

Influen savaksinasjon av gravide

Anna Hayman Robertson

Vaksinedagene 26. sep. 2019

Vaksineanbefalinger til gravide

- Kvinner som er i 2. eller 3. trimester i influensasesongen skal tilbys inaktivert sesonginfluensavaksine når denne blir tilgjengelig på høsten.
- Gravide i 1. trimester som tilhører en av de andre risikogruppene for alvorlig influensa, eller en av de øvrige målgruppene for vaksinasjon (husstandskontakt, svinerøkter, helsepersonell) skal også få tilbud om vaksine.
- *De andre risikogruppene:*
 - diabetes type 1 og 2
 - kronisk lungesykdom, hjerte- og karsykdom, leversvikt eller nyresvikt
 - kronisk nevrologisk sykdom eller skade
 - nedsatt immunforsvar
 - svært alvorlig fedme (KMI over 40)
 - annen alvorlig og/eller kronisk sykdom der influensa utgjør en alvorlig helserisiko, etter individuell vurdering av lege
- Jf. forskrift om nasjonalt vaksinasjonsprogram § 5.
- [Nasjonal faglig retningslinje for svangerskapsomsorgen](#)



Shutterstock.com: Halfpoint

Vurderingsgrunnlag (kort fortalt)

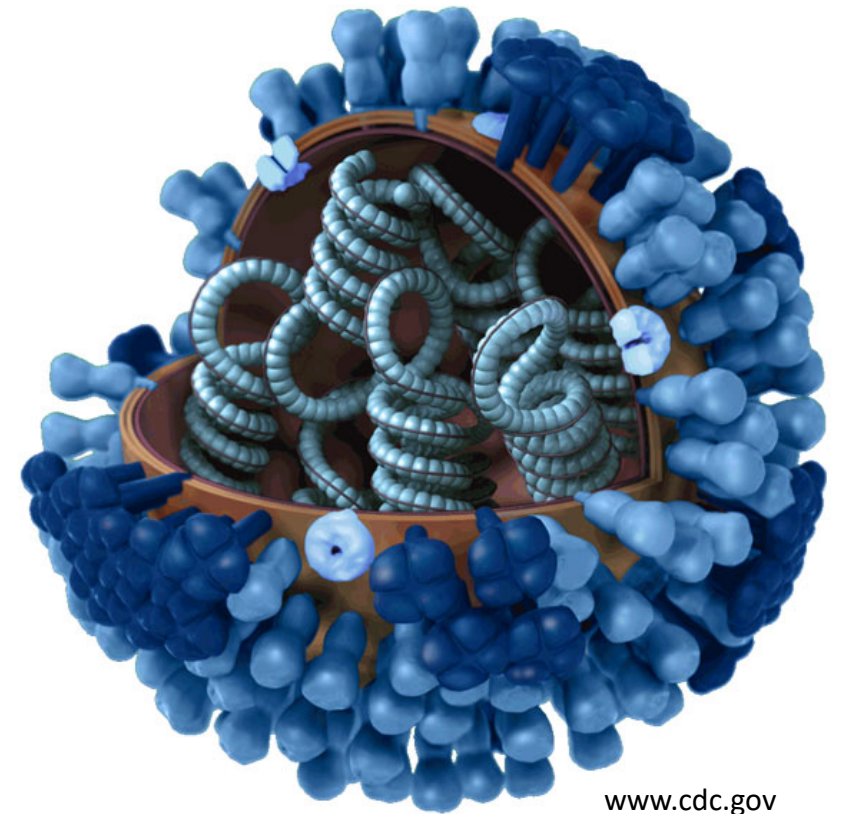
Beskytter mor og barn

- Basert på tilgjengelig dokumentasjon om:
 - a) Sykdomsbyrde av influensainfeksjon i svangerskapet for mor og foster/spedbarn
 - b) Effekt og sikkerhet av influensavaksinasjon i svangerskapet for mor
 - c) Effekt og sikkerhet av influensavaksinasjon i svangerskapet for foster/spedbarn
- I tråd med anbefalingene fra Verdens helseorganisasjon (WHO) og Det europeiske smittevernbyrået (ECDC)
- Beskrivelse av kunnskapsgrunnlaget ligger her:

www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/kunnskapsgrunnlag/gravide/

Om sesonginfluensa

- Influensa forårsakes av influensavirus (RNA virus)
- Smitter gjennom
 - Luftesmitte (aerosoler)
 - Dråpesmitte
 - Kontaktsmitte
- 5-10 % av befolkningen får influensasykdom
- Andelen er opp mot 20 % blant barn og voksne som bor med barn
- Gravide kvinner får influensa like ofte som andre kvinner på samme alder
- Inkubasjonstid på ca 1-4 dager



www.cdc.gov

Typiske symptomer

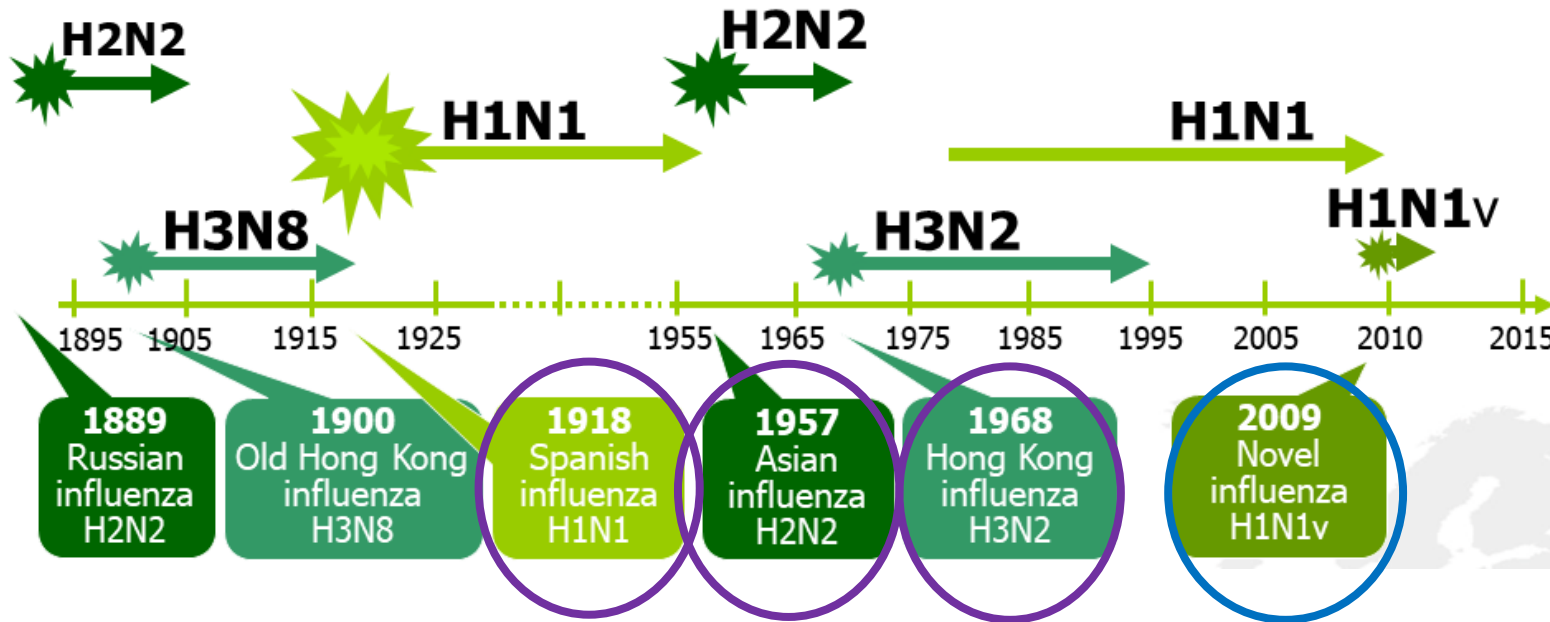
- Symptomene begynner vanligvis brått
- Hodepine, feber, muskelsmerter
 - Samt ofte rennende nese, sår hals og tørrhoste
- Varer som regel i 7-10 dager
- Men- en betydelig andel av infeksjoner er også asymptomatiske eller milde
- Alder
- Kjønn...?



Kilde: Sciencenews, 22.12.2017

Nytt influensavirus - ny pandemi

Recorded human pandemic influenza
(early sub-types inferred)



WHO'S top 10 threats to global health in 2019



Analyser av krisescenarier 2019:
«5.1 Pandemi i Norge»



2009- «svineinfluensaen»

Neste pandemi?





Historikk

Risiko for gravide og vaksineanbefalinger

- Høy mortalitet blant gravide under pandemiene i 1918-19 ('Spanskesyken' H1N1) og 1957-58 ('Asiasyken' H2N2)
- 1960-tallet: USA anbefaler influensavaksine til gravide
- 1990-2000 tallet: studier på sesonginfluensa fra USA, Canada og England viser økt risiko for sykehusinnleggelse
- Influenzapandemien i 2009: overdødelighet hos gravide
- 2009 →: Norge anbefalinger influensavaksine til gravide
- 2012: WHO setter gravide som 1. prioriteringsgruppe for influensavaksinasjon

CNN Health » Food | Fitness | Wellness | Parenting | Live Longer International

HEALTH MAIN LIVING WELL DIET & FITNESS MENTAL HEALTH CONDITIONS HEALTH

Study: H1N1 virus more severely affects pregnant women

July 29, 2009 -- Updated 0344 GMT (1144 HKT)

STORY HIGHLIGHTS

- Of 45 H1N1 deaths between April 15-June 16, 13 percent were pregnant women
- Pregnant women with swine flu more likely to be hospitalized, federal study says
- Authors of study suggest pregnant women with H1N1 take antiviral drugs

VG SPORTEN VG LIVE TV-GUIDE VG+ TIPS OSS

KVINNE DØDE: En kvinne i 30-årene fra Oslo døde på Rikshospitalet søndag. Foto: Scanpix

Kvinne i 30-årene døde av svineinfluensa

En kvinne i 30-årene fra Oslo døde søndag av svineinfluensa. Hun var gravid da hun ble syk.

Oppdatert 5. oktober 2009

VG SPORTEN VG LIVE TV-GUIDE VG+ TIPS OSS

KAN DRØKE ALKOHOL: En av tre mener at det er greit under svangerskapet. Foto: STOKKOPERT

Gravide anbefales vaksine mot svineinfluensa

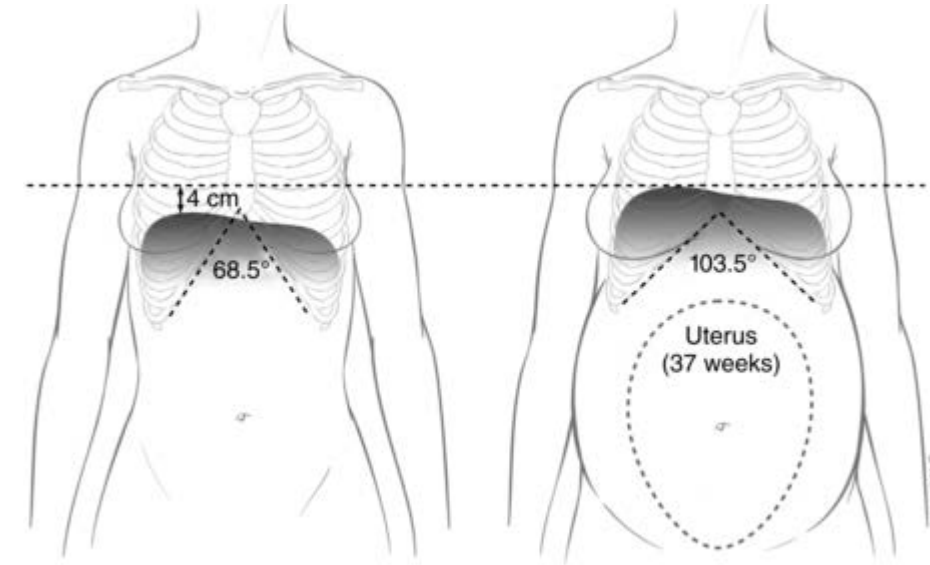
(VG Nett) Gravide har stor risiko for komplikasjoner hvis de får svineinfluensa, ifølge Folkehelseinstituttet.

Av BOOL FAGERHEIM
25. september 2009

Hvorfor har gravide økt risiko?

Endringer i løpet av svangerskapet

- Fysiologiske endringer i luftveiene
 - ↓ redusert respirasjonskapasitet pga. ↑ økt trykk på diafragma
 - Fysiologiske endringer i hjerte/karsystem
 - ↑ økt kardiovaskulær belastning pga. økt mengde sirkulerende plasma, økt hjerterefrekvens og økt oksygenforbruk
 - Immunologiske forandringer
 - ↓ særlig nedsatt cellulær immunitet (T-celle responsen)
- økt sårbarhet for luftveissykdommer



Hedgewald & Crapo, Clin Chest Med. 2011

Influensainfeksjon- risiko for mor

De fleste gravide har et normalt sykdomsforløp, men:

- ↑ Gravide (og kvinner som nylig har født) har høyere risiko for alvorlig sykdom/sykehusinnleggelse og komplikasjoner ved influensainfeksjon enn ikke-gravide kvinner
- ↑ Høyere risiko for influensarelatert død rapportert
- ↑ Risikoen synes å øke utover i svangerskapet
- ↑ Pneumoni er den vanligste komplikasjonen (hos gravide og ikke-gravide)
- ↑ Bakteriell sepsis og akutt lungesviktsyndrom (ARDS)
- ↑ Multiorgansvikt, nevromuskulære- og hjerterelaterte komplikasjoner



Shutterstock.com: JaaoKun

Influensainfeksjon- tilleggssrisiko for mor

- Komorbide tilstander øker risikoen for sykehusinnleggelse ytterligere, samt intensiv innleggelse
- De hyppigste er:
 - astma
 - diabetes
 - svært alvorlig fedme (KMI >40)
 - kardiovaskulær sykdom



Shutterstock.com: Lopolo



Shutterstock.com: goffkein

Influenza-infeksjon- konsekvenser for fosteret

-korttidseffekter

- Sykdom hos mor kan føre til komplikasjoner hos fosteret
 - Direkte overføring av influensavirus til fosteret er sjeldent
- Infeksjon hos mor assosiert med økt risiko for:
 - ↑ for tidlig fødsel
 - ↑ abort, intrauterin fosterdød
 - ↑ lav fødselsvekt
- Risiko trolig knyttet til grad av mors sykdom

Norske populasjonsstudier:

- Stor registerstudie: doblet risiko for fosterdød (Håberg *et al.*, 2013)
- Kohortstudie: betydning for de minste barna (Laake *et al.*, 2018)



DOI: 10.1111/1471-0528.14143
www.bjog.org

Systematic review

Maternal influenza and birth outcomes: systematic review of comparative studies

DB Fell,^{a,b} DA Savitz,^{c,d} MS Kramer,^{a,e} BD Gessner,^f MA Katz,^g M Knight,^h JM Luteijn,ⁱ
H ↑



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

HOME ARTICLES & MULTIMEDIA ▾ ISSUES ▾ SPECIALTIES & TOPICS ▾ FOR AUTHORS ▾ CME

ORIGINAL ARTICLE

Risk of Fetal Death after Pandemic Influenza Virus Infection or Vaccination

Siri E. Håberg, M.D., Ph.D., Lill Trogstad, M.D., Ph.D., Nina Gunnes, Ph.D., Allen J. Wilcox, M.D., Ph.D., Håkon K. Gjessing, Ph.D.,
Sven Ove Samuelsen, Ph.D., Anders Skrondal, Ph.D., Inger Cannell, Ph.D., Anders Engeland, Ph.D., Preben Aavitsland, Ph.D.,
Steinar Laake *et al.* *BMC Infectious Diseases* (2018) 18:525
https://doi.org/10.1186/s12879-018-3435-8
BMC Infectious Diseases
January

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Risk of pregnancy complications and adverse birth outcomes after maternal A(H1N1)pdm09 influenza: a Norwegian population-based cohort study

Ida Laake^{1*}, Gro Tunheim^{2,3}, Anna Hayman Robertson¹, Olav Hungnes⁴, Kristian Waalen⁴, Siri E. Håberg⁵,
Siri Mjaaland^{2,3} and Lill Trogstad¹

Influenzainfeksjon- konsekvenser for barnet

-langtidseffekter

- Assosiasjon mellom influensa i svangerskapet og kognitiv utvikling hos barnet og risiko for psykisk sykdom
 - To norske studier (Eriksen *et al.*, 2009 og Borren *et al.*, 2017)
- Få studier - sikker årsakssammenheng ikke etablert



Shutterstock.com: Sander van der Werf

Influensainfeksjon- konsekvenser for barnet

↑ Barn < 6 md. særskilt risiko for alvorlig influensasykdom



Shutterstock.com: Inez Carter

Kilder: Gill *et al.*, 2015; Cromer *et al.*, 2014; Lafond *et al.*, 2016

Effekt av vaksinen – for mor



- ↓ Reduserer maternell sykdom
- ↑ Beskytter like godt gravide som ikke-gravide
- ↑ Gjennomsnittlig vaksineeffekt er om lag 60 % for friske voksne



Colourbox.com

Vaksineeffekten varierer fra år til år og påvirkes av mange faktorer:

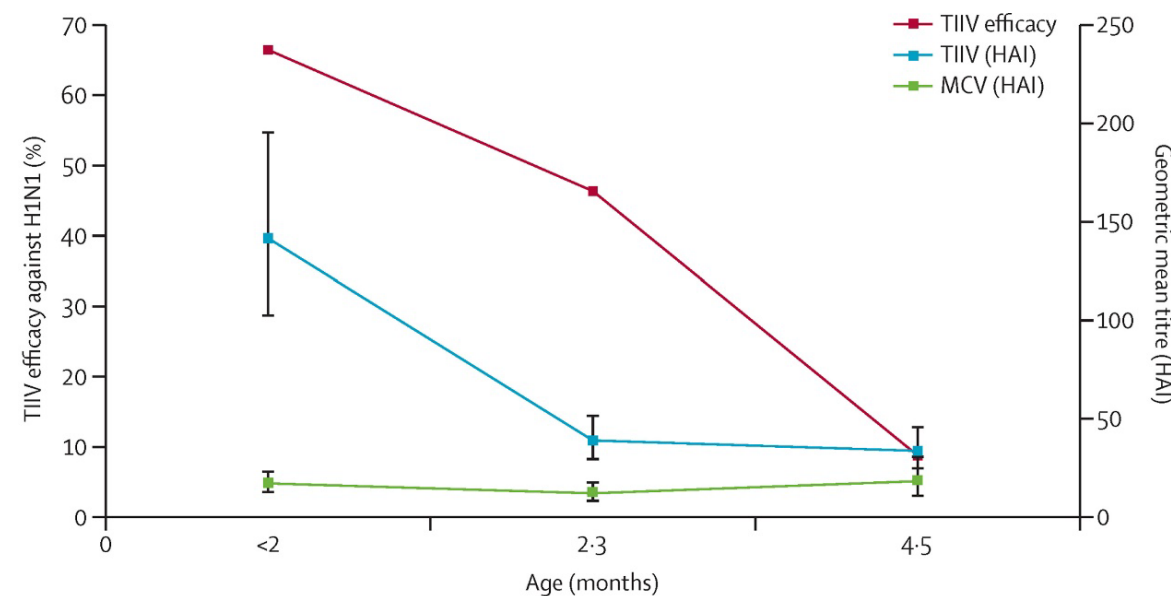
www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/kunnskapsgrunnlag/influenza/

Effekt av vaksinen – for barnet



- Barnet får beskyttende antistoffer fra mor
 - transplacental overføring, spesielt i 3. trimester
- Gir spebarn < 6 md. økt beskyttelse mot influensa og sykehusinnleggelse
- Viktig siden influensa injeksjonsvaksine kun er godkjent til barn > 6 md.
- Gjennomsnittlig vaksineeffekt på ca. 50 % (Nunes & Madhi, 2017)
- Effekten avtar gradvis inntil 6 md. alder

-vaksineeffekt
-antistoff mot influensa
-ikke-influensavaksine



Kilde: Tapia *et al.*, The Lancet Infectious Diseases, 2016.

Influensavaksinasjon i svangerskapet



- sikkerhet

- Inaktiverte influensavaksiner er godkjent til bruk på gravide
 - uavhengig av trimester
- De fleste land med influensavaksine i programmet anbefaler vaksinen til alle gravide
 - eks. USA, Storbritannia og Australia
- Basert på kliniske studier, observasjonsstudier og kontinuerlig overvåking er det ikke holdepunkter for at vaksinen øker risiko for mor eller barn

Sikkerhet for mor

- bivirkninger



De samme for gravide som ikke-gravide:

- milde og forbigående
- omfatter reaksjoner på stikkstedet
- «influensafølelse» i 1-2 dager
- samt elveblest (kløende utslett)
- man kan IKKE få influensainfeksjon av vaksinen



Shutterstock.com: Nuchaikong

Kilder: McMillan *et al.*, 2014; Nordin *et al.*, 2013

Sikkerhet for fosteret

- korttidseffekter

- Basert på erfaring og tilgjengelig dokumentasjon er det ikke funnet økt risiko for:
 - fosterdød
 - medfødte misdannelser
 - for tidlig fødsel
 - lav fødselsvekt
- Fortsatt behov for videre forskning på første trimester

Kilder: Nordin *et al.*, 2013; Polyzos *et al.*, 2015; Moro *et al.*, 2016; Fell *et al.*, 2017; Bratton *et al.*, 2015; Nunes *et al.*, 2016; Getahun *et al.*, 2019



Shutterstock.com: KieferPix

Sikkerhet for barnet

-langtidseffekter

- Få studier på effekt av maternell vaksinasjon utover spebarnsperioden
- To store registerstudier på effekt av pandemisk vaksinasjon i svangerskapet på barnet de første 5 leveårene
- Fant ingen negative effekter på generelle helseutfall eller på risiko for sykehusinnleggelse (Hviid *et al.*, 2017; Walsh *et al.*, 2019)



Shutterstock.com: Grandtraveler

Vaksinetype til gravide

- Inaktivert injeksjonsvaksine:
 - VaxigripTetra eller InfluvacTetra
- Inneholder antigener fra fire influensavirustyper:
 - 2 influensa A-stammer
 - 2 influensa B-stammer
- Levende nasal influensavaksine (nesespray) skal **ikke** gis til gravide
- Se [vaksinasjonsveilederen](#)

Oppsummering

- Gravide i 2. og 3. trimester, samt spebarn < 6 md. har økt risiko for alvorlig influensa
- Kvinner i 2. eller 3. trimester i influensasesongen skal tilbys inaktivert influensavaksine, samt gravide i 1. trimester med tilleggsrisiko eller som tilhører en annen målgruppe
- Levende nasal influensavaksine (LAIV) er kontraindisert for gravide
- Vaksinen beskytter like godt gravide som ikke-gravide
- Beskytter mor og barnet inntil 6 måneder etter fødsel
- Beskrivelse av kunnskapsgrunnlaget:

www.fhi.no/nettpub/vaksinasjonsveilederen-for-helsepersonell/kunnskapsgrunnlag/gravide/



TAKK!

