

## Premaligne og maligne forandringer i cervix i graviditet

Ole-Erik Iversen

Lars Espen Ernø

Jeanne Mette Goderstad

Rolf Kirschner

Gjeldende tidsrom er 11. desember 2007 til 24. februar 2010

### ICD-10

(gjelder histologiske diagnoser. Cytologi fra 1.1.2005: se klassifisering "Bethesda" og "SNOMED" under)

N87.0	CIN I (Cervikal Intraepitelial Neoplasi) - Lett dysplasi
N87.1	CIN II - Moderat dysplasi
D06.	CIN III - Grov dysplasi eller carcinoma in situ
D06.0	CIN III i endocervix
D06.1	CIN III på ectocervix (portio)
D06.9	CIN III uspesifisert
D09.7	AIS - adenocarcinoma in situ (finnes ikke i ICD-10)
C53	Ondartet svulst i livmorhals

### Definisjoner

- **Premaligne forandringer**
  - \*Spesifikke intraepiteliale forandringer i cervix uteri som kan være premaligne<sup>1</sup>
- **Maligne forandringer**
  - \*Cancer utgått fra slimhinnen i ekto- eller endocervix

### Terminologi og klassifiseringssystemer<sup>2</sup>

I	Koilocytose	Lett dysplasi	Moderat dysplasi	Grov dysplasi	Carcinoma in situ	Ca cervicis uteri
II	Koilocytose	CIN I	CIN II	CIN III	CIN III	Ca cervicis uteri
III	Koilocytose	LSIL	HSIL	HSIL	HSIL	Ca cervicis uteri
IV	Irregulært sylinderepitel	Irregulært sylinderepitel	ACIS	ACIS	ACIS	Ca cervicis uteri

I. WHO

II. Klassifiseringssystem for histologisk diagnostikk (ble fram til 1.1.2005 også benyttet i cytologi fordi det beskrev det forventede histologiske bildet)

III. Bethesda SIL [Squamous Intraepithelial Lesion. (Squamous => Plateepitel)]

IV. Bethesda 2001 [Adenocarcinoma in situ. (Adeno => Sylinderepitel)]

### Cytologisk klassifikasjonssystem f.o.m. 1.1.2005<sup>3</sup>

[tilnærmet lik det amerikanske Bethesda 2001 systemet]

Forbehold: HPV-testing implementeres på senere tidspunkt, antas avklart i løpet av 2005.

Se også nettbasert revidert kapittel 11 (mars 2005). Prekankrøse lidelser i cervix, Veileder i Gynekologisk Onkologi 2002.

Kode/tekst frem til 31.12.2004	Nye koder	Tekst på remissen/SNOMED tekst	Anbefalt oppfølging
09000 Ingen diagnose/-uegnet	09010	Materialet uegnet for diagnostikk	Ny celleprøve og HPV test om 6 måneder

prøve			
00100 Normal/benign	00100	Normal morfologi UNS	Ny celleprøve om 3 år
	00110	Normal morfologi, men mangler endocervikalt sylinderepitel eller metaplastisk epitel	Ny celleprøve om 3 år
	00120	Normal morfologi, men 50-75% av epitel-cellene er dekket av blod, betennelsesceller eller annen forurensing	Ny celleprøve om 3 år
69000 Sannsynlig benign m/kontroll	69100	ASC-US, irregulære plateepitelceller med forandringer av usikker betydning	Ny celleprøve og HPV test om 6 måneder
80001 Usikker benign/malign	80701	Atypisk plateepitel, usikkert benignt/ malignt* ASC-H	Kolposkopi og eventuell biopsi
76700 HPV/condylom utgår	69701	Lavgradig skvamøs intraepitel lesjon LSIL	Ny celleprøve og HPV test om 6 måneder
74006 Lett dysplasi (CIN I) utgår			
74007 Moderat dysplasi (CIN II) utgår	80752	Høygradig skvamøs intraepitel lesjon HSIL	Kolposkopi og eventuell biopsi
80702 Grov dysplasi/-carcinoma in situ (CIN III) utgår			
80703 Plateepitelkarsinom	80703	Plateepitelkarsinom	Kolposkopi og eventuell biopsi
81401 Irregulært sylinderepitel	81401	Irregulært sylinderepitel usikkert benignt/ malignt* AGUS	Kolposkopi og eventuell biopsi
81402 Atypisk sylinderepitel	81402	Adenokarsinoma in situ* ACIS	Kolposkopi og eventuell biopsi
81403 Adenokarsinom av endocervical type	81403	Adenokarsinom UNS	Kolposkopi og eventuell biopsi
80103 Karsinom UNS	80103	Karsinom UNS, (koden benyttes for alle andre invasive lesjoner i cervix, nærmere klassifisering gjøres evt i tekstfeltet)	Kolposkopi og eventuell biopsi
80006 Metastaser	80006	Metastase fra malign uklassifiserbar tumor (koden brukes selv om det er mulig å klassifisere tumor)	Kolposkopi og eventuell biopsi
80009 Usikker primær eller metastatisk tumor	80009	Usikker primær tumor eller metastase	Kolposkopi og eventuell biopsi

## Forekomst/epidemiologi

- Prevalens av HSIL [High grade Squamous Intraepithelial Lesion] i cytologi hos norske, gravide kvinner: **1,12 %** (basert på ca 110.000 gravide kvinner i årene 1996-97)<sup>1</sup>
  - Hos de som ikke hadde vært til cytologiscreening siste 4 år før graviditet: **11,21 %**<sup>1</sup>
- Prevalens av ICC (Invasiv Cervix-Cancer) i cytologi hos gravide norske kvinner: **0,03 %**<sup>1</sup>
  - Hos de som ikke hadde vært til cytologiscreening siste 4 år før graviditet: **0,69 %**<sup>1</sup>

Globale prevalenstall for gravide er i stor grad avhengig av om det er etablert screening-program i den aktuelle befolkningsgruppe.

**Fra Japan rapportert en noe lavere forekomst enn i Norge:**

- Screening av gravide: ca. 1 % abnorme cytologisvar (AS-CUS, LSIL, HSIL, Cancer)<sup>4</sup>
  - Kolposkopisk rettet biopsi hos de med abnorm cytologi: CIN I eller verre hos >25 % (0,25-0,35 % av alle gravide)<sup>4</sup>

LSIL i graviditet går oftere i regress enn hos ikke-gravide. HSIL/CIN kan progrediere hyppigere hos gravide (25 % progresjon, 50 % persistens, 25 % regresjon)<sup>6</sup>. Se dessuten veileder i onkologi<sup>2</sup>

Risikoen for at CIN III i løpet av svangerskapet progredierer til ICC er ca 1 %<sup>5</sup>

Forekomst før og >6 mnd. etter fødsel er som hos ikke-gravide<sup>2</sup>

### Etiologi/patogenese

- Persisterende (oftest >12 mnd) infeksjon med høyrisiko HPV-type (Humant Papillom Virus) er en nødvendig forutsetning for utvikling av lesjon (se risikofaktorer)<sup>2,6</sup>

### Risikofaktorer

- Seksuell aktivitet, øker med antall partnere, reduseres med mekanisk prevensjon<sup>7-9</sup>
- Nedsatt immunforsvar (HIV, immunosuppresjon, graviditet)
- Røyking
- Andre genitale infeksjoner<sup>9</sup>

### Indikasjon/metode/diagnostikk

- Symptomer: generelt ingen, evt. blødning fra graviditetsbaserte hyperemiske slimhinner
- Gynekologisk us: som oftest normal
- Kolposkopi: Kan være vanskelig ved graviditet pga. øket vevstykkelse, men ofte funn ved høygradig lesjon
- Diagnosen stilles oftest etter cytologisk screening<sup>10-12</sup> (IIb, IIb, IV)

### Spesielt

1. Kvinner med histologisk verifisert HSIL (CIN II-III) eller AIS som blir gravide før behandling følges med kolposkopi/cytologi ca hver 8. uke.
  - Biopsi, ikke cervical abrasio taes ved mistanke om invasiv cancer, evt. diagnostisk konisering
2. Gravide som får påvist CIN II-III cytologisk henvises til kolposkopi og biopsi. Kontroll hver 8. uke.
3. Gravide som skal følges opp under svangerskapet med ny cytologisk prøve pga. tidligere lavgradige forandringer
  - Hvis ny prøve (tatt i svangerskapet) ikke viser progresjon - avvent til etter svangerskapet med vurdering for biopsi
  - Hvis ny prøve viser progresjon, oppfølging som under punkt 2
4. Første postpartumkontroll med cytologi, evt. biopsi (hvis indikasjon) anbefales tidligst etter 8 uker
  - Resultatet av disse prøvene er avgjørende for videre behandling
  - Etter fødsel er regresjon av CIN sett i 30 %<sup>6,12-13</sup> (III, IIa, IIb)
5. Som hovedregel skal CIN II-III ikke behandles før etter svangerskapet
  - OBS: Progresjon av lesjon under svangerskapet, vurdert med kolposkopi)

### HPV-testing

- Høyrisikotypene 16, 18, 31, 33 er påvist i over 80 % av CIN<sup>14</sup> (IIb)
- Rutineprøver for HPV anbefales p.t. ikke i screening eller diagnostikk<sup>15</sup> (IIb)

**OBS: Atypisk sylinderepitel** i cytologisk prøve kan indikere atypisk intraepitellalt sylinderepitel (AIS), adenocarcinom i cervix eller endometrie-cancer, noe som er vanskelig å bekrefte histologisk i graviditeten.

### Differensialdiagnostikk

- Irregulær metaplasi
- Graviditetsbasert hypertrofi
- Kondylomer
- Cancer cervicis uteri
- Seksuelt overført sykdom (STD)/genitale infeksjonssykdommer

### Tiltak/behandling/forløp/oppfølging

#### Preinvasiv cervixcancer

Konisering under svangerskap utføres bare hvis man er usikker på om det foreligger invasiv cancer. Ny kolposkopi og nye

kolposkopisk rettede biopsier tidligst 8 uker postpartum. Hvis prøvesvarene fortsatt viser preinvasive forandringer, utføres konisering.

### **Invasiv cervixcancer**

Kvinnen kan ha symptomer i form av vaginal blødning eller illeluktende fluor. Alle gravide kvinner med slike symptomer må undersøkes gynekologisk, i hvert fall med inspeksjon av portio. Bare ultralydundersøkelse er ikke tilstrekkelig hos kvinner med vaginalblødning/-illeluktende blodig fluor vaginalis.

Pasienten henvises som øyeblikkelig hjelp til avdeling/seksjon for gynekologisk onkologi. Pasienten har krav på full informasjon om tilstanden, slik at hun også kan være med på å ta standpunkt til selve behandlingen.

### **Invasiv cervixcancer i første trimester og til utgangen av 19. svangerskapsuke**

Ved operabel sykdom (stadium IA eller IB) anbefales primærbehandling i form av radikal hysterektomi, evt. også med bekkenglandeltoilette. Konisering alene kan vurderes ved stadium 1A1. Ved lokal avansert sykdom gis strålebehandling.

### **Svangerskapsvarighet etter utgangen av 19. svangerskapsuke og til 24 fullgåtte uker**

En svært vanskelig avveining: Skal svangerskapet avbrytes og behandling iverksettes, eller skal vi vente til fosteret er levedyktig før behandling startes?

Det er viktig at slike pasienter blir behandlet av et fåtall leger, slik at noen i vårt land får nødvendig kompetanse. Pasienten må tas hånd om i sykehus som ved siden av onkologisk kompetanse også har både obstetrisk og pediatriisk kompetanse. Vi må bl.a. forsøke å vurdere sykdommens utvikling, dvs. "Har vi tid til å vente?". "Hva ønsker kvinnen?".

Hvis konklusjonen blir at svangerskapet avbrytes, blir behandlingsopplegget tilsvarende som for første trimester til utgangen av 19. svangerskapsuke.

Hvis man derimot velger å vente med behandling, utføres keisersnitt så snart fosteret anses å være levedyktig, og evt. samtidig hysterektomi. Neoadjuvant cytostatikabehandling med mål å forlenge graviditeten til barnet er levedyktig er beskrevet, men nytte og sikkerhet er utilstrekkelig dokumentert<sup>16</sup>.

Videre behandling vil avhenge av hvor avansert sykdommen er.

### **Svangerskapsvarighet etter 24 fullgåtte uker**

Behandling iverksettes så snart fosteret er levedyktig, og med et behandlingsopplegg som er skissert ovenfor. Igjen er det viktig å presisere at slik vurdering og behandling må foretas i sykehus med kompetanse både innen onkologi, obstetrikk og pediatri.

### **Komplikasjoner**

Konisering i graviditet medfører økt risiko for blødning og abort.

### **Pasientinformasjon**

Pasientinformasjon ved prekankrøse lidelser.

I tillegg til muntlig informasjon bør pasienten få med seg skriftlig orientering og en enkel tegning som forklarer tilstanden og den planlagte behandling (Kreftforeningen har illustrert brosjyre om celleforandringer).

### **Informasjonen bør inneholde**

- Forklaring på hva celleforandringer er (ikke kreft)
- Hva som skal følges opp i graviditeten, kontrollen postpartum og den eventuelle operasjon
- Generell informasjon om konisering (se Kapittel 17 "Truende for tidlig fødsel")
- Hvorfor vi ikke gjør koniseringen under graviditeten
- Regresjon/progresjon er ikke avhengig av forløsningsmetode<sup>6,17</sup>
- Prognose
- Pasientinformasjon ved cervixcancer må individualiseres
- Pasientene henvises gynekologisk onkologisk avdeling
- Behandlingsprinsippene for ikke gravide følges mest mulig

### **Emneord**

- Low-grade squamous intraepithelial lesions
- High-grade squamous intraepithelial lesions
- Cervical lesions

- \*Cervical cancer
- \*Pregnancy

## Vurdering av dokumentasjon

Det er søkt i Medline og via referanser i siterte artikler. Anbefalingene er basert på pasientregistre og ekspertuttalelser (III-IV).

## Kilder

1. Nygård M, Skjeldestad F, Daltveit A, Nygård JF. Occurrence of cervical intraepithelial neoplasia during pregnancy: A follow-up study of 109.736 women. [Dnlf/NGF aug. 2003.](#)
2. [NGF's veileder i onkologi, kapittel Precancrøse lidelser i cervix.](#)
3. [Bethesda 2001 / SNOMED-koder - i Norge fra 01.01.2005. Engelsk terminologi](#)
4. Ueki M, Ueda M, Kumagai K, Okamoto Y, Noda S, Matsuoka M. Cervical cytology and conservative management of cervical neoplasias during pregnancy. *Int J Gynecol Pathol* 1995; 14: 63-69. [MEDLINE](#)
5. Silverman MH, Hedly ML, Petry KU, Weber JS: Clinical trials in cervical intraepithelial neoplasia: Balancing the need for efficacy data with patient safety. *J of Lower Genital Tract Disease* 2002; 4;
6. [Palle C, Bangsboll S, Andreasson B: Cervical intraepithelial neoplasia in pregnancy. \*Acta Obstet Gynecol Scand\* 2000; 79: 306-10.](#)
7. Kjær SK, Poll P, Jensen H et al: Abnormal Papanicolau smear: A population-based study of risk factors in Greenlandic and Danish women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1990: 69; 79-86
8. Berggren G, Sjøstedt S: Preinvasive carcinoma of the cervix and smoking. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1983: 62; 593-8
9. Grönroos M, Liukko P, Punnonen R, Rauramo L. Etiology of premalignant lesions in teenagers. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1980; 59: 79-81
10. Heatley MK, Bury JP. The correlation between the grade of dyskaryosis on cervical smear, grade of cervical intraepithelial neoplasia (CIN) on punch biopsy and the final histological diagnosis on cone biopsies of the cervix. *Cytopathology* 1998; 9: 93-9
11. Jones MH, Jenkins D, Singer A. Regular audit of colposcopic biopsies from women with a mildly dyskaryotic or borderline cervical smear results in fewer cases of CIN 3. *Cytopathology* 1996; 7: 17-24
12. Lundvall L. Comparison between abnormal cytology, colposcopy and histopathology during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989; 68: 447-52
13. Woodrow N, Permezal M, Butterfield L et al. Abnormal cervical cytology in pregnancy: experience of 811 cases. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1998; 38: 161-5
14. Kjellberg L, Wiklund F, Sjöberg I et al: A population-based study of Human Papillomavirus deoxyribonucleic acid testing for predicting cervical intraepithelial neoplasia. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 1497-1502
15. [Hagen B, Fiane B, Iversen OE, Onsrud M, Skjeldestad FE, Thoresen S. Nye retningslinjer for HPV testing. \*Veileder i Gynekologisk Gynekologi\* 2005.](#)
16. Van Calsteren K, Vergote I, Amant F. Cervical neoplasia during pregnancy: Diagnosis, management and prognosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2005; 19: 611-30
17. Kapland JK, Dainty LA, et al. Prognosis and Recurrence Risk for patient with Cervical Squamous Intraepithelial Lesions Diagnosed during Pregnancy. *Cancer (Cancer Cytopathology)* 2004; 102: 228-32

Stimulering av rier

Eli Smedvig

Anne-Sofie Letting

Rune Rolland

Terje Hals

Gjeldende tidsrom er 12. desember 2007 til 24. februar 2010

ICD-10

O62.2	Rier - uregelmessige
O62.4	Rier - dyskoordinerte

### Definisjoner

Når kvinnen er i etablert fødsel, og riene er uregelmessige, kortvarige eller sjeldne, kan disse stimuleres med amniotomi (hvis ikke vannet er gått) etterfulgt av oksytocin.

### Forekomst/epidemiologi

En undersøkelse fra et norsk sykehus viste at så mange som 51 % av førstegangsfødende og 20 % av flergangsfødende fikk oksytocin som ristimulering.

### Etiologi/patogenese

I en rekke situasjoner kan den fødende få risvekkelse. Oftest ser en det hvis den fødende er sliten.

### Risikofaktorer

Stimulering av rier kan føre til for langvarige og/eller for hyppige sammentrekninger. Dette kan igjen gi en nedsatt placentaperfusjon med påfølgende alvorlig føtal asfyksi.

Kraftige rier kan gi uterusruptur. Spesielt gjelder dette kvinner som har arvev i uterus etter tidligere inngrep; både keisersnitt, men også gynekologiske operasjoner som myomenukleasjon.

På den andre siden kan for dårlige rier gi et langvarig fødselsforløp med fare for utslitt mor, økt behov for smertelindring, negativ fødselsopplevelse og økt fare for operativ intervensjon. En langvarig fødsel kan også føre til intrauterin infeksjon og føtal asfyksi.

### Indikasjon/metode/diagnostikk

Stimulering av rier er aktuelt når kvinnen er i etablert fødsel og det oppstår risvekkelse.

Amniotomi er den enkleste måten å stimulere rier på. Dersom dette ikke gir tilstrekkelig effekt og/eller fostervannet er gått, kan en stimulere rier med oksytocin. Det er et polypeptidhormon og må gis som intravenøs infusjon. Det har kort halveringstid, 3-6 minutter. Steady state oppnås etter 20-40 minutter.

Før stimulering må leie avklares. Ved feilinnstilling som høy likestand, panneinnstilling osv, er bruk av oksytocin kontraindisert.

### Oksytocininfusjon

Oksytocindrypp; 10 IE (=10.000mU) som finnes i ampuller på 1 ml, fortynnes i 1 liter 0,9 % NaCl, evt i glukose 50 mg/ml (5 % oppløsning). Bruk infusjonspumpe for nøyaktig dosering.

### Dosering

Start med en lav dose og øk gradvis til tilfredsstillende respons. Når denne er oppnådd, skal ikke dryppet økes ytterligere. Responsen på oksytocin er svært individuell.

Startdose er  $30\text{ml/time} = 300\text{ mU/time} = 0,5\text{ ml/min.} = 5\text{ mU/min.}$

Deretter økes dosen hvert 30. minutt med  $30\text{ml/time} = 300\text{ mU/time} = 0,5\text{ ml/min} = 5\text{ mU/min.}$

Maksimaldose er  $180\text{ ml/time} = 1800\text{ mU/time} = 3\text{ ml/min} = 30\text{ mU/min.}$

Dette er en rettesnor, og den må kun fravikes etter nøye vurdering og i sjeldne tilfeller.

### Overvåkning

Fosteret skal overvåkes kontinuerlig med CTG (evt. STAN) når den fødende får oksytocin. Rienes varighet, stryke og frekvens vurderes kontinuerlig. Vær nøye med dokumentasjonen. En må hele tiden være observant på overstimulering. Dette har en når det er 5 rier eller flere på 10 minutt, kontraksjonene varer lenger enn 2 minutt, eller kontraksjoner med normal varighet, men med kortere intervall enn 1 minutt. Faren for overstimulering er stor og kan føre til asfyksi hos fosteret, utslitt mor, nødvendige instrumentelle forløsninger og uterusruptur.

### Differensialdiagnostikk

- Risvekkelse på grunn av feilinnstilling
- Mekaniske misforhold

### Tiltak/behandling/forløp/oppfølging

Ved tegn på føtal asfyksi og /eller for hyppige rier må en umiddelbart redusere oksytocininfusjonen. Det er aktuelt å seponere dryppet helt der hvor en mener at fødselen progredierer raskt. Det kan i noen tilfeller også være aktuelt å gi tokolyse.

### Komplikasjoner (til tilstanden)

- \*Intrauterin asfyksi
- \*Uterusruptur
- \*Utslitt mor

### Pasientinformasjon

Før oksytocin gis, må den fødende informeres om hva hun skal få og hvorfor.

### Emneord

- \*Amniotomi
- \*Oksytocin
- \*Risvekkelse
- \*Hyperstimulering

### Kilder

1. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. Induction of labour. London: RCOG Press; 2001. Evidence-based clinical Guideline No 9
2. Blix E, Pettersen S-H, Eriksen H, Røyset B, Pedersen EH, Øian P. Bruk av oksytocin som ristemulerende medikament etter spontan fødselsstart. Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 1359-62
3. ACOG Practice Bulletin Number 49, December 2003: Dystocia and augmentation of labor. *Obstet Gynecol* 2003; 102: 1445
4. Fraser WD, Turcot L, Krauss I, Brisson-Carol G. Amniotomy for shortening sponataneous labour. *Cochrane Database Syst Rev* 25 June 1999
5. Botha DJ, Howarth GR. Oksytocin and amniotomy for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; Issue 2
6. Guise JM, McDonagh MS, Osterweil P, Nygren P, Chan I, Helfand M. Systematic review of the incidence and consequences of uterine rupture in women with previous caesarean. *BMJ* 2004; 329: 19-25
7. Windrim R. Vaginal delivery in birth centre after previous caesarean keisersnitt. *Lancet* 2005; 65: 06-7
8. Martindale - The complete Drug Reference: Oksytocin. *MICROMEDEX® Healthcare Series*
9. William Obstetrics/F. Gary Cunningham et al, 21.edition, chapter 21, pp 469-481, McGraw-Hill, Medical Publishing division, New York, 2001

### Infertilitet

[Sigrun Kjøtrød](#)

Martha Agnes Hentemann

Marit Smaavik Johansen

Jon Hausken

Marit Veholmen

Stine Birkeland

### Anbefalinger

- \*Alltid både mann og kvinne ved utredning og behandling
- \*Aktuelle livsstilsfaktorer (hos begge) i fokus fra første legekontakt.
- \*Bruk etablerte guidelines for utredning
- \*Identifiser årsaker; vurdere egnede tiltak før evt ART (assistert befruktning.)
- \*Raskere henvisning til ART dersom kvinnen > 35 år eller ved klar mannlig eller kvinnelig faktor. Likeledes ved mistanke om redusert ovarialreserve hos yngre kvinne.
- \*Evt hydrosalpinx fjernes før ART
- \*Restriktivt mtp ovariereseksjoner hos kvinner i fertil alder. Skånsomhet ved evt opr.
- \*Ved BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> foreslås kost- og livsstilsintervensjon som første tiltak i primærhelstjenesten, og bør omfatte både mann og kvinne.
- \*Er paret psykososialt og medisinsk egnet for assistert befruktning (ART), og vurdering av parets omsorgsevne med hensyn til barnets beste.

# Søkestrategi

- Pyramidesøk
- Up to Date
- National Institute for Health and Clinical excellence (NICE)-guidelines 2013
- Cochrane Library
- Dansk Guideline- Overvægt, fedme og fertilitetsbehandling
- PCOS Australian Alliance guidelines 2011.
- ESHRE guidelines.

## Definisjon

Infertilitet: Regelmessig samliv uten prevensjon > 1 år uten å oppnå graviditet.

Primær infertilitet, uten tidligere graviditeter

Sekundær infertilitet, med tidligere graviditeter

## Forekomst

Prevalens 9-15 % (III)

Andel som forblir barnløse 10-15 % (III)

## Etiologi<sup>1,2</sup>

- Kvinnen (40 %) Ovulasjonsforstyrrelser, tubarfaktor, endometriose, cervixfaktor, myoma uteri, seksuelle problemer, genetiske årsaker, andre årsaker.
- Mannen (20 %) - Nedsatt sædkvalitet (evt azospermi), ejakulasjonssvikt, seksuelle problemer, genetiske årsaker.
- Begge (30 %)
- Uforklart (10 %)

## Risikofaktorer

### Alder<sup>3</sup>

Avtagende fertilitet med økende alder hos kvinnen grunnet redusert ovarialreserve både kvantitativt og kvalitativt. Opp til 30 år er fertiliteten relativ homogen, etterpå blir den veldig forskjellig fra kvinne til kvinne.

### Overvekt/fedme

- Optimal BMI 18,5 -25kg/m<sup>2</sup>(II)<sup>4</sup>
- Økt andel med ovulasjonssvikt; ved overvekt og undervekt(II)<sup>4</sup>
- Kvinner med betydelig overvekt responderer dårligere på stimulering ved ART(II)
- Antall friske barn etter ART avtar med økende BMI hos kvinnen(II)<sup>5,6,7</sup>
- Høy BMI hos mannen assosierer negativt med sædkvalitet(III)<sup>8</sup>
- Høy BMI hos mannen øker time to pregnancy(III)
- Økende holdpunkter for at negativ livsstil hos mor og/eller far via epigenetiske mekanismer kan gi dårligere utkomme for barnet(III)<sup>8,9,10,11</sup>

### Røyking

Skader eggstokkfunksjonen og reduserer fertilitet hos kvinnen.<sup>12</sup>

Reduserer spermakvalitet.<sup>12</sup>

### Genitale infeksjoner

Spesielt chlamydia, risiko for tubeskade

### Arvelig disposisjon

Trolig både ved endometriose og PCOS

Få klare assosiasjoner vedr miljø og yrkesrelaterede faktorer.

## Utredning

- Både mann og kvinne utredes sammen, og de **henvises som par**.
- Hvor lenge ubeskyttet samliv?
- Hvor ofte samleie?
- Seksuelle problemer? Stressreaksjoner i kjølevannet av infertilitet og behandling.
- Graviditeter både i tidligere og aktuelle forhold hos begge.

## Kvinnen

### Anamnese

### Klinisk undersøkelse



- \*Høyde/vekt, dvs BMI
- \*Waist/Hip-ratio, androgen eller feminin fettfordeling?
- \*Hirsutisme, akne
- \*Gynekologisk undersøkelse; cervixcytologi og mikrobiologi på indikasjon

### Ovarialreserve<sup>13</sup>

Bedømmes ved en kombinert vurdering av totalt antall antrale follikler (AFC), anti Müller Hormon (AMH), basal FSH og Ø2, samt kvinnens alder.

### AMH<sup>14,15</sup>

- \*AMH korrelerer kvantitativt med ovarialreserve, men i mindre grad med kvalitet av oocytter.
- \*Så langt ser det ut til at AMH er relativt stabil gjennom menstruasjonssyklus, men er ikke helt syklusuavhengig.<sup>15</sup>
- \*AMH kan ikke bedømmes under pågående hormonbehandling (P-pille mfl, ofte for lav)
- \*AMH synker med økende alder hos kvinnen.
- \*AMH er 2-3 x høyere hos kvinner med PCOS.
- \*AMH < 1 pmol/L indikerer lav eller knapt målbar ovarialreserve.
- \*Lav AMH alene er ikke godt nok grunnlag for avslag på søknad om IVF hos yngre kvinne.<sup>16,17</sup>
- \*AMH verdien kan brukes for tilpasning av stimuleringsprotokoll og dose ved IVF.<sup>17</sup>
- \*Høy AMH indikerer økt risiko for overstimulering (OHSS).
- \*Så langt er AMH ikke indisert for screening eller prediksjon av spontan fertilitet.<sup>18</sup>

Send 2 ml frosset serum til laboratoriet. Så kort transporttid som mulig.

Prøven tas fortrinnsvis på syklusdag 2-5.

Ved usikkerhet ang prøvesvaret kontroll av verdi (spes ved lave eller svært høye verdier).

### AFC

- \*Telling av alle follikler mellom 2 og 10 mm i begge ovarier.
- \*Avhengig av ultralydapparat og undersøker.
- \*Måles for kunne tilpasse stimuleringsdosen ved ART individuelt.

### FSH og Ø2 (Østradiol)

- \*FSH og Ø2 skal tas i tidlig follikkelfase, dag 2-5.
- \*FSH, LH og Ø2 kan variere fra syklus til syklus og må gjentas flere ganger for å gi mening.
- \*En kombinasjon av relativ høy Ø2 og enda normal FSH tyder på for tidlig rekruttering av follikler, ofte kombinert med korte menstruasjonssyklus. Dette kan bety lav ovarialreserve.

### Blodprøver:

- \*Regelmessig menstruasjon: (26-34 dg): AMH, FSH, LH, østradiol på syklusdag 2-5.
- \*Oligo-eller amenorre: AMH, FSH, LH, Ø2, TSH, fritt-T4, prolaktin, testosteron, androstenedion, SHBG, Fastende glukose og insulin C- peptid, (og evt DHEAS, 17-OH progesteron, HbA1c).
- \*Rubellaserologi

### Ovulasjonspåvisning

- \*Ikke nødvendig dersom helt regelmessig syklus
- \*Lutealfaseverdi av progesteron (> 10 mmol/l)
- \*LH-surge i urin (stix)

### Transvaginal ultralydundersøkelse

- \*Funn bør relateres til siste menstruasjon (dominant follikkel, fri væske i fossa Douglasi, eller corpus luteum?).
- \*Antral follikkeltelling – se over.
- \*Hydrosalpinx?
- \*Endometrium- tykkelse og -fase, polypp?
- \*Myometrium, adenomyose?
- \*Uterine misdannelser? evt 3D ultralyd

### Hysteroskopi

Infertilitet alene er ikke indikasjon

### Laparoskopi med pertubasjon

- \*Evt hos yngre kvinner for å vurdere behandlingsalternativer

- \*Dersom kvinnen har sterkt ønske om å vite årsak
- \*Sjelden indisert ved klar mannlig faktor

## HSG/HysCos/SIS-saltvannsundersøkelse

Enkel us av tubepassasje/cavitet

## Mannen

### Anamnese

### Sædprøve

- \*Normal prøve: Ingen videre tiltak nødvendig
- \*Nedsatt sædkvalitet: Kontroll av prøven etter 2-3 mndr. Ikke enighet om grenseverdier. Klinisk us av genitalia og ultralyd scrotum.
- \*Ved azoospermi eller spermiekonsentrasjon < 1mill/ml: FSH, LH, prolaktin, testosteron og kromosomundersøkelse. Obs- underliggende sykdom, hypothyreose/hyperthyreose, diabetes type 2, hypogonadotrop hypogonadisme, genetisk årsak, bruk av anabole steroider?

### Råd og forbehandling ved infertilitet

- \*Tidsfaktor er viktig. Legg tidlig en behandlingsplan. Realistisk informasjon om prognose.
- \*Anbefaler samleiehyppighet 2-3ggr/uke
- \*Timing av samleie- siste 6 dager før ovulasjon - høyst sannsynlig siste 2 dager før ovulasjon(II)
- \*Paret informeres om betydning av livsstil i forhold til infertilitet og svangerskap for øvrig.
- \*Alle med BMI > 30 kg/m<sup>2</sup> bør fra første konsultasjon tilbys program for kost- og livsstilsendring, begge om nødvendig. Obs Frisklivssentraler etablert i mange kommuner. De fleste IVF klinikker tilbyr ikke ART dersom BMI > 32-33kg/m<sup>2</sup>
- \*Vektreduksjon må skje **før** behandling igangsettes. Perikonsepsjonelt/under pågående behandling er det anbefalt at kvinnen har normalt kaloriinntak.
- \*Seponere røyk hos både mann og kvinne. Risiko ved bruk av snus i forhold til fertilitet er ikke avklart.
- \*Folinsyre 0,4 mg 1 mnd før konsepsjon og til svangerskapsuke 12 anbefales(II)
- \*Kvinner med negativ rubellaserologi bør vaksineres.
- \*Cervixfaktor - infeksjoner saneres.
- \*Prolaktinemi >1000IE i gjentatte prøver må utredes og bør behandles.
- \*Subklinisk hypothyreose bør behandles før oppstart av infertilitetsbehandling.

### Ovulasjonsinduksjon

Ovulasjonsinduksjon har lite effekt ved regelmessig menstruasjon eller ved uforklart infertilitet.

## Link til ”Polycystisk ovariesyndrom”

- <sup>1</sup>Intensiv kost- og livsstilsveiledning er førstelinjebehandling (II,III)<sup>4</sup>  
Det anbefales 5-10 % vektreduksjon om BMI > 25-27 kg/m<sup>2</sup> (II).
- \*Medikamentelle behandlingalternativ:
  - \*Clomifencitrat (Pergotime<sup>®</sup>, max x 6 ggr (I))<sup>19</sup>
  - \*Metformin kan gi ovulasjon og graviditet, evt i kombinasjon med Clomifencitrat (I). Trolig er det slik at fedme gir dårligere respons mtp ovulasjon. Metabolske/glycemiske forandringer styrker indikasjonen for metformin.<sup>4,20,21,22,23</sup>
  - \*Aromatasehemmer: Letrozol (Letrozol<sup>®</sup> eller Femar<sup>®</sup>) har god effekt (II,III), men bruk er ikke godkjent for infertilitet.<sup>4</sup> Dersom man velger å behandle, så må graviditet utelukkes samme dag som hun starter med tablettene.
  - \*Lavdosestimulering med FSH krever erfaring.

### Kirurgisk behandling

- \*Man anbefaler fjerning av hydro /sactosalpinx før ART (øker suksessraten)(I). Alternativt laparoskopisk okklusjon av mediale del av tube. Verdien av evt aspirasjon av hydrosalpinx ved pågående IVF-prosedyre er uavklart.<sup>24</sup>
- <sup>2</sup>Endometriose-sanering, enkle adheansløsninger kan vurderes<sup>25</sup>
- \*Elektrokoagulering ved PCOS (II,III). Se Polycystisk Ovarialsyndrom. Er trolig like effektiv som medikamentell ovulasjonsinduksjon (37 % live birth rate). II/III.<sup>26</sup>
- <sup>3</sup>Vi foreslår at submukøse myom og intramurale myomer > 4-5 cm fjernes før ART(III)<sup>27</sup>
- <sup>4</sup>Endometriepolypper bør trolig fjernes (IIb), men uavklart om det øker live birth rate.<sup>28</sup>
- \*Uavklart om septumreseksjon bedrer utkommet, kan vurderes ved habituelle aborter(III)

### Mannlig infertilitet

Antibiotikabehandling er ikke vist å være effektiv ved nedsatt sædkvalitet eller leukospermi

Operasjon av varicocele er ikke vist å øke grav.raten

### Assistert befruktning

Reguleres av Bioteknologiloven og ”Forskrift om krav til kvalitet og sikkerhet ved håndtering av humant av humane celler og vev” (FOR 2008-03-07 nr 222).

- \*Forutsetter at paret er gift eller har et stabilt samboerskap i ekteskapslignende forhold.

- \*Henvisende og behandlende lege skal vurdere hvorvidt paret er psykososialt og medisinsk egnet som foreldre. Det skal legges vekt på parets omsorgsevne og vurdering skal skje med hensyn til barnets beste. Relevant informasjon vedr psykososiale problemer og vurdering av egnethet som fremtidige foreldre må formidles i henvisningen.
- \*Begge må ha fast oppholdstillatelse; ART er ikke nødvendig helsehjelp.
- \*Paret må kunne kommunisere/ha god språkforståelse enten på norsk eller engelsk.
- \*Hepatitt B, C, og HIV undersøkelse må foreligge. Prøvene må gjentas etter 24 mndr.
- \*(HTLV1, HTLV2, Treponema på indikasjon).

### Inntakskriterier

- \*Er ikke lovregulert og varierer ved de ulike klinikker.
- \*Offentlige klinikker prioriterer par uten barn og kvinner < 39-40år. Noen tilbyr også søskenforsøk.
- \*Kvinner 40-42 år kan tilbys et testforsøk i offentlig regi forutsatt adekvat ovarialreserve.

### Intrauterin inseminasjon med donorsæd (AID).

Tilbud til lesbiske eller til heterofile par hvor mannen har azoospermi eller sterkt nedsatt sædkvalitet. Tubepassasje undersøkes før behandling. Ikke-anonym sædgiver må benyttes - dvs barnet kan kreve å få sædgivers identitet oppgitt ved 18 års alder. Tilbud eksisterer ved OUS og Fylkessykehuset i Haugesund, Medicus klinikk i Trondheim, Fertilitetssenteret i Oslo, IVF- Klinikk i Oslo, Klinikk Hausken i Bergen og Haugesund, og ved Spiren i Trondheim.

### Intrauterin inseminasjon med partners sæd (AIH)

Ved kortvarig infertilitet, ung alder, normal sædkvalitet  
Lite brukt i Norge

### In vitro fertilisering (IVF)

Forutsetter kvinnens egne oocytter; partners sæd eller donorsæd kan benyttes.

### Intracytoplasmatisk Sperm Injeksjon (ICSI)

- \*Ved alvorlig nedsatt sædkvalitet.
- \*Ved azoospermi med spermier fra epididymis/testikler.(PESA/TESA).
- \*Samme tilbud dersom mannen er sterilisert (og opr refertilisering var mislykket).

Behandling med eggdonasjon, donerte embryoer eller surrogati er ikke tillatt i Norge.

### Oppfølging

Vaginal ultralyd i svangerskapsuke 7 til alle. Deretter vanlig rutine for svangerskapskontroll

Par som ikke får barn bør tilbys en avsluttende samtale med info om behandlingen som har vært, muligheter videre. Noen trenger hjelp i sorgreaksjon etter behandlingen.

### Komplikasjoner

#### Ovarielt hyperstimuleringsyndrom (OHSS) (V)<sup>29,30</sup>

- \*OHSS er en systemisk tilstand som oppstår i respons til at vasoaktive stoffer frigjøres fra hyperstimulerte ovarier. Dette resulterer i økt kapermeabilitet, tredjeromslekkasje og heomokonsentrasjon.
- \*Tilstanden klassifiseres etter alvorlighetsgrad. Prevalens alvorlig OHSS 0,6-1,0 %.
- \*Potensielt livstruende komplikasjon - må håndteres av gynekolog.

#### Klinikk

- \*Forstørrede ovarier ≥ 8-10 cm, ascites, pleuravæske, perikardvæske og generalisert ødem.
- \*Hemokonsentrasjon, elektrolyttforstyrrelser, leverfunksjonsforstyrrelser.
- \*Nedsatt urinproduksjon, respirasjonsproblemer, trombocytopeni,

#### Oppfølging og kontroll

Drikke/diurese, væskebalanse, vekt, bukromfang

Hb, EVF, hvite, trombocytter, leverfunksjonsprøver, kreatinin, albumin, elektrolytter.

#### Behandling (V)

- \*Avhenger av alvorlighetsgrad og er symptomatisk. I verste fall evt svangerskapsavbrudd.
- \*Rask korleksjon av hemokonsentrasjon med i.v. væsketerapi; kystalloider og kolloider, evt albumin.
- \*Tromboseprofylakse bør gis(II). Ved alvorlig OHSS forslås tromboseprofylakse inntil 12 svangeskapsuke(II)<sup>31</sup>.
- \*Ascitestapping- tidlig og hyppig. Dersom vedvarende behov evt permanent cystofix intraabdominelt
- \*Pleuratapping på indikasjon.

## Infeksjoner og ovarialabscesser (V)<sup>30</sup>

Sjelden etter follikkelpunksjon, men økt risiko ved punksjon av endometrium.

## Blødninger og ovarietorsjon<sup>32</sup>

Begge kan forekomme, evt indikasjon for detorkvering ved laparoskopi.

## Risiko for utvikling av cancer etter assistert befruktning

Mindre risiko for kreft i genitalia og for cancer mammae kan ikke utelukkes.<sup>33</sup>

Nulliparitet øker sannsynligvis risikoen mer.

## Risiko vedrørende barn etter assistert befruktning<sup>34,35,36,37,38</sup>

- \*Antall for tidlige fødsler, antall barn med lav fødselsvekt og den perinatale mortalitet er litt økt, selv etter justering for flerlinger, alder og paritetet(IIb,III)
- \*En mindre økning i misdannelser etter ART kan ikke utelukkes.(IIb, III), men risiko ser ut til å ha sammenheng med selve årsak til infertilitet og ikke med behandlingen<sup>36</sup>
- \*Ingen overall økt risiko for kreft hos barn født etter ART (IIb).
- \*Litt økt forekomst av preeklampsi og placenta previa/abruptio placentae (IIb)<sup>39</sup>

## Anbefaling: Single embryo transfer i de fleste tilfeller.

## Forløp<sup>40</sup>

En relativt stor andel av par som opplever infertilitet vil få barn spontant

Andel som får barn etter gjennom gått inntil 3 behandlinger med IVF/ICSI er 60-70 %<sup>39</sup>

### [Ønskebarn](#)

[Infertilitet – behandling \(Helsebiblioteket.\)](#)

[Frisklivssentraler \(Helsebiblioteket.\)](#)

[Bioteknologirådet](#)

[Helfo](#)

[Norsk forening for assistert befruktning](#)

### Pasientinformasjon

Informasjonsbrosjyrer

Flere bøker utgitt i Skandinavia og Norge. Forening for ufrivillige barnløse, Adopsjonsforum, Verdens BARN, InortAdopt Internett, informasjon og samtalefora. Familieterapi.

## Referanser

1. Hull MG et al. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility. Br Med J(Clin Res Ed) 1985; 291:1693
2. Bhattacharaya S et al. The epidemiology of infertility in the North East of Scotland. Hum Reprod 2009; 24:3096
3. The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Gynecologic Practice and the Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Female age-related fertility decline. Committee Opinion No 589. Fertil Steril 214;101:633
4. Teede HJ et al. Assessment and management of polycystic ovarian syndrome: A summary of an evidence-based guideline.2011:Med J Aust: 195(6)65.
5. Wang JC. Body mass and probability of pregnancy during assisted reproductive treatment. Retrospective study. BMJ 2000;321:1320-1.
6. Rittenberg V et al. Effect of body mass index on IVF treatment outcome: an updated systematic review and metaanalysis. Reprod Biomed Online 2011;23(4):421
7. Fedorcsak P et al. Obesity is a risk factor for early pregnancy loss after IVF or ICSI. Acta obstet Gynecol Scand 2000;79:43-8.
8. Soubry A et al. A paternal environmental legacy: Evidence for epigenetic inheritance through the male germ line. Bioassays 2014;36:359-371.
9. Soubry A et al. Paternal obesity is associated with IGF2 hypomethylation in newborns: results from a Newborn Epigenetics Study (NEST) cohort. BMC Medicine 2013, 11:29
10. Hoyo C et al. Association of cord blood methylation fractions at imprinted insulin growth factor 2(IGF2), plasma IGF2 and birth weight. Cancer Causes Control 2012;23:635-645.
11. Choi S-W and Frisco S. Epigenetics: A new bridge between Nutrition and Health. Advances in Nutrition 2010:vol1.8-16
12. The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Smoking and infertility: a committee opinion. Fertil Steril 2012;98(6)1400-06.
13. Lukaszuk K et al. Use of ovarian reserve parameters for predicting live births in women undergoing in vitro fertilization. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013;168(2)173-77.
14. Dewailly et al. The physiology and clinical utility of AMH in women. Hum Reprod Update 2014;20(3)370-85
15. Iliodromiti et al. The predictive accuracy of AMH for live birth after assisted conception: a systematic review and meta-analysis of the literature. Hum Reprod Update 2014;20(4)560-70.
16. Lukaszuk K et al. Probability of live birth in women with extremely low AMH-concentrations. Reprod.Biomed.Online 2014;28(1)64-69.
17. Satwik R et al. AMH cut-off values for predicting poor ovarian response to exogenous ovarian stimulation in-vitro fertilization. J Hum Reprod Sci 2012: 5(2)206-12.

18. Tremellen K et al. Ovarian reserve screening: a scientific and ethical analysis. *Hum Reprod* 2014;29(12):2606-14.
19. Legro et al. Clomiphene citrate, metformin or both as first step in the polycystic ovary syndrome. *New England Journal of Medicine*. 2007. 356(6):551.
20. Panidis D et al. The guidelines issued by the European Society for Human Reproduction and Embryology and the American Society for Reproductive Medicine regarding the induction of Ovulation with metformin in patients with the polycystic ovary syndrome potentially require reconsideration. *Hormones* 2013; 12(2):191-200
21. Papunen LM et al Metformin improves pregnancy and live-birth rates in women with polycystic ovary syndrome (PCOS): a multicenter, double-blind ,placebo controlled randomized trial. *JCEM* 2012;97(5):1492-500.
22. Kjøtrød SB et al. Use of metformin before and during assisted reproductive technology in non-obese young infertile women with polycystic ovary syndrome: a prospective, randomized, double-blind ,multicenter study. *Hum Reprod* 2011;26(8):2045-53.
23. Tso LO et al. Metformin in women with polycystic ovary syndrome for improving fertility. *Cochrane Databases for Systematic Reviews* 2014: 11(published online 18 November)
24. Johnson N et al. Surgical treatment for tubal disease in women due to undergo in vitro fertilization. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;20(1)
25. Opøien HK et al. Complete surgical removal of minimal and mild endometriosis improves outcome of subsequent IVF/ICSI treatment. *Reprod Biomed Online* 2011; 23(3):389-95.
26. Farquar et al. Laparoscopic "drilling by diathermy or laser for ovulation induction in anovulatory polycystic ovary syndrome. *Cochrane Databases for systematic reviews* 2012:6.
27. Sunkara SK et al. The effects of intramurale fibroids without uterine cavity involvement on the outcome of IVF treatment: a systematic review and metaanalysis. *Hum Reprod* 2010;25(2):418
28. Jayaprakasan K et al. Removal of endometrial polyps prior to infertility treatment. *Cochrane Database of Systematic review* 2014:8
29. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. The management of Ovarian Hyperstimulation Syndrome. Green-top Guideline No.5.London: RCOG;2006.
30. Salem A, et al. A review of complications following transvaginal oocyte retrieval for in-vitro fertilization. *Human Fertility* June 2004, 7(2):127-133.
31. Bates et al. VTE, Thrombophilia, Antithrombotic Therapy, and Pregnancy. *Chest* 2012 14(2) suppl.e691s-e736s.
32. Liberty MD, et.al. Ovarian hemorrhage after transvaginal ultrasonographically guided oocyte aspiration: a potentially catastrophic and not so rare complication among lean patients with polycystic ovary syndrome. *Fertility and Sterility* 2010;93(3):874-879.
33. Myhre Reigstad M, Larsen IK, Myklebust TA, Robsahm TE, Oldereid NB, Omland AK, Vangen S, Brinton LA, Storeng R. Risk of breast cancer following fertility treatment- A registry based cohort study of parous women in Norway. *Int J Cancer* 2014.Jul 9.(E pub ahead of print)
34. Bergh T, Ericson A, Hillensjø T, Nygren KG, Wennerholm U-B. Deliveries and children born after in-vitro fertilisation in Sweden 1982-95: a retrospective cohort study. *Lancet*.1999;Nov 6: Vol 354
35. Perinatal outcomes of children born after frozen-thawed embryo transfer: A Nordic cohort study from the CoNARTaS group. *Human Reproduction*.2013;28(9):2545-2552.
36. Romundstad LB, Romundstad PR, Sunde A, During V von, Skjærven R, Gunnell D, Vatten L. Effects of technology or maternal factors on perinatal outcome after assisted fertilisation: a population-based cohort study. *Lancet* 2008;372:737-43
37. Kallen B, Finnstrøm O, Lindam A, Nilsson E; Nygren KG, Olausson PO. Trends in delivery and neonatal outcome after in vitro fertilization in Sweden: data for 25 years. *Human Reproduction* 2010;Vol25:No4:1026-1034
38. Fauser BCJM, Devroy P, Diedrich K, Wells et al. Health outcome of children born after IVF/ICSI: a review of current Expert opinion and literature. *Reproductive Biomedicine Online* 2014;28:162-182.
39. Kallen B, Finnstrøm O, Nygren KG, Olausson PO, Wennerholm U-B. In vitro fertilisation in Sweden: obstetric characteristics, maternal morbidity and mortality. *BJOG* 2005;112:1529-1535.
40. Hanevik HI, Kahn JA, Berg A, Eriksen E, Friberg M, Haraldsen AV, Nilsen TG, Sydtveit AH, Rode P. Results after assisted reproduction at a public fertility clinic. *Tidsskrift No. Legeforening* 2012.April 30;132(8): 947-51

Provosert abort (version 2016)

[Line Bjørge](#)

Mette Løkeland

Kevin Sunde Oppegaard

## Anbefalinger

- **\*Anbefaler:**
  - \*Medikamentell og kirurgisk abort bør være tilgjengelig ved alle avdelinger opp til 12. Svangerskapsuke
  - \*Medikamentell abort til alle etter utgangen av 12. svangerskapsuke
  - \*Anti-D profylakse til alle RhD-negative kvinner ved aborter som gjennomføres etter 9 svangerskapsuke (≥ 63 dager) og ved alle kirurgiske aborter
- **\*Foreslår:**
  - \*Administrasjon av anti-D profylakse kan vurderes gitt til RhD-negative kvinner ved medikamentelle aborter som gjennomføres før 9. svangerskapsuke (≤ 62 dager)
- **\*Anbefaler ikke:**
  - \*Rutinemessig ultralydundersøkelse ved oppfølging etter medikamentell abort

## ICD 10 koder

O04.9 Abortus provocatus

## Søkestrategi

- \*Litteratursøk: Ikke systematiske søk i PubMed, Up to date og Cochrane Database og oppdatering av forrige veileder.

- Andre kilder: Retningslinjer fra Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, data fra Abortregisteret
- Andre forhold som er vektlagt: Klinisk erfaring, egen forskning og alminnelig akseptert praksis

## Definisjon

Svangerskap som velges avbrutt i henhold til norsk lov

## Legale aspekter

- Regulert i "Lov av 13. juni 1975, nr. 50 om svangerskapsavbrudd med endring i lov av 16. juni 1978 nr. 66" med virkning fra 1. januar 1979<sup>1</sup>
- "Selvbestemt abort inntil utgangen av 12. uke / 84 dager, beregnet fra siste menstruasjons første dag gir kvinnen rett til selv å bestemme valget om å avbryte eller fullføre et svangerskap. "Lov av 2. juli 1999, nr 63 om pasientrettigheter" gir kvinnen rett til å bestemme valget av sykehus og metode<sup>2</sup>
- "Ved varighet over 12 fullgatte uker/ 84 dager, må søknaden behandles i nemnd.
- "Kvinnen kan søke sykehuset direkte
- "Legen som signerer begjæringen, har ansvar for å gi informasjon om inngrepets art, mulige komplikasjoner og råd om prevensjon
- "Fylkeslegen er ansvarlig for å organisere sykehus-tjenesten i regionen slik at alle sider ved abortloven blir ivaretatt
- "Helsepersonell i sykehus kan reservere seg mot å assistere ved- eller å utføre behandlingen. Fritaket omfatter ikke journalskrivning, pleie, stell eller håndtering av komplikasjoner
- "Alle aborter skal meldes elektronisk til Abortregisteret. Regulert i Helseregisterloven [LOV-2001-05-18-24-§8](#)<sup>3</sup> og Abortregisterforskriften av 2007<sup>4</sup>

## Forekomst<sup>5</sup>

- "Ca 15.000 aborter årlig, relativt stabile tall i perioden 2008-2013 med fallende abortrater i alle aldersgrupper
- "Aldersgruppen 20-24 år har høyest abortrate
- "95 % av abortene blir utført i første trimester
- "Livtidsrisiko nær 40 %
- "Kvinner av fremmedkulturell bakgrunn har hyppigere forekomst av abort<sup>6</sup>

## Oppfølging/behandling

### Diagnostikk, begjæring og utredning

- "Amenoré og positiv graviditetstest
- "Rhesus-typing og chlamydiaprøve anbefales, HIV- og hepatittstatus etter samtykke hos risikopasienter
- "Begjæring: Kvinnen kan fremsette denne hos fastlege eller ved direkte kontakt med gynekologisk avdeling
- "Kvinnen får time ved behandlende avdeling for informasjon og undersøkelse
- "Journal ved begjæring av svangerskapsavbrudd" utfylles
- "Sykehuset har ansvar for tilbud om rådgivning
- "Svangerskapets varighet vurderes ved klinisk undersøkelse med vaginal ultralyd for å bestemme svangerskapets varighet
  - "Følgende mål er øvre lovlige grenser for selvbestemt abort i følge abortforskriften<sup>7</sup>
    - "BPD (biparietal diameter) ytre/ytre 26 mm
    - "BPD ytre/indre 23 mm
    - "CRL (isse-sete lengde) 66 mm (dette svarer til 95 percentilen for foster ved 12uker/84 dager. Ultralydapparat/snurra/terminhullet viser 50 percentilen. 66mm svarer til 50 percentilen ved 90 dager)
    - "FL (femurlengde) 12 mm
- "Prevensjonsveiledning kan gis
  - "Ved medikamentell abort kan spiral legges inn ved eller p-pille kan starte fra samme dag eller dagen etter aborten<sup>8,9</sup>
  - "Ved kirurgisk abort kan p-pille tas fra operasjonsdagen eller dagen etter eller spiral kan legges inn ved avslutningen av inngrepet<sup>8,9</sup>

## Behandling

### Før utgangen av 12. svangerskapsuke (< 90 dager)

#### Medikamentell abort

- "Kan anvendes i hele 1. trimester
- "Kontraindikasjoner:
  - "Manglende språkforståelse
  - "Hjemmeabort bør ikke gjennomføres om kvinne ikke har mulighet til å ha noen hos seg
- "Amning: Ingen restriksjoner<sup>10</sup>
- "Reiseavstand fra sykehus: Ingen restriksjoner<sup>11</sup>

### < 9. Svangerskapsuke (< 63 dager)<sup>11,12</sup>

- "Mifepristone 200 mg pr. os inntas på sykehuset
- "24-48-timer senere innlegges pasienten som dagpasient, eller hun fullfører behandlingen hjemme. Det gis 800 mcg *misoprostol* vaginalt eller sublingualt.
  - "Dersom kvinnen ikke har abortert etter 4-6 timer kan man gi man 400 mcg *misoprostol* peroralt eller sublingualt eller man kan avvente med avtale om å kontakt ved behov
- "95-98 % aborterer i løpet av få timer
- "Kvalme behandles med *metoklopramid* tabletter eller stikkpiller.

- \*Analgetika regimer
  - \*Profylakse: Samtidig med *misoprostol* administreres 1g *paracetamol* (po/sup) som stikkpille) og *diclofenac* 50-100 mg eller annen NSAID po/sup<sup>13</sup>
  - \*Moderate smerter: 1g *paracetamol* po/sup inntil 4 ganger og *diclofenac* 50 mg eller annen NSAID po/sup inntil 3 ganger
  - \*Ved hjemreise kan pasienten få med seg tablett eller stikkpiller som inneholder *paracetamol* og/eller NSAID
- \*For hjemmebehandling må avdelingen utarbeide egne rutiner for administrasjon av kvalmestillende og smertestillende samt hvordan pasienten kan komme i kontakt med avdelingen etter behov.
- \*Administrasjon av minst 250 IE anti-D-immunoglobulin i.m. innen 72 timer etter aborten kan vurderes til gitt til Rhesus-(D)-negative kvinner<sup>14,15,16</sup>

## 9. – 12. svangerskapsuke (63 – 90 dager)<sup>17</sup>

- \**Mifepristone* 200 mg pr. os inntas på sykehuset etter avtale
- \*42-48 timer senere innlegges pasienten i avdelingen. 800 mcg *misoprostol* (4 tablett à 200 mcg) vaginalt eller 800 mcg *misoprostol* sublingualt.
- \*Hvis ikke abort etter 4-6 timer gis *misoprostol* 400 mcg sublingual hver 3. time inntil abort.
  - \*Maksimal dose 5/døgn
- \*Hvis kvinnen ikke har abortert etter 5. dose *misoprostol* vurderes kirurgisk abort (eller gjentatt medikamentell prosedyre med *misoprostol* neste dag)
- \*Analgetikaregime
  - \*Profylakse: Samtidig med *misoprostol* administreres 1g *paracetamol* (po/sup) som stikkpille) og *diclofenac* 50-100 mg eller annen NSAID po/sup
  - \*Moderate smerter: 1g *paracetamol* po/sup inntil 4 ganger og *diclofenac* 50 mg eller annen NSAID po/sup inntil 3 ganger
  - \*Sterke smerter: *Oksykodon* 5 mg po, morfin 10 mg eller *ketobemidon* 5 mg im, inntil 3 ganger
  - \*Ved hjemreise kan pasienten få med seg tablett eller stikkpiller som inneholder *paracetamol* og/eller NSAID
- \*Rhesus-(D)-negative får minst 250 IE anti-D-immunoglobulin i.m. innen 72 timer etter aborten<sup>14</sup>

## Kirurgisk abort<sup>18</sup>

- \*Kan anvendes hele 1. trimester
- \*Medikamentell modning av cervix før abortingrep bør være rutine hos nullipara og de som ikke har født vaginalt<sup>19</sup>. Dette kan tilbys alle kvinner uavhengig av paritet da bivirkningsfrekvensen er lav.
  - \**Misoprostol* (3 tablett 200 mcg) utleveres pasienten ved journalopptak. Disse settes vaginalt hjemme kl 5.30 etter vannlating dagen som inngrepet skal utføres. Alternativt 1 time sublingualt før inngrepet.
- \*Vakuumaspirasjon utført i generell anestesi eller i paracervical blokade (PCB). Det dilateres med Hegar stifter til 1 mm større enn planlagt diameter på vakuumsug. Revisjon av kaviteten med butt kyrettevurderes individuelt. Man har ikke vist sikker nytteeffekt ved bruk av *oxytocin* gitt i.v. i forbindelse med prosedyren<sup>20</sup>.
- \*Amning: Ingen restriksjoner på grunn av prosedyren
- \*Reiseavstand fra sykehus til hjemmet: Ingen restriksjoner på grunn av prosedyren
- \*Rhesus-(D)-negative får minst 250 IE anti-D-immunoglobulin i.m. innen 72 timer etter aborten<sup>14</sup>

## Avbrudd etter utgangen av 12. svangerskapsuke (≥ 90 dager)

- \*Forutsetter nemnd behandling, og at begjæringen er innvilget<sup>1</sup>

## Prosedyre<sup>21</sup>

- \*Medikamentelt kombinasjonsregime med *mifepristone/misoprostol* er rutine
- \**Mifepristone* 200 mg peroralt kl 09-21 1. dag
- \*36-40 timer senere blir pasienten innlagt og får *misoprostol* (Cytotec®) 800 mcg vaginalt, og som smerteprofylakse en stikkpille kodein i kombinasjon med *paracetamol*
- \**Misoprostol* (Cytotec®) 400 mcg per os hver 3. time inntil abort
  - \*Maksimal dose: 5/døgn. Analgetika etter behov
- \*Hvis kvinnen ikke har abortert etter 5. dose *misoprostol*, gis *misoprostol* 200 mcg per os ved midnatt etter vaginal eksplorasjon. Neste morgen fortsettes *misoprostol*-medikasjonen som over. Alle dosene settes vaginalt av jordmor eller lege. Først 800 mcg *misoprostol*, deretter 400 mcg hver 3. time inntil abort
  - \*Maksimal dose: 5/døgn
- \*Dersom svangerskapet er langt kommet kan man når rier oppstår også starte *oxytocin*infusjon
- \*Ved manglende respons bør ballongkateter og/ eller hinnerivning forsøkes.
- \*I sjeldne tilfeller må det utføres *sectio minor*.
- \*Ved sterk blødning etter komplett eller inkomplett abort utføres utskraping
- \*Laktasjonshemning vurderes individuelt

## Generelle tiltak

- \*Avdelingen må ha rutiner for håndtering av fosteret
- \*Rhesus-(D)-negative får minst 250 IE anti-D-immunoglobulin i.m. innen 72 timer etter aborten<sup>14</sup>

## Oppfølging

## Medikamentell metode

### < 9 uker (< 63 dager)

- \*Hver avdeling bør utarbeide egne rutiner
- \*Alternativer<sup>13</sup>:
  - Ingen kontroll, men informere kvinnen om å ta en svangerskapstest dersom hun føler seg gravid
  - Lav sensitiv u-hCG-test (500 IU/L eller høyere) etter 1 uke
  - Høy sensitiv h-hCG-test etter 4 uker. Ved positiv test tar kvinnen kontakt med lege for s-hCG
  - s-hCG
  - Klinisk kontroll. Vaginal ultralydundersøkelse bør ikke brukes rutinemessig, kun ved mistanke om komplikasjoner
- \*Om man påbegynner medisinsk abort uten at man har sett plommesekk eller amnionhule, bør man kontrollere serum-hCG (s-hCG) dagen før mifepristone-inntak og kontrollere s-hCG igjen etter en uke for å se om serum-hCG faller i tilstrekkelig grad

### 9-12 uker (63 -83 dager)

- \*Rutinekontroll er ikke påkrevet dersom en har visualisert svangerskapsprodukter
- \*Kvinne informeres om å ta en svangerskapstest dersom hun føler seg gravid

## Kirurgisk metode

Rutinekontroll ikke påkrevet

### Avbrudd etter 12. svangerskapsuke (≥ 90 dager)

- \*Ettersamtale er obligatorisk når indikasjonen var fosteravvik
- \*Klinisk undersøkelse på indikasjon

## Komplikasjoner

- \*Ca. 5 %
- \*Metodesvikt kan forekomme ved begge behandlingsformer
- \*Akutte komplikasjoner like hyppig ved kirurgisk som medikamentell abort
- \*Type komplikasjoner:
  - \*Medisinsk abort: Behandlingstrengende blødning (profuse eller forlenget), rester og infeksjon
  - \*Kirurgisk abort: Behandlingstrengende blødning, rester, infeksjon, perforasjon av uterinkaviteten, reaksjon på anestesimidler.
    - \*Ved erkjent eller mistenkt perforasjon bør pasienten observeres i avdelingen noen timer, evt. over natten

## Chlamydia<sup>22</sup>

- \*Medisinsk abort: Ved positiv prøve gis tabletter med *doksycylin* 100 mg x 2 i 7 dager, blå resept § 4, pkt.1,
- \*Kirurgisk abort: Ved positiv prøve gis *doxycylin* tabletter 100 mg x 2 per os i 14 dager
- \*Partner henvises for undersøkelse, smitteoppsporing og behandling hos egen lege eller ved venerisk poliklinikk

## Forløp og prognose

- \*Oftest ukomplisert
- \*Psykiske reaksjoner kan forekomme, spesielt hos sårbare personer
- \*Et ukomplisert svangerskapsavbrudd påvirker ikke fremtidig fertilitet

## Referanser

1. [Lov om svangerskapsavbrudd \(abortloven\).](#)
2. [Lov om pasientrettigheter. \(Denne lenken feilet, har satt den til å vise til Pasient- og brukerrettighetsloven med kommentarer.\)](#)
3. [Helseregisterloven.](#) (Dokumentet [Lov om helseregistre og behandling av helseopplysninger \(helseregisterloven\)](#) fra 18. mai 2001 er opphevet, og er kun tilgjengelig i [Lovdata PRO](#))
4. [Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i register over svangerskapsavbrudd \(abortregisterforskriften\).](#)
5. Folkehelseinstituttet. [Rapport om svangerskapsavbrudd for 2013 \(pdf\).](#)
6. [Eskild A, Helgadóttir LB, Jerve F, et al. Provosert abort blant kvinner med fremmedkulturell bakgrunn i Oslo. Tidsskr Nor Laegeforen 2002; 122:1355.](#)
7. [Forskrift om svangerskapsavbrudd \(abortforskriften\).](#)
8. [Gaffield ME, Kapp N, Ravi A. Use of combined oral contraceptives post abortion. Contraception 2009; 80: 355-7.](#)
9. [Okusanya BO1, Oduwole O, Effa EE. Immediate postabortal insertion of intrauterine devices. Cochrane Database Syst Rev 2014; nr. 7: CD001777.](#)
10. [Sääv I, Fiala C, Hämäläinen JM, et al. Medical abortion in lactating women—low levels of mifepristone in breast milk. Acta Obstet Gynecol Scand 2010; 89: 618-22.](#)
11. [Løkeland M, Iversen OE, Engeland A, et al. Medical abortion with mifepristone and home administration of misoprostol up to 63 days' gestation. Acta Obstet Gynecol Scand 2014; 93: 647-53.](#)
12. [Kulier R, Kapp N, Gülmezoglu AM, et al. Medical methods for first trimester abortion. Cochrane Database Syst Rev 2011; nr. 11: CD002855.](#)
13. [Oppegaard KS, Qvigstad E, Fiala C, et al. Clinical follow-up compared with self-assessment of outcome after medical abortion: a](#)



multicentre, non-inferiority, randomised, controlled trial. Lancet (akseptert for publikasjon) Publisert online 30. oktober 2014

14. Qureshi H, Massey E, Kirwan D. et al. BCSH guideline for the use of anti-D immunoglobulin for the prevention of haemolytic disease of the fetus and newborn. Transfus Med 2014; 24: 8-20.
15. [Dansk nasjonal veileder om provosert abort. \(Denne feilet, går nå direkte til samlesiden over guidelines for gynekologi.\)](#)
16. [Svensk nasjonal veileder om provosert abort \(pdf\).](#)
17. Løkeland M, Iversen OE, Dahle GS, et al. Medical abortion at 63 to 90 days of gestation. Obstet Gynecol 2010; 115:962-8.
18. Yonke N, Leeman LM. First-trimester surgical abortion technique. Obstet Gynecol Clin North Am 2013; 40 :647-70.
19. Oppegaard KS, Qvigstad E, Nesheim BI. Oral versus self-administered vaginal misoprostol at home before surgical termination of pregnancy: a randomised controlled trial. BJOG. 2006; 113: 58-64.
20. Nygaard IH, Valbø A, Heide HC, et al. Is oxytocin given during surgical termination of first trimester pregnancy useful? A randomized controlled trial. Acta Obstet Gynecol Scand 2011; 90: 174-8.
21. Wildschut H, Both MI, Medema S, et al. Medical methods for mid-trimester termination of pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2011; nr. 1: CD005216.
22. [Legemiddelhåndboken.](#)

Spontan abort (2009)

Anne-Lone Wollen

Anne Veddeeng

## ICD-10

O03 Abortus spontaneus, completus/incompletus

O02.0 Anembryonalt svangerskap, abortus inhibitus

O02.1 Abortus retentus, retensjon av dødt foster, abortus inhibitus

O20.0 Abortus imminens, truende abort, vitalt foster, sparsom blødning

## Definisjon

- \*Svangerskap som spontant går til grunne før fullgatte 22 uker iflg. WHO

## Forekomst

- \*Ca 50 % av alle påbegynte og 10-20 % av klinisk registrerte graviditeter
- \*Ca 80 % skjer i første trimester

## Etiologi

- \*Oftest ukjent
- \*Føtale (III)
  - \*Genetisk defekt ca 50-60 % (kromosomale avvik, hyppigst trisomier)
  - \*Utviklingsanomalier
- \*Placentasykdom
- \*Maternelle
  - \*Hormonelle (corpus luteumsvikt)
  - \*Anatomiske (uterine malformasjoner, cervixinsuffisiens)
  - \*Generell infeksjon (rubella, CMV, varicella, toksoplasmose, parvovirus B19)
  - \*Genital infeksjon: BV, Chlamydia, GBS (III)

## Risikofaktorer

- \*Alder >35 år (III)
- \*Infertilitet, assistert fertilisering (III)
- \*Flere påfølgende tidligere aborter
- \*Flerlingsvangerskap
- \*Myoma uteri
- \*Inneliggende spiral
- \*Kromosomavvik hos foreldre
- \*Sykdom hos mor
  - \*Autoimmun sykdom, diabetes mellitus, thyroideaforstyrrelser, PCOS, trombofilier, antifosfolipid antistoffsyndrom, hyperhomocysteinemi, folatmangel (III)
- \*Miljøfaktorer
  - \*Røyk, alkohol, narkotika, kaffe, teratogener (mutagener), traume (III)

## Diagnostikk

- \*Sykehistorie
  - \*Amenoré, graviditetstest positiv/negativ, blødning per vaginam, smerter, vannavgang, avtagende svangerskapssymptomer
- \*Gynekologisk undersøkelse
  - \*Inspeksjon (blødning, graviditetsprodukter, åpen mormunn), eksplorasjon (uteri størrelse og konsistens)
- \*hCG i urin og/eller serum
  - \*4-210.000 IE/l i 1.trimester, 210.000-41.000 IE/l 2. trimester
  - \*Gjentas innen en uke ved usikker vitalitet, forventet hCG-stigning i serum i løpet av 48 t >50-60 %
- \*Ultrasonografisk underøkelse
  - \*Intrauterin fostersekk, synlig/vitalt foster, hematoma, lukket/åpen indre mormunn/-cervikalkanal

## Differensialdiagnoser

- \*Tidlig intrauterin intakt graviditet
- \*Ekstrauterin graviditet
- \*Partiell mola
- \*Cancer corporis uteri

## Behandling

### Ved truende abort

- \*Antibiotika ved infeksjon, ingen tokolyse
- \*Medikamentell behandling ikke dokumentert effekt (progesteron- eller hCG-injeksjon, salisylater, ataraksika, sedativa)
- \*Salisylater vurderes ved antifosfolipid antistoff
- \*Sykmelding vurderes
- \*Sengeleie har ikke dokumentert effekt

### Første trimester

- \*Abortus completus
  - \*Ingen, evt. sykmelding ca tre dager (Ib, III)
- \*Abortus incompletus
  - \*Evacuatio cavi uteri ved rester > 20 mm (tverrmål i saggitalplan), uttalt blødning, smerter eller infeksjonstegn
  - \*Medisinsk behandling med *misoprostol* kan vurderes, eks 800 µg vaginalt, kan gjentas med 400 µg etter seks timer (1b)
  - \*Eillers ekspekterende behandling med evt. sykmelding frem til kontroll etter en uke (gynekologisk undersøkelse og vaginal ultralyd) (Ib, IIa, IIb, III)
- \*Abortus retentus og anembryonalt svangerskap
  - \*Evacuatio uteri med evt. sykmelding ca tre dager (Ib, IIa, IIb, III)
  - \*Medisinsk behandling med *misoprostol*, se tidligere beskrivelse
- \*Abortus imminens
  - \*Evt. sykmelding til blødningstopp
  - \*Utskrap til histologisk undersøkelse ved tvil om ekstrauterint svangerskap

### Andre trimester

- \*Abortus completus
  - \*Ingen, evt. sykmelding og behov for laktasjonshemming vurderes
- \*Abortus incompletus
  - \*Evt. lokal prostaglandinapplikasjon (*misoprostol*)
  - \*Evacuatio cavum uteri vurderes
  - \*Laktasjonshemming vurderes (III)
- \*Abortus retentus
  - \**Mifepristone* 600 mg før lokal prostaglandinapplikasjon (*misoprostol*) og evt. evacuatio uteri (III)
- \*Abortus imminens
  - \*Infeksjonsstatus, baktus urin/cervix vurderes
  - \*Dersom cervixinsuffisiens og fravær av blødning kan cerclage vurderes
  - \*Autopsi/karyotyping ved påfallende makroskopisk undersøkelse

## Rhesusprofylakse

- \*Abortus imminens
  - \*Til ikke-sensitiviserte Rh-negative og svangeskapsvarighet > 12 uker og frisk vaginalblødning i løpet av siste 72 timer (IV)
- \*Abortus incompletus
  - \*Til alle Rh-negative ved gestasjonsalder >12 uker. Ved evacuatio uansett gestasjonsalder (IV)

## Oppfølging

- \*Etter evacuatio uteri

- \*Egen lege ved behov
- \*Ekspekterende behandling etter sannsynlig komplett abort
  - \*Kontroll med gynekologisk undersøkelse og vaginal ultralyd etter en til to uker
  - \*Vurdere evacuatio dersom manglende tømning, uttalt blødning eller infeksjonstegn
- \*Ekspekterende behandling ved truende abort
  - \*hCG-kontroll ved usikker vitalitet eller mistenkt ekstrauterin graviditet
- \*Sykmelding/varighet vurderes i samråd med pasienten
- \*Før neste svangerskap bør medisinske tilstander hos mor være kontrollert/velregulert
- \*Vurdere oppstart av folat før graviditet
- \*Vurdere tidlig ultralyd og sykmelding (vurdere arbeidsbelastning) ved neste svangerskap

### Komplikasjoner

- \*Rester
- \*Infeksjon
- \*Anemiserende/langvarig blødning
- \*Intrauterine synekier, evt. amenoré etter kirurgisk behandling

### Forløp

- \*Oftest ukomplisert

### Prognose

- \*God, liten risiko for komplikasjoner som påvirker fertilitet
- \*Liten risiko for gjentagelse (etter en til to aborter), de fleste oppnår vellykket svangerskap senere
- \*Økt abortrisiko ved abortus imminens

### Råd

- \*Ved sparsom vaginalblødning og god almentilstand kan undersøkelse hos gynekolog med fordel utsettes til neste dag

### Pasientinformasjon

- \*Småblødning og fluor kan ventes i en til to uker etter komplett abort eller evacuatio uteri
- \*Noe mer blødning og smerter forekommer ved ekspekterende behandling
  - \*Kontakte lege ved feber, illeluktende fluor, uttalt blødning eller sterke smerter
- \*Menstruasjon kan ventes etter tre til seks uker
- \*Unngå koitus, karbad og sterk fysisk aktivitet
  - \*Inntil en uke etter blødningstopp ved abortus imminens
  - \*Inntil to uker ved evacuatio uteri og ekspekterende behandling
- \*Nytt graviditetsforsøk kan anbefales etter første sikre menstruasjon (IV)

### Emneord

- \*Spontan abort
- \*Tidlig abort
- \*Truende abort
- \*Abortus spontaneus
- \*Abortus imminens
- \*Abortus inhibitus
- \*Abortus retentus
- \*Anembryonalt svangerskap

### Litteratur

Buchnan NM et al. A study of 100 high risk lupus pregnancies. Am J Reprod Immunol 1992; 28: 192-4.

Chatenoud L et al. Paternal and maternal smoking habits before conception and in the first trimester: relation to spontaneous abortion. Ann Epidemiol 1998; 8: 520-6.

Cowchock FS et al. Chromosome errors as a cause of spontaneous abortion: the importance of maternal age and obstetric history. Fertil Steril 1993; 59: 1011-4.

Dorman JS et al. Temporal trends in spontaneous abortion associated with Type 1 diabetes. Diab Res Clin Pract 1999; 43: 41-7.

Fernandes O et al. Moderate to heavy caffeine consumption during pregnancy, a relationship to spontaneous abortion and abnormal fetal growth: a meta-analysis. Reprod Toxicol 1998; 12: 435-44.

Gardo S, Bajnoczky K. Cytogenetic analysis of spontaneous abortions with direct analysing chorionic villi. Eur J Obst Gynecol Reprod Biol 1992; 19: 117-20.

Gemzell-Danielsson K, Østlund E. Termination of second trimester pregnancy with mifepristone and gemeprost. The clinical experience of 197 consecutive cases. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79: 702-6.

Gray RH, Wu LY. Subfertility and risk of spontaneous abortion. *Am J Public Health* 2000; 90: 1452-4.

Griebel CP et al: Management of spontaneous abortion. *Am Fam Phys* 2005;1;72(7):1243-50.

Hakim RB, Gray RH, Zacur H. Infertility and early pregnancy loss. *Am J Obst Gynecol* 1995; 172: 1510-7.

Heimstad RK, Backe B, Skjeldestad FE. Induction of abortion in the second trimester by prostaglandin vagitories. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999; 119: 4019-21.

Hinshaw K, Fayyad A. Management of early pregnancy loss. Guidelines and Audit Committee of RCOG.  
<http://www.rcog.org.uk/index.asp?PageID=1972>

Hurd WW, Whitfield RR, Randolph JF jr et al.: Expectant management versus elective curettage for the treatment of spontaneous abortion. *Fertil Steril* 1997; 68: 601-6.

Nanda K et al. Expectant care versus surgical treatment for miscarriage. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 2. Art.No.: CD003518. DOI:10.1002/4651858.CD003518.Pub2.

Nelen WC et al. Homocystein and folat levels as risk factors for recurrent pregnancy loss. *Obstet Gynecol* 2000; 95: 519-24.

Nielsen S et al. Randomised trial comparing expectant with medical management for first trimester miscarriages. *Br J Obstet Gynecol* 1999; 106: 804-7.

Nielsen S, Hahlin M: Expectant management of first trimester spontaneous abortion. *Lancet* 1995; 345: 84-6.

Preston FE et al: Increased fetal loss in women with heritable thrombophilia. *Lancet* 1996; 348: 913-6.

Ralph SG, Rutherford AJ, Wilson JD. Influence of bacterial vaginosis on conception and miscarriage in first trimester: a cohort study. *BMJ* 1999; 319: 220-3. *BMJ*

Shelton AJ et al. Association between familial autoimmune disease and recurrent spontaneous abortion. *Am J Reprod Immunol* 1994; 32: 82-7.

Stern JJ, Dorfmann AD, Gutierrez-Najar AJ, Cerrillo M, Coulam O. Frequency of abnormal karyotypes among abortuses from women with and without a history of recurrent spontaneous abortion. *Fertil Steril* 1996; 65: 250-3.

Tulppala M et al. Polycystic ovaries and levels of gonadotrophins and androgen in recurrent miscarriage: a prospective study in 50 women. *Br J Obstet Gynecol* 1993; 100: 348-52.

Windham GC et al. Moderate maternal alcohol consumption and risk of spontaneous abortion. *Epidemiology* 1997; 8: 509-14.

Witkin SS, Ledger WJ. Antibodies to *Chlamydia trachomatis* in sera of women with recurrent spontaneous abortions. *Am J Obst Gynecol* 1992; 167: 135-9.

© Norsk gynekologisk forening 2009

Jan Martin Maltau  
Hovedredaktør  
[jan.maltau@unn.no](mailto:jan.maltau@unn.no)

Heidi Frances Thornhill  
Medredaktør  
[heidi.thornhill@helse-bergen.no](mailto:heidi.thornhill@helse-bergen.no)

Marie Ellstrøm Engh  
Medredaktør  
[m.e.engh@medisin.uio.no](mailto:m.e.engh@medisin.uio.no)