

# Store praksisvariasjoner ved redusert fosteraktivitet

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Redusert fosteraktivitet indikerer risikosvangerskap. Dette angår mange gravide, men det er varierende kvalitet på informasjonen de får og hvordan et slikt svangerskap blir håndtert klinisk.

**Materiale og metode.** Samtlige fødeinstitusjoner på Østlandet og i Bergen har registrert utredninger pga. redusert fosteraktivitet. Dette er en del av det internasjonale samarbeidet Fetal Movement Intervention Assessment (Femina). Av 23 933 fødsler ble 1 200 svangerskap utredet. De 1 043 der kvinnen på eget initiativ hadde meldt fra om bekymring for lite liv, ble inkludert i analysene.

**Resultater.** Alvorlig asfyksi, død, veksthemming eller for tidlig født barn ble registrert i 19,6 % av tilfellene (95 % KI 16,6–22,6 %), fra 9,1 % til 26,5 % ved de forskjellige sykehusene. Rutineutredningen varierte betydelig – ultralydundersøkelse ble brukt i 39,0–98,6 % av tilfellene, doppler i 4,5–74,6 %, avhengig av sykehus. Det var sammenheng mellom sykehusrutiner og svangerskapsutfall. Størst risiko for negativt svangerskapsutfall var det hos kvinner som hadde ventet i  $\geq 24$  timer før de tok kontakt med helsevesenet pga. redusert eller opphørt fosteraktivitet. Blant dem med opphørt fosteraktivitet hadde 47 % (95 % KI 42–52 %) slik risikoatferd.

**Fortolkning.** Kvalitetsforbedring i informasjonsarbeidet overfor gravide og bedre behandling av kvinner som merket redusert fosteraktivitet kan gi store helsegevinster. Vi anbefaler nye retningslinjer.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på [www.tidsskriftet.no](http://www.tidsskriftet.no)

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

### J. Frederik Frøen\*

[frederik.frøen@fhi.no](mailto:frederik.frøen@fhi.no)

### Eli Saastad

Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Divisjon for epidemiologi  
Postboks 4404 Nydalen  
0403 Oslo

### Julie V. Holm Tveit

Pediatrisk forskningsinstitutt  
Rikshospitalet

### Per E. Børdahl

Kvinneklubben  
Haukeland Universitetssjukehus

### Babill Stray-Pedersen

Kvinneklubben  
Rikshospitalet

\* Nåværende adresse  
Dept. of Maternal-Fetal Medicine  
Brigham and Women's Hospital  
Harvard Medical School  
75 Francis Street, Boston  
MA 02115, USA

I svangerskap der kvinnen merker redusert fosteraktivitet, er det betydelig økt risiko for en rekke negative svangerskapsutfall (1). Det benyttes mange steder store ressurser til utredning og oppfølging av disse kvinnene, uten at kvaliteten på arbeidet, indikasjonene eller resultatene av innsatsen er kjent (2). Manglende oppfølging av redusert fosteraktivitet er blant de hyppigste årsaker til kritikkverdig svangerskapsomsorg ved perinatal død (3), og dødfødsler forutgås ofte av redusert aktivitet hos fosteret (1, 4, 5).

Under utredning av redusert fosteraktivitet konsentrerer man seg om å påvise morkakesvikt i ulike former og hastegrader. Teoretisk er det derfor naturlig å inkludere både kardiokografi (CTG), ultralydundersøkelse, dopplerundersøkelser og klinisk undersøkelse, men det finnes ingen studier av effekt (2), og praksis er sprikende (6).

Hvordan man skal informere de gravide på best mulig måte, vet man heller ikke. På tross av at vi har rikholdig kunnskap om fosteraktivitet, synes de uavklarte spørsmål om faste «alarmgrenser» for når kvinnen bør oppsøke helsevesenet å ha vært et hinder for formidling av kunnskapsbasert informasjon til de gravide. Mange mister sitt barn etter at fosteraktiviteten har vært dårlig i lang tid fordi de ikke har fått tilstrekkelig informasjon til å gjenkjenne tilstanden slik at de kan bli undersøkt i sykehus (1, 4, 5).

Formålet med vår studie var å registrere

svangerskap med redusert fosteraktivitet på sykehusnivå, for dermed å gjøre det mulig å identifisere faktorer som er assosiert med negativt svangerskapsutfall. På bakgrunn av våre funn og etablert kunnskap presenterer vi nye retningslinjer (ramme 1).

## Materiale og metode

Alle konsultasjoner for redusert fosteraktivitet i tredje trimester er registrert prospektivt ved alle fødeinstitusjoner på Østlandet og i Bergen som del av det internasjonale samarbeidet Fetal Movement Intervention Assessment (Femina). Studien ble igangsatt ved sykehusene i perioden juni 2004 til april 2005, og her presenteres resultatene frem til 10.6. 2005. I registreringen inngår basale karakteristika ved kvinnen, årsaken til og tidsbruken ved kontakt med helsevesenet, innhold, funn og evaluering av utredningen og oppfølging og svangerskapsutfall. Registrering og studier er tilrådd av regional etisk komité, meldt personvernombud for forskning og har konsesjon fra Datatilsynet.

For tidlig fødsel defineres som fødsel ved svangerskapsvarighet  $< 37$  uker. Alvorlig asfyksi er apgarskåre 0–3 ved fem minutter, kombinert med symptomer på multiorgansvikt og  $\text{pH} < 7$ , dersom sistnevnte er målt (7). Veksthemming er fødselsvekt under den tiende fødselsvektcentil etter individuell justering for kjønn og morens alder, høyde, vekt, paritet og etnisitet (8, 9). Negativt svangerskapsutfall er enten død, for tidlig fødsel, veksthemming eller alvorlig asfyksi.

Det eksakte antall fødsler og konsultasjoner for hvert sykehus presenteres ikke, da det enkelte sykehus ikke skal identifiseres. Ved sammenlikning av sykehusgrupper i kondisjonelle trinnavvis ekskluderende logistiske regresjonsmodeller er følgende variabler inkludert for å korrigere for ulikt befolknings- og ressursgrunnlag (case mix): sykehustype (universitetsklinikk eller ikke), antall fødsler per måned i institusjonen og kvinnens røykevaner, kroppsmasseindeks og etniske bakgrunn.



## Hovedbudskap

- Det er sammenheng mellom utredning ved redusert fosteraktivitet og svangerskapsutfall
- Nye retningslinjer er nødvendig

## Ramme 1

### Retningslinjer ved redusert fosteraktivitet basert på konsensus mellom de deltakende Femina-sykehus

#### ■ For helsepersonell

Struktur: Kun helseinstitusjoner med fødselslege/gynekolog, CTG- og ultralydutstyr tilgjengelig bør utrede gravide der det er redusert fosteraktivitet.

Henvising og ventetider: Kvinner som kontakter helsepersonell pga. redusert fosteraktivitet, bør umiddelbart henvises til samtale med jordmor eller fødselslege.

Der det er tvil om hvorvidt fosteraktiviteten er redusert, bør ikke råd om ekspektans overstige to timer ved mulig fravær av fosteraktivitet og 12 timer ved mulig reduksjon. Ved sikker angivelse bør kvinnen henvises per telefon umiddelbart, og samme tidsangivelse bør gjelde som maksimal ventetid for utredning.

Innhold: Utredningen bør inkludere klinisk undersøkelse, CTG-undersøkelse og ultralyd-undersøkelse (vekst, fostervannsmengde og fosteraktivitet). Ved tilleggsindikasjon utover kvinnens bekymring, brukes dopplerundersøkelser i livmorarterier, navlestreng eller foster.

Oppfølging: Ved patologiske funn følges vanlige retningslinjer. Ved uavklart situasjon eller ved pågående lav fosteraktivitet, bør ny konsultasjon avtales. Ved opphør av fosterbevegelser bør ikke den gravide sendes hjem eller henvises primærhelsetjenesten før avklaring av situasjonen.

#### ■ For gravide

Struktur: Informasjonsmaterieell på norsk, engelsk, arabisk, urdu, tyrkisk eller somali deles ut ved rutine ultralydsscreening.

Innhold: Materiellet omfatter en informasjonsbrosjyre *Tell Trivselen*, med generell informasjon om fosteraktivitet, betydning, variabilitet og endringer med svangerskapsvarighet. Det inkluderer også et visuelt sparkeskjema som hjelpemiddel for den gravide til å se variabilitet og avvik. Det skal gi motivasjon til å kjenne etter aktivitet hver dag i tredje trimester. Skjemaet er en modifisert versjon av den klassiske «tell til ti»-metoden for å redusere variabilitet og falsk reduksjon i aktivitet med økende svangerskapsvarighet.

Følgende retningslinjer tilbys de gravide: «Etter å ha brukt sparkeskjemaet i en uke eller to, vil du nok se at sparking varierer litt fra dag til dag, men at dagene stort sett likner på hverandre. Slik vil det fortsette for et barn som trives, selv om måten du føler bevegelser på, endrer seg under svangerskapet. Det viktigste er at du ikke opplever stor og vedvarende nedgang i forhold til normal aktivitet for barnet ditt! Sparkeskjemaet hjelper deg å se dette.

Hvis du er bekymret for barnet ditt, bør du uansett grunn søke råd og hjelp. Er du bekymret fordi barnet gradvis sparker mindre etter som ukene går, bør du ta med deg sparkeskjemaet til neste svangerskapskontroll.

I noen tilfeller bør du ta direkte kontakt med fødeavdelingen:

– Hvis barnet ikke sparker en dag, skal du aldri vente til neste dag.

– Hvis barnet sparker stadig mindre i løpet av dagen/dager, og du kjenner «lite liv».

Er du i tvil om hva som er «lite liv», bør du vite at det er svært sjelden at et friskt barn sparker mindre enn ti spark i løpet av to timer du vet det pleier å være aktivt. Har du følt at barnet har sparket så lite hele dagen, bør du kontakte fødeavdelingen. Om du ikke vet om det har sparket så lite i tiden før du startet dagens telling, bør du følge med. Sørg da for å telle igjen innen de neste 12 timene og kontakt fødeavdelingen dersom resultatet gjentar seg.»

lene), ved sju andre sykehus kun på indikasjon utover kvinnens påstand om redusert fosteraktivitet (utført i 57 % (51–63 %) av tilfellene). Disse to gruppene ble sammenliknet. Ved fire av sykehusene ble det gjort dopplerundersøkelse i et flertall av tilfellene, 67 % (62–72 %), og disse fire ble sammenliknet med de øvrige, der dette ble gjort i 16 % av tilfellene (13–19 %). Det var stor variasjon i bruken av ultralyd og doppler sykehusene imellom (fig 2).

Når det gjelder svangerskap med levende foster ved første konsultasjon, var rutinemessig bruk av ultralyd forbundet med færre negative svangerskapsutfall etter korreksjon for rutinemessig bruk av doppler (tab 1), selv der det ikke ble funnet noe patologisk ved første undersøkelse. Det var ikke generelt assosiert med økt identifikasjon av patologiske forhold ved utredning, men blant for tidlig fødte var det en tendens til at patologiske tilstander hyppigere var identifisert ved første utredning ved disse sykehusene enn ved sykehus der man ikke gjorde ultralydundersøkelse rutinemessig (OR 3,3 (0,82–13),  $p = 0,09$ ). En tydelig redusert andel henvisninger tilbake til alminnelig svangerskapsomsorg uten videre oppfølging (OR 0,33 (0,21–0,51)) kan tyde på at man oftere fant grunn til å hvile på helsetilstanden etter ultralydundersøkelse.

Bruk av doppler i et flertall av tilfellene er ikke assosiert med reduksjon i negative svangerskapsutfall eller økt identifikasjon av patologiske tilstander (tab 1). Derimot er det forbundet med flere innleggelser for observasjon, induksjon av fødsel eller hasterforløsning, med OR 1,9 (1,1–3,4).

Ved kun ett sykehus ble svangerskapet fulgt videre uavhengig av funn ved utredning. Etter korreksjon både for utredningsprosedyrer og «case mix» er det ved dette sykehuset signifikant færre negative svangerskapsutfall (OR 0,54 (0,33–0,90)) enn ved de øvrige, og enda færre i svangerskap der intet patologisk ble funnet ved første konsultasjon (OR 0,32 (0,16–0,62)).

## Resultater

Av 23 933 fødsler ble 1 200 svangerskap utredet pga. redusert fosteraktivitet. De 1 043 som ble utredet etter at kvinnen på eget initiativ hadde meldt fra om bekymring for lite liv, ble inkludert i videre analyser. Alvorlig asfyksi (0,2%), død (2,9%), veksthemming (14,5%) eller for tidlig fødsel (7,0% av alle og 14,9% av tilfellene der det var lite liv før uke 37) ble registrert i 19,6% (95% KI 16,6–22,6%) av tilfellene. I 13,6% (11,0–16,2%) oppstod slike negative svangerskapsutfall på tross av at utredningen ikke viste patologiske forhold. Det var stor variasjon i svangerskapsutfall sykehusene imellom (fig 1).

### Prosedyrer ved sykehusene

Ved 12 av 14 sykehus ble det oppgitt at alle som var bekymret for dårlig fosteraktivitet ble tatt inn til undersøkelse direkte, mens det ved to var jordmorstyrt siling per telefon,

med råd om fortsatt observasjon der det var tvil om nødvendigheten av undersøkelse. Denne rutinen var ikke assosiert med flere funn av noe patologisk hos de undersøkte eller med svangerskapsutfall.

Totalt sett rapporterte helsepersonell at de identifiserte patologiske forhold med CTG-undersøkelse i 3,8 % (2,6–5,0%) av tilfellene, med ultralyd i 12,3 % (10,1–14,5%) og med doppler i 3,2 % (1,3–5,0%) av tilfellene. Når man fant noe patologisk, var CTG-undersøkelse nyttig i 33 % av tilfellene (24–42%), ultralyd i 90 % (84–95%) og doppler i 22 % (10–35%).

Ved samtlige sykehus ble det angitt at CTG-undersøkelse var rutine ved alle konsultasjoner, og det ble utført i 89 % (84–95%) til 99 % (97–100%) av tilfellene, avhengig av sykehus. Ved sju sykehus ble det gjort ultralydundersøkelse rutinemessig (utført i 96 % (94–97%) av tilfel-

### Søkning til helsevesenet

For kvinner som angir opphør av fosterbevegelser, er det større risiko for negativt svangerskapsutfall (tab 1), inkludert død (OR 9,0 (3,1–27)), enn for dem som angir fortsatt aktivitet. Blant dem som først kontaktet helsepersonell etter at fosterbevegelsene var opphørt, var det ytterligere økt risiko for negativt svangerskapsutfall dersom hun hadde ventet  $\geq 24$  timer med å søke hjelp. Totalt hadde 47 % av kvinnene (42–52%) slik risikoatferd. I svangerskap uten opphør av aktivitet er det økt risiko for negative svangerskapsutfall ved redusert aktivitet i  $\geq 24$  timer. Totalt hadde 54 % (50–58%) merket redusert fosteraktivitet  $\geq 48$  timer før de tok kontakt med helsepersonell.

### Diskusjon

Forskjellene i andel negative svangerskapsutfall sykehusene imellom er betydelige, og de

er assosiert med variasjon i rutiner. Avstanden mellom hvor mye patologisk som eksisterer ved disse svangerskapene og hvor mye som blir identifisert ved initial utredning er stor.

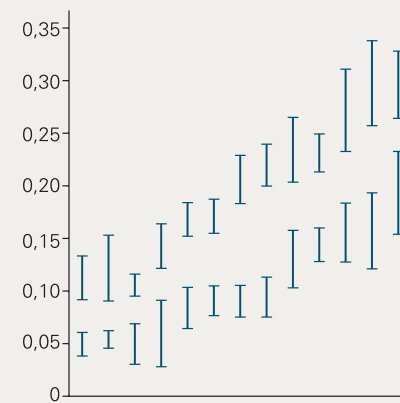
Det finnes ingen randomiserte, kontrollerte studier som bakgrunn for tiltak som i dag benyttes, og intet grunnlag for sterke kunnskapsbaserte anbefalinger. Imidlertid er problemstillingen så viktig og hyppig og variasjonen i kvalitet på helsetilbudet til disse kvinnene så stor at vi har utarbeidet retningslinjer for en minimumsstandard, i konsensus mellom forfatterne og avdelingsledelsen ved de deltakende fødeavdelinger. Retningslinjene vi kommer med, styrkes av dette materialet, men da evidensen er svak, anbefaler vi at kvalitetsforbedring av klinisk virksomhet gjøres mens tiltakene evalueres kontinuerlig.

### Klinisk håndtering

Kvinnens egen oppfatning er nøkkelinformasjonen i den kliniske problemstillingen. Misforståelser og åpenbart unødig engstelse må kunne avklares uten utredning i sykehus. Kvinnene og helsepersonellet bør ha samme grunnlagsinformasjon om fenomenet, og ventetider for utredning bør ikke overskride de grenser som er kjent for å gi økt risiko, slik det også er sett i vårt materiale. Vi så ingen økt spesifisitet for risikosvangerskap ved jordmorstyrt siling per telefon, men utvalget av sykehus var lite og skjevt.

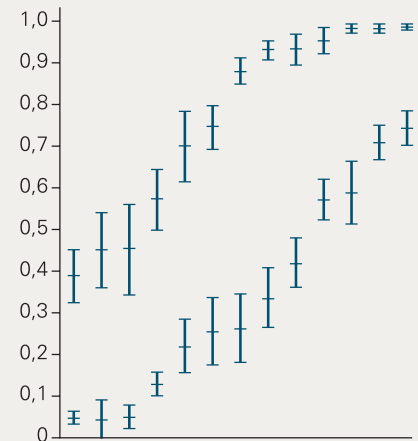
Helsepersonellet angir moderat nytte av CTG-undersøkelse for påvisning av patologiske forhold. Imidlertid kan funn av hjerteaktivitet ved en slik undersøkelse berolige kvinnen, og det er en anledning til å kjenne etter aktivitet og gjøre en kvantitativ vurdering av aktivitetsnivået. Det er likevel en tidlig, men ikke desto mindre viktig iakttagelse fra svangerskap med lite liv at hjertet fortsetter å slå helt til det slutter med det (10). En evaluering av hjerteaktiviteten, som en CTG-undersøkelse, er kun et supplement i utredningen.

**Figur 1**



Andel svangerskap som endte med alvorlig asfyksi, død, veksthemming eller for tidlig fødsel ved de deltakende sykehus totalt (øverst) og tilsvarende utfall på tross av normale funn ved første utredning (nederst). Figuren viser andel i stigende rekkefølge og standardfeil (oppover øverst og nedover nederst). De to estimatene i samme loddrette posisjon indikerer ikke nødvendigvis samme sykehus

**Figur 2**



Andel utredninger der ultralydundersøkelse (øverst) og dopplerundersøkelse (nederst) ble benyttet ved de deltakende sykehus. Figuren viser andel i stigende rekkefølge og standardfeil. De to estimatene i samme loddrette posisjon indikerer ikke nødvendigvis samme sykehus

Ultralydundersøkelse er verktøyet helsepersonell rapporterer størst nytte av i utredning av redusert fosteraktivitet. Redusert aktivitet indikerer risiko for veksthemming, og ultralydundersøkelse er en naturlig hovedkomponent i utredningen. I vår populasjon var rutinemessig ultralydundersøkelse forbundet med færre negative svangerskapsutfall. Et observasjonelt materiale beviser ikke årsakssammenheng, men den betydelige reduksjonen i risiko for for tidlig fødsel er interessant. Både det at man kan identifisere patologiske forhold tidlig og muligheten for at økt oppfølgingsrate påvirker risikofaktorer som røyking og psykososial stress, bør studeres videre.

Dopplerundersøkelser ved risikosvanger-

skap er muligens forbundet med redusert dødelighet (11). Der veksthemming og hypertensive tilstander er utelukket ved ultralydundersøkelse og klinisk undersøkelse, er det imidlertid ikke påvist nytte av rutinemessig bruk av doppler ved lite liv. I vår populasjon synes det ikke å gi målbare kliniske fordeler, på tross av flere innleggelsler. Nyten av poliklinisk oppfølging når intet patologisk ble funnet ved første undersøkelse er uavklart, og praktiseres kun ved ett av sykehusene. I mangel av sikker viten kan likevel de mange svangerskap med negativt utfall etter en resultatløs første undersøkelse, sett i forhold til de gode svangerskapsutfall ved dette sykehuset, indikere at en liberal holdning til gjentatt konsultasjon bør vurderes.

**Tabell 1** Utvalgte assosiasjoner mellom negativt svangerskapsutfall, sykehusenes utredningsrutiner og kvinnenes atferd, angitt i oddsratio med 95 % konfidensintervall. Signifikante sammenhenger er uthevet. Utredningsrutiner er korrigert for «case mix»

	Alle svangerskap med lite liv		Svangerskap uten funn av patologi ved første utredning	
	Alle negative utfall	For tidlig fødsel	Alle negative utfall	For tidlig fødsel
Risiko for negative svangerskapsutfall assosiert med sykehusrutiner				
Bruk av ultralyd rutinemessig i utredningen?	Ja	0,58 (0,35–0,97)	0,39 (0,20–0,77)	0,56 (0,34–0,92)
	Nei	1	1	0,29 (0,13–0,65)
Bruk av doppler i > 50 % av tilfellene?	Ja	0,90 (0,58–1,40)	1,29 (0,72–2,14)	0,78 (0,47–1,32)
	Nei	1	1	0,81 (0,42–1,56)
Risiko for negative svangerskapsutfall assosiert med pasienters atferd				
Opphørt fosteraktivitet?	Ja	1,50 (1,02–2,12)	2,45 (1,48–4,07)	1,37 (0,87–2,15)
	Nei	1	1	1,94 (1,07–3,54)
Opphørt fosteraktivitet ≥ 24 timer?	Ja	1,86 (1,02–3,38)	1,39 (0,66–2,95)	1,78 (0,87–3,63)
	Nei	1	1	1,17 (0,48–2,88)
Redusert fosteraktivitet ≥ 24 timer?	Ja	2,50 (1,18–5,29)	0,77 (0,32–1,83)	3,16 (1,20–8,32)
	Nei	1	1	0,83 (0,31–2,22)

### Informasjon til gravide

Gravide må gis kunnskapsbasert informasjon, råd og hjelpemidler til selv å evaluere fosteraktivitet. Tydelig endret aktivitetsnivå hos fosteret er nærmere knyttet til sykdom enn rigide alarmgrenser for når kvinnen bør utredes (12). Selv om vi ikke har eksakte normalitetsgrenser for fosteraktivitet av kjent klinisk betydning for den enkelte, bør gravide få informasjon om hva som regnes som normalt. De fleste tellemetoder som brukes i dag, bygger på «daglig antall bevegelser», som har liten sammenheng med sparketelling i hvile (6), og vi fraråder derfor disse metodene når man skal gi råd om hva kvinnen normalt bør kjenne. Nyere varianter av «tall til ti»-metodikken og normalitetsgrenser forbundet med dette er mer egnet. En slik metode som ofte anbefales når sparketelling skal benyttes, også av American Academy of Pediatrics og The American College of Obstetrics and Gynecology (7, 13), er en «tall til ti»-variant der den gravide skal kjenne ti spark innen to timer. Denne bygger på tellinger i hvile, men den tilsyntelatende strenge grensen på fem standardavvik er likevel for liberal, da over 15 % av kvinner vil oppleve dette en eller annen gang i tredje trimester (13). Dersom man gjentar tellingen en gang, vil tilfeldige forekomster nesten være borte, og man bedrer sannsynligheten for å identifisere persisterende lav aktivitet. Gjentatt telling virker rimelig trygt, da det kun i 2 % av konsultasjonene er registrert opphør av aktivitet etter < 12 timer med erkjent redusert aktivitet.

I de nye nasjonale retningslinjer for svangerskapsomsorg har man tatt konklusjonene fra den britiske NICE-anbefalingen, der det hevdes at sparketelling for alle ikke kan anbefales (14, 15). Kun én enkelt randomisert, kontrollert studie er inkludert i evalueringen (16). Både NICE-konklusjonen og studien er blitt kritisert (1, 16–18). Det er imidlertid korrekt at en signifikant reduksjon av sykkelighet og dødelighet kun er observert i studier der både sparketelling og økt årvåkenhet og informasjon om fosteraktivitet kan ha bidratt sammen (1, 13, 16, 19–21). Sparkeskjema bør foreløpig kun være et visuelt hjelpemiddel for den gravide, som informasjon og for å øke årvåkenheten, men nytten av rigide alarmgrenser som blindt bør følges er ikke vist. Helsepersonell bør således vite at bruk av sparkeskjema i totalpopulasjoner isolert sett ikke er vist å forbedre svangerskapsutfall signifikant i forhold til kombinasjonen av økt årvåkenhet og informasjon om fosteraktivitet generelt samt bruk av sparkeskjema ved alle

risikosvangerskap (16). Derimot er det uhen-siktsmessig å informere gravide slik: «Vi anbefaler foreløpig ikke at du rutinemessig teller barnets bevegelser i magen og skriver det ned på et registreringsskjema». «Vi anbefaler ikke» leses lett som «vi fraråder» og kan bidra til forvirring, redusert årvåkenhet og mindre forståelse av betydningen av fosteraktivitet – og dermed til økt risiko for negative svangerskapsutfall. Tvil om verdien av sparketelling, basert på én svært vanskelig evaluerbar studie, må ikke medføre feilaktig desavuering av kvinnens oppfatning av redusert fosteraktivitet som et alvorlig klinisk tegn.

### Avslutning

Det er et stort behov for retningslinjer for nødvendig informasjon til gravide, for at de skal kunne identifisere svangerskap med redusert fosteraktivitet, og til helsevesenet, for at man skal kunne ta hånd om disse på best mulig måte. Basert på resultater fra regional populasjonsbasert virksomhet og beste tilgjengelige kunnskap anbefaler vi nye retningslinjer til utprøving. Effektene av informasjonsstrategi og retningslinjer skal monitoreres og evalueres senest ett år etter implementering. Kvalitetsindikatorer inkluderer etterlevelse, brukertilfredshet, forbruk av helsetjenester og sensitivitet og spesifisitet for å gjenkjenne patologiske tilstander.

*Manuskriptet ble godkjent 6.9. 2005.*

*Vi takker helsepersonell ved de deltakende sykehusene og deres koordinatore for innsamlingen av det presenterte materialet: Gregor Beck, Ingrid Borthen, Cecilie Bryn, Nora Pran Halvorsen, Elisabeth Heiberg, Karianne Heier, Lina Herstad, Camilla Hoff, Marianne Kalbakken, Åse Kari Kringlåk, Hege Lundring, Zelalem Mengistu, Jakob Nakling, Mette Nordbø, Richard Olsson, Sissel Oversand, Åse Karin Rondestveit, Vivek Sethi, Ruth Svarstad, Anette Stadheim, Torgrim Sørnes, Ursula Teufel, Ellen-Sofie Trovik og Stian Westad.*

*Studiene er støttet økonomisk av Norges forskningsråd, Den norske lægeforening, Landsfor- eningen til støtte ved krybbedød, Unger-Vett- lesen Medical Fund, Fulbright foundation og American Women's Club of Oslo.*

### Litteratur

- Frøen JF. A kick from within – fetal movement counting and the cancelled progress in antenatal care. *J Perinat Med* 2004; 32: 13–24.
- Olesen AG, Svare JA. Decreased fetal movements: background, assessment, and clinical management. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 818–26.

- Fossen D, Silberg IE. Perinatale dødsfall i Østfold 1989–97. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 1272–5.
- Frøen JF, Arnestad M, Frey K et al. Risk factors for sudden intrauterine unexplained death: epidemiologic characteristics of singleton cases in Oslo, Norway, 1986–1995. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 694–702.
- Maleckiene L, Nadisauskiene R, Bergstrom S. Socio-economic, demographic and obstetric risk factors for late fetal death of unknown etiology in Lithuania: a case-referent study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 321–5.
- Saastad E, Frøen JF. Lite liv – klinisk praksis og brukerinformasjon ved redusert fosteraktivitet. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2005; 125: 2627–30.
- American Academy of Pediatrics, The American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care. 5. utg. Washington, D.C.: AAP and ACOG, 2002.
- Gardosi J, Mongelli M, Wilcox MA et al. Gestation related optimal weight (GROW) program. Version 3. ([www.gestation.net](http://www.gestation.net)). Birmingham: WMPI, 2000.
- Gardosi JO, Mongelli M, Wilcox M et al. An adjustable fetal weight standard. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1995; 6: 168–74.
- Sadovsky E, Yaffe H. Daily fetal movement recording and fetal prognosis. *Obstet Gynecol* 1973; 41: 845–50.
- Neilson JP, Alfirevic Z. Doppler ultrasound for fetal assessment in high risk pregnancies. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 3, 2005.
- Valentin L. Fetal movements in late pregnancy. Detection of fetal jeopardy by objective recording and by maternal counting. Doktoravhandling. Lund: University of Lund, 1986.
- Moore TR, Piacquadio K. A prospective evaluation of fetal movement screening to reduce the incidence of antepartum fetal death. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 160: 1075–80.
- Antenatal care: routine care for the healthy pregnant women. London: National Institute for Clinical Excellence, 2003.
- Klovning A, Backe B, Eide BI et al., red. Retningslinjer for svangerskapsomsorgen. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2005.
- Grant A, Elbourne D, Valentin L et al. Routine formal fetal movement counting and risk of antepartum late death in normally formed singletons. *Lancet* 1989; 2: 345–9.
- Del Mar C, O'Connor V. Should we stop telling well pregnant women to monitor fetal movements? How to use and interpret guidelines. *Br J Gen Pract* 2004; 54: 810.
- Hill-Smith I. Professional and patient perspectives of NICE guidelines to abandon maternal monitoring of fetal movements. *Br J Gen Pract* 2004; 54: 858–61.
- Neldam S. Fetal movements as an indicator of fetal well-being. *Dan Med Bull* 1983; 30: 274–8.
- Lobb MO, Beazley JM, Haddad NG. A controlled study of daily fetal movement counts in the prevention of stillbirths. *J Obstet Gynaecol* 1985; 6: 87–91.
- Westgate J, Jamieson M. Stillbirths and fetal movements. *N Z Med J* 1986; 99: 114–6.