

Trakeostomibehandling -uten ventilator

En håndbok for bruker og hjelpere.

Sist revidert
20.10.2014
Lungeseksjon SSK
Margaret F. Jacobsen, sykepleier ved LMD
Kurt Hatløy, fagsykepleier ved Lungeseksjonen

Veileder for bruk av håndbok.

Denne håndboken er utarbeidet for å hjelpe bruker, hjelpere på sykehus, institusjon og i hjemmet. Det er definert hvordan man skal håndtere utstyr og prosedyrer, på de ulike stedene. I tillegg til problemløsning ved stabil sykdom eller forverring av tilstand.

På sykehuset er det ment hovedsakelig å gjelde for disse avdelinger som håndterer pasienter med trakeostomi:

- Medisinsk avdeling, som håndterer hjemmerespiratorpasienter.
- Intensiv avdeling.
- Nevrologisk avdeling.
- Kirurgisk avdeling Øre-Nese-Hals.

Hvis bruk av ventilator, se "Hjemmerespiratorbehandling" i Ek-web.

Annet:

- Lege må skrive epikrise som vedlegges.
- Fysioterapeut må definere sine prosedyrer ift slimmobilisering og legge ved sin epikrise.
- Sjekkliste for sertifisering av hjelpere må ivaretas.
- Håndhygiene skal alltid utføres før og etter prosedyrer.

Innholdsfortegnelse

	Side
1.0 Ansvarlige personer.....	4
2.0 Oversikt over medisinsk teknisk utstyr	5
3.0 Prosedyrer.....	6
3.1 Akuttprosedyre ved sekretpropp eller andre pusteproblemer.....	6
3.2 Skifte av trakealkanyle.....	7
3.3 Ventilasjonsbag på trakealkanyle.....	8
3.4 Sugning i trakealkanyle.....	9
3.5 Sugning i munn og svelg.....	12
3.6 Inhalasjoner på trakeostomi.....	14
3.7 Trakealkanyle og fuktetese.....	15
3.8 Trakeostomi, stell av.....	16
4.0 Akuttveske- innhold.....	18
5.0 Trakeostomi og trakealkanyle.....	19
5.1 Ulike trakealkanyle.....	19
5.2 Skifte av kanyle.....	21
5.3 De ulike kanylenes egenskaper, muligheter og holdbarhet.....	21
5.4 Sugning.....	23
5.5 Installering av saltvann i kanyle frarådes.....	24
5.6 Fukting.....	24
5.7 Muligheter for verbal kommunikasjon.....	24
5.8 Fenestret kanyle.....	25
5.9 Kanyle med cuff.....	25
5.10 Taleventil.....	25
5.11 Talepropp.....	27
6.0 Kriterier for utskriving.....	28
6.1 Sjekkliste ved utreise.....	29
7.0 Innleggelse i sykehus.....	31
8.0 Forbruksmateriell.....	32
8.1 Sykehusapoteket.....	32
8.2 Enhet for behandlingshjelpemidler(BHM).....	33
9.0 Handlingsplan for stabil sykdom og ved forverring.....	36
10.0 Prosedyrer og epikrise fra fysioterapeut.....	36
11.0 Epikrise fra lege.....	37
12.0 Sykepleiesammenfatning.....	38
13.0 Diverse brukerveiledning til utstyr.....	39
14.0 Opplæring.....	40
14.1 Sertifiseringsbevis.....	42
15.0 Anbefalinger.....	43
16.0 Referanser.....	44

1.0 Ansvarlige personer

Pasientens navn	Adresse	Telefon/ Mobil	Kommentar
	Midlertidig adresse	Telefon	
	Primærkontakt		
Pårørendes navn	Adresse	Telefon/ Mobil	
Ansvarlig lege;		Telefon jobb	
Andre spesialister		Telefon jobb	
Andre aktuelle kontaktpersoner;			
Fastlege,	Adresse	Telefon	
Hjemmesykepleie sone	Primærkontakt		
Enhet for Behandlingshjelpemidler (Service, forbruksmateriell)	Telefon 38148449 Service 38073322 Forbruksmateriell Mail; hme@sshf.no		
Øre nese hals avdeling		Telefon	
Akutsituasjon SSHF Kristiansand	AMK; 38073400/ 38073421 Nødnummer. 113		

2.0 Oversikt over medisinsk teknisk behandlings utstyr

Lege vurderer i hvert enkelt tilfelle, hvilket behandlingsutstyr pasienten trenger, med tanke på behandling og sikkerhet.

Type utstyr	Modell/merke/størrelse	Kommentar
Trakeal kanyle		Må ha en i reserve, samme størrelse + i en størrelse mindre og uten cuff.
Hostemaskin		
Forstøver- Kompressor		Kobles til trakeostomi
Bærbart sug x 2		Sugene er reserve for hverandre, om ett skulle svikte teknisk.
Ventilasjons bag		Til trakeostomi og maske bruk.
Kunstig nese		
Taleventil		
Akuttveske		
Provox ventil		
Spriketang		Skal ligge i akuttveske
Lommelykt		

- Link til BHM's prosedyre for bestilling av MTU og forbruksmateriell:

<http://kvalitet2.sshf.no/docs/pub/dok15309.pdf>

3.0 Prosedyrer

3.1 Akuttprosedyre ved sekret propp eller pusteproblemer

Pasienten er;

- klinisk dårlig (blek/ blålig hudfarge, kaldsvett, lav SaO₂, engstelig, panikkfølelse)

Mistanke om sekretplugging**Tiltak;**

- Sug pasienten i trakealkanyle
 - Kanylens lengde + 1- 2 cm.
 - Hvis mye sekret står i kanylen- sug dette på vei inn i kanylen.
 - Hvis sekretplugg står nedenfor trakealkanyle- vurder å trakealsuge pasienten.
- Hvis det er vanskelig å komme ned med sug, er det sannsynligvis sekretplugging i kanylen.
- Prøv å sug sekret som har satt seg.
- Hvis det ikke går og kanylen er helt tett – vurder å skifte ut trakealkanyle med reservekanyle – evt kanylestørrelse mindre og uten cuff.
 - La mandrengen stå i kanylen
 - Bruk eventuelt spriketang for å sette inn kanylen
- Husk å observere pasientens klinikk (hvordan har pasienten det?)
- Hvis fortsatt dårlig klinikk;
 - Bruk "hostemaskin"/ Cough Assist på trakealkanyle – med oppblåst cuff hvis kanylen har dette. (Hvis hostemaskin ikke er tilgjengelig, kan Lærdal bag brukes). Suge i kanyle etterpå.
 - Hvis tid; Forstøver har god effekt på å løsne slimet hos mange. Individuelt betinget. Deretter hostemaskin/ sug i kanyle etterpå.
- Hvis fortsatt dårlig, evt forverring/ ingen tegn til bedring;
 - Ring 113.
- Evt. "bagge" pasienten på trakealkanyle med oppblåst cuff hvis pasienten har dette.
 - Ved å bagge kraftig, kan man kanskje fjerne sekretproppen fra kanylen og eller luftveiene.

3.2 Akuttprosedyre – skifte av trakealkanyle

- Ved sekretpropp i kanyle – eller kanyle har falt ut.

Alle pasienter med trakeostomi og trakealkanyle skal ha en reservekanyle i samme størrelse og èn i en størrelse mindre tilgjengelig i akuttveske (se Akuttveske).

Akuttveske skal alltid følge pasienten der han/ hun er.

Hvis pasienten ikke kan puste uten kanyle, skal man ikke vente på lege for å utføre prosedyren

- ✓ Den som er hos pasienten må prøve å få inn ny kanyle.
- ✓ Pasienten bør ligge i ryggeleie eller sitte lett bakoverlent i forbindelse med kanyleskifte.
- ✓ Smør et tynt lag med Xylocain eller NaCl 0,9 % langs kanyle og cuff, og smøre et tynt lag Xylocain rundt trakeostoma- kanten for at kanylen skal gli lettere inn.
- ✓ Pass på at der er mandreng i kanylen ved innføring. Dette gjør det enklere å sette den inn.
- ✓ Trekk mandrengen raskt ut av kanylen, slik at kanylen er åpen
- ✓ Sett eventuelt inn innerkanyle.
- ✓ Fjern eventuelt sekret med sug eller hostemaskin.
- ✓ Kanylens bue skal peke nedover i trakea.
- ✓ Sjekk at cuff på ny kanyle er tett

Hvis kanyle er falt ut;

- Ventilere pasienten med Lærdal- bag på maske mens man klargjør ny kanyle. Man må da holde for stoma for å unngå lekkasje.

Hvis trakealkanyle er tett – husk å deflatere cuff før man løsner kanylebånd og trekker den ut.

Hvis man ikke klarer å få ned kanylen, så må man bruke spriketang for å gjøre trakeostoma større og at det dermed blir lettere få satt kanylen på plass.

Hvis problemer med å sette inn reservekanyle i samme størrelse velger man kanyle i en størrelse mindre og uten cuff.

Hvis problemer med å gå inn vertikalt – gå inn horisontalt og dreie kanylen på plass.

Se evt. Vedlagte link for kanyleskifte.

http://www.youtube.com/watch?v=s2S_wTRnjJw

3.3 Ventilasjons bag på trakealkanyle

I en akuttsituasjon – ring 113 og ventiler pasienten med Lærdal-bag inntil hjelp kommer.

Utstyr

- Ventilasjonsbag tilpasset trakealkanyle, men ha med maske i tilpasset størrelse for evt ventilering på maske.
- Kanyle- forlenger

Hvis pasienten skal ventileres på trakealkanyle i en akuttsituasjon må evt cuff være oppblåst.

Forberedelse

- Det er en fordel å være 2 personer tilstede, og alltid hos pasienter som ikke samarbeider
- Hvis mulig – informer pasienten om hva som skal skje
- Finn fram utstyret som anført over
- Gjennomfør sikkerhetsjekk av ventilasjonsbagen;
 - Sjekk at bagen er tett
 - At sikkerhetsventilen fungerer
- Sett eller legg pasienten i en bekvem stilling

Gjennomføring – inntil hjelp kommer;

- Håndhygiene og rene hansker
- Arbeide rolig og observer pasienten nøye
- Koble ventilasjons- bagen på kanylen/ kanyleforlengeren
- Ventiler pasienten ved å klemme forsiktig på bagen – i rolig pustemønster; 10 – 12 innblåsing pr minutt.
- Mengde luft skal tilpasses individuelt
- Observer alltid om brystkassen beveger seg
- Hvis ventilering på maske, holde for trakeostoma for å hindre lekkasje.

Etterarbeid

- Koble bagen fra kanylen/ kanyleforlenger
- Observer respirasjon og klinikk
- Etterfylle utstyr
- Vask hendene
- Rengjøre ventilasjons- bag i hht bruksanvisning.

3.4 Sugning i trakealkanyle

Hensikt

Hindre utvikling av nedre luftveisinfeksjoner.

Omfang og ansvar

Alt personell som arbeider direkte eller indirekte med pasienter med trakealkanyle, og som dermed er mer utsatt for luftveisinfeksjoner og sekret stagnasjon.

Mål

- Sikre frie luftveier
- Forebygge infeksjon.
- Redusere fare for atelektase. (1)

Indikasjon/ kontraindikasjon

- Hørbart sekret.
- SpO2 fall.
- Mistanke om sekretpropp/ aspirasjon.
- Urolig pasient.
- Endret thoraxbevegelse. (8)
- En kontraindikasjon på sugning er kardiogent lungeødem.

Anbefaling

- Det anbefales rutinemessig tilmålt sugning morgen og kveld, ellers ved behov, og etter individuell vurdering. (1, 2)
- Sugeprosedyren bør ikke vare mere enn 15 sekunder, gjentas maks 2- 3 ganger før pause.
- Overfladisk sugning: Sugning i trakealkanyle.
- Tilmålt sugning: betyr å suge inne i kanylen til og med 1-2 cm distalt for kanylen.
- Dyp trakealsugning frarådes rutinemessig, men benyttes når man ikke har tilgang til hostemaskin i forbindelse med sekretpropp. (4)
- Installasjon av fysiologisk saltvann i trakealkanyle frarådes. (3). *Se også punkt 5.*
- Man kan bruke samme sugekateter fra sugning i trakealkanyle til sugning i munn og svelg, men ikke omvendt.

Utstyr

- Klargjort og testet sug. Med vannfilm i bunn.
- Rene hansker, evt munnbind/stellefrakk/visir.
- Rette sugekateter i riktig størrelse: (Kanylestørrelse x 2) - 2 = maks størrelse på sugekateter.
- Ved fenestrert kanyle brukes hel innerkanyle eller sugekateter med bøyy.
- Sterilt vann/kokt vann (avkjølt) til gjennomskylling av sugeslange. I
- Testlunge hvis ventilert pasient.

Fremgangsmåte

- Informere pasient om hva som skal skje.
- Antiseptisk teknikk. Grundig håndvask (før og etter), rene hansker.
- Sjekk at suget virker. Anbefalt sugestyrke: vegg sug 20-40 kPa, transportabelt sug 350-500mmHg. (7)
- Ta nytt sterilt sugekateter for hver gang man suger, settes på sugeslange.
- Bruk mal for lengde av sugekateter som skal inn i kanylen.
- Sett ned sugekateter, aktiver vakuum, slipp inn litt luft, en gang for å hindre fastsuging til slimhinne.
- Trekk tilbake sugekateter samtidig som man ruller sugekateteret mellom fingrene.
- Hvis ventilert pasient: Koble til pasientkrets.
- Gjenta prosedyre ved behov.
- Inflater evt cuff.
- Skyll igjennom sugeslangen. Sterilt vann på sykehus/institusjon, rent vann hjemme. (5)
- Ved for mye væske i sugebeholderen avtas sugestyrken, tømmes etter 500ml.

Observasjoner

- Ansiktsfarge.
- Pustemønster og pustebevegelse.
- Farge på sekret, mengde, konsistens.

Rengjøring/ etterarbeid

- Sugslange skiftes daglig.
- Sug- kolbe rengjøring daglig i dekontaminator på sykehus/ institusjon. I virkon hjemme. (6)
- Luftfilter på transportabelt sug skiftes månedlig. (7)

Referanser

1. AARC Clinical Practical Guidelines. Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways. *Respir care* 2010; 55(6):758-64.
 2. Branson, RD. Secretion management in the mechanically ventilated patient. *Respir care* 2007;52(10).
 3. Nasjonale Faglige retningslinjer for LTMV. Referanse 19-24, side 57.
 4. Nasjonale Faglige retningslinjer for LTMV. Referanse 2, 10, 11, 17, 18, side 54-55.
 5. Nasjonale Faglige retningslinjer for LTMV. Referanse 2, 10, 11, 13-16, side 54. Lese kilder
 6. Luftveisinfeksjoner, forebygging av link, side 4
 7. Bruksanvisning Lærdal LSU sug.
[http://cdn.laerdal.com/downloads/f2695/laerdal_suction_unit_\(n\).pdf](http://cdn.laerdal.com/downloads/f2695/laerdal_suction_unit_(n).pdf). Søkt 7.5.2014, kl 09.52.
 8. Nasjonal veileder LTMV, 2012 side 173.
-
- Link til "Rekvirering/bestilling av sugeapparat" <http://ekweb-sshf.sikt.sykehuspartner.no/docs/pub/dok15317.pdf>

3.5 Sugning i munn og svelg

Hensikt:

Fjerne sekret / spytt - når pasienten selv ikke klarer dette, og dermed økt risiko for å svelge vrangt/ aspirere.

Indikasjon;

- Suge i munn og svelg ved behov
- I etterkant av mat og drikke
- Suge umiddelbart i trakealkanyle når cuff tas ned (deflateres), hvis cuff.

Obs! Sugning i munn/ svelg kan irritere slimhinne og bidra til irritasjon/ skade på slimhinne og mer slim. Derfor viktig å følge riktig sugeteknikk.

Utstyr

- Rene hansker
- Stellefrakk
- Evt. munnbind hvis forkjølet
- Klargjort og testet sug med sugeslange med fingerkontroll.
- Sug- styrke (Lærdal- sug) 250- 500 mmHg.
- Sugekateter nr 14
- Beholder med sterilt vann (sykehus/institusjon)/ rent vann (hjemme) - til å fukte sugekateter med og til å skylle gjennom sugeslangen med, etter sugeprosedyren.
- Sjøppelspann

NB! Ved behov for sugning av både i trakealkanyle og i munn/ svelg:

- Suge først i munn/ svelg.
- Bytte sugekateter –
- Suge deretter i trakealkanyle.

NB! Ikke suge med samme sugekateter i munn/ svelg og deretter i trakealkanyle .

- Derimot kan man suge i trakealkanyle først, og deretter å suge i munn/ svelg – med samme sugekateter, hvis behov.

Fremgangsmåte:

- Ren prosedyre
- Håndhygiene
- Informere pasienten
- Beste stilling er å sitte oppreist, med god støtte i ryggen.
- Fukte enden av sugekateteret som skal inn i munnen, for å unngå å henge fast i slimhinnen.
- Før kateteret inn i munnhule, langs tungekanten.
- Fjern evt sekret i munnhule først, og gå deretter bakover mot svelget.
- Ikke sug før du treffer sekret som skal fjernes.
- Aktiver vakuumpådrag, mens du drar opp kateteret i en roterende bevegelse mellom fingrene, slik at du får med mest mulig.
- Sug ikke lenger enn 5-10 sekunder om gangen, da dette kan føre til ubehag/ tungpust.
- Sugekateteret kastes etter hvert sug, ha flere sugekateter klare.
- Skyll gjennom slangen med sterilt vann/ rent vann (hjemme) mellom sugingene hvis mye og seigt sekret og etter endt suging.

Observasjoner

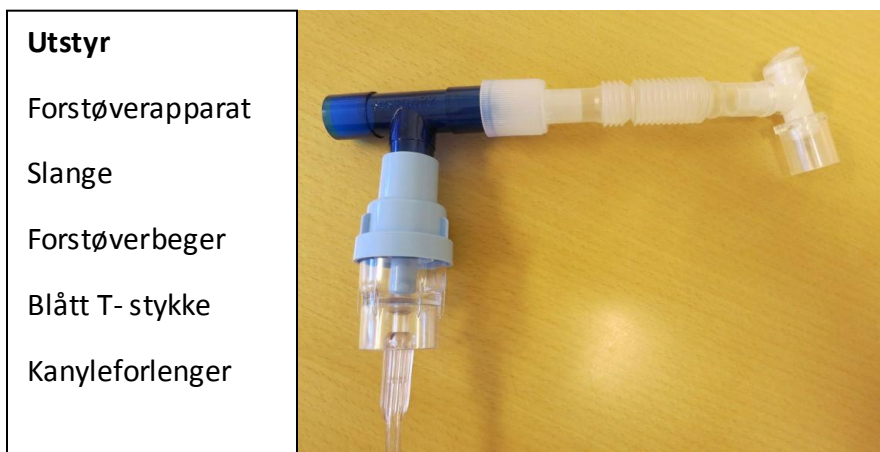
- Pasientens ansiktsfarge.
- Pasientens pust.
- Sekretets farge, mengde, konsistens.
- Tøm sugekolben mengde i kolbe overstiger 500ml, ellers vil ikke suget fungere optimalt.

Feilsøking- hvis suget ikke fungerer

- Er kolben full?
- Sjekk om lokket til sugkolben sitter ordenlig på.
- Sjekk at alle slanger og koblinger sitter der de skal.
- Er det mye tykt slim i sugeslangen? Sug igjennom med sterilt vann/ rent vann (hjemme).

Prosedyre/ rutiner for rengjøring av sug- se bruksanvisning/ sjekklister

3.6 Inhalasjoner på trakeostomi



Før inhalasjon

- Se bruksanvisning for forstøverapparat og sammensetting av forstøverbeger.
- Inhalasjonsvæske blandes i forstøverbegeret (maks 6 ml).
- T-stykke settes på toppen av forstøverbegeret.
- Kanyleforlenger mellom T-stykke og trakealkanyle.
- Start forstøver.

Etter inhalasjon

- I institusjon:
 - Etter endt forstøving skylles utstyret i sterilt vann og tørkes. Bytt forstøver-sett, kanyleforlenger og t-stykke hvert døgn. Kanyleforlenger byttes også ved synlig forurensing.
- I hjemmet:
 - Forstøverbeger tas ifra hverandre og skylles under rennende vann for hver inhalasjon.
Først varmt → kaldt vann. Delene lufttørkes til neste gang.
 - Hver kveld legges utstyret i varmt såpevann i ca 15 min. Skylles opp i rent vann; først varmt så kaldt. Lufttørkes.
 - Èn gang i uken skal delene til forstøverbegeret (T- stykket må ikke kokes) legges i en gryte med vann og noen dråper Zalo el. lign og koke i 5- 6 min. Ligge i gryte til håndvarmt.
 - Skylles deretter i rent vann, varmt → kaldt. Lufttørkes.
 - Kanyleforlenger byttes daglig, og ved synlig forurensing.

Forstøverapparat

- Tørke støv utvendig og på slange.
- Skifte luftfilter når dette begynner å bli grått.
- Skifte slange når slitt/ hull i.

3.7 Trakealkanyle og fuktenese

Fuktenese skal redusere fare for forurensning og uttørking av luftveier.

Skiftes daglig – eller ved behov, avhengig av produsentens anbefalinger.

Her er ett eksempel:



- ✓ Fuktenese skal kun brukes på pasienter som har egenrespirasjon.
- ✓ Fuktenese er ikke en taleventil, og pasienten kan derfor ikke snakke når fuktenese er påkoblet.
- ✓ Obs: Mye sekret fra luftveiene, kan tette fuktenesen, og den må da skiftes oftere enn vanlig.
- ✓ Ved dusj må fuktenese skiftes, eventuelt også under dusj.

3.8 Trakeostomi, stell av.

Hensikt

- Å opprettholde trakeostoma sin størrelse, forhindre hudirritasjon, hudinfeksjon samt redusere risikoen for bakteriell kolonisering og infeksjon i luftveiene.

Omfang og ansvar

- Alt personell som arbeider direkte eller indirekte med trakeostomerte pasienter.

Anbefaling

- Antiseptisk teknikk.
- Utføres morgen og kveld, ellers ved behov.
- Evt skifte splittkompress oftere enn morgen + kveld.
- Bruk stellefrakk, hansker og munnbind. (1,2)

Utstyr

- Rene, ikke sterile hansker.
- Sterilt skiftesett.
- Pinsett (hvis ikke komplett skiftesett).
- Eget splittkompress.
- NaCl 9 mg/ml 20ml.
- Evt klorhexidin 0,5mg/ml ved infisert trakeostoma.
- Kanylebånd med borrelås.
- Sjøppespann.
- Eventuelt 1 hjelper.

Fremgangsmåte

- Informer pasienten om hva som skal skje.
- Håndhygiene + rene hansker.
- Lag slakk på kanylebånd, slik at man kan komme til på baksida av kanyleskjold.
- Fjern gammel splittkompress.
- Håndhygiene + rene hansker.
- Vask trakeostoma med fuktete tupfere, innenfra og ut(sårstell).
- Vask bak kanyleskjold og proksimalt på kanyle.

- La det lufttørke noen minutter.
- Sett på plass ny splittkompress, bruk gjerne pinsett(fra skiftesett).
- Fest kanylebånd, maks 2 fingre mellom hals og kanylebånd. 2

Kanylebånd

- Kanylebånd skiftes ved behov, evt hver 2.dag
- Det kan være hensiktsmessig å være 2 personer ved skifte, for å holde kanyle på plass mens man bytter bånd.
- Bytt på en side om gangen.
- Hold kontinuerlig på kanyle slik at den ikke faller ut av trakeostoma.

Observasjoner

- Hud.
- Sårkanter.
- Granulasjonsvev.
- Rapportert eventuelle funn på trakeostoma etter klokkebeskrivelse for lettere å kunne følge opp utvikling av eventuelle funn, især ved mange hjelpere. Betrakt trakeostoma som en klokke. Hvis det eksempelvis er sår nederst på stoma, kaller man det sår observert klokken seks.
- Ved observasjon av granulasjonsvev, gi tilbakemelding til ansvarlig ØNH- lege.
 - o Evt følge opp anbefalinger ift Lapis- behandling, se egen prosedyre.

Etterarbeid

- Fyll opp utstyr.

Kilder

1. Luftveisinfeksjoner, forebygging av. <http://ekweb-sshf.sikt.sykehuspartner.no/docs/pub/dok08030.pdf>
2. Nasjonal Faglige Retningslinjer for langtids mekanisk ventilasjon(LTMV), Helsedirektoratet 2012, side 55.

4.0 Akuttveske- Innhold

Sikre adekvat og livreddende behandling i en akuttsituasjon, først og fremst ved kanyle- okklusjon (sekretpropp i kanyle) eller dekanylering (kanyle falt ut) utenfor sykehus.

AKUTTVESKE SKAL ALLTID FØLGE BRUKEREN

Innhold:

- Rene engangshansker.
- Reservekanyle i samme str. + en i mindre størrelse. I dette tilfelle nr__ og nr__.
- Spriketang
- Hvis Shiley eller Portex kanyle med cuff: en reservekanyle uten cuff i 1 størrelse mindre.
- Mandreng til aktuell kanyle.
- Xylocain gel 2%.
- Tape.
- Kanylebånd.
- Splitt- kompress.
- Komplett transportabelt sug.
- Sugelang med fingerkontroll.
- Sugekateter, rette, nr (10), 12, 14.
- Vannflaske til sug, - til å skylle gjennom suge- slange.
- Engangs skiftesett.
- NaCl 0,9 % 2 x 10 ml.
- Sterilt vann 10ml.
- Sprøyte a 10 ml x 2.
- Ekstra, hel innerkanyle hvis Shiley trakealkanyle.
- Kanyleforlenger/svivel.
- Ventilering bag til bruk på trakealkanyle.
- Lommelykt.

Hvis du har brukt akuttveske; fyll den opp umiddelbart slik at den alltid er klar til bruk.

5.0 Trakeostomi og kanyler

5.1 Ulike trakealkanyler

- ❖ Trakeostoma er en operativt anlagt åpning på halsen med tilgang til luftrøret, hvor trakealkanylen er plassert.
- ❖ Trakeostoma skal rengjøres morgen og kveld - og ellers ved behov.

Trakeostomikanyler er laget av plast, silikon eller sølv og de har ulik funksjon, kurvatur og størrelse. Kanylen kan være med eller uten innerkanyle, med eller uten cuff (ringformet ballong rundt kanylen) og med eller uten fenestrering (vindu). Kanylen fester en med et bånd rundt halsen (kanylebånd).

Kanylen skal ha standardisert diameter på tilkoblingspunktet. Alle silikon og plastkanyler har ISO standard 15 mm.

Tilpasning og valg av kanyler

Kanylevalg er en legeforordning (kurvatur, diameter og lengde) og tilpasses den enkelte pasients luftveier og funksjonelle behov.

Når komplikasjoner eller uvanlig anatomi krever det, kan spesial tilpassede kanyler være et alternativ (forkortning, rotasjon, sliping), men standardkanyler vil som oftest kunne benyttes.

Man verifiserer optimal tilpasning med fleksibelt bronkoskop.

Kanylespissen bør ikke være nærmere carina (delingspunktet) enn 1-2 cm.

Kanylediameter må ikke skade trakealveggen og samtidig være så stor som mulig for å redusere luftveismotstand.

Kanyle materiale.

Silikonkanyler (Bivona, Portex, (Shiley)) er myke og fleksible. Polyvinyl kanyler (Shiley) er mindre fleksible og metallkanyler (sølvkanyler) er stive.

Fleksibelt kanylemateriale reduserer risikoen for skade på bronkial slimhinne og veggskade. Alle kanyler som har innerkanyle har redusert innerdiameter i kanylen

Anbefaling:

Kommersielt tilgjengelige kanyler av fleksibelt materiale bør foretrekkes. Standard PVC kanyle med innerkanyle bør legges inn umiddelbart postoperativt, (ustabil stomafase) og skiftes ut med silikonkanyle etter 1-2 uker (stabil stomafase). Metallkanyler bør foretrekkes i spesielle situasjoner, f.eks. ved skjev trakea, ved uttalt skoliose.

Kanyle med eller uten cuff

Cuff er en ballong på kanylen som kan blåses opp (inflateres) ved hjelp av en sprøyte.

Cuff blåses opp med luft eller sterilt vann, avhengig av type kanyle. Se informasjon om aktuelle kanyle.

Bruk av cuff reduserer risikoen for aspirasjon, men gir ingen absolutt beskyttelse. Det er enklere å gi stabil ventilasjon og sikre optimal fukting i kombinasjon med en aktiv varmfukter - med cuffet kanyle, grunnet mindre munnlekkasje.

Før cuff deflateres om morgenen eller etter måltid skal pasienten suges i munn/ svelg – for å få tak i slim/ mat som har lagt seg på oversiden av cuffen. Evt kan man suge umiddelbart – når cuff deflateres.

Ulempen med cuff er at pasienten ikke kan snakke når denne er oppblåst, og økt cuff gir risiko for skade av trakealslimhinne. Perfusjon av vegg- epitelet økes ved trykk over 20-30 cm H₂O. Det er viktig å bruke så lavt trykk i cuffen som mulig, for å unngå skade av trakea.

Mengde luft/ vann i cuff er individuelt tilpasset. Der skal ikke være mer enn akkurat nok til at pasienten mister stemmen (skal si AAAAAAaaaaamens man fyller cuffen. Når stemmen forsvinner – stopp). Trekk ut – og se hvor mye. Dokumenter mengde.

Ucuffet kanyle er å anbefale dersom det er mulig.

Deflatering av cuff 3 ganger daglig er anbefalt for å unngå trykksår. 15-30min pr deflatering.

Anbefaling:

Kanyle uten cuff bør foretrekkes hos pasienter med bevart talefunksjon og rimelig velbevart svelgfunksjon dersom en kan sikre adekvat ventilasjon. Kanyle med cuff bør vurderes hos pasienter med kronisk aspirasjonstendens, bulbær parese og inadekvat ventilasjon pga. lekkasjeproblem

Kanyle med - eller uten innerkanyle

Innerkanyle gjør det lettere å holde kanylen ren og reduserer risiko for sekretplugging i kanyle.

Innerkanyle kan fjernes raskt ved sekretstagnasjon/propp i kanylen. Innerdiameter reduseres imidlertid og dette kan påvirke ventilasjon. Innerkanyle skal rengjøres minimum x 2 daglig + ved behov.

Rengjøres i vann / sterilt vann og mildt, uparfymert såpevann, med kanylebørste. Skylls i rent vann hjemme, sterilt vann i sykehus/ institusjon. Lufttørkes og pakkes inn i rene kompresser/ sterile kompresser til neste skifte.

Anbefaling: Innerkanyle bør benyttes hos pasienter med mye og/eller seigt sekret hvor de t er

tendens til tilstopping av kanyle til tross for adekvat fukting og riktig bruk av sug

Fenestrert versus ikke fenestrerte kanyler

Fenestrerte kanyler kan bedre talefunksjon, men øker også risiko for sårdannelse i trakea. Prefabrikerte kanyler har ofte ikke optimal plassering av fenestreringen og må spesialtilpasses. Det er ofte bedre å redusere kanylens diameter for å øke lufttilgangen til stemmebåndene enn å skifte til en fenestrert kanyle- hvis talefunksjon er dårlig pga lav luftstrøm.

Anbefaling:

God luftstrøm til stemmebåndene bør tilstrebes ved å redusere kanylediameter, tilkoble - taleventil. Hvis dette ikke fører frem kan fenestrert - kanyle være alternativ, men forutsetter spesiell tilpasning og oppfølging.

5.2 Skifte av kanyle

Regelmessig kanyleskift er nødvendig av hygieniske og sikkerhetsmessige årsaker. Kanyler skiftes ca hver 30. dag eller hyppigere. Det anbefales å bruke tilhørende mandreng ved bytte av kanyle. Pasienten skal alltid ha tilgjengelig spriketang i akuttveske, i tilfelle problemer med å få satt inn trakealkanyle.

5.3 De ulike kanylens egenskaper, muligheter og holdbarhet



Fleksible polyvinyl (PVC) kanyler (f. eks Shiley) har et plastlag som gjør PVC'en fleksibel. Ved bruk blir slike kanyler gradvis stivere og kan sprekke.

Kanylen leveres med innerkanyle.

Man kan velge hel - eller fenestrert kanyle, og man kan velge kanyle med – eller uten cuff.

Cuff er luft-tett og blåses opp med tilmålt mengde luft. Deflatert cuff opptar plass i trakea-lumen, og kan gjøre det noe vanskelig ved kanyleskifte.

Kanylen er kun til engangsbruk og kastes ved kanyleskifte.



Silikonkanyler (f. eks Bivona) blir ikke stive og sprekker sjeldnere til tross for kontinuerlig bruk og regelmessig rengjøring. De skal imidlertid alltid inspiseres i forhold til riper, skader og sprekker før bruk.

Kanylen kan leveres med cuff som er vanntett og blåses opp med sterilt vann i tilmålt mengde.

Standard Bivona kanyle leveres med TTS-cuff (tight to shaft) som ikke opptar plass i trakeal- lumen.

Man kan få innerkanyle til kanylen. Viktig da å være oppmerksom på at lumen reduseres med en størrelse.

Kanylen kan ikke leveres med fenestrering.

Bytte på 2 stk kanyler pr 6 mndr. Kanylen rengjøres etter egen prosedyre.



Spesialtilpassede/ spesialbestilte silikonkanyler med både luft- og vann-cuff er kun til engangsbruk, og kastes ved kanyleskifte.



Kanyler av biokompatibel polyvinylklorid (PVC) (f.eks Portex Blue Line og Blue Line Ultra) er laget av et material som er fast ved innsetting, for så å forme seg etter pasientens øvre luftveier ved kroppstemperatur.

Kanylen leveres med innerkanyler.

Kanylen kan leveres med cuff som er lufttett, og som blåses opp med tilmålt mengde luft. Cuff opptar plass i trakea- lumen og kan gjøre det noe vanskelig ved kanyleskifte.

Kanylen kan leveres med fenestrering utformet som flere små hull.

Kanylen er kun til engangsbruk, og kastes ved kanyleskifte.



Metallkanyle (sølvkanyle) kan brukes om igjen over lang tid. De må alltid inspiseres før bruk mhp. riper, misfarging i innerbuen og sprekker i skjøtene. Kanylen rengjøres etter egen prosedyre.

Anbefaling:

Trakeostomikanylen må alltid inspiseres, og cuff kontrolleres for lekkasje før gjenbruk. Ødelagte kanyler og fleksible kanyler som er blitt rigide, skal skiftes ut.

Kanylebånd

Kanylbånd finnes i ulike varianter som bendelbånd, borrelås og metallkjede. Båndet må være stramt nok til å holde kanylen på plass, men løst nok til at hud og kar ikke skades, og stramt nok til at ikke kanylen får feilstilling i trakea. Obs: Båndet kan krympe ved å bli utsatt for vann, eks. dusj.

Båndene skal være tørre og rene. Skifteintervaller varierer og spesifikke anbefalinger finnes ikke.

Anbefaling:

Kanylebåndet skal være enkelt å feste og "sitte godt". En vanlig tommelfinger- regel ved tilstramming av kanylebåndet er å kunne stikke én finger under båndet på hver side.

5.4 Sugning

Sugning bidrar til å opprettholde frie luftveier. Indikasjon for sugning/ trakealsugning er synlige eller hørbare sekretlyder, økt luftveismotstand. Målet er å fjerne sekret fra kanyler og trakea raskt, effektivt og skånsomt.

Evt. bruke hostemaskin i kombinasjon med sugesyndyren.

Anbefaling for prosedyren i hjemmet skiller seg markant fra sykehus/institusjon pga. ulike bakterieflora og behandlingsmiljø.

Ren versus steril teknikk

Steril sugeteknikk betyr at det skal benyttes sterile hansker og sterilt kateter ved hver enkelt sugesyndyre. Ren teknikk defineres i denne sammenheng som grundig håndvask, sterilt kateter og ikke-sterile engangshansker. Det forutsettes at kateteret ikke berører urene overflater før det føres ned i trakea. Til hjemmebruk er ren teknikk tilstrekkelig.

Anbefaling:

Utfør håndhygiene før og etter prosedyren. Bruk hansker. Stellefrakk og munnbind benyttes ved fare for sprut, spesielt av hjelpere som ikke tilhører familien. Sterilt sugekateter skal brukes, og prosedyren skal utføres slik at kateteret ikke berører urene flater før det føres ned i trakea.

Sugedybde

Overfladisk sugning betyr sugning i trakealkanylen. Prosedyren brukes først og fremst for å fjerne sekret pasienten har hostet opp spontant eller som er mobilisert ved hjelp av mekanisk hostestøtte. Tilmålt sugning betyr å suge inne i kanylen til og med like distalt for kanylen. 1-2cm.

Dyp trakealsugning betyr sugning ned til nivå med carina (delingspunktet mellom høyre – og venstre lunge) eller der man møter motstand ved innføring av kateteret. For å kunne trakealsuge skal man ha gjennomgått opplæring, hvor også faremomenter ved feil prosedyre belyses.

Trakealsugningen må tilpasses pasientens trakea- anatomi, grunnsykdom, hostekraft, sekretmengde og konsistens, men dyp trakealsugning frarådes rutinemessig.

Man skal suge i trakealkanylen minimum 3 ganger daglig, – uavhengig av slimforekomst - for å redusere fare for slimplugging. Dette er spesielt viktig hvis kanylen ikke har innerkanyler.

Anbefaling:

Tilmålt trakealsugedybde i kombinasjon med mekanisk hostestøtte (hostemaskin) bør være

hovedteknikk for sekretmobilisering ved trakeostomi. Dyp suging når denne metoden ikke er tilgjengelig eller ineffektiv.

5.5 Installasjon av fysiologisk saltvann i kanyle frarådes

Installasjon av fysiologisk saltvann i kanyle kan gi fall i oksygenmetning og utløse bradycardi og hypotensjon. Installert saltvann blander seg ikke med sekretet og øker risikoen for kontaminering av nedre luftveier og bare vel 15% av saltvannet fjernes ved påfølgende suging.

Metoden er således ineffektiv og risikabel og frarådes.

Anbefaling:

Rutinemessig installasjon av fysiologisk saltvann FRARÅDES. I stedet anbefales å: Sikre adekvat hydrering. Sikre adekvat temperatur og fuktighet i luftveiene. Bruke mucolytika og forstøvning basert på individuell vurdering

5.6 Fukting

Ved trakeostomi "by passes" øvre luftveier, slik at luften blir kald og tørr i forhold til normal pust. For å unngå uheldig påvirkning av luftveiseepitel og problemer med sekretmobilisering og fare for sekretplugging, bør inspirasjonsluften varmes og fuktes. Fukting kan gjennomføres på flere måter og kombineres gjerne: Forstøver inhalasjoner, kunstig nese og adekvat hydrering. Legen forordner hvor ofte det er gunstig med eksempelvis saltvanns og/eller medikament inhalasjoner. Kunstig nese bør være påkoblet så ofte som mulig, og man burde få i seg godt med drikke, slik at sekretet blir lett å få opp.

5.7 Muligheter for verbal kommunikasjon

- Fenestrert kanyle
- Taleventil
- Talepropp ("red cap")

Forutsetning for tale;

Ekspirasjonsluften må kunne passere gjennom stemmespalten, enten ved siden av kanylen (liten kanylediameter) – og/ eller via fenestrert kanyle.

Pasienter med kanyle uten cuff – eller med deflatert cuff vil kunne bruke stemmen ved følgende metoder:

- Inspirasjon gjennom nese/ munn og trakealkanyle. Ved ekspirasjon, holde en finger foran – eller bruke taleventil på den proksimale delen av kanylen.

- Kontinuerlig proppet kanyle (“red- cap”), både ved inspirasjon og ekspirasjon, dersom pasienten får tilstrekkelig luft ved å puste gjennom nese og munn.
- Ved bruk av fenestrert kanyle vil en større mengde luft passere stemmespalten fordi luft passerer både gjennom åpningen i fenestreringen og ved siden av kanylen. Ved å proppe - eller holde for den proksimale delen av kanylen kan stemmen bli kraftigere.

5.8 Fenestrert kanyle

Kanyler som er fenestrert har 2 ulike innerkanyler; èn med fenestrering og èn hel innerkanyle. Innerkanyle med fenestrering brukes ved kommunikasjon/ tale.

Innerkanylen uten fenestrering/ hel innerkanyle brukes ved suging, måltid, munnstell og lignende for å redusere fare for aspirasjon.

5.9 Kanyle med cuff

Cuff skal kun være inflatert ved bruk av ventilator, forstøver og hostemaskin.

Hensikten med cuff er å sikre optimal ventilasjon og optimal fukting av luftveier. Pasienten kan ikke snakke så lenge cuff er oppblåst og kan heller ikke puste tilstrekkelig hvis ikke tilkoblet ventilator.

Hos pasienter som har bevart talefunksjon/ - som kan kommunisere ved hjelp av lyder – bør man tilstrebe deflatert cuff på dagtid, når våken, hvis ikke store problemer med luftlekkasje via munnen.

Prosedyre for deflatering av cuff;

- Suge godt i svelg og øvre del av trakea for å fjerne sekret som er samlet over cuffen.
 - Noen spesialkanyler har en egen kanal for suging/ aspirasjon av sekret som samles over cuffen (Portex Blue Line Ultra med suction port).
- Ta ut luft/ sterilt vann - i hht aktuelle kanyle – med en 10 ml sprøyte
- Sug evt på nytt. Det kan renne sekret fra cuffområdet selv etter suging ved deflatering av cuff.
- Vurder supplerende ventilasjon med bag når cuff deflateres. Det forflytter ofte sekret til munnen.

5.10 Taleventil

Forutsetning;

- Legeforordning.
- Taleventil skal ikke påmonteres kanylen før man har forsikret seg om at evt cuff er tømt.
- Taleventil har en tynn membran som åpner for inspirasjon og lukker for ekspirasjon.
- Tale forutsetter at pasienten får tilstrekkelig luft opp til stemmebåndene – på utsiden av deflatert kanyle – evt også gjennom fenestrering.

- Taleventilen kan evt ha et filter som filtrerer inspirasjonsluften for støv og skitt.
- Mye sekret og kraftig hoste kan føre til at filteret går tett og membranen kleber. Den blir da også tett for inspirasjon.
- Det er ikke tilrådelig å bruke taleventil under søvn.
- Om natten bør pasienten bruke kunstig nese.
- Taleventilen gir ingen fukt/ varmeveksler da ekspirasjonsluften ikke passerer gjennom ventilen.

Pasienten bør veksle mellom "fuktenese" og taleventil gjennom dagen.

- Bruk av taleventil forutsetter jevnlig forstøver- inhalasjoner med fysiologisk saltvann 2- 3 ganger gjennom dagen, for å hindre uttørring av slimhinner og seigt slim.
- Fuktenese: inn/utpust passerer gjennom skumgummi. Fanger opp varme og fuktighet, og varmer/fukter ny innpust.
- Ved tillegg av oksygen på taleventil og fuktenese blir inspirasjonsluften ekstra tørr, og det er et økt behov for forstøverinhalasjoner med fysiologisk saltvann, 2- 4 ml 3-4 ganger daglig.

Det finnes 3 ulike taleventiler tilgjengelig;

Spiro Fogless – har filter og oksygenport

Portex – har 2 "lokk", 1 med – og 1 uten oksygenport.

Shiley – med - og uten oksygenport

Alle typer taleventiler skal rengjøres daglig.

Evt. filter skiftes daglig, oftere hvis behov.

Taleventilen kan brukes om igjen til samme pasient i ca 14 dager, så lenge den ser fin ut og silikonmembranen er i orden. Denne må være glatt.

Rengjøring av taleventil:

Taleventilen demonteres i 2- eller 3 deler, avhengig av hvilken type taleventil.

Delene legges i en bolle med varmt, mildt, uparfymert såpevann (ikke oppvaskmiddel) i ca 15 min., skylles godt rent vann hjemme/ sterilt vann i sykehus/ institusjon. Lufttørkes.

Monteres sammen igjen når tørr. Sjekk at membran er intakt og glatt.

5.11 Talepropp ("Red- cap")

Kun til bruk på dagtid.

Bruk av talepropp forutsetter at pasienten kan være frakoblet evt ventilator på dagtid, og puster tilstrekkelig gjennom nese og munn.

Talepropp styrer all ekspirasjonsluften opp til stemmebåndene og munnen.

Taleproppen skal rengjøres daglig, evt oftere hvis behov.

Skiftes ut når slitt.

Rengjøring "red-cap" talepropp;

Legges i varmt, mildt, uparfymert såpevann (ikke oppvaskmiddel) i ca 15 min. Skylls i rennende rent vann. I institusjon/ sykehus; sterilt vann til slutt. Lufttørkes.

6.0 Kriterier for utskriving

A) Medisinsk stabil (Legevurdering)	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten må være medisinsk og respiratorisk stabil før utskriving av sykehus. • Behandlingsplan for alle medisinske tilstander er utarbeidet. Ikke behov for hyppige endringer av denne. Eventuelle endringer kan implementeres utenfor sykehus. • Adekvat ernæringsprogram er etablert, helst ved enteral ernæring • Evt. behov for sykepleie kan dekkes utenfor sykehus.
B) Respiratorisk (Legevurdering)	<ul style="list-style-type: none"> • Trygge og stabile luftveier. Mulig å kvitte seg med sekret enten spontant eller med assistanse. • Stabil oksygenering, inklusive under suging og forflytning.
C) Psykososiale forhold (Sykepleiefaglig vurdering)	<ul style="list-style-type: none"> • Pasienten deltar i egen omsorg og/eller har tilstrekkelig assistanse til å tilfredsstille medisinske, respiratoriske og personlig pleiebehov. • Hjemmemiljøet er tilpasset pasientens behov. • Omsorgspersonalet er tilgjengelig og har mottatt adekvat opplæring før utskriving. (bruk sjekklister)
D) En omfattende behandlingsplan er utarbeidet (Sykepleiefaglig vurdering)	<ul style="list-style-type: none"> • Håndbok foreligger • Opplæring/ sertifisering av hjelpere og pårørende. • Hospitering fra kommune/neste omsorgs- sted er obligatorisk, uansett tidligere kompetanse og erfaring. • Behov for individuell plan er vurdert/iverksatt. • Bestilling av forbruksmateriell skal være levert til apotek/enhet for behandlingshjelpemidler, en uke før utreisedato, inkludert kanyle/reservekanyle. Forbruksmateriell skal foreligge ved utreise. • Plan for oppfølging og ansvar skal foreligge. Særlig ansvar for skifte av trakealkanyle.

6.1 Sjekkliste ved utskrivelse

Signeres fortløpende av lege, sykepleier og fysioterapeut, scannes til journal.

Handling	Ansvar	Ferdigstilt
Samarbeidsmøte for eksempel mellom pasient, pårørende, fastlege, sykepleier og lege fra spesialisthelsetjenesten, og representant for kommunehelsetjenesten	Ansvarlig lege og ansvarlig sykepleier(e).	
Sykepleiefaglig forsvarlig å skrive ut pasienten til kommunehelsetjenesten.	Ansvarlig spl.	
Medisinsk faglig forsvarlig å skrive ut pasient. Respiratorisk og sirkulatorisk stabil siste 3-4 uker.	Lege	
Lage liste over aktuelt forbruksmateriell og bestille for 1-2 mnd forbruk. Leveres BHM/ apotek 1 ½- 2 uker før hjemreise.	Ansvarlig sykepleier og lege - i samarbeid med BHM og apotek.	
Aktuelt behandlingsutstyr på plass. Lege rekvirerer - med begrunnelse og innstillinger/ dosering, i DIPS.	Ansvarlig sykepleier og lege, BHM og apotek.	
Utlån behandlingshjelpemidler med SSHF nr - Leveres signert av lege til BHM/ LMD	Ansvarlig sykepleier og lege, BHM.	
Kryss av for aktuelt utstyr som er bestilt;		
2 stk Lærdal-sug		
Forstøverapparat		
Hostemaskin		
Ventilasjonsbag - tilkobling for kanyle og maske		
Akuttveske med innhold klar - se egen liste		
Spriketang		
1 stk reservekanyle samme str. og 1 stk kanyle i en str mindre		
Hvis cuffet kanyle skal reservekanyle i en str mindre være uten cuff		

Håndbok		
Oversikt over ansvarlige personer	Ansvarlig sykepleier	
Epikrise	Lege	
Plan for kontroll/ oppfølging	Lege	
Sykepleieplan	Ansvarlig sykepleier	
Fysioterapi plan	Ansvarlig fysioterapeut	
Aktuelle bruksanvisninger	Ansvarlig sykepleier	
Prosedyrer/ rutiner	Ansvarlig sykepleier / fysioterapeut	
Legge ved/ renskrive oversikt over aktuelt forbruksmaterieil og hvor bestille.	Ansvarlig sykepleier + BHM	
Mal for sjekklister/gjøremål	Ansvarlig sykepleier	
Tilgang/ opplysning om behandlingslinje på nett	Ansvarlig sykepleier	

7.0 Innleggelse i sykehus

Det anbefales at pasienten har med seg sitt behandlingsutstyr ved innleggelse i sykehus. Hvis pasient bruker hostemaskin, må denne medfølge.

8.0 Forbruksmateriell

8.1 Forbruksmateriell som skaffes via sykehusapoteket.

Utstyrlisten leveres sykehusapoteket, så ta kontakt med dem når mer utstyr trengs. Kontaktinformasjon får dere sammen med første forsendelse. De sender det til aktuelt bosted.

Behov for mer/annet utstyr? Link til liste som apotek leverer fra:

<http://helfo.no/SiteCollectionDocuments/Vedlegg%20helsepersonell/Leverandører/Produkt-%20og%20prisliste%20diverse%20diagnoser.pdf>

Type utstyr	Bruksområde	Referansenummer	Forbruk på 3mnd
NaCl 0,9% 10- 20 ml	Vasking rundt trakeostomi		200
Sterilt vann 10 ml	Fylling av cuff		100
Xylocain gel 2%	Ved bytting av kanyle		4
Mini spike (grønne)	Til opptrekk av medikament	992057 BBM 4550242	2 pakker a 3 mnd. (pakker a 50stk)

8.2 Forbruksmateriell som skaffes via behandlingshjelpemidler

Hent artikkelnummer fra e-procurement og før på liste. Liste leveres BHM. BHM kan veilede mht:

- Hvilke varer som skal skrives på blå resept og som skal dekkes av helfo
- Hvilke varer som skal leveres fra SSHF via BHM
- Hvilke varer som skal skaffes via apotek, men som skal belastes BHM

Type utstyr	Bruksområde	Referansenummer	Forbruk på 3mnd
Trakeostomi og stell:			
Trakealkanyle	Kanylen i halsen byttes ca en gang pr mnd.	852957	2 pr 6mnd
Trakealkanyle i en str mindre, hvis cuffet kanyle, også en kanyle uten cuff.	Til akutt bruk.		
Splitt kompress 10x10cm	Legges rundt trakeostomi etter stell	155030-20/23094	200
Engangs hansker (hvis pasienten skal hjem)	Suging og stell av trakeostomi	705660/59	30 esker
Sprøyte 10 ml	Fylle i cuff	4616103V	100
Skiftesett	Stell av trakeostomi	107604 605002NW	240
Børste til Trakealkanyle	Rengjøring	851636	5
Kanylebånd	Bånd til å feste kanyle	818050	15
Curimed nonwoven kompress steril 2pk 10x10cm.		917717	200
Curimed nonwoven kompress steril 2pk 5x5cm.	Til å vaske rundt trakeostoma/ trakealkanyle.	911617 ABE 7012	200
Forstøver			

Forstøvingskammer til kompressor forstøver			3
Bærbart sug og sugekater			
Aerosol- filter til Lærdalsug		781200	3
Sug- slange med fingerkontroll 2m, 6mm	Mellom slange mellom sug og sugekateter	6099920	100
Sugekateter rett, sterileCh 12, 52 cm	Til suging i kanyle	937439 BBM 5081181	1500
Sugekateter rett, sterileCh 14, 52 cm	Til suging i kanyle/munn	978577 BBM 4308140	
Hostemaskin			
Korrugert slange 22mm på rull 50 m	Klippes til slange på ca 1,5 m	06004001050	2 ruller
Mellomstykke	Som kobler sammen slange og svivel System 22 Rett Adapter		40
Komplett slangesett til hostemaskin. (Anaesthetic circuit trach. starter)	Til hostemaskin på trakeostomi	7012000110	1 pr uke/ 12 pr 3 mndr.
Virkon tabletter	Til rengjøring	106702	1pakke a 50 stk
Evt annet materiell:			
Sterilt vann 1000ml skyll		883314	

9.0 Handlingsplan for stabil sykdom og ved forverring

Stabil sykdom

Symptomer

- Har det som vanlig.

Tiltak

- Sugprosedyre i forbindelse med i hostemaskin, mat/ drikke og i forbindelse med deflatering (ta ut vann/luft) av cuff.
- Forstøverinhalasjoner med NaCl 0,9% og evt Mucomyst x 3 daglig.
- Eventuelt hostemaskin x 3 daglig.
- Fuktenese.

Forverring/Infeksjon

Ikke sekretpropp, se da egen prosedyre

Symptomer

- Mer medtatt/ feber, evt blek, kaldsvett.
- Mer seigt sekret.
- Gul-grønn farge på sekret fra luftveiene.
- CRP stigning.

Tiltak

- Forstøverinhalasjoner med:
 - NaCl 0,9%
 - Mucomyst
 - Ventoline (?) må tas opp med lege
 - x 4- 5 daglig (husk å skifte filter på forstøver etter maks 4 inhalasjoner)
- Hostemaskin x 4- 5 daglig.
- Sugprosedyre - som skissert under stabil sykdom.
- Lege (fastlege, legevektslege – evt sykehuslege) vurderer evt behov for antibiotika.

10.0 Prosedyrer fysioterapeut

Fysioterapeuten(e) vil definere behandling i form av hostemaskin og evt andre apparater. Disse skriv samt epikrise fra fysioterapeut vedlegges ved utskrivelse av sykehus.

11.0 Epikrise fra lege

12.0 Sykepleiesammenfatning

13.0 Diverse brukerveiledninger til utstyr.

14.0 Sjekkliste for opplæring

Navn _____ stilling _____

	Kan utføre		Dato;
	Mottatt (sign)	Gitt (sign)	
Pasientens grunnlidelse (betydning for pust)			
Kunnskap om luftveienes oppbygging og funksjon			
<ul style="list-style-type: none"> • Øvre og nedre luftveier • Normal respirasjon / respirasjonssvikt 			
Trakeostoma			
<ul style="list-style-type: none"> • Stell av • Observasjoner – hva ser vi etter? • Skifte av kanylebånd 			
Trakealkanyle			
<ul style="list-style-type: none"> • Forstå kanylens oppbygging og funksjon • Kanyleskifte • Rengjøring av kanyle 			
Sugeapparat			
<ul style="list-style-type: none"> • Når suge • Størrelse på sugekaterer • Hvordan bruke suget • Sugeprosedyre • Rengjøring • 			
	Kan utføre		Dato;
	Mottatt (sign)	Gitt (sign)	
Lærdal-bag			
<ul style="list-style-type: none"> • Bruk når – og hvordan • Oppkobling og funksjonstest • Rengjøring 			
Cough Assist (hostemaskin)			
<ul style="list-style-type: none"> • Oppkobling av krets • Innstillinger • Cuff oppblåst • Bruk ved slimmobilisering 			

	Kan utføre		Dato;
	Mottatt (sign)	Gitt (sign)	
Lærdal-bag			
<ul style="list-style-type: none"> • Rengjøring/ skifte 			
Uventede hendelser/akuttprosedyre			
<ul style="list-style-type: none"> • Handlingsplan – internt, alarmere • Feilsøkingsskjema • Hvor er reservesug? • Bagge på trakealkanyle med Lærdalbag 			
Akuttveske			
<ul style="list-style-type: none"> • Kjenner akuttveske med innhold 			
Oppfølging			
<ul style="list-style-type: none"> • Bestillingsrutiner forbruksmateriell • Servicerutiner • Skifte av kanyle når/ hvor • Kontaktpersoner 			
Forstøverinhalasjon direkte på trakealkanyle			
<ul style="list-style-type: none"> • Utstyr (Forstøverbeger, T- stykke, kanyleforlenger/ svivel, slange, forstøverapparat). • Rengjøring av utstyr 			
Forstøverinhalasjon på trakeostoma			
<ul style="list-style-type: none"> • Utstyr (Forstøverbeger, maske) 			

14. 1 SERTIFISERINGS- BEVIS

For trakeostomibehandling

Navn; _____

Har fått opplæring og praktisk tilnærming på aktuelt behandlingsutstyr og prosedyrer. Følgende emner er belyst/ gjennomgått;

- Øre nese hals anatomi.
- Aktuell sykdom og spesielle behov.
- Trakealkanyle
 - Beskrivelse av aktuelle trakealkanyle
 - Kanyleskifte og rengjøring av trakealkanyle
 - Stell av trakeostomi og skifte av kanylebånd
- Lærdal sugeapparat
 - Vakum-test/ lekkasjetest
 - Sugprosedyre
 - Størrelse på sugekateter
 - Observasjoner
 - Rengjøring/ skifte
- Lærdal- bag
 - Bruk av Lærdalbag
 - Akuttsituasjon/ sekretpropp
 - Oppkobling/ funksjonstest
 - Rengjøring
- Forstøverinhalasjoner
 - Hensikt
 - Oppkobling
 - Rengjøring
- Cough Assist (hostemaskin)
 - Oppkobling av slangekrets
 - Innstillinger
 - Praktisk bruk
 - Rengjøring
- Uventede hendelser og akuttsituasjoner
- Oppfølging
 - Bestillingsrutiner forbruksmateriell
 - Skifte av kanyle når – og hvor?
 - Kontaktpersoner/ ansvarspersoner

Navn; _____ har vist praktisk kunnskap og funksjonsdyktighet mht utøvelse av prosedyrer som skissert - til pasient med trakeostomi.

Sted: Dato:.....

Signatur ansvarlig sykepleier: _____

15.0 Anbefalinger

Prosedyrene og anbefalingene i pasientens hjemmejournal er tatt fra Nasjonal veileder for langtids mekanisk ventilasjon, LTMV og Nasjonale faglige retningslinjer – begge dokumenter er utarbeidet av Nasjonal kompetansetjeneste for hjemmerespiratorbehandling, NKH på oppdrag fra Helsedirektoratet.

Prosedyrene det refereres til her er for behandling – **i hjemmet**.

<http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-veileder-for-langtids-mekanisk-ventilasjon-ltmv/Sider/default.aspx>

<http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-faglig-retningslinje-for-langtids-mekanisk-ventilasjon-ltmv/Sider/default.aspx>

I hjemmet er fokus på **rene prosedyrer**.

Når det gjelder prosedyrer for **sykehus og institusjon** følges retningslinjer og prosedyrer som gjelder her, med fokus på **sterile prosedyrer**.

Link til Informasjonshefte om Lærdal Sug: <http://www.laerdal.com/no/LSU#/Downloads>

16.0 Referanser

1. Nasjonalt Kompetansesenter for Hjemmerespiratorbehandling (NKH)
2. Nasjonal veileder for langtids mekanisk ventilasjon (IS1964), Helsedirektoratet 1/2012.
3. Luftveisinfeksjoner, forebygging av.
 - <http://ekweb-sshf.sikt.sykehuspartner.no/docs/pub/dok08030.pdf>