

Intubation av patient med misstänkt/verifierad Covid-19

Gäller för: Region Kronoberg

Utförs på: Region Kronoberg

1 Personlig skyddsutrustning och personal:

Som grund använd riktlinjer från Vårdhygien avseende personlig skyddsutrustning. <http://dokpub.regionkronoberg.se/OpenDoc.aspx?Id=173211>

3 personer på sal: antingen intubator (anestesiolog), undersköterska samt sjuksköterska eller 2 läkare samt en sjuk- eller undersköterska.

1 person i sluss utanför sal: undersköterska/sjuksköterska/läkare. Med sluss menas rum utanför salen, helst med dörrar som går att stänga för att minimera luftcirkulation ut i korridorer. Personal står nära dörren för att tillåta verbal kommunikation med personal på sal. Ögonkontakt med personal på sal uppmanas.

Personal i sluss lämnar över utrustning på ett bord innanför dörren på salen. Lämna ej över hand i hand.

Alla på sal ska ha långärmat förkläde, handskar, visir/skyddsglasögon och andningsskydd FFP2-3, samt mössa. Intubator har dubbla handskar. **Personal i sluss** är utrustad med visir.

Personal som säkrat luftvägen byter handskar (alternativt tar av yttre handsken om dubbla handskar använts) när proceduren är färdig.

2 Videolaryngoskop:

Videolaryngoskop ska finnas på sal. Rekommenderas starkt att intubation sker med videolaryngoskop för att minska aerosolexponering hos intubator.

I första hand används videolaryngoskop Storz C-Mac från Operationsenheten med engångsblad. Detta ska vara kopplat och startat innan induktion. Flergångsbladen kan användas om engångsblad saknas.

Korg med flergångsblad samt revivator med mask (storlek 2, 3, 4) och HME-filter, larynxmask (storlek 2, 3 och 4) samt Eschmann-/Frova-ledare sätts i sluss utanför salen. I denna korg finns också engångssett för koniotomi. Ska stå vid videolaryngoskopet.

Om C-Mac av någon anledning är otillgänglig ska McGrath MAC portabelt videolaryngoskop finnas tillgänglig på sal (finns endast engångsblad).

3 Läkemedel:

Patienten ska om möjligt ha 2 välfungerande infarter med trevägskranar.
Plasmalyte/Ringer-Acetat kopplat.

Tag ställning till övriga läkemedel (efedrin, fenylefrin, noradrenalin, adrenalin, atropin) som kan behövas vid induktion.

3.1 För patienter med behov av operation:

Läkemedel enligt anestesibedömning som vanligt.

3.2 För patienter med behov av intensivvård:

Noradrenalin blandat och kopplat till patienten, gärna pågående infusion vid behov.

Läkemedel för sedering efter intubation ska finnas inne på rummet, om ej kopplade till patienten så i sprutpump och redo att kopplas.

Rekommenderade läkemedel vid intensivvård (om ej annan ordination från ansvarig läkare):

- Esketamin (Ketanest®) 5 mg/ml, 20 ml uppdraget i 1 styck 20 ml-spruta
- Rokuronium (Esmeron®) 10 mg/ml, 10 ml uppdraget i två styck 5 ml-sprutor
- Sugammadex (Bridion®) 100 mg/ml, 4 ampuller à 5 ml ej uppdraget i sprutor i slussen

3.3 Ventilation:

Funktionskontrollerad ventilator med:

- 1) End-tidal CO₂-mätning kopplad och kalibrerad
- 2) Rätt typ av filter på slangsystemet
- 3) Funktionskontrollerad sug
- 4) Stetoskop på ventilator eller i närheten av sängen

3.4 Till patienter med intensivvårdsbehov även:

- 1) Uppkopplat slutet sugsystem
- 2) Passiv befuktning (HME-filter)

Utanför salen finns direkt tillgänglig korg med extrautrustning (inklusive revivator med filter).

Ventilator samt läkemedelsinjektioner handhas av läkemedelsansvarig.
Luftvägsutrustning langas av intubationsassistent.

Om tuben måste kopplas isär nedom filter ska tuben klampas med peang och kompress.

Inställningar vid preoxygenering samt inställningar efter färdigställd intubation vad gäller ventilatorn skall vara bestämda och kommunicerade till den som sköter ventilatorn. Nedan finns ett förslag på hur dessa inställningar kan vara men ansvarig anestesilog kan frånga rutinen.

| För patienter i behov av intensivvård | För patienter i behov av operation |
|--|--|
| Startinställningar ventilator: <ul style="list-style-type: none"> • CPAP/ASB • Syrgas 100 % • PEEP 0(-10) cmH₂O • ASB 0 cmH₂O • Apné-ventilation avstängt | Startinställningar narkosapparat: <ul style="list-style-type: none"> • MAN/SPON • Syrgas 100 % • CPAP 0 cmH₂O • APL-ventil 0 cmH₂O |
| Rekommenderade inställningar efter intubation: <ul style="list-style-type: none"> • BiPAP/ASB • Syrgas 100 % • PEEP 10 cmH₂O • P_{insp} 22 cmH₂O • ASB 12 cmH₂O • Andningsfrekvens 20/minut | Rekommenderade inställningar efter intubation: <ul style="list-style-type: none"> • Volymkontroll - AutoFlow • Syrgas enligt rutin/ordination • Gas om ordinerat • Slut cirkel |

4 Time-out inför intubation

Briefing: Genomgång av rollfördelning, läkemedelsdoser och plan för luftväg inklusive plan B och C.

4.1 Intubation:

Patienter med misstänkt eller konstaterad Covid-19 i behov av akut operation där luftvägen måste säkras bör intuberas för att minska aerosolspridning.

Induktion enligt princip RSI. Läkemedel ska ges snabbt i följd utan flush mellan läkemedlen. Esketamin (Ketanest®) bör ges vid hemodynamisk instabilitet och då man önskar behålla spontanandning så länge som möjligt. Sugammadex (Bridion®) tillgängligt utanför salen.

Eftersträva djup anestesi och muskelrelaxation före laryngoskopi för att undvika hosta. Rekommendationen är att alltid använda högdos Rokuronium (Esmeron®) för att patienten ska vara relaxerad även vid problem med luftvägshantering.

Var noggrann med att masken sluter tätt vid preoxygenering! **Undvik att stödventilera på mask** för att minska smittspridning. Innan masken tas bort skall ventilatorn pausas. Startas igen när tub med filter är påkopplat.

Intubation bör göras av person förtrogen med intubation och eventuell rescue. Ej lämpligt för oerfaren ST-läkare. Om ST-läkare är ansvarig för intubation ska detta vara överenskommet med ansvarig specialist.

Om möjligt bör man i samma seans som intubationen föra ner V-sond.

4.2 Akutvagn:

Lämnas utanför rummet helt alternativt i slussen. Assistent i slussen lämnar över utrustning från denna till personal på sal.

4.3 Telefoner:

Telefoner som ej hör hemma på rummet (alltså alla personliga telefoner samt funktionstelefoner) lämnas till personal utanför rummet vid intubation. Detta görs innan påklädning av skyddsutrustning.

4.4 Arbetsuppgifter

4.4.1 Luftvägsansvarig:

Ansvarar för time-out

Ordinerar läkemedel

Utför intubation - videolaryngoskop samt tub med ledare rekommenderas

Om möjligt lägger V-sond i samma seans

4.4.2 Intubationsassistent:

Handräcker utrustning för intubation (laryngoskop och tub) samt drar ledare på uppmaning

Kuffar endotrakealtub på uppmaning – kuffen bör vara välfylld för att minska mängden aerosol

4.4.3 Läkemedelsansvarig:

Sköter ventilatorn

- Initiala inställningar (se förslag i tabell ovan)
- Pausar ventilator **innan** mask tas bort från patienten
- Startar ventilator **när tub är kopplad** och filter finns på plats (se förslag i tabell ovan)

Auskulterar lungor om behov finns. Tubplacering säkerställs i första hand med EtCO₂.

4.4.4 Handräckare i sluss (USK/SSK):

Lämnar över utrustning på ett bord innanför dörren. Lämna ej över hand i hand.

Kommunikation sker genom att man står nära dörren och lyssnar på ordinationer. Gärna ögonkontakt med personal på sal.

5 Övrigt

Denna riktlinje följer i stor utsträckning de principer som presenteras i den svenska instruktionsfilm om intubation vid Covid-19 som fått stor spridning redan. För den som önskar en visuell genomgång kan man nå denna filmen

Giltig fr.o.m: 2020-04-06

Giltig t.o.m: 2023-04-06

Identifierare: 177307

Intubation av patient med misstänkt/verifierad Covid-19



genom att följa länken (<https://youtu.be/pJu-iO20M6Y>) eller skanna QR-koden nedanför.



| Checklista (gå igenom utanför salen) | Check |
|--|-------|
| Individer på sal och arbetsfördelning: | |
| Läkemedelsansvarig | |
| Intubationsassistent | |
| Luftvägsansvarig | |
| Handräckare utanför salen | |
| För samtliga patienter: | |
| Plan för luftvägshantering – plan A, B och C (ta ev. fram lämplig larynxmask) | |
| Videolaryngoskop med engångsblad (flergångsblad ej på rum som standard) | |
| Extrautrustning inför intubation (röd korg) i slussen (med bland annat LMA, revivator) | |
| Tub, kuffspruta och eventuellt extra tub en storlek mindre | |
| Tubejip | |
| Ventilator kontrollerad och förberedd (filter, ETCO ₂ , inställningar) | |
| Filter på revivator i sluss samt lämplig mask | |
| Engångsset för koniotomi i sluss | |
| Annan utrustning (t.ex. V-sond, gel, sondpåse, kuddar) | |
| Plasmalyte/Ringer-acetat kopplat | |
| Stetoskop nära sängen | |
| Sug kopplad och testad | |
| Sopkäril nära huvudända | |
| Läkemedelsdoser: | |
| Muskelrelaxantia samt läkemedel för akut reversering av dessa | |
| Induktionsmedel | |
| Eventuellt opioid | |
| Övriga akutläkemedel (efedrin, fenylefrin, adrenalin, atropin, etc.) | |
| För patienter i behov av intensivvård: | |
| Noradrenalin kopplat | |
| Infusioner för sedering redo | |
| Slutet sugsystem till ventilator | |

Giltig fr.o.m: 2020-04-06

Giltig t.o.m: 2023-04-06

Identifierare: 177307

Intubation av patient med misstänkt/verifierad Covid-19



Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela
faktaägare