

Tabela 1. Protokol za obezbeđenje disajnog puta za pacijente sa COVID – 19

Verzija 1. 1. mart 18. 2020 god.

U KONTAMINIRANI PROSTOR SE NE ULAZI BEZ KOMPLETNE LZO !!!

**SMANJITI IZLAGANJE OSOBLJA. SMANJITI KONTAMINACIJU OPREME. SMANJITI ŠIRENJE AEROSOLA.
POVEĆATI USPEŠNOST INTUBACIJE IZ PRVOG PUTA.**

	DOKTOR 1 za disajni put	DOKTOR 2	ANESTETIČAR	CIRKULARNI ASISTENT
1	ULAZE U IZOLOVANI PROSTOR			OSTAJE SPOLJA
	Provera i priprema lekova i opreme (sadržaj u Dodatku 1 i 2.)			
2	Kratak dogovor Vidi preporuke 1, 2 i 3.	Priprema lekova	Provera da li postoji i da li je ispravna sva oprema iz odatka 1 i 2	Održava spoljašnju komunikaciju
3	Procena disajnog puta. Proverava i podešava parametre na ventilatoru.	Optimizuje položaj pacijenta. Osigurava iv liniju x 2 Započinje IV infuziju.	Priključuje i proverava monitoring. Proverava da li radi sukcija. NE KORISTITI PORTABILNU ASPIRACIJU	Veza sa doktorom 2. Obezbeđuje dodatnu opremu po zahtevu. Postavlja kolica ispred vrata ali koja su na dohvat ruke timu. Postavlja bilo koju dodatnu opremu na kolica po zahtevu. Doktor 2 će je uzeti sa kolica.
4	Preoksigenacija: obavezan HME filter, maska adaptirana sa 2 ruke, čvrsto pritisnuti. Minimizovati protok O ₂ i PEEP: Cilj: 5 l O ₂ max.			Ne davati opremu direktno u ruke. Obezbeđuje komunikaciju i logistiku sa ostatkom
5	40 s apneja VEROVATNA DESATURACIJA Izbeći ventilaciju balonom (preporuka 4)	Uvod u anesteziju Kraš uvod (lekovi u dodatku 1.)		
6	Intubacija pacijenta (preporuka 5.)			

	Primenjenu špatulu odložiti u ambalažu od ET. Posle upotrebe VL primeniti protokol za dezinfekciju .			bolnice. Asistira pri oblačenju i svlačenju.
7	NE započinjati ventilaciju dok nisu naduvani cuff i konektovan ventilator (preporuka 5)	Potvrda pozicije tubusa. Kapnografija, pokreti grudnog koša (preporuka 5)	Odmah naduvati cuff 5-10 ml i staviti klemu na ET. Konektovati za ventilator ŠTO PRE i odklemovati tubus.	
8	Baciti treći set rukavica nakon obezbeđivanja disajnog puta			
9	Ventilacija: 6 ml/kg ITM Titrirati PEEP (verovatno potrebne visočije vrednosti) Vidi preporuke za MV .	Sedacija: infuzija propofola ili... Presori: bolus/infuzija noradrenalina <u>Prema potrebi, uspostavlja invanzivni monitoring.</u>	Izbeći odvajanje ukoliko je moguće. Ako je neophodno: isključiti ventilator, odvojiti od HME i klemovati tubus.	
10	Promeniti potpuno LZO ukoliko je neophodan transfer. Transfer po COVID 19 protokolu.			
11	Sva oprema za jednokratnu upotrebu se mora baciti na odgovarajući način (Preporuka 6) . Ona koja nije za jednokratnu upotrebu mora se dezinfikovati po protokolu za dezinfekciju .			

VL: video laringoskop

ET: endotrahealni tubus

PREPORUKE:

1. Plan intubacije:

A: DIREKTNA LARINGOSKOPIJA (razmotriti VL), MAC 4, BUŽIJA.

B: I-GEL, PONOVA PROCENA.

C: RAZMOTRITI VENTILACIJU PREKO MASKE, DUBINU PARALIZE.

D: KRIKOTOMIJA

2. Preporučuje se videolaringoskop da bi se povećalo rastojanje između glave bolesnika i anesteziologa.
3. Izbegavati fiberoptičku intubaciju, pogotovu u budnom stanju (kašalj...i raspršivanje aerosola).
4. Ukoliko je neophodna manuelna ventilacija, koristiti najmanje disajne volumene.
5. Izvođenje intubacije:

- a) Plasiranje ET
- b) Naduvati kaf i klemovati tubus.
- c) Konekcija sa crevima i filterom. Deklemovati tubus.
- d) Sa ventilacijom započeti tek nakon naduvavanja kafa, konekcije sa filterom i crevima i skidanja kleme.
- e) Položaj tubusa proveriti **KAPNOGRAFIJOM I POKRETIMA GRUDNOG KOŠA**
- f) Izbegavati auskultaciju
- g) **KAPNOGRAFIJA** - krivulja koja se ponavlja i standardnog je oblika (ako postoji sumnja, ponoviti postupak intubacije)
- h) **IZBEGAVATI nepotrebne dekonekcije disajnog sistema** (ako je potrebna dekonekcija, ventilator se stavlja na "stand by" i klemuje ET, potom se ET dekonektuje od creva ventilatora i obavlja postupak zbog kojeg je dekonekcija bila neophodna. Po obavljenom postupku, ET se konektuje, klema skida i pokreće ventilacija).

Preporuka 6. Odlaganje opreme: Sav upotrebljeni potrošni materijal odložiti u za to propisane kontejnere, koji ne smeju biti prepunjeni (max do 2/ 3 zapremine). Ne pritiskati (ne sabijati) materijal u kontejnerima!

Dodatak 1.

Oprema za uspostavljanje disajnog puta (stoji na pokretnim kolicima):

- Provera i uspostavljanje funkcionalnosti i popunjenosti nakon svake upotrebe.

Sadržaj kolica za uspostavljanje disajnog puta (osnovni set):

1. Hirurške rukavice x 4.
2. Orofaringealni tubus veličina 4 x 2 i veličina 5 x 2. Nazofaringealni tubus veličina 7 x 1; veličina 8 x 1.
3. Vodič x 2.
4. Ventilacione maske sa montiranim HME / HEPA filterom veličina 5 x 2 i veličina 4 x 2.
5. Ambu balon x 1
6. Laringoskop (sa svim pripadajućim špatulama)
7. Video laringoskop sa pripadajućim špatulama.
8. Endotrahealni tubus sa subglotičnom aspiracijom (ID 6,0 x 2; ID 7,0 x 2; ID 7,5 x 2; ID 8,0 x 2)
9. Zavoj i flaster za fiksaciju tubusa.
10. Aspiracioni kateteri x 5.

11. Vodič za zamenu tubusa x 1.

12. Lidokain gel, bočica x 1.

13. Klema x 1

+

14. Lekovi (kutija sa lekovima stoji u frižideru):

- Propofol amp x 5
- Ketamin, bočica x 2
- Fentanyl amp 1
- Atropin amp x 5
- Leptosukcin amp x 5
- Rokuronijum amp x 2
- Noradrenalin amp x 2
- Fenilefrin amp 1
- Adrenalin amp x 10
- Lidokain amp x 2

Dodatak 2.

Set za otežano uspostavljanje disajnog puta:

1. Bužija x 1
2. LMA / I-GEL maska (veličina 4 x 2; veličina 5 x 2)
3. Set za krikotomiju.

Literatura:

McKenna J. Royal London Hospital COVID Intubation SOP. Otvorena komunikacija

Autori adaptirane varijante na srpskom jeziku: dr Ana Popadić, dr Aleksandar Vranjanac, prof. dr Dušica Stamenković.