

Vaksinasjon i svangerskap og ammeperiode

Vasilis Sitras (overlege), Fostermedisin, OUS-Rikshospitalet vsit@ous-hf.no

Hedvig Nordeng (farmakolog), professor Farmasøytisk institutt, UiO

Anbefalinger

Vi *anbefaler* at alle gravide får vurdert sin vaksinasjonsstatus ved første svangerskapskontroll. (III)

Vi *anbefaler* at alle gravide skal tilbys mRNA covid-19 vaksine av hensyn til egen og barnets helse. (Ib)

Vi *anbefaler* at alle gravide i 2. og 3. skal tilbys influensavaksine av hensyn til egen og barnets helse. (Ib)

Vi *anbefaler* at alle gravide i 1. trimester som har en risiko for alvorlig influensa på grunn av andre sykdommer, skal også tilbys influensavaksinen. (Ib)

Vi *anbefaler/foreslår* at ikke-immuniserte (seronegative) kvinner bør få MMR, Varicella, Tdap vaksiner etter fødsel. (III)

Revisjon 28.09.2023 EU-godkjenning av RS-virus vaksine Abrysvo 23.08.2023. Oppdatert informasjon om RS-virus vaksinen Abrysvo i svangerskapet for passiv immunisering av barn fra fødsel til 6 måneders alder. Oppdatert tekst om COVID-19 vaksinasjon Høst-vintersesongen 23/24

Endringslog – se nederst i kapitlet

COVID-19 vaksinasjon Høst-vintersesongen 23/24

Folkehelseinstituttet anbefaler at gravide i 2. eller 3. trimester bør vaksineres med en oppfriskningsdose før høst-vintersesongen 23/24. Vaksinasjon i 1. trimester kan vurderes dersom den gravide har tilleggssykdommer som gir ytterligere økt risiko.

Søkestrategi

Pyramidesøk Mc Master Plus (via Helsebibliotek), Up to date, PubMed, Cochrane Database, American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG), World Health Organization (WHO), Center for Disease Control and Prevention (CDC), (Vaksinasjonsveilederen) Folkehelseinstituttet, Nasjonal faglig retningslinje for svangerskapsomsorgen.^{1-2, 4-11} Anbefalingene bygger i stor grad på observasjonsstudier i tillegg til anbefalinger fra RELIS og klinisk erfaring.

Søkeord for app versjonen: Vaksine, vaksinasjon, immunoglobulin, influensa, MMR, HPV, Tdap, Covid-19

Definisjon

Vaksine Vaksine er et preparat som brukes til å stimulere immunapparatet slik at den som vaksineres, blir immun uten å gjennomgå sykdom. Vaksiner kan inndeles i tre hovedgrupper 1) levende, svekkede (attenuerte) bakterier eller virus, 2) ikke-levende (inaktiverte) bakterier eller virus og 3) subenheter (protein, toksoid, polysakkarid, polysakkaridkonjugat, RNA, DNA).¹ Vaksinen gis for å beskytte mor og foster/spedbarn mot en aktuell smittsom infeksjon.

Kapittel 2B

Tdap vaksine: tetanus-difteri-acelluar pertussis vaksine.

Graviditet

Erfaringsgrunnlaget for vaksiner varierer, og i enkelttilfeller hvor erfaringsgrunnlaget er lite må smitterisiko være avgjørende for om man skal vaksinere eller ikke. Mulig redusert vaksinerespons hos gravide for enkelte vaksiner da gravide har noe redusert immunforsvar i forhold til ikke-gravide.

Avdøde bakterier og virusvaksiner medfører ikke økt risiko for gravide og fosteret.

Levende svekket virus og bakterie vaksiner, f.eks. rubellavaksine og gulfebervaksine kan i teori infisere fosteret og bør ikke gis til gravide. Det er imidlertid ikke påvist fosterskade pga. vaksinasjon av gravide kvinner. Utisiktet vaksinerings av gravide gir ikke grunn til å anbefale elektiv abort. Gravide bør beroliges med at vaksinasjonen innebærer trolig liten risiko for fosteret. Når fertile kvinner vaksineres, anbefaler enkelte kilder å unngå graviditet i minst en måned etterpå (én menstruasjonssyklus).

Spesifikk immunoglobulin kan gis etter eksposisjon av et infeksjøst agens, men beskyttelsesevne er tvilsom

Amming er ikke til hinder for vaksinasjon verken for den ammende moren eller barnet. Et mulig unntak er gulfebervaksinasjon (se kapittel om gulfebervaksine i Vaksinasjonsveilederen for helsepersonell¹). Vaksinasjon av mor kan medføre noe økt antistoffnivå i morsmelken, men ikke nok til å beskytte barnet.

Tabell 1. Oversikt over de vanligste vaksinene og anbefalinger til gravide.

Vaksine	Svangerskap	Ammeperiode
Influenza		
Difteri, kikhoste, poliomyelitt og tetanus		
mRNA Covid-19		
Respiratorisk syncytialvirus (RS)	Settes uke 24 – 36*	
Haemophilus influenzae (HiB)		
Hepatitt A (HAV)		
Hepatitt B (HBV)		
Pneumokokk		
Meningokokk		
Rabies		
Gulfeber		Usettes til barnet er > 6 mnd
Tuberkulose (BCG)		
Human Papilloma virus (HPV)	Utsettes til post partum	
Meslinger, kuma, røde hunder (MMR)		
Vannkopper (varicella)		

Fargekoder: Grønn: Kan gis til gravide. Oransje: Utsettes fortrinnsvis. Kan gis til gravide ved individuell vurdering, for eksempel. Om kvinnen er i områder med høy smitte eller har spesifikke risiko faktorer. Begrenset dokumentasjonsgrunnlag. Rød: Skal ikke gis til gravide. *RS-vaksinen Abrysvo er EU-godkjent (23.08.2023).

Kapittel 2B

COVID-19 vaksinasjon: Alle gravide og ammende som ennå ikke er grunnvaksinert mot covid-19 anbefales grunnvaksinasjon. Grunnvaksinasjon består nå av 1 dose^{1,2}. Folkehelseinstituttet anbefaler at gravide i 2. eller 3. trimester bør vaksineres med en oppfriskningsdose før høst-vintersesongen 23/24^{1,2}. Ved vaksinasjon i 2. og 3. trimester vil antistoffer mot SARS-Cov-2 overføres til barnet (passiv immunisering), og beskytte barnet de første månedene etter fødsel. Tilgjengelige data viser at COVID-19 vaksinasjon hindrer alvorlig sykdom hos mor og barn, uten å øke risiko for uheldige svangerskapsutfall som spontanabort, prematuritet eller misdannelser. Gravide oppfordres til å ta imot tilbud om både koronavaksinasjon og influensavaksinasjon, men at vaksinene settes med et intervall på minimum én uke.

Influensa: Influensa er like vanlig blant gravide som blant andre kvinner, men gravide og spedbarn har økt risiko for alvorlig sykdom og komplikasjoner (dyspné, pneumoni, maternell eller intrauterin dødfødsel og for tidlig fødsel). Det er derfor anbefalt at gravide kvinner får influensavaksine i 2. og 3. trimester, for å beskytte både mor og barn. Gravide med annen tilleggssisiko (helsepersonell, svinerøkter, husstandskontakt) anbefales vaksinasjon i 1. trimester. Vaksinasjon i svangerskapet beskytter barnet ved transplacentær overføring av antistoffer, via morsmelk og ved å redusere muligheten for at mor smitter spedbarnet. Anbefalingen gjelder for influensasesongen (høst og vinter). Influensavaksine som anbefales til gravide inneholder deler av drepte influensavirus, altså inaktivert sesonginfluensavirus. Både randomiserte og observasjonsstudier gir omfattende evidens på at influensavaksine er trygg for både mor og barn.^{1,2,4,5}

Covid-19 vaksine og influensavaksine bør gis med minimum én ukes intervall hos gravide.

RS-virus vaksine: RS-virus er en forkortelse for respiratorisk syncytialvirus. RS-virusvaksinen Abrysvo inneholder ikke levende virus og er EU-godkjent for å beskytte mot alvorlig nedre luftveisinfeksjoner (LVI) forårsaket av RS-viruset hos barn opp til 6 måneders alder født av vaksinerte gravide. Det anbefales at vaksinen gis som én dose til gravide i svangerskapsuke 24 – 36. Ved vaksinering produseres antistoffer som passerer over til fosteret og gir en passiv immunitet de 6 første levemånedene. Det tar om lag 2 uker før den gravides antistoffer passerer over placenta og gir barnet beskyttelse. Kliniske studier blant gravide viste at risikoen for alvorlig nedre LVI forårsaket av RS viruset var halvert (51%) sammenlignet med placebo. Vaksinen er ventet til Norge i 2024.

Difteri, pertussis (kikhoste), poliomyelitt og tetanus: Dokumentasjonen for difteri, kikhoste, polio- og stivkrampevaksine er god, og disse inaktiverte vaksinene ansees ufarlige i svangerskapet. Siden 2016 er det meldt en økning i antall tilfeller av kikhoste i EU/EØS-området. Flere land, blant annet England og USA, tilbyr kikhostevaksine til alle gravide mellom svangerskapsuke 16-32, for å beskytte nyfødte barn via passiv immunisering de første måneder etter fødselen, inntil første vaksine gis ved 3 måneders alder. Boostrix® er myndighetsgodkjent i EU for passiv beskyttelse mot kikhoste i tidlig spedbarnsfase etter immunisering av mor i løpet av 2. eller 3. trimester i svangerskapet. Tdap er en kombinasjonsvaksine mot pertussi, tetanus og difteri. Td er en booster vaksine for tetanus og difteri (ikke pertussis).

Hepatitt A (HAV) vaksine: Erfaring med Hepatitt-A vaksiner er økende, og tyder ikke på økt risiko for skadelig innvirkning på fosteret. Gravide bør fortsette vaksinering dersom hun har

Kapittel 2B

påbegynt vaksinasjonsprogrammet. Kvinner med særskilt risiko faktorer (for eksempel intravenøs rusmisbruk) bør starte vaksiner i svangerskapet.

Hepatitt B (HBV) vaksine: Hepatitt B er en alvorlig sykdom for både mor og barn. Gravide bør fortsette vaksiner dersom hun har påbegynt vaksinasjonsprogrammet. Kvinner med særskilt risiko faktorer (for eksempel intravenøs rusmisbruk, HBV-pos seksual partner) bør starte vaksiner i svangerskapet. Det er viktig at det nyfødte barn starter vaksinasjonsprogrammet mot HBV før utreise fra barsel.

Vaksiner mot pneumokokker og meningokokker: Begge vaksiner er avdøde bakterier og kan gis trygt i svangerskap. Anbefales til kvinner som reiser til områder med pågående epidemier og immunosupprimerte kvinner, inkludert HIV infeksjon og splenektomi.

Haemophilus influenzae, type B (HiB): ACOG anbefaler vaksiner til splenektomerte kvinner og immunosupprimerte pga. økt risiko for alvorlig sykdom hos mor⁶. Kan da gis trygt i svangerskap.

MMR: Levende svekkede virusvaksiner som bør ikke gis til gravide. Utilsiktet vaksinasjon med MMR gir ikke grunn til å anbefale elektiv abort. Det har ikke blitt påvist medfødt rubella syndrom etter utilsiktet MMR vaksinasjon i svangerskapet. Ikke-immuniserte kvinner bør få vaksine etter fødsel. (Lenke: Kapittel om infeksjoner i svangerskapet).

Varicella (vannkopper): Levende svekkede virusvaksiner som bør ikke gis til gravide. Utilsiktet vaksinasjon med MMR gir ikke grunn til å anbefale elektiv abort. Det har ikke blitt påvist medfødt varicella syndrom etter utilsiktet varicella vaksinasjon i svangerskapet. Ikke-immuniserte kvinner bør få vaksine etter fødsel. (Lenke: Kapittel om infeksjoner i svangerskapet).

HPV: HPV-vaksine inneholder ikke levende virus, men anbefales ikke til gravide pga. manglende studier. HPV vaksiner bør derfor ikke gis til gravide ut i fra et føre-var-prinsipp⁷. Vaksinasjon med HPV vaksine bør derfor utsettes til etter fødsel. Utilsiktet vaksinasjon med HPV-vaksine gir ikke grunn til å anbefale elektiv abort. Det har ikke blitt påvist uheldige svangerskapsutfall etter utilsiktet HPV-vaksine i svangerskapet. HPV-vaksine kan gis til kvinner som ammer.

Reisevaksiner

Hvis den gravide velger å reise til et område med stor smitterisiko, vil det å ta vaksiner oftest innebære mindre risiko for mor og foster enn sykdommen det vaksineres mot. Vaksinasjon med reisevaksiner (for eksempel tyfoidvaksine, japansk encefalitt-vaksine) kan være aktuelt ved stor smittefare. I hvert enkelt tilfelle bør den reelle smitterisikoen og nødvendigheten av å reise, veies opp mot den teoretiske risikoen av vaksinasjonen.

For oppdatert informasjon og rådgiving om vaksinasjon ved utenlandsreise, se Folkehelseinstituttets nettsider: www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/reisevaksinasjon/reisevaksinasjon (sist oppdatert 2018).

Rabies: Anbefales kun til gravide som er eksponerte.

Kapittel 2B

Gulfeber: Levende sveket gulfebervirus. Kan være aktuelt til gravide som skal oppholde seg i gulfeberområder. Observasjonelle studier har ikke vist økt risiko for fosterskade etter vaksinasjon med gulfebervaksine. Hvis mulig, unngå vaksinerings i første trimester pga. begrenset dokumentasjonsgrunnlag. Mulig redusert vaksinerespons hos gravide.

Bakgrunnen for tilbakeholdenheten med å gi gulfebervaksine til kvinner som ammer er et fåtalls rapporterte tilfeller om encefalitt hos barn etter vaksinasjon av mor. Vaksinasjon av mor som ammer et barn over seks måneder anses som uproblematisk.¹²

BCG: Levende svekket mykobakterier. Gravide kvinner bør unngå å reise til områder med pågående epidemier. Uvaksinerte gravide som må reise til slike områder bør vaksineres. Ingen økt risiko for fosterskader er rapportert. Mulig redusert vaksinerespons hos gravide.

Referanser

1. Vaksinasjonsveilederen for helsepersonell: Vaksinasjon i ulike livsfaser, Vaksinasjon av gravide og ammende, sist oppdatert 29.03.2022. Folkehelseinstituttet (lest 28.09.2023).
2. Koronavirus – Fakta, råd og tiltak. Råd og informasjon for gravide og ammende. Oppdatert vaksinasjonsanbefaling for gravide, sist oppdatert 26.09.2023. Folkehelseinstituttet (lest 28.09.2023).
3. Vaksinasjonsveilederen for helsepersonell: Influensavaksine til gravide, sist oppdatert 17.07.2017. (lest (lest 28.09.2023).
4. Nasjonal faglig retningslinje for svangerskapsomsorgen. Statens helsedirektorat, 2018. (Sist oppdatert: 05.07.2018). Tilgjengelig fra <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/svangerskapsomsorgen> (lest 20.09.2019).
5. Safety of Immunization during Pregnancy. A review of the evidence. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, World Health Organization, 2014.
6. ACOG Committee Opinion No. 741: Maternal Immunization. Obstet Gynecol. 2018;131(6):e214-e217. Vaccinations for Pregnant Women. Immunize.org (www.immunize.org/catg.d/p4040.pdf) (lest 20.09.2019).
7. Vaksinasjonsveilederen for helsepersonell: HPV-vaksine (Humant papillomavirus) - sist oppdatert 30.09.2022 Folkehelseinstituttet (lest 20.02.2023).
8. Pregnancy and Vaccination. Centers of Disease Control and Prevention, sist oppdatert 05.12.2019, (lest 23.08.2021).
9. Barss A. Immunizations during pregnancy; UpToDate, Sist oppdatert July 2021 (www.uptodate.com/contents/immunizations-during-pregnancy) (lest 23.08.2021).
10. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Fry AM, Jernigan DB. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices-United States, 2018-19 Influenza Season. MMWR Recomm Rep. 2018;67:1-20.
11. Demicheli V, Jefferson T, Ferroni E, Rivetti A, Di Pietrantonj C. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Feb 1;2:CD001269.
12. Gulfebervaksine hos ammende. RELIS database 2013; spm.nr. 4595, RELIS Midt-Norge (www.RELIS.no) (lest 20.09.2019).

Endringslog:

Revisjon 28.09.2023 EU-godkjenning av RS-virus vaksine Abrysvo 23.08.2023. Oppdatert informasjon om RS-virus vaksinen Abrysvo i svangerskapet for passiv immunisering av barn fra fødsel til 6 måneders alder. Oppdatert tekst om COVID-19 vaksinasjon Høst-vintersesongen 23/24.

Revisjon 20.02.2023: Oppdatert informasjon om mRNA covid-19 vaksine (oppdaterte råd om 2. boosterdose) samt om HPV vaksinen og Kikhostevaksine.

Revisjon 09/12-21: Oppdatert info om boosterdose til gravide fra The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) 03.11.2021:

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) now recommends that all pregnant and recently pregnant individuals receive a COVID-19 booster shot when they are eligible, according to guidance published on Nov. 3.

www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/12/covid-19-vaccination-considerations-for-obstetric-gynecologic-care

Oppdaterte tall på antall vaksinerte gravide fra FDA.

Revisjon 18/08-21: Oppdatert info om Covid-19 vaksinasjon fra FHI, oppdatert referanseliste

Revisjon 04/05-21: Oppdatert info om Covid-19 vaksinasjon fra FHI

COVID-19: Det er foreløpig begrenset erfaring med vaksinasjon av gravide og ammende. Tilgjengelige data tyder på at vaksinasjon er trygt for den gravide og fosteret*.

Per 04.05.2021 er de norske offisielle anbefalingene som følger (www.fhi.no): Gravide utenfor risikogrupperne i områder med høy smittespredning kan velge å bli vaksinert når de får tilbud om vaksine. FHI anbefaler i hovedsak å vente med vaksinering til etter første trimester. Ammende kvinner kan vaksineres.

*Per 28. april 2021 har amerikanske myndigheter data på over 100,000 vaksinerte gravide (hovedsakelig Pfizer og Moderna COVID-19 vaksinerne)

Revisjon 16/4-21: Info om Covid-19 vaksinasjon lagt til i eget punkt og tabell 1

Per 07.04.2021 var de norske offisielle anbefalingene som følger (www.fhi.no): Vaksinering av gravide som er i risikogruppe på grunn av annen sykdom bør vurderes individuelt. Dersom en kvinne blir gravid i løpet av vaksinasjonsperioden, og ikke har kjent økt risiko for alvorlig forløp, bør den andre dosen utsettes til etter graviditet. Den andre dosen kan også gis i graviditet etter nøye vurdering av nytte og mulig risiko.

Ammende som er prioritert for vaksine på grunn av annen sykdom eller yrkessituasjon kan vaksineres.