



# COPE

# Covid-19 under graviditet och i tidig barndom

En svensk multicenter studie

**Verena Sengpiel**

Överläkare kvinnokliniken Sahlgrenska Universitetssjukhus Göteborg

Docent, Göteborgs Universitet

**Karolina Lindén**

Barnmorska och forskare, Göteborgs Universitet

# Vad är COVID-19?

COVID-19 är en infektionssjukdom som orsakas av ett nytt så kallat corona-virus SARS-CoV2.

- Droppsmitta – sprids oftast via nysningar och hosta
- De flesta får symptom som vid en förkylning eller influensa
- *Några* blir allvarligt sjuka med andningspåverkan, lunginflammation och påverkan på andra organ

# Vad vet vi om COVID-19 vid graviditet?

I början visste vi väldigt lite:

- Är risken för att bli allvarlig sjuk större för gravida?
- Finns det risk för missfall, tillväxthämning, förtidsbörd, missbildningar, funktionsnedsättningar, ...?
- Hur ska vi övervaka graviditeten efter infektion?
- Kan barnet smittas i magen/under förlossningen?
- Hur ska vi förlösa?
- Ska vi separera mor och barn?
- Får mamman amma?

# Vad vet vi om COVID-19 vid graviditet?

- Gravida verkar ha en något ökad risk att bli allvarligt sjuk, särskild de med andra riskfaktorer
- Risken för att få blodpropp ökas av både graviditet och COVID-19
- Risk för förtidsbörd
- Risk för preeklampsi/havandeskapsförgiftning
- Tillväxthämning?
- Smitta av barnet?
- Barnen verkar sällan smittas och inte bli allvarlig sjuka
- Än så länge inga hållpunkter för ökad risk för missfall eller missbildningar...



# Förändringar i vården till följd av COVID-19

- Förlossning- och nyföddhetsvården fungerar trots sjukfrånvaro hos personalen!
- Den som behöver hjälp ska inte tveka att söka!
- Den som är gravid går ensam på graviditetskontroller
- Ingen partner eller annan stödperson med **fysiskt** vid ultraljud

# Förändringar i vården till följd av COVID-19

- Inga **fysiska** föräldragrupper eller storföreläsningar
- I huvudregel enbart en **symptomfri** medföljande vid förlossningen
- Olika policys i BB-vården

# Upplevelser av att vara gravid under pandemin?

- Inga nordiska publicerade studier ännu
- Ökad oro hos gravida under pandemin – speciellt i länder med lock-down
- Extra tufft för de med tidigare psykisk ohälsa
- Små studier – vi vet inte vad konsekvenserna av den ökade oron blir – saknar partners perspektiv

[www.copestudien.se](http://www.copestudien.se)



COPE

[Hem](#) [Deltagarinformation](#) [Styrgrupp](#) [Kontakt](#) [Material för forskare](#) [Material för vårdpersonal](#)



Välkommen till COPE studien

Covid-19 under graviditet och i tidig barndom



COPE

# Syfte

I ett nationellt multicenter projekt vill vi studera hur COVID-19 påverkar graviditetsutfall samt kvinnans, barnets och partners hälsa genom att

- 1) bygga upp en databas och biobank för symtomatiska och asymtomatiska kvinnor
- 2) följa upp barnets och moderns hälsa genom enkäter och svenska register
- 3) följa hur föräldrar upplever förlossningen och föräldraskapet under pandemin genom enkäter och djupintervjuer

# Bakgrund

RESEARCH

OPEN ACCESS

Check for updates

FAST TRACK

**Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis**

John Allotey,<sup>1,2</sup> Elena Stallings,<sup>3,4</sup> Mercedes Bonet,<sup>5</sup> Magnus Yap,<sup>6</sup> Shaunak Chatterjee,<sup>6</sup> Tania Kew,<sup>6</sup> Luke Debenham,<sup>6</sup> Anna Clavé Llavall,<sup>6</sup> Anushka Dixit,<sup>6</sup> Dengyi Zhou,<sup>6</sup> Rishab Balaji,<sup>6</sup> Siang Ing Lee,<sup>1</sup> Xiu Qiu,<sup>7,8,9</sup> Mingyang Yuan,<sup>1,7</sup> Dyuti Coommar,<sup>1</sup> Madelon van Wely,<sup>10</sup> Elizabeth van Leeuwen,<sup>11</sup> Elena Kostova,<sup>10</sup> Heinke Kunst,<sup>12,13</sup> Asma Khalil,<sup>14</sup> Simon Tiberi,<sup>12,13</sup> Vanessa Brivada,<sup>2</sup> Nabila Boutel,<sup>2</sup> Edna Kari,<sup>2</sup> Carol Dabe Kim,<sup>2</sup> Ann Thøgersen,<sup>2</sup>

**CONCLUSION**

Pregnant and recently pregnant women are less likely to manifest covid-19 related symptoms of fever and myalgia than non-pregnant women of reproductive age and are potentially more likely to need intensive care treatment for covid-19. Pre-existing comorbidities, high maternal age, and high body mass index seem to be risk factors for severe covid-19. Preterm birth rates are high in pregnant women with covid-19 than in pregnant women without the disease.

**WHAT IS ALREADY**

Pregnant women are respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection, and the potential adverse effects of the virus on maternal and perinatal outcomes are of concern. In non-pregnant populations admitted to hospital with coronavirus disease 2019 (covid-19) the most common symptoms are fever, cough, and dyspnoea, reported in more than two thirds of individuals. Advancing age, high body mass index, non-white ethnicity, and pre-existing comorbidities are risk factors for severe covid-19 in the general population.

**WHAT THIS STUDY ADDS**

Pregnant and recently pregnant women with covid-19 diagnosed in hospital are less likely to manifest symptoms of fever and myalgia than non-pregnant women of reproductive age and might be at increased risk of admission to an intensive care unit. Risk factors for severe covid-19 in pregnancy include increasing maternal age, high body mass index, and pre-existing comorbidities. Pregnant women with covid-19 are more likely to experience preterm birth and their neonates are more likely to be admitted to a neonatal unit.

4.80;  $I^2=12\%$ ; 2 studies; 858 women) were associated with severe covid-19 in pregnancy. Pre-existing maternal comorbidity was a risk factor for admission to an intensive care unit (6.21, 1.06 to 16.72;  $I^2=0\%$ ; 2 studies; 320 women) and invasive ventilation (4.48, 1.40 to 14.37;  $I^2=0\%$ ; 2 studies; 313 women). Spontaneous preterm birth rate was 6% (95% confidence interval 3% to 9%;  $I^2=55\%$ ; 10 studies; 870 women) in women with covid-19. The odds of any preterm birth (3.01, 95% confidence interval 1.16 to 7.85;  $I^2=1\%$ ; 2 studies; 339 women) was high in pregnant women with covid-19 compared with those without the disease. A quarter of all neonates born to mothers with covid-19 were admitted to the neonatal unit (25%) and were at increased risk of admission (odds ratio 3.13, 95% confidence interval 2.05 to 4.78,  $I^2=$ not estimable; 1 study, 1121 neonates) than those born to mothers without covid-19.

BMJ: first published as 10.1136/bmj.2020.370.m3320 by guest, protected by copyright.


thebmj | BMJ 2020;370:m3320 | doi:10.1136/bmj.m3320

1

## Studier hittills är ofta:

- Små/överlappande
- Från ett enda sjukhus/region
- Utan kontrollgrupp
- Gjorda på kvinnor som söker pga. COVID-19 symptom eller pga. förlossningsstart/ graviditetskomplikation
- Dålig rapportering avseende förlossningsåtgärder
- Dålig rapportering avseende graviditetslängd vid konstaterad smitta
- Utan tillräckligt provtagning för att kunna veta om mamman smittat barnet och i så fall när och hur

# Bakgrund



Folkhälsomyndigheten

**Mottagare**  
Socialstyrelsen

**Vårt ärendenummer**  
01907-2020

**Ert ärendenummer**  
Ert ärendenummer

**Datum**  
2020-04-27

**Sida**  
1 (11)

## Underlag om gravida med covid-19

### Bakgrund

Det har uppmärksammat av Folkhälsomyndigheten och andra att ett antal gravida eller nyligen förlösta kvinnor (kallade "gravida" genomgående) med konstaterad covid-19 infektion har vårdats på intensivvårdsavdelning (IVA). Med anledning av det har Folkhälsomyndigheten tagit fram detta underlag.

Socialstyrelsen har haft ett regeringsuppdrag om att identifiera riskgrupper, relaterat till att regeringen utreder vilka grupper som ska kunna få ersättning via socialförsäkringsystemen för att stanna hemma om det inte går att anpassa arbetet. Rapporten lämnades in den 17:e april, och där identifierades inte gravida som en riskgrupp, men man kommenterade samtidigt att kunskapsläget kan komma att ändras. Man redovisade också att bakomliggande sjukdomar och tillstånd så som kraftig övervikt, förhöjt blodtryck och diabetes kan innebära en ökad risk. Detta underlag skulle delvis kunna komplettera rapporten om riskgrupper.

### Litteraturgenomgång

#### Gravida och nyfödda

Kunskapsläget är fortsatt bristfälligt när det gäller covid-19, graviditet och förlösning. Kvaliteten på de rapporter som finns hittills är osäker. Studierna är små, baserade på få fall och vissa uppgifter kan saknas. En översikt som publicerades 7:e april tittade på 108 fall med gravida med covid-19 från olika länder, och konstaterar att det kan finnas anledning att tro att risken för allvarliga symptom kan öka vid hög-risk graviditeter och att man inte kan utesluta vertikal överföring av smitta mellan mor och barn<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Zaigham and Anderson, Maternal and Perinatal Outcomes with COVID-19: a systematic review of 108 pregnancies. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/aogs.13867>

---

Solna Folkhälsomyndigheten, SE-171 82 Solna. Besök: Nobels väg 18. Östersund Folkhälsomyndigheten, Box 905, 831 26 Östersund. Besök: Forskarens väg 3. Telefon 010 265 20 10 E-post: info@folkhalsomyndigheten.se www.folkhalsomyndigheten.se

## Gravida och covid-19 på arbetsplatsen – försiktighetsprincipen ska råda

18 SEPTEMBER 2020

Gravida ska inte ha arbetsuppgifter som innebär att de exponeras för det nya coronaviruset. Det slår Arbetsmiljöverket fast efter ett skyddsombuds begäran om åtgärder.



Bakgrunden är att Arbetsmiljöverket har fått in ett skyddsombuds begäran om åtgärder från region Värmland, där skyddsombudet begär att gravida inte ska behöva arbeta med patienter som är smittade med covid-19 på sjukhusets covid-avdelning.

– Arbetsmiljölagen och våra föreskrifter gäller på alla arbetsplatser. Vi tar alltid ställning i varje enskilt ärende när det gäller begäran från skyddsombud. För vi in liknande ärenden kommer vi att fatta liknande beslut. Gravida ska inte ha arbetsuppgifter där de utsätts för det nya coronaviruset, säger Ulrika Scholander, sektionschef vid Arbetsmiljöverket.

### Kunskapsläget oklart – men vissa risker förekommer för gravida

Den underrättelse om beslut som har skickats till region Värmland innebär att arbetstagare som är gravida inte ska arbeta med behandling eller omvårdnad av patienter eller omvårdnadstagare med konstaterad infektion av covid-19. Detta på grund av de särskilda risker som kan kopplas till den som är gravid.

– Kunskapsläget är dessvärre fortfarande oklart kring hur den gravida, fostret och det nyfödda barnet påverkas av coronaviruset. Men det finns studier som pekar på att infektionen kan ge ökad risk för tidig förlösning, kejsarsnitt och tillväxthämning hos fostret, säger Jenny Persson Blom, sakkunnig inom smittrisker på Arbetsmiljöverket.



# Bakgrund

snaks.se



SVENSK FÖRENING FÖR OBSTETRIK & GYNEKOLOGI  
Swedish Society of Obstetrics and Gynecology

**PERINATAL-ARG**







# Deltagande kliniker

**>80 000 förlossningar/år i Sverige**

<b>Halland:</b>	Halmstad, Varberg
<b>Kalmar:</b>	Kalmar
<b>Norrland:</b>	Norrlands Universitetssjukhus Umeå, Sundsvall, Östersund
<b>Skåne:</b>	Skånes Universitetssjukhus, Helsingborg, Kristianstad
<b>Stockholm:</b>	BB Stockholm, Danderyd, Karolinska (Huddinge & Solna), Södertälje
<b>Uppsala/Örebro:</b>	Uppsala, Örebro
<b>VGR:</b>	Borås, Göteborg, Skövde, Trollhättan
<b>Östergötland:</b>	Linköping

# Studiedesign

Tidpunkt	Screening grupp		COVID-19 grupp	
	 Friska gravida och deras barn	 Friska gravida och partners	 Sjuka gravida och deras barn	 Sjuka gravida och partners
Inklusion	x	Upplevelse	x	Upplevelse
Förlossning	x		x	
Vid PKU prov			x	
Veckovis första 6 veckor efter partus		Barnhälsa		Barnhälsa
2 månader efter partus		Upplevelse	x	Upplevelse
4 månader efter partus		Barnutveckling		Barnutveckling
9 månader efter partus		Barnutveckling		Barnutveckling
10 månader efter partus		Upplevelse		Upplevelse
12 månader efter partus		Barnutveckling		Barnutveckling
	Koppling till registerdata			

# Vem kan vara med?

- Den som är gravid eller som är partner till någon som är gravid
- Planerar att föda på en medverkande förlossningsklinik
- Den som fyllt i samtyckesblanketten

Det finns olika samtyckesblanketter för biobanks-, enkät- och intervjudelen:

FPI COPE enkät - Gravid under pågående Covid-19 pandemi (frisk eller smittad)

## COPE – Covid-19 under graviditet och i tidig barndom

Upplevelse av att få barn under pågående Covid-19 pandemi samt uppföljning av barnets hälsa och utveckling

Vi vill fråga dig om du vill delta i en forskningsstudie. I det här dokumentet får du information om studien och om vad det innebär att delta.

### Studiens bakgrund och syfte

Covid-19 är en infektion som orsakas av ett Corona-virus. Det är ett virus som liknar en del av de virus som kan orsaka en vanlig förkylning. Skillnaden med Covid-19 mot andra vanliga förkylningsvirus är att en del människor som är äldre på grund av en bakomliggande sjukdom såsom lungproblem, diabetes eller hög ålder snabbt kan bli mycket sjuka och utveckla svåra lungproblem. De kan då behöva vårdas inlaggande på sjukhus och ibland på en intensivvårdsenhet. Viruset sprids med droppsmitta, dvs via hosta eller nysningar och ibland kontakt med slemhinna i kroppen såsom mun eller näsa.

FPI COPE biobank - Gravid och frisk under pågående Covid-19 pandemi

## COPE – Covid-19 under graviditet och i tidig barndom

Hur påverkar Covid-19 den gravida kvinnan och fostret/barnet?

Vi vill fråga dig om du och ditt framtida barn vill delta i en forskningsstudie. I det här dokumentet får du information om studien och om vad det innebär att delta.

### Studiens bakgrund och syfte

Covid-19 är en infektion som orsakas av ett Corona-virus. Det är ett virus som liknar en del av de virus som kan orsaka en vanlig förkylning. Skillnaden med Covid-19 mot andra vanliga förkylningsvirus är att en del människor som är äldre på grund av en bakomliggande sjukdom såsom lungproblem, diabetes eller hög ålder snabbt kan bli mycket sjuka och utveckla svåra lungproblem. De kan då behöva vårdas inlaggande på sjukhus och ibland på en intensivvårdsenhet. Viruset sprids med droppsmitta, dvs via hosta eller nysningar och ibland kontakt med slemhinna i kroppen såsom mun eller näsa.

FPI COPE biobank - Konstaterad smittad/missgänt smittad Covid-19

## COPE – Covid-19 under graviditet och i tidig barndom

Hur påverkar Covid-19 den gravida kvinnan och fostret/barnet?

Vi vill fråga dig om du och ditt framtida barn vill delta i en forskningsstudie. I det här dokumentet får du information om studien och om vad det innebär att delta.

### Studiens bakgrund och syfte

Covid-19 är en infektion som orsakas av ett Corona-virus. Det är ett virus som liknar en del av de virus som kan orsaka en vanlig förkylning. Skillnaden med Covid-19 mot andra vanliga förkylningsvirus är att en del människor som är äldre på grund av en bakomliggande sjukdom såsom lungproblem, diabetes eller hög ålder snabbt kan bli mycket sjuka och utveckla svåra lungproblem. De kan då behöva vårdas inlaggande på sjukhus och ibland på en intensivvårdsenhet. Viruset sprids med droppsmitta, dvs via hosta eller nysningar och ibland kontakt med slemhinna i kroppen såsom mun eller näsa.



### Vill du delta i en studie om covid-19 under graviditet?

Vi genomför nu en svensk nationell studie där vi undersöker hur covid-19 påverkar graviditet, förlossning och det nyfödda barnet. Vi vill även studera upplevelse av att bli förälder under covid-19-pandemin.

Vi söker både dig som är frisk och dig som har fått diagnos covid-19 under graviditeten samt dig som är partner till en gravid kvinna.

Mer information om vad studien innebär och hur du kan delta i studien hittar du på: [www.snaks.se](http://www.snaks.se)



### Vill du delta i en studie om covid-19 under graviditet?

Vi genomför nu en svensk nationell studie där vi undersöker hur covid-19 påverkar graviditet, förlossning och det nyfödda barnet. Vi vill även studera upplevelse av att bli förälder under covid-19-pandemin.


Vi söker både dig som är frisk och dig som har fått diagnos covid-19 under graviditeten samt dig som är partner till en gravid kvinna.

Mer information om vad studien innebär och hur du kan delta i studien hittar du på: [www.snaks.se](http://www.snaks.se)



# Vem kan vara med?

copestudien.se/kontakt/

 [Hem](#) [Deltagarinformation](#) [Styrgrupp](#) [Kontakt](#)

## Kontakt

### Kvinnokliniker

**Akademiska Sjukhuset, Uppsala**  
[uppsala@copestudien.se](mailto:uppsala@copestudien.se)

**Anna-Karin Wikström** Överläkare, professor  
**Maria Jonsson** Överläkare  
**Inger Sundström Poromaa** Överläkare  
**Fredrik Ahlsson** Överläkare

**BB Stockholm**  
[bb@copestudien.se](mailto:bb@copestudien.se)

**Sofie Graner** Verksamhetschef, överläkare

### Danderyds sjukhus

[danderyd@copestudien.se](mailto:danderyd@copestudien.se)

**Sophia Brismar Wendel** Överläkare  
**Helen Fagraeus** Studiebarnmorska

### Falu lasarett

[dalarna@copestudien.se](mailto:dalarna@copestudien.se)

**Susanne Hesselman** Överläkare  
**Jan Wesström** Överläkare

### Hallands sjukhus Halmstad

[halmstad@copestudien.se](mailto:halmstad@copestudien.se)

**Asa Pontén** Specialistläkare

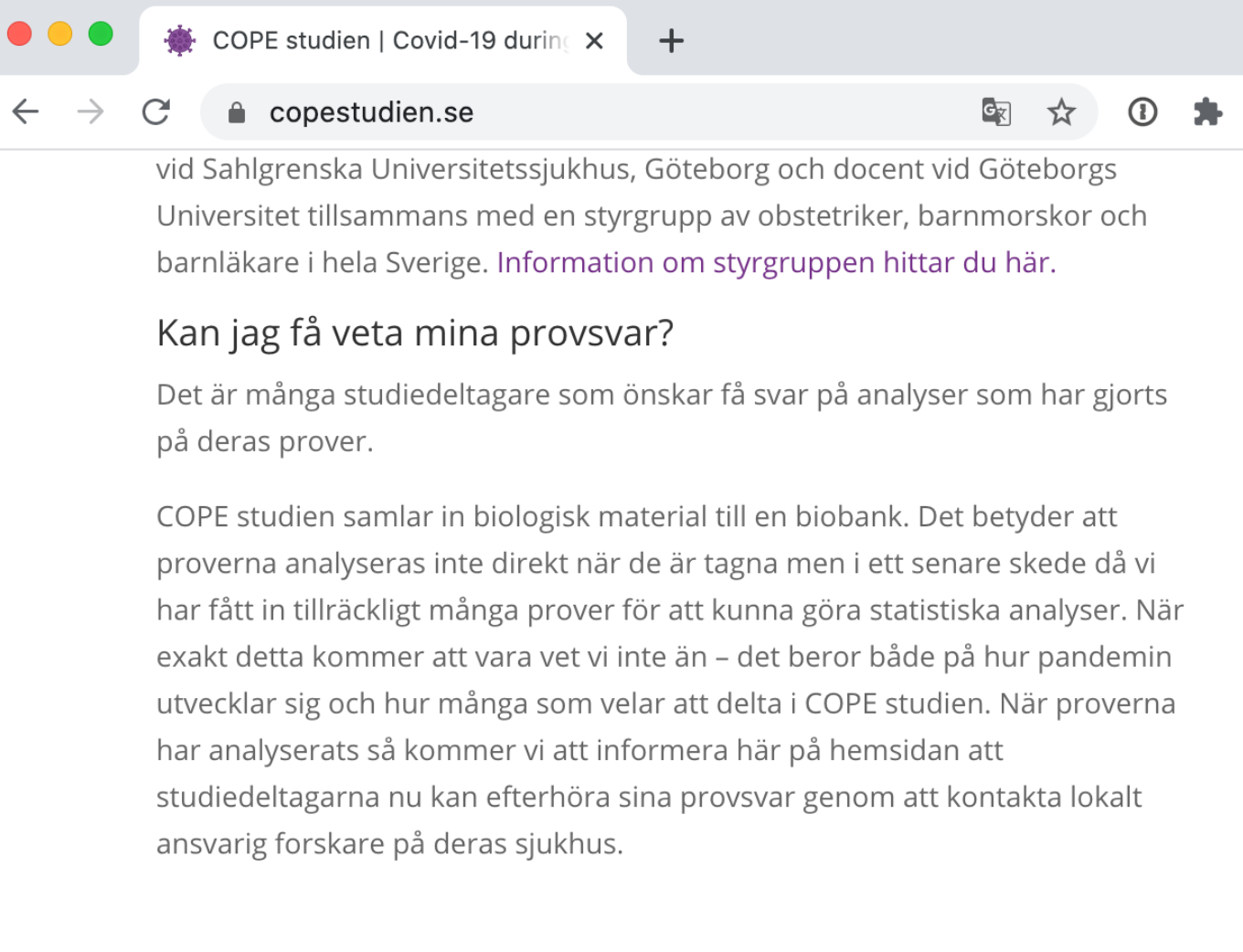
# Provtagning

Tidpunkt	Screening grupp		Covid-19 grupp	
	Kvinna	Barn	Kvinna	Barn
Inklusion	Blod		Blod; swabb NPH, vagina, rektum; urin	
Förlossning	Blod, swabb NPH	Blod	Blod; swabb NPH, vagina, rektum; urin	Blod
			Sektio: fostervatten, spinalvätska	
Inom 12 timmar				Swabb NPH
48-96 timmar			Mjök	Swabb NPH, rektum
2 månader			Blod	Blod

# Analys

- Förekomst och mängd av SARS-CoV-2 virus i samtliga prover
- Förekomst av antikroppar mot SARS-CoV-2 i blodprover, fostervatten, bröstmjölk, spinalvätska
- Immunologiska analyser
- Koagulationsprover
- Leverstatus
- Annat?

# Provsvar



vid Sahlgrenska Universitetssjukhus, Göteborg och docent vid Göteborgs Universitet tillsammans med en styrgrupp av obstetriker, barnmorskor och barnläkare i hela Sverige. [Information om styrgruppen hittar du här.](#)

## Kan jag få veta mina provsvar?

Det är många studiedeltagare som önskar få svar på analyser som har gjorts på deras prover.

COPE studien samlar in biologisk material till en biobank. Det betyder att proverna analyseras inte direkt när de är tagna men i ett senare skede då vi har fått in tillräckligt många prover för att kunna göra statistiska analyser. När exakt detta kommer att vara vet vi inte än – det beror både på hur pandemin utvecklar sig och hur många som velar att delta i COPE studien. När proverna har analyserats så kommer vi att informera här på hemsidan att studiedeltagarna nu kan efterhöra sina provsvar genom att kontakta lokalt ansvarig forskare på deras sjukhus.

# Enkäter

- Skickas ut elektronisk till studiedeltagarnas e-postadress, kontrollera gärna skräpposten
- Både gravid och partner
- Föräldrarnas upplevelse & hälsa  
Barnets hälsa  
Barnets utveckling
- 5-25 min per enkät
- Svenska, engelska, arabiska, somaliska



# Enkäter föräldrar

**Inklusion:** när studiedeltagaren registrerats i studiedatabasen

- Gravid: frågor om graviditeten, pandemin, egen hälsa och tilltro till sin egen förmåga
- Partner: frågor om pandemin, egen hälsa och tilltro till sin egen förmåga

**Uppföljning 1:** 8 veckor efter förlossning

- Mamma: frågor om förlossningsupplevelse, amning, pandemin, egen hälsa och tilltro till sin egen förmåga
- Partner: frågor om förlossningsupplevelse, pandemin, egen hälsa och tilltro till sin egen förmåga

**Uppföljning 2:** 10 månader efter förlossningen

- Mamma: frågor om förlossningsupplevelse, pandemin, egen hälsa och tilltro till sin egen förmåga
- Partner: frågor om förlossningsupplevelse, pandemin, egen hälsa och tilltro till sin egen förmåga

# Enkäter barnuppföljning

**Postpartum enkät:** 1 vecka efter förlossningen

- Mamma: Separation och hygienåtgärder efter förlossningen

**Morbidity-Q:** veckovis de första 6 veckor efter förlossningen (för varje barn som har föddes, dvs 2 enkäter i fall av tvillingar)

- Mamma: Infektionssymtom hos barnet/barnen

**Ages and Stages Questionnaire:** vid 4, 9 och 12 månader (för varje barn som har fötts, dvs 2 enkäter i fall av tvillingar)

- Mamma: Barnets/barnens utveckling

# Intervjuer

- Syftet är skapa en fördjupad kunskap som inte kan nås med enkäter
- görs endast på vissa sjukhus
- både gravid och partner, sjuka och friska
- ungefär 1 timme

Kan ske fysiskt eller digitalt

# Hur länge ska studien pågå?

- Vi planerar en första analys efter att 200 kvinnor har fött i COVID-19 gruppen och 1000 kvinnor i screening gruppen
- Därefter tas beslut vilka prover och hur många fler kvinnor som ska inkluderas i provtagningsstudien
- Enkätdelen planeras att fortsätta tills vården har återgått till vanliga rutiner och samhällsrestriktionerna har upphört

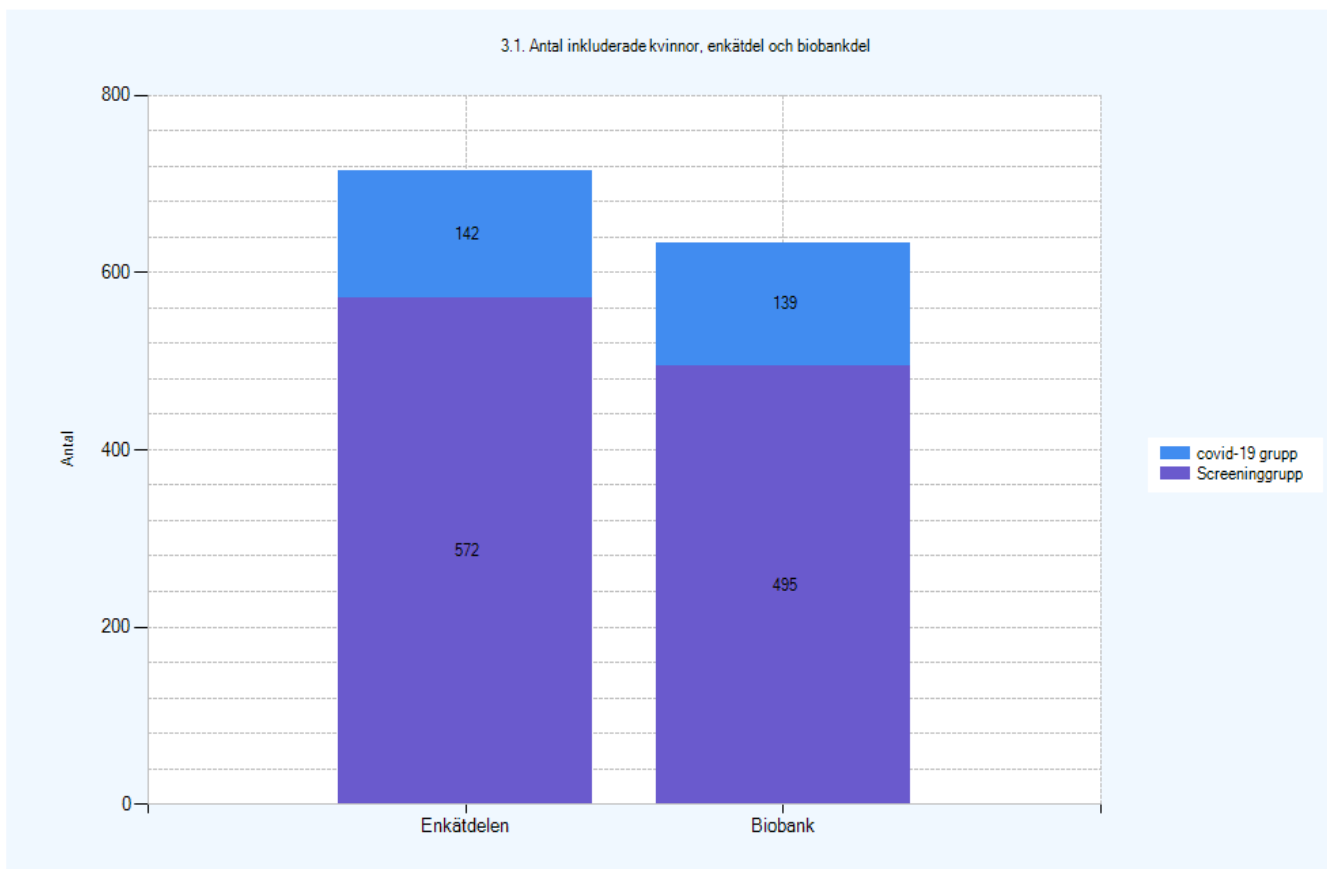
# Rekrytering

## 3.1. Antal inkluderade kvinnor, enkät del och biobank del [Totalt enkät delen = 714; Totalt biobank = 634]

[ Visa tabell ]

Typ:  Antal  Procent (%)

Center - Alla centra -



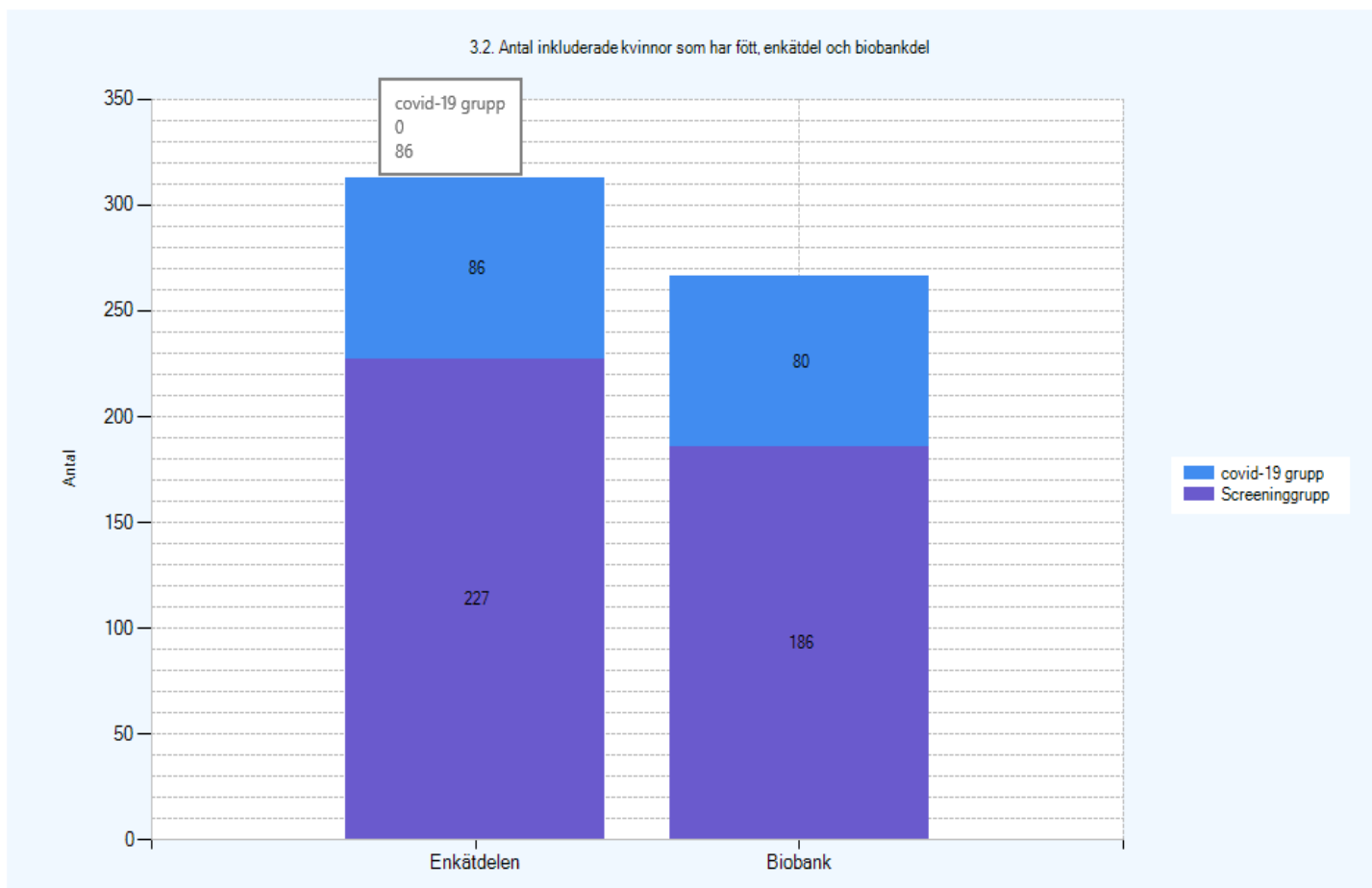
# Rekrytering

3.2. Antal inkluderade kvinnor som har fött, enkätdelen och biobankdel [Totalt enkätdelen = 313; Totalt biobank = 266]

[ Visa tabell ]

Typ:  Antal  Procent (%)

Center:  ▼



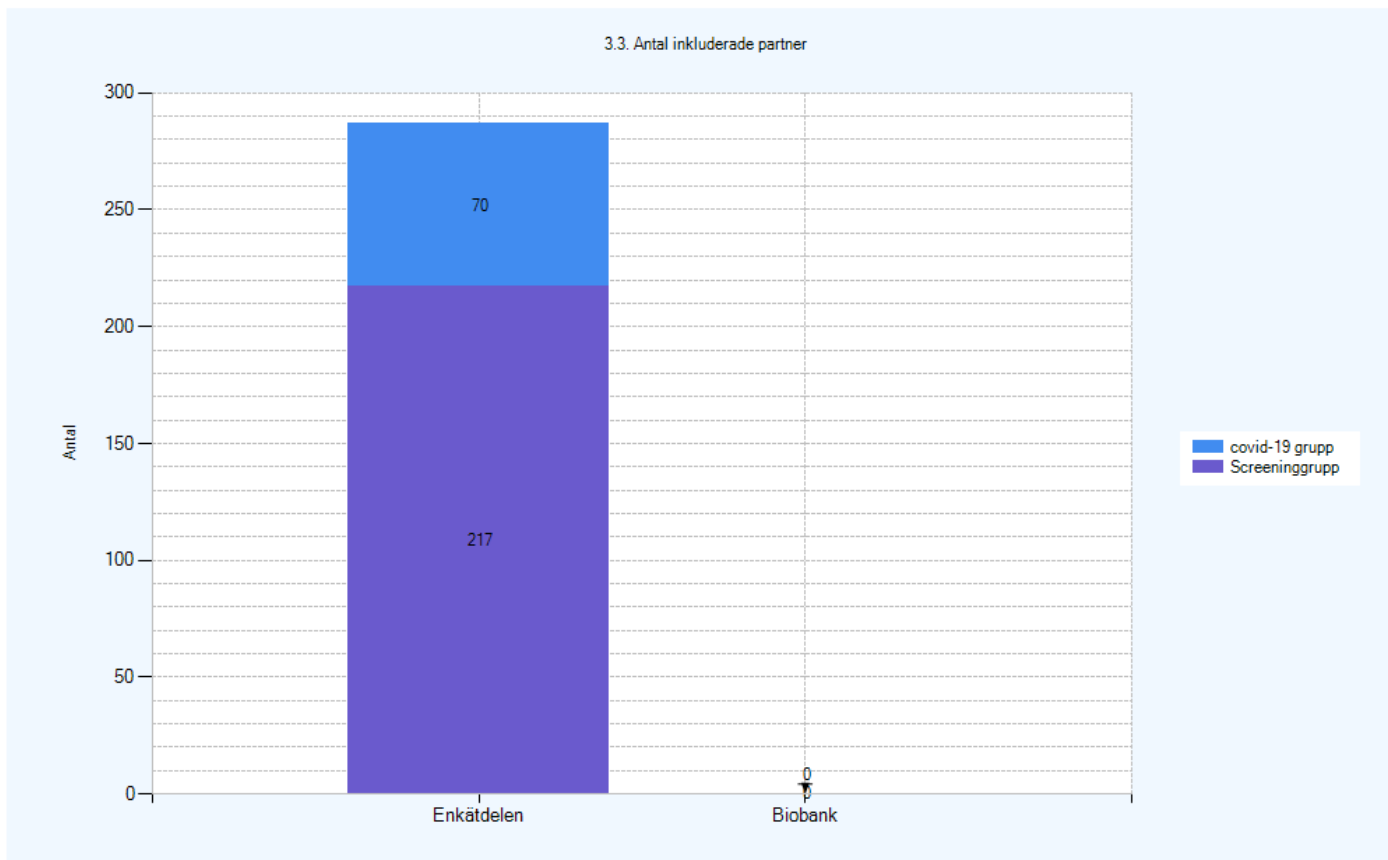
# Rekrytering

3.3. Antal inkluderade partner [Totalt enkätdelen = 287; Totalt biobank = 0]

[ Visa tabell ]

Typ:  Antal  Procent (%)

Centra: - Alla centra -

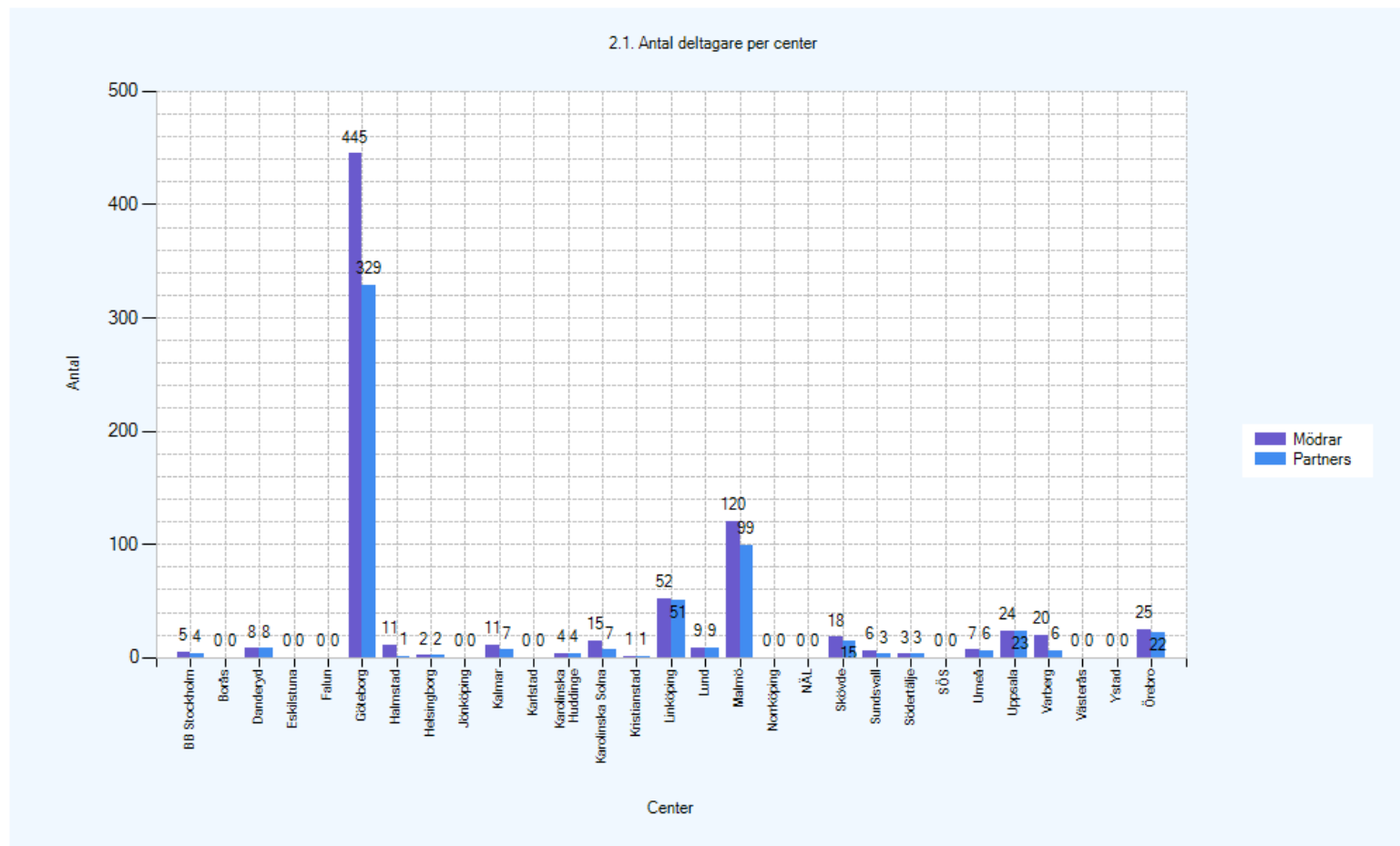


# Rekrytering

## 2.1. Antal deltagare per center

[ Visa tabell ]

Typ:  Antal  Procent (%)





# COPE styrgrupp

**Ordförande:** Verena Sengpiel (obstetriker Göteborg)

**Vice ordföranden:** Lina Bergman (obstetriker Göteborg), Ola Andersson (neonatolog Skånes Universitetssjukhuset) och Karolina Lindén (barnmorska Göteborg)

**Nationellt ansvarig för biobanken:** Lina Bergman (obstetriker Göteborg)

**Biobanksvariga:** Anna Sandström (obstetriker Karolinska Solna), Anna Karin Wikström (obstetriker Uppsala), Hanna Östling (obstetriker Örebro), Helena Fadl (obstetriker Örebro), Magnus Domellöf (neonatolog Umeå), Malin Veje (infektionsläkare Göteborg), Marie Blomberg (obstetriker Linköping), Mehreen Zaigham (obstetriker Skånes Universitetssjukhuset), Sophia Brismar Wendel (obstetriker Danderyd), Verena Sengpiel, Ylva Carlsson (obstetriker Göteborg)

## **Enkätansvariga**

Föräldraenkäter: Karolina Lindén, Verena Sengpiel

Barnenkäter: Ola Andersson, Magnus Domellöf

# Tack för uppmärksamheten!

## Frågor?



För mer information: [www.apestudien.se](http://www.apestudien.se)