

Relevante studier

LAND (+nationalt/ regionalt) (*RCOG/ ^=nordisk) Referencenr.	STUDI E- DESIG N	PERIOD E	POPULATION (alle/indlagte /fødende) (N)	COMPARISON (alle/indlagte /fødende) (N)	GA VED DIAGNOSE	RISIKOFAKTORER MOR * (alder, BMI, co-morb., etnicitet)	UDFALD MOR ** (GA, Ppmed, Indlæggelse pp (ITA: resp/ECM O), fødemåde (spontan/kir (kop, tang, sectio)	UDFALD BARN *** (Indlagt neo, morbiditet/mortal itet)
Studier, der primært omhandler gravide eller fødende med påvist ny coronavirus med eller uden symptomer.								
England (nationalt) Knight M (UKOSS) BMJ 2020;369:m2107	Kohorte	1.3-14.4 2020	Gravide med verificeret COVID-19 indlagt på hospital Alle 194 obstetriske afdelinger i England N= 427 4.9/1000 graviditeter		Median 34 (29-38)	Alder > 35 år 41% Overvægt 35% Fedme 34% Medicinsk komorbiditet 34% GDM 12% Sorte eller etnisk minoritet 56%	262 født/4 abort <ul style="list-style-type: none"> • 196=75% a terme • 66= 25% præterm • 53, dvs 80% iatrogen p ræterm 161 ongoing graviditet 156 (59%) sectio 41 (10%) level 3 critical care, <ul style="list-style-type: none"> • 33(80%) efter fødslen, • 8 (20%) stadig gravide • 4 ECMO 5 døde (casefatality 1,2%) <ul style="list-style-type: none"> • 3 direkte pga Covid, • 2 andre årsager 	259 67 indlagt neo (25%) 12/265 børn (5%) test pos heraf 6 <12 t efter fødsel 5 døde <ul style="list-style-type: none"> • 3 IUFD • 2 i neonatal periode 2 IUFD evt relateret til COVID resten andre årsager
England (national) Vousden N (UKOSS)	Kohorte	1.3-31.8 2020	Gravide med konfirmeret ny coronavirus indlagt på hospital. Alle 194 obstetriske afdelinger i England N= 1148 63% (n=722) med sympt omer Incidens COVID-19 2/1000 graviditeter Asymptomatiske: Incidens 1.2/1000 graviditeter (asymptomatiske indlagte til fødsel)	Sammenlignet med gravide uden påvist ny coronavirus	Hyppigst i 3. trimester (50% for både symptomatiske og asymptomatiske)	Hospitaliserede Overvægt eller fedme (adjusted OR 1.86 og aOR 2.07) Sorte, asiatisk eller etnisk minoritet (aOR 6.24, aOR 4.36 og aOR 12.95) Medicinsk komorbiditet (aOR 1.83)	Risiko for indlæggelse ITA (aOR 57.67), men absolutte risiko for dårligt outcome lav. Øget risiko for sectio forløsning uanset symptom status Iatrogen præterm fødsel øget hos COVID-19 gravide (aOR 11.43) Mødredød: 8/722 = 1% (kun 6 relateret til COVID) Mortalitetsrate: 2.2 hospitaliserede: 100.000 graviditeter (95% SG 0.9-4.3)	Øget risiko for indlæggelse NICU uanset symptom status mater Risiko dødfødsel og neonatal død ikke signifikant øget heller ikke ved COVID-19, men antallet lavt.

Sverige (national) Collin J ACTA 2020; 99:819-22. Swedish Intensive care Registry (SIR)	Kohorte	19.3-20.4 2020	Alle gravide og postpartum (<1 uge) på ITA N= 13 Gravide: 11 <1 uge efter fødsel: 2 I Influenzasæson 2015-16 **	Ikke gravide samme alder		GDM Fedme (BMI ?)	Alle 13 på intensiv Incidens ITA: 14,4:100.000 vs 2.2 blandt ikke gravide Pos: 7/13 i respirator (52%) (pos ikke gravide 29/40 respirator (73%)) **3.9/1.8	
Italien (national) Marachini A (ItOSS) Ann Ist Super sanita 2020;56 (3):378-89	Kohorte	25.2-22.4 2020	Alle kvinder med påvist ny coronavirus infektion der fødte på hospital i Italien N=146 2.1/1000 fødende Stor regional forskel 0.2/1000 i Syditalien 6.9/1000 i Lombardiet Overordnet: 28,1% asymptomatiske ved indlæggelse	Flere multipara (69% vs 50%) i vanlig fødselskohorte blandt Covid pos (asymptomatiske børn smitter gravide mor)	Hos 9,5% på dagen for fødslen Resten: median 8 dage (1-52 dage)	Fedme 15.1% Komorbiditet 22.6%	Vaginal fødsel: 67,1% Sectio 32,9% <ul style="list-style-type: none">med pneumoni 48,9%ikke afficerede 25,3% Præterm 19.2% <ul style="list-style-type: none">12.3% spontant6.9% iatrogen Præterm fødsel <ul style="list-style-type: none">Med pneumoni 31,9%Ikke afficerede 13,1% 7 kvinder kritisk syge (4,8%) <ul style="list-style-type: none">ITU 7 dageingen ECMOingen døde	15.6% på NICU (18/23 præterme) 9 børn (6,1%) testede positiv for SARS-CoV2 <ul style="list-style-type: none">5 ved fødsel1 dagen efter3 6-9 dage efter 2 IUFD (uge 30 og 35) 4 børn svært syge. Ingen covid positive. Ingen døde
USA (regionalt) Brandt JS AJOG 2020	Case-kontrol	11.3-11.6 2020	Robert Wood Johnson Hospital Gravide med COVID-19 indlagt til fødsel Us: RT-PCR nasopharyngeal swab N=61 Mild=54 (88,5%) Svær=6 (9,8%) Kritisk =1 (1,6%)	Matchet på fødselsdato 2 kontroller uden ny coronavirus test pr case N=122		142 (77,6%) raske og uden komorbiditet og sammenlignelige med kontroller Normal BMI <25 case:16.4% vs kontrol:12,3% Blandt de svært/kritisk syge flere med komorbiditet (42,9 vs 24,6%) Diabetes (28,6 vs 16,4%) , kronisk	Flere præterme fødsler blandt cases med svær/kritisk sygdom end kontrol (GA 34 vs 38.7) Ved mild sygdom ens Højere sectio rate blandt svært syge (5/7=71,4%) end kontrol (32,8%) og mild sygdom (16,7%)	Flere børn med lavere fødselsvægt blandt svært/kritisk syge (pga præterm fødsel) NICU 53/61 (87%) børn af cases 14/122 (11,5%) børn af kontrol 1 neonatal død i case og 1 i kontrol gruppe

						hypertension (28,6 vs 4,9%), sorte og etnisk minoritet		
Holland (nationalt) Overtoom E	Kohorte	1.3-31.8 2020	Alle gravide med påvist ny coronavirus i hjemmeisolation eller indlagt på hospital Positiv PCR-test eller positiv antistof undersøgelse N=312 65 (=20%) indlagt	Sammenlignet med data fra nationale fødselsregister (Perined)		Non-kaucasisk baggrund (n=28, OR 6.67) Overvægt eller fedme (n=38, OR 2.64)	5/65 (2%) indlagt ITU (OR 5.02) 9/65 (14%) obstetrisk High care unit (tertiær afd ?) 1 maternelt dødsfald Øget sectiofrekvens ved positive for ny coronavirus (OR 2.50)	Ingen tilfælde af vertikal smitte (134 fødsler 137 børn) 22 (7%) indlagt på NICU 14 født præterm 5 før uge 34
Nordiske lande (NOSS) Engjom H	Kohorte	1.3 – 30.6 2020	Gravide kvinder indlagt på hospitalet i mindst 24 t og med positiv test for ny coronavirus indenfor 14 dage før indlæggelse N=214 56 (26,2%) indlagt med COVID-19 (=symptomer) Resten fødsel eller obstetriske problemer 0.4/1000 i Danmark, Finland og Norge 3.8/1000 i Sverige Ingen indlæggelser i Island	Sammenlignet med tal fra fødselsregistre i 2018	Hyppigst 3. trimester	Fedme Migrant baggrund	12 kvinder (21.4%) indlagt på ITU 48 kvinder fødte 49 børn Præterm fødsel (n=12, 25%) Sectio (n=21, 43.8%) Ingen materielle dødsfald	Ingen dødfødsel eller neonatal død rapporteret 7 børn (14.3%) blev indlagt på NICU
USA (CDC) Zambrana	Kohorte	22.1 – 3.10 2020	Kvinder i reproduktive alder med laboratorie konfirmeret ny coronavirus 409462 COVID-19, N gravide= 23.434	Sammenligner de gravide med de ikke gravide N ikke gravide= 386.028			Større risiko for indlæggelse ITU (adjusted risk ratio 3.0) (1.05 vs 0.3%) Modtage invasiv ventilation (aRR 2.9) (0.29 vs 0.11%) Få ECMO-behandling (aRR 2. 4)	

							0.07 vs 0.03%) Død (aRR 1.7) (0.15 vs 0.12%)	
USA Jering K S	Kohorte	1.4 – 23.11 2020	Gravide kvinder, der føder på hospital Med verificeret COVID 19 N=6380	Sammenlignet med gravide, der føder på hospital uden COVID- 19 N=400 066	98% i 3. trimester	Black and /or Hispanic (58.4 vs 31.3%) Obesity (17.1 vs 15.1%) Diabetes (2.1 vs 1.4%) Rygning (1.4 vs 4.7%)	Sectio (28.9 vs 27.5%) Præterm fødsel (7.2 vs 5.8%) Præeklamsi (8.8 vs 6.8%) HELLP (0.5 vs 0.2%) ITA (3.3 vs 0.4%) Respirator (1.3 vs 0.1%) Maternel død 0.1% (9) vs 0 % (20) (141:100.000 (95%SG 65- 268) vs 5:100.000 (95% SG 3.1- 7.7))	Dødfødsel ((0.5 vs 0.3%)

Studier hvor alle indlagt i fødsel undersøges for ny coronavirus, uanset symptomer (screening)

Danmark (regionalt) Egerup P Obstetrics and Gynecology 2020	Kohorte	4.4 – 3.7 2020	Alle fødende på tertiær fødeafdeling (Hvidovre) N=1313 Pos serologi: n= 28 med antistoffer adjusted prævalens 2,6% 50% asymptomatiske Pharyngeal swab og blodprøve og navlesnorsblod	Indlagte uden antistoffer			7% Præterm fødsel 21% Sectio Blodtype A hyppigere hos antistof positive 37% øget absolut risiko for at være positiv for ny coronavirus antistoffer for mødre, der bor med partner med ny coronavirus antistoffer	17/1206 nyfødte (1,4%) IgG positive Flere nyfødte med IgG, hvis mater har positiv serologi
Sverige (regionalt) Ahlberg M JAMA. 09.2020	kohorte	25.03- 24.7 2020	Alle fødende på tertiær fødeafdeling (Karolinske) N= 2682 Undersøgt med nasopharyngeal swabs Pos RT-PCR N= 156 (5,8%) (142 positive ved indlæggelse, 14 under graviditet) 65% asymptomatiske	604 matchede kontroller testet negative			Hyppigere præeklamsi : 7.7% vs 4.3% Sjældnere IOL: 18.7% vs 29.6% Fødselsmåde (spontan vaginal ca 69%) PPH>1000 ml (6,5 vs 8,3%), præterm fødsel (9,0 vs 7,5%) : ingen forskel	Ingen forskel i APGAR <7 ved 5 min (2,5% vs 2,8%) eller fødselsvægt

* alder, BMI, co-morbiditet, etnicitet

** GA ved fødsel, Ppmed, Indlæggelse post partum (ITA: respirator/ECMO), fødemåde (spontan/instrumentel (kop, tang, sectio)

*** Indlagt neonatal afsnit, morbiditet/mortalitet

Systematiske reviews med lav risiko for bias

	STUDIE-DESIGN	PERIODE	POPULATION	COMPARISON	GA VED DIAGNOSE	RISIKOFAKTORER MOR *	UDFALD MOR **	UDFALD BARN ***
Allotey J et al BMJ 2020; 370:3320 PregCov-19 Living Systematic review	Review 77 kohorte studier 55 komparative 22 non-komparative 34% USA 31% Kina	1.12.2019- 26.6.2020	13118 gravide og nyligt gravide med ny coronavirus Overordnet positiv rate blandt 11432 testede: 10% Positiv rate studier med universel screening: 7 % (4-10%) 74% asymptomatiske Studier af symptomatiske: 18% (10-28%)	83486 ikke gravide i reproduktiv alder med ny coronavirus		Øget alder Høj BMI Kronisk hypertension Prægestationel diabetes	Overordnet præterm fødselsrate: 17% (13-21%) Spontan præterm fødsel 6% (3-9%) Øget risiko ved svær sygdom Alvorlig COVID-19: 13% ITU: 4% COVID-19 3% mekanisk ventilation 16/1935=0.4% ECMO 73/11.580=0.1% døde	25% af børn født af ny coronavirus positive mødre indlagt på NICU Dødfødsel: 18/2837= 0.63% Neonatal død: 6/1728= 0,35%
Khalil A EclinicalMedicin25 (2020) 10446	86 studier i kvalitativ analyse 17 studier i kvantitativ analyse (N>15)	indtil 8.6.2020	2567 graviditeter 52.4% havde født		73.9% i 3. trimester	50.8% sorte, asiatiske eller anden minoritet 38.2% fedme 32.5% kronisk ko-morbiditet	48.3% ved sectio 21.8% præterm fødsel 5,0% sponatn præterm fødsel (18.4% medicinsk indiceret) 1% Maternel mortalitet højere i kohorter med antiviral stof anvendelse (residual confounding) ITU 7%, højere ved ko-morbiditet og alder >35 ECMO: 0,7% (13/1896) Maternel død: 0,9% (43/2468)	Neonatal nasopharyngeal podning 1.4% positive ved RT-PCR test Dødfødsel 0,9% (12/1362) Neonatal død 0,6% (4/688) Ny coronavirus positive efter fødsel 1,4% (19/751)

* **alder, BMI, co-morbiditet, etnicitet**

** **GA ved fødsel, Ppmed, Indlæggelse post partum (ITA: respirator/ECMO), fødemåde (spontan/instrumentel (kop, tang, sectio)**

*** **Indlagt neonatal afsnit, morbiditet/mortalitet**

Ny coronavirus = SARS-CoV-2 positiv

COVID-19= Sygdom som følge af ny coronavirus