

# Nationale kliniske anbefalinger for brug af lægemidler til behandling og forebyggelse af covid-19

Quick guide for anbefalinger om brug af systemisk glukokortikoid

## Anbefalinger

### Systemisk glukokortikoid til voksne

- Anvend systemisk glukokortikoid til voksne med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)
- Anvend ikke systemisk glukokortikoid til voksne med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter
- Anvend ikke rutinemæssigt højdosis fremfor lavdosis systemisk glukokortikoid til voksne med alvorlig/kritisk covid-19

### Systemisk glukokortikoid til gravide

- Anvend systemisk glukokortikoid til gravide med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)
- Anvend ikke systemisk glukokortikoid til gravide med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter
- Anvend ikke rutinemæssigt højdosis fremfor lavdosis systemisk glukokortikoid til gravide med alvorlig/kritisk covid-19

### Systemisk glukokortikoid til ammende

- Anvend systemisk glukokortikoid til ammende med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)
- Anvend ikke systemisk glukokortikoid til ammende med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter
- Anvend ikke rutinemæssigt højdosis fremfor lavdosis systemisk glukokortikoid til ammende med alvorlig/kritisk covid-19

### Systemisk glukokortikoid til børn og unge

- Overvej at anvende systemisk glukokortikoid til børn og unge med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)



- Anvend ikke systemisk glukokortikoid til børn og unge med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter
- Anvend ikke rutinemæssigt højdosis fremfor lavdosis systemisk glukokortikoid til børn og unge med alvorlig/kritisk covid-19



## Systemisk glukokortikoid til voksne med behov for ilt

### Anvend systemisk glukokortikoid til voksne med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)

Stærk anbefaling for

Anbefalingen gælder personer fra 16 år og opefter.

Det anbefales at anvende dexamethason 6 mg dagligt i 10 dage. Kortere behandlingsvarighed kan overvejes ved fx. udskrivelse fra hospital eller eksisterende anvendelse af systemisk glukokortikoid. Behandlingen kan gives per oralt (PO) eller intravenøst (IV).

Hvis dexamethason ikke er tilgængeligt, kan følgende alternative systemiske glukokortikoider anvendes:

- Hydrocortison 80 mg x 2 IV i op til 10 dage
- Prednisolon 40 mg x 1 PO i op til 10 dage
- Methylprednisolon 32 mg x 1 IV/PO i op til 10 dage

### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis reducerer dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 med behov for ilt. Samtidig forventes patientpræferencer at være ensartede til fordel for interventionen.

Arbejdsgruppen vurderer, at de gavnlige effekter i forhold til reduceret dødelighed og nedsat behov for invasiv mekanisk ventilation klart overstiger de sandsynlige skadelige virkninger i form af øget antal patienter med hyperglykæmi.



## Systemisk glukokortikoid til voksne uden behov for ilt

**Anvend ikke systemisk glukokortikoid til voksne med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter**

*Stærk anbefaling imod*

Anbefalingen gælder personer fra 16 år og opefter.

Systemisk glukokortikoid kan fortsat anvendes på andre evidensbaserede indikationer til patienter med covid-19, fx. autoimmune sygdomme, kronisk obstruktiv lungesygdom, svært kredsløbssvigt og anafylaktisk shock.

### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis øger dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 uden behov for ilt. Samtidig forventes patienterne i overvejende grad at ville afstå fra interventionen.

Arbejdsgruppen vurderer, at det er usandsynligt, at interventionen har gavnlige virkninger for voksne med covid-19 uden behov for ilt.

## Højdosering versus lavdosering systemisk glukokortikoid til voksne

### Anvend ikke rutinemæssigt højdosering fremfor lavdosering systemisk glukokortikoid til voksne med alvorlig/kritisk covid-19

*Svag anbefaling imod*

Anbefalingen gælder personer fra 16 år og opefter.

Det anbefales rutinemæssigt at anvende standard (lav) dosis behandling, fx. dexamethason 6 mg dagligt i op til 10 dage (intravenøst eller per oralt) til voksne med alvorlig/kritisk covid-19 (behov for iltbehandling).

Det vurderes, at højdosering behandling kan være indiceret til udvalgte patienter med alvorlig/kritisk covid-19, fx. patienter med udtalt systemisk inflammation, betydelig sygdomsbyrde, eller patienter med forværring i tilstanden trods behandling med standard dosis systemisk glukokortikoid.

Såfremt højdosering behandling vurderes indiceret, anbefales det at anvende dexamethason 12 mg dagligt i 10 dage. Kortere behandlingsvarighed kan overvejes ved fx. udskrivelse fra hospital eller eksisterende anvendelse af systemisk glukokortikoid. Behandlingen kan gives per oralt eller intravenøst.

#### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der sandsynligvis er lille eller ingen forskel mellem højdosering og lavdosering behandling med systemisk glukokortikoid til voksne med alvorlig/kritisk covid-19.

Samtidig forventes patientpræferencer at være varierende.

## Systemisk glukokortikoid til gravide med behov for ilt

### Anvend systemisk glukokortikoid til gravide med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)

Stærk anbefaling for

Det anbefales at anvende prednisolon 40 mg x 1 per oralt (PO) eller hydrocortison 80 mg x 2 intravenøst (IV) i 10 dage. Kortere behandlingsvarighed kan overvejes ved fx. udskrivelse fra hospital eller eksisterende anvendelse af systemisk glukokortikoid.

Dexamethason inaktiveres ikke i samme grad som prednisolon og hydrocortison i placenta, hvorfor dexamethason ikke er førstevalg til gravide.

Mange tusinde gravide har været eksponeret for systemisk glukokortikoid uden, at der er fundet overbevisende dokumentation for påvirkning af fosteret ved korttidsanvendelse.

Hvis behandling med systemisk glukokortikoid er indiceret med henblik på føtal lungemodning hos gravide i risiko for preterm fødsel, anbefales det at anvende standard antenatal systemisk glukokortikoid (dexamethason 6 mg x 2 intramuskulært (IM) i 2 dage i henhold til DSOGs vejledning for antenatal behandling med corticosteroid) efterfulgt af prednisolon 40 mg x 1 (PO) eller hydrocortison 80 mg x 2 (IV) op til 10 dages behandling med systemisk glukokortikoid.

#### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis reducerer dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 med behov for ilt, og at dette forventes at kunne overføres til gravide med covid-19 med behov for ilt. Endvidere tilhører gravide med covid-19 med behov for ilt en patientgruppe med risiko for et alvorligt forløb, hvorfor der var enighed om en stærk anbefaling for systemisk glukokortikoid til denne population til trods for lav tiltro til evidensen grundet extrapolation.

Arbejdsgruppen vurderede, at de gavnlige effekter i forhold til reduceret dødelighed og nedsat behov for invasiv mekanisk ventilation klart overstiger de sandsynlige skadelige virkninger i form af øget antal patienter med hyperglykæmi.

Patientpræferencerne forventes at være ensartede til fordel for intervention. Der er stor erfaring med behandling med systemisk glukokortikoid til gravide på andre indikationer, herunder føtal lungemodning, og der er ikke fundet overbevisende dokumentation for påvirkning af fosteret ved korttidsanvendelse.



## Systemisk glukokortikoid til gravide uden behov for ilt

**Anvend ikke systemisk glukokortikoid til gravide med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter**

*Stærk anbefaling imod*

Systemisk glukokortikoid kan fortsat anvendes på andre evidensbaserede indikationer til gravide med covid-19, fx. autoimmune sygdomme, kronisk obstruktiv lungesygdom, svært kredsløbssvigt, anafylaktisk shock eller føtal lungemodning ved risiko for preterm fødsel.

### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis øger dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 uden behov for ilt, og at dette forventes at kunne overføres til gravide med covid-19 uden behov for ilt.

Samtidig forventes patienterne i overvejende grad, at ville afstå fra interventionen.

Arbejdsgruppen vurderer, at det er usandsynligt, at interventionen har gavnlige virkninger for gravide med covid-19 uden behov for ilt.

## Højdosering versus lavdosering systemisk glukokortikoid til gravide

### Anvend ikke rutinemæssigt højdosering fremfor lavdosering systemisk glukokortikoid til gravide med alvorlig/kritisk covid-19

*Svag anbefaling imod*

Det anbefales rutinemæssigt at anvende standard (lav) dosering behandling til gravide med alvorlig/kritisk covid-19 (behov for iltbehandling).

Der anbefales at anvende prednisolon 40 mg x 1 per oralt (PO) eller hydrocortison 80 mg x 2 intravenøst (IV) i op til 10 dage, jvf. anbefaling 5.2.1. Kortere behandlingsvarighed kan overvejes ved fx. udskrivelse fra hospital eller eksisterende anvendelse af systemisk glukokortikoid.

Hvis behandling med systemisk glukokortikoid er indiceret med henblik på føtal lungemodning hos gravide i risiko for præterm fødsel, anbefales det at anvende dexamethason 6 mg x 2 intramuskulært (IM) i 2 dage efterfulgt af prednisolon 40 mg x 1 (PO) eller hydrocortison 80 mg x 2 (IV) op til 10 dages behandling med systemisk glukokortikoid, jvf. anbefaling 5.2.1.

Det vurderes, at højdosering behandling kan være indiceret til udvalgte gravide patienter med alvorlig/kritisk covid-19, fx. patienter med udtalt systemisk inflammation, betydelig sygdomsbyrde, eller patienter med forværring i tilstanden trods behandling med standard dosering systemisk glukokortikoid.

#### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der sandsynligvis er lille eller ingen forskel mellem højdosering og lavdosering behandling med systemisk glukokortikoid til voksne med alvorlig/kritisk covid-19, og at dette forventes at kunne overføres til gravide med alvorlig/kritisk covid-19.

Samtidig forventes patientpræferencer at være varierende.





## Systemisk glukokortikoid til ammende med behov for ilt

### Anvend systemisk glukokortikoid til ammende med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)

Stærk anbefaling for

Det anbefales at anvende prednisolon 40 mg x 1 per oralt (PO) eller hydrocortison 80 mg x 2 intravenøst (IV) i 10 dage. Kortere behandlingsvarighed kan overvejes ved fx. udskrivelse fra hospital eller eksisterende anvendelse af systemisk glukokortikoid.

Flere ammende har været eksponeret for systemisk glukokortikoid uden, at der er fundet overbevisende dokumentation for skadelig påvirkning af spædbarnet ved kortidsanvendelse.

#### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis reducerer dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 med behov for ilt, og at dette forventes at kunne overføres til ammende med covid-19 med behov for ilt.

Der var enighed om en stærk anbefaling for systemisk glukokortikoid til denne population til trods for lav tiltro til evidensen grundet extrapolation.

Arbejdsgruppen vurderede, at de gavnlige effekter i forhold til reduceret dødelighed og nedsat behov for invasiv mekanisk ventilation klart overstiger de sandsynlige skadelige virkninger i form af øget antal patienter med hyperglykæmi.

Patientpræferencerne forventes at være ensartede til fordel for intervention.

Der er erfaring med behandling med systemisk glukokortikoid til ammende på andre indikationer, herunder autoimmune sygdomme, og der er ikke fundet overbevisende dokumentation for påvirkning af spædbarnet ved kortidsanvendelse.

## Systemisk glukokortikoid til ammende uden behov for ilt

**Anvend ikke systemisk glukokortikoid til ammende med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter**

*Stærk anbefaling imod*

Systemisk glukokortikoid kan fortsat anvendes på andre evidensbaserede indikationer til ammende med covid-19, fx. autoimmune sygdomme, kronisk obstruktiv lungesygdom, svært kredsløbssvigt, og anafylaktisk shock.

### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis øger dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 uden behov for ilt, og at dette forventes at kunne overføres til ammende med covid-19 uden behov for ilt.

Samtidig forventes patienterne i overvejende grad at ville afstå fra interventionen.

Arbejdsgruppen vurderer, at det er usandsynligt at interventionen har gavnlige virkninger for ammende med covid-19 uden behov for ilt.

## Højdosering versus lavdosering systemisk glukokortikoid til ammende

### Anvend ikke rutinemæssigt højdosering fremfor lavdosering systemisk glukokortikoid til ammende med alvorlig/kritisk covid-19

*Svag anbefaling imod*

Det anbefales rutinemæssigt at anvende standard (lav) dosering behandling til ammende med alvorlig/kritisk covid-19 (behov for iltbehandling).

Det anbefales at anvende prednisolon 40 mg x 1 per oralt (PO) eller hydrocortison 80 mg x 2 intravenøst (IV) i op til 10 dage, jvf. anbefaling 5.3.1. Kortere behandlingsvarighed kan overvejes ved fx. udskrivelse fra hospital eller eksisterende anvendelse af systemisk glukokortikoid.

Det vurderes, at højdosering behandling kan være indiceret til udvalgte ammende patienter med alvorlig/kritisk covid-19, fx. patienter med udtalt systemisk inflammation, betydelig sygdomsbyrde, eller patienter med forværring i tilstanden trods behandling med standard dosering systemisk glukokortikoid.

#### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der sandsynligvis er lille eller ingen forskel mellem højdosering og lavdosering behandling med systemisk glukokortikoid til voksne med alvorlig/kritisk covid-19, og at dette forventes at kunne overføres til ammende med alvorlig/kritisk covid-19.

Samtidig forventes patientpræferencer at være varierende.

## Systemisk glukokortikoid til børn og unge med behov for ilt

### Overvej at anvende systemisk glukokortikoid til børn og unge med covid-19 med behov for ilt (alvorlig/kritisk sygdom)

*Svag anbefaling for*

Anbefalingen gælder børn og unge under 16 år.

Det anbefales at anvende dexamethason 0.15 mg/kg/dag (max 6 mg/dag) i 10 dage. Kortere behandlingsvarighed kan overvejes ved fx udskrivelse fra hospital eller eksisterende anvendelse af systemisk glukokortikoid. Behandlingen kan gives per oralt (PO) eller intravenøst (IV).

Hvis dexamethason ikke er tilgængeligt, kan følgende alternative systemiske glukokortikoider anvendes:

- Hydrocortison 1 mg/kg x 4 IV (max 50 mg x 4) i op til 10 dage
- Prednisolon 1 mg/kg x 1 PO (max 50 mg) i op til 10 dage
- Methylprednisolon 0.8 mg/kg x 1 IV/PO (max 40 mg) i op til 10 dage

### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis reducerer dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 med behov for ilt, og at dette forventes at kunne overføres til børn og unge med covid-19 med behov for ilt.

Der var enighed om en svag anbefaling for systemisk glukokortikoid til denne population på baggrund af lav tiltro til effekten grundet extrapolation, og da børn og unge i mindre grad end voksne og gravide/ammende er i risiko for et alvorligt forløb med covid-19.

Arbejdsgruppen vurderede, at de gavnlige effekter i forhold til reduceret dødelighed og nedsat behov for invasiv mekanisk ventilation klart overstiger de sandsynlige skadelige virkninger i form af øget antal patienter med hyperglykæmi.

Patientpræferencerne forventes at være ensartede til fordel for intervention.

Der er erfaring med behandling med systemisk glukokortikoid til børn og unge på andre indikationer, herunder autoimmune sygdomme og meningitis.



## Systemisk glukokortikoid til børn og unge uden behov for ilt

**Anvend ikke systemisk glukokortikoid til børn og unge med covid-19 uden behov for ilt (mild/moderat sygdom), da det er usandsynligt, at behandlingen samlet set er gavnlig for denne gruppe af patienter**

*Stærk anbefaling imod*

Anbefalingen gælder børn og unge under 16 år.

Systemisk glukokortikoid kan fortsat anvendes på andre evidensbaserede indikationer til børn og unge med covid-19, fx autoimmune sygdomme, astmatisk bronkitis, alvorlige infektionssygdomme inklusiv meningitis, svært lungesvigt, og anafylaktisk shock.

### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at systemisk glukokortikoid sandsynligvis øger dødelighed og behov for invasiv respiratorbehandling hos voksne med covid-19 uden behov for ilt, og at dette forventes at kunne overføres til børn og unge med covid-19 uden behov for ilt.

Samtidig forventes patienterne i overvejende grad at ville afstå fra interventionen.

Arbejdsgruppen vurderer, at det er usandsynligt, at interventionen har gavnlige virkninger for børn og unge med covid-19 uden behov for ilt.

## Højdosering versus lavdosering systemisk glukokortikoid til børn og unge

### Anvend ikke rutinemæssigt højdosering fremfor lavdosering systemisk glukokortikoid til børn og unge med alvorlig/kritisk covid-19

*Svag anbefaling imod*

Anbefalingen gælder børn og unge under 16 år.

Det anbefales rutinemæssigt at anvende standard (lav) dosering behandling, fx. dexamethason 0.15 mg/kg/dag (max 6 mg/dag) i op til 10 dage (intravenøst eller per oralt) til børn/unge med alvorlig/kritisk covid-19 (behov for iltbehandling).

Det vurderes, at højdosering behandling kan være indiceret til udvalgte børn og unge med alvorlig/kritisk covid-19, men at det i givet fald bør foregå efter konference med en infektionspædiater med ekspertise i behandlingen af børn med covid-19.

#### Rationale for anbefalingen

Der blev i formuleringen af anbefalingen lagt vægt på, at der sandsynligvis er lille eller ingen forskel mellem højdosering og lavdosering behandling med systemisk glukokortikoid til voksne med alvorlig/kritisk covid-19, og at dette forventes at kunne overføres til børn og unge med alvorlig/kritisk covid-19.

Samtidig forventes patientpræferencer at være varierende.



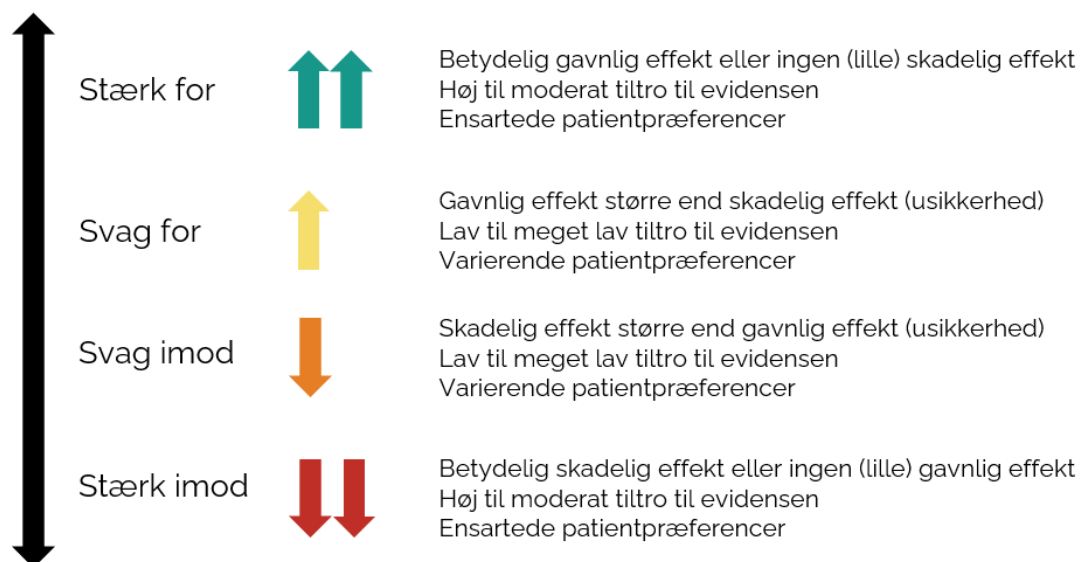
## Afgrænsning

Der er udarbejdet anbefalinger for henholdsvis voksne, gravide, ammende samt børn og unge. For hver delpopulation gives anbefalinger for henholdsvis patienter med eller uden behov for ilt.

Anbefalingerne er udarbejdet på baggrund af evidensgrundlaget fra en eksisterende australsk retningslinje "Australian guidelines for the critical care of people with COVID-19" udarbejdet af Australian National COVID-19 Clinical Evidence Taskforce og et igangværende internationalt forskningssamarbejde. Arbejdsgruppen har formuleret og prioriteret deres egne spørgsmål, der er relevante for klinisk praksis i Danmark og som kan besvares ud fra evidensgrundlaget i den australske retningslinje.

På Sundhedsstyrelsens hjemmeside ([www.sst.dk](http://www.sst.dk)) kan man tilgå den fulde version af de nationale kliniske anbefalinger inklusiv en detaljeret gennemgang af den bagvedliggende evidens for anbefalingerne.

## Hvad betyder en svag eller stærk anbefaling?



## Hvad er en national klinisk anbefaling?

En national klinisk anbefaling er afgrænset til en specifik problemstilling i patientforløbet, hvorfor en national klinisk anbefaling ikke kan stå alene, men komplementeres og suppleres af andre retningslinjer og behandlingsvejledninger. Det kan f.eks. være tværfaglige- og tværsektorielle retningslinjer for andre dele af patientforløbet eller andre patientpopulationer, retningslinjer udarbejdet (monofagligt) af selskaber og faglige organisationer, samt regionale og kommunale retningslinjer, vejledninger og instrukser.

Nationale kliniske anbefalinger klassificeres som faglig rådgivning, hvilket indebærer, at Sundhedsstyrelsen anbefaler relevante fagpersoner at følge anbefalingerne. De nationale kliniske anbefalinger er ikke juridisk bindende, og det vil altid være det faglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse.

## Samarbejde

Anbefalingerne er lavet i samarbejde med en arbejdsgruppe med repræsentanter fra:

- Dansk Selskab for Obstetrik og Gynækologi
- Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin
- Dansk Selskab for Klinisk Farmakologi
- Dansk Selskab for Infektionsmedicin
- Dansk Lungemedicinsk Selskab
- Dansk Selskab for Almen Medicin
- Dansk Selskab for Klinisk Mikrobiologi
- Dansk Sygepleje Selskab
- Dansk Pædiatrisk Selskab
- Dansk Selskab for Infektionsmedicin
- Dansk Selskab for Anæstesiologi og Intensiv Medicin
- Dansk Selskab for Trombose og Hæmestase

Desuden har der været tilknyttet et brugerpanel som bestod af patienter som enten havde eller havde haft covid-19 samt deres pårørende. Patienterne repræsenterede forskellige risikogrupper og sygdomsgrader ligesom patienter og pårørende til både voksne, gravide og ammende samt børn og unge var repræsenteret.

