

# Dør kvinner av graviditet i dag?

## Sammendrag

**Bakgrunn.** Formålet var å studere omfang og årsaker til mødredødsfall i Norge i tidsrommet 1981–2000.

**Materiale og metode.** Vi hentet informasjon fra Statistisk sentralbyrå om fødsler, mødredødsfall og underliggende dødsårsaker.

**Resultater.** Vi registrerte 47 mødredødsfall. Raten per 100 000 fødsler var 3,5 i 1980-årene og 4,6 i 1990-årene. Hypertensive svangerskapskomplikasjoner var de ledende dødsårsakene og førte til 14 av de 47 dødsfallene. Keisersnitt og trombose/emboli var angitt som underliggende dødsårsak for fem dødsfall hver. Fire dødsfall var kodet som post partum-sepsis. I motsetning til før 1981 var blødning mindre viktig og forårsaket kun ett dødsfall.

**Fortolkning.** Det har ikke vært noen reduksjon i mødredødeligheten i Norge etter 1980. Keisersnitt var en viktig underliggende dødsårsak. Gjennomgang av hendelsesforløpet omkring alle mødredødsfallene kan gi svar på om det er mulig å redusere mødredødeligheten, spesielt av preeklampsi/eklampsi.

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

> Se også side 3510

**Siri Vangen**

[siri.vangen@fhi.no](mailto:siri.vangen@fhi.no)

**Per Bergsjø**

Divisjon for epidemiologi  
Nasjonalt folkehelseinstitutt  
Postboks 4404 Nydalen  
0403 Oslo

Sett i globalt perspektiv er mødredødelighet et formidabelt helseproblem. Hvert år dør rundt en halv million kvinner av graviditet. 99 % av mødredødsfallene skjer i fattige deler av verden. I Norge er risikoen for å dø av graviditet i løpet av hele den fertile perioden 1 : 4 900. I Øst-Afrika er tallet 1 : 7 (1).

I vår nære fortid var situasjonen for fødende i Norge ikke ulik situasjonen i Øst-Afrika i dag (2). Mødredødeligheten i Norge har sunket med 98 % i løpet av 100 år. Nedgangen var størst i årene 1885–1905 og etter den annen verdenskrig (3). Reduksjonen i mødredødelighet etter krigen er en av de mest markerte helseendringer i den industrialiserte verden (4).

Det er ikke gjort noen systematisk undersøkelse av mødredødeligheten i Norge etter 1980. Vi vet ikke hvilken vei utviklingen går eller hvilke dødsårsaker som er de ledende. Medisinsk-teknologiske fremskritt og bedret kommunikasjon kan ha hatt positiv innvirkning på mødredødeligheten. Stigende alder hos de fødende og økende bruk av keisersnitt kan ha hatt motsatt effekt.

Målet med denne studien var å undersøke omfanget av og årsakene til mødredødelighet i Norge etter 1980.

## Materiale og metode

Et mødredødsfall er et dødsfall som inntreffer i løpet av svangerskapet eller innen 42 dager etter svangerskapets avslutning (5). Dødsfall som tilfeldigvis skjer i denne perioden, f.eks. ulykker, er ikke inkludert. Informasjon om antall mødredødsfall, den underliggende dødsårsaken og antall fødsler ble innhentet fra Statistisk sentralbyrå. Registreringen var i tidsrommet 1981–85 basert på ICD-8, for perioden 1986–95 ble ICD-9 brukt og i årene 1996–2000 ICD-10.

## Resultater

Vi registrerte totalt 47 mødredødsfall i tidsrommet 1981–2000. Det var fra null til fem dødsfall per år (fig 1). I 1980-årene var mødredødelighetsraten 3,5 per 100 000 fødsler, mot 4,6 i 1990-årene. For perioden samlet var raten 4,1 per 100 000 fødsler.

Hypertensive svangerskapskomplikasjoner var de viktigste dødsårsakene og førte til sammen til 14 av de 47 (30 %) mødredødsfallene. Ti av disse dødsfallene var kodet som preeklampsi eller HELLP-syndrom (H = hemolyse, EL = elevated liver enzymer, LP = low platelet count) og fire som eklampsi. Keisersnitt var anført som underliggende dødsårsak i fem tilfeller. Det samme gjaldt trombose/emboli, som inkluderte to tilfeller av lungeemboli, to tilfeller av dyp venetrombose og ett tilfelle av disseminert intravaskulær koagulasjon. Fostervannsemboli, infeksjon og ekstrauterin graviditet var anført som dødsårsak i fire tilfeller hver. Infeksjon inkluderte tre tilfeller av post

partum-sepsis og ett tilfelle av retinert morkake. Cerebrovaskulære blødninger eller tromboser forårsaket tre dødsfall, uterusruptur førte til to. Vi registrerte kun ett dødsfall pga. blødning som skyldtes uterusatoni. Gruppen «andre» inkluderte en spontanabort, en levernekrose og tre tilfeller hvor dødsårsaken ikke var spesifisert (tab 1).

12 av 47 dødsfall skjedde i fylkessykehus eller små lokalsykehus. I 1980-årene var en tredel av kvinnene som døde over 30 år, mot omkring halvparten i 1990-årene.

## Diskusjon

Det var ingen reduksjon i mødredødeligheten i Norge i tidsrommet 1981–2000. Raten lå på omkring fire per 100 000 fødsler. Dette er en reduksjon fra siste halvdel av 1970-årene, da raten var 10,0 per 100 000 fødte (4). Mødredødelighetsraten i Sverige, Finland og England i 1980-årene var henholdsvis 7,4, 6,8 og 10,1 (6–8).

## Hvor nøyaktige er resultatene?

Denne undersøkelsen var basert på data fra én kilde, dødsårsaksregisteret i Statistisk sentralbyrå. Undersøkelser basert på informasjon fra forskjellige kilder har vist at 30–50 % av mødredødsfallene i Storbritannia, Frankrike og USA ikke var registrert i den offisielle helsestatistikken (7). I Finland er underrapportering et mindre problem, maksimum 13 % (7). Ved dødsfall tidlig i graviditeten eller post partum kan informasjon om svangerskapet mangle på dødsmeldingen. Kobling av data fra forskjellige kilder som Medisinsk fødselsregister og dødsårsaksregisteret kunne ha sikret en mer fullstendig registrering.

Keisersnitt var angitt som den underliggende årsaken ved fem dødsfall. Den underliggende årsaken fastsettes av Statistisk sentralbyrå på bakgrunn av opplysninger på



## Hovedbudskap

- Det har ikke vært noen reduksjon i mødredødeligheten i Norge etter 1980
- Hypertensive svangerskapskomplikasjoner utgjorde en tredel av dødsårsakene
- Informasjon fra forskjellige datakilder kan gi en nøyaktigere beregning av mødredødelighetsraten

dødsmelding, obduksjonsrapporter og informasjon om diagnoser fra andre registre. Ved uklarheter innhentes også opplysninger fra lege og sykehus (9). Et mødredødsfall er som regel resultat av en kjede av uheldige omstendigheter. Klassifisering av dødsårsaken kan være vanskelig. Tilleggsinformasjon fra journalene kunne ha nyansert bildet og gitt svar på om tilstanden som førte til keisersnittet, f.eks. preeklampsi, var en viktig medvirkende faktor.

#### Viktige dødsårsaker

Hypertensive svangerskapskomplikasjoner var den ledende dødsårsaken og førte til 14 av de 47 mødredødsfallene. I Sverige, USA og England dominerer trombose/emboli (6, 8).

I 1970-årene var blødning den viktigste dødsårsaken i Norge, tett fulgt av hypertensive svangerskapskomplikasjoner (4). Dødelighetsraten av blødning var den gang rundt to per 100 000 fødsler, i perioden etter 1980 var den 0,08, bare en 25-del. For hypertensive svangerskapskomplikasjoner har det vært en liten reduksjon i dødelighetsraten – fra 1,9 til 1,2. Dødeligheten av trombose/emboli, infeksjon, ektopisk svangerskap og abort har holdt seg relativt stabil, men det har vært en reduksjon i dødeligheten av uterusruptur og cerebrovaskulær sykdom (4).

I 1970-årene var keisersnitt ikke registrert som dødsårsak. Keisersnittsfrekvensen var 2,2 % i 1970 og 8,3 % i 1980 (10). Siden økte den til 13 % i 2000 (11). Selv om keisersnitt er et relativt trygt inngrep i dag, viste en undersøkelse fra Nederland at risikoen for mødredød var sju ganger så høy etter keisersnitt som ved en vaginal fødsel (12). De fleste dødsfallene var direkte forårsaket av keisersnittet, andre oppstod i forbindelse med anestesi og atter andre hadde sammenheng med keisersnittet. I vår undersøkelse kunne journalopplysninger ha gitt liknende informasjon der keisersnitt var oppgitt som underliggende dødsårsak.

De siste årene har det vært rapportert flere tilfeller av alvorlig sepsis post partum forårsaket av gruppe A-streptokokker. I en studie fra Nederland fant man at det var ti ganger så stor risiko for å dø av sepsis post partum i tidsrommet 1988–92 som i årene 1983–87 (13). De fire tilfellene av mødredødsfall pga. infeksjon i vår studie opptrådte i perioden 1995–99.

Eldre fødende har økt risiko for mødredød sammenliknet med yngre kvinner (6). Andelen førstegangsfødende over 35 år steg fra 1,8 % i 1980 til 6,1 % i 1998. Mer ugunstig aldersprofil hos de fødende kan ha hatt negativ innvirkning på mødredødeligheten.

#### Kan mødredødeligheten reduseres ytterligere?

Hypertensive svangerskapskomplikasjoner er de dominerende årsakene til mødredødsfall i Norge i dag. Den seneste *Confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom*, publisert i 2001, viste at 50 % av de direkte mødredødsfallene var forbundet med alvorlig behandlingssvikt (8). De viktigste årsakene var dårlig samarbeid mellom helsearbeidere og at symptomenes alvor ikke ble erkjent. For dødsfall forårsaket av svangerskapsindusert hypertensjon var 80 % forbundet med suboptimal behandling. Den viktigste faktoren var for sen igangsetting av effektiv behandling for å forebygge hjerneblødning. Liknende faktorer kan også gjøre seg gjeldende i Norge.

*Veileder i fødselshjelp*, med enhetlige nasjonale retningslinjer for overvåking og behandling av hypertensive svangerskapskomplikasjoner, ble utgitt i 1995 og revidert i 1998 (14). Slike håndbøker har en viktig funksjon og kan kanskje bidra til å redusere mødredødeligheten ytterligere. En relativt stor andel av dødsfallene skjedde i små lokalsykehus. Man kan stille spørsmålet om en bedre seleksjon av risikosvangerskap kunne ha redusert antall dødsfall. Død pga. keisersnitt er en påminnelse om at dette ikke er noe uskyldig inngrep.



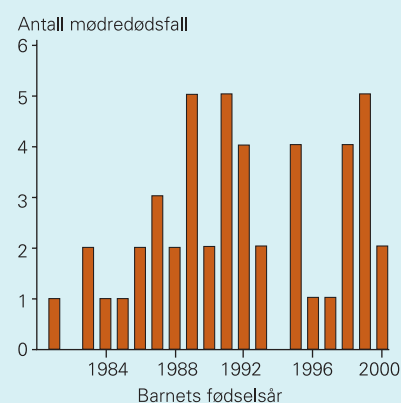
En tredel av dødsårsakene skyldes hypertensive svangerskapskomplikasjoner.

Foto SCANPIX/RETNA USA

#### Litteratur

1. Maternal Mortality in 1995: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA. Genève: World Health Organization, 2001.
2. Kjerheim K. Mellom kloke koner og kvitkledde menn. Jordmorvesenet på 1800-talet. Oslo: Samlaget, 1987.
3. Maltau JM, Grünfeld B. Mødredødelighet i Norge 1880–1979. Tidsskr Nor Lægeforen 1983; 103: 522–4.
4. Augensen K, Koller O, Bergsjø P. Mødredødelighet i Norge 1951–1980. Tidsskr Nor Lægeforen 1983; 103: 525–30.
5. ICD-10. Den internasjonale statistiske klassifikasjon av sykdommer og beslektede helseproblemer. 10. revisjon. Oslo: Statens helsetilsyn, 2000.
6. Högberg U, Innala E, Sandström A. Maternal mortality in Sweden, 1980–1988. Obstet Gynecol 1994; 84: 240–4.
7. Gissler M, Kauppila R, Meriläinen J, Toukomaa H, Hemminki E. Pregnancy-associated deaths in Finland 1987–1994 – definition problems and benefits of record linkage. Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 76: 651–7.
8. Why mothers die 1997–1999. The confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom. London: RCOG Press at the Royal College of Obstetricians and Gynecologists, 2001.
9. Gjertsen F. Dødsårsaksregisteret – en viktig datakilde for medisinsk forskning. Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 2551–4.
10. Fødsler i Norge gjennom 30 år 1967–1996. Bergen: Medisinsk fødselsregister, 1997.
11. Backe B, Heggstad T, Lie T. Har keisersnittsepidemien nådd Norge? Tidsskr Nor Lægeforen 2003; 123: 1522–4.
12. Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen P, van Geijn H, Bennebroek Gravenhorst J. Maternal mortality after cesarean section in The Netherlands. Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 76: 332–4.
13. Schuitemaker N, van Roosmalen J, Dekker G, van Dongen P, van Geijn H, Gravenhorst JB. Increased maternal mortality in the Netherlands from group A streptococcal infections. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1998; 76: 61–4.
14. Dalaker K, Nøstdahl W, Nilsen ST, Løvset T, Jerve F. Veileder i fødselshjelp. Norsk gynekologisk forening. Oslo: Den norske lægeforening, 1998.

Figur 1



Tabell 1 Underliggende årsaker til mødredødsfall (n = 47), 1981–2000

| Dødsårsaker                             | Antall    | Rate per 100 000 fødte |
|-----------------------------------------|-----------|------------------------|
| Hypertensive svangerskapskomplikasjoner | 14 (30 %) | 1,20                   |
| Keisersnitt                             | 5         | 0,44                   |
| Trombose/emboli                         | 5         | 0,44                   |
| Fostervannsemboli                       | 4         | 0,32                   |
| Infeksjon                               | 4         | 0,32                   |
| Ekstrauterin graviditet                 | 4         | 0,32                   |
| Cerebrovaskulær sykdom                  | 3         | 0,24                   |
| Uterusruptur                            | 2         | 0,17                   |
| Blødning                                | 1         | 0,08                   |
| Andre                                   | 5         | 0,44                   |