

PREPORUKE ZA RAD KOD VISOKO RIZIČNIH PROCEDURA ZA STVARANJE AEROSOLA-ENDOTRAHEALNA INTUBACIJA OBOLELIH OD COVID-19 (pozitivni na virus SARS-CoV-2)

Verzija 1.4. (19 mart 2020)

Ova preporuka se odnosi na izvođenje procedura koje generišu aerosol: intubacija, ekstubacija, bronhoskopija, endotrahealna sukcija, traheostomija)

1. Zaštititi sebe i ostale zdravstvene radnike je prioritet, zato što ste Vi prva linija odbrane za aktuelne, tako i za buduće pacijente.

2. Odvojiti potrebno vreme za izradu plana intubacije, kao i za oblačenje zaštitne opreme. Poželjno je napraviti listu provere opreme i postupaka za proceduru.

3. Posebna zaštitna oprema treba da bude pripremljena za izvođenje endotrahealne intubacije (ET):

3.1. N95 maska (obavezno uraditi testove prijanjanja maske)

3.2. Zaštitne naočare ili štitnik za lice

3.3. Nepromočivi kombinezon (skafander) ili jednokratni hirurški mantil

3.4. Dva para rukavica.

Treba se strogo pridržavati propisanih pravila oblačenja jer je virus SARS-CoV-2 izuzetno kontagiozan, a prilikom intubacije dolazi do širenja aerosola.

4. U sobi treba da boravi minimalni broj osoba koji može da obezbedi sigurno izvođenje procedure - preporučljivo 2 **anesteziologa i najmanje 1 tehničar.**

5. Savet je da ET intubaciju izvodi najiskusniji anesteziolog u cilju skraćivanja vremena trajanja procedura i stepena uspešnosti prvog pokušaja.

6. Pre same procedure proverava se i.v linija i izvodi se standardna priprema oprema za intubaciju (Endotrahealni tubusi sa vodičima-ETT, videolaringoskop, bužije, laringoskop, lekovi (ketamin, propofol, midazolam, leptosukcin, rokuronijum bromid, noradrenalin), aspirator, aspiracioni kateteri, iGel laringealne maske broj 4 i 5, ambu balon i face maske veličine 3,4 i 5, set za hitnu krikotiroidotomiju, priprema ventilatora, obavezno stavljanje filtera na ambu balon kao i na creva ventilatora).

7. Preporuke:

7.1. Preporučuje se upotreba videolaringoskopa da bi se povećalo rastojanje između disajnog puta bolesnika i anesteziologa.

7.2. Izbegavati fiberoptičku intubaciju, pogotovu u budnom stanju (kašalj i raspršivanje aerosola). Ako je neophodna preporuka je primena videobronhoskopa za jednokratnu upotrebu.

8. Obavezna je **preoksigenacija** bar 5 minuta ukoliko je izvodljivo.

9. **Izvesti kraš ili ultrakraš uvod (rapid sequence induction) bez ventilacije.** Kao hipnotik preporučuje se ketamin ili propofol, **OBAVEZNA JE PRIMENA MIŠIČNOG RELAKSANTA**

10. **Obavezno koristiti filtere** za creva ventilatora ili za reanimacioni balon ako se on koristi.

11. Ukoliko je neophodna manuelna ventilacija (ambu balon i maska), koristiti minimalne disajne volumene ventilirati malim disajnim volumenom, uz dobro prijanjanje maske (držati masku sa dve ruke)

12. Izvođenje intubacije:

12.1. Plasirati ETT

12.2. Naduvati kaf tubusa

12.3. Spojiti sa sistemom creva i filterom (poželjno je postaviti odmah i sistem za zatvorenu aspiraciju trahealnog sekreta)

12.4. **Započeti ventilaciju tek nakon naduvavanja kafa i konekcije sa filterom i sistemom creva**

13. Položaj tubusa proveriti **KAPNOGRAFIJOM I POKRETIMA GRUDNOG KOŠA-**
Izbegavati auskultaciju

14. Minimizirati dekonekciju od aparata. U slučaju dekonekcije klemovati ETT i isključiti ventilator (oprez: ne zaboraviti da ventilator uključite ponovo).

15. Neinvazivnu ventilaciju (CPAP ili BiPAP preko *full face* maske) i high-flow kiseoničnu terapiju nazalne kanile ne treba koristiti zbog curenja vazduha i mogućnosti rizika stvaranja aerosola. Za neinvazivnu ventilaciju eventualno koristiti kacigu za ventilaciju (Helmet),

16. Upotrebljenu špatulu odložiti uz ostali kontaminirani materijal u skinutu duplu rukavicu. Kod primene videolaringoskopa pratiti priloženi protokol

ODLAGANJE OPREME

17. Sva oprema koja je korišćena treba da bude dekontamirana i dezinfikovana na za to predviđeni način.

18. Upotrebljena infektivna oprema se odlaže i obavezno vidno obeležava.

19. Nakon izvršene procedure:

19.1. Obavezna dezinfekcija rukavica sredstvom na bazi alkohola

19.2. Skinuti spoljašnje rukavice pre doticanja bilo koje površine.

20. Nakon završenih postupaka oko pacijenta pristupiti svlačenju zaštitne opreme prema ranije utvrđenom redosledu, **izbegavajući doticanje kože posebno kože lica i kose.**

21. Ponovo izvršiti pranje i dezinfekciju kože ruku, kao i bilo kog dela kože koji je bio otkriven tokom procedure

22. Po izlasku iz prostorije proveriti opremu i lekove kako bi bili spremna za primenu kod novog pacijenta.

Izvori:

1. <https://www.wfsahq.org/resources/coronavirus>

2. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije, LZO za COVID-19_RSK za BI_6.3.2020.

3. Anesthesia Patient Safety Foundation, Recommendation for Airway Management in a Patient with Suspected Coronavirus (2019-nCoV) Infection

4. Sorbello M, Di Giacinto I, Bressan F, Cataldo R, Cortese G, Esposito C, Falchetta S, Merli G, Petrini F. on behalf of SIAARTI Airway Management Research Group

5. Birnbach DJ et al. Double gloves: a randomized trial to evaluate a simple strategy to reduce contamination in the operating room. *Anesth Analg* 2015; 120:848-52.

Verzija 1.1. Prevod i adaptacija doc dr G. Jovanović, Klinički centar Vojvodine, Novi Sad, Srbija; Medicinski fakultet Univerziteta u Novom Sadu

Verzija 1.2. (15 mart 2020) Dopuna i editovanje prof dr Dušica Stamenković, dr Ana Popadić, dr Aleksandar Vranjanac, Klinika za anesteziologiju i intenzivnu terapiju VMA, Beograd, Srbija, Medicinski fakultet VMA Univerziteta odbrane, Beograd, Srbija

Verzija 1.3. (16 mart 2020) editovanje prof dr Vojislava Nešković, Klinika za anesteziologiju i intenzivnu terapiju VMA, Beograd, Srbija, Medicinski fakultet VMA Univerziteta odbrane, Beograd, Srbija

Verzija 1.4. (18 mart 2020) editovanje prof dr Nebojša Lađević, Centar za anesteziju KC Srbije, Beograd, Srbija, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija