

Gäller för: Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska,  
Neurointensivvårdsavdelning, Intensivvårdsavdelning 227, Intensivvård och  
postoperativ vård Östra, Central intensivvårdsavdelning  
Innehållsansvar: Per Persson, (perpe8), Överläkare  
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2025-11-10

Giltig till: 2027-06-10

# Medicin - Covid-19 behandling på IVA

## Revideringar i denna version

250613 Mindre generella ändringar

## Syfte

Att vägleda behandling av patienter med Covid-19 inom intensivvården på Sahlgrenska

## Arbetsbeskrivning

### Insjuknande

Coronavirus finns i olika varianter varav de flesta som infekterar människa ger mindre allvarliga infektioner med förkylningssymtom. SARS-CoV-2 viruset når luftvägarnas celler via droppsmitta och binder till ACE2-receptorer. När viruset nått in i cellerna och replikeras uppstår en inflammatorisk reaktion och personen blir sjuk i Covid-19. Virus-RNA kan då detekteras med PCR teknik i ett sekretprov och mängden proinflammatoriska cytokiner ökar i blodet.

### Klinisk bild

Infektion med SARS-CoV-2 virus kan ge en mycket varierande symtombild. Patienter aktuella för intensivvården är framför allt de med uttalad respiratorisk svikt i behov av non-invasivt eller invasivt andningsstöd. Initialt ses ofta typiska symtom som vid viruspneumonit med hypoxisk lungsvikt och bibehållen compliance. En stor andel av patienterna kommer kunna stabiliseras på CPAP eller högflödesgrimma men en del patienter progredierar med förvärrad hypoxi och eventuellt en mer klassisk ARDS-bild med lågt compliance. I dessa fall krävs invasiv ventilatorbehandling.

Röntgenfynden är mestadels diskreta i pneumonitfasen men bilden kan kompliceras med superinfektion, sepsis och ARDS med fibrosutveckling. Patienterna är initialt oftast förhållandevis cirkulatoriskt stabila men septisk chock kan förekomma och det finns även en risk

för myokardit/kardiomyopati med låg EF och rytmrubbningar. Även njur- och/eller leverpåverkan ses.

## Läkemedelsbehandling

Behandlingen vid Covid-19 består i understödande behandling utifrån organsvikt (fr a respiratorisk stöd), antiinflammatorisk behandling samt antiviralbehandling

### Antiinflammatoriska medel

Steroider har visat sig minska mortaliteten vid syrgaskrävande Covid-19 infektion och effekten är störst vid respiratorkrävande respiratorisk svikt. Sannolikt ses effekten framför allt vid symtom >7 dagar.

**Rekommendation:** Dexametason 6 mg x 1 i 10 dagar per os eller intravenöst alternativt Beta-metason i samma dos.

### Antivirala läkemedel

Flertalet antivirala behandlingar har utvärderats i studier. Vilken behandling som rekommenderas beror på riskfaktorer, sjukdomens allvarlighetsgrad samt i vilken sjukdomsfas patienten befinner sig i. För uppdaterade rekommendationer se nationellt vårdprogram

[Nationellt vårdprogram för misstänkt och bekräftad covid-19](#)

**Rekommendation:** Antiviral behandling initieras i samråd med infektionsläkare.

### Antibiotikaprofylax

Sekundär bakteriell infektion tidigt i förloppet har visat sig vara ovanligt (<4%) varför bredspektrumantibiotika inte är indicerat rutinmässigt vid behandling av patient med Covid-19 inom slutenvården. Högt CRP ses ofta utan samtidig bakteriell infektion och är ensamt inte en indikation för antibiotikabehandling. Bredspektrumantibiotika bör dock övervägas vid svår sjukdom där sekundär bakteriell infektion inte kan uteslutas.

**Rekommendation:** Cefotaxim i standardiserad dos 2gx3 iv kan övervägas vid osäkerhet om förekomst av bakteriell infektion. Antibiotikabehandlingen bör regelbundet omprövas i samråd med infektionskonsult.

### Trombosprofylax

Infektion med Covid-19 medför ökad risk för venös tromboembolism och trombosprofylax rekommenderas därför till alla patienter som vårdas inom slutenvården pga. Covid-19 infektion. För doseringsrekommendationer se regional rutin:

[Nationellt vårdprogram för misstänkt och bekräftad covid-19](#)

### Övriga läkemedel

Antibiotika för behandling av misstänkta/verifierade bakteriella infektioner.

Ulcusprofylax enligt rutin.

Nutrition enligt rutin.

## **Understödjande behandling av respiratorisk svikt**

### **Non-invasivt andningsunderstöd**

#### **1. HFNC (High-Flow-Nasal-Cannula)**

Vid allvarlig infektion ses ofta en uttalad hypoxi samtidigt som utvädringen av CO<sub>2</sub> ofta är mindre påverkad. Behandling med höglödesgrimmor har i studier kunna förebygga intubation och öka antalet ventilatorfria dagar. Vid hypoxisk respiratorisk svikt orsakad av Covid-19 rekommenderas därför HFNC som initialt non-invasivt stöd.

**Rekommendation HFNC:** Flöde 40–60 l/min. Eftersträva i de flesta fall ett flöde närmare 60 l/min om det tolereras av patienten. Titrera FiO<sub>2</sub> till målsaturation 92–96% (ev. 88-92% vid KOL)

#### **2. CPAP/NIV**

Utifrån studier finns ännu ingen konsensus kring användningen av NIV/CPAP vid Covid-19. CPAP/NIV har i studier visat sig kunna förebygga intubation men vid otillräcklig effekt av HFNC kan start av CPAP/NIV innebära en ökad risk att intubation försenas. Vid otillräcklig effekt av HFNC eller tilltagande hyperkapni kan CPAP resp. NIV användas under noggrann övervakning då patienten i dessa lägen ofta är nära intubation och en eventuell försämring behöver upptäckas i tid.

**Rekommendation CPAP/NIV:** PEEP <10 cmH<sub>2</sub>O, TU<14 cmH<sub>2</sub>O (NIV)

#### **3. Bukläge vid spontanandning**

Bukläge vid spontandning har i studier visat sig förbättra oxygenering och minska andningsarbete men effekten på intubation och mortalitet är oklar. Precis som vid bukläge vid invasiv ventilation verkar tiden i bukläge ha betydelse samtidigt som det i studier visat sig att bukläge vid spontandning ofta inte tolereras under längre perioder.

**Rekommendation:** Bukläge vid spontandnings kan provas hos en patient som inte är uttröttad men får inte fördröja en eventuell intubation.

### **Invasiv respiratorvård**

#### **1. Intubation**

Uttalad hypoxi med otillräcklig effekt av HFNC, utebliven förbättring på CPAP/NIV, uttröttad patient, tilltagande hyperkapni är alla tecken talande för behov av intubation och invasiv ventilatorbehandling.

Invasiv respiratorvård vid Covid-19 bör följa sedvanliga rekommendationer för lungprotektiv ventilation vid allvarlig respiratorisk svikt (ARDS).

## 2. Kontrollerad ventilation

Invasiv respiratorvård vid Covid-19 bör följa sedvanliga rekommendationer för lungprotektiv ventilation vid allvarlig respiratorisk svikt (ARDS).

## 3. Understödd ventilation

Understödd spontanandning med högt andningsarbete i form av hög frekvens eller stora tidalvolymer genererar höga transpulmonella tryck med risk för aggraverad lungskada. En låg inställning för inspirationsstöd på respiratorn skyddar inte patienten mot detta. Kontrollerad ventilation i djupare sedering och eventuellt med tillägg av muskelrelaxantia kan vara att föredra men får bedömas från fall till fall.

### Behandling vid uttalad respiratorisk svikt (refraktär hypoxi och hyperkapni)

**Bukläge** har visat sig minska mortaliteten vid måttlig/svår ARDS och är även rekommenderad behandling av Covid-patienter med refraktär hypoxi trots optimal invasiv ventilator-behandling. Bukläge rekommenderas vid uppfyllda hypoxikriterier dvs P/F ratio lägre än 20 med  $\text{FiO}_2$  0,6 eller mer och PEEP 10 cm  $\text{H}_2\text{O}$ . Se separat rutin [Bukläge inom intensivvård](#)

**Iloprost** som inhalerad vasodilaterare kan prövas vid refraktär hypoxi men rekommendationen är att sätta ut detta igen vid utebliven effekt, se separat rutin [Iloprost](#)

**ECMO** kan tillämpas vid refraktär hypoxi eller svår hyperkapné efter överväganden kring indikation och prognos på bakjournivå. För individuell bedömning av indikation för ECMO kontaktas, i samtliga fall, ECMO Stockholm på Karolinska.

### Tracheostomi

Vid förväntat långvarig respiratorvård kan man överväga tidig tracheostomi. Det kan finnas tveksamhet inför ingrepp i luftvägarna pga. spridning av viruset men tracheostomi medför flera fördelar: minskad risk för sekretorsakade tubstopp, minskat behov av analgetika och sederande läkemedel samt större möjlighet att optimera/förkorta tiden i respirator.

### Smittfrihetsbedömning

Bedömning av smittfrihet av patienter med intensivvårdskrävande Covid-19 görs i samråd med infektionsläkare. Smittfrihetsbedömning baseras på tid från symtomdebut, sjukdomens svårighetsgrad, patientens immunstatus. Ibland mäts antikropps nivåer för att underlätta bedömningen.

## Arbetsgrupp

Marie Becker, Vårdenhetsöverläkare IVA Östra, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Karin Thiringer, Vårdenhetsöverläkare Mölndal, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård  
Sahlgrenska, Neurointensivvårdsavdelning,  
Intensivvårdsavdelning 227, Intensivvård och postoperativ vård  
Östra, Central intensivvårdsavdelning

**Innehållsansvar:** Per Persson, (perpe8), Överläkare

**Godkänd av:** Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SU9805-1593997-956

**Version:** 10.0

**Giltig från:** 2025-11-10

**Giltig till:** 2027-06-10