om det. Og som sist, vart kravet til pasientinformasjon i forkant understreka. Her hadde styresmaktene openbart forsømt seg, ved å ikkje utarbeide eit sams informasjonsmateriell for dei gravide.

Spørsmålet var meir korleis slike ultralydundersøkingar skulle bli forstått, og kva føremål dei skulle ha. Ultralyd-diagnostikk er utvilsamt også fosterdiagnostikk, skreiv panelet, og definerte dei viktigaste etiske problema som det at ultralyd også kunne resultere i selektiv abort. Spørsmål om innsparingar ved å eventuelt innskrenke det rutinemessige tilbodet vart denne gongen definert som utan avgjerande etisk relevans.⁹⁵ Kva skulle så ei rutinemessig ultralydundersøking i 18. svangerskapsveke vere godt for? Panelet lista opp tre punkt undersøkinga burde innehalde: Terminfastsetjing, oversikt over kor mange foster det var, og ”en orienterende undersøkelse av fosterets anatomi”. Det førre konsensuspanelet hadde ikkje formulert slike klare føremål, men lista opp fem punkt om kva ei slik undersøking gav informasjon om. Det var to endringar i høve til den førre konsensusutsegna på dette punktet: Lokalisering av morkaka var ikkje teken med, og den fosterdiagnostiske biten var formulert litt meir varsamt. Informasjon om ”enkelte misdannelser” og ”fosterets generelle tilstand” hadde 1986-panelet skrive, men no vart det altså ”en orienterende undersøkelse av fosterets anatomi”. Panelet hadde likevel ikkje

⁹⁴ Molne sine utsegner referert i ”Tre ultralydkontroller om fem år”, *Aftenposten* 02.03.1995.

⁹⁵ Norges Forskningsråd; *Bruk av ultralyd i svangerskapet. Konsensuskonferanse 28. februar – 1. mars 1995*, Oslo: NFR, Rapport nr. 9 fra Komiteen for medisinsk teknologivurdering: 18 og 20.

noko enkelt svar på om leiting etter utviklingsavvik burde inngå i rutineundersøkinga, men sette dette spørsmålet i samanheng med føremålet med å finne slike avvik. Problemet var strengt teke korkje ultralydundersøkinga eller høvet til abort etter 12. veke, men dei kriteria som vart lagt til grunn for abort og dei haldningane det representerte, meinte panelet. Her kom også ein viss mistillit til fagmiljøet fram, ved at einskilde abortar truleg låg i eit problematisk grenseland. Panelet meinte det var grunn til å tru ”at fagmiljøenes bruk av betegnelse som ”dødelige” og ”alvorlige/svært alvorlige” sykdommer i noen tilfeller kan tildekke de faktiske forhold.”⁹⁶ Ein trong difor ei ”pålitelig og problembevisst” overvaking av abortpraksisen, meinte panelet.

Eitt av føremåla kunne vere å behandle fosteret i livmora. Passusen frå konsensusutsegna under dette avsnittet er interessant sett i samanheng med den offentlege omtalen av fostermedisin dei seinare åra:

Enkelte tilstander har vært forsøkt behandlet mens fosteret ligger i livmoren. Det har først og fremst dreid seg om misdannelser i urinveiene og sentralnervesystemet. Det har vært gjort forsøk på å drenere væskeoppnopninger i forskjellige organsystemer. Etter en fase med stor optimisme og entusiasme for noen år siden når det gjaldt slike inngrep, har erfaringen etter hvert dessverre vist at resultatene ikke har vært så gode som man opprinnelig håpet på. Slik det ser ut i øyeblikket, har denne type behandling liten nytteverdi.⁹⁷

Denne oppsummeringa likna den som Aftenposten hadde gjort ni år tidlegare,⁹⁸ men stod i klår motstrid til dei mange og positive oppslaga om fostermedisin etter den gongen. Panelet meinte likevel at det kunne liggje ein medisinsk vinst i å vite om avvik før fødselen, men då først og fremst i tilfelle der forløyingsmåte og/eller hurtig behandling etter fødsel var av tyding for utfallet.

Konferansen endte altså med eit ja til eit rutinemessig tilbod, på vilkår av at kvinnene vart informerte om at det var eit tilbod. Dermed meinte ein også å ha løyst ambivalensen i tidlegare politiske vedtak: Politikarane hadde nok meint at dei var imot ei rutinemessig *undersøking*, ikkje at dei var imot eit rutinemessig *tilbod* om undersøking.

⁹⁶ Norges Forskningsråd; *Bruk av ultralyd i svangerskapet. Konsensuskonferanse 28. februar – 1. mars 1995*, Oslo: NFR, Rapport nr. 9 fra Komiteen for medisinsk teknologivurdering: 19f.

⁹⁷ Norges Forskningsråd; *Bruk av ultralyd i svangerskapet. Konsensuskonferanse 28. februar – 1. mars 1995*, Oslo: NFR, Rapport nr. 9 fra Komiteen for medisinsk teknologivurdering: 11.

⁹⁸ ”Oppsiktsvekkende foster-operasjon”, *Aftenposten* 16.10.1986 (jf. førre kapitlet), der det heitte at dei store vonene for fosterkirurgi var avløyst av ein ”eftertankens skygge”.

Oppsummering

Dette kapitlet har handla om korleis ultralyd-diagnostikk vart sett på samfunnet sin dagsorden i perioden 1990–1995. Først gjennom ein runde om rutinar og organisering av seinabortar, og seinare gjennom diskusjonar om innstillinga ”mennesker og bioteknologi”, kom ultralydbruk no framfor alt til å bli sett som ei etisk utfordring. Dette kunne skje ved at teknologien på godt og vondt vart definert som ein fosterdiagnostisk metode meir enn som svangerskapsdiagnostikk. Samstundes kom dei svangerskapsdiagnostiske føremåla, først og fremst høvet til å fastsetje fødetermin, til å bli problematisert av somme medisinarar, men utan at dette fekk konsekvensar for den politiske eller etiske problemfokuseringa.

Den etiske otta for korleis medisinarane vurderte grunnlag for selektive abortar, utgjorde ein sentral del av den nye problematikken. Jordmødrene var viktige talspersonar for denne otta, som i tillegg fekk støtte frå m.a. kristne, frå funksjonshemma og frå ein ny politisk allianse mellom KrF, Senterpartiet og SV. Jordmødrene si rolle kan sjåast i samanheng med at dei ikkje berre opplevde den medisinske praksisen på nært hald, men at dei sjølve var ein del av han. Dei hadde vore skeptiske til rutineultralyd før konsensuskonferansen i 1986, og mange hadde halde fast ved ei relativt kritisk innstilling også etterpå. Grunnlaget for skepsisen hadde i utgangspunktet vore ei negativ innstilling til teknologisering og medisineri i svangerskapsomsorgen, altså av omsynet til dei gravide. No hadde skepsisen på nytt vorte styrkt, men denne gongen med større fokus på foster med avvik. Jordmødrene vart såleis viktige aktørar i den endringa som fann stad ved å gjere om forståinga av ultralyd frå svangerskaps-til fosterdiagnostikk.

Denne omformuleringa hang i hop med jordmødrene si etterlysing av klare reguleringar på dette området. Dei bad om grensesetjing og legitimering frå samfunnet si side av den praksisen dei var med på under leiing av gynekologane. Gynekologane på si side etterlyste ikkje legitimitet, men snarare tillit til at dei dreiv ein etisk forsvarleg praksis. Denne tilliten vart sett på prøve i desse åra, ikkje minst gjennom saka om fostervevstransplantasjon i utlandet og gjennom fokuset på manglande publisering av den viktige Ålesund-undersøkinga. Både desse tilfella dreidde seg om ein einskild lege – men ikkje kven som helst – det handla om han som framfor alt hadde forsvart rutineultralyden og dessutan bygd opp fostermedisinen som fagfelt i Noreg. Den personifiserte vitskapsformidlinga som vart omtalt i førre kapitlet, vart såleis minst like viktig no når media skulle vere med på å omdefinere ultralyd som ei etisk utfordring. Skilnaden no var at personfokuset i sterkare grad vart dreidd mot utøvarane av diagnostikken.

Med konsensuskonferansen i 1995 vart spørsmålet om rutinetilbod teke opp på nytt, og den mangeårige praksisen med å tilby ultralydundersøking til alle

gravide vart stadfesta ein gong til, alle dei nye etiske problematiseringane til trass. Den kollektive oppsummeringa av ultralydhistoria er også interessant med tanke på å definere desse problema som nye. ”Da rutineundersøkelser av gravide med ultralyd ble innført i Norge med mindre avansert teknologi, forutså man i liten grad de etiske problemer funn av utviklingsavvik skaper,” heiter det i både etikkutvalet si innstilling, stortingsmeldinga og konsensusutsegna. Den teknologiske utviklinga vart med andre ord gjort til årsak for at etikk ikkje hadde vore ein del av diskusjonane om ultralyd tidlegare men hadde blitt det no. På dette viset kunne ein legitimere at samfunnet kom springande etter den faktiske medisinske praksisen. Som vist i kapittel sju og åtte stemmer denne oppsummeringa likevel dårleg over eins med det som hadde skjedd. Etske utfordringar var på bakgrunn av den faktiske teknomedisinske utviklinga freista løfta fram både i ultralydforeininga i 1983 og ved konsensuskonferansen i 1986, utan at nokon hadde kjent seg kalla til å ta opp hansken – trass i eller på grunn av røynsleane frå fostervassdebatten i 1982–83.

Det finst inga enkel forklaring på at ultralydpraksis i første del av 1990-åra plutselig framstod som ei etisk utfordring. At ultralydbileta no hadde vorte klårare slik at ein kunne avdekkje stendig mindre avvik på eit tidleg tidspunkt i svangerskapet, som vart halden fram som årsak, er ikkje ei overtydande grunngeving. Som dette kapitlet har vist, må den etiske vendinga snarare sjåast i ein breiare politisk samanheng, der ultralyd berre var eitt av fleire emne som no vart vurdert som vanskeleg og med trong for klårare politisk regulering. Samstundes er det klårt at den høge offentlege profilen som ultralyd som fosterdiagnostisk og fostermedisinsk hjelpemiddel hadde fått i siste del av 1980-åra, no gjorde denne teknologien til eit opplagt kollektivt objekt for å spegle nye utfordringar knytt til høgspesialisert teknomedisin og utøvarane av det.

11. ULTRALYD, SVANGERSKAP OG FOSTER 1970–1995

– samandrag og avsluttande refleksjonar

Denne avhandlinga har skildra korleis obstetrisk ultralyd-diagnostikk vart etablert, brukt, artikulert og debattert gjennom dei første tjuefem åra i klinisk bruk. Vi har følgd ultralyden si vandring gjennom dei ulike og stendig vidare kontekstane han har inngått i: Som klinisk hjelpemiddel, som helseorganisasjon, politisk og etisk utfordring, som offentleg forteljing og mangesidig kontrovers. I denne prosessen er det stendig fleire som har gått inn i diskusjonane, slik at vi ved slutten av perioden kan snakke om ultralyd som eit allemannstema der alle kunne uttale seg og ha rett til å meine noko om teknologien og korleis han vart brukt. Knappt nokon medisinsk teknologi har vore meir offentleg debattert og omstridd i denne perioden. Kontroversane har i liten grad handla om teknologien sjølv, men di meir om korleis han har vorte brukt på gravide og på foster. Dermed har utviklinga av desse diskusjonane ikkje berre romma spørsmål om medisinsk bruk, men også korleis ein skal forstå svangerskapsomsorg og ufødt liv, og korleis samfunnet skal forhalde seg til medisinsk ekspertise og praksis.

Historia om ultralyd-diagnostikk i svangerskapsomsorgen er på mange måtar ei fantastisk forteljing. Ny teknologi har gjort det mogleg å sjå inn i gravide magar og gjere seg kjent med det som før var løynd for omverda – dei nye verdsborgarane som enno ikkje har sett dagens lys. Gjennom ultralyden har velferdsstaten fått fosteret som pasient og eit nytt medisinsk fagfelt, fostermedisin, har vakse fram. Ultralyd blir i dag sett som ein fosterdiagnostisk metode, og både fag- og populærvitskaplege framstillingar har teke utgangspunkt i at diagnostikken utvikla seg på grunn av gynekologane sin iver etter å sjå på det ufødde barnet. Denne avhandlinga viser derimot at ultralyd i mange år snarare vart forstått som svangerskapsdiagnostikk, der hovudfokuset låg på å sikre forløyning på rett måte og til rett tid. Fosteret som eiga eining var mindre viktig og fekk liten sjølvstendig plass i presentasjonane av ultralyd før i siste del av 1980-åra, då fostermedisinen var i ferd med å bli etablert som eige fagfelt. Til gjengjeld kom desse nye forteljingane til å prege mediabiletet som sterkt teknologioptimistiske framstillingar i fleire år, før den same teknologien brått vart omformulert til å representere eit etisk problem. Denne prosessen handla om ei gradvis omformulering av ultralyd-diagnostikken – frå å vere ein svangerskapsdiagnostikk, til å bli fosterdiagnostikk. Bilete av svangerskapet vart

til eit bilete av fosteret, i overført tyding, men nettopp mangelen på fosterfokus i dei tidlege åra viser korleis denne endringa heng meir i hop med det kollektive blikket som såg enn med bileta som vart konstruerte på ultralydskjermen. Kva ultralydbileta eigentleg representerte var med andre ord ikkje opplagt, og oppfatningane endra seg over tid.

Den fantastiske forteljinga handlar også om at den gravide kvinna har vorte meir transparent ved hjelp av lydbølger og teknisk apparatur som har gjort det mogleg for fleire enn ho sjølv å gjere seg kjent med det ufødde barnet hennar. Men nettopp her ligg også kimen til fleire av kontroversane som etter kvart utkrystalliserte seg på dette feltet: Kven var det som kunne snakke på dei ultralydmedierte fostera sine vegner? Dei gravide sjølve vart ikkje dei mest framtrudande talspersonane i denne samanhengen. Som vi har sett var det først og fremst dei som dreiv med ultralyd-diagnostikk på den nye måten – det vil seie som fosterdiagnostikk – som i det offentlege rommet vart presenterte som fosteret sine representantar og advokatar. Denne rolla fekk dei ha i fred ei stund, før dei vart utfordra frå fleire kantar: Frå jordmødrer, politikarar, media og andre som ikkje berre sette spørjeteikn ved gynekologane sin kliniske praksis men som også ville ha eit ord med i laget når det galdt å formulere kva fosterdiagnostikken eigentleg handla om. Ultralyden vart etisk problematisk samstundes som bioetikk var i ferd med å vekse fram som ein eigen diskurs frå om lag 1990, og denne teknologien vart såleis både ein illustrasjon av og eit objekt for eit meir problematisk tilhøve mellom ekspertise og samfunn. Den problematiske teknologien vart langt på veg eit spørsmål om den problematiske kliniske praksisen, og kom såleis også til å handle om tillit, autoritet og legitimitet for legane. Denne prosessen handlar i stor grad om ei generell utvikling der skiljet mellom vitskap og samfunn etter kvart har framstått som meir uklårt.

Trass i det relativt korte tidsspennet denne historia dekkjer, er det mogleg å sjå utviklinga av ultralyden som ein stegvis prosess der både spørsmåla, aktørane og arenaene dels skiftar. Dei ulike stega kan bli sett som kronologisk ulike fasar, og i det følgjande vil eg gje ei oppsummering av hovudtrekka frå kvar av desse fasane. Deretter vil eg gå nærare inn på spørsmålet om blikket som flyttast frå svangerskap til foster, og tilhøvet mellom den medisinske ekspertisen og samfunnet elles. Til slutt i dette kapitlet vil eg drøfte om dette er ei særnorsk historie, før eg rundar av med å peike på fleire uløyste forskingsoppgåver innanfor dette feltet.

1970–1980: Frå mogleg til naudsynt klinisk hjelpemiddel

Dei første ultralydapparata for gravide pasientar i Noreg vart tekne i bruk ved kvinneklinikkane i Bergen (Haukeland) og i Tromsø i 1970. Som vist i kapittel to og tre, vart teknologien spreidd og distribuert nokså tilfelleleg dei første åra. I 1974 var det ni klinikkar som hadde slikt utstyr, noko som m.a. hadde samanheng med at legar med interesse for denne teknologien flytta på seg. Den store utbreiinga kom i siste del av 1970-åra, då ny og betre teknologi gjorde det enklare å bruke apparaturen og å tolke bileta. Ved utgangen av tiåret vart ultralyd-diagnostikk brukt ved dei aller fleste kvinneklinikkane, som dekte over 80% av den gravide populasjonen. Fleire av dei store sjukehusa, som Rikshospitalet og Regionsjukehuset i Trondheim, fann ikkje grunn til å investere i utstyr før i 1976–77, lenge etter at teknologibruken var godt etablert ved ein del mindre sjukehus kringom i landet. Dette paradokset kan nok eit stykke på veg la seg forklare med varierende interesse ved ulike avdelingar, eventuelt med innstillinga mellom overordna legar, og kanskje med ulik ressursituasjon. Det er grunn til å tru at mangelen på ultralydinteresse somme stader var like personavhengig som den gradvise utbreiinga andre stader var det dei første åra.

I fleire år var det heller ikkje opplagt at det var ultralyd som skulle gå sigrande ut or 1970-talet som den beste visuelle diagnosemetoden. Scintigrafi og amnioskopi var andre visualiseringsteknikkar som breidde om seg i den same perioden, og ultralyd vart omtalt m.a. som mogleg supplement til røntgen og som hjelpeteknologi ved bruk av amnioskopi. Ultralyd hadde likevel den føremona at den *både* kunne lokalisere morkaka og predikere fødetermin, og såleis samla fleire funksjonar som amnioskopet og scintigrafen hadde kvar for seg. I tillegg til morkakelokalisering og prediksjon av fødetermin vart det i den vitskaplege formidlinga framheva at ultralyd var eit kjekt hjelpemiddel for å påvise fleirlingar. Høvet til å diagnostisere fostermisdanningar vart også nemnt, så vidt. Ultralyden var såleis ein meir fleksibel teknologi enn dei andre visuelle teknologiane.

Interessa for ultralyd kan knapt seiast å ha noko med interessa for fosteret eller det ufødde barnet i seg sjølv å gjere. Tvert om går det tydeleg fram både i den vitskaplege formidlinga i 1970-åra (kapittel to og tre) og heilt fram til og med konsensuskonferansen i 1986 (kapittel åtte), at fosteret sjølv ikkje var ein vesentleg faktor i drøftingane om ultralyd mellom brukarane. Dette står i motsetnad til dei fleste historier om utviklinga av teknologien og teknologibruken som omtalt i innleiingskapitlet, der iveren etter å gjere fosteret til analyseobjekt og pasient har vorte framheva som drivkraft. Dette funnet kan nok delvis la seg forklare med at mykje som tidlegare har vorte skrive om denne utviklinga, har lagt vekt på pionerane i internasjonal obstetikk som byrja å utvikle ultralyd som fosterdiagnostikk allereie i 1960-åra. Eg har derimot studert korleis ultralyden kom inn i vanleg klinisk praksis og kva gynekologane sjølve

formidla av føremål og føremoner med den nye teknologien. I dette perspektivet var ikkje fosteret sjølv viktig; gynekologen sitt ansvar vart først og fremst forstått som å tryggje tilhøva for den gravide pasienten (og der igjennom fosteret hennar) fram mot fødsel. Dette kollektive medisinske blikket samsvarar godt med det generelle synet på svangerskapet som ei ventetid.

Kan ein ikkje innvende mot denne tolkinga at interessa for fosteret var låg fordi legane likevel ikkje hadde hjelpemiddel til å bøte på eventuelle patologiske funn? Det er i så fall ei forklaring med avgrensa verdi. Fosterdiagnostikk eksisterte allereie, t.d. brukt i svangerskap med rhesusimmunisering frå 1960-åra, og fostervassprøver vart tekne i bruk i Noreg frå same år som ultralyden. Føremålet med fostervassprøvene var jo nettopp å finne fram til sjuke foster, og løysinga var først og fremst å tilby abort ved funn. Høvet til å diagnostisere avvik vart likevel ikkje framheva som eit viktig argument for ultralyd.

1981–1986: Frå grei klinisk praksis til vitskapleg og politisk stridstema

Frå 1981 var ikkje ultralyd lenger berre eit greit klinisk hjelpemiddel i svangerskapsomsorgen. Innføringa av eit rutinemessig tilbod om ultralydundersøking for alle gravide pasientar ved Ullevål sjukehus, skapte reaksjonar mellom andre legar. Pragmatisk og rasjonell organisering av svangerskapsomsorgen var argumentet for tilbodet, medan innvendingane gjekk på sjukeleggjering, ressursløsing og mogleg biologisk risiko. Rutinetilbod vart snart innført fleire stader, og med denne utviklinga var det skapt ein kontrovers som løfta ultralyden opp på eit helsepolitisk nivå. Bruk av ultralyd var dermed ikkje lenger berre eit spørsmål for gynekologane men også for andre medisinarar, for jordmødrer, helseforskarar og –administratorar. Kontroversen byrja med spørsmålet om ultralyd for alle var ei ønskt utvikling av svangerskapsomsorgen, men vart snart forstått som eit spørsmål om det var medisinsk nyttig med eit slikt tilbod. Der det første langt på veg var eit politisk spørsmål, forstått som ei verdimessig prioritering, var det andre eit spørsmål som kravde vitskaplege svar.¹ Dei store forskingsprosjekta i Ålesund og Trondheim viste seg å likevel ikkje gje klåre vitskaplege svar. Med motsette konklusjonar, og den eine studien mangelfullt publisert, var nytten av rutineultralyd framleis eit spørsmål om augo som ser.

¹ Denne rekkjefølgja bør likevel ikkje oppfattast som om det er ein logisk samanheng mellom dei to spørsmåla, slik det ofte framstår som: At det er typisk at politiske spørsmål blir vitskapleggjorte for å løfte kontroversen ut or den politiske sfæra - sjå t.d. Nelkin, Dorothy (red.); *Controversy: Polics of technical decisions*, Newsbury Park: Sage publications 1992 (1979). Som vist i kapittel fire og fem var det i dette tilfellet slik at forskingsprosjekta for å finne eventuell nytte vart sett i gang før rutinetilbodet skapte offentlege politiske reaksjonar.

Kontroversen om rutineultralyd, eller screening, handla dels om kva som skulle telje som relevant kunnskap i det aktuelle spørsmålet, men også om kven (eller kva institusjon) som skulle ha makt til å avgjere det. Som vist vart den offentlege utgreiinga om perinatalomsorgen frå 1984, der det vart sagt nei til rutineultralyd, imøtegått av m.a. Norsk forening for ultralyd-diagnostikk som gjennom eit stort nordisk symposium same år i praksis skunda på ei innføring av rutinetilbod ved fleire sjukehus. Dei motstridande forskingsresultata frå Trondheim og Ålesund spelte på sikt ei mindre rolle ettersom den kliniske praksisen med rutinetilbod breidde om seg. Når ikkje berre dei gravide men også jordmødrene stilte seg bak gynekologane før konsensuskonferansen i 1986, kan ein spørje om ikkje konsensuspanelet var stilt sjakk matt frå første stund. Gynekologane sine erklæringar om at dei ville følgje konsensusutsegna berre dersom dei var samde i ho, og spenninga knytt til om denne konferanseforma eigna seg som nytt verkemiddel for teknologivurdering, understrekar det same.

Ved å argumentere for ulike omsyn og kunnskapsformer, handlar hendingane og utspela i desse åra også om å få hegemoniet over korleis ultralyd-diagnostikken skulle bli forstått. Var det viktig kva pasientane sjølve meinte eller var det irrelevant i den medisinske diskusjonen om temaet? Var det viktig å diskutere utfordrande spørsmål knytt til funn av misdanningar, eller var det uvitskapleg, for dårleg vitskapleg undersøkt, irrelevant – evt. eit spørsmål ein kunne definere ut ved å sende det over til den generelle abortdebatten? Dei ulike syna på relevans kan kallast eit typisk døme på grensearbeid, som m.a. handla om å freiste halde oppe grensene mellom politikk og vitskap.

Som nemnt peika den offentlege historieskrivinga i 1990-åra på at teknologiutviklinga i seg sjølv hadde skapt nye etiske problemstillingar som ein ikkje hadde kunna føresjå på 1980-talet. Det som er vist i denne avhandlinga er ei anna historie, som legg mindre vekt på teknologien sin determinerande karakter og meir på den diskusjonen som vart skapt mellom gynekologar, samfunnsmedisinarar og andre aktørar tidleg i 1980-åra. I denne kontroversen vart temaet misdanningsproblematikk aktivt halde ute, m.a. fordi ein søkte å halde diskusjonen innanfor ”vitskaplege rammer”. I definisjonskampen om kva som var kjerna i spørsmålet, var difor ei breiare etisk problemstilling ikkje ønskt, korkje av motstandarane av rutineultralyd eller av den gjengse gynekologen. Når spørsmålet om etikk og misdanningsproblematikk vart så sentralt i ultralydkontroversen på 1990-talet, kan det såleis i liten grad grunnjevast med at teknologien hadde vorte betre. Det handlar kanskje vel så mykje om at grenseflatene mellom medisinsk ekspertise og samfunn var endra, både organisatorisk og politisk, ikkje minst godt hjelpt av massemedia i siste del av 1980-åra. Etiske problemstillingar voks med andre ord ikkje naturleg ut or den nye teknologien, men ultralyden vart på eit visst tidspunkt omformulert og problematisert til nettopp først og fremst å handle om ”etikk”.

1986–1990: Frå gravide magar til foster

Fram til og med konsensuskonferansen i 1986 var ultralyd i det offentlege framleis definert til å vere ein svangerskapsdiagnostikk, der fosteret i seg sjølv hadde ei sær sars avgrensa rolle. Som vist i kapittel sju var det allereie eit arbeid på gang for å utvikle og systematisere fostermedisin som nytt fagfelt, og dei første mediaoppslaga om livreddande fosterbehandling kom allereie i 1984. Det var likevel først etter at rutinespørsmålet var avklart at fosterdiagnostikk og -medisin vart meir målretta bygd opp kring ultralydteknologien, først og fremst gjennom eit medisinsk, organisatorisk og politisk arbeid frå sentrale gynekologar som ville byggje opp eit nasjonalt og kompetent fostermedisinsk tilbod i Trondheim. Dette arbeidet vart krona med hell frå nyttår 1990, då dette miljøet ved Regionsjukehuset i Trondheim fekk status som nasjonalt senter for fostermedisin. Kapittel ni skildra korleis den nye greinspesialiteten voks fram og vart etablert gjennom ein mangesidig prosess, der ikkje minst massemedia kom til å spele ei sær viktig rolle. Det store mediafokuset på den fantastiske teknologien og legekunsten som berga daudsdomte foster i mors liv, vart ikkje berre prov på at rutineultralyd var bra og nyttig men også ei omformulering av kva ultralyd-diagnostikk handla om: Morkakeplassering, prediksjon av fødetermin og avdekking av fleirlingsvangerskap, som var dei viktigaste føremåla jamfør konsensusutsegna, hadde ingen plass i desse presentasjonane. No var det berre punktet om funn av avvik som stod i sentrum for offentleg interesse. Ultralyd hadde gått frå å vere ein svangerskapsdiagnostikk til å bli ein fosterdiagnostisk metode.

Ei slik tolking av utviklinga treng likevel visse presiseringar og modifikasjonar. Det var gjennom dei nye journalistiske forteljingane denne omformuleringa fann stad, i tråd med interessa til fagmiljøet i Trondheim. Men nettopp gjennom å presentere relativt homogene framstillingar for det offentlege Noreg gjennom fleire år, var det slik ultralyden fekk fosteret som omdreiingspunkt, eller fosterdiagnostikken som fokus. Det medisinske blikket for patologiske funn framstod såleis også som det kollektive blikket på kva eit ultralydbilete handla om. For gynekologar og jordmødrer flest, derimot, var denne endringa kanskje ikkje så tydeleg. Dei hadde allereie eit visst fokus på moglege morfologiske avvik. Dei utførte diagnostikken som før, og korkje oppbygginga av fagmiljøet i Trondheim eller dei mange og store mediaoppslaga førte til radikale omleggingar av praksisen deira. At denne utviklinga mot eit sterkare fokus på fosterdiagnostikk på sikt også fekk følgjer for dei, i form av auka kompetanse, rutinar for oppfølging og rapportering av patologiske funn, og eventuelt ei pasientgruppe som vart meir medvite om at ultralyden kunne avsløre alvorleg sjukdom, er prosessar på sida av det offentlege fokuset som er skildra her. Kanskje gjev det difor vel så stor meining å seie at den nye fosterdiagnostikken, både som praksis og forteljing, la nye lag av meiningar og verdiar til ultralyd-

diagnostikken, meir enn å erstatte dei etablerte rutinane for ultralydundersøking av gravide.

Den nye måten å omtale ultralyd-diagnostikken på sist i 1980-åra representerte også ei dreining i fokus over mot pasientane. Der gravide pasientar tidlegare var presenterte som tørre tal i eit kost-nytte-perspektiv og gjennom foto av anonyme magar på undersøkingsbenken, fekk somme av dei no høve til å presentere sine eigne historier og røymsler med diagnostikken. Den personifiserte vitskapsformidlinga viste at det var einskildlagnader det her var snakk om; engstelege gravide med sjuke foster som gjekk gjennom tøffe svangerskap. Men det gjekk bra til slutt – for dei som vart presenterte i aviser og blad. Kanskje kan ein sjå denne nye presentasjonen av pasientperspektiv som ei naturleg følgje av at overgangen frå svangerskaps- til fosterdiagnostikk representerte ein overgang i vektlegging frå den generelle pasientpopulasjonen (dei normalt friske) til den spesielle pasienten (det sjuke fosteret). Men det kan samstundes sjåast som eit uttrykk for ei generell endring innanfor helsepolitikk og helsestoff i avisene, der einskildpasientar vart tillagt større vekt, og også ei mediautvikling mot det ein kallar tabloidisering. Det som eg har kalla fantastiske historier om mirakelbarn føyer seg såleis inn i eit større bilete, sjølv om desse historiene også må kallast spesielle grunna den homogene teknomedisinske entusiasmen og den narrative intensiteten i dei.

1991–1995: Frå fantastisk til problematisk teknologibruk

Den siste fasen i denne historia var kjenneteikna av eit like intenst og sterkt mediatrykk som i fasen før, men no med motsett forteikn. Denne vendinga kom i kjølvatnet av NOU 1991:6 ”Mennesker og bioteknologi” og kom til å prege offentleg debatt i lang tid. Det etisk problematiske ved ultralyd-diagnostikken la nye lag til dei tydingane denne teknologien allereie hadde fått. Det hadde vore ein god og positiv teknologi som redda liv, men no vart han møtt med anten ambivalens eller sett som ein negativ og problematisk representant for eit sorteringssamfunn ingen ville ha. Men meir enn teknologien sjølv, vart dette eit spørsmål om utøvarane av han: Kunne ein lite på at legar og jordmødrer brukte denne teknologien på ein etisk forsvarleg måte? I denne nye prosessen vart rekkja av aktørar og potensielle aktørar i debatten så godt som uendeleg. I det etiske klimaet som voks fram var den eine talspersonen for dei ufødde like legitim og god som ein annan, og tvilen som var sådd om den kliniske praksisen gjorde at gynekologane vart utfordra på si rolle som både kvinna og fosteret sine advokatar. Ikkje berre politikarane men også kyrkja, dei funksjonshemma sine organisasjonar og pårørande, forfattarar, kvinneorganisasjonar, mediekommentatorar og folk flest fekk høve til å delta i desse diskusjonane.

Ultralyd-diagnostikken var berre ein av mange teknomedisinske nyvinningar som fekk ein nyskapt bioetisk lyskastar retta mot seg tidleg i 1990-åra, men det vart ein av dei viktigaste. No var det ikkje lenger eit spørsmål *om* den medisinske praksisen skulle bli underlagt politisk regulering, men korleis det skulle skje og kor grensene skulle setjast. Med tanke på gynekologane sine erklæringar før konsensuskonferansen i 1986, om at dei ville nekte å bøye seg for ein konsensus dei var usamde i, ser ein at det politiske klimaet på 1990-talet var annleis. Det ser ikkje ut til at liknande erklæringar vart gjevne før konsensuskonferansen i 1995. -Kanskje fordi det ikkje lenger var kulturelt akseptabelt? På den andre sida var det framleis viktig for gynekologane å argumentere for den kliniske medisinen sin autonomi: Professor Eik-Nes si behandling av ein pasient med bruk av abortert fostervev i Sverige i 1993 viser at argumentet om at legen alltid ville søkje optimal behandling for sine einskildpasientar framleis ville utfordre ei politisk regulering av klinisk praksis. Motsetnaden mellom tragiske einskildlagnader og politisk regulerte prinsipp er stendig eit emne for nye etiske dilemma.²

Oppkomsten av etikk som eit særskilt politisk felt kom også til å presse fram ein ny diskusjon om korleis ultralyd-diagnostikken skulle bli forstått og definert. Kontroversen om ultralyd som svangerskapsdiagnostikk hadde langt på veg blitt lukka etter konsensuskonferansen i 1986, men den påfølgjande utviklinga av ultralyd som fosterdiagnostikk gjorde at ein no også måtte ta stilling til tilhøvet mellom dei to måtane å bruke teknologien på. Spørsmålet om føremålet med ultralydbruk måtte reisast på nytt når politikarane ville ha ei strengare regulering av fosterdiagnostikken men samstundes ikkje ville fjerne tilbodet om ei ultralydundersøking for alle gravide. Konsensuspanelet i 1995 måtte såleis balansere mellom tidlegare politiske og juridiske vedtak på ein heilt annan måte enn 1986-panelet, då dei måtte definere korleis ultralyd var å forstå som svangerskapsdiagnostikk og/eller fosterdiagnostikk. Som svangerskapsdiagnostikk var det populært og vel integrert i klinisk praksis, men som fosterdiagnostikk var det langt meir etisk og politisk diskutabelt. Problemet var at dei to funksjonane av teknologien ikkje lét seg skilje frå einannan.

Ultralyd anno 1995 kan såleis seiast å vere noko heilt anna enn ultralyd i 1970, 1985 og 1990, både for brukarane av teknologien, for pasientane og for det offentlege samfunnet. Fasane som er presenterte her representerer både varierende kontekstar og dels ulikt innhald, der vektlegginga av ulike problemstillingar skifta: I første omgang handla det om gode grunnar for å bruke ultralyd og korleis teknologien best kunne bli utnytta. I andre fase var det i hovudsak ein dispuitt om kostnader og nytte knytt til screening. I tredje fase handla det meir om dei positive nye tiltaka som kunne setjast inn ved hjelp av

² Eit tydeleg døme på dette er den store "Mehmet-saka" som prega media i månadene etter at Stortinget hadde vedteke ei ny bioteknologilov i 2003, der det straks vart snakk om dispensasjon frå lova og eventuell lovending.

teknologien, medan det i siste runde vart eit spørsmål om etiske grenser. Denne inndelinga får samstundes fram korleis stendig nye aktørar meldte seg inn diskursen: Frå gynekologar aleine til helsebyråkratar, samfunnsmedisinarar og jordmødrer tidleg på 1980-talet, deretter kom journalistane inn som ei viktig aktørgruppe i det å formulere saksfeltet for eit breiare publikum. I 1990-åra kom dette publikummet sjølv til å bli aktive deltakarar i diskusjonen, då den bioetiske konteksten på ein ny måte gjorde alle borgarar til potensielle aktørar i debatten.

Samstundes skal ein vere varsam med å dra ei slik faseinndeling for langt: Som denne avhandlinga har vist, kan denne utviklinga sjåast som ein kontinuerleg prosess av stendig større engasjement frå fleire aktørar, og mange av problemstillingane knytt til ultralydbruken vart aldri lagt daude: Spørsmålet om biologisk risiko, sjukeleggjering av gravide og kostnader versus nytte, var mellom dei spørsmåla som vart tekne opp av Kirsti Malterud med fleire i 1981 og som også var aktuelle for konsensuspanelet i 1995. Historia kan såleis lesast som ein vedvarande definisjonsstrid om kva ultralyd var og kva det representerte. Det er ein strid som framleis pågår.

Grenseflater: Vitskap, klinikk og politikk

Ultralyd kom inn som ein reiskap i svangerskapsomsorgen i gynekologane sine hender, men endte opp som noko langt meir enn det. Gjennom denne avhandlinga har vi sett korleis gynekologane gradvis etablerte og integrerte ultralyden i klinisk praksis men etter kvart vart møtt med ulike former for motstand og kritikk. Denne motstander kom først innanfrå men seinare også frå utsida av helsevesenet. Tilhøvet mellom den primære fagekspertisen (gynekologane) og andre – både andre ekspertar og lekfolk – endra seg i takt med utviklinga av ultralydspørsmålet. Denne utviklinga var ein mangesidig prosess som m.a. handla om profesjonsinteresser, synet på relevant kunnskap og ein kamp om kven som skulle kunne avgjere korleis obstetrisk ultralydpraksis skulle vere.

Det er liten tvil om at dei primære ultralydbrukarane har hatt stor makt til å påverke korleis ultralyd skulle brukast, sjølv om dei etter kvart vart utfordra frå fleire kantar. Legane har ikkje berre hatt stor innverknad på kva gravide møter i helsevesenet, men har også vore viktige aktørar i å definere teknologibruk, svangerskap og foster både i politisk og kulturell forstand. Gjennom den etter kvart breie omtalen av og diskusjonane om ultralyd, vart nokre av dei mest sentrale aktørane innanfor denne diagnostikken også viktige premissleverandørar for korleis svangerskapet i det heile skulle bli forstått i det offentlege rommet. Og denne forståinga endra seg over tid, m.a. fordi andre aktørar kom på banen med alternative og konkurrerande forståingar.

Gynekologane sine framstøytar og forsvar kan bli forstått som ei eller anna form for grensarbeid, både andsynes andre medisinarar, jordmødrene og det offentlege Noreg. Kampen om herredømmet over rutinespørsmålet oppstod då forskingsresultata frå Ålesund og Trondheim viste seg å bli motsette; spørsmålet her vart om det var det samfunnsøkonomiske epidemiologiske perspektivet eller det kliniske gynekologiske som representerte den adekvate kunnskapen for å avgjere om alle gravide skulle få tilbod om ultralyd eller ikkje. Det var på dette viset ein freistnad på utstøyting av annan kunnskap som utspelte seg. Men denne striden var på same tid ein kamp om det som Gieryn har presentert som eit spørsmål om utviding av herredømmet ved å kjempe om relevansen av ulike syn. Det er slik vi kan forstå m.a. disputten om i kva grad psykososiale faktorar og pasientane sine ønskje var relevante argument i den medisinske diskusjonen, eller om dette var å forstå som politikk. Også det synspunktet som vart presentert under konsensuskonferansen i 1986, om at misdanningar og selektiv abort høyrde heime i abortspørsmålet og ikkje i ultralydspørsmålet, kan tolkast som ein freistnad på å plassere grensene for det omstridde emnet innanfor passande rammer. Når abortspørsmålet seinare vart samkøyrte med ultralyddiagnostikk og slik skapte ultralyd som eit etisk problem i 1990-åra, kan vi seie at sjølv det ontologiske feltet var utvida og at det slett ikkje var så opplagt lenger om eksakt kunnskap var det rette utgangspunktet for å avgjere ultralydpraksisen. Sann sett kan ein lese utviklinga av både dei medisinske, politiske og etiske kontroversane som eit vedvarande grensarbeid eller ein grensestrid mellom dei primære ultralydbrukarane og alle andre.

Samstundes er dei føregåande kapitla noko meir enn ei skildring av vitskapleg ekspertise opp mot samfunnet ikring dei. Medisinsk praksis er ikkje berre vitskap, det er også klinisk arbeid i møte med einskildpasientar – det er legekunst. Sjølv medisinsk vitskap skil seg frå andre vitskapar, som Fleck med fleire har skildra, ved at han ikkje primært syslar med universelle og normale representasjonar av naturen, men med det spesifikke, avvikande, unormale: Sjukdom.³ Grenseflatene mellom gynekologane og andre har også endra seg innanfor klinikkveggane, ikkje minst når det gjeld tilhøvet deira til jordmorprofesjonen. At gynekologane som faggruppe har vore langt meir positive til jordmødrene enn til sine kolleger samfunnsmedisinarane i ultralydspørsmålet, viser at både profesjonar og profesjonsinteresser kan vere problematiske kategoriar som forklaringsfaktorar i denne historia.

Utviklinga fram mot jordmødrene si deltaking i ultralyd-diagnostikken er interessant både fordi det illustrerer korleis integrering av ny teknologi og nye prosedyrar kan handle om tilhøvet mellom ulike faggrupper, og fordi det viser korleis ultralyden vart tillagt ulike verdiar, meiningar og funksjonar. Som vist

³ Sjå t.d. Fleck, Ludwig; "Some specific features of the medical way of thinking", (1927), i Cohen og Schnelle 1985.

særleg i kapittel fem og åtte, veksla jordmødrene mellom motstand og ambivalens i rutinespørsmålet, sjølv om det fanst entusiastar og brukarar mellom dei frå tidleg i 1980-åra. Jordmødrene sitt inntog på dette feltet kan såleis knapt seiast å ha kome frå dei sjølve: Det verkar snarare som at dei sentrale ultralydgynekologane lokka dei inn, både gjennom ultralydforeininga NFUD, ved å delegere rutinediagnostikken til dei ved einskilde sjukehus, og ved politisk press mot Den norske jordmorforening fram mot konsensuskonferansen i 1986. Der jordmødrene i mange tilfelle opplevde manglande respekt og tillit frå legestanden, vart dei altså på dette området mest ”heia fram” frå det tidspunktet dei første sjukehusa byrja tilby ultralyd til alle gravide. Dette paradokset lét seg forklare på fleire vis. Det mest openberre er kanskje at legane på dette viset fekk frigjort tid og krefter til å konsentrere seg om patologiske svangerskap. Eit anna poeng er at ultralydbrukarar flest, gjennom NFUD, var sterkt imot å få ultralydapparat inn i allmennlegetenesta. Delegering til jordmødrer kunne såleis vere eit poeng med tanke på gravide som elles ikkje hadde grunn til å kome lenger enn til den såkalla førstelinetenesta i helsevesenet. Eit tredje poeng er at den politiske alliansen med jordmødrene vart viktig for gynekologane ikkje minst etter at samfunnsmedisinarane vart tydeleg skeptiske til rutinetilbod, som omtalt i kapittel fem og seks. Dette hadde, i tillegg til den politiske verdien av å få ei røyst til i konsensuspanelet, også ei kulturell og meir indirekte side, ved at jordmorstøtta var viktig i arbeidet for å definere ultralyd som ein varm, kvinnevenleg og omsorgsfull teknologi. Organisatoriske, økonomiske, politiske og kulturelle faktorar kunne såleis sjåast som samanfallande, og kan på dette viset forklare gynekologane sin velvilje andsynes jordmødrene som ultralydbrukarar.

Det er likevel ingen grunn til å seie at jordmødrene vart lurt inn i diagnostikken. Det ville for det første vere å insinuere denne gruppa som veik og manipulerbar, noko som slett ikkje er tilfelle. På den andre sida er det ikkje vanskeleg å peike på at jordmorprofesjonen på mange vis stod ved eit vegskilje tidleg i 1980-åra: Svangerskapsomsorgen var sterkare sentralisert og institusjonalisert gjennom nye avdelingar og nye tiltak som dels engasjerte andre yrkesgrupper, samstundes som kravet til at kommunene skulle ha eiga jordmor vart fjerna. I denne stoda er det ikkje vanskeleg å forstå at dei gjerne ville ha nye oppgåver. At det etter kvart byrja bli tydeleg at dei gravide sjølve også var positive til ultralydundersøking, kan også ha verka med til å dempe motstanden mot rutinebruk sjølv om dei elles hadde ei skeptisk innstilling til for mykje teknologi i svangerskapsomsorgen. At ultralyd-diagnostikk aldri vart oppfatta som udelt positiv i jordmorstanden, er eit poeng som kom godt til syne i utspelene mot seinabortar som omtalt i kapittel ni og ti. Dei stod i ein særskilt posisjon ved at dei var brukarar av teknologien men utan å ha overordna ansvar for praksisen. Dei hadde såleis røynsler nok til å kunne reise konkrete og målretta etiske spørsmål, men var ikkje dei som først og fremst måtte stå til rette for dei.

Eit poeng som har kome til syne gjennom dei føregåande kapitla, er kor seint ultralyd vart definert som etisk problem. Frå byrjinga av 1990-talet og heilt fram til i dag, har denne teknologien når brukt på gravide vorte sett på som ein problematisk praksis, der samfunnet stendig bør vende attende til spørsmål om kva vi vil og bør akseptere. Som vist i denne avhandlinga, mest eksplisitt i 5., 7., 8. og 9. kapittel, var det vi i dag kjenner som etiske problemstillingar knapt teke opp før diagnostikken hadde vorte brukt i tju år. Særleg på bakgrunn av Eik-Nes sine freistnader på å reise slike problemstillingar både under årsmøtet i NFUD i 1983 og ved konsensuskonferansen i 1986, kan vi konkludere med at interessa og/eller viljen til å gå inn i dette problemfeltet var fråverande. Ved sida av å vere eit paradoks i seg sjølv, framstår det også som merkeleg at det var den fremste *forkjemparen* for både rutinediagnostikk og for å sjå fosteret som pasient som fronta dette spørsmålet – og at motstandarane av det same tilbodet slett ikkje ønskte ein slik debatt. Dette kan tolkast på fleire vis. Reint umiddelbart kan ein forstå at Eik-Nes som både hadde opplevd amerikansk etisk debatt og fostervassdebatten i 1982–83, og som var interessert i å byggje opp fagfeltet fostermedisin, ville liggje i front og slik søkje legitimitet for å utvikle feltet vidare. Når det gjeld motstandarane av rutineultralyd, har vi sett at for fleire av dei var det viktig å få ei *vitskapleg* avklaring på kostnader og nytte ved eit rutinetilbod. I denne konteksten var det forstyrrende nok å skulle forhalde seg til ein (politisk) prioriteringsdebatt om ein ikkje også skulle problematisere spørsmålet ved å få ein reprise av den heftige offentlege etikkdebatten om medisinsk-genetiske sørvistenestar, der både kyrkje, funksjonshemma og andre gjerne involverte seg. I tillegg var det fleire av ultralydforkjemparane som enno hadde nok med å forhalde seg til ultralyd som svangerskapsdiagnostikk, der fosteret knapt hadde ei eiga tyding utover det å skulle bli fødd.

Sjølv om etikk ikkje stod på sakskartet, vil ikkje det seie at praksisen var umoralsk. Både legar og pasientar kunne i heile perioden bli stilt andsynes vanskelege utfordringar særleg knytt til funn av misdanningar; spørsmål som kravde moralske avveiningar av rett og gal handlemåte. Det er ingen grunn ut ifrå denne historia til å påstå at resultatet av desse avveingane var meir forkastelege eller mindre gjennomtenkte enn det dei vart då dei seinare fekk merkjelappen ”etisk dilemma”. Desse problemstillingane var då også definerte som etiske gjennom den offentlege debatten i 1982–83, sjølv om metoden ultralyd ikkje var innlemma i denne diskusjonen.

Å hevde at ultralyd ikkje handla om etikk før 1990, er også ein påstand som treng modifisering. Den kortvarige historia til etikken i den større ultralydshistoria treng også ei historisering, slik at vi ikkje ender opp med ein etikkdefinisjon som seier at etikk er lik problemet med fosterutsiling, slik det har vore sidan 1990-talet (og som konsensuspanelet i 1995 også definerte det til først og fremst å handle om). Ser vi på innhaldssida, var etikk også eit eige emne

under konsensuskonferansen i 1986. Som vist i kapittel åtte var misdanningsproblematikk så vidt nemnt, men påtroppande første norske professor i medisinsk etikk Knut Erik Tranøy var ein av dei som definerte ultralydspørsmålet til å vere etisk i den forstand at det handla om bruk av offentlege ressursar. Sjølve ressursspørsmålet har seinare vore langt mindre sentralt i såkalla etiske debattar. Ein motsett tendens ser vi med omsyn til kravet om informert samtykke, som seinare har vore eit kjernepoeng i mykje av den bioetiske debatten: Under konferansen i 1986 var dette eit sentralt vilkår for å tilrå rutineultralyd, sjølv om det i mindre grad vart flagga som eit *etisk* krav enn det seinare har blitt. Og sjølv om spørsmålet om sjukeleggjering og medikalisering av gravide til ein viss grad vart reaktualisert gjennom etikkdebatten i 1990-åra, så har dette emnet aldri vore mellom dei mest artikulerte, sjølv om nettopp dette spørsmålet er godt eigna til ein etisk-filosofisk diskusjon. Kva som har vorte vurdert som etiske problemstillingar har med andre ord vore skiftande og kan betre bli forstått i ein historisk enn i ein universell moralsk samanheng.

Etikkfeltet kom etter kvart opp på varierende måtar som både støtte og motstand til den medisinsk-tekniske utviklinga, og som ein ny diskurs og dørøpnar for samfunnet inn til klinikkane og laboratoria. Der etikarane i 1986 kunne utdefinere misdanningsproblematikk som etisk problem i ultralydspørsmålet fordi det hørde meir heime i abortdebatten, hadde ekspertisen på 1990-talet ikkje lenger den same definisjonsmakta når det gjaldt å avgjere kva ultralydspørsmålet eigentleg handla om. Ultralyd som etisk problem voks fram parallelt med bioetikken sjølv. Etikk voks fram som ei ny form for reguleringsmetode, der tvil, ambivalens og personlege verdival vart løfta fram som dels viktigare enn både konkret ekspertkunnskap og partipolitiske prioriteringar. Gjennom denne nye runden med kontroversar om kva ultralyd eigentleg representerte, vart såleis grenseflatene mellom ekspertise og samfunn sett i rørsle på nytt.

Dei mange normale og dei få sjuke

Tilhøvet mellom normale og patologiske svangerskap har vore eit gjennomgåande emne i denne avhandlinga. Eg har søkt å vise empirisk korleis dikotomien om friskt versus sjukt har vore viktig men vektlagt ulikt gjennom perioden i ulike kontekstar. I dei første kapitla handla dette først og fremst om korleis ultralyden vart brukt til å kartleggje normal svangerskapsutvikling gjennom datainnsamling av BPD-vekstkurver, eit tema som også vart nemnt i kapittel ni om oppbygginga av fostermedisinen i Trondheim. I båe tilfelle handla det om ein klinisk praksis der presumptivt normale kvinner og ikkje minst foster deira utgjorde eit statistisk materiale for å byggje opp kunnskap til bruk

på dei unormale. Dette var lekk i ein prosess fram mot ein sterkare grad av standardisering av svangerskapsomsorgen.

I dei første kapitla vart det også vist to døme på korleis tilstandar som vart oppdaga og kategorisert som sjukt gjennom nye visualiseringsteknologiar, seinare vart omdefinert til å vere relativt normalt. Det eine galdt funn av mekonium (avføring) i fostervatnet, visualisert ved hjelp av amnioskop og definert som patologisk indikasjon, som seinare vart sett som relativt normalt. Det andre galdt den alvorlege diagnosen forliggjande morkake, som i siste del av 1970-åra vart drastisk redusert: Ultralyden hadde avslørt mange forliggjande morkaker, men gjennom nokre år med ultralydbruk hadde obstetrikarane lært seg at livmora strekte seg slik at dei aller fleste låg i normalt leie før fødsel. Fleire slike tilfelle har også skjedd i fostermedisinen si korte historie, der noko vart diagnostisert som sjukt men seinare viste seg å vere nærare normalen. Visuell teknologi, og særleg ultralyd, vart eit middel ikkje berre til å etablere nye forståingar av kva som var normalt på ulike tidspunkt av graviditeten, men til også til å styrkje kartlegginga av normalitet gjennom utvikling; av normalsvangerskapet som prosess. Ny teknologi vart altså eit middel til å kategorisere og standardisere oppfatningar av normalitet gjennom ny visualisert kunnskap.

Ved å følgje ultralyden si ferd ut i samfunnet som politisk utfordring, og vidare gjennom media som offentleg forteljing, kom dikotomien normalt og patologisk framleis til å spele ei rolle, om enn i ein litt annan dimensjon. Fram til og med konsensuskonferansen i 1986 var det politiske spørsmålet om rutineultralyd først og fremst sett som ein diskusjon om statistikk og utrekning av kost-nytte. Sjølv om desse utrekningane og diskusjonane etter forskingsprosjekta langt på veg handla om oppfølging av risikosvangerskap, kan vi likevel snakke om normalsvangerskapet som dominerande kategori i diskusjonen: Hovudspørsmålet var jo nettopp om ikkje også kvinner utan patologiske indikasjonar skulle få tilbod om ultralyd.

Også dei offentlege forteljingane, produsert av media, omtalte ultralyd hovudsakleg i tråd med denne politiske debatten fram til etter konsensuskonferansen: Ultralyd-diagnostikken vart etablert som spørsmål om statistikk, økonomi og generell helseprioritering kring generelle (friske) gravide. Først gjennom den spede byrjinga på fostermedisinen i siste del av 1980-talet, kom dei patologiske tilfella til å utgjere dei dominerande forteljingane. Som vist i kapittel åtte og ni kom desse forteljingane til å prege mediabiletet heilt fram til 1995, men med eit markant skilje omkring 1990: Først med ei positiv vinkling på ultralyd-diagnostikk og fostermedisin knytt til foster som vart berga, deretter ofte med eit negativt eller ambivalent tilsnitt basert på dei som døydde eller vart aborterte. Særleg i 1980-åra kom desse patologiske fostera også til å framstå

som eit argument for å bruke ultralyd på alle, også dei normale, sjølv om det ikkje var eit vesentleg poeng i oppslaga. Gynekologane nemnde ofte at det aktuelle tilfellet vart oppdaga takk vere rutineultralyd, men det vart eit underordna poeng under overskriftene om mirakelbarnet som hadde lurt dauden. Kanskje kan ein seie at det var dei patologiske tilfella som var basis for å artikulere ultralydbruk som eit etisk problem, medan det var dei normale tilfella som hadde lege til grunn for å diskutere ultralyd som politisk utfordring.

Mot denne bakgrunnen kan ein seie at kategoriane normalitet og patologi, i alle fall utanfor klinikkane, i stor grad har samsvart med kategoriane svangerskapsdiagnostikk versus fosterdiagnostikk. Det har med andre ord vore lite fokus på sjukdom eller unormale tilstandar hjå dei gravide i dei offentlege presentasjonane, sjølv om dette var eit vesentleg poeng for å ta i bruk ultralyd (vekstretardasjon og feil morkakeplassering). Har det då vore motsett, at det i ultralyd-diskusjonane også har vore lite fokus på friske og normale foster? Her må svaret bli meir blanda. På den eine sida er svaret ja – både i media og i politikken har fokuset etter etableringa av fostermedisinen vore på sjuke og unormale foster. På eit litt meir subtilt eller indirekte sett kan ein kanskje seie at dei normale og friske foster også har hatt ein plass, gjennom den allmenne oppfatninga av ultralyd som ei ønskt, kjærkomen og hyggeleg undersøking for dei aller fleste gravide. Men i dette høvet er det det normale fosteret som ein del av kvinna og sett gjennom kvinna sine auge som er utgangspunktet. Det spinner dette temaet inn i den tredje tråden i denne historia, det som gjeld tilhøvet mellom den gravide og fosteret.

Foster – den nye pasientgruppa

Som nemnt i innleiingskapitlet, problematiserer mest alle sosiologiske og antropologiske studiar av ultralyd tilhøvet mellom foster og gravide kvinner ut ifrå ultralyd-diagnostikken. Denne problematiseringa går langs fleire aksar, eg skal nemne tre av dei: Ein gjeld ultralyd som teknomedisinsk ”stempel” på graviditet, sett på kostnad av kvinnene sine eigne røynsler med og kjensler for svangerskapet – det som blir kalla sjukeleggjering eller medikalisering. Ein annan gjeld fokuseringa på fosteret på kostnad av den gravide, noko som i særleg sterk grad har kome til uttrykk i abortkampen i USA. Ein tredje gjeld det å gjere fosteret til individuelt diagnostisk objekt med påfølgjande høve til abort eller annan medisinsk intervensjon, som reiser nye etiske problemstillingar for individ og samfunn.

Ingen av desse problemstillingane har vore eksplisitt og teoretisk drøfta i denne avhandlninga. Derimot har eg freista vise korleis ulike blikk på relasjonen mellom svangre kvinner og foster har utvikla seg i lys av ultralyden både i

helsevesenet, politikken og journalistikken. Der andre har gått teoretisk til verks i diskusjonar om ultralyden sine funksjonar, har eg heller nøsta opp empirisk korleis ulike syn har utvikla seg og blitt uttrykt i den offentlege debatten. På den eine sida kan ein såleis seie at denne avhandlinga utfyller mange andre antropologiske, sosiologiske og filosofiske studiar av ultralyd-diagnostikken. På den andre sida har denne studien gjennom å vise den historiske utviklinga vist at korkje individualisering av fosteret eller etiske problem kan seiast å vere essensielle eller ibuande sider ved teknologien sjølv.

Som denne avhandlinga har vist, var ikkje flyttinga av fokus frå gravide til foster ein naturleg konsekvens av visualiseringa av livmor og foster ved hjelp av ultralyd. Vi kan heller snakke om ein fragmentert prosess som skjedde i ulike fora og på ulike tidspunkt gjennom perioden, som i sum leidde fram til ein type personifisering av dei ufødde. At dette ikkje berre var eit resultat av ultralydutviklinga, skal eg snart kome attende til. For ultralyden sin del, har eg argumentert for at ultralyd vart sett og brukt som ein *svangerskapsdiagnostikk* frå byrjinga og fram til midten av 1980-talet. Dette galdt ikkje berre dei faktiske utøvarane av teknologien, som først og fremst ville visualisere foster og livmor for å tryggje fødselen. Dei aller viktigaste bileta var difor dei av morkake og av storleiken på BPD og fosterkroppen. Dette blikket overlevde både den allmenne abortdebatten på 1970-talet og den etiske diskusjonen om medisinsk-tekniske sørvisfunksjonar i 1982–83, der bae langt på veg handla om det individuelle fosteret. Konsensuskonferansen i 1986 illustrerer at vekta framleis vart lagt nokså einsidig på svangerskapet framfor fosterlivet. Med få unntak galdt dette både medisinprofesjonen sjølv, dei andre som etter kvart tok del i ordskiftet og også massemedia.

Konstruksjonen av eit særskilt blick på fosteret skjer dels parallelt med dette, men i litt andre settingar. Det eine gjeld korleis pasientane sjølve opplevde det å sjå ultralydbileta av sine ufødde barn, som eg så vidt tangerte i samband med den kulørte pressa sin omtale av diagnostikken i første del av 1980-åra. Her vart bilete av fosteret skapt i individuell, familær og sosial tyding innanfor den normale svangerskapsomsorgen på same tid som legar og andre i hovudsak diskuterte kost-nytte og organisatoriske prinsipp for tilbodet. Det andre gjeld korleis ultralyd snart vart omfortalt som fosterdiagnostikk etter konsensuskonferansen i 1986, gjennom den langvarige og einsidige dekkinga av nyhende innanfor fostermedisinen. Desse nyhenda blir mest utelukkande fortalt som positive individuelle historier: Litt om glade fostermedisinarar, mødrer og eventuelt fedrer, og mykje om det individuelle fosteret som overlevde i mors liv. På dette viset er det ikkje berre fostermedisinarane som får omtale, men journalistane er aktivt med på å definere foster som einskildindivid med medisinske og moralske rettar i samfunnet på line med fødde. Vil ein gje

ansvaret for fosterfokuset til ultralydbrukarane, er det i alle fall eit ansvar dei deler med dei offentlege historieforteljarane som journalistane er.

Den relativt konforme framstillinga i både innhald og form frå ulike media i siste del av 1980-talet, poengterer då også klårt at det er *fosteret* som er pasienten. Trass skildringane av angst, diagnostikk, innlegging i sjukehus og intervensjonar gjennom den gravide magen, er det ikkje den gravide som er i fokus. Ho er snarare eit passivt objekt for medisinsk handling. Her er det grunn til å spørje om ikkje mediaforteljningane går langt utover medisinarane sine oppfatningar og handlingar andsynes ”objektet” sitt: To pasientar, lokalisert i ein kropp. Først med den etiske vendinga i 1990–91 blir det eit større mediafokus på den gravide pasienten, og då mest i samband med dei vanskelege vala ho har stått i eller kan stå andsynes etter diagnostikk av malformasjonar eller sjukdom hjå fosteret. Som vist i kapittel ti er det først i og med etikkutvalet si innstilling i 1990 at fosteret som individ blir eit eige tema i *politikken* om ultralyd.

Sjølvtendiggjeringa av foster skjer altså på ulike vis og i ulikt tempo innanfor ulike område. Det er difor ikkje snakk om ei lineær utvikling, og ein kan diskutere kor samanhengande og målretta ho er på samfunnsnivå. Kanskje kan ein sjå denne ”utakta” i utviklinga som ein illustrasjon av det som Koselleck har kalla ”the simultaneity of the nonsimultaneous” og omvendt ”the nonsimultaneity of the simultaneous”.⁴ I denne samanhengen handlar det om korleis tidlegare oppfatningar av svangerskap og svangerskapsomsorg lenge hang ved dei medisinske og politiske forståingane av ultralyd-diagnostikken, medan det kan sjå ut til at den same diagnostikken sett frå eit pasientperspektiv og uttrykt gjennom delar av media retrospektivt sett hadde kome lenger: For pasientane hadde det allereie vorte eit spørsmål om visualisering av det venta barnet.

I sum er dette ei historie som fortel noko om korleis foster fekk ei heilt ny tyding i samfunnet mot slutten av det 20. hundreåret. Det er ei historie mange har fortalt (jf. innleiingskapitlet), og som lett gjev inntrykk av at fokuset på foster har utvikla seg både medisinsk, politisk og kulturelt *på grunn av* ultralydteknologien. Ein slik konklusjon vil samsvare med ei utbreidd oppfatning av denne teknologien si makt, men er fagleg sett reduksjonistisk og langt på veg gal. Ultralydhistoria er med på å skildre eit aukande fosterfokus, men kan langt ifrå grunnje korfor det har blitt slik. For dei som vil finne kausalforklaringar på denne prosessen, vil ultralydutviklinga berre vere ei delforklaring, om enn ei viktig ei. Om vi løftar blikket, kan vi t.d. få auge på det som Malin Noem Ravn kallar ei autonomisering av både svangerskap og foster.⁵ Gjennom si antropologiske analyse seier Ravn at både svangerskap og foster dei

⁴ Koselleck 2002.

⁵ Ravn 2004: 72.

seinare åra har vorte tillagt ei meining som går ut over den vi tidlegare har lagt i desse storleikane; som noko i seg sjølv med si eiga tyding. Svangerskapet blir ikkje lenger berre sett som ventetid fram mot fødsel, det har vorte ein tilstand med eigenverdi, noko Ravn m.a. forklarar med den veksande svangerskapsindustrien (blad, bøker, helseprodukt, internett m.m.) og ei aukande estetisering og seksualisering av den gravide kroppen. Når det gjeld sjølvstendigginginga av foster, blir dette dels sett i samheng med bruk av fosterlyd og ultralyd, men også med m.a. svangerskapsindustrien og bruken av medisinsk faglitteratur mellom dei gravide.

Denne utviklinga mot å omdefinere svangerskapet frå ventetid til eigen tilstand, kan vi dels også sjå i denne avhandlinga. Gynekologane på 1970-talet brukte ultralyden primært til å sikre ulike data med tanke på den føreståande fødselen; litteraturen om emnet var klårt retta inn mot det som skulle kome. Denne synsmåten har ikkje forsvunne seinare, men fått konkurranse av ein meir samtidig eller ”stillestående” verdi av ultralydundersøkingane. På den andre sida er det grunn til å spørje om ikkje dette gjeld berre for dei normale tilfella. Ved patologiske ultralydfunn er det grunn til å tru at svangerskapet framleis først og fremst blir oppfatta som ei ventetid fram mot fødsel.

Det er med andre ord eit samanfall mellom fleire prosessar på gang, som i sum har vore med på å både objektivere, subjektivere og personifisere fosteret i medisinsk så vel som i sosial forstand. Når det gjeld ultralyd spesielt, finst det også ein del studiar som viser at denne diagnostikken ikkje fører til den same graden av fosterfokus i m.a. Hellas og Ecuador som i den vestlege, individualiserte kulturen.⁶ Det er med andre ord ingen beinveges samheng mellom ultralyd og ei slik personifisering av den ufødde.

Spørsmålet om tilhøvet mellom graviditet og foster har då også vorte drøfta politisk i andre samanhengar enn det som gjeld ultralyd. Det går ein tråd attende til både steriliseringslova og abortdiskusjonane i mellomkrigstida, via revisjonen av abortlova i 1960 og dei store kampane om abort på 1970-talet, og fram til etikkdiskusjonen på 1990-talet.⁷ I eitt historisk perspektiv representerer ikkje ultralyd-diagnostikken noko prinsippielt nytt dilemma: Spørsmålet om i kva grad Staten skal (kunne) regulere reproduksjonen gjennom abortlovgiving, og ikkje minst definisjonsstriden om kva som skal telje som eugenisk/medisinsk indikasjon for abortløyve, er like gamal som abortkampen sjølv. Den kanskje viktigaste endringa kom på 1970-talet, då ikkje lenger berre kvinnerørsla, men også abortmotstandarane definerte abortspørsmålet til å vere eit individuelt meir enn eit statleg tema om befolkningspolitikk. Denne nye vektlegginga av fridom for einskildindividet heng m.a. i hop med ein overgang frå ein biologisk til ein

⁶ Mitchell og Georges 1997, Morgan 2000.

⁷ For ei meir samfunnsteoretisk innføring i denne utviklinga, sjå t.d. Gjertsen 1995.

sosial rasjonalitet i reproduksjonspolitikken.⁸ Det ser ein ikkje berre gjennom kvinnerørsla sitt kronargument om kvinner sin rett til avgjerd over eigen kropp, men også i m.a. Kristeleg Folkeparti som snudde i spørsmålet om eugeniske indikasjonar i 1974 (jf. kapittel fire). Det er først då dei blir negative til abort på slike indikasjonar, og blir kategoriske tilhengjarar av vern om foster. Det som gjerne blir omtalt som universelle moralske verdiar – vern om alt liv – kan i den politiske sfæra såleis sjåast som eit historisk relativt nytt prinsipp.⁹ Eit viktig poeng i denne samanhengen er at den store abortstriden var overstått då ultralyddiagnostikken for alvor vart ein viktig del av svangerskapsomsorgen. Sånn sett kan ein snakke om at skiljet og den potensielle motsetnaden mellom gravid og foster oppstod i politikken før det voks fram i svangerskapsomsorgen.

På eitt vis er det difor eit tankekors at ultralyden så seint blir eit politisk tema utover drøftingane om ressursbruk midt i 1980-åra – at denne teknologien ikkje blir kopla til den latente abortkontroversen før i 1989–90. Eller er det kanskje nettopp difor det tar så lang tid, fordi den store majoriteten (aborttilhengjarane) ikkje ønskjer å opne dette ordskiftet på nytt? Det er ei plausibel forklaring som ein del av dei politiske aktørane kom med i etterkant. Røynsler frå den allmenne abortdebatten og truleg også frå debatten om fostervassdiagnostikk fekk dei til å halde seg unna i lang tid, og heller la legane sysle med sitt. Den nære allmennpolitiske historia gjev såleis eit viktig perspektiv for å forstå korleis denne prosessen kunne kome såpass seint i gang.

Ultralyd på norsk

Medisin og dermed også obstetrisk ultralyd er eit internasjonalt felt. Medisinsk kunnskapsproduksjon blir oftast rekna til den naturvitskaplege tradisjonen der faktakunnskapen blir rekna som objektiv og dermed lett å transportere frå eit område til eit anna. Medisinen sin internasjonale dimensjon kjem til ein viss grad fram gjennom denne avhandlinga, først og fremst i dei første kapitla, som skildrar korleis norske legar henta kunnskap og dels praktisk opplæring i andre land, og korleis utanlandsk ekspertise vart brukt m.a. ved årssamlingane i ultralydforeininga. Samstundes har norsk ekspertise vore aktiv i internasjonale medisinske fora og også produsert kunnskap av interesse internasjonalt. Ikkje minst gjeld det forskingsprosjekta om rutineultralyd i Trondheim og Ålesund, avhandlinga av Eik-Nes om m.a. blodstraumsmåling av foster i 1980 og avhandlinga av Salvesen om eventuell biologisk risiko frå 1993. Men også i organisatoriske spørsmål har den norske ekspertisen henta inspirasjon og

⁸ Jf Nexø 2005. I seinare tid er det likevel mange som har hevda at pendelen har snudd med dei nye reproduksjonsteknologiane, slik at vi no står andsynes ei ny form for biologisme eller biologisk rasjonalitet. Men også dette synspunktet kan problematiserast, jf. Spilker (i kjømda).

⁹ Dette religiøse/etiske synet er sjølvstøtt ikkje ei nyskaping frå 1970-åra, men det er først då det får ein overordna viktig funksjon i den politiske utforminga av abortspørsmålet.

kunnskap utanfrå. Til dømes reiste dr. Hans Andreas Sande til Malmø i lag med fleire jordmødrer for å få innsikt før omlegginga til rutinetilbod, og jordmor Eva Tegnander var ved Johns Hopkins Hospital ein lengre periode i samband med planlegginga av full ultralydutdanning for norske jordmødrer. Kva som eigentleg blir transportert ved slike utvekslingar er likevel eit spørsmål på sida av denne oppgåva. Det finst, naivt uttrykt, ikkje noko land som heiter Internasjonen: Medisinen utfaldar seg alltid i rom, anten ein deler desse inn i nasjonale eller i lokale kontekstar.

Sidan det finst lite tilsvarande historisk forskning frå andre land, vil eg også vere varsam med å spørje kva som er ”typisk norsk” ved den utviklinga som er skildra her. Det er eit godt spørsmål, men svara mine ville knapt telje som meir enn kvalifisert gjetting. Det som er opplagt, er at Noreg var mellom dei første landa som vedtok rutineultralyd som nasjonal retningsline. Framleis er det ikkje så mange land som har regulert det slik, sjølv om bruken av ultralyd ikkje er mindre enn i Noreg. I denne samanhengen kan det nemnast at Noreg går for å vere eit land med høg grad av politisk regulering eller statleg intervensjon på ulike samfunnsområde. Men det som særleg går for å vere særnorsk, også i ein skandinavisk samheng, er dei politiske konstallasjonane i etiske debattar. Dei kristne står sterkare enn i dei andre skandinaviske landa, og i fleire etiske debattar sidan 1970-talet har det oppstått ein ny politisk allianse mellom sosialistiske, kristne og konservative krefter.¹⁰ Her kan ein m.a. finne årsaka til at Noreg som eitt av to europeiske land i skrivande stund enno har forbod mot eggdonasjon. Det kan tilsvarande sjå ut til at den etiske problematiseringa kring ultralyd-diagnostikk har vore sterkare i Noreg enn i ein del andre land, samstundes som Staten altså har vore ein av få statar som aktivt har akseptert rutinediagnostikk. Ei eller baa av desse faktorane kan kanskje vere medverkande til at Noreg ikkje fekk eller har fått såkalla ”ultrasound for fun-clinics” som van Dijck rapporterer frå Nederland, eller tilbod om ultralydbilete av foster innanfor kjøpesentra, som allereie har vorte etablert fleire stader i Nord-Amerika.

Eit anna moment i denne samanhengen er at sjølv om dei etiske debattane etter kvart gjekk høgt i Noreg, er det vesensskilnader mellom Noreg og USA i måten slike debattar har vorte førte på. I USA har fosterbilete vore viktige våpen for abortmotstandarar sidan 1980-talet, som Petchesky skildra allereie i 1987 på eit kulturelt og politisk nivå, og som seinare også har vorte brukt andsynes abortsøkjande einskildkvinner. Der er det snakk om ein type militante motsetnader som Noreg (og dei fleste land) har vore skåna for. Sett med norske auge framstår den amerikanske ”krigføringa” mot abort som heller uetisk, og sjølv abortmotstandarar flest i Noreg har då også teke avstand frå Ludvig Nessa og Børre Knudsen sine liknande metodar. Den norske etikkdebatten har,

¹⁰ Det var t.d. SV’aren Otto Hauglin som vart tunga på vektskåla for at nemndsystemet for abort ikkje vart fjerna allereie i 1974. Jf Schrupf 1984: 61f.

motsetnadene til trass, vore meir lik t.d. den danske i det å vere konsensusbasert.¹¹

Ord er viktige. I Noreg er det særleg tre som skil seg ut som særeigne på dette feltet, og det er sorteringssamfunn, screening og rutineultralyd. Omgrepet sorteringssamfunn festa seg i Noreg etter etikkdebatten i 1982–83, og har vore med på å forme etiske spørsmål i ei viss retning ved å utestengje visse argument. Det har ikkje vore brukt tilsvarende i andre land, og det lét seg vanskeleg omsetje til engelsk. Sorteringssamfunn gjev m.a. assosiasjonar til den tradisjonelle eugenikken, der ein på statleg nivå ville styre reproduksjonen for å redusere talet på sjuke, funksjonshemma og uønskte borgarar. Det er ei utvikling ingen ønskjer, og eitt av resultatane har slik eg tolkar det, vorte at ingen nyttar økonomiske argument i diskusjonane. I fleire land er det mogleg å argumentere for at det er økonomisk lønsamt å hindre at sjuke og funksjonshemma blir fødde, men i Noreg blir dette å rekne for eit uetisk argument og difor sær sjeldan nemnt. Tvert om har det ofte vore sagt frå politisk hald at ”det skal slett ikkje stå på pengane”, og denne innfallsvinkelen har truleg samanheng med aversjonen mot eit sorteringssamfunn. Det same perspektivet kan liggje til grunn for at omgrepet screening, som internasjonalt er eit vanleg omgrep for det å tilby ultralyd til alle gravide, ikkje har fått fotfeste i Noreg.¹² Screening kan også gje assosiasjonar til statleg eugenisk kontroll av framtidens folkemasse, medan rutinemessig tilbod, som i praksis er det same, gjev ein langt meir positiv klang. Det understrekar at det å la seg undersøkje er eit friviljug, individuelt val – men det er det også i land der det blir kalla screening. Særskilte ord og omgrep har kanskje på dette viset vore med på å forme ei eiga forståing og innramming av diskusjonane, sjølv om emna er dei same og usemjene ikkje har vore mindre i Noreg enn i andre land.

Det finst ikkje enkle årsaksforklaringar til at ultralyd-diagnostikk har blitt sett på og brukt så ulikt frå land til land. Det som i alle fall er klårt, er at Noreg er eit lite land; ein liten nasjonalstat. Som diskutert innleiingsvis, gjer dette at dette feltet har utvikla seg med relativt få aktørar i mange roller. Det gjeld ikkje berre for ultralyd-diagnostikken sin del, men gjennom denne avhandlinga har eg vist korleis einskildaktørar kan bli viktige både i ein medisinsk, helseorganisasjon, politisk og offentleg mediastyrt diskurs på ei og same tid, og såleis får ei relativt stor tyding for korleis ultralyden skal bli forstått. Sterke einskildaktørar finn ein nok i dei fleste landa, men kanskje særleg kombinasjonen av smalt fagfelt og breie offentlege diskusjonar gjer at einskildaktørar får større tyding og difor betre vilkår for maktutøving enn i større land. Her finn vi nok òg ei årsak til at

¹¹ Jf. Koch og Zahle 1997.

¹² Ein illustrasjon på denne skilnaden ser ein m.a. i ei internasjonal perinatalmedisinsk bok, der det norske bidraget skriv om ultralyd som rutine, medan andre skriv om screening: Salvesen, K.Å. og S.H. Eik-Nes; “The routine fetal examination”, i Kurjak, Asim og Frank A. Chervenak (red.); *The Fetus as a Patient: advances in diagnosis and therapy*, New York, London: The Parthenon Publishing Group 1994.

ultralyd-diagnostikken i Noreg i stor grad har vorte oppfatta som eitt saksfelt. Konvensjonell rutinediagnostikk av gravide, primært for å fastslå termin, kan bli sett som noko heilt anna enn fosterdiagnostikk med ultralyd, der målet er å avdekkje eventuelle sjukdomar/lyte. I Noreg har det ikkje vore like lett å skilje desse funksjonane fordi det var sterke einskildaktørar, først og fremst Sturla Eik-Nes, som fronta spørsmål om både svangerskaps- og fosterdiagnostikk.

Nye spørsmål

Den historia som ligg føre har vore relativt breidt fundert, der eit poeng nettopp har vore å få fram mange ulike vis ultralyden har vorte tolka på og fleire inngangar til emnet. Det vil likevel ikkje seie at det ikkje finst mange spennande spørsmål og perspektiv å forske vidare på. Eg vil avslutningsvis peike på det eg ser som dei tre viktigaste av desse. Først og fremst representerer utviklinga av ultralyd-diagnostikken ein viktig teknologi- og kunnskapsproduksjon mot slutten av 1900-talet, som skjer både i Noreg og andre land. Denne produksjonen kryssar fleire liner: For den norske teknologiutviklinga sin del, særleg knytt til verksemda Vingmed Sound i Horten, er det snakk om eit fruktbart samarbeid både på tvers av ulike spesialitetar av medisinen (som m.a. kardiologi og obstetikk) og mellom teknologar, naturvitarar og legar. Det reelt tverrfaglege og tverrmedisinske i denne utviklinga er eit studium verd både på eit formelt nivå som t.d. arbeidet i NFUD, og på eit individnivå som ein relasjon mellom einskildekspertar frå ulike institusjonar.

Ei anna side som har fått relativt lite merksemd i denne avhandlinga, er tilhøvet mellom klinikkarbeidarane og dei som har hatt makt til å skaffe utstyr. Som eg har vore inne på, gjeld dette m.a. tilhøvet mellom større og mindre (eller sentrale og perifere) sjukehus, og også kontakten mellom legar, sjukehusadministratorar og industrien. Industrien si rolle i innføringa og utviklinga av obstetrisk ultralydbruk er spennande både på makronivå, som eit spørsmål om relasjonen mellom velferdsstat og det som blir kalla det medisinsk-industrielle komplekset, og på mikronivå, som m.a. handlar om dei relativt tette banda som har vore mellom sentrale ultralydbrukarar og industrirepresentantar frå første dag.

Det tredje gjeld korleis ultralyden har vorte forma og forstått i og mellom ulike profesjonar. Det har vore eit gjennomgåande emne her, men det er framleis mange spørsmål som heng i lufta, ikkje minst vil eg trekkje fram den utviklinga som har skjedd innanfor jordmorprofesjonen. Dersom denne avhandlinga hadde hatt jordmødrene meir enn legane som utgangspunkt, ville historia ha sett noko annleis ut. Meir enn eit spørsmål om ressursbruk, organisering og offentleg regulering har ultralyden for jordmødrene, slik eg ser det, vore innlemma i problemstillingar kring profesjonell vørnad og status, og ikkje minst om ei

transformering av perspektiva på naturen og det naturlege ved svangerskap og svangerskapsomsorg. Innanfor jordmorprofesjonen kan ein såleis finne i fortetta form ein kontrovers knytt til natur og teknologi på tampen av det 20. hundreåret som har både idéhistorisk, institusjonshistorisk og ei breiare kulturhistorisk tyding.

Meir innsikt kunne vi òg ha oppnådd med ein komparativ studie mellom ulike land, men kanskje er slike komparative historier om den historiske utviklinga av ultralyd-diagnostikken for mykje å vone på. Kan hende er det noko ein må overlata til antropologar og sosiologar som har generell teoriutvikling som mål, eller som kan produsere etnografiske samtidige studiar av ultralydpraksis i ulike land? Frå ein faghistorisk synsstad vil komparasjon alltid vere problematisk fordi den historiske analysen først og fremst vil bli utført i form av narrasjon, forteljing. Og i følgje historieteoretikaren Hayden White, vil slike forteljingar som narrativ struktur bli utført på ulike vis men alltid etter etablerte litterære prinsipp og sjangrar. Faghistorie er ikkje fri dikting, men ein idiografisk og tolkande vitenskap med mange (men ikkje uendeleg mange) alternative tolkingar av ei gjeven fortid. Ultralydshistoria vil, så meiningsladd og kontroversiell som ho er, lett kunne bli skriven innanfor både den romantiske, komiske, tragiske og satiriske sjangeren. Som romanse, den sjangeren medisinarane sjølve oftast skriv innanfor, handlar det m.a. om korleis gynekologar og pasientar jamnt over har hatt ei sams interesse i ultralydbileta, eit lukkeleg ekteskap mellom teknologar og legar og om eit til tider svermerisk tilhøve mellom offentleg tilsette legar og ein blømande teknomedisinsk industri. Som komedie kunne ein m.a. framheve utviklinga mot eit samfunn som ønskjer stendig meir offentleg styring av forskning og ekspertise, men alltid kjem halsande etter – for seint, og som i tillegg ikkje kan bli samd med seg sjølv om det er individuelle eller overordna samfunnsmessige omsyn som skal liggje til grunn for reguleringa. Som tragedie, den sjangeren som ofte har blitt brukt på dette området, kan ein t.d. framheve ekspertisen og teknologien si makt over kvinnekroppen, lagnaden til pasientar som får påvist avvik eller dei etiske problema som har vorte artikulerte i kjølvatnet av den teknologiske utviklinga. Og som satire kunne ein ha blanda i hop alle desse perspektiva på mange, sær mange, ulike vis. Kontroversane om ultralyd vil difor alltid også vere ein kamp om historia.

VEDLEGG

Illustrasjonar

- 2.1. 44 Amnioskopi. Skjematisk teikning henta frå Vangen, Oddbjørn; ”Amnioskopi”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1972, 92: 1928-1931
- 2.2. 46 Scintigrafi. Skjematisk teikning henta frå Sundsfjord, Johan A. og Per Agnar Nilsen; ”Lokalisasjon av placenten ved hjelp av gammakamera og indium (113mIn)”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1970, 90: 1687-1689
- 2.3. 54 Ultralyd-undersøking av gravid pasient, Haukeland. Bilete lånt av Per Bergsjø
- 2.4. 61 Samanlikning av ulike normalstatistikkar, m.a. frå Haukeland. Illustrasjon lånt av Per Bergsjø
- 3.1. 69 Disonograph
- 3.2. 75 ADR-apparat
- 4.1. 97 Vidoson
- 4.2. 98 Tvillingbilete frå Ålesund 1976
- 4.3. 108 Duplex transducer frå Trondheim 1978
- 6.1. 141 Jacobsen, Bakketeig og Brodtkorb. Fotografi brukt i oppslaget ”Banebrytende forskning om ultralydundersøkingar”, *Adresseavisen* 10.juni 1983. Foto: Monrad Kjellby, Adresseavisen
- 6.2. 143 Faksimile frå *Adresseavisen* 19. januar 1984
- 6.3. 147 Faksimile frå *Dagbladet* 9. mars 1984
- 6.4. 160 Bilete av sentrale deltakarar under Ålesund-symposiet. Fotografi brukt i oppslaget ”Tommelen opp for ultralyd”, *Sunnmørsposten* 1. oktober 1984. Foto: Knut Enstad, Sunnmørsposten
- 7.1. 174 To ultralydbilete av foster med spina bifida, tekne på 1980-talet. Bilete lånt av Sturla Hall Eik-Nes
- 7.2. 192 Logo for Norsk perinatalmedisinsk forening, slik han vart utarbeidd tidleg i 1990-åra
- 8.1. 212 Spreiing av ultralydapparat ved norske fødeinstitusjonar 1968-1986. Diagram henta frå Backe, Bjørn, Geir Jacobsen, Leiv S. Bakketeig og Per Bergsjø; ”Bruk av ultralyd ved norske fødeinstitusjonar”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1987; 107: 471-473
- 9.1. 232 Faksimile frå *VG* 21. februar 1987
- 9.2. 240 Faksimile frå *Aftenposten* 24. desember 1988
- 9.3. 244 Faksimile frå *Hjemmet* nr. 18, 2. mai 1989
- 9.4. 252 Utvikling av ultralydbilete av fosterhovud 1960-1995
- 10.1. 268 Eit knippe avisoverskrifter 1991-1995

Kjelder

Intervjusamtalar

Leiv S. Bakketeig, 30.08.2005

Per Bergsjø, 04.11.2003

Christian Brodtkorb, 17.10.2003

Sturla H. Eik-Nes, 05.01.2005¹

Trygve Gytre, 11.03.2005

Kåre Molne, 03.11.2003

Hans Andreas Sande, 03.11.2003

Julie Skjæraasen, 18.11.2003

Arkiv

Nasjonalt senter for fostermedisin

Norsk gynekologisk forening

Norsk forening for ultralyd-diagnostikk

Norsk perinatalmedisinsk forening

Fagtidsskrift

Artiklar herifrå er ikkje referert i litteraturlista, med unnatak av nokre få av dei aller mest sentrale i historia.

Systematisk gjennomgått:

Tidsskrift for den norske lægeforening

Tidsskrift for jordmødre

Sporadisk brukt frå andre medisinske fagtidsskrift:

Acta obstetricia et gynecologica Scandinavia

British medical journal

Journal of the American medical association

Lancet

Nordisk medicin

Ultrasound in medicine and biology

Ultrasound in obstetrics and gynecology

¹ Einskildopplysningar frå Sturla H. Eik-Nes er også fått ved eit par andre høve, sjå dei aktuelle fotnotane

Massemedia

Systematisk gjennomgått:

Adresseavisen

Aftenposten

Bergens Tidende

Sporadisk brukt frå andre media:

Allers

Arbeider-avisa

Dagbladet

Dagen

Fædrelandsvennen

Hjemmet

Kvinner og klær

Legemidler og samfunn

Norsk Ukeblad

Ryfylke

Stavanger Aftenblad

Sunnmørsposten

Trygd og arbeid

Verdens Gang (VG)

Vårt Land

-Offentlege dokument og utgreiingar er nemnt i litteraturlista.
Sjå under N (NOS og NOU), O (Odelstinget) og S (Stortinget).

Ordliste

Her følgjer ei liste over medisinske uttrykk som er brukt fleire gongar i teksten. Uttrykk som er nemnt berre ein gong, er forklart i fotnotar. Denne lista er tufta på men delvis omarbeidd frå Audun Øyri si ”Norsk medisinsk ordbok” frå Det norske samlaget (1998).

Abdomen: Buk

Acrani: Mangel på kranium eller skalletak

Amniocentese: Fostervassprøve

Amniografi: Røntgenfotografering av foster etter innsprøyting av kontrastmiddel i fostervatnet

Anencephalus: Misdanning med delvis eller fullstendig mangel på hjerne

Antenatal: Som gjeld tida før fødsel

Biparietal diameter (BPD): Diameter på fosterhovudet, målt på tvers av hovudet

Cervix: Livmorhals (eig. Cervix Uteri)

Epidemiologi: Læra om alle faktorar som avgjer kor ofte sjukdommar oppstår, korleis dei spreier seg m.v.

Genetikk: Arvelære

In vitro fertilisering (IVF): Prøverøyrbefrukting

Invasiv teknikk: Undersøkningsmåte som krev innføring av reiskap gjennom innstikk i hud eller slimhinner (motsett non-invasiv)

Randomisert, kontrollert undersøking (RCT): Studie der grupper blir tilfeldig valt ut til ein eller fleire diagnostiske eller terapeutiske prosedyrar

Myelomeningocele: Brokk frå ryggmargskanalen av både ryggmargshinner og ryggmarg

Neonatal: Som gjeld nyfødte, normalt rekna fram til 28. levedøgn

Obstetikk: Læra om fødselshjelp [lat. *obstetrix* jordmor], ein del av spesialiteten gynekologi og obstetikk (kvinnesjukdomar og fødselshjelp)

Pediatri: Kunnskapen om og behandlinga av sjukdommar hos barn

Perinatal: Som gjeld foster og nyfødte barn, normalt rekna frå 28. svangerskapsveke til og med første leveveke

Perinatal døyning: Daudfødte f.o.m. 28. svangerskapsveke og alle som blir fødd med teikn til liv, men som døyr før utgangen av 1. leveveke.

Placenta: Morkake

Perinatal: Tida kring fødselen, ofte sett til perioden 28. svangerskapsveke til 1 veke etter fødsel

Prenatal: Som gjeld tida før fødsel (brukast om ein seinare periode i svangerskapet enn ”antenatal)

Trimester: Svangerskap blir delt inn i første, andre og siste trimester

Uterus: Livmor

LITTERATURLISTE

Andersen, Håkon With; ”Mennesker, meninger og medlemmer – En skisse av nye muligheter for en kulturhistorie”, i Andersen, Håkon With, Svein Dahl, Kjell Haarstad og Jarle Simensen (red.); *Clios tro tjener. Festskrift til Per Fuglum*, Trondheim: UNIT, Historisk institutt, skriftserie, nr. 1 1994

Angelsen, Bjørn A.J.; *Transcutaneous measurement of aortic blood velocity by ultrasound : a theoretical and experimental approach ; Analog estimation of the maximum frequency of Doppler spectra in ultrasonic blood velocity measurements*, Trondheim: UNIT, Institutt for teknisk kybernetikk 1977 (dr.techn.-avhandling)

Angelsen, Bjørn; ”History of Ultrasound Doppler developments in Norway”, i *Vingmed Sound as 1986-1996*, Vingmed 1996.

Aakhus, Trygve og Erik Poppe (red.); *Medisinsk radiologi i Norge. Festskrift ved 100-årsjubileet for oppdagelsen av røntgenstrålene*, Oslo: TANO A.S. 1995

Armstrong, David; *Political anatomy of the body. Medical knowledge in Britain in the 20th century*, Cambridge: Cambridge University Press 1983

Armstrong, David; ”Bodies of knowledge/knowledge of bodies” i Jones, Colin and Roy Porter (red.); *Reassessing Foucault. Power, medicine and the body*, London and New York: Routledge 1994

Arney, William Ray; *Power and the Profession of Obstetrics*, Chicago/London: The University of Chicago Press 1982

Asdal, Kristin, Brita Brenna og Ingunn Moser (red.); *Teknovitenskapelige kulturer*, Oslo: Spartacus Forlag 2001

Ashplant, T.G. og Adrian Wilson; ”Present-centred history and the problem of historical knowledge”, *Historical Journal* vol 31, 1988: 253-274

Backe, Bjørn og Harald Buhaug; ”Bruk av ultralyd i svangerskapet,” Trondheim: Norsk institutt for sykehusforskning (NIS) rapport 8, 1986

Backe, Bjørn, Rigmor Herland, Geir Jacobsen, Jakob Nakling, Arild Tandberg, Jo Telje og Berit N. Øverlie; *Evaluering av svangerskapsomsorgen*, Trondheim: Norsk institutt for sykehusforskning, NIS-rapport 3/91, 1991

Bakke, Trygve; *Measurements of physical and biological parameters of the uterine cervix by mechanical and ultrasonic equipment*, Bergen: University of Bergen, School of Medicine, The Dept. of Obstetrics and Gynecology, doctoral thesis 1976 (1975)

Bakketeig, Leiv S., G. Jacobsen, C.J. Brodtkorb, B.C. Eriksen, S.H. Eik-Nes, M.K. Balstad og N.P. Jörgensen; "Randomised controlled trial of ultrasonographic screening in pregnancy", *Lancet* no 8396: 207-211

Berg, Ole; *Medisinens logikk. Studier I medisinens sosiologi og politikk*, Oslo/Bergen/Stavanger/Tromsø: Universitetsforlaget 1987

Berg, Siv Frøydis; *Den unge Karl Evang og utvidelsen av helsebegrepet. En idéhistorisk fortelling om sosialmedisinens fremvekst i norsk mellomkrigstid*, Oslo: Solum Forlag 2002

Bergsjø, Per; "Fra tang til kniv. Fødselshjelpens nye betingelser," i Børdahl et al 1996

Bertelsen, Torstein; "Medical students abroad" i Larsen, Øivind and Bent Olav Olsen (red.); *The Shaping of a Profession. Physicians in Norway, Past and Present*, Canton, Mass.: Science history publications 1996

Bjerkedal, Tor, Leiv S. Bakketeig og Per Bergsjø; *Fødselshjelp i Norge pr. 1. januar 1972*, Bergen: Universitetet i Bergen, institutt for hygiene og sosialmedisin 1973

Bjerkedal, Tor, Leiv S. Bakketeig og Per Bergsjø; *Fødeinstitusjoner i Norge pr. 1. juli 1974. Personell, utstyr og behandlingsmuligheter. Endringer siden 1. januar 1972*, Bergen: Universitetet i Bergen, Institutt for hygiene og sosialmedisin 1975

Bjørø, Knut og Per E. Børdahl; *Fødselshjelp gjennom 175 år. Fødselsstiftelse og kvinneklinikk*, Oslo: Rikshospitalets Kvinneklinikk 1993

Blom, Ida; "Den haarde dyst". *Fødsler og fødselshjelp gjennom 150 år*, Oslo: Cappelen 1988

Blom, Ida og Kari Tove Elvbakken; "Linjer i norsk abortlovgivning og abortpolitikk", *Tidsskrift for velferdsforskning*, vol. 4, nr. 1 2001

Blume, Stuart S.; *Insight and industry. On the dynamics of technological change in medicine*, Cambridge, Mass.: The MIT Press 1992

Broberg, Gunnar og Nils Roll-Hansen (red.); *Eugenics and the welfare state : sterilization policy in Denmark, Sweden, Norway and Finland*, East Lansing : Michigan State University Press 1996

Bynum, W.F. og Roy Porter (red.); *Companion encyclopedia of the history of medicine*, London /New York: Routledge 1993, Vol. 1 og 2

Børdahl, Per, Mette Haase Moen og Fridtjof Jerve (red.); *Midt i Livet. Festskrift til Norsk gynekologisk forening 1946-1996*, Trondheim: Tapir Forlag 1996

Børdahl, Per E.; "Vitenskapelige bidrag. Gynekologenes doktorgrader," i Børdahl et al 1996

Casper, Monica J.; *The making of the unborn patient. A social anatomy of fetal surgery*, New Brunswick/ New Jersey/London; Rutgers University Press 1998

Chalmers, Iain; "Underreporting research is scientific misconduct", *JAMA* 1990; 263: 1405-08

Cockburn, Forrester (red.); *Advances in perinatal medicine. The proceeding of the XV European Congress of perinatal medicine, Glasgow, September 1996*, New York/London: The Parthenon Publishing Group 1997

Cohen, Robert S. and Thomas Schnelle; *Cognition and fact. Materials on Ludwik Fleck*, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, Boston Studies in the Philosophy of Science Vol. 87, 1985

Cooter, Roger og John Pickstone (red.); *Companion to medicine in the twentieth century*, London/New York: Routledge 2000

Cooter, Roger og Stephen Pumfrey; "Separate spheres and public places: Reflections on the history of science popularization and science in popular culture", *History of Science* Vol. 32, 1994: 237-267

Devries, Raymond, Cecilia Benoit, Edwin R. Van Teijlingen og Sirpa Wrede (red.); *Birth by design. Pregnancy, maternity care, and midwifery in North America and Europe*, New York/London: Routledge 2001

Dijck, José van; *The Transparent Body. A cultural analysis of medical imaging*, Washington: University of Washington Press 2005

Doel, Ronald E. og Thomas Söderqvist (red.); *The historiography of contemporary science, technology and medicine. Writing recent science*, London/New York: Routledge 2006

Donald, Ian, J. MacVicar and T.G. Brown; "Investigation of abdominal masses by pulsed ultrasound", *Lancet* 1958: 1, 1188-1195

Duden, Barbara; *Disembodying women : perspectives on pregnancy and the unborn*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1993

Eide, Martin og Gudmund Hernes; *Død og pine! Om massemedia og helsepolitikk*, Oslo: FAFO 1987

Eik-Nes, Sturla H.; *Ultrasonic assessment of human fetal weight, growth and blood flow*, Malmø: Universitetet i Lund, dr.avhandling 1980

Eik-Nes, Sturla H., Ove Økland, Jens Chr. Aure og Magnar Ulstein: "Ultrasound screening in pregnancy: A randomised controlled trial" ("Letters to the Editor"), *Lancet* 16.06.1984: 1347

Eik-Nes, Sturla; "Effekt av rutineundersøking med ultralyd. Ålesundsundersøkinga", i Backe og Buhaug 1986

Eik-Nes, Sturla; "Vi kan sjå det! Ultralyd blir kvardag", i Børdahl et al 1996

Eik-Nes, SH, KA Salvesen, O Økland, LJ Vatten; "Routine ultrasound fetal examination in pregnancy: The 'Ålesund' randomized controlled trial", *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 15: 473-78

Enebakk, Vidar; *Vitenskapsstudier mellom de to kulturer*, Oslo: Unipub forlag 2008

Finstad, Terje; *Våte drømmer. Konstruksjonen av en genetisk modifisert fisk i Norge på 1980-tallet*, Trondheim: NTNU, masteroppgåve i tverrfaglege kulturstudier 2007

Fjell, Tove Ingebjørg; *Fødselens gjenfødelse. Fra teknologi til natur på fødearenaen*, Kristiansand: Høyskoleforlaget 1998

Fjell, Tove Ingebjørg, Charlotte Hagstrøm, Lena Marander-Eklund og Susanne Nylund Skog (red.); *Naturlighetens positioner. Nordiska kulturforskare om födsel och föräldraskap*, Åbo: NFF publications 1, 1998

Fleck, Ludwig; "Some specific features of the medical way of thinking", (1927), i Cohen og Schnelle 1985

Fleck, Ludwik; "To look, to see, to know", (1947), i Cohen og Schnelle 1985

Fleming, J.E.E., I.H. Spencer og M.A. Nicolson; "Forty years of ultrasound", i Cockburn 1997

Foucault, Michel; *Klinikkens fødsel*, København: Hans Reitzels Forlag 2000 (1972)

Foucault, Michel; *Discipline and punish: The birth of the prison*, London: Allen Lane 1977 (1975)

Furre, Berge; *Norsk historie 1905-1990. Vårt hundreår*, Oslo: Det Norske Samlaget 1993

Geertz, Clifford; *The interpretation of cultures. Selected essays*, New York: Basic Books 1973

Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman Peter Scott og Martin Trow; *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London: Sage 1994

Gieryn, Thomas F.; "Boundaries of Science" i Jasanoff, Sheila, Gerald E. Markle, James C. Petersen and Trevor Pinch (red.); *Handbook of science and technology studies*, Thousand Oaks/London/New Dehli: Sage Publications 1995

Gieryn, Thomas F.; *Cultural boundaries of science. Credibility on the line*, Chicago/London: Chicago University Press 1999

Gjertsen, Siren; *Fosterpolitikk, teknologi og samfunn – nye muligheter til besvær eller til begjær – en historisk tilnærming til forholdet mellom individ og samfunn. Lliberalisering og disiplinering med utgangspunkt i abort og fosterteknologi*, Bergen: Hovedoppgåve ved UiB, rapport nr. 41, 1995

- Grande, Jan; *Veien, sannheten og livet: Norske medisineres vitenskapelige moderniseringsarbeid ca. 1840-1880*, Trondheim: NTNU/HF, dr.art.avhandling 2003
- Hatle, Liv; "The Development of Doppler Echocardiography in Trondheim", i *Vingmed Sound as 1986-1996*, Vingmed 1996.
- Haraway, Donna; *Modest Witness@Second Millennium. FemaleMan@Meets OncoMouse™: Feminism and technoscience*, New York: Routledge 1997
- Heilo, Arne; "Ultrasonografiens utvikling innen radiologi", i Kvande, Lise (red.); *Profesjonelle ekko. Medisinsk ultralyd og Norsk forening for ultralyd-diagnostikk 1976-2006*, under utarbeiding.
- Hiddinga, Anja og Stuart Blume; "Technology, Science, and Obstetric Practice: The Origins and Transformation of Cephalopelvimetry", *Science, Technology & Human Values* Vol 17 1992: 154-179
- Hiddinga, Anja; *Changing normality: pregnancy and scientific knowledge claims 1920-1950, with special reference to the USA*, Amsterdam: [forfattern.], 1995
- Hughes, Jeff; "Whigs, prigs and politics: Problems in the historiography of contemporary science" i Söderqvist (red.) (1997)
- Hughes-Davies, T.H.; "Link with left handedness may be artefact", Letters to the editor, *British Medical Journal*, 1993 August 28; 307: 563-4
- Hunt, Lynn (red.); *The new cultural history*, Berkeley, L.A. og London: University of California Press 1989.
- Høyer, Klaus; "Studying Ethics as Policy. The Naming and Framing of Moral Problems in Genetic Research," *Current Anthropology*, Dec 2005
- Høyer, Svennik; *Små samtaler og store medier: en bok om kommunikasjon mellom mennesker og med medier*, Oslo: Universitetsforlaget 1989
- Hård, Mikael; "Technological drift in science", i Lindqvist, Svante (red.); *Center on the periphery*, Canton, MA: Science History Publications 1993
- Hård, Mikael og Andrew Jamison; *Hubris and hybrids. A cultural history of technology and science*, New York/London: Routledge 2005
- Ideland, Malin; "Drömfabriker. Mediala förhoppningar och skräckvisioner", i Lundin 2004
- Illich, Ivan; *Limits to medicine. Medical nemesis: The expropriation of health*, London: Marion Boyars 1995 (1. utgåve 1976)
- Ingebrigtsen, Erik; *Revisjonismens fortsettelse med andre midler. Rockefeller Foundation og folkehelsen i Ungarn, 1920-1941*, Trondheim: NTNU/HF, dr. avhandling 2007:42

Jasanoff, Sheila, Gerald E. Markle, James C. Petersen og Trevor Pinch (red.); *Handbook of science and technology studies*, Thousand Oaks/London/New Dehli: Sage Publications 1995

Jasanoff, Sheila (red.); *States of knowledge. The co-production of science and social order*, London: Routledge 2004

Jerve, Fridtjof; ”Fra 1970-årene. Sprang i utviklingen,” i Børdahl et al 1996

Johannisson, Karin; *Det mørke kontinentet. Kvinner, sykkelighet og kulturen rundt århundreskiftet*, Oslo: Aventura forlag 1996

Jones, Colin and Roy Porter (red.); *Reassessing Foucault. Power, medicine and the body*, London and New York: Routledge 1994

Jonsson, Ann-Cristine; *Dokument inifrån : ultraljudsbilder och visualisering av det väntade barnet*, Linköping: Linköping Studies in arts and science 2004

Jordheim, Helge; *Lesningens vitenskap. Utkast til en ny filologi*, Oslo: Universitetsforlaget 2001

Jørgensen, Marianne Winther og Louise Phillips; *Diskursanalyse som teori og metode*, Roskilde: Roskilde universitetsforlag 2005

Kaldal, Ingar; *Frå sosialhistorie til nyare kulturhistorie*, Oslo: Det Norske Samlaget 2002

Kaldal, Ingar; *Historisk forskning, forståing og forteljing*, Oslo: Det norske samlaget 2003

Kjørheim, Kristina; *Mellom kloke koner og kvitkleddede menn: Jordmorvesenet på 1800-talet*, Oslo: Samlaget 1987

Kjølsrød, Lise; ”Verstefallstenkningen i fødselsomsorgen”, *Tidsskrift for samfunnsforskning* nr. 1-2 1985: 133-157.

Kjølsrød, Lise; *Jordmor der mor bor? En sosiologisk studie av jordmoryrket etter 1945*, Oslo: UiO, Institutt for sosiologi, rapport nr. 16 1992

Kjørup, Søren; *Menneskevidenskabernes. Problemer og traditioner i humanioras videnskapsteori*, Roskilde: Roskilde Universitetsforlag 1996

Koch, Ellen; “In the image of science? Negotiating the development of diagnostic ultrasound in the cultures of surgery and radiology”, *Technology and Culture* 1993: 858-893

Koch, Lene; ”Fosterdiagnostik og risikotænkning” i Rosenbeck, Bente og Robin May Schott (red.); *Forplantning, køn og teknologi*, København: Museum Tusulanums forlag 1995

Koch, Lene og Henrik Zahle; ”Et Etisk Råd af sagkyndige og lægfolk”, *Juristen* [fagblad for Danmarks jurist- og økonomforbund] nr. 8 1997: 333-344

Korsvold, Tora; *Sykehusfødselen tar form. –med en nærstudie av E.C. Dahls stiftelse*, Oslo: Abstrakt forlag 2001

Koselleck, Reinhart; *The practice of conceptual history. Timing history, spacing concepts*, Stanford: Stanford University Press 2002

Koselleck, Reinhart; *Erfarenhet, tid och historia. Om historiska tiders semantik*, Uddevalla: Bokförlaget Daidalos 2004 (tyske utgåver frå 1979)

Kvande, Lise; ”Screening through the Media. The public presentation of science and technology in the ultrasound diagnostics controversies”, i Sætnan et al 2000

Kvande, Lise; ”Når medisin blir historie: Utfordringer for eit fleirfagleg forskingsfelt”, i Levold, Nora og Per Østby (red.); *Sunnhetens apostler. Kultur og ukultur i helsefeltet*, Trondheim, NTNU/KULT, rapport 56, 2002

Kvande, Lise; ”Til beste for pasienten eller samfunnet? Kontroversen om ultralyd som svangerskapsdiagnostikk”, i Sørensen, Knut H., Eva Amdahl, Helen Jøsok Gansmo og Vivian A. Lagesen (red.); *Vitenskap som dialog, kunnskap i bevegelse. Tverrfaglighet og kunnskapskulturer i forskning*, Trondheim: Tapir forlag (i kjømda)

Larsen, Øyvind (red.); *Norges leger*, Oslo: Den norske lægeforening 1996, bind 1-5

Larssen, Karl-Erik, L.S. Bakketeig, P. Bergsjø og P.H. Finne; *Perinatal service i Norge i 1970-årene*, Trondheim: Norsk institutt for sykehusforskning, NIS-rapport 6/81, 1981

Larssen, Karl-Erik, Leiv S. Bakketeig, Per Bergsjø, Per H. Finne, Richard Laurini, Helga Knoff, Jan Holt, Helge Vogt og Clare Hapnes; *Vurdering av perinatal service i Norge 1980*, Trondheim: Norsk institutt for sykehusforskning, NIS-rapport 7/82, 1982

Latour, Bruno; *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*, Cambridge: Harvard University Press 1987

Latour, Bruno; *Vi har aldri vært moderne. Essay i symmetrisk antropologi*, Oslo: Spartacus forlag 1996

Leira, Håkon (red.); *Trøndelag Medisinske selskap 150 år. Trøndersk medisin i blomstring 1967-1992*, Trondheim: Tapir Forlag 1993

Lie, Anne Kveim; ”Glade jul, hellige jul – historien daler ned i skjul”, *Tidsskrift for den norske lægeforening* 1997; 117: 4451-4453

Lie, Merete og Knut Holtan Sørensen (red.); *Making technology our own? Domesticating technology into everyday life*, Oslo: Scandinavian University Press 1996

Lindee, M. Susan; ”The conversation: History and history as it happens”, i Söderqvist 1997

Lundin, Susanne (red.); *En ny kropp. Essäer om medicinska visioner och personliga val*, Lund: Nordic Academic Press 2004

Lundin, Susanne; ”Etik som praxis”, i Lundin 2004

- Melby, Kari; ”Profesjonalisering og underordning blant svenske jordmødre”, *Historisk Tidsskrift* [Sverige] 2001:1: 122-129
- McManus; ”Ultrasonography and handedness: Don’t confuse direction with degree”, Letters to the editor, *British Medical Journal*, 1993 August 28; 307: 563-4
- McNay, Margaret og John E.E. Fleming; “Forty years of obstetric ultrasound 1957-1997: From A-scope to three dimensions”, *Ultrasound in Med. & Biol.* Vol. 25, No. 1, pp 3-56, 1999
- Mitchell, Lisa M. og Eugenia Georges; “Cross-Cultural Cyborgs: Greek and Canadian Women’s Discourses on Fetal Ultrasound”, *Feminist Studies* Vol. 23, no. 2 1997: 373-401
- Mitchell, Lisa M.; *Baby’s first Picture. Ultrasound and the Politics of Fetal Subjects*, Toronto: University of Toronto Press 2001
- Morgan, Lynn M. and Meredith W. Michaels (red.); *Fetal subjects, feminist positions*, Philadelphia: University of Pennsylvania Press 1999
- Morgan, Lynn M.; “Magic and a Little Bit of Science: Technoscience, Ethnoscience, and the Social Construction of the Fetus”, i Sætnan et al 2000
- Murphy-Lawless, Jo; *Reading Birth and Death. A History of Obstetric Thinking*, Cork: Cork University Press 1998
- Nelkin, Dorothy (red.); *Controversy: Polics of technical decisions*, Newsbury Park: Sage publications 1992 (1979)
- Nelkin, Dorothy; *Selling science. How the press covers science and technology*, New York: W.H. Freeman and company 1995
- Neuman, Iver B.; *Mening, materialitet, makt: En innføring i diskursanalyse*, Oslo: Fagbokforlaget 2000
- Newman, Karen; *Fetal positions: individualism, science, visuality*, Stanford: Stanford University Press 1996
- Nexø, Sniff Andersen; *Det rette valg. Dansk abortpolitik i 1930’erne og 1970’erne*, København: Københavns Universitet, PhD-afhandling 2005
- Nicholson, Debbie; “The effects of local context on the development of obstetric ultrasound scanning in two Scottish hospitals”, i Stanton, Jennifer (red.); *Innovations in Health and Medicine. Diffusion and resistance in the twentieth century*, London/New York: Routledge 2002
- Nicholson, Deborah; *Secrets of success: the development of obstetric ultrasound in Scotland, 1963-1990*. The British Library/ University of Glasgow 2003
- Nicolson, Malcolm; ”The art of diagnosis: Medicine and the five senses” i Bynum og Porter 1993, Vol. 2

Nicolson, Malcolm; *Ian Donald – Diagnostician and Moralist*, foredrag ved Royal College of Physicians of Edinburgh 2006, jf. <http://www.rcpe.ac.uk/library/history/donald/donald1.php> (tilgjengeleg pr. 12.12.2007)

Nielsen, Torbjørn Hviid, Arve Monsen og Tore Tennøe; *Livets tre og kodenens kode. Fra genetikk til bioteknologi Norge 1900-2000*, Oslo: Gyldendal Akademisk 2000

Nilsen, Per Agnar: "Fra min formannstid. Arbeidet i styret 1968-1969", i Børdahl et al 1996

Noregs forskingsråd; *Bruk av ultralyd i svangerskapet. Konsensuskonferanse 28. februar – 1. mars 1995*. Oslo: NFR, Komiteen for medisinsk teknologivurdering, rapport nr 9, 1995

NOS; *Historisk statistikk 1994*, Statistisk sentralbyrå 1995

NOU 1984:17 *Perinatal omsorg i Norge. Helsearbeid blant svangre og fødende kvinner samt nyfødte barn*.

NOU 1990: 1; *Moderne bioteknologi. Sikkerhet, helse og miljø*

NOU 1991:6 *Mennesker og bioteknologi*

Nowotny, Helga, Peter Scott og Michael Gibbons; *Re-thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge: Polity Press 2001

O'Dowd, Michael J. og Elliot E. Philipp; *The History of Obstetrics and Gynecology*, New York/London: The Parthenon Publishing Group 2000 (1994)

Oakley, Ann; *The captured womb: a history of the medical care of pregnant women*, Oxford: Blackwell 1984

Oakley, Ann; "From Walking Wombs to Test-Tube Babies", i Stanworth 1987

Ot.prp. nr 36 *Helsetjenesten og sosialtjenesten i kommunene*

Petchesky, Rosalind Pollack; "Foetal Images: The Power of Visual Culture in the Politics of Reproduction", i Stanworth 1987

Pickering, Andrew (red.); *Science as practice and culture*, Chicago: University of Chicago Press 1992

Porter, Roy; *The greatest benefit to mankind. A medical history of humanity from antiquity to the present*, London: Harper Collins Publishers 1997

Ravn, Malin Noem; *En kropp: To liv. Svangerskapet, fosteret og den gravide kroppen – en antropologisk analyse*, Trondheim: NTNU, Dr.avhandling 2004

Reiser, Stanley Joel; "The science of diagnosis: Diagnostic technology", i Bynum og Porter 1993, vol. 2

- Roland, Magne og Arne Emil Schjødt (red.); *Aktuelle problemer i medisinsk etikk. Provosert abort. Prenatal diagnostikk. Eutanasi*, Oslo: Luther Forlag 1980
- Rooth, Gösta og Ola Didrik Saugstad (red.); *The roots of perinatal medicine*, Stuttgart: Georg Thieme 1985
- Rudeng, Erik (red.); *Kunnskapsregimer. Debatten om De nasjonale strateger*, Oslo: Pax Forlag 1999
- Rø, Otto Christian og Ola Didrik Saugstad; *Myndighetenes forfeilede seksualpolitikk*, Oslo: Folkeaksjonen mot fri abort 1978
- Kjell Å. Salvesen, L.S. Bakketeig, S.H. Eik-Nes, J.O. Undheim og O. Økland; "Routine ultrasonography in utero and school performance at age 8-9 years", *Lancet* 1992 Jan 11: 339 (8785): 85-9.
- Salvesen, Kjell Å, L.J. Vatten, G. Jacobsen, S.H. Eik-Nes, O. Økland, K. Molne og L.S. Bakketeig; "Routine ultrasonography in utero and subsequent vision and hearing at primary school age", *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 1992 Jul 1; 2 (4): 243-4, 245-7
- Salvesen, Kjell Åsmund; *Routine ultrasonography in utero and development in childhood : a randomized controlled follow-up study*, Trondheim: Universitetet i Trondheim, dr.avhandling 1993
- K A Salvesen, L J Vatten, S H Eik-Nes, K Hugdahl, og L S Bakketeig; "Routine ultrasonography in utero and subsequent handedness and neurological development", *British Medical Journal* 1993 July 17; 307(6897): 159–164
- Salvesen, K.Å. og S.H. Eik-Nes; "The routine fetal examination", i Kurjak, Asim og Frank A. Chervenak (red.); *The Fetus as a Patient: advances in diagnosis and therapy*, New York/ London: The Parthenon Publishing Group 1994
- Sandvik, Gunnhild Blåka; *Fra distriktsjordmor til institusjonsjordmor. Fremveksten av en profesjon og en profesjonsutdanning*, Bergen: UiB, Institutt for praktisk pedagogikk 1995
- Sandvik, Gunnhild Blåka; *Moderskap og fødselsarbeid: diskurser i reproduktivt arbeid*, Bergen: Fagbokforlaget 1997
- Schanke-Rønning, Hilde; *Kunstige barn? Debatten rundt prøverørsbefruktning i Norge på 1980-tallet*, Trondheim: NTNU, hovudfagsoppgåve i historie våren 2005
- Schaanning, Espen; *Modernitetens oppløsning. Sentrale skikkelser i etterkrigstidens idéhistorie*, Oslo: Spartacus Forlag 1992
- Schaanning, Espen; *Vitenskap som skapt viten. Foucault og historisk praksis*, Oslo: Spartacus Forlag 1997
- Schiøtz, Aina; *Folkets helse – landets styrke 1850-2003*, bind 2 av "Det offentlige helsevesen i Norge 1603-2003", Oslo: Universitetsforlaget 2003

- Schrumpf, Ellen; *Abortsakens historie*, Oslo: Tiden Norsk Forlag 1984
- Sejersted, Francis; *Norsk idyll?* Oslo: Pax Forlag 2003
- Skaset, Maren; "Reformtid og markedsgløtt: Det offentlige helsevesen etter 1945," i Schiøtz 2003
- Skjæraasen, Julie; "Fosterdiagnostikk", i Neegaard, Gunnar (red.); *Moderne medisin og etikk*, Oslo: NKS-forlaget 1985
- Slagstad, Rune; *De nasjonale strateger*, Oslo: Pax Forlag 1998
- Spilker, Kristin; "Forhandlinger om foreldreskap i genomets tidsalder", Trondheim: NTNU, PhD-avhandling (i kjømda)
- Stanworth, Michelle (red.); *Reproductive Technologies. Gender, Motherhood and Medicine*, Cambridge: Polity Press 1987
- St.meld. nr. 9 (1974-75), *Sykehusutbygging m.v. i et regionalt helsevesen*
- St.meld. nr. 73 (1981-82) *Om organisering av medisinsk-genetiske servicefunksjoner i Norge*
- St.meld. 41 (1987-88) *Helsepolitikken mot år 2000. Nasjonal helseplan*
- St.meld. nr. 8 (1990-91) *Om bioteknologi*
- St.meld. nr. 36 (1990-91) *Tilleggsmelding om bioteknologi.*
- St.meld. no. 25 (1992-93) *Om mennesker og bioteknologi*
- St.t. 1983-84 s 2504 – frå Stortingets spørjetime 1. februar 1984
- S.tid. 1992-93 s 4346-4387. Stortingstingingar 10. juni 1993
- Sundén, Bertil; "On the diagnostic value of ultrasound in obstetrics and gynecology", *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavia* 1964 43: 1-191
- Sætnan, Ann Rudinow; *Just what the doctor ordered? A study of medical technology innovation processes*, Trondheim: UNIT, Senter for teknologi og samfunn, rapport nr. 25, 1995
- Sætnan, Ann Rudinow; "Ultrasonic discourse : contested meanings of gender and technology in the Norwegian ultrasound screening debate", *European journal of women's studies*, 3(1996)1: 55-75
- Sætnan, Ann R., Nelly Oudshoorn og Marta Kirejczyk (red.); *Bodies of Technology -- Women's Involvement with Reproductive Medicine*, Columbus, Ohio: Ohio State University Press 2000

Sætnan, Ann Rudinow; "Thirteen women's narratives of pregnancy, ultrasound and self", i Sætnan et al 2000

Sætnan, Ann Rudinow; "Det begynte som et vanlig svangerskap..." *Tilbakemeldingsrapport til informantene i prosjektet "Fosterbilder og fosterinformasjon"*, Trondheim 2001

Sætnan, Ann R.; "Scientific? Democratic? Effective? Towards an evaluation of Norway's first medical consensus conference", *Science and Public Policy* vol. 29, no. 3, June 2002

Söderqvist, Thomas (red.); *The Historiography of contemporary science and technology*, Amsterdam: Harwood Academic Publishers 1997

U.S. Dept. of Health and Human Services/National Institutes of Health; "Diagnostic ultrasound imaging in pregnancy. Report of a Consensus Development Conference," February 6.-8. 1984, NIH Publication no. 84-667.

Vingmed Sound as 1986-1996, Horten: Vingmed Sound 1996

Wagner, M.; "World Health Organization attitudes to modern perinatal practice: a debate. The case in favor", i Cockburn 1997

Wajcman, Judy; "Feminist Theories of Technology", i Jasanoff, Sheila, Gerald E. Markle, James C. Petersen og Trevor Pinch (red.); *Handbook of Science and Technology Studies*, Thousand Oaks/London/New Dehli: Sage Publications 1995: 189-205

Wellcome Witnesses to Twentieth Century Medicine; *Looking at the unborn: Historical aspects of obstetric ultrasound*, London: Wellcome Institute for the History of Medicine, Volume 5, 2000

White, Hayden; *Metahistory : the historical imagination in nineteenth-century Europe*, Baltimore: Johns Hopkins University Press 1973

Woo, Joseph; *A short history of the developments of ultrasound in obstetrics and gynecology*, <http://www.ob-ultrasound.net/history1.html> 1998 (tilgjengeleg pr. 12.12.2007)

Wrede, Sirpa; "The notion of risk in Finnish prenatal care: Managing risk mothers and risk pregnancies", i Riska, Elianne (red.); *Images of women's health. The social construction of gendered health*, Åbo akademi university, Publications of the institute of women's studies no. 10 1997

Yoxen, Edward; "Seeing with sound: A study of the development of medical images", i Bijker, Hughes, Pinch (red.); *The social construction of technological systems. New directions in the sociology and history of technology*. Cambridge, Mass.: The MIT press 1987: 281-303

Zafari Forlag; *Filosofileksikon*, Oslo: 1996

Øyri, Audun; *Norsk medisinsk ordbok*, Oslo: Det norske samlaget 1998