



Klinisk vejledning om håndtering af COVID-19-smittede gravide og fødende kvinder, deres partner og det nyfødte barn

(November 2021, version 10)

Nedenstående dokument er udarbejdet til de danske fødeafdelinger af medlemmer fra Jordemoderforeningen, Dansk Jordemoderfagligt Selskab (DJS) og Dansk Selskab for obstetrik og Gynækologi (DSOG). Dokumentet er et klinisk supplement til Sundhedsstyrelsen (SST) generelle retningslinjer ”Retningslinje håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet” (30.9.2021) (<https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2020/Retningslinjer-for-haandtering-af-COVID-19>).

Denne vejledning vil løbende blive opdateret, aktuelle opdateringer fremgår i afsnit 1.0, tidligere opdateringer fremgår af bilagsdelen sidst i dokumentet.

Forfattere:

Jordemoderforeningen, Dansk Jordemoderfagligt Selskab (DJS) og DSOG har i oktober 2020 udpeget en guidelinegruppe, som fremadrettet og løbende vil gennemgå den foreliggende evidens og div. retningslinjer fra Sundhedsstyrelsen (SST):

Hanne Brix Westergaard (DSOG, overlæge, ph.d., Hillerød Hospital. Tovholder)

Anne-Mette Schroll (Jordemoderforeningen, ph.d. Tovholder)

Rikke Bek Helmig (DSOG, overlæge, ph.d., Aarhus Universitetshospital, Skejby)

Lone Krebs (DSOG, professor, overlæge, Hvidovre Hospital)

Anna Aabakke (DSOG, afdelingslæge, ph.d., Nordsjællands Hospital-Hillerød)

Mette G. Backhausen (DJS, jordemoder, ph.d., Sjællands Universitetshospital).

Stinne Høgh (DJS, forskningsjordemoder, Rigshospitalet)

Dokumentet er udarbejdet i samarbejde med følgende specialer / subspecialer:

- Neonatologi: Tine Brink Henriksen, Århus Universitetshospital, Pia Sønderby Christensen Ålborg Universitetshospital, Gitte Zachariassen Odense Universitetshospital og Morten Breindahl Rigshospitalet.
- Anæstesi: Dansk Selskab for Anæstesi og Intensiv medicin (DASAIM) har ligeledes suppleret med vejledning ift. håndtering ved anæstesi. Kontaktperson overlæge Patricia Duch, Hillerød Hospital.
- Dansk Føtalmedicinsk Selskab.
- Dansk Selskab for trombose og hæmostase: Overlæge Anita Sylvest Andersen, Herlev Hospital.
- Infektionsmedicin: Overlæge Ann-Brit Eg Hansen, Infektionsmedicinsk afdeling, Hvidovre Hospital, vedr. kap. 8 - behandling af svær COVID-19.
- Dansk Fertilitetsselskab: Overlæge og professor Ulla Breth Knudsen, Regionshospitalet Horsens.
- Danske føtalpatologer: Overlæge Tina E Olsen, Rigshospitalet og Iben B.G. Johnsen, Odense Universitetshospital (kap. 5).

Kontakt vedr. dokumentet bedes venligst stilet til tovholdere:

- Anne-Mette Schroll (AMSc@jordemoderforeningen.dk)
- Hanne Brix Westergaard (hbw@dadlnet.dk)

Indhold

| | |
|--|-----------|
| Indhold | 3 |
| 1. Opdateringer | 6 |
| Kap. 2. Opdatering på baggrund af den stigende mængde data | 6 |
| Kap 3. Anbefalinger om COVID-vaccination til gravide og ammende kvinder. | 6 |
| Kap 4. Retningslinje fra SST om omplacering for færdigvaccinerede gravide efter GA 28 - udgår. | 6 |
| Kap 5. Skærpet opmærksomhed ved mindre liv og positiv test for COVID-19 indenfor de sidste 14 dage (fra gestationsuge 24+0) Kap 6. Anbefalede inberetning og patologiske undersøgelser af placenta oa. ved alvorlige obstetriske forløb (nyt kapitel)..... | 6 |
| Definitioner og forkortelser | 7 |
| 2. Baggrund | 8 |
| Virus | 8 |
| Epidemiologi | 9 |
| Transmission..... | 9 |
| COVID-19 hos gravide kvinder..... | 10 |
| Virkning på fosteret og nyfødte..... | 15 |
| Konklusion | 16 |
| 3. Anbefaling - COVID-19-vaccination af gravide og ammende kvinder | 17 |
| Sundhedsstyrelsens retningslinje – overordnede anbefaling til gravide og ammende kvinder juli 2021 | 17 |
| Baggrund | 17 |
| Anbefalinger vedrørende vaccination af gravide og ammende i andre lande | 18 |
| Tilgængelige COVID-19-vacciner og deres virkningsmekanisme | 19 |
| Evidensen for anvendelse af COVID-19-vaccinen til gravide- sikkerhed og effekt | 20 |
| COVID-19-vaccination til gravide kvinder – oplæg til organisation..... | 21 |
| COVID-19-vaccination til ammende – sikkerhed og effekt..... | 22 |
| COVID-19-vaccination til ammende kvinder – organisation..... | 22 |
| Kvinder og par som ønsker graviditet/fertilitetsbehandling | 23 |
| 4. Generelle råd til gravide kvinder | 24 |
| Overordnede råd | 24 |
| Råd vedrørende rutinekontroller i graviditeten..... | 24 |
| Tidligere anbefaling: Omplacering af gravide medarbejdere i sundheds-, social- og ældresektoren samt gravide medarbejdere i dagtilbud 0-6 år..... | 24 |
| 5. Henvendelse i graviditet/fødsel/barsel for kvinder med påvist eller mistænkt COVID-19 - uanset vaccinationsstatus | 25 |
| Mindre liv og positiv test for SARS-CoV-2 indenfor de sidste 14 dage kræver skærpet opmærksomhed (fra gestationsuge 24+0) | 25 |

| | |
|---|-----------|
| 6. Alvorlige obstetriske forløb efter SARS-CoV-2 infektion i graviditeten. | 26 |
| Podning fra placenta | 27 |
| Patologisk undersøgelse af placenta | 27 |
| 7. Hvem skal testes for COVID-19 og hvorledes skal de isoleres?..... | 27 |
| Screeningstest for SARS-CoV-2 i forbindelse med indlæggelse | 27 |
| Partner eller anden i husstanden..... | 28 |
| Den gravide og fødende kvinde med COVID-19 symptomer..... | 28 |
| Den gravide eller fødende kvinde med tidligere påvist COVID-19, nu aftagende eller ingen symptomer..... | 29 |
| 8. Håndtering og behandling af gravid, fødende eller barslende kvinder med moderate/svære symptomer på mistænkt eller bekræftet COVID-19 | 29 |
| Håndtering og behandling..... | 29 |
| Monitorering af kvinden med moderat/svære symptomer | 29 |
| Håndtering under fødslen hos fødende med COVID-19 symptomer (jf. også kap. 11): | 33 |
| 9. Forebyggelse af venøs tromboembolisk sygdom hos gravide, fødende og barslende med COVID-19 | 34 |
| Gravide i selvisolation eller med asymptomatisk ny coronavirus infektion, eller mild/moderat COVID-19 | 34 |
| Indlagte gravide kvinder, der er positive for SARS-CoV-2 | 34 |
| Barslende kvinder med COVID-19 | 35 |
| Gravide og barslende med svær COVID-19..... | 35 |
| Gravide og barslende med COVID-19 med forværring eller uden bedring af symptomer | 35 |
| 10. Svangrekontrol (jordemoder, egen læge, obstetrisk konsultation) af gravide med påvist eller mistanke om COVID-19 | 37 |
| Screeningsundersøgelser | 37 |
| Rutine jordemoderkonsultationer og undersøgelser ved egen læge | 37 |
| Særligt obstetrisk syge (ikke rutine konsultationer)..... | 37 |
| Antenatal kontrol efter COVID-19 sygdom | 37 |
| 11. Vaginal fødsel..... | 38 |
| Fødsel - asymptomatiske test-positive kvinder SARS-CoV-2 | 38 |
| Fødsel - kvinder med mistænkt/påvist COVID-19 og symptomer herpå..... | 38 |
| Fødsel - kvinder med overstået COVID-19..... | 39 |
| Fødselsanalgesi og anæstesi til kvinder med erkendt eller mistænkt COVID-19 | 39 |
| 12. Planlagt hjemmefødsel..... | 40 |
| 13. Kirurgisk intervention inkl. sectio (akut/elektivt)..... | 40 |
| Akut sectio..... | 41 |
| Elektivt sectio | 41 |
| 14. Testning af det nyfødte barn af COVID-19-syge mor | 41 |

| | |
|--|-----------|
| 15. Efter fødsel – nyfødt barn og kvinde på fødestue/barsel | 41 |
| Det raske nyfødte barn og mor med påvist/mistænkt COVID-19 infektion ved fødsel | 41 |
| Ambulant fødsel: Rask nyfødt barn, hvor mor har født ukompliceret og <i>ikke har behov</i> for indlæggelse pga. COVID-19-infektion | 42 |
| Indlæggelse: Rask nyfødt barn, hvor mor er SARS-CoV-2 positiv men kun har behov for indlæggelse af obstetriske årsager (ikke COVID-19 relateret indlæggelse) | 42 |
| Indlæggelse: Rask nyfødt barn, hvor mor er har COVID-19, og har behov for sygehusindlæggelse grundet COVID-19 | 43 |
| Amning hos mødre med COVID-19 infektion | 43 |
| 16. Udskrivelse: Rask nyfødt, hvor familiemedlem er påvist/mistænkt COVID-19-positiv | 43 |
| 17. Efter fødsel: Samvær mellem nyfødt barn indlagt på neonatal-afdelingen og forældre med eller mistænkt for COVID-19 | 44 |
| 18. Kodning | 45 |
| 19. Referencer | 45 |
| 20. Bilag..... | 53 |
| 21. Oversigt over revisioner | 54 |
| siden 23.3.2020..... | 54 |

1. Opdateringer

Der er i denne tiende version af guidelinen foretaget en gennemgående revision og tilføjet flere nye kapitler (vaccinationsanbefaling, håndtering ved mindre liv, håndtering ved alvorlige obstetriske forløb). Flere kapitler er fjernet og der henvises i stedet til SSTs generelle retningslinjer.

Desuden er flere bilag fjernet.

| Version | Dato | Opsummering af ændringer |
|---------|------|--|
| 1-9 | | For tidligere opdateringer se kap. 20. |
| 10 | | Kap. 2. Opdatering på baggrund af den stigende mængde data. Kap 3. anbefalinger om COVID-vaccination til gravide og ammende kvinder. Kap 4. Retningslinje fra SST om omplacering for færdigvaccinerede gravide efter GA 28 - udgår. Kap 5. Skærpet opmærksomhed ved mindre liv og positiv test for COVID-19 indenfor de sidste 14 dage (fra gestationsuge 24+0) Kap 6. Anbefalede inberetning og patologiske undersøgelser af placenta oa. ved alvorlige obstetriske forløb (nyt kapitel). Kap 8. Tidl. Kapitel 7. Henviser nu til behandlingsguideline af Dansk Selskab for Infektionsmedicinsk Selskab Kap 20. Revideret og flere bilag er fjernet. |

Definitioner og forkortelser

DEFINITIONER

I denne guideline bruges følgende definitioner ift. smitte med SARS-CoV2 og sygdom som følge heraf:

- SARS-CoV-2 = smitte med SARS-CoV-2.
- COVID-19 = Sygdom forårsaget af SARS-CoV-2, denne kan være mild, moderat eller svær.

FORKORTELSER OG ORDFORKLARING

BMI: Body Mass Index

CTG: Cardio-toco-grafi

COVID-19: sygdom forårsaget af SARS-CoV-2 (Coronavirus disease 2019)

DJS: Dansk Jordemoderfagligt Selskab

DSOG: Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologi

FFP3-maske: FFP= filtering face piece. Åndedrætsværn i beskyttelsesklasse FFP3 giver maksimal beskyttelse (sammenlignet med FFP1 og FFP2) mod indånding af luftforurening.

GA: Gestationsalder

ICNARC: Intensive Care National Audit & Research Centre, britisk forskningscenter

ITA: Intensivt afsnit

LMH: Lav molekylær heparin

NIR: Nationale Infektionshygiejniske Retningslinjer

Off-label anvendelse af medicin: Off-label dækker anvendelse af medicin uden for godkendt produktresumé. Produktet anvendes ved off- label-brug til patienter f.eks. uden for den godkendte aldersgruppe, vægtgrænse samt på en anden indikation end den godkendte.

PregCOV-19 Review: PregCOV-19 Living Systematic Review. Et review af Allotey et al, der adresserer en række faktorer relateret til COVID-19 eller mistanke herom blandt gravide og nyligt gravide, samt deres børn (1). Forfatterernes intentionen er, at reviewet skal opdateres løbende.

SARS-CoV-2: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

Sikkerhedssignaler: Et sikkerhedssignal tyder på en årsagssammenhæng mellem interventionen (her vaccine) og en uønsket hændelse eller en række relaterede hændelser, som vurderes at være stærk nok til at berettigg yderligere tiltag.

SSI: Statens Seruminstitut

SST: Sundhedsstyrelsen

UKOSS: UK Obstetric Surveillance System (Et britisk system som studerer sjældne obstetriske sygdomme).

VTE: Venøs tromboembolisk sygdom

2. Baggrund

Denne kliniske vejledning omhandler håndteringen af gravide og fødende, hvor der er mistanke om eller bekræftet COVID-19. Derudover beskriver vejledningen håndteringen af det nyfødte barn. Vejledningen er bl.a. baseret på SSTs *Retningslinje for håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet* (2). Vedrørende de mere generelle anbefalinger i sundhedsvæsenet henvises der i nedenstående til de af SST udarbejdede retningslinjer.

Guidelinen gælder for medarbejdere på de danske fødesteder (jordemødre, sygeplejersker, SOSU og læger) og skal fungere som et supplement til andre allerede eksisterende retningslinjer fra SST og kliniske guidelines vedrørende håndtering af COVID-19.

Denne guideline er forfattet af et multidisciplinært team ud fra den bedst tilgængelige evidens. Grundet pandemiens historiske udvikling er evidensen for håndtering af graviditet og COVID-19 fortsat ikke af den højeste kvalitet (evidensgrad 3-4), men der er nu publiceret mange systematiske reviews baseret på kohortestudier (evidensgrad 2). Der henvises til en oversigt over de inkluderede studier opdateret 1.10.2021 (Bilag G).

Virus

SARS-CoV-2 som forårsager sygdommen COVID-19 (Coronavirus disease 2019), er en ny stamme af coronavirae. Andre coronavirusinfektioner inkluderer forkølelse (HCoV 229E, NL63, OC43 og HKU1), Mellemløsten Respiratorisk Syndrom (MERS-CoV) og alvorlig akut respiratorisk syndrom (Severe Acute Respiratory Syndrome = SARS-CoV).

Alle vira kan mutere. For SARS-CoV-2 findes der 4 mutationstyper: alfa, beta, gamma og delta, hvor delta nu er den mest udbredte.

Epidemiologi

Virus blev først identificeret i Wuhan City, Kina i slutningen af 2019 og verdenssundhedsorganisationen WHO erklærede d. 11. marts 2020 COVID-19 for en global pandemi (3). WHO publicerer ugentlige opdaterede rapporter om udviklingen globalt såvel som nationalt [Coronavirus Disease \(COVID-19\) Situation Reports \(who.int\)](https://www.who.int/coronavirus/situation-reports/).

Mutationerne varierer i transmissionsrisiko og sygdomsbillede.

For opdateret generel rådgivning, se SSTs hjemmeside (www.sst.dk/corona).

Transmission

Viden om smitte mellem mor og foster (vertikal transmission) viser, at denne smittevej sjældent forekommer. Såfremt barnet smittes er dette uafhængigt af fødemåde, tidlig eller sen afnavling, hud-til-hud-kontakt, amning eller om mor og nyfødt forbliver sammen (1,4–10).

Der er evidens for vertikal transmission af maternelle antistoffer efter maternel COVID-19. Flere studier har påvist IgG fra navlesnorsprøver, tydende på at passiv immunitet overføres til det nyfødte barn. Højere IgG niveauer er set jo længere tid, der er gået fra maternel infektion til fødsel. Det er uvist om disse IgG-antistoffer ved overførsel til barnet beskytter det fremadrettet (11–14).

Danske studier

I et studie fra Hvidovre Hospital blandt 1.313 fødende kvinder og 1.206 nyfødte fandt man en justeret prævalens af IgG antistoffer for SARS-CoV-2 RNA på 2,6% (n = 28) af de gravide kvinder. Blandt 21 børn født af disse kvinders havde 14 (67%) IgG antistoffer i navlesnorsblodet. I alt fandt man, at 17 (1,4%) nyfødte havde IgG antistoffer (15). Forekomsten af antistoffer hos de nyfødte skyldes mest sandsynligt passiv transplacentar overførsel af maternelle antistoffer.

Et studie fra Nordsjællands Hospital, Hillerød blandt 28 smittede gravide kvinder med SARS-CoV-2 undersøgte forekomsten af antistoffer hos mor og i navlesnorsblod (16). Maternelle antistoffer blev primært først påvist mere end 8 dage efter positiv test (19 af 21 kvinder (90.5%). Antistoffer i navlesnoren blev ikke påvist blandt de kvinder, som fødte indenfor 16 dage efter positiv test (n=7), mens der blev påvist antistoffer i navlesnoren blandt 94.1% (16 af 17) af de kvinder, som fødte mere end 30 dage efter positiv test. Således må der beregnes en periode fra smitte, før der forekommer transplacentar overførsel af maternelle antistoffer (16).

COVID-19 hos gravide kvinder

Gravide kvinder synes ikke at være i højere risiko for at blive smittet med SARS-CoV-2 end befolkningen generelt (17–19).

Symptomer

Hovedparten af gravide kvinder inficeret med SARS-CoV-2 vil være asymptomatiske (20). I Preg-COV-19 Living Systematic Review (Preg-COV-19) fandt man i studier med universel screening i graviditeten, at 73% (95% CI 62-82) var asymptomatiske (1). I et studie fra USA fandt man, at 86% af kvinder indlagt til fødsel og testet positiv for SARS-CoV-2 var asymptomatiske (21).

Hovedparten af gravide kvinder med symptomatisk COVID-19 vil kun opleve milde forkølelses- eller influenzasyntomer (20). I PregCOV-19 Review har man indtil nu identificeret 67.000 gravide eller nyligt gravide kvinder med mistænkt eller bekræftet COVID-19 (1). De hyppigst rapporterede symptomer var hoste (41%), feber (40%), dyspnø (21%), myalgi (19%), tab af smags- og lugtesans (14%) og diarre (8%). Færre gravide havde feber eller myalgi sammenlignet med ikke-gravide kvinder i samme aldersgruppe.

I et amerikansk prospective kohorte studie (PRIORITY (Pregnancy CoRonavirus Outcomes RegIsTry)) (22) fandt man, at de hyppigste første symptomer hos inficerede gravide kvinder var hoste (20%), ondt i halsen (16%), muskelsmerter (12%) og feber (12%). Blandt 594 inkluderede kvinder havde 25% persisterende symptomer 8 uger efter symptomdebut.

Der er for nuværende ikke viden om, hvorvidt graviditet vil medføre øget risiko for senfølger efter COVID-19.

Alvorlig COVID-19 sygdom hos gravide kvinder

Generelt rangerer COVID-19-symptomer fra milde forløb (ingen tegn til pneumoni eller hypoxi), moderat sygdom (viral pneumoni), svær sygdom (svær pneumoni med ilt saturation < 90%) og kritisk sygdom (ARDS, sepsis, septisk chok, og komplikationer med f.eks. lungeemboli eller akut corona syndrom).

Overordnet er indlæggelse på intensiv afdeling (ITA) for kvinder i fertil alder meget sjælden.

I Preg-COV-19 fandt man, at 73/11.580 kvinder med bekræftet COVID-19 døde (“of any cause”) og 16/1.935 kvinder havde behov for ECMO-behandling (1). Et retrospektivt studie fra USA (april-nov. 2020) sammenlignede gravide kvinder med og uden COVID-19 (databasen inkluderende ca. 20% af den amerikanske population) (23). Data var tilgængelig for 406.446 kvinder indlagt til fødsel, heraf

6.380 (1.6%) fødende kvinder med COVID-19. Maternel mortalitet på hospital var sjældent, men signifikant højere blandt gravide kvinder med COVID-19 (141 per 100.000 kvinder, 95% CI 65–268) sammenlignet med gravide kvinder uden COVID-19 (5 per 100.000, 95% CI 3.1–7.7) (23). Resultater fra 2 store studier: PAN-COVID (registerstudie med mistænkt eller påvist COVID-19 uanset tidspunkt i graviditeten, fra 11 lande) og AAP SONPM (registerstudie af påvist maternel COVID-19 på tidspunkt for fødsel (14 dage før til 3 dage efter fødsel) (24) viste, at maternel mortalitet var sjældent forekommende blandt kvinder med bekræftet COVID-19 (PAN-COVID: 3/651 sv.t. 0,46%, AAP SONPM: 4/2.398 sv.t. 0.21% i) (24).

Resultaterne diskuteres, idet der generelt er en høj grad af underrapportering (kun ca. 10% af de smittede gravide indrapporteres) af gravide/fødende kvinder med asymptomatisk/mild COVID-19. Herved vil den reelle maternelle mortalitet (infektion fatality rate) være 10 gange lavere (0,046%) og dermed svarende til estimater på 0,03% for en aldersmatchet baggrundsbefolkning (mænd og kvinder) (25). Den maternelle mortalitet er dog stadig fundet højere sammenlignet med data fra før COVID-pandemien (24,26).

I Storbritannien følges sjældne obstetriske udfald af UKOSS (UK Obstetric Surveillance System). UKOSS' anden opdaterede rapport under COVID-pandemien inkluderede data fra 1.3.-31.8.2020 (27) men ligesom i mange andre lande inkluderes kun patienter, som blev indlagt herunder indlagt til fødsel. Man fandt 5.479 gravide kvinder indlagt med positiv test for SARS-CoV-2, heraf 48% med symptomer på COVID-19. Blandt 5.479 gravide kvinder havde 18% behov for respiratorisk støtte og 10% havde behov for "critical care". Den samlede maternelle mortalitetsrate (marts 2020 - maj 2021) var mindst 20% højere end de tidligere år (12 per 100.000 vs. 10 per 100.000), men kan ikke udelukkende tilskrives COVID-19 (26). I 2020 var der ca. 70 maternelle dødsfald i Storbritannien, 7 (10%) af disse vurderedes at være relateret til komplikationer til COVID-19.

I et italiensk populationsbaseret kohortestudie (25.2. - 22.4.2020) med 146 gravide indlagt (2,1 per 1000 graviditeter), blev 7 (4,8%) indlagt på ITA. Der var ingen maternelle dødsfald (28).

Der er således forskelle i udfald mellem landene og man må konkludere, at udfald varierer som følge af forskellighed i størrelsen af studiepopulationerne, typen af studiepopulation (f.eks. alle screenede/indlagte/symptomatiske) baggrundspopulationens karakteristika, samt test-/screeningsstrategi.

Det er på nuværende tidspunkt fortsat usikkert om COVID-19 alene eller også følgerne af pandemien vil medføre en signifikant øget risiko for maternel død.

Svær COVID-19 synes hyppigere i 3. trimester. I det opdaterede UKOSS blev størstedelen af symptomatiske tilfælde indlagt i 3. trimester, 83% efter gestationsalder (GA) 28, 52% fra eller efter GA 37. For symptomatiske var 42% af henvendelserne relateret til COVID-symptomer, 31% ved indlæggelse til fødsel og de resterende henvendelser af flere forskellige ikke-COVID-relaterede årsager. Årsagen til indlæggelse for asymptomatiske gravide var for hovedparten henvendelse relateret til fødsel (68%) (27).

I en nordisk opgørelse med alle gravide kvinder indlagt grundet COVID-19 sygdom (marts - juni 2020) i Danmark, Norge, Sverige, Island og Finland blev 12/56 (21.4%) indlagt på ITA (29). Ingen kvinder døde. En ny opgørelse af nordiske tal forventes at udkomme i 2022.

Danske studier

I den Danske COVID-19 i graviditet Database (DCOD) blev der i pandemiens første år i perioden marts 2020 til februar 2021 identificeret 1.898 gravide med positiv SARS-CoV-2. Blandt disse var 216 (11.4%) indlagt uanset årsag (f.eks. fødsel), mens 53 (2.8 %) var indlagt grundet COVID-19 symptomer (data endnu ej publiceret). Således havde 88.6% ikke behov for hospitalskontakt indenfor 14 dage efter påvist smitte med SARS-COV-2. Antallet af indlæggelser på ITA var 8 (0.5%) og der var ingen materielle dødsfald. Opdaterede resultater for DCOD publiceres løbende på <https://www.dsog.dk/covid19>. Resultaterne for det første år er i overensstemmelse med data for perioden marts til oktober 2020 (30).

Studier som sammenligner graden af COVID-19 hos gravide og ikke gravide kvinder.

Data viser, at graviditet i sig selv, og særligt i 3. trimester, kan være en risikofaktor for svær COVID-19, sammenlignet med ikke-gravide kvinder i samme aldersgruppe.

Data skal dog tolkes med forsigtighed, idet der ikke er tale om data fra screeningsstudier, men studier på gravide, som henvender sig med symptomer. For disse er der fundet øget risiko for indlæggelse på ITA, respiratorbehandling og død (1,31–34).

Andre mindre studier fra bl.a. USA og Frankrig peger i samme retning med en øget risiko for indlæggelse, indlæggelse på ITA, respiratorbehandling og død (35–38).

Mulige årsager til en øget risiko for indlæggelse på ITA blandt SARS-CoV-2 positive gravide i udenlandske studier er, udover en mulig øget risiko for svær COVID-19, en lavere tærskel for indlæggelse af gravide eller, at den gravide er indlagt på ITA af anden ikke-COVID-relateret årsag (f.eks. svær præeklampsi, blødning efter fødsel).

Tidligere har SST ud fra et forsigtighedsprincip udpeget gravide kvinder som værende i øget risiko, men på baggrund af ovenfor påviste øgede sammenhænge betragtes gravide kvinder nu som værende i en reel risikogruppe.

[Personer med øget risiko ved COVID-19 - Sundhedsstyrelsen](#)

Effekten af COVID-19 på graviditet og fødsel

Præterm fødsel er associeret med forøget risiko for perinatal mortalitet samt morbiditet både på kort sigt og livslangt (39).

Effekten af SARS-CoV-2 på graviditets- og fødselsudfald vil afhænge af hvilken gruppe af gravide/fødende, der undersøges. Er det alle gravide smittet med SARS-CoV-2 eller kun de, som er indlagt med symptomatisk COVID-19?

I størstedelen af de internationale studier ser man alene på gruppen af indlagte med symptomatisk COVID-19 og har fundet en 2-3 gange øget risiko for præterm fødsel, mens tilsvarende nye nordiske og danske studier finder en lavere forekomst af patologiske fødselsudfald (30,40,41). Dog fandt man også i det fælles nordiske studie af alle gravide indlagt grundet COVID-19 (marts - juni 2020) en øget forekomst af præterm fødsel og forløsning ved akut sectio sammenlignet med en historisk kohorte (29).

I PregCOV-19 fandt man en øget risiko for præterm fødsel (17%) blandt gravide med COVID-19, heraf 94% iatrogen forbundet, svarende til en 3 gange øget risiko i forhold til gravide kvinder i samme aldersgruppe uden COVID-19 (1).

Det opdaterede UKOSS-studie fandt en fortsat øget risiko for præterm fødsel, hvor 19% af symptomatiske gravide kvinder fødte prætermt sammenlignet med 9% blandt asymptomatiske COVID-19. Blandt symptomatiske kvinder var 78% af de præterme fødsler iatrogen betinget. Sammenlignet med en historisk kohorte af gravide kvinder uden SARS-CoV-2, havde gravide kvinder med symptomatisk COVID-19 en øget risiko for fødsel før GA 32 (adjusted OR [aOR] 3.98, 95% CI 1.48–10.70) og før GA 37 (aOR 1.87, 95% CI 1.23–2.85). Denne risiko kunne ikke genfindes blandt asymptomatiske COVID-19 gravide.

Et svensk prospektivt kohortestudie fandt man blandt mere end 88.000 børn, 2.323 børn født af mødre testet positiv for SARS-CoV-2 (2,6%), blandt disse var risikoen for præterm fødsel 8,8% vs. 5,5% for børn af test-negative mødre (42).

I en metaanalyse med konfirmatorisk positiv SARS-CoV-2 kvinder, fandt man en øget risiko for præterm fødsel (OR 2,5) (43).

Risikoen for præterm fødsel som følge af symptomatisk COVID-19 er således 2-3 gange højere end for gravide uden COVID-19.

Nye studier inkl. reviews fra efteråret 2021 finder overordnet en reduceret risiko for præterm fødsel under COVID-19 nedlukningen (44).

Der er ligeledes en øget risiko for forløsning ved sectio (27,43). I det opdaterede UKOSS-studie fandt man fortsat en øget risiko for sectio. Blandt kvinder med symptomatisk COVID-19 blev 49% forløst ved sectio sammenlignet med 29% i en historisk kontrolgruppe fra 2018 (27).

Danske studier

I et studie fra Hvidovre Hospital fandt man ikke en øget risiko for præterm fødsel, sectio, og lignende men studiet savner styrke til med rette at kunne påvise en eventuel sammenhæng (15).

I Danmark har vi i pandemiens første år blandt 1.533 SARS-CoV-2 positive kvinder, som har født, ikke fundet en øget risiko for sectio eller præterm fødsel. Der blev heller ikke fundet en øget risiko for præterm fødsel blandt de svært COVID-19 syge, som blev indlagt pga. COVID-19, sammenlignet med de øvrigt smittede gravide (data endnu ej publiceret). Dette svarer til resultaterne fra marts til oktober 2020 (30).

Risikofaktorer for indlæggelse med COVID-19 blandt gravide

I udenlandske studier er der påvist øget risiko for indlæggelse ved overvægt (BMI ≥ 25), alder > 35 år, etniske minoriteter (afrikansk, asiatisk eller anden etnisk minoritet), bopæl i områder eller husholdninger med øget risiko for social deprivation, samt prægravid ko-morbiditet (f.eks. diabetes, hypertension). Endelig er der fundet en øget risiko for COVID-19 hos grupper i samfundet, som er mere udsatte for mulig smitte, herunder medarbejdere i sundhedssektoren og andre jobs med borgernær kontakt (1,33,45).

I det nordiske studie (marts - juni 2020) var BMI ≥ 30 , anden etnisk herkomst og multiparitet associeret med indlæggelseskrævende COVID-19 sammenlignet med alle fødende i 2018 (29).

Den øgede risiko blandt etniske grupper diskuteres fortsat i forhold til bl.a. socioøkonomiske faktorer. Den øgede risiko for COVID-19 blandt gravide kvinder i etniske minoritetsgrupper genfindes også i baggrundsbefolkningen.

Danske studier

I den danske kohorte fra marts 2020 til februar 2021 var der blandt de 1.898 gravide med positiv

SARS-CoV-2 ingen association mellem en række risikofaktorer herunder alder og BMI og smitte med SARS-CoV-2 sammenlignet med alle ikke-SARS-CoV-2-smittede gravide fra perioden marts-oktober 2020. Der var en større risiko for indlæggelse pga. COVID-19 symptomer for gravide med BMI > 30, gravide rygere (OR 2.75), og gravide med behandlingskrævende astma (OR 4.94) (data endnu ej publiceret) sammenlignet med SARS-CoV-2 smittede gravide, som ej blev indlagt med symptomer. I perioden marts til oktober 2020 var der en øget forekomst af smittede med SARS-CoV-2 blandt kvinder af anden etnisk herkomst, som ikke var født i Danmark, sammenlignet med kvinder, som havde født i 2019, men for hele perioden marts 2020 til februar 2021, var dette ikke længere tilfældet, hvilket formentlig reflekterer, at smitten under anden bølge bredte sig blandt hele befolkningen (30).

Virkning på fosteret og nyfødte

Der er fortsat intet der tyder på, at virus medfører en øget risiko for misdannelser.

I det opdaterede PregCOV-19 Review fandt man en øget risiko for intrauterin fosterdød blandt gravide kvinder med COVID-19 (OR 2,84 (95% CI 1,25-6,45)). Samme risiko er fundet i et svensk (OR 2.55 0.99-6.57) og canadisk studie (33,42).

Risiko for spontan abort kunne ikke belyses på grund af insufficiante data i England, men i danske data er der ikke fundet en øget risiko for spontan abort (1,30).

Der er i nyere reviews fundet en øget risiko for lav fødselsvægt blandt gravide med COVID-19 (43,46). Dette kan muligvis tilskrives en højere forekomst af præterm fødsel, idet der for flere studier ikke er korrigeret for GA. Denne viden er dermed i tråd med fund af lav fødselsvægt hos 2/3 af gravide afficerede med SARS (47,48).

I et svensk retrospektivt kohortestudie med mere end 88.000 børn, heraf 2.323 født af mødre testet positiv for SARS-CoV-2 (2,6%), fandt man 21 børn (0.9%) testet positiv for SARS-CoV-2 i neonatal perioden. Der var for den nyfødte en øget risiko for indlæggelse på neonatalafdeling (11.7% vs 8.4%, (OR 1.47)), for neonatal morbiditet f.eks. RDS-infektion (1.2% vs 0.5%) og hyperbilirubinæmi (3.6% vs 2.5%) (42).

I PregCOV-19 fandt man, at 95% af de nyfødte var raske uden behov for neonatal støtte (1).

I det opdaterede UKOSS-studie fandt man, at 19 % af nyfødte, hvor mødrene havde symptomatisk COVID-19 blev indlagt på neonatalafdeling. Dog var resultaterne ikke korrigeret for gestationsalder (27).

I en metaanalyse fandt man blandt gravide med konfirmeret COVID-19, at 8% af nyfødte havde konfirmeret SARS-CoV-2 (43).

Som tidligere beskrevet er symptomatisk COVID-19 associeret med en 2-3 gange øget risiko for præterm fødsel og dermed en øget risiko for perinatal mortalitet samt morbiditet både på kort og lang sigt (42)(Norman (se table)). Samme risiko ses ikke ved asymptomatisk COVID-19.

Danske studier

I den danske kohorte fra det første år af pandemien (marts 2020 til februar 2021) var der blandt 1.555 børn ikke en øget risiko for indlæggelse på neonatal afdeling (9.3% (N = 144) vs. 2019: 9.4%) (30). Blandt børn af kvinder med indlæggelseskrævende COVID-19 var der en øget risiko for indlæggelse på neonatal afdeling, sammenlignet med børn af de øvrige SARS-CoV-2 smittede gravide i samme periode (2.34 (1.11–4.93) (data endnu ej publiceret). Antallet af neonatale dødsfald i pandemiens første år var < 3.

Konklusion

Gravide kvinder synes ikke at være i øget risiko for at blive smittet med SARS-CoV-2 sammenlignet med den øvrige befolkning.

Mere end 2/3 af gravide testet positive for SARS-CoV-2 er asymptomatiske, og langt størstedelen af gravide med symptomatisk COVID-19 har kun milde til moderate symptomer.

Det er i udenlandske studier påvist øget risiko for indlæggelse med COVID-19 i graviditeten og efter fødsel blandt gravide kvinder med overvægt (BMI ≥ 25), alder > 35 år, etniske minoriteter (afrikansk, asiatisk eller anden etnisk minoritet), bopæl i områder eller husholdninger med øget risiko for social deprivation, prægravid ko-morbiditet (f.eks. diabetes, hypertension) og hos grupper i samfundet, som er mere udsatte for mulig smitte, herunder medarbejdere i sundhedssektoren og andre job i borgernær kontakt. I Danmark er der fundet øget risiko for indlæggelse pga. svær COVID-19 blandt smittede gravide med BMI > 30, rygere og behandlingskrævende astmatikere.

Gravide kvinder med symptomatisk COVID-19 har sammenlignet med:

- ikke-gravide kvinder med COVID-19 øget risiko for indlæggelse på ITA, samt en øget risiko for død som følge af COVID-19.
- gravide kvinder uden COVID-19 øget risiko for alvorlig sygdom herunder død, denne risiko er dog meget lille.

Der er øget risiko for intrauterin fosterdød, iatrogen præterm fødsel, lav fødselsvægt og forløsning ved sectio for gravide med COVID-19 i udenlandske studier. Dette er ikke genfundet i Danmark i pandemiens første år.

Der er ikke fundet øget risiko for smitte eller sygdom hos nyfødte af kvinder med SARS-CoV-2.

3. Anbefaling - COVID-19-vaccination af gravide og ammende kvinder

Sundhedsstyrelsens retningslinje – overordnede anbefaling til gravide og ammende kvinder juli 2021

Sundhedsstyrelsen anbefaler i vejledning og baggrundsnotat per 21. juli 2021 at alle gravide og ammende kvinder per 26. juli 2021 vaccineres (

<https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2021/Retningslinjer-for-haandtering-af-vaccination-mod-COVID-19> & <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2021/Notat-COVID-19-vaccination-af-gravide-og-ammende>).

Vaccinationen anbefales udført i 2. eller 3. trimester. De gravide kvinder anbefales som den øvrige population at tage imod 3. vaccination efter de gældende retningslinjer.

Ammende kvinder kan vaccineres med det samme, uafhængigt af hvor længe kvinden har ammet eller hvornår hun har født.

Se nedenfor vedrørende organisatoriske forhold, samt div. link til patient- og sundhedsfaglig information.

Baggrund

Sundhedsstyrelsens retningslinje og internationale anbefalinger

Det danske vaccinationsprogram mod COVID-19 blev initieret af Lægemiddelstyrelsen efter godkendelse d. 21. december 2020 af Pfizer-BioNTech COVID-19-vaccinen (Cominarty®) og efterfølgende Spikevax® fra Moderna (6. januar 2021).

Ingen af de godkendte vacciner blev i den initiale fase testet på gravide eller ammende kvinder, hvorfor de ikke blev godkendt til denne befolkningsgruppe i Danmark.

Dog kunne gravide og ammende kvinder med øget risiko for et alvorligt forløb af COVID-19 fra marts 2021 ud fra en individuel lægefaglig vurdering tilbydes vaccination (off-label). De særlige sygdomskategorier med høj og moderat risiko for alvorlig COVID-19 er beskrevet i SSTs udgivelse <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2020/Personer-med-oeget-risiko-ved-COVID-19>. Særligt gravide

kvinder i høj og moderat risiko for COVID-19 bør fortsat når de er i kontakt med de obstetriske afdelinger, uagtet SSTs nu vedtagne generelle anbefaling om vaccination til alle gravide, anbefales at blive vaccineret mod COVID-19 <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2021/Retningslinjer-for-haandtering-af-vaccination-mod-COVID-19> .

På baggrund af en stigende mængde data om COVID-vaccination af gravide og ammende kvinder vurderes det, at risikoen for komplikationer for kvinden og fosteret som følge af vaccination, opvejes af fordelene ved vaccination, idet begge parter herved undgår den påviste øgede risiko forbundet med smitte og sygdom. SST anbefaler derfor i vejledning og baggrundsnotat per 21. juli 2021, at alle gravide og ammende kvinder vaccineres (<https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2021/Retningslinjer-for-haandtering-af-vaccination-mod-COVID-19> & <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2021/Notat-COVID-19-vaccination-af-gravide-og-ammende>).

Anbefalinger vedrørende vaccination af gravide og ammende i andre lande

Flere internationale myndigheder herunder WHO, FIGO, RCOG har på baggrund af en stigende mængde samstemmende og beroligende data anbefalet vaccination af gravide og ammende kvinder (49–51).

Udviklingen i anbefalinger for COVID-19 vaccination af gravide og ammende kvinder følges løbende af Johns Hopkins Universitetets vaccine-tracker. Per 26. oktober 2021 anbefaler 58 lande (grøn) på globalt plan vaccination af gravide, 53 lande (blå) tilbyder vaccination, og 21 lande tilbyder i nogle tilfælde vaccination (gul).

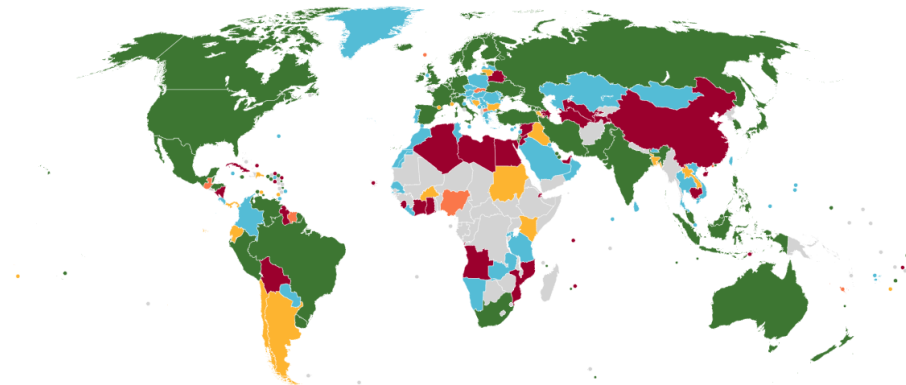
Covid-19 vaccine policies on pregnancy (switch to lactation)



Showing the most permissive policy position at present for each country for any vaccines.

Filter by vaccine / policy position

Change date ⓘ



Kilde: <https://www.comitglobal.org/pregnancy> 26. oktober 2021)

Tilsvarende data for ammende viser, at de fleste europæiske lande anbefaler eller tilbyder vaccination til ammende kvinder.

Tilgængelige COVID-19-vacciner og deres virkningsmekanisme

SST anbefaler, at gravide og ammende kvinder, ligesom baggrundsbefolkningen, tilbydes vaccination med Pfizer-BioNTech COVID-19-vaccinen (Cominarty®) og Moderna (Spikevax®).

Begge vacciner bygger på mRNA vaccineteknologi og såvel virkningsmekanisme, effekt og sikkerhed af vaccinerne er beskrevet i SSTs Retningslinje for håndtering af vaccination mod COVID-19 i det generelle vaccinationsprogram (2) mRNA nedbrydes kort efter vaccination, og mRNA integreres ikke i cellernes arvemateriale. Der er derfor ikke mistanke om øget risiko for hverken den gravide eller fosteret ved vaccination i graviditeten ej heller hvis en vaccineret kvinde bliver gravid kort efter vaccinationen. Der er generelt ingen kendt risiko forbundet med at give mRNA-vacciner til gravide.

Vaccinernes sikkerhed - generelt

Bivirkningsprofilen for de i Danmark anvendte vacciner er ens i de indberettede studier. Hyppigst indberettede bivirkninger er rødme, ømhed og hævelse svarende til injektionsstedet. Kortvarig træthed, hovedpine og muskelsmerter forekommer også hyppigt. Blandt 10-20% oplever feber, typisk efter 2. vaccination.

Vaccinernes sikkerhed monitoreres løbende, og man opfordrer til indberetning af evt. bivirkninger til Lægemiddelstyrelsen.

Evidensen for anvendelse af COVID-19-vaccinen til gravide- sikkerhed og effekt

COVID-19-vaccinerne har været anvendt til gravide i forbindelse med udrulning af vaccinationsindsatser rundt om i verden. De indsamlede data herfra viser, at COVID-19 vaccinerne giver et immunrespons svarende til det, der ses hos ikke-gravide (52,53), samt at vaccinerne er sikre at anvende både i forhold til den gravide og fosteret. Det er desuden vist, at antistoffer kan overføres til barnet over placenta (54,55).

Fra de oprindelige godkendelsesstudier foreligger der dog nogle data for gravide, til trods for at gravide ikke som udgangspunkt kunne inkluderes. I Comirnaty®-studiet blev 23 personer (12 blandt vaccinerede og 11 blandt placebobehandlede) alligevel gravide under studiet. I Spikevax® blev 13 personer (6 vaccinerede og 7 placebobehandlede) gravide under studiet. Der er ikke fundet sikkerhedssignaler (se ordforklaring) i forbindelser med disse graviditeter.

Der pågår et randomiseret studie med test af gravide kvinder (56). Resultaterne herfra forventes først i sommeren 2022.

I USA følges alle gravide kvinder vaccineret mod COVID-19 i "v-safe"-registeret fortløbende (57). I dette vaccineregister har mere end 161.000 gravide kvinder indberettet, at de har fået COVID-vaccinationen (27. sept. 2021). Blandt disse er indrapporterede data for mere end 5.000 vaccinerede gravide kvinder efterfølgende evalueret uden fund af alvorlige sikkerhedssignaler. De hyppigst angivne bivirkninger til vaccination er sammenlignelige med bivirkninger hos ikke-gravide i form af smerter ved indstiksstedet, hovedpine, muskelsmerter, kulderystelser og feber. I præliminære og evaluerede data fra v-safe med 3.958 vaccinerede gravide kvinder, hvoraf 827 havde afsluttet graviditeten (hovedparten vaccineret i 3. trimester), fandt man ikke en øget risiko for intrauterin fosterdød, intrauterin væksthæmning, præterm fødsel, neonatal morbiditet eller mortalitet (58).

To studier fra Israel støtter ovenstående. I et mindre case-kontrol-studie med 390 gravide og 260 alders-matchedede ikke-gravide, fandt man ingen overhyppighed af bivirkninger forbundet med vaccination og heller ikke øget risiko for intrauterin fosterdød eller neonatal død (59). Man fandt, at immunresponsen hos gravide var sufficient, men mindre end ved ikke-gravide. I det seneste israelske studie med 7.530 vaccinerede gravide og samme antal matchedede ikke-vaccinerede gravide kontroller, fandt man en signifikant lavere risiko for COVID-19, hvis vaccineret (adjusted hazard ratio 0.22 (95%

CI, 0.11-0.43)) (60). Man identificerede bivirkninger for 68 gravide, ingen af disse vurderes som alvorlige. Hyppigste bivirkninger var hovedpine (10%), generel træthed (0,1%), uspecificerede smerter (< 0,1%) og mavesmerter (< 0,1%).

De skotske sundhedsmyndigheder opgør løbende indberetninger vedrørende vaccination af gravide (61). Der indrapporteret ca. 4.000 vaccinedoser anvendt på gravide kvinder, ca. ¼ af disse er 2. vaccine-dosis og knap halvdelen blev givet i 1. trimester. Cirka 70% blev vaccineret med Pfizer/BioNTech. Der er ikke rapporteret alvorlige sikkerhedssignaler i Skotland.

Der er endnu ikke på grund af pandemiens tidslinje data for virkning på længere sigt, hverken for kvinden eller barnet.

COVID-19-vaccination til gravide kvinder – oplæg til organisation

Alle gravide informeres i forbindelse med første jordemoderkonsultation ca. gestationsalder 15 om SSTs anbefalinger om vaccination af gravide. Der henvises til SSTs hjemmeside og patientinformation inkl. "Spørgsmål og svar" og udleveres skriftligt informationsmateriale herom (<https://www.vacciner.dk/Home/Welcome>). Informationen findes på flere sprog.

Såfremt den gravide kvinde efter at have gennemlæst SSTs informationsmateriale er i tvivl, om hun ønsker vaccinationen og har behov for yderligere information, henvises hun til yderligere informations i obstetrisk regi. Informationen anbefales at inkludere data fra de nationale anbefalinger, SSTs materiale, herunder informationsmateriale og "Spørgsmål & svar" og man kan med fordele anvende det af Region Syddanmark udarbejdede beslutningsstøtteværktøj. Informationen kan varetages af læger og jordemødre.

Det tilrådes, at COVID-19-vaccinen gives i 2. eller 3. trimester, foretrukket i 2. trimester, idet de fleste komplikationer til COVID-19-sygdom er set i 3. trimester.

I mange andre lande anbefales vaccinationen i 1. trimester, men ud fra et forsigtighedsprincip og svarende til anbefalinger for anden medicin eller vacciner, anbefales vaccination i Danmark ikke i 1. trimester. Der er ingen studier, der har påvist nogen risiko forbundet med 1. trimester vaccination, dvs. ikke øget risiko for tidligt graviditetstab, misdannelser og lignende.

Vaccinationen kan gives samtidigt med andre vacciner inkl. influenzavaccinen.

Den gravide kvinde inviteres til vaccination via e-Boks på linje med alderssvarende kvinder og kan herefter bestille tid via <https://www.vacciner.dk/Home/Welcome>. Gravide kvinder i høj og moderat risiko anbefales en fremskyndet vaccination – også i 1. trimester

<https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2020/Personer-med-oeget-risiko-ved-COVID-19> . Kvinden kan læse patientinformationen inden vaccinen på <https://www.vacciner.dk/Home/Welcome>.

På vaccinationsstedet vil kvinden blive adspurgt, om hun er gravid eller ammende og vil få udleveret den af SST udarbejdede information <https://www.vacciner.dk/Home/Welcome>.

Såfremt kvinden skulle få anafylaktisk chok, håndteres dette som for ikke-gravide. Umiddelbart efter at kvinden er relevant stabiliseret, henvises hun til egen fødeafdeling med henblik på monitorering af fosterhjerteraktivitet, enten med doptone eller CTG afhængigt af gestationsalder.

COVID-19-vaccination til ammende – sikkerhed og effekt

Der er ingen kendt risiko forbundet med vaccination under amning. Vaccinerne indeholder ikke aktiv virus (eller virusbestanddele).

For det diende barn, vil modermælk med eventuelt mRNA blive nedbrudt i barnets gastrointestinalkanal (62). Teoretisk betragtet vurderes det, at overførsel af mRNA'et til modermælken og deraf biotilgængelighed og toksicitet hos barnet derfor til at være meget lille (57,63).

Der er fortsat kun sparsomme data vedrørende effekten af COVID-19 vacciner og amning. Foreløbige data tyder på samme beskyttelse af den ammende kvinde som for baggrundsbefolkningen (53,64).

For kvinder vaccineret i graviditeten eller ammeperioden er der påvist antistoffer mod COVID i ammemælk, og teoretisk må man således antage, at barnet via ammemælken indirekte beskyttes mod smitte.

Der er endnu ikke på grund af pandemiens tidslinje data for virkning på længere sigt, hverken for kvinden eller barnet.

COVID-19-vaccination til ammende kvinder – organisation

Alle kvinder, som netop har født og endnu ikke er blevet vaccineret, informeres via jordemoder om SSTs anbefalinger af vaccination af ammende kvinder. Der henvises til SSTs hjemmeside og patientinformation og udleveres skriftligt informationsmateriale herom (<https://www.vacciner.dk/Home/Welcome>). Informationen findes på flere sprog.

Såfremt den ammende kvinde efter at have gennemlæst SSTs informationsmateriale er i tvivl, om hun ønsker vaccinationen og har behov for yderligere information, henvises hun til videre information via egen læge.

Vaccinen til ammende kvinder kan gives på et hvilket som helst tidspunkt efter fødslen og uafhængigt af, hvor længe kvinden har ammet og fortsat ønsker at amme.

Vaccinationen kan gives samtidigt med andre vacciner.

Den ammende kvinde inviteres til vaccination via e-Boks på linje med alderssvarende kvinder og kan herefter bestille tid via <https://www.vacciner.dk/Home/Welcome>.

Ammende kvinder i høj og moderat risiko for svær COVID-19 anbefales en fremskyndet vaccination.

Kvinden kan læse patientinformationen inden vaccinen på

<https://www.vacciner.dk/Home/Welcome>.

Eventuelt anafylaktisk chok håndteres på vaccinationsstedet som for ikke-ammende personer.

Kvinder og par som ønsker graviditet/fertilitetsbehandling

For både kvinder og mænd anbefales det, at man tager imod det anbefalede vaccinationstilbud uanset planlagt graviditet eller fertilitetsbehandling.

I tilfælde af opnået graviditet mellem to vaccinationsdoser kan anden dosis afventes til 2. trimester.

Medfører COVID-19-vaccination øget risiko for infertilitet eller alvorlige graviditetsudfald?

Der er ingen evidens og intet teoretisk grundlag for, at nogen af de godkendte vacciner kan påvirke fertiliteten for hverken kvinder eller mænd.

Der er ikke data, som har påvist en øget risiko for spontan abort, dødfødsel eller medfødte misdannelser som følge af COVID-19-vaccination.

COVID 19-vaccination til gravide og ammende med tidligere overstået infektion med SARS-CoV-2

Personer med tidligere påvist covid-19 eller med aktuell bekræftet covid-19 anbefales også vaccination. Det skyldes, at det er uklart i hvilket omfang covid-19 infektion giver beskyttende antistoffer. Vaccinationen kan tilbydes tidligst 1 måned efter overstået sygdom og derefter så hurtigt som muligt.

4. Generelle råd til gravide kvinder

Overordnede råd

<https://www.sst.dk/da/corona/Vaccination/Vaccination/Gravide-og-ammende>

Gravide kvinder, der inficeres med SARS-CoV-2, får sandsynligvis ingen eller milde symptomer og vil blive raske. Dog skal kvinden informeres om at være opmærksom på udvikling af sygdom.

Ved forværring af symptomer, åndenød eller manglende bedring af symptomer, skal der være opmærksomhed på, om der er udvikling af lungeinfektion. Dette kræver vurdering og behandling, og kvinden skal derfor kontakte sin egen læge eller vagtlæge. Kvinden skal kontakte sit fødested for obstetrisk vurdering ved kraftig hovedpine, hvor der ikke er effekt af paracetamol, åndenød i hvile eller ved let fysisk aktivitet, ved nedsatte fosterbevægelser efter graviditetsuge 24+0, mavesmerter, kraftige plukkeveer eller ved vaginal blødning (se i øvrigt 'Gode råd til gravide', bilag I).

Råd vedrørende rutinekontroller i graviditeten

Kvinderne anbefales generelt at følge de vanlige svangreundersøgelser.

Ved påvist eller mistænkt sygdom af SARS-CoV-2 bedes kvinden kontakte sit fødested telefonisk, som vil vurdere situationen i forhold til fremtidige svangrekontroller og planlægge videre forløb samt sikre, at information om COVID-19-sygdom registreres i journalen.

Tidligere anbefaling: Omplacering af gravide medarbejdere i sundheds-, social- og ældresektoren samt gravide medarbejdere i dagtilbud 0-6 år

Som følge af den høje vaccinationstilslutning vurderer Sundhedsstyrelsen, at risikoen for smitte er mindsket markant, ligesom den enkelte vaccinerede har betydeligt mindsket risiko for alvorlig sygdom og død, skulle de blive smittet. Det gælder også for personer i øget risiko for et alvorligt forløb med COVID-19. Derfor anbefaler Sundhedsstyrelsen ikke længere, at gravide automatisk omplaceres eller fraværsmeldes fra genstationsuge 28 fra deres arbejde i sundheds-, social- og plejesektoren.

<https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2021/Retningslinjer-for-haandtering-af-COVID-19>

Der kan dog være særlige individuelle faktorer, der sætter den gravide i særlig risiko på trods af færdiggvaccination. Det kan fx være kombination af flere sygdomme og tilstande, der medfører øget

risiko, f.eks. graviditet med overvægt og svær hjertesygdom, der betyder, at der kan være behov for særlige forholdsregler.

Den praktiserende læge eller behandlende sygehuslæge kan bidrage med en konkret, individuel vurdering af risikoen. Ligeledes bør der ved erkendte smitteudbrud foretages en konkret vurdering af, om den gravide kvinde skal omplaceres indtil udbruddet er håndteret.

5. Henvendelse i graviditet/fødsel/barsel for kvinder med påvist eller mistænkt COVID-19 - uanset vaccinationsstatus

Der henvises til SSTs retningslinjer og eventuelle lokale tilpasninger

[https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Corona/Retningslinjer/Retningslinje-for-handtering-af-COVID-19-i-sundhedsvaesenet-27-](https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Corona/Retningslinjer/Retningslinje-for-handtering-af-COVID-19-i-sundhedsvaesenet-27-version.ashx?la=da&hash=5004041D9C56A5C1A81B65C6829F0B35004503B3)

[version.ashx?la=da&hash=5004041D9C56A5C1A81B65C6829F0B35004503B3](https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Corona/Retningslinjer/Retningslinje-for-handtering-af-COVID-19-i-sundhedsvaesenet-27-version.ashx?la=da&hash=5004041D9C56A5C1A81B65C6829F0B35004503B3)

I visitationen skal der spørges til evt. påvist eller mistanke om COVID-19 hos den gravid og/eller anden person i husstanden.

Alle ikke-vaccinerede gravide og barslende kvinder testes, såfremt der forventes indlæggelse mere end 24 timer og alle ikke-vaccinerede fødende kvinder testes. Ikke-vaccinerede gravide og fødende kvinder tidligere påvist SARS-CoV-2/SARS-CoV-2 positiv, re-testes efter 12 uger.

- For eventuel testning for SARS-CoV-2 af kvinder, der ønsker at føde hjemme, henvises til strategier i de enkelte regioner.
- Ikke-vaccinerede gravide/barslende indlagte mere end 7 døgn skal IKKE re-testes, såfremt de tidligere har haft negativ test.
- Medindlagte pårørende, som ikke har COVID-19 symptomer skal ikke testes, idet det antages, at personalet i mindre omfang kan holde afstand til patienten end de pårørende.

Mindre liv og positiv test for SARS-CoV-2 indenfor de sidste 14 dage kræver skærpet opmærksomhed (fra gestationsuge 24+0)

Der er publiceret case-rapporter, hvor gravide kvinder (SARS-CoV-2 positive indenfor de sidste uger) i 2. og 3. trimester henvender sig med mindre liv og man enten finder foetus mortus eller svært påvirket CTG og derfor foretager præterm forløsning med risiko for dårligt føtalt outcome (16,66–70). Ved mikroskopi af placenta er der for flere cases fundet tegn til intervilløs leukocytinfiltration og fibrinaflejringer, tydende på en infektiøs betinget affektion af placenta (16).

På baggrund af disse få men meget alvorlige udfald anbefales det derfor at indskærpe over for de gravide, som er smittet med SARS-CoV-2, at såfremt de mærker "mindre liv" efter graviditetsuge 24+0, opfordres de til at henvende sig til deres fødeafdeling uanset graden af symptomer (asymptomatiske såvel som symptomatiske).

Ved 1. henvendelse med mindre liv (efter GA 24+0) tilbydes kvinden CTG, og ultralyd med tilvækst, måling af fostervandsmængde og flow (indenfor 24 timer). (Konsensusbeslutning på Sandbjerg møde 2021).

Ved vedvarende mindre liv uanset normal ultralydundersøgelse tilbydes daglig CTG.

Hvis afdelingen bruger telemedicin (CTG-overvågning i hjemmet) kan det med fordel anvendes til denne gruppe. Det er dog en betingelse, at de indsendte kurver bliver vurderet umiddelbart (indenfor få timer). (Konsensusbeslutning på Sandbjerg møde 2021). Ligeledes tilbydes flow efter 1 uge og fornyet tilvækst og flow efter 14 dage.

Hvis kvinden igen mærker normale fosterbevægelser, kan der evt. og afhængigt af COVID-symptomer tilbydes yderligere CTG efter individuel vurdering.

Det indskræpes, at kvinden bør henvende sig ved vedvarende eller fornyet mindre liv.

6. Alvorlige obstetriske forløb efter SARS-CoV-2 infektion i graviditeten.

Indberetning til den danske database

Med henblik på monitorering af omfanget af alvorlige følger af COVID-19 i graviditeten i Danmark, skal følgende cases aktuelt indberettes til den Danske COVID-19 i graviditet database (DCOD). Hver obstetrisk afdeling har en kontaktperson, som indberetter til databasen. (National kontaktperson: Anna Aabakke. anae@regionsjaelland.dk eller aaab0012@regionh.dk)

- Gravid med **positiv SARS-CoV-2 test** fra og med **d. 1. juni 2021** og fremadrettet **OG**
- Positiv SARS-CoV-2 test **indenfor 28 dage** af indlæggelse **OG én eller flere** af følgende
 - **Intrauterin fosterdød**
 - **Præterm fødsel < GA 37+0**
 - Indlæggelse på **ITA** pga. COVID-19
 - Indlæggelse med **iltkrav** pga. COVID-19.

Podning fra placenta

Man kan overveje podning fra både maternel og føtal side af placenta ved forløsning i ovenstående tilfælde. (På rekvisition skal lokalisation for podning specificeres).

Patologisk undersøgelse af placenta

Dette afsnit er uarbejdet i samarbejde med de regionale føtalpatologer (Overlæge Tina E Olsen (RH) og Iben B.G. Johnsen (OUH)).

Flere studier beskriver fund af makroskopiske og histomorfologiske forandringer i placenta karakteristisk for COVID-19 infektion, som forekommer især efter svære forløb med intrauterin føtal død eller iatrogen præterm forløsning pga. mistanke om asfyxi hos barnet hos smittede mor (16,66–69,71). Den histopatologiske undersøgelse af placenta kan suppleres med immunhistokemi med antistof for SARS-CoV-2 nucleoprotein for detektion af vira. For afklaring af SARS-CoV-2's indflydelse på patologiske obstetriske forløb anbefales det, at sende placenta til histologisk undersøgelse i følgende tilfælde:

- Præterm forløsning og positiv SARS-CoV-2 test indenfor 28 dage.
- Intrauterin forsterdød og positiv SARS-CoV-2 test i graviditeten.

7. Hvem skal testes for COVID-19 og hvorledes skal de isoleres?

Gravide og fødende kvinder, samt deres partner, følger de generelle sundhedsfaglige indikationer for test som fremgår af [Sundhedsstyrelsens Retningslinjer for håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet](#) (72).

Screeningstest for SARS-CoV-2 i forbindelse med indlæggelse

SST anbefaler ud fra et forsigtighedsprincip at screeningsteste gravide, som indlægges akut, herunder også fødende. Screeningstest kan undlades for færdigvaccinerede og personer, som indenfor 6 måneder har overstået SARS-CoV-2-infektion, såfremt personen ikke har symptomer, som giver mistanke om COVID-19.

Medindlagte pårørende, som ikke har COVID-19 symptomer skal ikke testes, idet det antages, at personalet i mindre omfang kan holde afstand til patienten end de pårørende.

Hvis kvinden ikke er vaccineret og indlægges mhp. elektivt sectio eller igangsættelse af fødsel, planlægges test indenfor 48 timer forud for indlæggelsen.

Såfremt den fødende er testet negativ mindre end 48 timer før fødsel, kan dette testresultat anvendes.

Hvis kvinden indlægges i graviditeten i anden afdeling end obstetrisk afdeling, bedes kvinden eller indlæggende afdeling orientere fødestedet om, at kvinden er testet SARS-CoV-2 positiv. Dette for at kunne planlægge fremtidige svangrekontroller.

Partner eller anden i husstanden

Partner og anden i husstanden følger af [Sundhedsstyrelsens Retningslinjer for håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet](#). Hvis kvinden ikke er vaccineret og indlægges mhp. elektivt sectio eller igangsættelse af fødsel, planlægges test indenfor 48 timer forud for indlæggelsen, samme strategi anbefales derfor for medfølgende ikke-vaccineret partner, da afstand til andre medindlagte og personale er vanskelig.

Hvis partner har milde symptomer, der kunne være forenelige med COVID-19, men testes negativ for SARS-CoV-2, kan partner være til stede ved fødslen.

Den gravide og fødende kvinde med COVID-19 symptomer

Ved lette symptomer, f.eks. tab af smags- og lugtesans, let hovedpine, symptomer fra svælget og øvre luftveje som forkølelse, let feber, muskelsmerter, eller evt. let tør hoste, testes den gravide i vanligt regi. Ved symptomer som kræver en sundhedsfaglig vurdering, kontaktes praktiserende læge eller vagtlæge uden for normal åbningstid. Se bilag J ("Spørgeguide ved henvendelse til fødeafsnit med symptomer på COVID-19").

Såfremt den fødende har symptomer foreneligt med COVID-19 behandles hun ud fra et forsigtighedsprincip som værende smittet med COVID-19, indtil der foreligger svar på testen for SARS-CoV-2.

Den SARS-CoV-2 positive gravide skal ved ankomst selv påføre sig almindelig kirurgisk maske uden udåndingsventil. Alle fødende kvinder med mistanke om eller påvist SARS-CoV-2 følges umiddelbart på isolationsstue/ fødestue. Personale bærer værnemidler jf. [Sundhedsstyrelsens Retningslinjer for håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet](#).

Asymptomatiske gravide og fødende håndteres efter vanlig praksis. Isolation og værnemidler effektueres såfremt positivt testresultat.

Såfremt positivt testresultat, tilrådes det, at personale, der defineres som en nær kontakt, håndteres

som beskrevet i [SST's COVID-19: Opsporing og håndtering af nære kontakter](#) (73). Ved tvivl om en medarbejder har været en nær kontakt, bør der tages kontakt til den lokale infektionshygiejniske enhed.

Den gravide eller fødende kvinde med tidligere påvist COVID-19, nu aftagende eller ingen symptomer.

Hvis en gravid eller fødende kvinde tidligere er testet positiv for ny coronavirus og/eller netop har overstået bekræftet COVID-19, bør et positivt testresultat håndteres i henhold til nedenstående:

- Tidligere påvist COVID-19 <12 uger siden: Det positive testresultat tilskrives inaktivt virus RNA. Kvinden skal IKKE isoleres, hvis hun har været uden symptomer i mere end 48 timer eller fra dag 10 efter symptomdebut, forudsat 48 timers feberfrihed (uden antipyretisk medicin) og betydelig klinisk bedring, og dermed kun mildere grad af tilbageværende symptomer.
- Tidligere påvist COVID-19 >12 uger siden: Det kan ikke udelukkes, at det positive testresultat skyldes re-infektion med ny coronavirus, hvorfor personen ud fra et forsigtighedsprincip håndteres som værende ny-smittet og isoleres.

8. Håndtering og behandling af gravid, fødende eller barslende kvinder med moderate/svære symptomer på mistænkt eller bekræftet COVID-19

Håndtering og behandling

Indtil der er svar på test for SARS-CoV-2, skal en gravid/fødende med moderate/svære symptomer på mistænkt COVID-19 behandles som om, at hun er COVID-19-positiv.

Nedenstående anbefalinger er udarbejdet på baggrund af løbende opdaterede guidelines fra RCOG, Dansk selskab for infektionsmedicin og i dialog med danske infektionsmedicinere.

Da viden om behandling af svær COVID-19 hele tiden øges, behandlingsmuligheder og -algoritmer derved ændres løbende henvises til den seneste retningslinje fra Dansk Selskab for Infektionsmedicin om COVID-19, som løbende opdateres.

Monitorering af kvinden med moderat/svære symptomer

- Gravide og fødende kvinder indlagt på hospital med forværring af symptomer relateret til COVID-19 inklusiv følgende symptomer:
 - Behov for ilttilskud for at opretholde saturation på 94-98 %

- Respirationsrate > 20/min
- Puls > 110/min

skal håndteres i et multidisciplinært team bestående af obstetrisk speciallæge, infektionsmedicinere, anæstesilæge, neonatolog/pædiatrisk bagvagt og ansvarshavende jordemoder, hvor man diskuterer og konkluderer:

- Prioriteringen af den medicinske behandling af kvinden mhp. at stabilisere tilstanden
 - I hvilken afdeling den gravide bedst modtager denne behandling (dette aftales lokalt)
 - Hvem der er ansvarlig for kommunikation med pårørende og sikrer relevant tolkning, såfremt dette er nødvendigt.
- Gravide > GA 23+0 indlagt grundet COVID-19 bør tilses af gynækologisk-obstetrisk speciallæge dagligt. Gravide < GA 23 indlagt grundet COVID-19 bør ved indlæggelse og udskrivelse tilses af gynækologisk-obstetrisk speciallæge og behandling bør foregå i multidisciplinært team, inklusiv obstetrikere.
 - COVID-19-infektion hos den gravide kvinde er ikke i sig selv indikation for forløsning, medmindre den gravide kvindes tilstand på baggrund af COVID-19-infektion eller fosterets tilstand tilsiger dette. I denne vurdering skal indgå: kvindens tilstand, fosterets tilstand, muligheden for forbedring af tilstanden ved en planlagt forløsning (sectio) og endelig gestationsalderen.
 - Hvis maternal stabilisering er nødvendig før fødsel, skal dette prioriteres før fosteret, ligesom ved andre akutte tilstande f.eks. svær præeklampsi.
 - *Hovedprioriteten er altid kvindens velbefindende.*
 - Monitorering af fosteret under indlæggelse, ej i fødsel
 - CTG (fra GA 26-28) eller doptone. Hyppighed af monitorering må bero på en individuel vurdering baseret på bl.a. gestationsalder og kvindens tilstand. Man skal have in mente at CTG-forandringer kan skyldes flere faktorer herunder steroidbehandling og feber.
 - Antenatal lungemodnende steroidbehandling skal overvejes ved truende for tidlig fødsel. Ved behov for akut forløsning, bør denne ikke forsinkes til fordel for lungemodning.
 - Ligeledes skal man ved truende præterm fødsel (forventet fødsel indenfor 24 timer i GA 24+0-31+6) overveje behandling for føtal neuroprotektion med magnesium-

sulfat. Ved behov for akut forløsning, bør denne så vidt muligt udsættes indtil magnesium sulfat er opstartet (se DSOGs vejledning).

- *Hovedprioriteten er altid kvindens velbefindende.*

 - Der er øget risiko for venøs tromboembolisk (VTE) sygdom. Derfor skal alle gravide/fødende/barslende kvinder med mistanke om eller påvist aktuel SARS-CoV-2 positiv vurderes og behandles iht. vejledningen, kap 8 (tabel 1).

 - Hyppigheden hvormed vitale værdier (SAT, BT, P, RF-frekvens, temperatur) måles er afhængig af kvindens kliniske tilstand (36).

 - Man bør stille efter, at iltsaturationen er > 94% og titrere oxygensupplement herefter.

 - Man bør føre væske-vandladningsskema og stille mod neutral væskebalance. Ved moderat til svær sygdom bør monitorering være flere gange i døgnet.
 - hvis yderligere væskeindgift synes nødvendig, skal man starte med 250-500 ml. væske og vurdering af evt. væskeretention skal monitoreres.

 - Røntgen-undersøgelser herunder røntgen og CT af thorax skal foretages på samme indikationer som for ikke-gravide. Man skal forsøge at afdække abdomen for at beskytte fosteret.

 - Unge sunde kvinder kan kompensere for forværring af vejrtrækningsfunktionen og er i stand til at bibeholde normal iltsaturation, indtil de pludselig dekompenserer. Derfor er nedenstående opmærksomhedspunkter essentielle.

 - COVID-19 pneumoni giver primært et svært hypoxisk respirationssvigt og man skal være opmærksom på at patienterne kan være svært udtrættede uden at de har CO2 ophobning.
 - Tegn på dekompenisering inkluderer følgende:
 - øget iltbehov eller FiO₂ > 35%
 - respirationsfrekvens > 25/min. trods iltterapi
 - fald i urinproduktion/akut nyresvigt
 - tiltagende sløvhed, på trods af normal iltsaturation.
- og i så fald skal akut vurdering og tiltag iværksættes.

- Ved feber skal anden årsag hertil herunder langvarig vandafgang eller anden årsag end COVID-relateret feber overvejes. Der skal foretages bloddyrkning efter vanlig praksis og med lav tærskel for anvendelse af antibiotika.
- Ved forhøjede leukocytter mistænkes bakteriel infektion og indikation for antibiotika skal overvejes. Lymfocytniveauet ved COVID-19 infektion er generelt normalt eller lavt, og et lavt lymfocytantal er associeret med mere alvorlig COVID-19 forløb. I tilfælde af behandling med steroid (se behandling nedenfor), kan dette dog forårsage stigning i leukocytniveau.
- Der er rapporter om, at selv ved bedring af tilstanden kan der komme en akut forværring, hvorfor den gravide kvinde bør forblive indlagt til observation i 24-48 timer efter bedring i tilstanden. Ved udskrivelse skal hun informeres om at henvende sig akut ved forværring.
- Gravide, som har været indlagt grundet symptomer på COVID-19, skal tilbydes ambulans kontrol ca. 14 dage efter udskrivelse mhp. ultralydbaseret vurdering af fostertilvækst, fostervand og flow.
- Differentialdiagnoser
 - Præeklampsi
 - COVID-19 er associeret med thrombocytopeni. Differentialdiagnostisk skal præeklampsi derfor overvejes og udredes. Ved trombocytopeni (trombocytter ≤ 50) skal evt. magnyl- og anden antitrombotisk behandling seponeres, og kvinden skal konfereres med trombose-team. Kvinden bør anvende TED-strømper.
 - Akut hjertesygdom og lungeemboli
 - Ved pludselig forværring af symptomer skal lungeemboli eller akut hjertesygdom mistænkes.
- Medicinsk behandling af gravide med moderate/svære symptomer
Der henvises til seneste vejledning fra Dansk Selskab for Infektionsmedicin (Tilgængelig på: <https://www.infmed.dk/>) for oversigt over mulige behandlinger.
Nedenfor er således kun nævnt behandling med steroid, hvor behandlingen afhænger af, hvorvidt den gravide samtidig skal have lungemodnende behandling eller ej.

Steroid:

- Behandling med steroid i 10 dage eller indtil udskrivelse (37,38) anbefales ved symptomer og *behov for ilt-terapi*. Kriterierne for behandling er (39):
 - Perifer iltmætning (SpO₂) ≤ 94% uden ilttilskud ELLER
 - Lungeinfiltrat ved røntgen af thorax eller CT af thorax OG behov for tilskud af ilt ELLER
 - Behov for mekanisk ventilation eller ECMO.
- Hvis lungemodning ikke er indiceret anbefales: tbl. prednisolon 40 mg daglig eller inj. hydrocortison 50 mg x 3 daglig eller 100 mg x 2 daglig.
- Hvis lungemodning er indiceret, anbefales intramuskulær inj. Dexamethason 6mg im x2 dgl. i 2 dage (i alt 4 doser) og derefter tbl. prednisolon 40 mg daglig eller inj. hydrocortison 50 mg x 3 daglig eller 100 mg x 2 daglig.
- Under amning anbefales samme præparater og dosis steroid som for gravide angivet ovenfor (40).
- Under steroid behandling gives tbl. Calcium med vitamin D 400mg/19ug, 2stk dgl, hvis den gravide ikke allerede får dette. Ved behandling med steroid i over 5 dage, fortsættes behandlingen i 8 uger.

Håndtering under fødslen hos fødende med COVID-19 symptomer (jf. også kap. 11):

- Følgende samarbejdspartnere skal være adviceret om, at kvinden er i fødsel: Obstetrisk bagvagt, anæstesiologisk bagvagt, ansvarshavende jordemoder og neonatologisk bagvagt.
- Vitale værdier inkl. ilt saturation måles hver time.
- Der føres væske-vandladningsskema, og der stiles mod nul-balance.
- Der stiles mod ilt saturation på > 94%
- Kontinuerlig CTG anbefales under fødslen.
- Skalp-elektrode og skalp-pH kan anvendes hos kvinder med aktuelt COVID-19 infektion.
- Fødsel i vand kan ikke anbefales til kvinder med COVID-19 symptomer. Risikoen for smitte ved vandfødsel er ukendt for covid-19 positive asymptomatiske kvinder, hvorfor det må frarådes.
- Epidural anbefales med henblik på at undgå universal anæstesi ved behov for akutte indgreb.
- Lattergas kan anvendes.

9. Forebyggelse af venøs tromboembolisk sygdom hos gravide, fødende og barslende med COVID-19

Svær COVID-19 infektion øger i sig selv risikoen for venøs tromboemboli (VTE) (76), især lungeemboli, og det samme gør komplikationer i forbindelse med COVID-19 som dehydrering, immobilisering og respiratorisk svigt. Ved indlæggelseskrævende COVID-19 ses der ofte ændringer i koagulationen i protrombotisk retning (77). Som ved andre svære infektionssygdomme formodes koagulationsændringerne ved kritisk COVID-19 at opstå sekundært til det udtalte inflammatoriske respons. En mere aggressiv tromboseprofylakse end vanligt formodes derfor at være nødvendig hos patienter med COVID-19 (78). Risikoen for VTE under graviditet er i forvejen øget i forhold til ikke-gravide (79), hvorfor alle gravide/barslende løbende bør risikostratificeres for VTE, jf. retningslinjen "Tromboembolisk sygdom under graviditet og post partum – risikovurdering, profylakse og behandling" ved Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase (80) (tabel 1).

Tromboserisikoen under graviditet og barsel med samtidig COVID-19 er stort set ubeskrevet (81,82). En studie med 406.446 kvinder indlagt til fødsel, hvoraf 6.380 (1,6%) havde påvist COVID-19, viste en signifikant øget risiko for VTE (0,2% vs. 0,1%; $p < 0.001$) og myokardieinfarkt (0,1% vs. 0,004%, $p < 0.001$) hos gravide med samtidig COVID-19 i forhold til gravide uden COVID-19 (23). Dette genfindes i et nyere studie fra USA der fandt en aRR = 2.7 for udvikling af trombotisk sygdom hos indlagte gravide testet positiv for COVID-19 (83). COVID-19 formodes således at øge risikoen for VTE hos gravide og regnes derfor for en enkeltstående risikofaktor, når VTE-risikoen hos den enkelte kvinde skal vurderes (tabel 4) (84). Det anbefales derfor at risikostratificere alle gravide og barslende kvinder med COVID-19 i henhold til tabel 3. Ved indikation for profylaktisk lav-molekylær heparin (LMH) doseres på baggrund af prægravid vægt (tabel 2).

Gravide i selvisolation eller med asymptomatisk ny coronavirus infektion, eller mild/moderat COVID-19

For gravide kvinder, der er i selv-isolation med enten asymptomatisk SARS-CoV-2 eller mild eller moderat COVID-19, der ikke er indlæggelseskrævende, er der ikke indikation for tromboseprofylakse, men mobilisering og god væskebalance anbefales (tabel 1).

Indlagte gravide kvinder, der er positive for SARS-CoV-2

Alle indlagte gravide SARS-CoV-2 positive uafhængigt af symptomer eller ej anbefales vægtjusteret tromboseprofylakse med LMH, forudsat der ikke er kontraindikation for LMH f.eks. pga. blødning, eller hvis fødslen skønnes umiddelbart forestående (tabel 4). Profylaktisk LMH fortsættes i 7-14 dage

efter udskrivelsen, hvis den gravide fortsat har COVID-symptomer, men kan seponeres, såfremt hun er asymptomatisk ved udskrivelsen (tabel 1 & 2).

Barslende kvinder med COVID-19

Alle indlagte barslende kvinder testet SARS-CoV-2 positiv uanset sværhedsgrad anbefales tromboseprofylakse med LMH under indlæggelsen, forudsat der ikke er kontraindikation for LMH. Behandlingen med LMH startes 4 timer efter fødslen forudsat tilladelig blødning, og fortsættes til mindst 10 dage efter udskrivelsen ved symptomatisk COVID-19 sygdom. LMH kan seponeres ved udskrivelsen, såfremt kvinden ikke har symptomer på COVID-19 sygdom (tabel 1 & 2).

Ved genindlæggelse indenfor 6 uger efter fødslen, bør tromboseprofylakse ligeledes tilbydes under indlæggelsen og indtil mindst 10 dage efter udskrivelsen ved symptomatisk COVID-19, men profylaktisk LMH til 6 uger efter fødslen kan være indiceret ved persisterende COVID-19 sygdom og co-morbiditet (tabel 1 & 2).

Gravide og barslende med svær COVID-19

For gravide eller barslende med svær COVID-19 infektion indlagt i intensivt regi anbefales højdosis LMH under indlæggelsen i lighed med anbefalinger for ikke-gravide (85).

Gravide og barslende med COVID-19 med forværring eller uden bedring af symptomer

Ved sygdomsforværring eller manglende bedring af symptomer bør udredning for lungeemboli eller hjertesvigt overvejes, ligesom der bør være opmærksomhed på, at udredningsniveau og behandlingstiltag ikke forsinkes alene pga. graviditet, amning eller den pågående COVID 19 infektion.

Tabel 4. Vurdering af indikation for tromboseprofylakse hos gravide og barslende med COVID-19 infektion.

| | |
|---|--------------------|
| Gravide: | |
| <ul style="list-style-type: none">• LMH under indlæggelse, og 7-14 dage efter udskrivelsen ved fortsatte COVID-19 symptomer• For øvrig risikostratificering se "Tromboembolisk sygdom under graviditet og post partum – risikovurdering, profylakse og behandling" ved Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase (DSTH.dk) | |
| Post partum til 6 uger efter fødslen: | |
| Risikofaktorer: | Anbefaling: |

| | |
|--|--|
| <p>Aktuelt testet SARS-CoV-2 positiv (med COVID-19 sygdom, eller asymptomatisk COVID-19 positiv indenfor 7 dage*)</p> <p>Tidligere VTE med kendt udløsende årsag</p> <p>Familiær tromboseanamnese (førstegradsslægtning)</p> <p>Kendt trombofili</p> <p>Alder > 35 år</p> <p>Præ-gravid BMI > 30 kg/m²</p> <p>In vitro fertilisationsbehandling</p> <p>Paritet ≥ 3</p> <p>Flerfoldsgraviditet</p> <p>Forløsning ved akut sectio</p> <p>Fødsel varende over 24 timer</p> <p>Post partum blødning > 1 liter eller blodtransfusion</p> <p>Dehydrering</p> <p>Anden systemisk infektion udover COVID-19</p> <p>Svær præeklampsi</p> <p>Medicinsk grundsygdom (f.eks. behandlingskrævende inflammatorisk tarmsygdom, nefrotisk syndrom, seglcelleanæmi, systemisk lupus erythematosus eller aktiv cancer)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • LMH under indlæggelse til og med 10 dage efter udskrivelsen • Ved ≥ 3 risikofaktorer: LMH + kompressionsstrømper 6 uger post partum |
|--|--|

*- **Asymptomatisk SARS-CoV-2 positiv:** SARS-CoV-2 positiv uden symptomer indenfor de første 7 dage efter test

Hvis **nu eller tidligere symptomatisk:** Skal behandles hvis fortsat symptomatisk COVID-19 eller symptomophør i mindre end 48 timer *eller mindre end dag 10* efter symptomdebut, forudsat 48 timers feberfrihed (uden antipyretisk medicin) og betydelig klinisk bedring.

Tabel 2. Vægtbaseret dosis ved profylaktisk behandling med LMH ud fra prægravid vægt

| | |
|-------------------|---|
| < 50 kg | 3.500 IE Innohep® dgl/20 mg Klexane® dgl/2.500 IE Fragmin® dgl |
| 50-90 kg | 4.500 IE Innohep® dgl/40 mg Klexane® dgl/ 5.000 IE Fragmin® dgl |
| 91-130 kg | 8.000 IE Innohep® dgl/60 mg Klexane® dgl/ 7.500 IE Fragmin® dgl |
| 131-170 kg | 10.000 IE Innohep® dgl/80 mg Klexane® dgl/ 10.000 IE Fragmin® dgl |

10. Svangrekontrol (jordemoder, egen læge, obstetrisk konsultation) af gravide med påvist eller mistanke om COVID-19

Screeningsundersøgelser

Det skal ved alle screeningsundersøgelser (1. og 2. trimester-ultralyd-screening, OGTT, ol.) vurderes, om denne kan udsættes mhp. afklaring af SARS-CoV-2 smitte.

Såfremt undersøgelsen ikke kan udsættes, anbefales det, at kvinden ses som den sidste på programmet.

En mere detaljeret planlægning af disse kontroller foretages lokalt/regionalt.

Rutine jordemoderkonsultationer og undersøgelser ved egen læge

Det anbefales, at rutine jordemoderkonsultationer og gravidundersøgelser primært foretages som telefonkonsultation eller udskydes til 48 timer efter sygdom. Dog skal det sikres, at der løbende foretages kontrol af blodtryk, fostertilvækst (klinisk fosterskøn, SF-mål) og urinundersøgelse. En mere detaljeret planlægning af disse kontroller foretages lokalt/regionalt.

COVID-19 pandemien påvirker generelt det mentale helbred, men der er tiltagende evidens for, at det blandt gravide kvinder kan være endnu mere udtalt, at de oplever angst og andre mentale helbredsproblemer som følge af COVID-19 pandemien end for baggrundsbefolkningen (86,87). Jordemødre og læger bør være opmærksomme på dette under svangrekonsultationerne.

Særligt obstetrisk syge (ikke rutine konsultationer)

Konsultationer ved jordemoder, føtalmediciner eller obstetriker håndteres efter individuel vurdering. I flere tilfælde kan dette gøres ved telefonkonsultation.

En mere detaljeret planlægning af disse kontroller foretages lokalt/regionalt.

Antenatal kontrol efter COVID-19 sygdom

Gravide kvinder, som er raske efter COVID-19 uden eller med milde eller moderate symptomer, som ikke har krævet indlæggelse, skal følge de vanlige svangrekontroller.

For gravide kvinder, der er kommet sig efter svær eller kritisk COVID-19, som krævede indlæggelse, skal den fremtidige svangrekontrol koordineres med obstetriker, herunder skal hun ca. 14 dage efter sygdomsophør monitoreres med tilvækstskanning inkl. fostervand- og flow-måling med mindre der allerede er planlagt tidligere skanning af anden årsag (f.eks. føtal vækstretardering).

11. Vaginal fødsel

Ved moderat/svær COVID-19 skal patienten vurderes på fødeafdelingen.

Ved mild COVID-19 kan kvinden være hjemme i latensfasen.

Såfremt partner har COVID-19 må denne ikke komme på hospitalet. Man betragtes som værende smittefri, hvis man har været uden symptomer i 48 timer, eller hvis man 10 dage efter sygdomsdebut, har betydelig klinisk bedring og mindst 48 timer uden feber. Hvis man er testet positiv, men ikke har symptomer, skal der være gået 7 dage fra testtidspunktet for at man kan betragtes som smittefri.

Fødsel - asymptomatiske test-positive kvinder SARS-CoV-2

Kvinden anbefales fødsel på hospital.

Der er på nuværende tidspunkt ingen evidens for, at kvinder uden symptomer på COVID-19, men testet positiv for SARS-CoV-2 har øget risiko for føtal påvirkning. Ved ankomst anbefales det ikke at anvende rutinemæssige monitorering af fosteret med CTG, medmindre det er indiceret af anden årsag.

Der er ikke kontraindikation for at anvende føtal scalp-elektrode eller tage scalp-pH.

Anvendelse af badekar anbefales ikke, da virus kan forekomme i fæces. Samtidigt er det ikke muligt for personale at anvende relevant beskyttelse.

Fødsel - kvinder med mistænkt/påvist COVID-19 og symptomer herpå.

Kvinden anbefales fødsel på hospital på en fødeafdeling.

Ved ankomst skal kvinden og fosteret monitoreres. Derudover skal graden af COVID-19 vurderes ved obstetrisk bagvagt.

Kvinden med symptomer på COVID-19 konfereres herefter i et multidisciplinært team i forhold til videre håndtering (obstetrisk -, anæstesiologisk -, pædiatrisk bagvagt, samt ansvarshavende jordemoder i forhold til videre håndtering).

For øvrige tiltag se kapitel 7.

Obstetrisk håndteres fødslen som vanligt. Der anbefales dog kontinuerligt CTG ved symptomatisk COVID-19 (uanset feberstatus).

Der er ikke evidens for at anbefale sectio.

Der anbefales vanlig håndtering ved feber under fødsel og vandafgang.

Der er ikke kontraindikation for at anvende føtal scalp-elektrode eller tage scalp-pH.

Anvendelse af badekar anbefales ikke, da virus kan forekomme i fæces. Samtidigt er det ikke muligt for personale at anvende relevant beskyttelse.

Så vidt muligt lægges barnet først på mors bryst, når mors hænder, arme, bryst og mave er afvasket med vand og sæbe. Der anbefales fortsat sen afnavling, hvis ikke andet er indiceret.

Fødsel - kvinder med overstået COVID-19

For kvinder, som er blevet raske efter COVID-19 uden behov for indlæggelse og som har været i isolation efter dette, kan den tidligere plan for fødsel fastholdes.

For kvinder, som er blevet raske efter svær eller kritisk COVID-19 med behov for indlæggelse, planlægges fødslen ud fra vurdering af fosterets tilvækst og kvindens øvrige ønsker.

Overvågning under fødsel efter overstået infektion under ovenstående vilkår må bero på en individuel vurdering.

Fødselsanalgesi og anæstesi til kvinder med erkendt eller mistænkt COVID-19

Det tilstræbes at håndtere så meget som muligt i rolig fase som forberedelse til en eventuel akut situation, hvor både tid til handling og fokus på sikkerhed vil vanskeliggøres af isolationsprocedurer.

Fødende med erkendt eller mistænkt COVID-19:

- Isoleres efter gældende retningslinjer og personlige værnemidler bæres ved al kontakt også selvom det forsinker en akut situation.
- Anæstesiologisk bagvagt orienteres om alle fødende med erkendt eller mistænkt COVID-19.
- Blodprøver allerede ved indlæggelsen kan overvejes for at være på forkant med en eventuel akut situation, f.eks. BAS-test, trombocytter, INR og hgb.
- Vedrørende koagulationstal: Det skønnes ikke nødvendigt at kontrollere koagulationsfaktorer og trombocytter før anlæggelse af neuroaxial blokade med mindre der mistænkes svær organpåvirkning.

Tidlig fødepidural:

- Fødende med mistænkt eller bekræftet COVID19 anbefales tidlig anlæggelse af epiduralkateter for at mindske behov for generel anæstesi og luftvejshåndtering i tilfælde af akut sectio. Afvigelse herfra bør bero på individuel vurdering ved obstetiker.
- I samarbejde med jordemødre evalueres løbende om den anlagte fødeepidural fungerer sufficient.
- Indikation: For at mindske behov for generel anæstesi og luftvejshåndtering i tilfælde af akut sectio.
- Kontraindikation: Neuroaksial blokade til patienter med COVID-19 anses for sikker når vanlige kontraindikationer for neuroaksial blokade overholdes.

Ved akut/elektivt sectio:

Opsprøjtning af fødeepidural eller spinal anæstesi er første valg.

Ved behov for generel anæstesi følges vanlige retningslinjer for anæstesi til sectio suppleret med retningslinjer for luftvejshåndtering for COVID-19 patienter.

Der er fortsat kun få data tilgængeligt angående gravide kvinder smittet med Coronavirus.

Ovenstående er baseret på den nuværende tilgængelige viden og vil blive opdateret løbende.

12. Planlagt hjemmefødsel

Hjemmefødsel anbefales ikke, hvor der er mistanke om eller bekræftet smitte hos den gravide eller partner/andre i husstanden (tabel 2 & 3). Dette med henblik på at sikre mor og barn den rette behandling og overvågning ved forværring af symptomer, samt at sikre jordemoderen mod smitte i hjemmet.

Retten til at få stillet en regional jordemoder tilstede ved hjemmefødsel kan fraviges ved højt smittetryk for at sikre tilstrækkelige jordemoderfaglige ressourcer i sundhedsvæsenet.

Såfremt partner har milde symptomer og negativ test for SARS-CoV-2 < 48 timer tidligere kan denne deltage i hjemmefødsel, men anbefales at bære mundbind.

Ved overflytning til fødsel på sygehus håndteres fødslen efter retningslinjer for fødsel på sygehus.

13. Kirurgisk intervention inkl. sectio (akut/elektivt)

Alle kirurgiske procedurer på COVID-19 positive patienter skal så vidt muligt planlægges, så de håndteres som de sidste på en operationsliste.

Akut sectio

Anæstesen og neonatolog skal orienteres, såfremt der på fødegangen er en kvinde med påvist SARS-CoV-2.

Profylaktisk epidural anbefales, for derved at undgå universel anæstesi.

Ved melding af akut sectio skal der straks gøres opmærksom på, at kvinden er positiv SARS-CoV-2 asymptomatisk eller med COVID-19. Tidsrammerne for "Akut sectio grad 1 og 2" skal tilstræbes overholdt, dog skal håndtering af værnemidler for personalet prioriteres.

Vær **opmærksom** på, at med værnemidler kan kommunikationen i en akut situation være vanskelig.

Elektivt sectio

Forundersøgelse organiseres iht. det enkelte fødesteds retningslinjer, men nedenstående kan anbefales:

- Forundersøgelser til elektive sectioner foretages om mulig per telefon
- Kvinden vurderes af anæstesen på dagen for sectio.

Nogle studier har påvist signifikant højere risiko for pulmonale komplikationer og dødelighed ved kirurgi inden for de første 6 uger af overstået SARS-CoV-2/COVID-19. Hvis muligt bør det derfor efter et forsigtighedsprincip overvejes at udskyde elektiv kirurgi, der kan vente uden væsentlige gener eller risiko for patienten til 7 uger eller mere efter dokumenteret infektion. Patienten bør informeres om årsag til udskydelse af indgrebet, ligesom årsagen dokumenteres i journalen. SST 30.09.2021.

Ovenstående er sjældent i praksis muligt ved booking af sectio.

14. Testning af det nyfødte barn af COVID-19-syge mor

Det nyfødte barn skal IKKE testes efter fødsel.

15. Efter fødsel – nyfødt barn og kvinde på fødestue/barsel

Det raske nyfødte barn og mor med påvist/mistænkt COVID-19 infektion ved fødsel

Et barn, som har opholdt sig sammen med mor med COVID-19 efter fødsel, må betragtes som smittebærer, uanset om barnet har symptomer eller ej.

Der er ikke indikation for at adskille klinisk raske nyfødte fra deres forældre efter fødsel. Tvært imod er der en række negative effekter (herunder indflydelse på amning og tilknytning) af adskillelse. Smittebegrænsende tiltag: mundbind til forældre, god håndhygiejne, afvask af brystet før amning eller anden hud-til-hud-kontakt (sæbe og vand) bør iværksættes for at reducere risikoen for smitte af barnet. Disse overvejelser er i tråd med britiske og norske anbefalinger.

Ambulant fødsel: Rask nyfødt barn, hvor mor har født ukompliceret og *ikke har behov for indlæggelse pga. COVID-19-infektion*

Det raske nyfødte barn isoleres på fødestuen sammen med mor efter fødsel. Barnet vurderes af jordemoder, som kan udskrive familien efter gældende retningslinjer og med nedenstående information.

For kvinden skal der tages stilling til evt. tromboseprofylakse – se kapitel 8.

Det tilstræbes, at familien udskrives efter ambulant fødsel.

Familien informeres både mundtligt og skriftligt om forholdsregler vedr. observation af det nyfødte barn. Vejledningen 'Nyfødt barn af forældre med COVID-19' (del af informationspakken) gives til forældrene (Bilag D). Vejledningen indeholder punkter, som forældrene kan bruge i forbindelse med observationen af deres barn.

Der udleveres telefonnummer vedr. spørgsmål til barnets helbred ved hjemsendelse. Denne henvendelse kan resultere i akut undersøgelse på sygehuset, også selvom barnet kun har diskrete symptomer. Der kan evt. benyttes videokonsultation.

Hele familien opfordres til smittebegrænsende tiltag hjemme.

Indlæggelse: Rask nyfødt barn, hvor mor er SARS-CoV-2 positiv men kun har behov for indlæggelse af obstetriske årsager (ikke COVID-19 relateret indlæggelse)

Familien isoleres på fødestuen/barselsstue efter fødsel. Forholdsregler ift. partner se nedenfor.

For kvinden skal der tages stilling til evt. tromboseprofylakse – se kapitel 8.

Smittebegrænsende tiltag: se ovenfor og organiseres i øvrigt iht. lokale forhold. Håndteres i øvrigt sv.t. gældende obstetriske retningslinjer.

Indlæggelse: Rask nyfødt barn, hvor mor er har COVID-19, og har behov for sygehusindlæggelse grundet COVID-19

Kvinden håndteres iht. gældende lokale retningslinjer. Det videre barselsforløb vil være afhængigt af kvindens tilstand, og det må bero på lokale forhold, hvorvidt kvinden skal forblive indlagt på barselsgang eller overflyttes til anden afdeling.

For kvinden skal der tages stilling til evt. tromboseprofylakse – se kapitel 8.

Barnet kan isoleres sammen med mor og partner (hvis muligt), eller kan være hjemme med partner. Partner skal betragtes som smittebærere og isoleres, hvis medindlagt med COVID-19 positiv mor og barn, og skal opfordres til smittebegrænsende tiltag (se ovenfor).

Amning hos mødre med COVID-19 infektion

Der er ikke påvist SARS-CoV-2 i brystmælk fra mødre med påvist infektion på fødselstidspunktet og der findes ingen holdepunkter for at COVID-19 smitter via modermælk (88,89). Mødre, som er isoleret sammen med et raskt nyfødt barn, kan amme, men skal anvende mundbind, god håndhygiejne, vask af brystet med sæbe og vand før amning.

Syge nyfødte og for tidligt fødte børn kan ernæres med modermælk fra brystpumpe i henhold til afdelingens rutiner. God hygiejne, som vanligt ved håndtering af udstyr, er essentielt.

16. Udskrivelse: Rask nyfødt, hvor familiemedlem er påvist/mistænkt COVID-19-positiv

Ud fra et forsigtighedsprincip anbefales det, at partner eller anden i husstanden med symptomer på - eller bekræftet COVID-19 - holder sig adskilt fra barnet indtil 48 timer efter ophør af symptomer på COVID-19, eller hvis man 10 dage efter sygdomsdebut, har betydelig klinisk bedring og mindst 48 timer uden feber. Hvis man er testet positiv, men ikke har symptomer, skal der være gået 7 dage fra testtidspunktet for, at man kan betragtes som smittefri. Dette er dog ikke anbefalingen, hvis partneren er den primære tilknytningsperson (f.eks. hvis moderen er intensivt syg og ikke kan være hos barnet).

Familien informeres både mundtligt og skriftligt af jordemoder om forholdsregler vedr. observation af det nyfødte barn. Vejledningen 'Nyfødt barn af forældre med COVID-19' (del af informationspakken) gives til forældrene ved udskrivelse (Bilag D). Vejledningen indeholder punkter, som forældrene kan bruge i forbindelse med observationen af deres barn.

Alle familier med nyfødte børn af mødre med COVID-19 tilbydes mulighed for direkte telefonisk henvendelse til fødestedet de første 3 uger efter udskrivelsen, også selvom barnet kun har diskrete symptomer; herunder manglende suttelyst, slaphed, hurtig, udsættende eller besværet vejrtrækning, hoste, feber eller hypotermi, tiltagende gylpetendens eller tegn til forkølelse.

Organisationen heraf aftales lokalt med fødestedets neonatolog/tilknyttede pædiater.

Hvis barnet skal vurderes klinisk, følges sygehusets rutiner mhp. mødested, så risiko for smittespredning på sygehuset begrænses.

Der skal være lav tærskel for at tage virusprøver på symptomatisk nyfødte, men podning af asymptomatiske børn anbefales ikke. Ved indlæggelse af nyfødte fra hjemmet med syg mor eller partner skal barnet (uafhængig af symptombillede) opfattes som smittet (indtil afklaret) og isoleres med forældre.

17. Efter fødsel: Samvær mellem nyfødt barn indlagt på neonatalafdelingen og forældre med eller mistænkt for COVID-19

Der er fortsat ikke viden om, at syge nyfødte og for tidligt fødte børn kan udvikle alvorlig COVID-19. Imidlertid kan det ikke udelukkes, at syge nyfødte og for tidligt fødte børn med behov for respirationsstøtte eller intensiv behandling er særligt følsomme, som det ses ved andre virale luftvejssygdomme. For at sikre andre indlagte nyfødte på neonatalafdelingen god beskyttelse mod postnatal smitte, bør nyfødte med SARS-CoV-2 positiv mor indlægges på et særskilt afsnit eller isolationsstue, der er skærmet fra resten af neonatalafdelingen.

Nyfødte, som indlægges på neonatalafdelingen holdes, så vidt muligt, adskilt fra mor med svære symptomer dvs. COVID-19 sygdom, hvor mor er så syg, at hun ikke kan tage vare på sig selv eller sit barn, eller ikke vurderes til at være i stand til at begrænse smittespredning ved hjælp af maske. I denne periode kan en partner tage rollen som omsorgsperson for barnet.

Alle andre SARS-CoV-2 positive mødre kan være isoleret med deres barn, hvis de følger den lokale afdelings anvisninger. Dette med henblik på at undgå smitte af personale, beskytte barnet mod yderligere eksponering, men også for at de andre indlagte børn undgår smitte. Hvis mor er bekræftet SARS-CoV-2 positiv, er partner og søskende at betragte som smittefarlige.

Alle retningslinjerne knyttet til kontakt mellem forældre og barn kan fraviges efter skøn ved livstruende sygdom hos enten mor eller barn, eller hvis der gælder andre særlige forhold.

18. Kodning

Se DSOGs hjemmeside. <https://www.dsog.dk/koder-og-kvalitetsikring/obstetriske-og-fotalmedicinske-koder>

19. Referencer

1. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, m.fl. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 1. september 2020;m3320.
2. Sundhedsstyrelsen. Retningslinje for håndtering af vaccination mod COVID-19. november 2021; Tilgængelig hos: <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2021/Retningslinjer-for-haandtering-af-vaccination-mod-COVID-19>.
3. Lamontagne F, Agoritsas T, Macdonald H, Leo Y-S, Diaz J, Agarwal A, m.fl. A living WHO guideline on drugs for covid-19. *BMJ*. 04 2020;370:m3379.
4. Salvatore CM, Han J-Y, Acker KP, Tiwari P, Jin J, Brandler M, m.fl. Neonatal management and outcomes during the COVID-19 pandemic: an observation cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. oktober 2020;4(10):721–7.
5. Walker KF, O’Donoghue K, Grace N, Dorling J, Comeau JL, Li W, m.fl. Maternal transmission of SARS-CoV-2 to the neonate, and possible routes for such transmission: a systematic review and critical analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(11):1324–36.
6. WHO. Definition and categorization of the timing of mother-to-child transmission of SARS-CoV-2 [Internet]. [henvist 9. marts 2021]. Tilgængelig hos: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-mother-to-child-transmission-2021.1>
7. Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, Liang W-H, Ou C-Q, He J-X, m.fl. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 30. april 2020;382(18):1708–20.
8. Public Health England. COVID-19: investigation and initial clinical management of possible cases. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection>
9. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L, m.fl. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*. 22. maj 2020;369:m1985.
10. Cuerva MJ, Carbonell M, Martín Palumbo G, Lopez Magallon S, De La Calle M, Bartha JL. Personal Protective Equipment during the COVID-19 pandemic and operative time in cesarean section: retrospective cohort study. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. 14. juli 2020;1–4.
11. Flannery DD, Gouma S, Dhudasia MB, Mukhopadhyay S, Pfeifer MR, Woodford EC, m.fl. Assessment of Maternal and Neonatal Cord Blood SARS-CoV-2 Antibodies and Placental Transfer Ratios. *JAMA Pediatr*. 1. juni 2021;175(6):594–600.

12. Kubiak JM, Murphy EA, Yee J, Cagino KA, Friedlander RL, Glynn SM, m.fl. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 serology levels in pregnant women and their neonates. *Am J Obstet Gynecol.* juli 2021;225(1):73.e1-73.e7.
13. Rathberger K, Häusler S, Wellmann S, Weigl M, Langhammer F, Bazzano MV, m.fl. SARS-CoV-2 in pregnancy and possible transfer of immunity: assessment of peripartal maternal and neonatal antibody levels and a longitudinal follow-up. *J Perinat Med.* 27. juli 2021;49(6):702–8.
14. Song D, Prah M, Gaw SL, Narasimhan SR, Rai DS, Huang A, m.fl. Passive and active immunity in infants born to mothers with SARS-CoV-2 infection during pregnancy: prospective cohort study. *BMJ Open.* 7. juli 2021;11(7):e053036.
15. Egerup P, Olsen LF, Christiansen A-MH, Westergaard D, Severinsen ER, Hviid KVR, m.fl. Impact of SARS-CoV-2 antibodies at delivery in women, partners and newborns [Internet]. *Obstetrics and Gynecology*; 2020 sep [henvist 17. november 2020]. Tilgængelig hos: <http://medrxiv.org/lookup/doi/10.1101/2020.09.14.20191106>
16. Milbak J, Holten VMF, Axelsson PB, Bendix JM, Aabakke AJM, Nielsen L, m.fl. A prospective cohort study of confirmed severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection during pregnancy evaluating SARS-CoV-2 antibodies in maternal and umbilical cord blood and SARS-CoV-2 in vaginal swabs. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1. november 2021;
17. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, Hardwick HE, Pius R, Norman L, m.fl. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ.* 22. maj 2020;m1985.
18. Smith V, Seo D, Warty R, Payne O, Salih M, Chin KL, m.fl. Maternal and neonatal outcomes associated with COVID-19 infection: A systematic review. *Ryckman KK, redaktør. PLOS ONE.* 4. juni 2020;15(6):e0234187.
19. Prabhu M, Cagino K, Matthews K, Friedlander R, Glynn S, Kubiak J, m.fl. Pregnancy and postpartum outcomes in a universally tested population for SARS-CoV-2 in New York City: a prospective cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* november 2020;127(12):1548–56.
20. UK Government. COVID-19: investigation and initial clinical management of possible cases [Internet]. [henvist 11. december 2020]. Tilgængelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-initial-investigation-of-possible-cases/investigation-and-initial-clinical-management-of-possible-cases-of-wuhan-novel-coronavirus-wn-cov-infection>
21. Brandt JS, Hill J, Reddy A, Schuster M, Patrick HS, Rosen T, m.fl. Epidemiology of coronavirus disease 2019 in pregnancy: risk factors and associations with adverse maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* september 2020;S0002937820311340.
22. Afshar Y, Gaw SL, Flaherman VJ, Chambers BD, Krakow D, Berghella V, m.fl. Clinical Presentation of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Pregnant and Recently Pregnant People. *Obstet Gynecol.* december 2020;136(6):1117–25.
23. Jering KS, Claggett BL, Cunningham JW, Rosenthal N, Vardeny O, Greene MF, m.fl. Clinical Characteristics and Outcomes of Hospitalized Women Giving Birth With and Without COVID-19. *JAMA Intern Med.* 15. januar 2021;

24. Mullins E, Hudak ML, Banerjee J, Getzlaff T, Townson J, Barnette K, m.fl. Pregnancy and neonatal outcomes of COVID-19 – co-reporting of common outcomes from the PAN-COVID and AAP SONPM registry. medRxiv. 9. januar 2021;2021.01.06.21249325.
25. Ward H, Atchison C, Whitaker M, Ainslie KE, Elliott J, Okell L, m.fl. Antibody prevalence for SARS-CoV-2 following the peak of the pandemic in England: REACT2 study in 100,000 adults. medRxiv. 21. august 2020;2020.08.12.20173690.
26. MBRRACE-UK. Saving Lives, Improving Mothers' Care. Rapid report: Learning from SARS-CoV-2-related and associated maternal deaths in the UK [Internet]. 2020. Tilgængelig hos: https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/mbrance-uk/reports/MBRRACE-UK_Maternal_Report_2020_v10_FINAL.pdf
27. Vousden N, Bunch K, Morris E, Simpson N, Gale C, O'Brien P, m.fl. The incidence, characteristics and outcomes of pregnant women hospitalized with symptomatic and asymptomatic SARS-CoV-2 infection in the UK from March to September 2020: a national cohort study using the UK Obstetric Surveillance System (UKOSS). medRxiv. 5. januar 2021;2021.01.04.21249195.
28. Maraschini A, Corsi E, Salvatore MA, Donati S, ItOSS COVID-19 Working Group. Coronavirus and birth in Italy: results of a national population-based cohort study. Ann Ist Super Sanita. september 2020;56(3):378–89.
29. Engjom H, Aabakke AJ, Klungsøyr K, Svanvik T, Äyräs O, Jonasdottir E, m.fl. COVID-19 in pregnancy – characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital because of SARS-CoV-2 infection in the Nordic countries. medRxiv. 9. februar 2021;2021.02.05.21250672.
30. Aabakke AJM, Krebs L, Petersen TG, Kjeldsen FS, Corn G, Wøjdemann K, m.fl. SARS-CoV-2 infection in pregnancy in Denmark-characteristics and outcomes after confirmed infection in pregnancy: A nationwide, prospective, population-based cohort study. Acta Obstet Gynecol Scand. 31. august 2021;
31. DeBolt CA, Bianco A, Limaye MA, Silverstein J, Penfield CA, Roman AS, m.fl. Pregnant women with severe or critical coronavirus disease 2019 have increased composite morbidity compared with nonpregnant matched controls. Am J Obstet Gynecol. maj 2021;224(5):510.e1-510.e12.
32. Martinez-Portilla RJ, Gil MM, Poon LC. Scientific effort in combating COVID-19 in obstetrics and gynecology. Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. februar 2021;57(2):189–94.
33. Money D. CANADIAN SURVEILLANCE OF COVID-19 IN PREGNANCY: EPIDEMIOLOGY, MATERNAL AND INFANT OUTCOMES. june 2021. Tilgængelig hos: https://med-fom-ridprogram.sites.olt.ubc.ca/files/2021/10/CANCOVID_Preg-report-4-19oct2021.pdf
34. Zambrano LD, Ellington S, Strid P, Galang RR, Oduyebo T, Tong VT, m.fl. Update: Characteristics of Symptomatic Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-October 3, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 6. november 2020;69(44):1641–7.
35. DeBolt CA, Bianco A, Limaye MA, Silverstein J, Penfield CA, Roman AS, m.fl. Pregnant women with severe or critical coronavirus disease 2019 have increased composite morbidity compared with nonpregnant matched controls. Am J Obstet Gynecol. 20. november 2020;

36. Badr DA, Mattern J, Carlin A, Cordier A-G, Maillart E, El Hachem L, m.fl. Are clinical outcomes worse for pregnant women at ≥ 20 weeks' gestation infected with coronavirus disease 2019? A multicenter case-control study with propensity score matching. *Am J Obstet Gynecol*. november 2020;223(5):764–8.
37. Oakes MC, Kernberg AS, Carter EB, Foeller ME, Palanisamy A, Raghuraman N, m.fl. Pregnancy as a risk factor for severe coronavirus disease 2019 using standardized clinical criteria. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 22. januar 2021;3(3):100319.
38. Lokken EM, Huebner EM, Taylor GG, Hendrickson S, Vanderhoeven J, Kachikis A, m.fl. Disease Severity, Pregnancy Outcomes and Maternal Deaths among Pregnant Patients with SARS-CoV-2 Infection in Washington State. *Am J Obstet Gynecol*. 19. januar 2021;
39. Luu TM, Rehman Mian MO, Nuyt AM. Long-Term Impact of Preterm Birth: Neurodevelopmental and Physical Health Outcomes. *Clin Perinatol*. 1. juni 2017;44(2):305–14.
40. Aabakke A, Krebs L. COVID-19 i graviditet, rapport for perioden 1. marts - 31. august 2020 [Internet]. [henvist 27. november 2020]. Tilgængelig hos: <https://static1.squarespace.com/static/5467abcce4b056d72594db79/t/5f7ef92c2c1737355da5b769/1602156846868/COVID-19+i+graviditet+-+Rapport+for+marts-august+v1.1.pdf>
41. Ahlberg M, Neovius M, Saltvedt S, Söderling J, Pettersson K, Brandkvist C, m.fl. Association of SARS-CoV-2 Test Status and Pregnancy Outcomes. *JAMA*. 23. september 2020;
42. Norman M, Navér L, Söderling J, Ahlberg M, Hervius Askling H, Aronsson B, m.fl. Association of Maternal SARS-CoV-2 Infection in Pregnancy With Neonatal Outcomes. *JAMA*. 25. maj 2021;325(20):2076–86.
43. Jafari M, Pormohammad A, Sheikh Neshin SA, Ghorbani S, Bose D, Alimohammadi S, m.fl. Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and comparison with control patients: A systematic review and meta-analysis. *Rev Med Virol*. september 2021;31(5):1–16.
44. Yang J, D'Souza R, Kharrat A, Fell DB, Snelgrove JW, Murphy KE, m.fl. COVID-19 pandemic and population-level pregnancy and neonatal outcomes: a living systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. oktober 2021;100(10):1756–70.
45. Knight M, Bunch K, Vousden N, Morris E, Simpson N, Gale C, m.fl. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ*. 08 2020;369:m2107.
46. Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, Auger N. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can*. 19. april 2021;193(16):E540–8.
47. Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses*. 10 2020;12(2).
48. Alserehi H, Wali G, Alshukairi A, Alraddadi B. Impact of Middle East Respiratory Syndrome coronavirus (MERS-CoV) on pregnancy and perinatal outcome. *BMC Infect Dis*. 2. marts 2016;16:105.

49. GOV.UK. COVID-19 vaccination: a guide on pregnancy and breastfeeding. 2021. Tilgjengelig hos: <https://www.gov.uk/government/publications/covid-19-vaccination-women-of-childbearing-age-currently-pregnant-planning-a-pregnancy-or-breastfeeding/covid-19-vaccination-a-guide-for-women-of-childbearing-age-pregnant-planning-a-pregnancy-or-breastfeeding>
50. Rasmussen SA, Jamieson DJ. Pregnancy, Postpartum Care, and COVID-19 Vaccination in 2021. *JAMA*. 16. marts 2021;325(11):1099–100.
51. Davanzo R, Agosti M, Cetin I, Chiantera A, Corsello G, Ramenghi LA, m.fl. Breastfeeding and COVID-19 vaccination: position statement of the Italian scientific societies. *Ital J Pediatr*. 27. februar 2021;47(1):45.
52. Collier A-RY, McMahan K, Yu J, Tostanoski LH, Aguayo R, Ansel J, m.fl. Immunogenicity of COVID-19 mRNA Vaccines in Pregnant and Lactating Women. *JAMA*. 15. juni 2021;325(23):2370–80.
53. Gray KJ, Bordt EA, Atyeo C, Deriso E, Akinwunmi B, Young N, m.fl. Coronavirus disease 2019 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. september 2021;225(3):303.e1-303.e17.
54. Prabhu M, Murphy EA, Sukhu AC, Yee J, Singh S, Eng D, m.fl. Antibody Response to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Messenger RNA Vaccination in Pregnant Women and Transplacental Passage Into Cord Blood. *Obstet Gynecol*. 1. august 2021;138(2):278–80.
55. Mithal LB, Otero S, Shanes ED, Goldstein JA, Miller ES. Cord blood antibodies following maternal coronavirus disease 2019 vaccination during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. august 2021;225(2):192–4.
56. Study to Evaluate the Safety, Tolerability, and Immunogenicity of SARS CoV-2 RNA Vaccine Candidate (BNT162b2) Against COVID-19 in Healthy Pregnant Women 18 Years of Age and Older. Tilgjengelig hos: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04754594>
57. CDC. V-safe COVID-19 Vaccine Pregnancy Registry. Tilgjengelig hos: 14.1. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/vsafepregnancyregistry.html>
58. Shimabukuro TT, Kim SY, Myers TR, Moro PL, Oduyebo T, Panagiotakopoulos L, m.fl. Preliminary Findings of mRNA Covid-19 Vaccine Safety in Pregnant Persons. *N Engl J Med*. 17. juni 2021;384(24):2273–82.
59. Bookstein Peretz S, Regev N, Novick L, Nachshol M, Goffer E, Ben-David A, m.fl. Short-term outcome of pregnant women vaccinated with BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. september 2021;58(3):450–6.
60. Goldshtein I, Nevo D, Steinberg DM, Rotem RS, Gorfine M, Chodick G, m.fl. Association Between BNT162b2 Vaccination and Incidence of SARS-CoV-2 Infection in Pregnant Women. *JAMA*. 24. august 2021;326(8):728–35.
61. Public Health Scotland. Public Health Scotland COVID-19 Statistical Report [Internet]. 2021 jul. Tilgjengelig hos: https://publichealthscotland.scot/media/8433/21-07-14-covid19-publication_report.pdf

62. Davanzo R, Agosti M, Cetin I, Chiantera A, Corsello G, Ramenghi LA, m.fl. Breastfeeding and COVID-19 vaccination: position statement of the Italian scientific societies. *Ital J Pediatr.* 27. februar 2021;47(1):45.
63. The Academy of Breastfeeding Medicine. Considerations for COVID-19 Vaccination in Lactation. december 2020; Tilgængelig hos: <https://abm.memberclicks.net/abm-statement-considerations-for-covid-19-vaccination-in-lactation>
64. Golan Y, Prah M, Cassidy AG, Gay C, Wu AHB, Jigmeddagva U, m.fl. COVID-19 mRNA Vaccination in Lactation: Assessment of adverse effects and transfer of anti-SARS-CoV2 antibodies from mother to child. *MedRxiv Prepr Serv Health Sci.* 3. august 2021;2021.03.09.21253241.
65. Sundhedstilsynet. Sundhedsstyrelsens gode råd: Gode råd til dig, der er i øget risiko. 2020; Tilgængelig hos: <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2020/Haandtering-af-COVID-19-Anbefalinger-til-personer-i-oeget-risiko>
66. Debelenko L, Katsyv I, Chong AM, Peruyero L, Szabolcs M, Uhlemann A-C. Trophoblast damage with acute and chronic intervillitis: disruption of the placental barrier by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. *Hum Pathol.* marts 2021;109:69–79.
67. Schwartz DA, Morotti D. Placental Pathology of COVID-19 with and without Fetal and Neonatal Infection: Trophoblast Necrosis and Chronic Histiocytic Intervillitis as Risk Factors for Transplacental Transmission of SARS-CoV-2. *Viruses.* 15. november 2020;12(11):E1308.
68. Schwartz DA, Baldewijns M, Benachi A, Bugatti M, Collins RRJ, De Luca D, m.fl. Chronic Histiocytic Intervillitis With Trophoblast Necrosis Is a Risk Factor Associated With Placental Infection From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Intrauterine Maternal-Fetal Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Transmission in Live-Born and Stillborn Infants. *Arch Pathol Lab Med.* 1. maj 2021;145(5):517–28.
69. Linehan L, O'Donoghue K, Dineen S, White J, Higgins JR, Fitzgerald B. SARS-CoV-2 placentitis: An uncommon complication of maternal COVID-19. *Placenta.* 15. januar 2021;104:261–6.
70. Zaigham M, Holmberg A, Karlberg ML, Lindsjö OK, Jokubkiene L, Sandblom J, m.fl. Intrauterine vertical SARS-CoV-2 infection: a case confirming transplacental transmission followed by divergence of the viral genome. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* juli 2021;128(8):1388–94.
71. Schoenmakers S, Snijder P, Verdijk RM, Kuiken T, Kamphuis SSM, Koopman LP, m.fl. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Placental Infection and Inflammation Leading to Fetal Distress and Neonatal Multi-Organ Failure in an Asymptomatic Woman. *J Pediatr Infect Dis Soc.* 28. maj 2021;10(5):556–61.
72. Sundhedstilsynet. Retningslinjer for håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet. 2021; Tilgængelig hos: <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2021/retningslinjer-for-haandtering-af-covid-19>
73. Sundhedstilsynet. COVID-19: Smitteopsporing af nære kontakter. 2020; Tilgængelig hos: <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2020/COVID-19-Smitteopsporing-af-naere-kontakter>
74. Sundhedstilsynet. Retningslinjer for håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet. 2020; Tilgængelig hos: <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2020/Retningslinjer-for-haandtering-af-COVID-19>

75. Sundhedstyrelsen. COVID-19: Smitteopsporing af nære kontakter. 2020; Tilgængelig hos: <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2020/COVID-19-Smitteopsporing-af-naere-kontakter>
76. Nopp S, Moik F, Jilma B, Pabinger I, Ay C. Risk of venous thromboembolism in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Res Pract Thromb Haemost.* 25. september 2020;
77. Al-Ani F, Chehade S, Lazo-Langner A. Thrombosis risk associated with COVID-19 infection. A scoping review. *Thromb Res.* august 2020;192:152–60.
78. Hellfritzsch M, Kümler T, Hansen AT, Tang M, Berthelsen KG, Fialla AD, m.fl. [Venous thromboembolism in patients with COVID-19]. *Ugeskr Laeger.* 01 2020;182(23).
79. Lindqvist P, Dahlbäck B, Maršál K. Thrombotic risk during pregnancy: a population study. *Obstet Gynecol.* oktober 1999;94(4):595–9.
80. Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase (DSTH). Tromboembolisk sygdom under graviditet og post partum – risikovurdering, profylakse og behandling [Internet]. Tilgængelig hos: https://www.dsth.dk/pdf/Rapporter_retningslinjer/03_GRAVID.pdf?e=2589360/7542775
81. Benhamou D, Keita H, Ducloy-Bouthors AS, Obstetric Anaesthesia and Critical Care Club Working Group. Coagulation changes and thromboembolic risk in COVID-19 obstetric patients. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2020;39(3):351–3.
82. Turan O, Hakim A, Dashraath P, Jeslyn WJL, Wright A, Abdul-Kadir R. Clinical characteristics, prognostic factors, and maternal and neonatal outcomes of SARS-CoV-2 infection among hospitalized pregnant women: A systematic review. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* oktober 2020;151(1):7–16.
83. Ko JY, DeSisto CL, Simeone RM, Ellington S, Galang RR, Oduyebo T, m.fl. Adverse Pregnancy Outcomes, Maternal Complications, and Severe Illness Among US Delivery Hospitalizations With and Without a Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Diagnosis. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 15. juli 2021;73(Suppl 1):S24–31.
84. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy [Internet]. Tilgængelig hos: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-10-14-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy-v12.pdf>
85. Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase (DSTH). FOREBYGGELSE OG BEHANDLING AF TROMBOSE OG BLØDNING HOS COVID-19-PATIENTER. 2020; Tilgængelig hos: <https://dsth.dk/pdf/COVID-19-retningslinje-web.pdf>
86. Corbett GA, Milne SJ, Hehir MP, Lindow SW, O’connell MP. Health anxiety and behavioural changes of pregnant women during the COVID-19 pandemic. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* juni 2020;249:96–7.
87. Ravaldi C, Ricca V, Wilson A, Homer C, Vannacci A. Previous psychopathology predicted severe COVID-19 concern, anxiety, and PTSD symptoms in pregnant women during “lockdown” in Italy. *Arch Womens Ment Health* [Internet]. 20. november 2020; Tilgængelig hos: <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01086-0>
88. Who. Breastfeeding and COVID-19. Tilgængelig hos: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/breastfeeding-and-covid-19>

89. Martins-Filho PR, Santos VS, Santos HP. To breastfeed or not to breastfeed? Lack of evidence on the presence of SARS-CoV-2 in breastmilk of pregnant women with COVID-19. *Rev Panam Salud Publica Pan Am J Public Health.* 2020;44:e59.

20. Bilag

Nedenstående bilag er samlet på DSOGs hjemmeside:

Bilag A Udgået

Bilag B Udgået

Bilag C Håndtering ved ankomst, påvist eller mistanke herom COVID-19 gravid, fødsel – version 10

Bilag D Generel vejledning til forældre vedr. nyfødt barn i familie med påvist eller mistænkt COVID-19 infektion – version 9

Bilag E Vejledning om håndtering af hjemmefødsler ifm. COVID-19 – version 9

Bilag F COVID-19 i graviditet. Rapport med danske tal 1.3.-31.10.2020. Version 2.

Bilag G Oversigtstabel over relevante studier, version 2.

Bilag H Udgået

Bilag I Gode råd til gravide om forebyggelse af smitte mod COVID-19 og til gravide, som er smittet med SARS-CoV-2 – version 1.

Bilag J Spørgeguide ved henvendelse til fødeafsnit med symptomer på COVID-19 – version 3.

Bilag K Vaccinationsinfo til gravide – version 3.

Bilag J Udgået.

21. Oversigt over revisioner siden 23.3.2020.

| Version | Dato | Opsummering af ændringer |
|---------|-----------|---|
| 0 | 23.3.2020 | |
| 1 | 25.3.20 | <p>Kap. 3. Tilføjelse vedr. generelle anbefalinger af brug af værnemidler ved fødsel.</p> <p>Kap. 5. Ændring i skema, undertekst o.a.</p> <p>Kap. 6. Vedr. test af gravide og fødende ift. symptomer på COVID-19</p> <p>Kap. 9. Alle kvinder med COVID-symptomer v. fødsel skal vurderes klinisk, således ikke afvente latensfase i hjemmet.</p> <p>Kap. 10. Planlagt hjemmefødsel – iht. SSTs retningslinje.</p> |
| 2 | 29.3.20 | <p>Layoutmæssig redigering</p> <p>Kap. 2. Præcisering af tekst vedr. ét tilfælde af vertikal transmission Præcisering af tekst vedr. asymptomatiske smittebærere og mulig virkning på fosteret</p> <p>Kap. 4. Tilføjet forhold vedrørende rygning</p> <p>Kap. 7. Præcisering af behandling og observationspunkter i graviditet og under fødslen for gravide med moderate/svære symptomer</p> <p>Kap. 8. Gravide kvinder, som har været indlagt grundet COVID-19 infektion, skal tilbydes tilvækstscanning</p> |
| 3 | 14.4.2020 | <p>Kap. 2. Opdateret ift. nyeste viden om sygdomsprofil, samt risiko for trombose.</p> <p>Kap. 3. Vedrørende værnemidler ifm. sectio o.a. procedure.</p> <p>Kap. 4. Vigtigheden af ved rutinekontroller at monitorere BT, fostertilvækst og urin præciseres.</p> <p>Kap. 5. Præcisering af tabel og opdeling i gravid/fødende og partner.</p> <p>Kap. 6 Gravide, hvor fosteret har misdannelser, som giver anledning til TORCH-prøver, hvor fosteret er konstateret død efter normal 1. trimesterskanning eller foetus mortus senere i graviditeten skal testes for SARS-CoV-19. Partner med milde symptomer kan via egen læge blive henvist til test for COVID-19.</p> <p>Kap. 7. Covid-19 gravide skal ikke bære mundbind under fødslen, såfremt personalet bærer værnemidler.</p> <p>Kap. 7-9-13 Afsnit om antitrombotisk behandling ifm. Indlæggelse, fødsel og barsel.</p> <p>Kap. 15. Præcisering af afsnit vedr. mor med bekræftet COVID-19 og barn indlagt på neonatalafdelingen.</p> |

| | | |
|---|--------------|--|
| 4 | 29.4.2020 | <p>Kap. 2. Opdateret ift. nyeste viden om forekomst og sygdomsprofil, herunder danske tal.</p> <p>Kap. 3. Præcisering af generelle forholdsregler ift smittespredning, samt håndtering ift. nyeste retningslinje fra SST.</p> <p>Kap. 5. Skemaer er opdaterede iht. SSTs retningslinjer.</p> <p>Kap. 6. Præcisering af at alle gravide som indlægges mere end 24 timer, samt alle fødende skal testes for SARS-CoV-2 (test-svar <48 t. gammelt kan anvendes).</p> <p>Afsnit om test for SARS-CoV-2 af gravide med senabort, foetus mortus og/eller særlige CNS-relaterede misdannelse er taget bort. Selskaberne diskuterer i øjeblikket håndteringen ift. fund af særlige misdannelser. Ved indlæggelse ifm. senabort eller foetus mortus testes kvinden iht. ovenstående.</p> <p>Kap. 9. Ændring således, at kvinden ikke skal bære maske under fødsel</p> <p>Kap. 17. DSOGs anbefalede diagnosekoder for mistænkt/bekræftet COVID-sygdom og graviditet/fødsel.</p> |
| 5 | 19. maj 2020 | <p>Dansk Selskab for Trombose og Hæmostase har medvirket til denne revision og bidraget med kapitel 8 omkring risiko for tromboembolisk sygdom.</p> <p>Kap. 2. Afsnit om evidensgradering.</p> <p>Opdateret ift. nyeste viden om forekomst og sygdomsprofil for både den gravide og fosteret/nyfødte, herunder nu med danske, svenske og britiske data på gravide med COVID-19.</p> <p>Kap. 4. Afsnit om omplacering af gravide medarbejdere i sundheds-, ældre og plejesektoren, samt gravide medarbejdere i dagtilbud 0-6 år.</p> <p>Kap. 5. Alle personer kan nu tilmelde sig test for SARS-CoV-2 uanset symptomer eller ej.</p> <p>Kap. 5. Såfremt personale har håndteret en patient med positivt testresultat, tilrådes det, at personale, der har været i direkte kontakt med kvinden uden anvendelse af de anbefalede værnemidler, testes for SARS-CoV-2 på dag 6 og 8. Personalet sygemeldes indtil svar på disse tests.</p> <p>Kap. 7. Opdateret ift nyeste viden om sygdom, herunder fokus på monitorering, risiko for forværring pga. lungeemboli eller hjertesvigt, samt fokus på anti-trombotisk behandling.</p> <p>Kap. 8. Nyt kapitel om forebyggelse af tromboembolisk sygdom for gravide, fødende og barslende kvinder med COVID-19.</p> <p>Kap. 10. Ændret anbefaling ift. Fødepidural for fødende kvinder med påvist eller mistanke om COVID-19 sygdom.</p> <p>Kap. 14. Opdateret ift. anbefalede behandling af alle med COVID-19 sygdom og antitrombotisk behandling.</p> <p>Kap. 19. Opdateret ift. nyeste referencer.</p> |

| | | |
|-----------|-----------|--|
| | | <p>Kap. 20. Bilag A-C opdateret ift. mulighed for test af alle borgere uanset symptomer.</p> <p>Bilag E. Vejledning om håndtering af hjemmefødsler under COVID-19 epidemien</p> <p>Bilag F. Rapport COVID-19 i Graviditet Rapport for perioden 1.marts – 30. april 2020</p> <p>Kap. 21. Oversigt over alle revisioner siden første udgave d. 23.3.2020.</p> |
| 29.5.2020 | Version 6 | Korrektioner således at der i denne kliniske vejledning kun er anført sundhedsfaglige anbefalinger ift. teststrategi. |
| 11.6.20 | Version 7 | <p>Kap. 2. SST har indarbejdet retningslinjen for gravide og fødende i den generelle <i>Retningslinje for håndtering af COVID-19 i sundhedsvæsenet</i>.</p> <p>SSTs opdaterede viden om symptomer på let COVID-19.</p> <p>Nyeste viden om bl.a. risikogrupper, herunder, at RCOG påpeger fokus på D-vitaminmangel.</p> <p>Kap. 6. Opdateret iht. SSTs generelle retningslinjer. Således skal personer tidligere testet positiv for SARS-CoV-2 altid testes ved fornyet henvendelse, men mindre testet indenfor ≤ 48 timer.</p> <p>Regionerne har ændret vejledning ift. antal pårørende på hospital.</p> <p>Bilag B bortfalder.</p> <p>Kap. 7. Revision ift. håndtering af den indlagte gravide/fødende med COVID-19.</p> <p>Kap. 8. Revision vedr. tromboserelaterede risikofaktorer</p> <p>Kap. 9. Tilføjelse om fokus på mentale helbred ved svangrekonsultationerne.</p> <p>Tilføjelse om antenatale kontroller efter svær COVID-19.</p> <p>Kap. 10. Revision med inddeling ift. test positiv for SARS-CoV-2 og symptomer på COVID-19.</p> <p>Ikke længere anbefaling for kontinuerlig CTG under fødslen hos asymptomatiske kvinder testet positiv for SARS-CoV-2, medmindre andet indikerer dette.</p> <p>Kap. 20 Bilag B bortfalder.</p> |
| 8 | Dec. 2020 | <p>Introduktion: Præcision af definitioner:</p> <p>SARS-CoV-2 beskriver asymptomatisk test positiv</p> <p>COVID-19 omfatter symptomatisk test-positiv.</p> <p>Bilag A og C er tilpasset i henhold til Dette.</p> <p>Nyt afsnit med oversigt over anvendte forkortelser</p> <p>Kap. 2. Kapitlet er opdateret med den nyeste evidens inkl. danske tal.</p> <p>Kap. 5. Arbejdsgruppen afventer svar fra sundhedsmyndighederne vedrørende en række forhold omkring testning. Kapitel 5 skal derfor</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | | <p>anvendes med en række forbehold. Det anbefales at følge de lokale vejledninger indtil svar foreligger.</p> <p>Skema 1 er opdateret. Der er tilføjet kolonne med gravid/fødende med positiv covid-19 test tidligere i graviditeten. I skema 2 er indført, at partner med milde symptomer, men med negativ SARS-CoV-2 test (< 48 timer gammel) kan deltage ved hjemmefødsel. Herved skabes kongruens med tilsvarende anbefaling for partner på hospital.</p> <p>Kap. 6. Opdateret i henhold til SSTs generelle retningslinjer.</p> <p>Kap. 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ændring af overskrift - Gennemgribende opsætningsmæssig revision. - Tilføjelse af anbefalinger under fødslen hos symptomatiske gravide herunder anbefalinger om CTG, Skalp-elektrode og -pH og vandfødsel. - Tilføjelse af medicinsk behandling af gravide med moderat/svære covid-19 symptomer, herunder at steroid behandling anbefales ved symptomer og behov for ilt eller anden forværring, samt at Remdesivir kan anvendes i visse situationer. <p>Kap. 8. Opdateret med den nyeste viden om tromboseprofylakse, herunder at tromboseprofylaksen kan seponeres, når kvinden udskrives, hvis den gravide er asymptomatisk og ikke er i selv-isolation, forudsat der ikke i øvrigt er indikation for at fortsætte trombose-profylakse (se skema 3). Ved fortsatte symptomer fortsættes behandling med LMH indtil den akutte fase er overstået (7-14 dage efter udskrivelse).</p> |
| 9 | | <p>Kap. 2. Baggrund: Opdateret med nyeste evidens, herunder danske data.</p> <p>Kap. 3. Udeladt "Hygiejniske overvejelser og værnemidler for personale".</p> <p>Nyt Kap. 3. Vaccination: Rådgivning ifht. vaccination af gravide og ammende, herunder anbefaling ifht. vaccination af gravide og ammende kvinder.</p> <p>Kap. 5 & 6: Opdateret i tekst og skemaer ifht. SSTs nyeste retningslinjer for test- og isolationsstrategi, herunder præcisering af test af partner.</p> <p>Kap. 7: Opdateret med nyeste viden om behandling af COVID-19.</p> <p>Kap. 8: Opdateret med nyeste viden ifht. tromboseprofylakse.</p> <p>Kap. 19: Opdatering og tilføjelse af div. bilag:</p> <p>A: Spørgeguide ved COVID-19 – telefonisk visitation.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>C: Håndtering ved ankomst påvist eller mistanke om COVID-19.</p> <p>D: Uændret.</p> <p>E: Vejledning om håndtering af hjemmefødsler.</p> <p>F: Ny dansk rapport ”COVID-19 og graviditet”.</p> <p>G: Opdateret liste med relevante studier.</p> <p>H: Liste over højrisiko-gravide, som vil kunne tilbydes COVID-19 vaccination.</p> <p>I: Gode råd til gravide om forebyggelse af smitte mod COVID-19 og til gravide, som er smittet med SARS-CoV-2.</p> <p>J: Spørgeguide ved henvendelse til fødeafsnit med symptomer på COVID 19.</p> <p>K: Vaccinationsinformation til gravide.</p> <p>L: Vaccinationsinformation til personalet.</p> |
|--|--|--|