

# Ny forskning

## Minst ti prosent har svang

Langt flere har svangerskapsdiabetes enn hva offisielle tall tyder på, mener jordmor Nanna Voldner som har forsket på saken.

Tekst og foto Sidsel Valum

Blant 600 kvinner som jordmor Nanna Voldner intervjuet i sitt doktorgradsarbeid, hadde ti prosent svangerskapsdiabetes. Det er over sju ganger mer enn Medisinsk fødselsregister viser. Nanna Voldner tror reell andel av svangerskapsdiabetes kan være enda større enn ti prosent.

– Ifølge Medisinsk fødselsregister har ca 1,4 prosent av norske kvinner svangerskapsdiabetes. Her er det en mismatch. Jeg tror forekomsten er høyere. Det kan være flere årsaker, blant annet at mange med risiko for å utvikle svangerskapsdiabetes ikke blir testet, sier Nanna Voldner.

### Stadig flere store

Nanna Voldner advarer mot at det fødes stadig flere store barn av mødre som går med høyt blodsukker gjennom svangerskapet - de har nemlig større fare for en rekke sykdommer

tidlig i livet. De har økt risiko for komplikasjoner i forbindelse med fødsel og nyfødtp periode, men også økt risiko for sykdommer senere i livet, for eksempel hjerte- og karsykdommer, diabetes og metabolsk syndrom. Tidlig forebygging er god helseinvestering for både mor og barn, mener hun.

Svangerskapsdiabetes er et forvarsel om at kvinnen senere kan utvikle diabetes type-2, noe hun kan forebygge ved livsstilsendringer.

– Men for barnet kan det være for sent å påvise høyt blodsukker hos moren under svangerskapet for å forebygge helseskader senere i livet. Når mor har høyt blodsukker, kan man tenke seg at fosteret «svømmer» i sukkervann. Det gjelder også for høye blodsukkerverdier under grensene som brukes for å gi diagnose for svangerskapsdiabetes, sier Nanna Voldner.

### Gi informasjon

Hun mener kunnskaper fra nyere forskning om sammenhenger mellom vekt og ernæring i fosterutviklingen bør få konsekvenser for forebyggende helsearbeid, og at spesielt jordmødre og fastleger bør legge vekt på å gi kvinner og unge jenter informasjon om fordelene ved å unngå overvekt og høyt blodsukker i svangerskapet og i livet ellers.

– Vi skal være varsomme med å kritisere kvinner for overvekt. Det er helt i orden å ha litt overvekt dersom man er fysisk aktiv. Det er ikke bare et spørsmål om BMI, men også om fordeling av fett og muskler i kroppen, og for mange er arvelige faktorer en del av forklaringen på overvekt, understreker hun.

– Gravides vekt bør også registreres i Medisinsk fødselsregister, mener Nanna Voldner.

### Doktorgrad om store barn

■ **Nanna Voldner** (56) er Ph.d. (philosophiae doctor). Utdannet jordmor i 1986. Embdeseksamens i sykepleievitenskap i 1999. I januar 2010 avla hun sin doktorgrad ved Institutt for sykehusmedisin, Det medisinske fakultet, UiO med avhandlingen "Modifiable determinants of newborn macrosomia and birth complications."

## Viktig med god diett

Britiske forskere mener de kan ha funnet en forklaring på hvorfor dårlig ernæring i svangerskapet kan øke risikoen til avkommet for å utvikle diabetes senere i livet.

I slutten av februar offentliggjorde forskerne ved universitetet i Cambridge resultatet av en undersøkelse hvor de har gitt rotter mat med mangel på proteiner under graviditet. For

# erskapsdiabetes

## Langsiktige effekter

Hennes doktorgradsarbeid underbygger tidligere forskning som har påvist at overvektige gravide og gravide med svangerskapsdiabetes hyppigere føder store barn. Det er velkjent at store barn medfører høyere risiko for komplikasjoner og rifter ved fødsel, og at mange må ta keisersnitt.

Men ny kunnskap innen epigenetikk om sammenheng mellom fosterutvikling, vekt, ernæring og barnets risiko for helsefarer senere i livet, som tidlig diabetes og hjerte- karsykdommer, har ikke vært tillagt nok betydning i det forebyggende helsearbeidet, mener hun. Epigenetikk er heller læren om arv og påvirkning av gener som ikke endrer DNA

– Flere og flere lander på at pregravid tilstand hos kvinner kanskje betyr mer enn hva mor gjør i svangerskapet. Svangerskapet varer en kort periode. Vi ser at fysisk aktivitet og det å ha normalt blodsukker betyr mye for fødselsvekten til barnet. Det bør spore an til å gjøre noe tidlig for folkehelsen i forhold til unge jenter. De gode vanene bør legges allerede i barndommen, sier Nanna Voldner.



**DOKTORGRAD:** Nanna Voldner (56) er fungerende fag- og forskningsjordmor ved Oslo Universitetssykehus og har tatt doktorgrad med en studie om store barn. Hun er også barseljordmor, og poserer her med Sigurd Kvalvik, født bare noen timer før bildet ble tatt - vel og merke med en helt normal fødselsvekt på 3414 gram.

skerne fant stor forekomst av diabetes type-2 hos avkommet. De fant også en epigenetisk mekanisme som tyder på at et gen som knyttes til utvikling av bukspyttkjertelen og insulinproduksjon (Hnf4a) blir «skrudd av» når avkommet blir eldre.

Det antas at de samme mekanismene vil kunne finnes hos mennesker.

– Det er viktig for helsen å ha en velbalansert diett gjennom hele livet, men det er spesielt viktig under svangerskapet på grunn av de langsiktige betydningene for barnet og kanskje

også barnebarna, sier lege Susan Ozanne ved universitetet i Cambridge til BBC. Hun har ledet undersøkelsen, og mener det er nødvendig å gå videre med undersøkelser for å påvise om mat med høy andel fett og annen ubalansert kost viser lignende utslag.

# Stadig flere store barn

Hvorfor føder stadig flere kvinner store barn?  
I sin doktorgradstudie ønsket jordmor Nanna Voldner å finne noen svar. Tekst Sidsel Valum Foto Marit Fonn

Fra 1990 til 1999 økte andelen barn i Norge med fødselsvekt over fire kilo fra 16 prosent til cirka 20 prosent.

I sin doktorgradsavhandling presenterer Nanna Voldner resultater av studien der hun fulgte rundt 600 kvinner gjennom svangerskap og fødsel i perioden 2002 – 2005. Formålet med studien var å undersøke sammenhenger mellom lav fysisk aktivitet, BMI og fastende blodsukker i svangerskapet og fødselsvekt samt fødselskomplikasjoner.

Alle kvinnene hadde fødeplass ved fødeklubben i Oslo universitetssykehus (OUS), Rikshospitalet, og var friske uten

diagnose for diabetes. Omkring halvparten var førstegangsfødende.

## Metalbolsk tilstand

En av konklusjonene i undersøkelsen er at kvinnens metabolske tilstand før svangerskapet ser ut til å ha signifikant betydning for vekt og fordeling av fett hos fosteret vekst. Fastende blodsukker ble målt i uke 14-16 og 30-32 av svangerskapet. Målinger av fastende blodsukker i uke 30-32 viste seg å gi større indikasjon på høy fødselsvekt enn to timers oral glucosetoleransetest (OGTT). Ifølge doktoravhandlingen er totimersverdiene i en OGTT en metode

som gir bedre indikasjon på risiko for at kvinnen senere i livet vil utvikle diabetes type-2. Undersøkelsen viste at overvektige kvinner med økning i fastende blodsukker fra begynnelse til slutt av svangerskapet hadde 4,5 ganger så stor risiko for å føde barn med stor vekt (makrosomi) som resten av gruppen med høy BMI. 25 prosent av kvinnene hadde BMI på over 25 og ble klassifisert som overvektige. Utslag på fødselsvekt for denne gruppen var dobbelt så stor for dem som fødte jenter som for guttebarn. Undersøkelsen viste en signifikant sammenheng mellom fødselsvekt til gutter og fødselsvekten til foreldrene. En slik sammenheng var ikke til stede for jenter.

## Inaktive kvinner

Undersøkelsen viste også at risikoen for å føde store barn var større hos kvinner som hadde lav fysisk aktivitet før svangerskapet. Det gjaldt en tiendedel av kvinnene i undersøkelsen. De hadde større forekomst av komplikasjoner i form av rifter og fødsel med keisersnitt. Det var ingen sammenheng mellom trening før svangerskapet og BMI i uke 14-16. Trening i svangerskapet hadde heller ikke betydning for fødselsvekten.



**GO'KLUMP:**  
Det fødes stadig flere store barn.

## Økt risiko

- Risiko for komplikasjoner ved fødselen øker ved fødselsvekt på 4200-4500 gram. I StorK-studien er fødselsvekt på 4200 gram eller større valgt som definisjon.