

Gäller för: Verksamhet Obstetrik

Giltig från: 2025-04-09

Innehållsansvar: Erica Ginström Ernstad, (erigi2), Sektionschef

Giltig till: 2027-04-08

Granskad av: Mårten Alkmark, (marst98), Sektionschef

Godkänd av: Anneli Falk, (annfa17), Verksamhetschef

Oocytdonation (OD), uppföljning inom mödrahälsovård och obstetrik

Revideringar i denna version

2025-02-24 Ersätter version 2023-05-14

Inga ändringar i medicinsk handläggning.

2025-03-04 justering av statistik under rubrik *Bakgrund*.

2025-04-08 hänvisningslänk tillagd under rubrik *Syfte*.

Innehåll

Oocytdonation (OD), uppföljning inom mödrahälsovård och obstetrik.....	1
Revideringar i denna version	1
Syfte	1
Utförande	2
Bakgrund/syfte.....	4
Ansvar.....	7
Uppföljning, utvärdering och revision.....	7
Referenser	8
Medicinsk rådgivare	10
Granskare/arbetsgrupp	10

Syfte

Säkerställa rutin kring handläggning av kvinnor gravida efter oocytdonation (OD).

För patienter med äggdonation och Turners syndrom, vg se rutin

[Äggdonation och Turners syndrom](#).

Utförande

Hos patienter som blivit gravida efter OD föreligger ökad risk för graviditetskomplikationer jämfört med andra graviditeter efter assisterad befruktning med egna oocyter. De flesta studier omfattar få patienter och saknar kontrollgrupper. Följande komplikationer finns beskrivna (se även bakgrund/syfte nedan):

- Blödningar i första trimestern.
- Graviditetshypertoni och preeklampsi (PE).
- Placenta previa och ablatio.
- Ökad frekvens sectio.
- Postpartumblödning (PPH).
- Förtidsbörd (PTB).
- Låg födelsevikt och liten för tiden (SGA).

Handläggning barnmorskemottagning (BMM)/Spec-MVC

1. Många OD-patienter som genomgått behandling på Reproduktionsmedicin Sahlgrenska har inte egna ovulatoriska cykler och behöver därför genomgå östrogenstimulerad cykel för att kunna få embryotransfer (ET).
Substitutionsterapi t.o.m. graviditetsvecka 12 med östrogen och progesteron ordinerar, och förskrivs av Reproduktionsmedicin, enligt nedanstående schema:

	<i>Progynon</i>	<i>Lutinus</i>
ET-dagen	Sänks till 4 mg - 6 mg	1x3
Grav. ulj. vecka 7	Sänks till 4 mg	1x2
Vecka 9-10	Sänks till 2 mg i en vecka	1x1
Vecka 11	Avslutat i vecka 10	1 varannan dag
Vecka 12	Avslutat	Avslutat

2. Patienter som genomgått behandling utomlands har ofta blivit ordinerade ett flertal olika läkemedel (t.ex. Prednisolon, Fragmin, Intralipid, olika progesteronvarianter) som inte är evidensbaserade och det är en grannlaga uppgift att ta ställning till vilken medicinering som kan vara relevant. Grundprincipen är att läkare inom mödrahälsovården (MHV)/Obstetriken inte utfärdar recept på dessa icke-evidensbelagda behandlingar utan behandlade klinik i utlandet står för förskrivningen.

3. I graviditetsvecka 8 genomgår patienten ultraljud hos läkare i donationsteamet på IVF-enheten. Patienten som ingår i spec-MVCs uppdrag remitteras dit, se [Patientfördelning mödravård mellan kvinnokliniken Sahlgrenska och barnmorskemottagning \(BMM\) i Göteborg och Södra Bohuslän 211021.pdf \(vgregion.se\)](#) Övriga hänvisas att inom några dagar kontakta BMM. Patienten medför kort information från Reproduktionsmedicin om beräknad partus enligt ET (BPET) och övrig relevant klinisk information.
4. Inskrivning hos barnmorska på BMM och MHV-läkarbedömning via administrationslistan enligt rutin. Acetylsalicylsyra (ASA) förskrivs av MHV-läkare enligt rutin. Kontroller enligt basprogram inklusive plasma-blodsocker, med tillägg av extra blodtryckskontroller enligt nedan, samt urinsticka varje besök enligt ASA-riktlinje.
5. Avseende patienter som genomgått OD på Sahlgrenska föreligger i flertalet fall inte indikation för KUB/invasivt prov p.g.a. ålder eftersom oocytdonatorerna är <35 år. Enstaka patienter har fått OD med en närstående som donator och då kan en donator >35 år ha använts. Donatorerna har rutinmässigt genomgått kromosomanalys, gentest för bärarskap av cystisk fibros samt anamnestisk screening för ärftliga sjukdomar. Andra åldersgränser kan gälla vid andra svenska kliniker och även vid behandling utomlands. Ofta är donatorerna utomlands unga, i flertalet fall <30 år.
6. I samband med tidigt ultraljud och rutinultraljud skall inte omdatering göras, BPET datum är säkraste dateringen och dokumenteras på MHV1.
7. Kontroll av blodtryck och urinsticka hos BMM-barnmorska varannan vecka från graviditetsvecka 20, därefter varje vecka från graviditetsvecka 30. Detta pga risk för tidig utveckling av PE.
8. Remiss skrivs av BMM-barnmorska för tillväxtultraljud i graviditetsvecka 32. Därtill kan andra bakgrundsfaktorer utgöra indikation för ytterligare tillväxtultraljud (se PM Tillväxtkontroll med ultraljud)

Handläggning Obstetrik

1. Enbart OD, utan andra tillstånd eller riskfaktorer, utgör i normalfallet inte indikation för elektivt sectio (ESEC). Undantag kan göras efter individuell handläggning och MHV-läkare remitterar i dessa fall patienten till spec-MVC.

2. Vid förlossningsrädsla skrivs remiss till Aurora enligt rutin.
3. Förlossningsplanering, inklusive diskussion om induktion, sker i samband med tillväxtultraljud i graviditetsvecka 32.
4. Induktion rekommenderas graviditetsvecka 40+0, tidigare om medicinska komplikationer tillstöter och induktion är indicerad därav
5. Profylax mot PPH ges med injektion 8,3ug/ml, 2 ml = 10 E Syntocinon i.m.

Bakgrund

Antalet graviditeter efter OD ökar stadigt och OD är idag en vedertagen behandling vid äggrelaterad infertilitet. Sedan 2019 får behandling med donerade gameter ske även på privata kliniker. I Sverige föds årligen drygt 200 barn efter OD och dessa utgör ca 3,6 % av alla barn födda efter assisterad befruktning (Q-IVF: Årsrapport 2024). Därtill får läggas det stora antal kvinnor som årligen genomgår OD utomlands och som inte registreras i det nationella kvalitetsregistret för assisterad befruktning, Q-IVF. Dessa kvinnor uppger inte alltid vid inskrivning i MVC att OD utförts (Khatibi et al., 2018), vilket gör antalet svårt att beräkna.

Gruppen som genomgår OD är heterogen och därav är individuell handläggning och riskbedömning viktig i samband med graviditet och förlossning. Sammanfattningsvis utgör följande grupper den stora majoriteten av kvinnor som har indikation för behandling med donerade ägg:

1. Äggfaktor som upptäcks i samband med IVF behandling, många gånger unga helt friska patienter utan några riskfaktorer.
2. Kvinnor med interkurrenta sjukdomar, eller tidigare genomgången behandling såsom cytostatika/strålning, vilka förorsakat en iatrogen prematur ovarial insufficiens.
3. Ålder, vilket också utgör den vanligaste indikationen för de som genomgår OD utomlands (i vissa länder finns ingen övre åldersgräns, i Sverige är gränsen 40 år inom offentlig vård och upp till 44 års ålder hos privata vårdgivare).
4. I vissa fall föreligger genetisk indikation. Många gånger kan patienten dock genomgå preimplantatorisk genetisk testning (PGT) om den exakta orsaken är känd.
5. Donation av ägg/embryo till partner (dubbeldonation/embryodonation) inom samkönade kvinnliga par är lagligt sedan 2019 men erbjuds endast på medicinsk indikation inom VGR, kan dock förekomma på psykosocial indikation inom den privata vården.

Gemensamt för OD patienter är att de ofta har en lång tids infertilitet och genomgått mycket vårdinsatser för att uppnå graviditet. Därmed är det sällan dessa patienter uppnår fler graviditeter, vilket betyder att den aktuella graviditeten kan vara deras enda i livet. Med tanke på detta samt de ökade riskerna under graviditet och peripartalt, är det nödvändigt att betrakta graviditeterna som högriskgraviditeter och anta en större vaksamhet, samt erbjuda vårdinsatser i högre utsträckning, i jämförelse med andra patienter, se handläggning BMM och Obstetrik ovan.

Sammanfattningsvis löper kvinnor gravida efter OD en ökad risk att drabbas av komplikationer under graviditeten, ffa i form av hypertensiv sjuklighet inklusive PE, både i jämförelse med kvinnor gravida efter IVF med egna ägg och kvinnor gravida efter spontan konception. Riskerna för att barnen skall födas för tidigt (<37 veckor) och med låg födelsevikt (<2500 g) är också ökade. Riskökningen är större för flerbörd än för enkelbörd och således föreligger en stark rekommendation om singel embryo återförande, vilket efterlevs i Sverige men mindre ofta utomlands. Samtliga resultat nedan återspeglar enkelbörd. För såväl maternella som perinatale utfall nämnda i detta PM föreligger idag evidens av moderat kvalitet.

Blödningar i tidig graviditet/första trimestern

I en kontrollerad matchad studie med 205 OD patienter och 205 patienter med spontan konception matchade utifrån ålder och riskfaktorer (Stoop et al., 2012) fann man en 47 % högre risk för blödning i första trimestern hos OD patienterna, däremot kunde man inte se att detta symptom i sig var associerat till ett sämre perinatale utfall. Jämfört med IVF patienter har man i en studie sett en signifikant riskökning för blödning i tidig graviditet hos OD patienter (Söderström-Antilla et al., 1998), detta har dock inte kunnat bekräftas i andra studier (Wiggins and Main, 2005, Krieg et al., 2008).

Hypertensiv sjuklighet under graviditet inkl PE

Flertalet kohort- och fall-kontroll studier har visat på en ökad förekomst av graviditetshypertoni och PE i OD graviditeter jämfört med graviditeter efter standard IVF (Rodriguez-Wallberg et al., 2019, Nejd et al., 2016, van Dorp et al., 2014, Malchau et al., 2013, Stoop et al., 2012, Klatsky et al., 2010). I dessa studier har incidensen av graviditetshypertoni och PE varierat stort i OD-gruppen, 4.8-24.7% respektive 9.8-16.9%. Likaså har flera meta-analyser visat på en signifikant ökad risk för hypertensiv sjuklighet efter OD i jämförelse med standard IVF. I en nyligen publicerad meta-analys, inkluderande 12 studier, visades en tre gånger ökad risk för PE efter OD i jämförelse med

standard IVF (AOR 3.03, 95% CI 2.46-3.72) (Keukens et al., 2022). I en något tidigare meta-analys var risken för graviditetshypertoni likaså ökad knappt tre gånger (8 studier, AOR 2.63, 95% CI 2.17-3.18) (Moreno-Sepulveda et al., 2019). I jämförelse med spontan graviditet har meta-analyser likaså påvisat en signifikant ökad risk för PE efter OD (3 studier, AOR 2.94, 95% CI 2.29-3.76 respektive 6 studier, AOR 5.29, 95% CI 4.01-6.97) (Storgaard et al., 2017, Keukens et al., 2022).

Placenta previa och ablatio

Två stora meta-analyser har visat på en 2- respektive 3-gånger ökad risk för ablatio och placenta previa efter IVF i jämförelse med spontan graviditet (Vermey et al., 2019, Qin et al., 2016). Vid jämförelse mellan OD och IVF har några signifikanta skillnader inte kunnat påvisas i de förhållandevis små studier som är publicerade inkluderande 259 respektive 388 OD graviditeter (Rodriguez-Wallberg et al., 2019, Nejd et al., 2016).

Kejsarsnitt

I en tidigare finsk studie förelåg en kejsarsnittsfrekvens på 57% i OD-gruppen jämfört med 37% i IVF-gruppen ($p < 0,05$) (Söderström-Anttila, 2001). I ett lokalt material från SU framgick att 49% av kvinnorna gravida efter OD genomgick kejsarsnitt (personlig kommunikation, Jonsdottir I, 2012). I de 12 inkluderade studierna i meta-analysen av Storgaard et al. varierade frekvensen för kejsarsnitt. För graviditeter efter OD låg frekvensen av sectio på 31.4-85.9%, för IVF 25.3-56.0% och för spontan konception 16.3-17.5%. Efter justering för relevanta störfaktorer förelåg en signifikant ökad risk för kejsarsnitt efter OD både i jämförelse till IVF (3 studier, AOR 2.20, 95% CI 1.85-2.60) och spontan konception (2 studier, AOR 2.38, 95% CI 2.01-2.81) (Storgaard et al., 2017).

PPH

I en svensk matchad kohortstudie (Rodriguez-Wallberg et al., 2019) förelåg en hög incidens av PPH >1000ml i både OD och IVF-gruppen, 27.6 respektive 19.8%. Enligt data från Graviditetsregistret är den totala incidensen PPH i Sverige ca 7% vid vaginal förlossning och ca 11% vid förlossning med kejsarsnitt (<https://www.medscinet.com/GR>). Efter justering för relevanta störfaktorer påvisades i den ovannämnda svenska studien en signifikant ökad risk för PPH efter OD i jämförelse med IVF (AOR 1.59, 95% CI 1.11-2.27). I meta-analysen av Storgaard et al. varierade incidensen PPH i de inkluderade studierna, 4.2-17.3% i OD-gruppen och 0.0-9.4% i IVF-gruppen vilket efter statistisk analys visade en signifikant ökad risk efter OD (AOR 2.40, 95% CI 1.49-3.88) (Storgaard et al., 2017).

PTB (<37 veckor)

Flera stora studier visar att graviditeter efter assisterad befruktning har en ökad risk för förtidsbörd även efter justering för relevanta störfaktorer, ffa maternell ålder (Qin et al., 2017, Pandey et al., 2012, McDonald et al., 2009, Jackson et al., 2004, Helmerhorst et al., 2004). Graviditet efter OD innebär en ökad risk för PTB i jämförelse med graviditet efter IVF och spontan konception. De två nyligen publicerade meta-analyserna (Moreno-Sepulveda et al., 2019, Storgaard et al., 2017) visar på en 60-80% ökad risk i jämförelse med IVF-graviditeter, den äldre av meta-analyserna påvisar även en 230% ökad risk i förhållande till spontan konception. Frekvensen PTB varierar stort i de inkluderade studierna, 7.4-34.2% för OD, 4.4-18.9% för IVF och 4.4-5.0% för SC.

Låg födelsevikt (<2500 gram) och SGA

Assisterad befruktning är behäftat med en ökad risk för såväl låg födelsevikt som SGA (Qin et al., 2017, Pandey et al., 2012, McDonald et al., 2009, Jackson et al., 2004, Helmerhorst et al., 2004). Vid jämförelse av graviditeter efter OD med graviditeter efter IVF ses en signifikant ökad risk efter OD med AOR på 1.13-1.25 (Moreno-Sepulveda et al., 2019, Storgaard et al., 2017). Även i jämförelse med spontan konception ses en signifikant ökad risk (AOR 1.94, 95% CI 1.10-3.41) (Storgaard et al., 2017). Någon signifikant skillnad för SGA har inte påvisats vid jämförelse av OD-graviditeter efter med IVF-graviditeter eller i jämförelse med spontan graviditet (Storgaard et al., 2017).

Ansvar

Gäller för personal inom de enheter/verksamheter som berörs av rutinen.

Ansvarig för spridning och implementering har EC/VEC.

Verksamhetschefen ansvarar för att rutinen finns och följer gällande författningar och lagar.

Uppföljning, utvärdering och revision

Ansvarig för revision av rutin är Verksamhetsöverläkare (VÖL) Spec-MVC.

”Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i Melior om rutinen är kopplad till patient.” Övriga orsaker till avsteg från rutinen rapporteras i MedControlPRO.”

Referenser

Helmerhorst et al. Perinatal outcome of singletons and twins after assisted conception: a systematic review of controlled studies. *BMJ* 2004;328: 261.

Jackson et al. Perinatal outcomes in singletons following in vitro fertilization: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2004;103: 551-563.

Jonsdottir, I. Genomgång av 107 förlossningar hos 107 kvinnor gravida efter OD på KK/SU 2004- 2010. (personlig kommunikation, 2012).

Keukens et al. Pre-eclampsia in pregnancies resulting from oocyte donation, natural conception or IVF: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod* 2022;37(3):586-599.

Khatibi et al. Obstetric and neonatal outcome in women aged 50 years and up: A collaborative, Nordic population-based study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018 May;224:17-20

Klatsky et al. The role of embryonic origin in preeclampsia: a comparison of autologous in vitro fertilization and ovum donor pregnancies. *Obstet Gynecol* 2010;116: 1387–92

Krieg et al. Obstetric outcome in donor oocyte pregnancies compared with advanced maternal age in in vitro fertilization pregnancies. *Fertil Steril* 2008;90:65–70.

Malchau et al. Perinatal outcomes in 375 children born after oocyte donation: a Danish national cohort study. *Fertil Steril.* 2013;99:1637–43.

McDonald et al. Preterm birth and low birth weight among in vitro fertilization singletons: a systematic review and meta-analyses. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;146: 138-148.

Moreno - Sepulveda et al. Risk of adverse perinatal outcomes after oocyte donation: a systematic review and meta-analysis. *J Assist Reprod Genet.* 2019 Oct;36(10):2017-2037.

High risks of maternal and perinatal complications in singletons born after oocyte donation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016

High risks of maternal and perinatal complications in singletons born after oocyte donation. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016

Nejdet et al. High risk of maternal and perinatal complications in singletons born after oocyte donation. Acta Obstet Gynecol Scand 2016;95:879-886.

Pandey et al. Obstetric and perinatal outcomes in singleton pregnancies resulting from IVF/ICSI: a systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Update 2012;18: 485-503.

Qin et al. Assisted reproductive technology and the risk of pregnancy-related complications and adverse pregnancy outcomes in singleton pregnancies: a meta-analysis of cohort studies. Fertil Steril 2016;105.

Qin et al. Worldwide prevalence of adverse pregnancy outcomes among singleton pregnancies after in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection: a systematic review and meta-analysis. Arch Gynecol Obstet 2017;295: 285-301.

Q-IVF Nationella kvalitetsregistret för assisterad befruktning [Q-IVF: Årsrapport 2024](#)

Rodriguez-Wallberg et al. Increased incidence of obstetric and perinatal complications in pregnancies achieved using donor oocytes and single embryo transfer in young and healthy women. A prospective hospital-based matched cohort study, Gynecol Endocrinol. 2019.; 35:4, 314-319

Stoop et al. Obstetric outcome in donor oocyte pregnancies: a matched-pair analysis. Reprod Biol Endocrinol RBE. 2012;10:42.

Storgaard et al. Obstetric and neonatal complications in pregnancies conceived after oocyte donation: a systematic review and meta-analysis. BJOG. 2017 Mar;124(4);561-572.

Söderström-Anttila et al. Obstetric and perinatal outcome after oocyte donation: comparison with invitro fertilization pregnancies. Hum Reprod.1998;13(2):483-490.

Söderström-Anttila. Pregnancy and child outcome after oocyte donation. Hum Reprod. 2001;7(1):28-32.

van Dorp et al. Pregnancy outcome of nonanonymous oocyte donation: a case-control study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014;182:107–12.

Vermey et al. Are singleton pregnancies after assisted reproduction technology (ART) associated with a higher risk of placental anomalies compared with non-ART singleton pregnancies? A systematic review and meta-analysis. BJOG. 2019;126: 209-218.

Wiggins and Main. Outcomes of pregnancies achieved by donor egg in vitro fertilization – A comparison with standard in vitro fertilization pregnancies. Am J Obstet Gynecol. 2005;192:2002-2008.

Medicinsk rådgivare

Mårten Alkmark, medicinsk ledningsansvarig, sektionschef Obstetrik SU

Granskare/arbetsgrupp

Ann Thurin Kjellberg, Överläkare Reproduktionsmedicin/IVF, Karin Jerhamre Sundh, Mödrahälsovårdsöverläkare (MÖL), Anna Hagman, MÖL, Susanna Nygren, Överläkare, VÖL Spec-MVC. Mårten Alkmark, Överläkare, Sektionschef Komplicerad graviditet och förlossning

Information om handlingen

Handlingstyp: Riktlinje verkställighet

Gäller för: Verksamhet Obstetrik

Innehållsansvar: Erica Ginström Ernstad, (erigi2), Sektionschef

Granskad av: Mårten Alkmark, (marst98), Sektionschef

Godkänd av: Anneli Falk, (annfa17), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9786-1429723585-218

Version: 7.0

Giltig från: 2025-04-09

Giltig till: 2027-04-08