



## ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM

### 1. Uvod

Aspiracija dihalnih poti je metoda čiščenja dihalnih poti z uporabo negativnega tlaka preko aspiracijskega katetra, priključenega na aspirator. Namen aspiracije je odstranjevanje izločkov iz ust in nosu in sapnika. Poseg se izvaja za ohranitev prehodnosti in integritete dihalnih poti in za izboljšanje ventilacije in oksigenacije pri pacientih, ki si niso zmožni sami očistiti dihalne poti s kašljanjem. Aspiracija dihalnih poti skozi usta, nos, tubus ali trahealno kanilo predstavlja invazivno metodo čiščenja dihalnih poti.

Indikacija za aspiracijo je tudi potreba po odvzemu sputuma za diagnostične namene. Pomeni, da se aspiracija izvaja v **terapevtske** in **diagnostične** namene. Aspiracija dihalnih poti je edina možna metoda za čiščenje dihalnih poti pri intubiranih pacientih, nezavestnih, pri pacientih z oslabelemi dihalnimi mišicami in pri majhnih otrocih.

Aspiracija je za pacienta/uporabnika neprijetna. Nikoli se ne izvaja rutinsko in je ni možno časovno opredeliti. Odločitev za aspiracijo je vedno individualna. Namen aspiracije je odstranitev sekreta ali odvečne sluzi iz dihalnih poti. Neučinkovito izkašljevanje lahko povzroči zbiranje sekreta v dihalnih poteh kot posledica zožitve dihalnih poti ali respiratorne insuficience.

Zaradi možnosti nastanka resnih zapletov se pred izvedbo posega vedno oceni potreba po aspiraciji. Pacientu, ki je pri zavesti, na preprost in razumljiv način razložimo namen in postopek izvedbe aspiracije, da pridobimo njegovo soglasje za izvedbo posega.

### 2. Poti aspiracije

**Aspiracija iz ust (orofaringealna aspiracija)** je toaleta ustne votline, kjer s pomočjo aspiracije (negativnim tlakom) aktivno odstranjujemo izločke, kot so sluz, kri, izbruhana vsebina. Na ta način tudi izboljšujemo higieno ustne votline in vplivamo na dobro počutje pacienta/uporabnika. Aspiracijo iz ust izvajamo pri pacientih z motnjami zavesti in pri tistih, ki imajo oslabele refleks požiranja, in z nezmožnostjo izkašljevanja in odstranjevanja izločkov.

**Aspiracija skozi nos (nazofaringealna aspiracija)** je toaleta nosne votline, kjer s pomočjo aspiracije (negativnim tlakom) odstranjujemo izločke iz nosne votline.

**Endotrahealna aspiracija** je toaleta dihalnih poti skozi tubus ali trahealno kanilo, s katero vzdržujemo proste dihalne poti. Skozi endotrahealni (sapnični) tubus ali trahealno kanilo uvedemo tanek in upogljiv aspiracijski kateter in s pomočjo negativnega tlaka (sukcije) odstranimo traheobronhialne izločke. Učinkovito odstranjevanje sekrecije (izločkov, krvi) je poleg vzdrževanja prehodnosti dihalnih poti pomembno tudi za optimizacijo oksigenacije, za preprečevanje atelektaz, za povečanje delovanja dihalnih mišic in za preprečevanje nastanka pljučne okužbe. Aspiracijo lahko izvajamo z odprtim ali zaprtim sistemom za aspiracijo. Najpomembnejši prednosti zaprtega sistema sta, da ne prekinjamo umetne ventilacije in s tem zagotavljamo stalno oksigenacijo ter močno zmanjšamo možnost prenosa okužbe na izvajalca ali druge paciente. Namen trahealne aspiracije je odstranjevanje bronhialnih izločkov pri pacientih (trahealna kanila, endotrahealni tubus), ki imajo umetno dihalno pot in se ne morejo odkašljati in učinkovito očistiti svoje dihalne poti.



**ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO  
POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM**

### 3. Izbira aspiracijskega katetra

Aspiracijski kateter vstavimo neposredno v ustno ali v nosno votlino lahko skozi nosno-žrelni tubus ali trahealno kanilo.

Zelo pomembna je pravilna izbira in velikost aspiracijskega katetra. Saj je od tega zelo odvisna učinkovitost same aspiracije. Premer aspiracijskega katetra ne sme biti večji od notranjega premera tubusa ali trahealne kanile. Velikost aspiracijskega katetra lahko izračunamo:

**Številka tubusa/kanile – 2 x 2;** zmnožek tega izračuna je maksimalna velikost aspiracijskega katetra (primer: trahealna kanila št. 8 – 2 = 6 x 2 = 12; številka aspiracijskega katetra je 12 CH).

Za aspiracijo iz ust uporabljamo aspiracijski kateter velikosti 10 ali 12 CH, za aspiracijo iz nosu pa 12 CH.

Za varno in učinkovito aspiracijo je pomembna tudi dolžina aspiracijskega katetra, ki jo je treba določiti glede na dolžino endotrahealnega tubusa/trahealne kanile (označen s cm). Treba je upoštevati pravilo, da z aspiracijskim katetrom ne smemo prestopiti izhoda endotrahealnega tubusa/trahealne kanile. Načrtovana dolžina aspiracijskega katetra mora biti cm krajša od dolžine endotrahealnega tubusa/trahealne kanile.

#### **Pri odraslih lahko pacienta/uporabnika aspiriramo glede na globino na dva načina:**

- globoka aspiracija (deep suctioning) je aspiracija, ko se aspiracijski kateter uvede do upora (ovire), se nato za centimeter izvleče in se šele nato vzpostavi vlek;
- plitva ali površinska aspiracija (shallow suctioning) je aspiracija, pri kateri je globina aspiracijskega katetra enaka dolžini endotrahealnega tubusa/trahealne kanile in konekta. Zaradi možnosti poškodbe traheje in krvavitve se priporoča izvajanje površinske aspiracije – do konca endotrahealnega tubusa/trahealne kanile.

#### **Načini aspiracije pri pacientih na umetni ventilaciji ali pri vstavljeni trahealni kanili**

Po načinu izvedbe ločimo odprti in zaprti način aspiracije. Vedno je treba izbrati najbolj primeren način aspiracije, ki prepreči ali ima za posledico minimalno travmo ali čim večjo zaščito pred možnostjo okužbe za osebe.

### 4. Izvajalci aspiracije dihalnih poti

Tehnik zdravstvene nege lahko izvaja aspiracijo dihalnih poti iz ust in nosu. Diplomirana medicinska sestra, višja medicinska sestra, tehnik zdravstvene nege po 38. členu ZZDej/K lahko izvajajo še aspiracijo iz endotrahealnega tubusa in kanile. Vsi izvajalci zdravstvene nege morajo biti za poseg ustrezno usposobljeni in morajo poznati indikacije ter zaplete, ki lahko pri aspiraciji nastanejo.

### 5. Kdaj se odločimo za aspiracijo in kdaj aspiracije dihalnih poti ne izvajamo

Indikacije za aspiracijo dihalnih poti	Kontraindikacije za aspiracijo dihalnih poti
Ohranjanje prehodnosti in integriteta dihalne poti	<b>Ni absolutne kontraindikacije aspiracije dihalnih poti, če obstaja indikacija, ker neizvajanje aspiracije lahko ogrozi življenje pacienta/uporabnika. Obstaja pa nekaj splošnih kontraindikacij.</b>

ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO  
POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM

Odstranitev zaostalih izločkov	Prisotnost traheo-ezofagealne fistule
Pacientova nezmožnost učinkovitega odkašljevanja	Akutni astmatični status
Vidna prisotnost izločkov in hropenje pacienta/uporabnika (sluz, kri, izbruhana vsebina)	Stridor – nazotrahealne aspiracije ne izvajamo zaradi nevarnosti popolne obstrukcije dihalne poti
Oteženo dihanje in drugi respiratorni znaki (znižana saturacija, tahipneja, povečan dihalni napor, zmanjšan dihalni volumen)	Močen bronhospazem
Prisotnost tahikardije in povišanega krvnega tlaka	<b>Kontraindikacije pri aspiraciji iz ustne votline:</b> fraktura baze lobanje – kateter lahko zaide v možgane namesto v trahejo; poškodba frontalnega dela lobanje in odtekanje likvorja – povečana je možnost nadaljnje poškodbe in okužbe centralnega živčnega sistema; huda epistaksa; pacienti na antikoagulantni terapiji ali z motnjami strjevanja krvi; obstrukcija/okluzija nosne votline.
Nemir pacienta/uporabnika, potenje	<b>Kontraindikacije za aspiracijo iz nosne votline:</b> poškodba, zlom čeljusti in nosu
Sum na aspiracijo iz želodca ali iz zgornjih dihalnih poti	
Potreba po odvzemu sputuma za diagnostične namene	
Zgornje dihalne poti niso sterilne, pri aspiraciji se vedno uporablja sterilna tehnika dela, da se prepreči okužba nižjih dihalnih poti. Za varno izvedbo aspiracije je treba poznati anatomijo in fiziologijo dihal in ustne votline, razloge za vzpostavitev umetne dihalne poti, vzroke za poslabšanje stanja zavesti/mehanizma kašlja in na dokazih temelječa sodobna priporočila za preprečevanje okužbe med aspiracijo.	

## 6. Možni zapleti pri aspiraciji dihalnih poti

ZAPLETI	VZROKI
<ul style="list-style-type: none"><li>Krvavitev iz dihalnih poti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Groba, sunkovita, predolga aspiracija, ki poškoduje trahealno sluznico.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Motnje srčnega ritma (bradikardija, tahikardija, ventrikularne ekstrasistole, srčni zastoj)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Hipoksija, draženje nervus vagusa.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Okužba dihalnih poti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Nesterilni postopki ali kontaminirani pripomočki.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Ekstubacija/dekalinizacija</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Neustrezna pritrditev in varovanje tubusa oz. kanile med posegom.</li></ul>



**ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO  
POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Atelektaze (nepredihanost pljuč)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zaradi delovanja negativnega vleka ali spremembe položaja tubusa ali kanile.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bronhospazem in laringospazem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Če med aspiracijo iz trahealne kanile pride do hudega laringospazma, takoj prekinemo aspiracijo, ločimo aspiracijski kateter od cevi aspiratorja in ga pustimo v dihalnih poteh za možno dovajanje kisika in takoj obvestimo zdravnika.</li></ul>

### 7. Namen in cilji aktivnosti

Odstranitev sekreta iz endotrahealne kanile ter iz dihalnih poti.

Aspiracijo dihalnih poti s pomočjo zaprtega sistema vedno uporabljamo pri pacientih z okužbo COVID-19, namen je zmanjšanje aerosolizacije in posledično večje možnosti prenosa virusa SARS-CoV-2.

**Ključne besede:** aspiracija dihalnih poti, zaprt sistem aspiracije, aspiracijski kateter

### 8. Kratice

dipl. m. s.	diplomirana medicinska sestra
TZN	tehnik zdravstvene nege
IZN	izvajalec zdravstvene nege
ZN	zdravstvena nega
OVO	osebna varovalna oprema
Pacient	uporabljen tudi za uporabnike/stanovalce v socialnovarstvenih ustanovah

### 9. Aktivnost ZBN lahko izvede (skladno s kompetencami)

IZN	Ima kompetenco
dipl. m. s.	DA
tehnik zdravstvene nege po 38. členu ZZDej/K	DA
TZN	NE

### 10. Aspiracija pri pacientih z okužbo COVID-19

Način prenosa SARS-CoV-2 je kapljičen in kontakten. Kapljice nastajajo pri viru okužbe s kašljanjem, kihanjem in govorjenjem. Med posameznimi posegi, kot so aspiracija iz ust, nosu in trahealne kanile, pa se ustvarja aerosol, ki še dodatno omogoča, da se kapljice (aerosol), ki vsebujejo mikroorganizme, razpršijo na kratki razdalji skozi zrak in se odlagajo na veznicah, nosni sluznici ali ustih pacienta/uporabnika in IZN. Kapljice z virusom SARS-CoV-2 lahko celo do štiri (4) ure lebdijo v zraku.

Zato je treba paciente s traheostomo, ki imajo znake okužbe, ali tistih, ki so bili v stiku z obolelimi z virusom SARS-CoV-2, aspirirati z zaprtim sistemom aspiracije. S takim načinom aspiracije bomo zmanjšali možnost prenosa ali preprečili prenos okužbe na izvajalce zdravstvene nege, ki bodo poseg izvajali.

Aspirator mora imeti nameščen protivirusni filter, ki se zamenja enkrat tedensko (v izjemnih primerih dnevno, če aspirator uporabljamo pri več pacientih).



**ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO  
POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM**

Slika 1: Virusni filter (Vir: Maja Kaker)



Slika 2: Stenski aspirator (Vir: Maja Kaker)



Slika 3: Prenosni aspirator (Vir: Maja Kaker)



### 11. Potrebni pripomočki:

- aspirator (električni, vakuumski, baterijski);
- zaprt sistem aspiracije – številka aspiracijske cevke je prilagojena številki trahealne kanile – 2 x 2;
- sterilna raztopina 0,9-% NaCl – 10 ml;
- brizgalka 10 ml – 1 kom, igla – 1 kom;
- 2 kom – razkužilni robčki, veliki 5 x 5 cm (70-% izopropanol – alkohol);
- ročni dihalni balon ustrezne velikosti z varnostnim ventilom, rezervoarjem za O<sub>2</sub>, masko in umetna pljuča;
- razkužilo za roke;
- razkužilo za izpiranje vezne aspiracijske cevi (klorov preparat – 2-% raztopina);
- koš za odpadke.

### Osebna varovalna oprema (OVO) v primeru virusa SARS-CoV-2:

- vodoodbojni zaščitni plašč ali kombinezon,
- zaščitna maska FFP3,
- zaščitna očala,
- nitrilne rokavice s podaljškom AQL 0,65,
- preiskovalne sterilne rokavice,
- predpasnik.



ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO  
POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM





## 12. Potek/izvedba aktivnosti zdravstvene nege

	Aktivnost	Razlaga
1	Pred vstopom v izolacijsko enoto si oblečemo OVO, pri tem upoštevamo navodila UČE ND 06 Načrtovanje in izvajanje aktivnosti za preprečevanje prenosa okužbe z virusom SARS-CoV-2 za izvajalce socialnovarstvenih ustanov. IZN mora biti zaščiten z vodoodbojnim plaščem/kombinezonom, zaščitno masko FFP3, vizirjem/očali, nitrilnimi rokavicami s podaljškom AQL065, predpasnikom.	Na ta način prepreči okužbo COVID-19 tako pri IZN kot možnem prenosu na paciente.
2	Pacientu na razumljiv način razložimo namen in opišemo postopek.	Z razlago pacienta/uporabnika pomirimo in pridobimo njegovo sodelovanje.
3	Razkužimo si roke, na katerih imamo nitrilne rokavice s podaljškom AQL 06.	Preprečimo prenos mikroorganizmov preko rok in zaščitimo IZN pred možnostjo okužbe s COVID-19.
4	Preko OVO si oblečemo predpasnik za enkratno uporabo.	Preprečimo prenos okužbe COVID-19 in kontaminacijo osnovne OVO.
5	Pripravimo si pripomočke za spiranje aspiracijskega katetra – 0,9-% NaCl in brizgalko, 2 do 3 alkoholne robčke za razkuževanje.	Preprečimo križanje čisto-nečisto in nemoten potek izvedbe aktivnosti.
6	Preko nitrilnih rokavic si nadenemo preiskovalne rokavice.	
7	Odpremo oz. vključimo aspirator ter ga naravnamo na vlek 120 do 140 mm Hg (odrasli).	Omogočena nemotena izvedba posega. Slika 4: Manometer aspiratorja (Vir: Maja Kaker)





ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM

8	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sestavimo zaprt aspiracijski sistem na strani, kjer je kontrolna valvula za odpiranje in zapiranje sistema za aspiracijo z vezno aspiracijsko cevjo.</li><li>- Zagotovimo si dober dostop do pacienta/uporabnika in tudi do trahealne kanile.</li><li>- Če ima pacient trahealno kanilo z mešičkom, preverimo napihnjenost kontrolnega mešička (25–30 mm Hg).</li><li>- Preverimo pritrditev trahealne kanile in opazujemo stanje peristomalnega področja (okolna koža).</li><li>- Sestavimo trahealno kanilo s filtrom in s T-konektom sistema za aspiracijo.</li><li>- Razkužimo mesto za spiranje z razkužilnim robčkom in namestimo brizgalko za spiranje ali za to pripravljeno plastenko fiziološke raztopine (0,9-% NaCl).</li><li>- Odpremo varnostni ventil, ki preprečuje nehoteno uhajanje aspiracijskega katetra v kanilo.</li></ul> <p>Slika 8: Sestavljen zaprt sistem aspiracije, priključen na trahealno kanilo (Vir: Maja Kaker)</p> 	<p>Slika 5: Zaprti sistem aspiracije (Vir: Maja Kaker)</p>  <p>Slika 6: Priključen sestavljeni zaprti sistem aspiracije (Vir: Maja Kaker)</p>  <p>Slika 7: Priključen sestavljeni zaprti sistem aspiracije, priključen na trahealno kanilo (Vir: Maja Kaker)</p> 
9	Odstranimo preiskovalne rokavice.	Preprečimo križanje čisto-nečisto in preprečimo prenos okužbe.
10	Razkužimo si roke, na katerih imamo še vedno nitrilne rokavice in znova namestimo	Aspiracijski kateter potiskamo do konca trahealne kanile! Globina aspiracijskega katetra mora biti zabeležena v



## ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM

	preiskovalne rokavice. Z eno roko primemo T-konekt in trahealno kanilo, z drugo roko pa začnemo hitro in nežno potiskati aspiracijski kateter v trahealno kanilo do označbe na katetru, katetra ne uvajamo na silo, če pri tem naletimo na upor, se ustavimo.	negovalni dokumentaciji, tako preprečimo poškodbo sluznice!
11	Ko pridemo do zelene označbe na aspiracijskem katetru, vzpostavimo vlek, počakamo 2 do 3 sekunde, aspiriramo, ne da bi izvlekli aspiracijski kateter, šele potem krožno izvlečemo aspiracijski kateter. T-konekt in trahealno kanilo ves čas aspiracije držimo z nevodilno roko. Sam poseg aspiriranja ne sme trajati več kot 10 do 15 sekund.	Z aspiracijo ne hitimo – štejemo do 6 ali 10, sicer aspiracija ni učinkovita!
12	Med aspiracijo pri pacientu opazujemo stanje zavesti, monitor življenjskih funkcij, njegovo reakcijo na bolečino, količino in kakovost sekreta.	Opazujemo pulz, EKG krivuljo, barvo kože in vidnih sluznic, saturacijo O <sub>2</sub> , stanje zavesti, pacientovo reakcijo na bolečino, količino in kakovost sekreta. Z aspiracijo prenehamo, če frekvenca pulza pade za 20 utripov na minuto ali se poveča za 40 utripov na minuto!
13	Postopek lahko ponovimo, pri tem je treba upoštevati pacientovo zdravstveno stanje. Med posameznimi aspiracijami naj se pacient primerno oksigenira. <b>Postopek lahko ponovimo do največ 3-krat zaporedoma.</b>	
14	Po končani aspiraciji asistent ponovno napihne kontrolni mešiček trahealne kanile (če ima pacient trahealno kanilo z mešičkom).	
15	Po končani aspiraciji, če je treba, z aspiracijskim katetrom aspiriramo še odvečno vsebino iz ust in nosu in pri tem še posebno pozornost namenimo svoji zaščiti in čim manjšemu ustvarjanju aerosola.	
16	Po aspiraciji že izvlečeni aspiracijski kateter očistimo s fiziološko raztopino.	Preprečimo prenos okužbe in očistimo sistem za ponovno uporabo.
17	Čiščenje aspiracijskega katetra opravimo tako, da aktiviramo sukucijo s potiskom na kontrolno valvulo in jo držimo in sočasno počasi dodajamo fiziološko raztopino (0,9-% NaCl), da se aspiracijski kateter spere (nekateri sistemi so narejeni tako, da ni treba pritiskati na bat brizgalke, sistem sam aspirira iz brizgalke, enako je pri platenkah). Po končanem spiranju brizgalko odstranimo in mesto valvule za spiranje razkužimo z razkužilnimi robčki.	
18	Po končanem spiranju se sistem zapre z aktivacijo zapornega ventila.	Preprečimo nehoteni zdrs aspiracijskega katetra v trahealno kanilo.
19	Po končani aspiraciji odklopimo cev iz aspiracijskega katetra in razkužimo aspiracijsko vezno cev z vnaprej	





## ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM

	pripravljenim razkužilom ter jo odložimo na za to predvideno mesto.	
20	Odstranimo preiskovalne rokavice in jih odvržemo v koš za odpadke ter si razkužimo roke, na katerih imamo nameščene nitrilne rokavice.	Preprečimo prenos okužbe.
21	Vezno aspiracijsko cev zaščitimo z namenjeno zaščito, izključimo aspirator.	Preprečimo kontaminacijo neposredne pacientove okolice.
22	Pospravimo pripomočke.	
23	Odstranimo predpasnik in nitrilne rokavice, razkužimo roke. V primeru kohortne izolacije imamo ves čas dela v izolacijski enoti nameščeno FFP3 masko in zaščitna očala, ki jih odstranimo šele, ko zapustimo izolacijsko enoto.	Preprečimo prenos okužbe.
24	Postopek zabeležimo v negovalno dokumentacijo – list zdravstvene nege.	Zabeležiti je treba tudi posebnosti aspiriranega sekreta (primesi krvi, količino sekreta, videz, barvo, konsistenco ...).
25	Aspiracijsko cevko, ki jo uporabljamo za zaprti sistem aspiracije iz trahealne kanile, zamenjamo na 72 ur oz. glede na priporočila proizvajalca.	
26	Aspirirana tekočina se zbira v zaprtem zbiralniku za enkratno uporabo, nameščenem na aspiratorju.  Zbiralnik (vrečo) menjamo, ko je polna do treh četrtin. Na 72 ur je treba zamenjati vse aspiracijske cevi. Oseba, ki to izvaja, mora biti zaščitena z OVO.	S tem preprečimo ustvarjanje aerosola in posledično kontaminacijo pacientovega okolja in možnost okužbe IZN.  Slika 9: Zaprti zbiralnik, vreča (Vir: Maja Kaker)

**13. Odvzem vzorca za dokazovanje virusa SARS-CoV-2 pri pacientu/uporabniku s trahealno kanilo**

Podatki v literaturi kažejo, da okuženi širijo virus in so kužni dva dni pred pojavom prvih znakov in simptomov bolezni. Odvzem kužnine zgornjih dihal se priporoča v prvih petih dneh po začetku bolezni. Po sedmih dneh občutljivost kužnine zgornjih dihal pade. V primeru virusne pljučnice se poveča občutljivost kužnin spodnjih dihal.

Pri odvzemu aspirata obstaja veliko tveganje za aerosolizacijo. Diplomirana medicinska sestra, ki bo poseg izvedla, mora imeti vso potrebno OVO (zaščitni vodoodbojni plašč/kombinezon, pokrivalo za lase, masko FFP3, očala/vizir, preiskovalne nitrilne rokavice s podaljškom AQL 065, sterilne preiskovalne rokavice).



## ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM

Navodila za odvzem brisa nasofarinksa za dokazovanje virusa SARS-CoV-2 so dosegljiva: <https://www.youtube.com/watch?v=VqhQJG7JX1g>, Odvzem brisa pri sumu na okužbo s koronavirusom SARS-CoV-2.

Odvzem aspirata traheje je sterilen postopek, kjer z zaprtim aspiracijskim sistemom (sistem vključuje sterilno posodico – cevko, ki je v posodici videti krajša, priključimo na povezovalno cev aspiratorja, cevko, ki je v posodici videti daljša, pa povežemo z aspiracijskim katetrom) aspiriramo trahealno sekrecijo za mikrobiološko diagnostiko. Uporabnika aspiriramo po opisanem postopku (glej: <https://www.youtube.com/watch?v=VqhQJG7JX1g>). Ko postopek zaključimo, aspiracijski sistem za odvzem vzorca odstranimo, s posodice odvijemo moder pokrovček ter privijemo bel pokrovček. Posodico razkužimo, označimo z uporabnikovimi podatki (priimek in ime, letnica rojstva, kužnina, datum odvzema kužnine) in jo pošljemo v analizo.

Slika 10: Sistem za odvzem aspirata (Vir: Maja Kaker)



Slika 11: Povezan sistem za odvzem aspirata z aspiracijskim katetrom (Vir: Maja Kaker)



Slika 12: Povezan sistem za odvzem aspirata z aspiracijskim katetrom (Vir: Maja Kaker)





**ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO  
POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM**

### 13. Viri:

Altman GB (2010). *Fundamental & advanced nursing skills*. 3th ed. United states of America: Delmar, 969 – 82.

Chaseling W, *Suctioning an Adult ICU Patient with an Artificial Airway: A Clinical Practical Guideline*. Agency of Clinical Innovation, 2014.

Dougherty L., Lister S., *The Royal Marsden Manual of Clinical Nursing Procedures – Ninth Edition*. Wiley-Blackwell; 9th Edition, 20 Mar. 2015.

Esaman S. E., *Effect of Application of Endotracheal Suction Guidelines on Cardiorespiratory Parameters of Mechanically Ventilated Patients*. IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS), Jan. – Feb., Volume 6, Issue 1 Ver. I, 2017, pp 41–48.

Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways (2010). *AARC clinical practice guidelines*. *Respir Care* 55 (6): 758–64.

Guidelines for upper airway suctioning (2011). Tees, Eskand Wear Valleys NHS foundation trust, 3 - 10. Moore T (2003). *Suctioning techniques for the removal of respiratory secretions*, *Nurs Stand* 18 (9): 47–53

Harjot, K, Kumar, S.H., & Krishan, G.K. (2016). *Effectiveness of teaching intervention on knowledge and practices regarding endotracheal tube suctioning among staff nurses*. *International Journal of Nursing Education*, 8(2), 8–11.

Leddy, R., & Wilkinson, J.M. (2015). *Endotracheal suctioning practices of nurses and respiratory therapists: How well do they align with clinical practice guidelines?*. *Canadian Journal of Respiratory Therapy*, 51(3), 60–64.

Miller EK, Beavers LG, Mori B, Colquhoun H, Colella TJF, Brooks D. 2019. *Assessing the Clinical Competence of Health Care Professionals Who Perform Airway Suctioning in Adults*. *Respir Care* 2019;64(7):844–854

Myatt R (2015) *Nursing care of patients with a temporary tracheostomy*. *Nursing Standard*. 29, 26, 42–49

O'Donnell L., Tiernan E., *Guideline on suctioning via an endotracheal tube*. Our Lady's Children Hospital, Crumlin, Avgust 2016.

Sole, M.L., Bennett, M., & Ashworth, S. (2015). *Clinical indicators for endotracheal suctioning in adult patients receiving mechanical ventilation*. *Pulmonary Critical Care*, 24(4), 318–325.

Yazdannik A, Saghaei M, Haghightat S, Eghbali-Babadi M. 2019. *Efficacy of closed endotracheal suctioning in critically ill patients: A clinical trial of comparing two levels of negative suctioning pressure*. *Nurs Pract Today*. 2019; 6(2):63–70

Wolters Cluwer health: Lippincott Williams & Wilkins, 230 – 6.

*Oral and tracheostomy suctioning policy* (2009). Birmingham east and north NHS, 5 – 15.

*Workplace Instruction Manual St. George Intensive Care Unit*. ICU Nursing Practice Committee, February 2014.



## Navodilo za delo

### ASPIRACIJA PRI PACIENTU Z UMETNO DIHALNO POTJO (trahealna kanila) – ZAPRT SISTEM

Številka dokumenta:	UČE ND 10
Stran od strani	12/12
Velja od:	21. 5. 2020
Velja do:	21. 5. 2023
Izdaja:	2. izdaja

WHO. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases, 19. marec 2020. Dostopno na spletni strani

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331329/WHO-COVID-19-laboratory-2020.4-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Dodatni viri:

Interni standard Univerzitetni klinični center Ljubljana – Interni standard aspiracija dihalnih poti.

Interni standard Splošna bolnišnica Jesenice - Interni standard aspiracija dihalnih poti

Dokument pripravili:

Zdenka KRAMAR, Maja KAKER, doc. dr. Irena GRMEK KOŠNIK, doc. dr. Saša KADIVEC, Monika AŽMAN, Draga ŠTROMAJER