

## Adviezen t.a.v. intubatie van patiënten met verdenking op of bewezen COVID-19

Na de SARS uitbraak bleek dat een aanzienlijk deel van de slachtoffers gezondheidszorgmedewerkers waren. Uit analyse bleek dat een groot deel van deze infecties was ontstaan door niet tijdig of onjuist gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en onvoldoende hygiënemaatregelen.

Procedures waarbij een hoge kans is op het ontstaan van aerosolen (lichaamsvloeistof van patiënten met virusdeeltjes in de lucht) zijn zeer risicovol voor de verspreiding van het virus. Strikte adherentie aan de voorschriften voor persoonlijke bescherming kunnen dit risico echter drastisch verminderen, bleek na analyse van de SARS uitbraak.

Risicovolle procedures bij patiënten waarbij aerosolen kunnen ontstaan zijn onder andere:

- Manipulatie van een zuurstofmasker;
- Intubatie;
- Suctie van sputum.

Op basis van de beperkte beschikbare literatuur zijn de volgende zaken aan te bevelen rondom intubatie van een patiënt met COVID-19.

Randvoorwaarden:

- Plan zorgvuldig en vooruit.
- Identificeer op tijd patiënten waarbij preoxygenatie, kapventilatie en/of intubatie gecompliceerd kunnen verlopen.
- Laat andere werkzaamheden of (dienst-)telefoon waarnemen door een collega.
- Voer de procedure uit in een isolatiekamer met luchtbeheersing of in een operatiekamer, bij voorkeur de ruimte waarin de patiënt na intubatie zal verblijven.
- De patiënt dient conform protocol beschermingsmiddelen te dragen tijdens vervoer naar de locatie van intubatie.
- Er dienen medewerkers welke geen contact met de patiënt of het bed hebben te assisteren bij vervoer van de patiënt (bijvoorbeeld om lift of deuren te bedienen).
- Alle aanwezigen dienen conform protocol persoonlijke beschermingsmiddelen te dragen. Zorg dat het mondmasker goed aansluit.
- Een spatbril is noodzakelijk.
- Handhygiëne volgens protocol.
- Alleen noodzakelijk personeel aanwezig in de ruimte.
- Wenselijk: direct buiten de ruimte personeel om extra medicatie of middelen aan te geven.
- Overweeg: dubbele handschoenen (binnenste steriele; buitenste niet-steriele) om snelle handschoenwissel bij contaminatie (bijvoorbeeld door sputum) mogelijk te maken.
- Er zijn tegenstrijdige adviezen ten aanzien van non-invasieve beademing. Deels wordt non-invasieve beademing genoemd als risicofactor voor ontstaan van aerosolen en dient het vermeden te worden. Volgens de WHO suggereren de meest recente publicaties dat non-invasieve beademing met goed passende maskers een laag risico op aerosolen zou betekenen.
- Leg vast welke personen contact gehad hebben met de patiënt.

Minimaliseren aerosolen:

- Spoedintubatie is geassocieerd met een hogere contaminatiekans. Plan zo mogelijk de intubatie vroegtijdig.
- Luchtwegmanagement door meest ervaren persoon.

- Zorgvuldige preoxygenatie met aangesloten masker.
- Bij voorkeur bij elke intubatie RSI (rapid sequence intubation) om kapventilatie te vermijden. Kapventilatie geeft hoge kans op vrijkomen van aerosolen.
- Gemodificeerde RSI bij patiënten waarbij geen klassieke RSI mogelijk of wenselijk is. Indien toch kapventilatie noodzakelijk is, dan kleine teugvolumes.
- Net zoals gebruikelijk bij andere patiënten, alleen op indicatie wakkere fiberoptische intubatie. Hoesten en lokale anesthesie van de slijmvliezen door Lidocainespray veroorzaken veel aerosolen.
- Tracheale intubatie bij voorkeur middels videolaryngoscopie (Glidescope of McGrath), en niet klassiek, omdat het gezicht van de intubator zich dan minder dicht op dat van de patiënt bevindt.
- Medicatie: bij voorkeur patiënt verslappen. Overweeg voor intubatie toedienen van een anticholinergicum voor het antisialogisch effect, bijvoorbeeld Glycopyrronium (Robinul).
- Plaats gebruikte hulpmiddelen in een afgesloten zak en zorg voor adequate schoonmaak of sterilisatie.
- Pas op voor contaminatie door gebruikte oropharyngeale zuigslangen.
- Bij transport van een geïntubeerde patiënt filter gebruiken tussen tube en beademingssysteem.

#### Resuscitatie:

- Indien intubatie tijdens reanimatie: pauzeer borstcompressies tijdens intubatie.
- Overweeg apnoe-oxygenatie. Overweeg kapventilatie door minstens twee personen om adequate afsluiting van het masker op het gezicht te bewerkstelligen.
- Bij reanimatie bij patiënt aan beademing: continueer beademing en ga niet over op ballon.
- Indien beschikbaar gebruik apparaat voor mechanische borstcompressies om risico op lekkage bij kapventilatie te verminderen. Tevens zijn borstcompressies door persoon niet meer nodig, waardoor lager minuutvolume en lagere kans op aspiratie aerosolen.

#### Overige overwegingen:

- Conservatief infuusbeleid, tenzij sepsis of SIRS.
- Bij voorkeur lage teugvolumes (4 tot 8 ml/kg) en lage beademingsdrukken met PEEP.
- Hypercapnie is toegestaan zolang pH 7.30 tot 7.45.

DD 12-03-2020

C.H. Willems

Anesthesioloog WZA

#### Literatuur:

- Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected, WHO, 28-01-2020
- SARS safety and science, Nicolle, Can J Anesth, 2003
- Anaesthesia and SARS, Kamming et al., BJA, 2003
- Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected, WHO, 25-01-2020
- COVID-19: a critical care perspective informed by lessons learnt from other viral epidemics, Ling et al., Anaesth Crit Care Pain Med, in press 2020

- Intubation of SARS patients: infection and perspectives of healthcare workers, Caputo et al., Can J Anesth, 2006
- Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patients, Wax et al., Can J Anesth, 2020
- Outbreak of a new coronavirus: what anaesthetists should know, Peng et al., BJA, in press 2020
- How severe acute respiratory syndrome (SARS) affected the department of anaesthesia at Singapore General Hospital, Tan, Anaesth Int Care, 2004
- SARS among critical care nurses Toronto, Loeb et al., Emerg Inf Dis, 2004