

Koronavirus ved svangerskap og fødsel

Forfattere

Gry Findal, Drammen

Annetine Staff, OUS

Anne Flem Jacobsen, OUS

Hilde Marie Engjom, FHI

Susanne Dudman, Mikrobiolog OUS

Fredrik Skår, FHI

Asbjørn Ellingsen, Infeksjonsmedisiner St Olavs

Anbefalinger

- Alvorlig covid-19-syke gravide bør håndteres tverrfaglig og vurderes for behandling på samme måte som ikke-gravide
- Tromboseprofylakse anbefales ved alvorlig sykdom
- Gravide i 2. og 3. trimester anbefales koronavaksine
- Gravide som tilhører risikogrupper, anbefales vaksine også i 1 trimester

Etiologi/patogenese

Koronaviruset, SARS-CoV-2, forårsaker luftveisinfeksjonen covid-19. SARS-CoV-2 er et koronavirus i familien coronaviridae og sykdomsmanifestasjoner varierer fra vanlig forkjølelse til alvorlige influensalignende sykdommer med respirasjonssvikt som SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) (1). SARS-CoV-2 infiserer celler som uttrykker ACE2-reseptorer som er distribuert i flere ulike vev (øvre- og nedre luftveier, hjerte, GI-traktus og galleveier, uroepitel og endotel); dette forklarer bredden av symptomer og organmanifestasjoner. Forekomst av alvorlig sykdom har langt på vei vært avhengig av virusvariant. SARS-CoV-2 forårsaket pandemien i perioden mellom 2020 og 2022. Viruset har fortsatt stor utbredelse globalt.

Epidemiologi

I det første halvannet året av pandemien hadde 1,1% av fødende i Norge hatt minst en positiv SARS-CoV-2 PCR test (2). De fleste gravide som ble smittet med korona hadde mild eller asymptomatisk sykdom og fødte friske barn til termin (3, 4). Blant gravide med korona

som ble innlagt på sykehus, var det ca. en av fem som ble innlagt på grunn av korona, med stor variasjon i europeiske land med ulike smitteverntiltak (5, 6). Omlag en av fire gravide som ble innlagt på grunn av korona hadde moderat til alvorlig sykdom i villtype-perioden. Risiko for alvorlig maternell sykdom økte med alfa- og deltavarianten av viruset, men omikronvarianten kan også gi alvorlig sykdom hos uvaksinerte gravide (4, 5). Moderat til alvorlig covid-19 hos gravide var assosiert med økt risiko for preterm fødsel og innleggelse i nyfødtavdeling (7, 8).

For oppdatert informasjon om smittesituasjonen i Norge se her ([Statistikk - FHI](#)).

Smitemåte

Viruset smitter først og fremst ved nærdråpesmitte ved hosting eller nysing fra smittet/syk person, og smittevernråd i helsetjenesten er som ved dråpe- og kontaktsmitte.

Risikofaktorer

Dårlig regulerte grunnsykdommer og/eller komorbiditet (hjerte-karsykdom, diabetes, BMI >30, hypertensjon, kronisk lunge- og nyresykdom og svekket immunitet) øker risiko for alvorlig sykdom. Dette gjelder også de gravide (9).

Diagnostikk

Klinikk

Inkubasjonstid er vanligvis 4-5 dager og 98% av de symptomatiske blir syke innen 10 dager. COVID-19-symptomer inkluderer feber, hoste, dyspne, tretthet, myalgi, hodepine, sår hals, nesetetthet samt tap av lukt eller smaksans.

Laboratoriediagnostikk

FHI's anbefalinger om indikasjon for testing bør følges, der gravide er blant grupper som bør prioriteres for testing. Prøvetaking er indisert ved ett eller flere symptomer på COVID-19.

Prøvetaker skal være iført personlig beskyttelsesutstyr og skal følge lokale rutiner.

Det tas prøve fra både ganen/tonsillene OG fra nasofarynks (dyp neseprøve) (10). Prøven sendes på virustransportmedium til lokalt laboratorium for PCR-undersøkelse (11). Antigen påvisning ved hurtigtester er mindre sensitive (81%) og brukes hovedsakelig utenfor sykehus og til testing i hjemmet.

Ved høy mistanke om covid-19 og negativ test fra nasofarynks bør prøvetakning gjentas i nasofarynks/svelg og i tillegg fra nedre luftveier (ekspektorat, induisert sputum, trakealsekret, BAL).

Ved covid-19 og mistanke om sekundær bakteriell infeksjon bør det tas bakteriologiske dyrkningsprøver fra nasofarynks og nedre luftveier.

Påvisning av IgM og IgG antistoffer ved serologi har ingen sentral plass i diagnostikken av infeksjon i akutfasen (11).

Håndtering av gravide med COVID-19

Gravide med covid-19 bør i utgangspunktet håndteres på samme måte som ikke-gravide pasienter. Det anbefales generelt å ha lav terskel for klinisk undersøkelse av gravide med covid-19 som henvender seg for helsehjelp og råd. Ved moderat til alvorlig sykdom bør den gravide legges inn på medisinsk avdeling, men kan ha behov for et multidisiplinært team forslagsvis bestående av jordmor, obstetriker, infeksjonslege, spesialist innen intensivmedisin/anestesi og nyfødtlege.

For generell diagnostikk og håndtering vises til metodebok i infeksjonsmedisin (12) (*avventer revidert nasjonal metodebok*). Under nevnes kun spesifikke forhold ved den obstetriske pasient.

- Føtal overvåkning under innleggelse: Fosterlyd foreslås sjekket daglig med doppler fra uke 24-28. Fra uke 28 vurder CTG (eller lytting ved doppler) x 1 daglig, oftere ved klinisk indikasjon (13). CTG-tolkning kan være utfordrende hos covid-19-syke gravide når faktorer som prematuritet, feber og sederende medikamenter i kombinasjon eller for seg selv påvirker fosterets hjerterefrekvens. Forløsning på føtal indikasjon bør være grundig vurdert
 - Ultralyd med biometri, fostervannsmåling og doppler i arteria umbilicalis (minimum) som ledd i primærundersøkelsen når pasienten er stabilisert. Gjentas avh. av klinikk og ultralydfunn
- Vurder lungemodning og magnesiumsulfat ($\leq 31+6$ gestasjonsuke) ved risiko for forløsning < 34 gestasjonsuke, men ved alvorlig respirasjonssvikt bør infeksjon-/intensiv-/anestesilege konsulteres. Ved alvorlig syk gravid bør ikke forløsning utsettes for å oppnå lungemodning hos fosteret. Stabilisering av den gravide har første prioritet
- Forløsning, evt. induksjon vurderes fortløpende ved syk gravid av et multidisiplinært team

Gravide med lette til moderate symptomer på covid-19 innlagt på obstetrisk indikasjon, følges opp etter gjeldende retningslinjer (som pasienter uten covid-19).

Vaginal forløsning foretrekkes, og sectio utføres på vanlig obstetrisk indikasjon, dog vil dette avhenge av den gravides almenntilstand og grad av luftveissymptomer.

Komplikasjoner

Selv om de fleste gravide har asymptomatisk eller mild sykdom, har koronainfeksjon vært årsak til alvorlig sykdom og død hos uvaksinerte. Behov for respirasjonsstøtte i forbindelse med primær viral interstitiell pneumoni eller sekundær bakteriell pneumoni

var hyppigste årsak til behandling i intensivavdeling (14, 15). Covid-19 ble den viktigste enkeltårsaken til maternelle dødsfall i Storbritannia i perioden 2019-2021 (7, 16). Gravide med behov for intensivbehandling var i all hovedsak uvaksinerte (17). Infeksjon med deltavarianten av viruset var assosiert med økt risiko for intrauterin fosterdød uavhengig av alvorlighetsgrad (9). Moderat til alvorlig infeksjon med alle virusvarianter var assosiert med preterm fødsel og innleggelse i nyfødtavdeling (18). Barn født av vaksinerte mødre har ikke økt risiko for alvorlige utfall (3). En stor ny nordisk studie viser ingen økt risiko for misdannelser blant barn av mødre som hadde covid-19 infeksjon, eller ble vaksinert mot covid-19, i første trimester (19, 20).

Behandling

For behandling og håndtering av gravide med moderat til alvorlig covid-19 vises det til infeksjonsmedisinsk metodebok som også har spesifikke råd rettet mot den obstetriske pasient (12). Gravide skal vurderes for samme terapi som ikke-gravide, med noen unntak, se ref.

For medikamentell behandling av covid-19 vises til Norsk Forening for Infeksjonsmedisin som har eget avsnitt om behandling av gravide (21).

Steroider: Til gravide med covid-19 der fosteret har behov for lungemodningsterapi bør dexametason 12 mg i.m 1x1 i to dager velges (dvs. 24 t mellom). Videre bør steroider som i mindre grad krysser placenta som prednisolon eller hydrokortison velges (prednisolon 40 mg 1x1 eller hydrokortison 50 mg 1x3 iv) i 7-10 dager. Til gravide uten behov for lungemodning, gis prednisolon eller hydrokortison som over.

Gravide som legges inn med covid-19 anbefales antikoagulasjon med lavmolekylært heparin i profylaksedose under innleggelsen og i ca. to uker etter utskrivelse (22).

Vaksine

Gravide kvinner har en høyere risiko enn ikke-gravide kvinner på samme alder for å utvikle et alvorlig forløp av covid-19, selv om risikoen er lav (23). Det anbefales at alle gravide er vaksinert mot covid-19 for å være godt beskyttet mot alvorlig sykdomsforløp. Koronavaksine anbefales til kvinner i 2 og 3 trimester, eller dersom det har gått mer enn 6 mnd. siden forrige dose. Gravide med tilleggssykdom rådes til vaksinering i 1 trimester (24).

Kvinner som vaksineres i 2-3 trimester, danner antistoff mot koronaviruset som så overføres til det nyfødte barnet. (12). Derfor kan vaksinasjon av gravide bidra til å beskytte barnet de første månedene etter fødsel. Det er vist at barn av koronavaksinerte mødre har lavere risiko for å bli innlagt på sykehus for covid-19 enn barn av ikke-vaksinerte mødre (3). Vaksinasjon i

svangerskapet er trygt og påvirker ikke barnets utvikling i første leveår. Vaksinen kan settes samtidig som influensavaksinen.

Endringslogg

Dokumentet er kortet drastisk ned og det vises nå relevante infeksjonsmedisinsk metodebøker når det gjelder hovedtrekk i håndtering og behandling av covid-19.

Kapittelet er tenkt slått sammen med «influensa» på sikt.

Referanser

1. FHI. Covid-19 - håndbok for helsepersonell: FHI; 2024 [updated 28.06.24; cited 2025 05.02]. Available from: <https://www.fhi.no/sm/smittevernhandboka/sykdommer-a-a/covid-19/?term=>.
2. Ortqvist AK, Magnus MC, Soderling J, Oakley L, Nybo Andersen AM, Haberg SE, et al. The association between maternal characteristics and SARS-CoV-2 in pregnancy: a population-based registry study in Sweden and Norway. *Sci Rep*. 2022;12(1):8355.
3. Norman M, Magnus MC, Soderling J, Juliusson PB, Naver L, Ortqvist AK, et al. Neonatal Outcomes After COVID-19 Vaccination in Pregnancy. *JAMA*. 2024;331(5):396-407.
4. Stephansson O, Pasternak B, Ahlberg M, Hervius Askling H, Aronsson B, Appelqvist E, et al. SARS-CoV-2 and pregnancy outcomes under universal and non-universal testing in Sweden: register-based nationwide cohort study. *BJOG*. 2022;129(2):282-90.
5. Donati S, Corsi E, Maraschini A, Salvatore MA, It OSSC-WG. SARS-CoV-2 infection among hospitalised pregnant women and impact of different viral strains on COVID-19 severity in Italy: a national prospective population-based cohort study. *BJOG*. 2022;129(2):221-31.
6. Engjom HM, Bruin O, Ramakrishnan R, Aabakke A, Aryas O, Deneux-Tharaux C, et al. Pregnant women admitted to hospital with covid-19 in 10 European countries: individual patient data meta-analysis of population based cohorts in International Obstetric Survey Systems *BMJmedicine*; 2024 [cited 2025 05.02]. Available from: <https://bmjmedicine.bmj.com/content/3/1/e000733>.
7. Vousden N, Ramakrishnan R, Bunch K, Morris E, Simpson NAB, Gale C, et al. Severity of maternal infection and perinatal outcomes during periods of SARS-CoV-2 wildtype, alpha, and delta variant dominance in the UK: prospective cohort study. *BMJ Med*. 2022;1(1):e000053.
8. Engjom HM, Ramakrishnan R, Vousden N, Bunch K, Morris E, Simpson NAB, et al. Severity of maternal SARS-CoV-2 infection and perinatal outcomes of women admitted to hospital during the omicron variant dominant period using UK Obstetric Surveillance System data: prospective, national cohort study. *BMJ Med*. 2022;1(1):e000190.
9. Engjom HM, Ramakrishnan R, Vousden N, Bunch K, Morris E, Simpson N, et al. Perinatal outcomes after admission with COVID-19 in pregnancy: a UK national cohort study. *Nat Commun*. 2024;15(1):3234-.
10. FHI. Prøvetaking - praktisk gjennomføring 2020 [updated 04.02.2022; cited 2025 07.02]. Available from: <https://www.fhi.no/hd/laboratorie-analyser/veileder-for-mikrobiologiske-laboratorieanalyser/covid-19/provetaking/?term=>.
11. Hayden MK, et.al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Diagnosis of COVID-19: Serologic Testing Clinical Infectious Diseases 2024 [Available from: <https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-diagnostics/>].

12. Jenum S, Pettersen FO, RFevang B, Lind A, Sæverud HA. Covid-19 Metodebok OUS: Infeksjonsmedisin OUS; 2024 [updated 08.02.2024; cited 2025 05.02]. 1.53:[Available from: <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=6cvigVU5>.
13. RCOG. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy 2022 [cited 2025 07.02]. Available from: <https://www.rcog.org.uk/media/0qune0d3/covid-19-infection-in-pregnancy-v161-final.pdf>.
14. Knight M, Ramakrishnan R, Bunch K, Vousden N, Kurinczuk JJ, Duun S, et al. Females in Hospital with SARS-CoV-2 infection, the association with pregnancy and pregnancy outcomes: A UKOSS/ISARIC/CO-CIN investigation CO-CIN UKOSS ISARIC 2021 [Available from: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/977287/s1171-ukoss-isaric-co-cin-covid-19-young-females-pregnancy-report.pdf.
15. Bhatia K, Columb M, Narayan B, Wilson A, Group of Obstetric Anesthetists of L, Greater M, et al. Critical care, maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 admitted to eight intensive care units during the wildtype, alpha and delta waves of the pandemic across the North West of England-a retrospective review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2023;102(12):1719-29.
16. Bariou M, Bunch K, Cantellow S, Cox P, D'Sousa R, Engjom HM, et al. Saving Lives, Improving Mothers' Care: Lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2019-21 2023 [cited 2025 05.02]. Available from: https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/mbrace-uk/reports/maternal-report-2023/MBRRACE-UK_Maternal_Compiled_Report_2023.pdf.
17. Engjom H, van den Akker T, Aabakke A, Ayras O, Bloemenkamp K, Donati S, et al. Severe COVID-19 in pregnancy is almost exclusively limited to unvaccinated women – time for policies to change. *Lancet Reg Health Eur*. 2022;13:100313.
18. Lindsay L, Calvert C, Shi T, Carruthers J, Denny C, Donaghy J, et al. Neonatal and maternal outcomes following SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination: a population-based matched cohort study. *Nat Commun*. 2023;14(1):5275.
19. Magnus MC, Soderling J, Ortqvist AK, Andersen AN, Stephansson O, Haberg SE, et al. Covid-19 infection and vaccination during first trimester and risk of congenital anomalies: Nordic registry based study. *BMJ*. 2024;386:e079364.
20. Hardie I, Marryat L, Murray A, King J, Okelo K, Boardman JP, et al. Early childhood developmental concerns following SARS-CoV-2 infection and COVID-19 vaccination during pregnancy: A Scottish population-level retrospective cohort study *The Lancet Child & Adolescent Health*2025 [cited 2025 05.02]. Available from: <https://www.research.ed.ac.uk/en/publications/early-childhood-developmental-concernsfollowing-sars-cov-2-infect>.
21. Fevang B, Berdal JE, Mørch K, Gjøsø B, Ellingsen A, Skogen V, et al. Antivirale og immunmodulerende midler ved covid-19 (v.18): Norsk forening for infeksjonsmedisin; 2023 [18:[Available from: <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-forening-for-infeksjonsmedisin/aktuelt/2023/covid-behandling-v18/>.
22. Di Girolamo R, Khalil A, Rizzo G, Capannolo G, Buca D, Liberati M, et al. Systematic review and critical evaluation of quality of clinical practice guidelines on the management of SARS-CoV-2 infection in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2022;4(5):100654.
23. Raffetti E, Bolton T, Nolan J, Zuccolo L, Denholm R, Smith G, et al. COVID-19 diagnosis, vaccination during pregnancy, and adverse pregnancy outcomes of 865,654 women in England and Wales: a population-based cohort study. *Lancet Reg Health Eur*. 2024;45:101037.
24. FHI. Vaksinasjon av gravide 2018 [updated 27.11.2024; cited 2025 05.02]. Available from: <https://www.fhi.no/va/vaksinasjonshandboka/vaksinasjon-i-ulike-livsfaser/vaksinasjon-av-gravide-og-ammende/?term=#vaksinasjon-av-gravide>.

HØRINGSUTKAST 2025