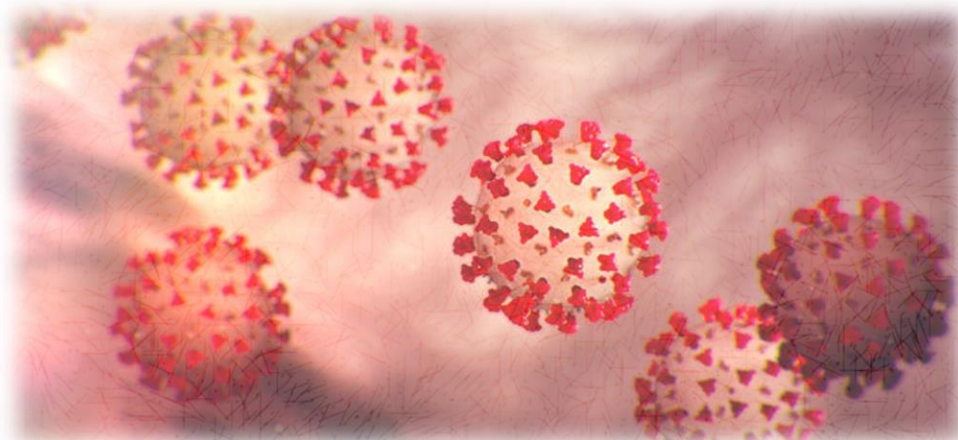


Perinatal covid-19

Nyfødte barn av covid-19 positive mødre og covid-19 syke nyfødte



Nasjonalt Webinar om covid-19 hos barn
Folkehelseinstituttet

Claus Klingenberg

UNN-Tromsø

Disposisjon

- **Rutiner for håndtering av barn av fødekvinner med påvist/mulig covid-19 infeksjon**
- **Nyfødte med covid-19 sykdom – hva vet vi?**
- **Para-covid effekter?**

Rutiner for håndtering av barn av fødekviner med påvist /mulig covid-19 infeksjon V-3.1

Norsk Barnelegeforening (NBF) v/Astri Lang, Claus Klingenberg (Legeforeningens rådgivende gruppe for covid-19) FHI v/Margrethe Greve-Isdahl, Arild Rønnestad, OUS-RH, styret i NBF Interessegruppe for Nyfødtsmedisin, 27.03.20

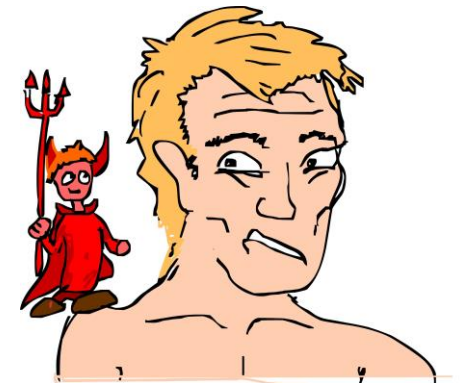


Tidsskriftet
DEN NORSKE LEGEFORENING

Tidsskr Nor Legeforen. 2020 Mar 26; 140.

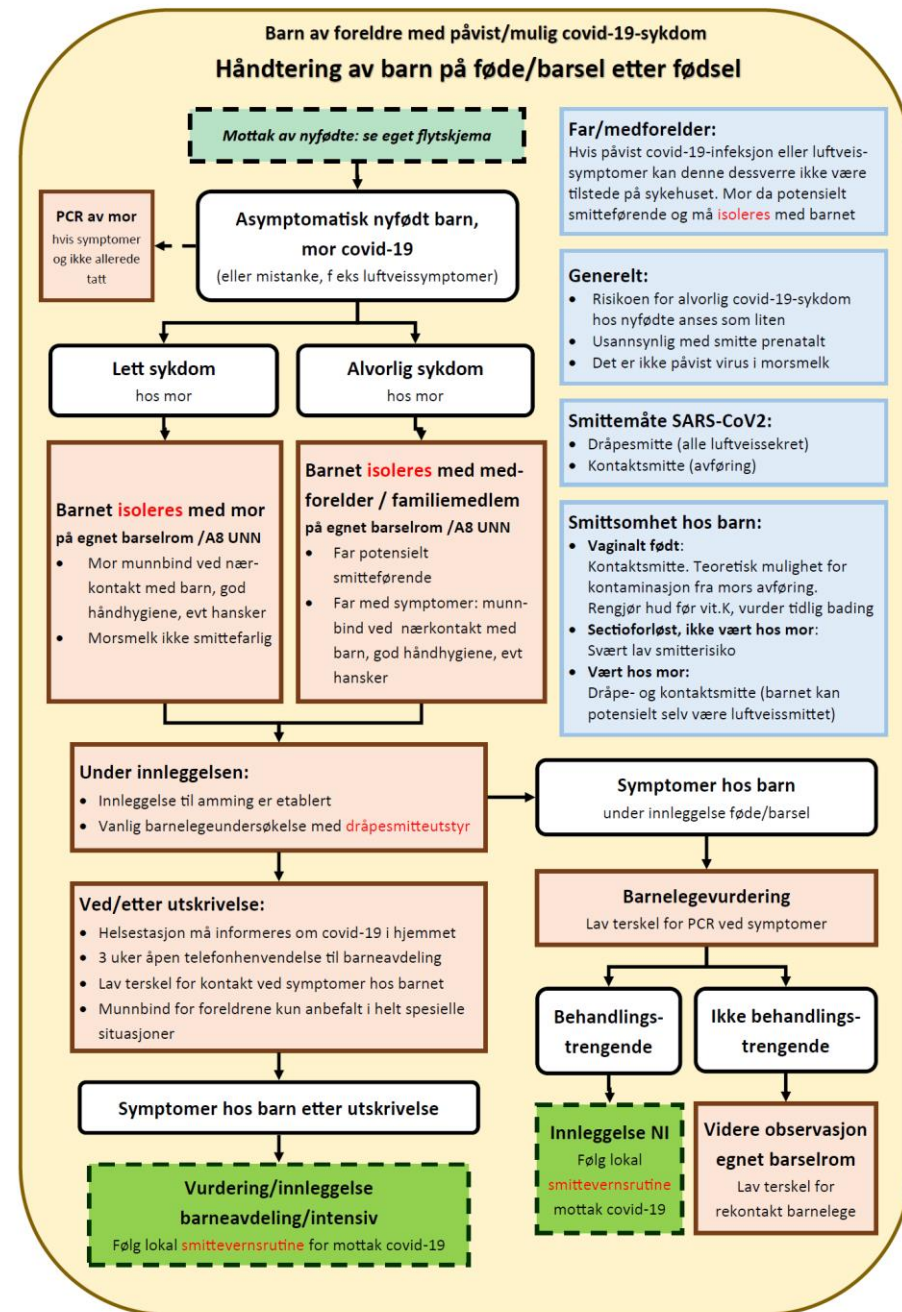
Nyfødte bør være hos mor, også hvis mor har covid-19

- Første norske retningslinjer publisert 10. mars 2020
 - Laget med “djevelen på skulderen” – er anbefalingene rett??
- Ekstremt lite “evidens” og erfaring
 - Basert på WHO, RCOG og annen litteratur (dels fra Kina)
 - Bred diskusjon blant norske nyfødtleger og i samråd med FHI/MGI 😊
 - Kritiske røster til at vi ikke anbefalte å skille mor og barn
 - “Strengere tiltak nødvendig”. Tidsskriftet April 2020”



Senere revisjoner

- Hele tiden med innspill fra det norske fagmiljøet
- Mål om både i) konsensus og ii) mulighet for lokale løsninger
- Fjerde versjon publisert den 16. november 2020



Kunnskapsgrunnlag

- **Smitte:** Viruset smitter først og fremst ved **dråpesmitte**.
 - Kontaktsmitte også mulig.
- **Vertikal smitte:** Fortsatt **uavklart** om det faktisk er risiko for vertikal smitte, men hvis det forekommer er det antagelig hos **< 1-3%**.
 - De få nyfødte med rapportert smitte vertikalt har i de fleste tilfellene hatt ingen eller kun milde symptomer.
- **Postnatal smitte:** **Relativt liten risiko for postnatal smitte, selv om barna bor sammen med mor på barselavdelingen og ammer.**
 - Tilfeller av postnatal smitte forekommer, men som oftest er symptomene hos barnet milde.
- **Når er mor mest smittsom?** **Rundt symptomdebut og i første sykdomsuke.**
 - Man kan ikke forutsi i tidlig sykdomsfase hvilke kvinner som utvikler alvorlig respirasjonssvikt som følge av covid-19. Denne forverringen skjer typisk i andre sykdomsuke. Da har allerede virusmengden falt betydelig, pasienten er mindre smittsom og i ferd med å utvikle antistoffproduksjon.

Vertikal transmisjon?

- **Biologisk rasjonale**

- ACE2-reseptorer er påvist i placenta
- SARS-CoV-2 genom er også påvist i placenta og vaginalt mucosa

- **Klinisk erfaring/observasjonelle data**

- Noe varierende, men...
- I de fleste studier rapporteres vertikal transmisjon i $\leq 1-3\%$ av alle tilfeller der mor er covid-19 positiv
 - Dumitriu et al, JAMA Ped 2020

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

The SARS-CoV-2 receptor ACE2 expression of maternal-fetal interface and fetal organs by single-cell transcriptome study

Mengmeng Li¹*, Liang Chen²*, Jingxiao Zhang³, Chenglong Xiong^{2,4*}, Xiangjie Li^{3*}

1 Department of Obstetrics and Gynecology, Peking Union Medical College Hospital, Peking Union Medical College, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing, China, **2** Department of Epidemiology, School of Public Health, Fudan University, Shanghai, China, **3** Center for Applied Statistics, School of Statistics, Renmin University of China, Beijing, China, **4** School of Public Health, Key Laboratory of Public Health Safety, Ministry of Education, Fudan University, Shanghai, China



ARTICLE



<https://doi.org/10.1038/s41467-020-18933-4>

OPEN

Analysis of SARS-CoV-2 vertical transmission during pregnancy

Claudio Fenizia^{1,12}, Mara Biasin^{2,12}, Irene Cetin³, Patrizia Vergani⁴, Davide Mileto⁵, Arsenio Spinillo⁶, Maria Rita Gismondo⁵, Francesca Perotti⁷, Clelia Callegari⁴, Alessandro Mancon⁵, Selene Cammarata⁸, Ilaria Beretta⁹, Manuela Nebuloni¹⁰, Daria Trabattoni², Mario Clerici^{1,11} & Valeria Savasi⁸✉

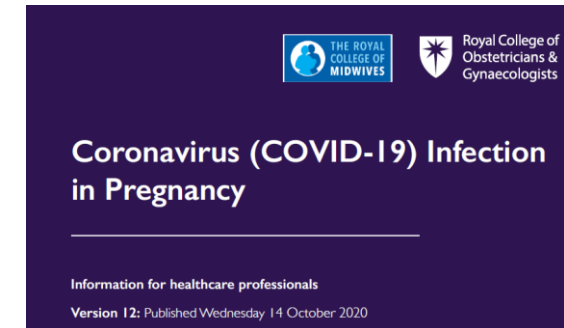
Internasjonale perinatal covid-19 retningslinjer

- De aller fleste anbefaler
 - Sen avnavling
 - Amming med anbefalte hygienetiltak
 - Ikke skille mor-barn

“Separating a mother and her newborn baby is likely to have deleterious consequences for mother–infant bonding, perinatal mental health, and breastfeeding”

Aktualisierte Empfehlungen zu SARS-CoV-2/COVID-19 und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett

Update on Recommendations for SARS-CoV-2/COVID-19 During Pregnancy, Birth and Childbed



Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

MENU >

Evaluation and Management Considerations for Neonates At Risk for COVID-19

Updated Oct. 23, 2020

[Print](#)

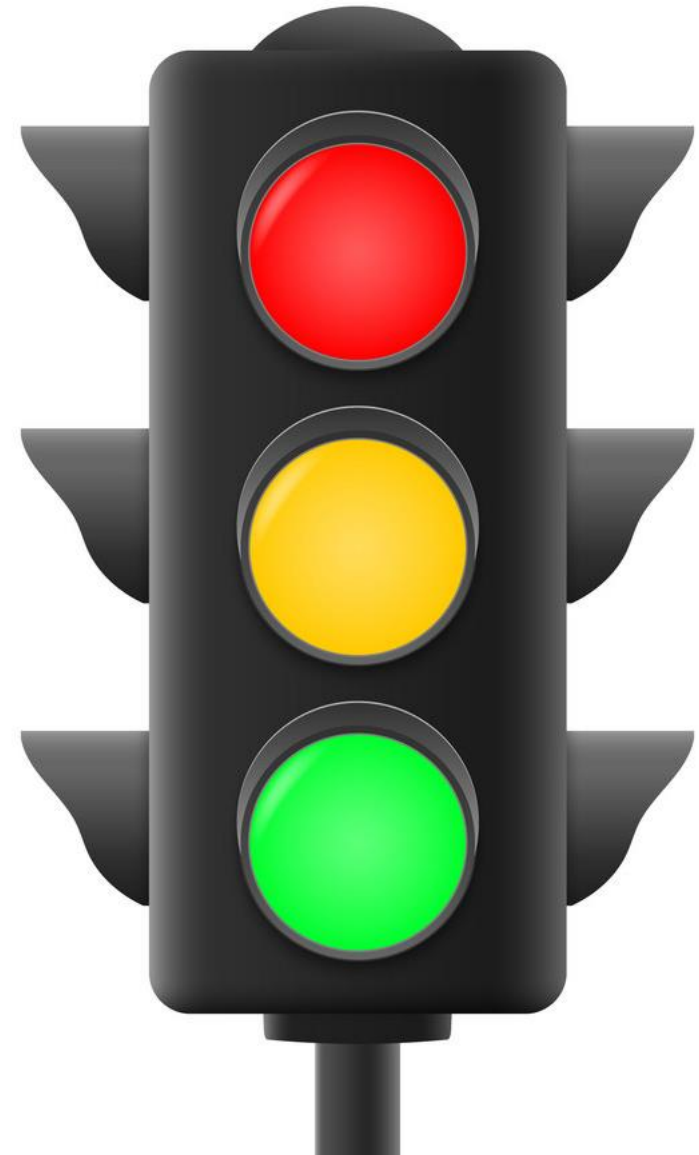
Clinical management of COVID-19

Interim guidance
27 May 2020



Hvis innleggelse Nyfødt Intensiv

- Etter hudkontakt med covid-19 positive foreldre eller ved kjent covid-19 infeksjon
 - Isolat/enerom (undertrykksisolat, sjelden tilgjengelig/neppe nødvendig)
 - Dråpe og kontaktsmitte
 - Respirasjonsstøtte i lukket kuvøse
 - Filter på respiratorslanger?
- Vaginal forløsning og umiddelbar innleggelse
 - Kontaktsmitte, men neppe veldig smittsom...
 - Vaske barnet?
 - Respirasjonsstøtte i lukket kuvøse
- Etter keisersnitt og umiddelbar innleggelse
 - Barnet anses ikke som smittsom
 - Vanlig behandling, men smittevern i forhold til pårørende



Nyfødte kan bli syke av covid-19?

Men det er rimelig sjelden..

The ability of the neonatal immune response to handle SARS-CoV-2 infection

Lancet Child Adolesc Health
2021

The large majority (80%) of neonates did not require respiratory support at any stage, and almost one in five remained entirely asymptomatic (table). Importantly, all 35 neonates survived, and none had evidence of COVID-19-related sequelae at discharge.

Characteristics and outcomes of neonatal SARS-CoV-2 infection in the UK: a prospective national cohort study using active surveillance

Lancet Child Adolesc Health
2020

Chris Gale, Maria A Quigley, Anna Placzek, Marian Knight, Shamez Ladhani, Elizabeth S Draper, Don Sharkey, Cora Doherty, Helen Mactier, Jennifer J Kurinczuk

Clinical care received for COVID-19	N=66
Invasive ventilation (endotracheal intubation)*	3 (5%)
Non-invasive ventilation*	10 (15%)
Supplemental oxygen*	22 (33%)
High-frequency oscillatory ventilation	0
Nitric oxide	0
Extracorporeal membrane oxygenation	0
No respiratory support	42 (64%)
Therapeutic hypothermia	0
Missing data	2 (3%)

- For begge studier: Barn behandlet med pustestøtte hadde andre underliggende sykdommer, inkl. mange premature barn
- Gale et al brukte «Dong severity score criteria»: Klassifisert som «severe disease» ved å ha T 37,6 °C og CRP på 6 mg/l.....
- Insidens i UK (under første del av pandemien); 66/118 347 fødsler; 5,6 per 10 000 fødsler

Nyfødte kan bli syke av covid-19?

Men det er rimelig sjelden..

Nyfødt barn innlagt med covid-19 på nyfødtavdeling i Norge siden uke 14 i 2020

- Regelmessig epost «survey» med seksjonsoverleger på norske nyfødtavdelinger
- **Uke 14:** Ett nyfødt barn innlagt. Milde symptomer og kort innleggelse
- **Uke 15-47:** Ingen nyfødte innlagt med covid-19.
- **Uke 48-52:** To premature innlagt og påvist covid-19, begge asymptomatiske

Totalt uke 14-52 i 2020: 3 nyfødte

I tillegg en covid-19 positiv nyfødt på en barselavdeling rapportert, men antagelig vært flere.

Sverige

Så reddades bebisen i Uppsala – Sveriges yngsta covid-patient

UPPDATERAD 2020-06-03 PUBLICERAD 2020-05-29

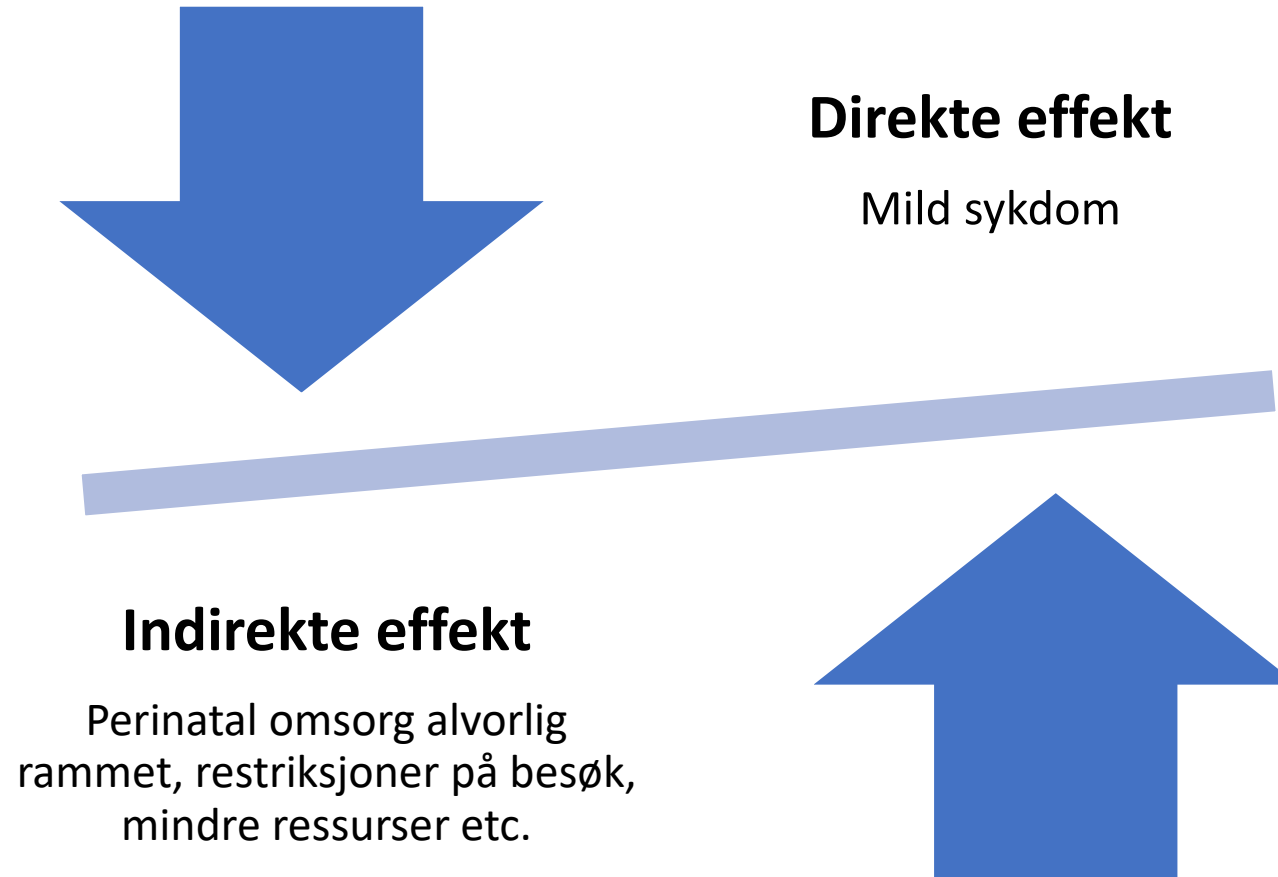


<https://www.dn.se/hyrheter/sverige/sa-raddades-bebisen-i-uppsala-sveriges-yngsta-covid-patient/>

24

Enkeltrapper fra utlandet om eks-premature barn som reinnlegges med SARS-CoV2- LVI

Para-covid effekter og nyfødte



Para-covid effekter og perinatal omsorg

Original research

COVID-19 preparedness - A survey among neonatal care providers in low- and middle-income countries

Claus Klingenberg,^{1,2} Sahil K. Tembulkar,^{3,4} Anna Lavizzari,⁵ Charles C. Roehr,^{6,7} Danielle E. Y. Ehret,^{8,9} Nestor Vain,^{10,11} Gonzalo Luis Mariani,¹² Omer Erdevi,¹³ Victor Javier Lara-Diaz,¹⁴ Sithembiso Velaphi,¹⁵ Hon Kin Cheong,¹⁶ Surender Singh Bisht,¹⁷ Irfan Waheed,¹⁸ Alexander G. Stevenson,¹⁹ Nisreen Al-Kafi,²⁰ Jean-Michel Roue,²¹ Alejandra Barrero-Castillero,^{22,23} Eleanor J. Molloy,²⁴⁻²⁶ John A.F. Zupancic,^{22,23,X} and Jochen Profit,^{3,4,X}

**Accepted for publication
J Perinatol 2021**



Results Of 189 invited participants in 69 LMICs, we received 145 (77%) responses from 58 (84%) countries. The pandemic provides significant challenges to neonatal care, particularly in low-income countries. Respondents noted exacerbations of pre-existing shortages in staffing, equipment, and isolation capabilities. In Sub-Saharan Africa, 9/35 (26%) respondents noted increased mortality in non-COVID-19 infected infants. Clinical practices on cord clamping, isolation, and breastfeeding varied widely, often not in line with WHO-guidelines despite claiming these were followed. Most respondents noted family access restrictions, and limited shared-decision making.

Conclusions Many LMICs face an exacerbation of pre-existing resource challenges for neonatal care during the pandemic. Variable approaches to care delivery and deviations from guidelines provide opportunities for international collaborative improvement.



...takk!

claus.klingenberg@unn.no