

Assistert befruktning



Fertilitetsseksjonen

St. Olavs Hospital HF

PERSONALE

Seksjonsleder: Professor dr.ing. Arne Sunde

Leger: Seksjonsoverlege Vidar von Düring
Overlege Sigrun B. Kjotrød
Overlege Knut Hofft Kierulf
Overlege Liv Bente Romundstad
Overlege Hildegunn Stoum

**Laboratorie-
personale:** Overbioingeniør Astri Wold
Bioingeniør Berit Lippe
Bioingeniør Ingrid Brattbakk
Bioingeniør Hege Svendsgård
Bioingeniør Trine Thomassen
Bioingeniør Frida Bakken
Bioingeniør Kristin Dybdahl

Sykepleiere : Avdelingssykepleier Bente Voje
Sykepleier Brit Brodal
Sykepleier Rigmor Malmo
Sykepleier Turid Evenshaug
Sykepleier Bente Larsen Sæther
Sykepleier Trude Sjøpstad

Sekretariat: Sekretær Randi Yttersian
Sekretær Elisabeth Fjeldsæter

Renhold: Renholdsoperatør Margareth Kufås

Åpningstider: Hverdager: kl. 08.00 - 15.30
Søn- og helligdager: etter avtale

Telefontider: Pasienttelefon: hverdager kl. 9.00 – 11.00 og kl. 12.30 – 14.30,
Tlf.: 72 57 47 23
Ekspedisjon: 72 57 47 33
Faks.: 72 57 47 06

Mail adr. ivf@stolav.no

Øyeblikkelig hjelp: legevakt ved ditt lokale sykehus

Velkommen til Fertilitetsseksjonen

Fertilitetsseksjonen startet sin virksomhet tidlig på 80-tallet og det var et stort øyeblikk i 1984 da Mona Susanne ble født som det første prøverørsbarnet i Norge.

De første årene var pionerår med stadig forbedring av både metodene og resultatene. Seksjonen har hele tiden vært i front i utviklingen. Vi var også den første klinikk i Norge som lyktes med å oppnå graviditet etter tilbakeføring av fryste/tinte embryo, og vi er fortsatt ledende på dette området.

I dag utfører vi årlig rundt 1 200 behandlinger. Vi har som målsetting å gi flest mulig par best mulig behandling.

På tross av en god suksessrate vil en del par ikke lykkes med å få barn, men vårt mål er at de likevel skal føle at de har fått god behandling hos oss.

Vi ønsker hele tiden å bli bedre og er helt avhengig av å få tilbakemelding fra dere. Gi oss gjerne ros, men si også fra når det er noe dere synes ikke fungerer bra.

Dersom dere underveis i behandlingsprosessen føler at dere ikke får svar på alle spørsmål, be om å få en samtale med en i staben.

Vi håper dette orienteringsheftet gir noen svar på ting dere lurer på.

Vi ønsker dere velkommen til Fertilitetsseksjonen.

Seksjonsleder Arne Sunde.

Dette må dere være oppmerksom på:

I henhold til EU-direktivet kreves det nå at alle som skal til behandling må legitimere seg når de kommer til klinikken. Dette gjelder kvinnen når hun skal ta ut egg, og mannen når han skal levere sædprøve.

Avtaleskjema må være sendt hit på forhånd eller leveres den første oppmøtedagen.

Alle blodprøver (hiv og hepatitt) må være tatt og analysert før vi sender ut medisinene (hormoner). Prøvene må analyseres ved laboratoriet på St. Olavs hospital, dette pga EU-direktivet.

Hiv- og hepatittprøver må ikke være eldre enn ett år.

Virksomheten ved Fertilitetsseksjonen:

Utredning av infertilitet

- Hormonutredning med blodprøver.
- Laparoskopi (kikkhull gjennom navlen) med undersøkelse av passasje gjennom eggledere. Undersøkelsen foregår i narkose.
- Hysteroskopi, undersøkelse av livmorslimhinnen, dette utføres ved at et tynt kateter føres opp i livmoren.
- Testisbiopsi (uthenting av sædceller direkte fra testikkel).
- Sædundersøkelse
- Utredning av pasienter som har hatt gjentatte aborter.

Behandling av infertilitet

- In vitro fertilisering (IVF)
- In vitro fertilisering med mikroinjeksjon (ICSI)
- In vitro fertilisering med uthenting av sædceller fra testikkel (TESA)
- Inseminering med mannens sæd
- Stimulering til eggløsning
- Operativ behandling
- Behandling av pasienter med gjentatte aborter.

Annet

- Nedfrysing av sæd hos menn med kreft

Innholdsfortegnelse

Et barn blir til-----	6
Barnløshet -----	7
Hva er In Vitro Fertilisering -----	7
- IVF (In Vitro Fertilisering) – Prøverørsbehandling	
- ICSI (IntraCytoplasmatic Sperm Injection)	
- Mikroinjeksjon:-----	7
Behandlingen består av:-----	8
- Hormonbehandling -----	8
- Ultralydkontroller-----	8
- Sædprøve-----	9
- Egguthenting-----	9
- Befruktning og deling-----	10
- Tilbakesetting av befruktede egg (embryo) -----	10
- Hormonbehandling etter tilbakesetting av embryo-----	10
- Nedfrysing av embryo-----	11
- Sykemelding - -----	11
- Leveregler etter innsetting-----	11
- Graviditet og fødsel -----	12
- Medisiner -----	12
- Alternativ medisin -----	12
- Hva gjør vi dersom vi ikke lykkes -----	12
Komplikasjoner under og etter behandling -----	13
- Vekt - -----	13
- Ovarialt hyperstimuleringsyndrom (OHSS) -----	13
- Infeksjoner-----	13
- Blødninger og annet-----	13
- Bivirkninger av medisinene-----	13
- Allergiske reaksjoner-----	14
- Langtidsvirkninger-----	14
- Misdannelser-----	14
Psykiske belastninger-----	15
Utgifter til behandling, medisiner, hotell, reiseutgifter-----	15
Ordlister-----	16

Et barn blir til

En kvinnes menstruasjonssyklus er styrt av et komplisert hormonreguleringssystem som blant annet kontrollerer eggløsninger. I løpet av sin befruktningsdyktige alder har en kvinne ca. 400 eggløsninger. Omkring menstruasjonstidspunktet vil flere eggblærer (follikler) begynne å utvikle seg i eggstokken. Opp mot eggløsningen som skjer ca. 14 dager fra menstruasjonen starter vil kun én follikkel vokse. Veksten av de andre folliklene blir da undertrykket. Ved eggløsningen er den dominerende follikkel ca. 2 cm i diameter. Follikkelveggen sprekker og selve egget støtes ut i bukhulen hvor det fanges opp av egglederen. Ved sædavgang frigjøres normalt flere millioner sædceller, men kun noen få hundre når helt frem gjennom livmoren og ut i egglederen. Normalt vil bare en enkelt sædcelle trenge inn i eggcellen og befrukte egget. Etter befruktningen deler egget seg først i 2 celler, deretter til 4, 8 osv. Mens denne celledelingen foregår blir det befruktede egget (embryoet) transportert videre i egglederen og når livmoren 3-4 dager etter befruktning.

I livmorhulen ligger embryoet fritt i noen dager inntil det begynner å vokse fast i livmorlimhinnen ca. en uke etter eggløsningen. På dette tidspunkt er embryoet så stort som et knappenålshode.

I løpet av de første 9-10 uker av graviditeten dannes fosterets forskjellige organer. Etter 12 uker er organene ferdig dannet og fra nå av vokser og modnes fosteret. Morkaken og fosterhinnene stammer også fra celler fra det befruktede egget. Det kan være greit å huske på at vi regner svangerskapet fra siste menstruasjons første dag, altså 14 dager før eggløsningen. Hele graviditeten varer da ca. 40 uker.

Barnløshet

Ufrivillig barnløshet er et problem som rammer ca. hvert 7. par. Vi definerer infertilitet, eller ufrivillig barnløshet, som prevensjonslöst samliv i ett år uten å oppnå graviditet. Årsakene kan være mange og er ofte kombinerte. Noen viktige årsaker er manglende passasje gjennom kvinnens eggledere, eggløsningssvikt, endometriose, nedsatt sædkvalitet og i mange tilfeller finner vi ingen sikker forklaring. In Vitro Fertilisering (IVF) med eller uten mikroinjeksjon (ICSI) kan være behandlingsalternativer.

Hva er In Vitro Fertilisering?

IVF (In Vitro Fertilisering) - Prøverørsbehandling

IVF innebærer at ett eller flere egg hentes ut fra kvinnens eggstokker og legges i en næringsvæske. Mannens sædceller tilsettes og etter eventuell befruktning og deling føres vanligvis ett befruktet egg (embryo) tilbake til kvinnens livmor. Embryoet kan så vokse inn i slimhinnen og utvikles videre som ved en naturlig befruktning.

IVF brukes ved:

- Ulike kvinnelige årsaker (tette eggledere, endometriose, hormonforstyrrelser etc.)
- Mannlige årsaker (oftest lett nedsatt sædkvalitet)
- Uforklarlig barnløshet

ICSI (Intra Cytoplasmatic Sperm Injection) – Mikroinjeksjon

Som IVF behandling, men befruktningen skjer ved at én sædcelle blir ført inn i hvert egg ved hjelp av en tynn glassnål/pipette.

IVF m/mikroinjeksjon (ICSI) brukes ved:

- Nedsatt sædkvalitet
- Enkelte kvinnelige årsaker
- TESA (uthenting av sædceller direkte fra mannens testikler).

Behandlingen (IVF og ICSI) består av:

- Hormonbehandling
- Ultralydkontroller
- Eggthenting/levering av sædprøve
- Befruktning
- Tilbakeføring av befruktete egg (embryo)
- Evt. nedfrysing og tining av embryo
- Tiden etter tilbakeføring

Hormonbehandling

Behandlingen har to faser – en nedreguleringsfase og en stimulerende fase

Nedreguleringsfase: (nesespray)

For å kunne ha full kontroll når stimuleringen av eggstokkene starter, forsøker vi å redusere kvinnens egen hormonproduksjon fra et senter i hjernen, kalt hypofysen. Vi forsøker å tilstrebe en kunstig form for overgangsalder (midlertidig). Denne fasen av hormonbehandling er i form av en nesespray i minimum 12 dager før sprøytetestart. Når kvinnen bruker nesespray, kan hun få en menstruasjonsblødning til normal tid, noen dager forsinket eller den kan utebli helt. Sprayen skal brukes under hele stimuleringsfasen.

Stimuleringsfase: (sprøyter)

Sprøytene inneholder et hormonpreparat som stimulerer eggstokken til å produsere flere eggblærer. Sprøytene settes hver dag under huden i magen. Vanligvis settes det sprøyter i 10-11 dager.

Ultralydkontroller

Ultralyd gjøres for å kontrollere størrelsen på eggblærene for å vite når de er modne. Den første ultralydkontrollen vil være ca. 10 dager etter første sprøyte er satt. Noen ganger må stimuleringen fortsette noen dager til før eggblærene er store nok.

I noen tilfeller må vi avbryte behandlingen fordi eggblærene ikke utvikler seg som vi ønsket. Vi må da endre stimuleringen ved neste forsøk.

Når eggblærene har nådd ønsket størrelse skal kvinnen sette egglosningsprøyte. En sykepleier vil informere dere om eggthenting, tidspunkt for oppmøte og levering av sædprøve.

Sædprøven

Mannen leverer sædprøve samme morgen som egguthenting skal skje. Dersom dere ikke bor i nærheten av Trondheim kan mannen ta prøven her. Sædprøven skal produseres ved masturbasjon (onani) direkte i et prøveglass som dere får utlevert. Prøven skal ikke være mer enn en time gammel og den må ikke bli kald. Mannen bør ikke ha hatt sædavgang de siste 2-3 dagene før egguthenting, men det bør heller ikke være mer enn 7 dager siden siste sædavgang. Noen kan ha problemer med å produsere en prøve i denne situasjonen. Dersom mannen tror dette kan bli et problem vil vi gjerne ha beskjed.

Når mannen har levert sædprøven får dere informasjon av bioingeniøren om hvordan prøven er den dagen. I laboratoriet vil sædprøven bli preparert, sædvæsken fjernet og de best bevegelige sædcellene isolert for så å bli tilsatt eggene.

Kvaliteten på sædprøver kan variere. Dette er normalt. Det er vanskelig ut fra vurderingen av sædprøven å forutsi om befruktning av eggene vil skje. Noen ganger vil legen i samråd med bioingeniøren anbefale dere IVF med mikroinjeksjon (ICSI). Dersom befruktning ikke skjer ved første IVF behandling vil man som regel velge å gjøre ICSI neste gang. Dersom vi har et stort antall egg kan vi evt. ta halvparten til IVF og halvparten til ICSI.

Noen ganger kan sykdom med høy og langvarig feber hos mannen (for eksempel influensa) føre til nedsatt sædkvalitet. Det er derfor viktig å gi oss beskjed dersom det har vært feberepisoder siste to måneder før IVF behandling.

Egguthenting

Egguthenting skjer ved ultralydveiledet punksjon av eggblærene. Selve egguthenting tar ca. 15 minutter og er vanligvis ikke smertefull.

Kvinnen vil få smertestillende i form av lokalbedøvelse i skjeden og et morfinlignende preparat (Petidin). Vi kan også tilby akupunktur som smertelindring.

Etter behandling må kvinnen ligge i avdelingen til observasjon i ca. en halv time. Hun kan ikke kjøre bil denne dagen.

Befruktning og deling

Eggene blir umiddelbart etter uthenting lagt i en skål med næringsvæske og satt i et varmeskap (inkubator).

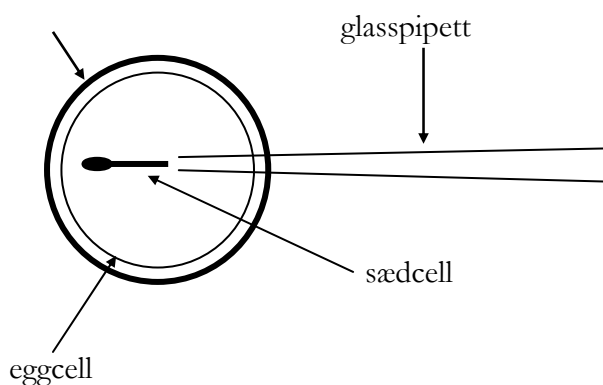
Ved IVF skjer befruktningen ved at sædcellene selv befrukter egget.

Preparerte sædceller (ca 5 000 per egg) blir tilført eggene og befruktningen skjer i løpet av noen timer.

Ved ICSI (IVF med mikroinjeksjon) suges sædcellen opp i en tynn

pipette og føres direkte inn i egget.

ICSI-



Dagen etter uthenting av egg vil dere bli informert av bioingeniør om hvordan utviklingen er.

Tilbakesetting av befruktede egg (embryo)

Tilbakesetting av embryo etter IVF og ICSI skjer vanligvis 2 dager etter egguthenting. Embryoet føres tilbake via skjeden, gjennom livmorhalsen og opp i livmoren med et tynt kateter.

Innsettingen er vanligvis ikke smertefull.

Som hovedregel setter vi inn ett embryo. Dersom det er flere embryo med god kvalitet fryses de ned.

Den dagen man tar ut egg starter kvinnen med et progesteronpreparat. Dette er et hormon som gjør livmorlimhinnen tykkere slik at egget lettere fester seg. Medisinen settes i skjeden. Den kan ikke gi falsk positiv graviditetstest, men preparatet kan forskyve forventet menstruasjon noen dager.

Nedfrysing av embryo

På innsetningsdagen vurderer bioingeniøren muligheten for å fryse ned embryo. Ved ca. 70 % av forsøkene blir embryo frosset ned. Det er tillatt å oppbevare embryo i inntil 5 år (Bioteknologiloven).

Tilbakesetting av fryste/tinte embryo gjøres i en syklus som understøttes med hormontabletter

Ca. 70 % av embryoene overlever fryse/tineprosessen.

Sykemelding

Kvinnen får sykemelding for det samlede oppholdet i Trondheim (ca. 1 uke). Sykemelding etter fullført behandling er ikke nødvendig.

Mannen får ikke sykemelding

Levere regler etter innsetting

Ventetiden fra tilbakesetting av embryo og frem til resultatet foreligger en svært spennende periode. Det er viktig at dere prøver å engasjere dere i noe som er hyggelig for å få tankene litt på avstand i denne tiden.

I perioden etter innsetting bør kvinnen leve så normalt som mulig både når det gjelder jobb, vanlig fysisk aktivitet og seksuelt samliv. Normal fysisk trening er bare bra. Reiser til andre land med normale hygieniske forhold er heller ikke noe problem.

Alkohol er vist å være skadelig for fosteret, spesielt tidlig i svangerskapet og selv i små mengder. Bruk av alkohol bør derfor unngås under behandling og graviditet.

Tobakk er også klart skadelig for fosteret og det har også negativ effekt på sjansen til å lykkes med behandlingen. De som røyker anbefales sterkt å slutte før behandlingsstart.

I følge statens Ernæringsråd anbefales det at kvinner som planlegger graviditet bør starte med inntak av Folinsyretabletter 0,4 mg ca 1 måned før befruktningen finner sted og ut

12. svangerskapsuke. Hensikten er å forebygge ryggmargsbrokk hos fosteret.

Medikamentet fås reseptfritt på apoteket.

Graviditet og fødsel

Kvinner som er gravide etter behandling skal ha en ultralydundersøkelse i 7. svangerskapsuke for å konstantere at graviditeten sitter i livmoren og for å finne ut om det eventuelt er tvillinger. Kontakt din gynekolog på hjemstedet. Dersom dere bor nær Trondheim kan vi undersøke kvinnen her.

Vi gjør oppmerksom på at blødning i de første 12 ukene av svangerskap etter IVF/ICSI forekommer oftere enn vanlig. Rundt 10 % av svangerskapene ender i abort. Det er ikke påvist noen økning i andel aborter sammenlignet med andre svangerskap.

Graviditet utenfor livmoren oppstår i ca 1-2 %.

Det er noe større tendens til å føde for tidlig etter IVF/ICSI.

De aller fleste som blir gravide etter assistert befruktning føder normalt og får friske barn.

Medisiner

Dere må gi beskjed om all bruk av medikamenter da dette kan ha betydning for behandlingen.

Alternativ medisin

Noen forsøker alternativ medisin samtidig som de behandles hos oss. Vi har ingen sterke motforestillinger mot dette. Noen urtemedisiner inneholder imidlertid hormonelt aktive stoffer som kan virke negativt på behandlingen.

Hva gjør vi dersom vi ikke lykkes

”Hvorfor fester ikke egget seg?” spørres det ofte om etter et mislykket forsøk. Det er viktig å være klar over at ved ”naturmetoden” er det ikke mer enn ca. 20-30% av befruktningene som ender med fødsel.

Hovedårsaken til dette er at embryoet ikke er ”liv laga”, oftest p.g.a. genetisk feil. Slik er det også ved assistert befruktning.

Vi evaluerer hvert enkelt forsøk i stabsmøte og legger en plan for videre behandling.

Det vil alltid være par som går igjennom alle sine behandlinger uten å lykkes. Par som ikke får barn etter gjennomførte behandlinger vil få tilbud om en oppsummerende samtale med lege. Par som bor langt herfra kan få en samtale pr. telefon hvis det skulle være ønskelig.

Komplikasjoner under og etter behandling

Vekt

Forskning viser at det er en fordel å være normalvektig med tanke på å oppnå graviditet og også med henblikk på komplikasjoner i svangerskapet. Vi anbefaler derfor at klart overvektige kvinner forsøker å gå ned i vekt. Sunt kosthold og regelmessig fysisk aktivitet øker sjansen for en vellykket behandling og normalt svangerskap og fødsel.

Ovarialt hyperstimuleringsyndrom (OHSS)

Ved stimulering av eggstokkene kan kvinnen enkelte ganger produsere for mange follikler. Dette kan føre til kvalme, brekninger, diaré og at magen blir oppblåst pga. at det siver væske ut fra blodbanen som samler seg i bukhulen. Dersom noen av disse bivirkningene skulle oppstå må dere ta kontakt med avdelingen. I alvorlige tilfeller kan dette kreve innleggelse. Noen ganger vil vi ikke sette tilbake embryo etter egguthenting pga fare for overstimulering. Vi vil da fryse ned embryo og sette tilbake i en senere syklus.

Infeksjoner

Det er minimal sjanse for infeksjoner etter egguthenting. Dersom du får feber og smerter i magen må vi få beskjed.

Blødinger og annet

Under egguthenting hender det at man punkterer små blodårer. Dette kan føre til små blødninger som vanligvis går over i løpet av dagen. Etter egguthenting vil det alltid bli litt blødning fra skjeden det første døgnet. Litt vondt i magen er vanlig etter egguthenting, dette vil avta etter noen dager.

Bivirkninger av medisinene

Nesesprayen bidrar til at kvinnen kommer i en ”midlertidig overgangsalder”. Dette kan gi plager som hetetokter, tørre slimhinner, humørsvingninger, hodepine og tretthet. Dette er normalt og forsvinner raskt. En del kvinner får også lokale plager i nesen.

Allergiske reaksjoner

Det er viktig at dere gir oss informasjon om eventuelle allergier hos kvinnen, eller om hun har hatt spesielle problemer i forbindelse med narkose.

Noen ganger får kvinnen et rødflammet utslett/blåmerke rundt stikkstedet for sprøyter. Dette er en normal hudirritasjon. Dersom det skulle bli mer uttalt kan det være tegn på en allergisk reaksjon. Ta da kontakt!

Langtidsvirkninger

Det er ikke påvist noen økning av eggstokkreft hos kvinner etter hormonstimulering.

Vi har ingen grunn til å tro at kvinner som har fått hormonbehandling eller som har gjennomgått IVF kommer i en tidligere overgangsalder enn andre.

Misdannelser

Det er født over 3 millioner barn i verden etter IVF. Risikoen for å føde barn med misdannelser synes ikke å være større enn ellers.

Hos barn født etter ICSI-behandling forekommer det en sjelden gang genetiske forandringer som er arvet fra far. For øvrig synes det ikke å være noen økning i misdannelser hos barn etter ICSI. Man trenger store tall i slike studier fordi forekomsten av misdannelser er så liten. En må forvente at det kommer flere studier som ytterligere vil belyse dette.

Psykiske belastninger

Det kan være en psykisk belastning å gjennomføre behandling med assistert befruktning. En optimistisk holdning er viktig for å mestre behandlingen, men en bør også ha et realistisk syn med hensyn til at ikke alle lykkes.

Det er viktig at dere kan ta kontakt med avdelingen dersom dere føler at dette er vanskelig å mestre. Vi kan tilby en samtale for å snakke om de problemene dere opplever.

Mange par synes det kan være til hjelp å ha kontakt med andre i samme situasjon Det finnes en forening hvor man kan få råd og støtte:

Foreningen for Ufrivillig Barnløse, FUB, tlf. 22 41 58 86, mandag til onsdag kl. 1900 til 2000 og torsdager mellom 1900 og 2100.

Utgifter til behandling, medisiner, hotell, reiseutgifter

Ved hvert forsøk betaler dere en egenandel på kr 1 500 til sykehuset.

Fryseforsøk er per i dag uten egenandel.

Medikamentutgifter utover kr 15 000 refunderes av trygdekontoret. Ta vare på alle kvitteringer og henvend dere til trygdekontoret for refusjon av utgifter som overstiger egenandelen.

Reise og oppholdsutgifter refunderes av trygdekontoret, kontakt trygdekontoret for mer informasjon.

Vi er behjelpelig med anbefaling av hotell i Trondheim.

Dere kan også se på deres nettside:

www.fub.no

Ordliste

IVF - In Vitro Fertilisering, prøverørsbehandling.

ICSI - Intracytoplasmatisk Sperm Injeksjon (mikroinjeksjon). En sædcelle føres inn i eggcellen.

TESA – Uthenting av sædceller direkte fra testikkel.

Inseminering - Sæden prepareres og settes inn i livmorhulen.

FSH - follikkel stimulerende hormon, eggstimulerende hormon.

Follikkel – eggblære.

Embryo - befruktet eggcelle.

OHSS - ovarialt hyperstimuleringsyndrom, overstimuleringsyndrom.

Laparoscopi – Operasjon utført i narkose (=kikkhullskirurgi).

Hysteroscopi - Et tynt optisk rør føres inn i livmoren, vanligvis i lokalbedøvelse.

Habituell abort - Flere (tre) aborter etter hverandre.

Endometriose – Små blodcyster dannet av vev utgående fra livmorslimhinnen. Cystene finnes oftest i bukhinnen eller i eggstokkene. I eggstokkene kan cystene bli større (”sjokoladecyster”).

