



Helse- og omsorgsdepartementet  
Postboks 8011 Dep  
0030 Oslo

Vår ref.: 2014/26

Deres ref.:

Dato: 23. oktober 2014

## **Skal lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev tillates for alle kvinner?**

### **Evaluering av bioteknologilovens § 2-17**

Bioteknologirådet har drøftet spørsmålet om lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag på sine møter 4. september og 22.-23. oktober 2014.

Lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev er ifølge dagens bioteknologilov kun tillatt for kvinner som oppfyller kravene for assistert befruktning, eller kvinner som skal gjennomgå behandling som kan skade befruktningsdyktigheten.

### **Sammendrag av Bioteknologirådets tilråding:**

*Et flertall på ni av Bioteknologirådets medlemmer mener lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag fortsatt ikke bør tillates i Norge.*

*Et mindretall på seks av Bioteknologirådets medlemmer mener lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag bør tillates for alle kvinner som en brukerfinansiert tjeneste.*

Bioteknologirådets fulle tilråding følger til slutt i denne uttalelsen.

## **Dagens lovverk<sup>1</sup>**

Lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev innebærer å hente ut egg eller eggstokkvev fra en kvinne og fryse det ned for senere bruk til assistert befruktning.

Bioteknologilovens § 2-17 fastslår at slik lagring kun er tillatt for to grupper: Kvinner som oppfyller lovkravene for assistert befruktning og kvinner som skal gjennomgå behandling som kan skade befruktningsdyktigheten:

### **§ 2-17. Lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev**

Bare virksomheter som er godkjent etter § 7-1 til å utføre assistert befruktning, kan etter godkjenning lagre ubefruktede egg og eggstokkvev.

Ubefruktede egg og eggstokkvev kan bare lagres når lovens vilkår for assistert befruktning er oppfylt, eller dersom en kvinne skal gjennomgå behandling som kan skade befruktningsdyktigheten.

Lagrede ubefruktede egg og lagret eggstokkvev kan bare oppbevares så lenge hensynet til kvinnen som har avgitt materialet, tilsier det og det kan anses som medisinsk forsvarlig.

Ved kvinnens død skal lagrede ubefruktede egg og lagret eggstokkvev destrueres.

## **Om behandlingsprosedyren**

Nedfrysning og lagring av egg og eggstokkvev har blitt brukt i assistert befruktning siden midten av 1980-tallet. Verdens første fødsel etter befruktning av en eggcelle som hadde vært frosset, fant sted i 1986.

Danning av iskrystaller som fører til skade på cellene var lenge et problem ved nedfrysning av egg. De siste årene har imidlertid en ny frysemetode kalt vitrifisering, en svært hurtig nedfrysning av eggene i flytende nitrogen, redusert dette problemet. Den raske nedfrysningen gir ikke tid til krystalldannelse.

Helsedirektoratet har tidligere metodegodkjent lagring av vitrifiserte ubefruktede egg og eggstokkvev. Søknaden den gang handlet kun om lagring av slike egg, ikke tining og bruk av eggene. Bioteknologirådet anbefalte tidligere i 2014, i forbindelse med en søknad fra fertilitetsklinikken IVF-klinikken Oslo AS, at klinikken skulle innvilges midlertidig godkjenning på tre år for bruk av vitrifiserte ubefruktede egg i assistert befruktning.<sup>2</sup> Helsedirektoratet opplyser at de nå har godkjent søknaden fra klinikken.

---

<sup>1</sup> Bioteknologirådet har vedtatt én uttalelse om lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev på medisinsk grunnlag og én uttalelse om slik lagring på ikke-medisinsk grunnlag. Delene «Dagens lovverk» og «Om behandlingsprosedyren» er identiske i de to uttalelsene.

<sup>2</sup> Bioteknologirådet (2014), «[Bruk av vitrifiserte ubefruktede egg i assistert befruktning](#)»

Flere studier viser at vitrifisering øker graviditetsraten sammenlignet med tradisjonell frysing.<sup>3</sup> Eksisterende kunnskap peker i retning av at suksessraten ved vitrifisering trolig ikke er vesentlig lavere enn ved bruk av ferske egg, i alle fall ikke hos unge par.<sup>4</sup> Det er heller ikke funnet tegn til økt risiko for kromosomavvik eller misdannelser hos nyfødte ved bruk av vitrifiserte egg.<sup>5</sup> Tvert i mot ser det ut til at bruk av yngre, vitrifiserte egg vil føre til lavere risiko for en del sykdommer hos fosteret hvor sykdomsrisikoen øker med eggcellens alder.<sup>6</sup> Siden vitrifisering som behandlingsform ikke har vært i bruk så lenge, er antallet studerte barn lavt og det mangler langtidsstudier av metoden.

Å hente ut eggene er en prosedyre som innebærer ubehag for kvinnen, og som ikke er uten risiko. Det kan oppstå blødninger eller infeksjoner, og hormonstimuleringen kvinnene mottar øker risikoen for såkalt ovariehyperstimuleringssyndrom, som i sjeldne tilfeller kan føre til alvorlig sykdom eller død. Det finnes imidlertid tiltak som kan minimere risikoen for slike bivirkninger. Ved annen behandling med assistert befruktning utenfor kroppen (IVF-behandling) som krever egguthenting, regnes fordelene som større enn disse potensielle risikoene.

Som med andre typer assistert befruktning, kan imidlertid ingen kvinner garanteres å bli gravide ved befruktning av egne vitrifiserte egg – uansett hvor mange egg de lagrer. Uavhengig av om metoden utføres av medisinske eller andre årsaker, bør kvinnen være klar over at slik nedfrysning på ingen måte er en garanti for å få bære frem et barn. I tillegg må kvinner som i fremtiden ønsker å bruke sine fryste egg, innfri lovens krav til assistert befruktning ved tidspunktet for innsetting av eggene.

#### *Faglige anbefalinger fra Europa og USA*

European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) Task Force on Ethics and Law uttalte i 2012 at argumentene mot å tillate friske kvinner å fryselagre eggene sine ikke er overbevisende. De reverserte dermed sin uttalelse fra 2004 om at man ikke burde oppfordre til lagring av egg uten medisinsk indikasjon.<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> Smith GD et al. (2010), «[Prospective randomized comparison of human oocyte cryopreservation with slow-rate freezing or vitrification](#)», *Fertil Steril* 94: 2088–9; Oktay K, Cil AP, Bang H. (2006), «[Efficiency of oocyte cryopreservation: a meta-analysis](#)», *Fertil Steril* 86: 70–80; Gook DA, Edgar DH. (2007), «[Human oocyte cryopreservation](#)», *Human Reprod Update* 13:591–605.

<sup>4</sup> ESHRE Task Force on Ethics and Law (2012), «[Oocyte cryopreservation for age-related fertility loss](#)», *Human Reproduction* 27, nr. 5: 1231–1237; Cobo A, Meseguer M, Remohi J, Pellicer A. (2010), «[Use of cryo-banked oocytes in an ovum donation programme: a prospective, randomized, controlled, clinical trial](#)», *Hum Reprod* 25: 2239–46.

<sup>5</sup> The American College of Obstetricians and Gynecologists (2014), «[Committee Opinion no. 584: Oocyte Cryopreservation](#)»; Noyes N, Porcu E, Borini A. (2009), «[Over 900 oocyte cryopreservation babies born with no apparent increase in congenital anomalies](#)», *Reprod Biomed Online* 18: 769–76; Chian RC et al. (2009), «[Obstetric outcomes following vitrification of in vitro and in vivo matured oocytes](#)», *Fertil Steril* 91: 2391–8.

<sup>6</sup> Gould I, Savulescu, J (2009), «[In favor of freezing eggs for non-medical reasons](#)», *Bioethics* 23: 47–58.

<sup>7</sup> [ESHRE Task Force on Ethics and Law \(2012\)](#).

American Society for Reproductive Medicine (ASRM) anbefalte i 2013 at vitrifisering av egg ikke lenger bør anses som en eksperimentell metode. De mener metoden kan anbefales for pasienter som skal gjennomgå behandling som kan gjøre dem infertile, forutsatt at pasientene får god veiledning i forkant. ASRM mener imidlertid – i motsetning til ESHRE – at det ikke finnes nok dokumentasjon til å anbefale behandlingen til friske kvinner fordi man har for lite kunnskap om sikkerhet, effektivitet, etikk, emosjonell risiko og kostnadseffektivitet.<sup>8</sup> Uttalelsen ble støttet av The American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Gynecologic Practice.<sup>9</sup>

Tross denne anbefalingen fra ASRM er lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag tillatt og praktisert som en brukerfinansiert tjeneste i USA, som det også er i mange europeiske land.

### **Lagring av egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag**

Kvinner har en kortere reproduktiv periode enn menn. Fra tiden rundt fylte 32 år reduseres kvinners fruktbarhet gradvis. Denne prosessen akselererer fra 37-årsalderen.<sup>10</sup> Kvinner kan ikke regne med å være fertile etter fylte 45 år. I lys av dette er gjennomsnittsalderen for førstegangsfødende i Norge relativt høy (27,9 år i 2012).

En del kvinner opplever at de når slutten av sin reproduktive alder uten å ha stiftet familie. Det kan være flere årsaker til dette. Noen har ikke funnet en partner de ønsker å få barn sammen med. Andre årsaker til å utsette graviditet kan være knyttet til økonomi, karriere eller at man på andre måter føler at «tiden ikke er inne». I et arbeidsmarked hvor kravet til utdanning og arbeidsinnsats er høyt, kan det for mange kvinner føles vanskelig eller umulig å prioritere å få barn innen den biologisk sett mest gunstige tidsrammen. For mange av disse kvinnene kan lagring av eget egg eller eggstokkvev være en attraktiv metode for å forlenge sin reproduktive alder. Dette gjelder særlig i tilfellene hvor utsettelsen av reproduksjon er planlagt, slik at eggene kan fryses ned i ung alder, før kvaliteten svekkes.

Dersom en kvinne i 40-årene får innsatt unge, friske egg – enten fra en donor, eller egg som hun selv har frosset ned tidligere – er suksessraten ved assistert befruktning høyere enn hvis hun bruker sine egne, ferske egg. Ifølge ESHREs Task Force on Ethics and Law, er risikoen for komplikasjoner under graviditeten hos friske kvinner som mottar egne eller andres egg på denne måten ikke bekymringsfullt store frem til kvinnene er i 50-årsalderen.<sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> American Society for Reproductive Medicine (ASRM) (2013), «[Mature oocyte cryopreservation: a guideline](#)», *Fertility and Sterility* 99: 37-43.

<sup>9</sup> The American College of Obstetricians and Gynecologists (2014), «[Committee Opinion no. 584](#)»

<sup>10</sup> American Society for Reproductive Medicine (2014), «[Committee Opinion no. 589: Female age-related fertility decline](#)», *Fertility and Sterility* 101: 633-34.

<sup>11</sup> [ESHRE Task Force on Ethics and Law](#) (2012).

### *Bioteknologiloven og assistert befruktning på ikke-medisinske kriterier*

Lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev er regulert i bioteknologilovens kapittel 2 om assistert befruktning. Da bioteknologiloven ble vedtatt i 2003, ga loven tilgang til assistert befruktning kun til par som hadde medisinsk behov for slik behandling.

Kravet om medisinsk behov har siden blitt lempet på ved to anledninger. Første gang da lesbiske par fikk tilgang til assistert befruktning i forbindelse med innføringen av felles ekteskapslov i 2009. Andre gang var i 2013, da par hvor en av partene er smitteførende med hiv eller en annen kronisk seksuell overførbart infeksjon, fikk tilgang til assistert befruktning selv om paret ikke er medisinsk ufruktbar. Formålet med denne lovendringen var å hindre smitteoverføring.

Tilbudet om assistert befruktning i Norge gis altså ikke lenger kun på medisinsk grunnlag. Spørsmålet om hvilke andre grupper som eventuelt skal ha tilgang til ulike former for assistert befruktning på ikke-medisinsk grunnlag, og hvilke kriterier som i så fall skal gjelde for disse tilfellene, er gjenstand for stadig debatt.

For enkelhets skyld inkluderer Bioteknologirådet i denne uttalelsen også lesbiske par og par hvor en av partene er smitteførende med hiv eller en lignende infeksjon, blant gruppene som ifølge dagens lov kan få lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev «på medisinsk grunnlag».

### *Hvor stor er etterspørselen etter et slikt tilbud?*

Tilbud om nedfrysning av egg/eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag finnes i en rekke andre europeiske land, som Sverige, Finland, Storbritannia, Italia og Spania. Praksisen er også tillatt i Danmark, men her er lagringen begrenset til fem år, noe som gjør at tilbudet er lite egnet til å forlenge en kvinnes fruktbare alder. I Sverige har teknikken vært tilgjengelig mot full egenbetaling siden 2011. Nordic IVF Center, en av tre klinikker som tilbyr ikke-medisinsk egglagring i Sverige, opplyser at 150 kvinner har benyttet seg av tilbudet hos dem så langt.

Prisen på nedfrysning og lagring av egg av ikke-medisinske årsaker varierer i de ulike landene tilbudet er tilgjengelig. Ved Göteborgs Kvinnoklinikk og Nordic IVF Center i Sverige koster uttak av egg (inkludert ett års lagring) 30 000 svenske kroner. Lagringen koster deretter 5000 kroner per år.

En undersøkelse fra 2014 blant 973 danske og britiske kvinner med gjennomsnittsalder på 31 år, viste at 19 prosent av kvinnene vurderte slik lagring av ubefruktede egg.<sup>12</sup> Ifølge en belgisk studie fra 2011, anså 31 prosent av 1024 spurte kvinner i fertil alder (21 - 40 år) seg selv som potensielle kandidater for lagring av egne egg.<sup>13</sup> Antallet kvinner i

---

<sup>12</sup> European Society of Human Reproduction and Embryology (2014). «[Most women are aware of oocyte freezing for social reasons](#)», *ScienceDaily*, 1 July 2014.

<sup>13</sup> Stoop D, Nekkebroeck J, Devroey P, (2011), «[A survey on the intentions and attitudes towards oocyte cryopreservation for non-medical reasons among women of reproductive age](#)», *Hum Reprod* 26: 655-661.

Norge som er i den mest aktuelle aldersgruppen for lagring av egg eller eggstokkvev (18-35 år) er rundt 600 000. Dersom tallene fra disse undersøkelsene er overførbare til Norge, vil det si at mellom 115 000 og 185 000 norske kvinner er potensielle kandidater for lagring av egg. Den høye prisen på tjenesten vil antageligvis bety at antallet *reelle* kandidater er betydelig lavere.

#### *Etiske og samfunnsmessige aspekter*

Blant de fremste argumentene *for* å fjerne forbudet mot lagring av ubefruktede egg eller eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag er:

- Et slikt tilbud vil gi økt valgfrihet og selvbestemmelsesmulighet for norske kvinner og par. Selvbestemmelse over egen reproduksjon, blant annet gjennom bedret tilgang til prevensjon, har vært et viktig ideal i Norge de siste tiårene og et sentralt bakteppe for likestillingsutviklingen i landet. Lagring av ubefruktede egg eller eggstokkvev vil kunne gjøre det lettere for kvinner å forfølge andre livsmål uten å fraskrive seg muligheten til å få barn senere, slik menn i langt større grad har mulighet til. Kvinnene må imidlertid innfri lovens krav til assistert befruktning når de eventuelt ønsker å bruke eggene.
- Enslige kvinner som ennå ikke har funnet en partner de ønsker å stifte familie med, kan lagre egg til senere bruk sammen med en fremtidig partner. For enkelte av disse vil alternativet kanskje være å få barn med en mann som de ikke ønsker å leve sammen med. For andre enslige kvinner kan lagring av egg være et alternativ til å bli selvvalgt enslig mor ved assistert befruktning i utlandet, siden slik lagring kan gi kvinnen mer tid til å finne en partner å stifte familie med. Dette kan bidra til at flere barn blir født med to foreldre som ønsker å leve sammen.
- Lagring av egne egg eller eggstokkvev kan være et alternativ til eggdonasjon eller surrogati i utlandet for par hvor kvinnen har redusert eggkvalitet grunnet høy alder. Dette vil i så fall ha den fordel at færre par drar til utlandet for å motta behandlinger som er forbudt i Norge, samt at kvinnen i paret får en genetisk tilhørighet til barnet som fødes. Forutsetningen er at kvinnen lagret eggene sine mens eggkvaliteten fortsatt var høy.
- Forskningen så langt peker i retning av at barn født av en kvinne i slutten av sin reproduktive alder vil ha mindre risiko for kromosomfeil dersom kvinnen bruker egne egg som ble vitrifisert da hun var yngre, enn om hun bruker sine egne ferske egg.

Blant de fremste argumentene *mot* å utvide dagens tilbud til også å omfatte kvinner som ikke har medisinsk behov for lagring av ubefruktede egg eller eggstokkvev er:

- Et slikt tilbud kan betraktes som en (ytterligere) tingliggjøring av reproduksjonsprosessen. Det kan hevdes at det å skape et nasjonalt kommersielt marked for uttak og lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev kan bidra til en utvikling i retning av å gjøre barn til en vare som kan kjøpes når omstendighetene er riktige og prisen er god.

- Mulighet for lagring av egg og eggstokkvev kan bidra til å øke presset fra enkelte i kvinnens omgivelser, som for eksempel arbeidsgiver, om å utsette graviditet til et mer «passende» tidspunkt. Tilbudet kan slik bidra til at graviditet i større grad blir sett på som noe som kan tilpasses, utsettes og nedprioriteres. Det kan også bli tatt til inntekt for å reversere tiltak som har som mål å gjøre det lettere å få barn i ung alder, som for eksempel satsing på barnehager.
- Et slikt tilbud kan bidra til å øke gjennomsnittsalderen for fødende kvinner. Tilgang til lagring av egg eller eggstokkvev vil utvide kvinners reproduktive alder, i prinsippet med opptil flere tiår. Generelt sett er det antatt at risikoen for komplikasjoner under svangerskap og fødsel øker med kvinnens fødealder. Ifølge Folkehelseinstituttet er denne sykdomsrisikoen imidlertid beregnet ut fra tidligere statistikk, og det kan tenkes at dagens «eldre» fødende har lavere risiko enn «eldre» fødende i tidligere generasjoner. Samtidig er det norske systemet for assistert befruktning og adopsjon innrettet etter prinsippet om at det er til beste for barnet å få foreldre som ikke er mye over fruktbar alder.

### *Finansiering*

I alle land som tillater fertilitetsbevaring for unge og friske kvinner, finansieres, så vidt Bioteknologirådet kjenner til, slik behandling i sin helhet av brukerne. Behandlingen har ikke grunnlag i et medisinsk behov, men er snarere en form for forsikring for senere reproduksjon eller en planlagt utsettelse av reproduksjon. Kostnadene for det offentlige ved å finansiere eller delfinansiere slik behandling vil kunne bli betydelige, uten at det nødvendigvis gir noen direkte helsegevinst.

På den andre siden vil et brukerfinansiert tilbud kunne hindre økonomisk svake grupper, for eksempel unge studerende kvinner uten ressurssterke foreldre, i å kunne benytte seg av et slikt tilbud.

Uavhengig av hvem som betaler for selve behandlingen, vil et tilbud om lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev uten medisinsk begrunnelse kreve av samfunnets ressurser i form av utdannede leger og helsepersonell. Dette bør være del av vurderingen når man skal ta stilling til om lagring av egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag skal tillates.

### **Bioteknologirådets tilråding:**

Et flertall på ni av Bioteknologirådets medlemmer, *Inge Lorange Backer, Cathrine Bjorvatn, Ole Kristian Fauchald, Gunnar Heiene, Arne Holst-Jensen, Bjørn Myskja, Sonja Sjøli, Dag Inge Våge og Fern Wickson*, mener lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag fortsatt ikke bør tillates i Norge. Disse medlemmene mener at et slikt tilbud kan bidra til en uønsket teknologisering av biologiske prosesser, og at graviditet i større grad blir sett på som noe som kan tilpasses, utsettes og nedprioriteres. Det er sannsynlig at et slikt tilbud kan skape økt

press mot unge kvinner fra arbeidsgiver eller andre om å utsette graviditet. Disse medlemmene mener i tillegg at det er uheldig å utvide det kommersielle markedet knyttet til menneskelig reproduksjon.

Et mindretall på seks av Bioteknologirådets medlemmer, *Petter Frost, Torolf Holst-Larsen, Raino Malnes, Bente Sandvig, Birgit Skarstein og Nils Vagstad*, mener lagring av ubefruktede egg og eggstokkvev på ikke-medisinsk grunnlag bør tillates for alle kvinner som en brukerfinansiert tjeneste. Fremtidig bruk av de fryste eggene avhenger av at kvinnene kvalifiserer til assistert befruktning på vanlig måte ved tidspunktet for innsetting. Disse medlemmene ser derfor ingen tilstrekkelig tungtveiende argumenter mot at slik lagring skal være tillatt for egen kostnad.

Lagring av ubefruktende egg og eggstokkvev kan forlenge den reproduktive alderen med opptil flere tiår. Dersom slik lagring blir tillatt, bør det innføres en absolutt øvre aldersgrense for assistert befruktning med fryste egg.

Med vennlig hilsen

Bjørn Myskja  
Nestleder

Sissel Rogne  
Direktør

Saksbehandlere: Hallvard Kvale, seniorrådgiver og Hanna Bjørgaas, rådgiver