

# Tracheostomale zorg en Chronische beademing bij volwassenen

## Module

Centrum voor thuisbeademing  
UMC Groningen

Centrum voor Thuisbeademing  
UMC Groningen  
Cursusjaar 2012-2013

## Inhoudsopgave

1. Algemeen doel	3
2. Scholing	3
3. Toetsing	4
4. Certificaat en verklaring van bekwaamheid	5
5. Overzicht studieactiviteiten	5
6. Literatuur en bronnen	5
7. Studieopdrachten	6
8. Praktijkopdrachten	13
– Aansluiten beademingsapparatuur	16
– Druppelen, balloneren en exprimeren	19
– Uitzuigen van een tracheacanule	22
– Verzorging van het tracheostoma	25
– Verwisselen tracheacanule	27
– Airstacken	31
– Opzetten kunstneus of spreekklep	34

## 1. Algemeen doel

De deelnemer is in staat de zorg voor een patiënt met een tracheacanule en chronische beademing uit te voeren.

De deelnemer heeft hiervoor een aantal vaardigheden geleerd, die hij/zij dagelijks, wekelijks of maandelijks uitvoert of gaat uitvoeren bij volwassenen. Het gaat hierbij om patiënten waarbij:

- de tracheacanule moet worden uitgezogen;
- het tracheostoma moet worden verzorgd;
- hoesttechnieken moeten worden aangeleerd;
- de beademing moet worden gecontroleerd en aangesloten.

## 2. Scholing

Wie moet de theorie gaan volgen?

Tijdens de verzorging van een patiënt met een tracheostoma krijgt de zorgverlener te maken met een aantal voorbehouden en risicovolle handelingen. De voorbehouden handelingen zijn: tracheacanule wisselen en uitzuigen. De risicovolle handelingen zijn: druppelen en balloneren, aan-/afsluiten beademing, verzorgen van het tracheostoma, opblazen dan wel legen van de cuff van de tracheacanule, verwisselen van het canulebandje, verwisselen van de binnencanule, uitvoeren van bronchiaal toilet, aanstippen van wild vlees rond het tracheostoma, opzetten van de spreekklep, behandelen met de coughlator en airstacken.

Iedereen die de zorg voor een patiënt met een tracheostoma welke onder behandeling is van het Centrum voor Thuisbeademing (CTB), op zich neemt moet geschoold worden volgens de richtlijnen en handelingsschema's van het CTB. De deelnemersgroep kan gemengd zijn: mantelzorgers, taxichauffeurs invalidenvervoer, helpenden, verzorgenden en verpleegkundigen, klassenassistenten, docenten, Een aantal deelnemers zullen de vaardigheden geleerd hebben in hun opleiding, via een eerdere bijscholing of onder begeleiding van verzorgers of collega's. Voor een aantal deelnemers zal de vaardigheid nieuw zijn.

Het gaat in deze scholing om de zorg voor patiënten met een tracheostoma en/of beademing in de thuissituatie, woonvorm of verpleeghuis. Mantelzorgers in de thuissituatie hebben de vaardigheden al aangeleerd. De patiënt leert de vaardigheid zelf aan als hij hier motorisch en cognitief toe in staat zijn. De deelnemer dient kennis van de vaardigheden te hebben om de volwassenen te kunnen begeleiden. De leerdoelen bij de opdrachten in de module hebben

allemaal betrekking op de vaardigheden die in de praktijk van de deelnemer gevraagd worden, dus veelal in de thuis/woonvorm- en af en toe in een schoolsituatie.

### **3. Toetsing**

De deelnemers krijgen een scholing aangeboden om bekend te raken met de zorg voor een patiënt met een tracheacanule en thuisbeademing. Na de scholing worden de vaardigheden en de theorie in de praktijksituatie worden getoetst. De toetsing van de vaardigheden wordt door een gedelegeerde toetsers in de praktijk verricht aan de hand van de praktijkleeropdrachten zoals deze in de module staan. De gedelegeerde toetsers is een medewerker werkzaam in een instelling waar patiënten van het CTB Groningen worden begeleidt. De gedelegeerde toetsers toetst namens het CTB Groningen de bekwaamheid ten aanzien van voorbehouden en risicovolle handelingen met betrekking tot de chronische beademing. De deelnemer ontvangt accreditatiepunten en een verklaring van bekwaamheid als de gedelegeerde toetsers aan heeft gegeven aan het CTB Groningen dat de theorietoets en de praktijkleeropdrachten van de deelnemer met een voldoende zijn beoordeeld. Indien er geen sprake is van een gedelegeerde toetsers in de praktijksituatie zal een medewerker van het CTB de deelnemer toetsen.

#### **Theorie**

De scholing duurt een dag. Er wordt uitleg gegeven over de zorg voor het tracheostoma, hoesttechnieken, de chronische beademing en de wettelijke kaders. De deelnemers kunnen tijdens de scholing oefenen in een aantal vaardigheden. De scholing wordt afgesloten met een korte evaluatie.

#### **Praktijk**

De deelnemers moeten in een vervolgtraject de vaardigheden aanleren en zich hierin bekwamen. Dit kan in de praktijk zijn aan de hand van de praktijkleeropdrachten of een zelf te regelen traject voor deelnemers die in een instelling werken waar geen gedelegeerde toetsers zijn. Hierover kunt u altijd overleggen met het CTB Groningen. Afhankelijk van de setting/woonvorm worden de vaardigheden getoetst en afgetekend. In principe is de deelnemer, mits de vaardigheid voldoende wordt beheerst, hierna bekwaam en bevoegd om deze vaardigheid zelfstandig uit te

voeren. Daarbij moet wel worden vermeld dat de deelnemer zichzelf ook bekwaam en bevoegd moet weten om de vaardigheden uit te voeren: onbekwaam is onbevoegd.

#### 4. Certificaat en verklaring van bekwaamheid

De deelnemer ontvangt na afloop van de scholing een certificaat als aan de volgende punten is voldaan:

- goed voorbereid op de cursus verschijnen;
- een actieve houding te tonen tijdens de les;
- de vastgestelde uren onderwijs gevolgd te hebben, dit is 1 dag;
- de praktijkleeropdrachten en de theorietoets met een voldoende zijn beoordeeld door de gedelegeerde toetser.
- De deelnemer ontvangt een bewijs van deelname indien aan het laatste item niet is voldaan.

#### 5. Overzicht studieactiviteiten

Activiteit	Werkvorm	Docent	Duur	Tijd	Begeleiding
1.	Zelfstudie	N.v.t.	120 min.		Nee, thuis
2.	Introductie	Docent	10 min	9 - 9.10	Ja
3.	PP tracheostomale zorg en chronische beademing	Docent	60 min.	9.10 – 10.10	Ja
Koffie/thee			15 min		
4.	Onderwijsleergesprek nav vragen.	Docent	95 min.	10.25 – 12.00	Ja
Lunch			90 min.	12.00-13.30	
5.	Demonstratie 1	Docenten	30 min.	13.30-14.00	Ja
6.	Oefenen	Docenten/ cursist	50 min.	14.00-14.50	Ja
Koffie/thee			15	14.50-15.05	
7.	Demonstratie 2	Docenten	30 min.	15.05-15.35	Ja
8.	Oefenen	Docenten/ cursist	50 min.	15.35-16.15	Ja
9.	Evalueren	Docenten	15 min.	16.15-16.30	Ja

#### 6. Literatuur en bronnen:

Zie reader Tracheostomale zorg en chronische beademing bij volwassenen.

## 7. Studieopdrachten

### Studieopdracht 1. Uitzuigen en verzorgen van een tracheacanule en het tracheostoma

#### Leerdoelen

De deelnemer kan verwoorden:

- wat een tracheacanule is;
- wat de risico's van het gebruik van de tracheacanule zijn;
- hoe de tracheacanule dient te worden uitgezogen;
- op welke wijze de tracheacanule dient te worden verzorgd.

De deelnemer kan verwoorden:

- wanneer het relevant is om uit te zuigen;
- welke materialen bij het uitzuigen worden gebruikt;
- wat de complicaties van het uitzuigen kunnen zijn;
- wat de contra-indicaties voor het uitzuigen kunnen zijn;
- waarom het van belang is om het uitzuigsecret te observeren;
- welke aspecten van ademgeruis van belang zijn.

De deelnemer kan:

- laten zien hoe in een oefensituatie een patiënt via de tracheacanule wordt uitgezogen met behulp van een afzuigstelsel;
- laten zien in een oefensituatie hoe bij een patiënt de tracheacanule volgens voorschrift wordt verzorgd;
- uitleggen hoe zij een patiënt een aantal hoesttechnieken kan aanleren.

#### Toelichting

Het kan voorkomen dat een patiënt met een tracheacanule uitgezogen moet worden. Onder uitzuigen worden een aantal handelingen verstaan die tot doel heeft longslim uit de canule te verwijderen en de canule doorgankelijk te houden. Verder moet het gebied rondom de tracheacanule en de tracheacanule zelf dagelijks worden verzorgd. U als zorgverlener zult deze handeling moeten kunnen verrichten.

## Activiteiten

### *Thuis*

1. Bestudeer de artikelen in de reader. Beantwoord de volgende vragen ter voorbereiding op de cursusdag:
  - wat is een tracheostoma, om welke redenen wordt er een tracheostoma aangelegd?
  - benoem de voor- en nadelen van een tracheostoma;
  - beschrijf het doel en het gebruik van een tracheacanule;
  - welke typen tracheacanules worden er gebruikt?
  - wat is het doel van protocollen bij de voorbehouden handelingen?
  - welke hygiënische maatregelen moeten er genomen worden om steeds terugkerende luchtweginfecties te voorkomen?
2. Ga na waar bij de patiënt knelpunten zitten en problemen voorkomen moeten worden met betrekking tot het uitzuigen van de tracheacanule en het verzorgen van een tracheostoma. Schrijf deze op en neem deze mee naar de les.

### *School*

3. Volg de theorieles van de docent. Tijdens deze les zal ingegaan worden op vragen. De vaardigheden zullen worden gedemonstreerd:
  - gaasje wisselen;
  - canulebandje wisselen;
  - tracheacanule wisselen;
  - druppelen en balloneren;
  - uitzuigen via de tracheacanule
  - balloneren (in noodsituaties);
4. Daarna krijgt de deelnemer de gelegenheid de verschillende vaardigheden te oefenen in subgroepen.
5. De docent gaat in op het aanleren van hoesttechnieken

## **Studieopdracht 2. Wet BIG en voorbehouden handelingen**

### **Leerdoelen**

De deelnemer (voor zover relevant voor de beroepsbeoefenaar) kan verwoorden wat:

- de wet BIG inhoudt;
- wat voorbehouden handelingen zijn;
- wat risicovolle handelingen zijn;
- welke eisen aan een zorgverlener worden gesteld.

### **Toelichting**

Voor het uitvoeren van voorbehouden- en risicovolle handelingen dient aan een aantal voorwaarden te worden voldaan. Deze staan beschreven in de Wet BIG. Een verpleegkundige heeft een functionele bevoegdheid indien er sprake is van specifieke kennis en deskundigheid. Hiermee kan een verpleegkundige voorbehouden handelingen zonder toezicht en tussenkomst (van een arts) uitvoeren. Er is dan sprake van functionele zelfstandigheid.

De arts van het Centrum voor Thuisbeademing geeft een opdracht aan een zorgverlener om de zorg voor een volwassene uit te voeren. De zorgverlener moet bekwaam zijn. Tijdens de cursus wordt aandacht besteed aan de wettelijke kaders, alsmede aan de vaardigheden die nodig zijn om adequate zorg te verlenen aan een volwassene met chronische beademing.

### **Activiteiten**

#### *Thuis*

1. Beantwoord met behulp van de literatuur de volgende vragen:
  - wat is het doel van de Wet BIG?
  - wie mogen er voorbehouden -en risicovolle handelingen uitvoeren. Welke eisen zijn er aan deze zorgverleners gesteld?
  - benoem de voorbehouden- en risicovolle handelingen en het onderscheid daartussen (alleen de handelingen die van toepassing zijn bij de verzorging met een tracheostoma en chronische beademing).
2. Bespreek met de docent de aspecten rondom bekwaamheid en bevoegdheid.

## **Studieopdracht 3. Controleren en aansluiten van beademingsapparatuur**

### **Leerdoelen**

Algemeen doel: de deelnemer maakt kennis met de aspecten van chronische beademing.

De deelnemer kan:

- benoemen wat de indicaties zijn voor chronische beademing;
- benoemen welke vormen van chronische beademing worden toegepast;
- het verschil uitleggen tussen invasieve en non-invasieve beademing;
- kan benoemen wat de impact is van de behandeling op de thuissituatie;
- de werking het beademingsapparaat uitleggen;
- laten zien hoe het beademingsapparaat wordt gecontroleerd;
- kan laten zien hoe de zorgvrager wordt aangesloten aan het beademingsapparaat.

### **Toelichting**

Het doel van deze opdracht is dat u een indruk krijgt van wat chronische tracheostomale beademing betekent voor de patiënt/zorgvrager en zijn partner/mantelzorgers en welke impact deze heeft op het dagelijkse leven. Deze indruk betreft aspecten als apparatuur, duur van de beademing, de instelling en het beheer van het apparaat en materialen die nodig zijn.

Een deel van de gegevens kunt u vinden in het zorgdossier van de patiënt/zorgvrager, maar de vragen met betrekking tot de levenssfeer kunt u het beste beantwoorden door met de betrokkenen een gesprek hierover aan te gaan.

Tijdens de cursus zullen we in een plenair gesprek het onderwerp aan de orde stellen waarbij de vragen leidraad zijn voor het gesprek maar waarbij de eventuele ervaringen van de cursist ook een inbreng kunnen hebben.

Het thuisbeademingsapparaat is vooraf ingesteld door het Centrum voor Thuisbeademing.

De zorgverlener dient het apparaat te controleren op de instellingen voordat de patiënt wordt aangesloten. Het is van groot belang dat het apparaat niet is afgedekt door een gordijn of beddengoed. Het apparaat zuigt namelijk buitenlucht aan.

## Activiteiten

### *Werk/Thuis*

#### 1. Bestudeer:

- de artikelen in de reader;
- de artikelen op internet;
- de handelingschema's .

Vaardige collega's kunnen ook dienen als vraagbaak. Mogelijk kunt u een collega observeren bij het uitvoeren van de zorg.

Beantwoord de volgende vragen ter voorbereiding op de cursusdag:

- welke organen, orgaansystemen of andere lichaamsdelen zijn betrokken bij de ademhaling?
- wat betekent de ademhaling voor van het functioneren van het lichaam?
- wat is de reden dat de patiënt beademing krijgt?
- wat zou er gebeuren als hij/zij geen beademing zou krijgen?
- wat is het gevolg van een chronisch tekortschieten van de ademhaling (= hypoventilatie), waardoor wordt het veroorzaakt en aan welke klachten is dit te herkennen?
- wat is hyperventilatie, waardoor wordt hyperventilatie veroorzaakt en aan welke klachten is dit te herkennen?
- op welke manieren kunnen mensen met chronische hypoventilatie worden beademd?

#### 2. Probeer een antwoord te vinden op de volgende vragen:

- wat is de reden dat de patiënt beademing krijgt?
- wat zou er gebeuren als hij/zij geen beademing zou krijgen?
- wie heeft bepaald dat de patiënt beademing nodig heeft?
- hoe lang heeft de patiënt al beademing ?
- hoe ziet het beademingsschema van de patiënt er uit? Kijk naar duur, druk, tijd etc.
- wie is verantwoordelijk voor dit schema?
- moet het schema wel eens aangepast worden? Waarom?
- wie past het schema dan aan?
- is dit schema in de loop van de tijd veranderd? Zo ja, hoe dan? En waarom?

- met welke sociale problemen heeft de patiënt te maken ten gevolge van de beademing (bijvoorbeeld moeite met rokerige omgeving en dus beperking van leefomgeving, kan niet de deur uit zonder beademing, acceptatie van anderen, werken, etc.)?
- welke beademingsapparatuur heeft de patiënt nodig?
- welke benodigdheden heeft de patiënt nog meer nodig? Bijvoorbeeld uitzuigapparatuur, canules, verpleegartikelen?
- welke problemen komen er wel eens voor? Wie wordt dan om hulp gevraagd?
- wie beheert de apparatuur?
- wie zorgt voor aanvulling van de verpleegartikelen?
- hoe wordt deze behandeling vergoed?

3. Observeer uw collega als deze (een van) de volgende handelingen uitvoert. Probeer zoveel mogelijk verschillende handelingen te observeren, zoals:

- aansluiten/afkoppelen invasieve beademing;
- bedienen van de beademingsapparatuur;

Kijk vooral naar de volgende aspecten:

- hygiënische aspecten (handen wassen, dragen van handschoenen, etc.);
- volgorde van de handelingen (wat wordt klaargezet? Hoe wordt de handeling uitgevoerd en in welke volgorde? Zijn er speciale maatregelen bij het opruimen van materiaal? Wat en hoe ten aanzien van verslaglegging?);
- communicatie met de patiënt (wensen, afspraken, etc.);
- volgen van de handelingsschema's van het CTB.

### *School*

Volg de theorieles van de docent. Tijdens deze les zal de docent ingaan op vragen van de deelnemers.

Tijdens de praktijkles zal de docent de volgende vaardigheden demonstreren:

- controleren van het beademingsapparaat;
- alarmering
- aansluiten van de beademing op de tracheacanule;
- balloneren (in noodsituaties).

Daarna krijgt de deelnemer de gelegenheid de verschillende vaardigheden te oefenen in subgroepen.

Na afloop van de bijscholing wordt mondeling en schriftelijk geëvalueerd. Wilt u de formulieren invullen en teruggeven aan de coördinator?

## 8. Praktijkopdrachten

### Praktijkleren

Om de handelingen uit te kunnen voeren is oefenen in een vaardigheidlokaal of skillslab gecombineerd met een schriftelijke cursus niet voldoende. Om bekwaam te worden in een bepaalde handeling is het belangrijk deze te kunnen oefenen in de praktijksituatie bij de patiënt. Bijzondere situaties of specifieke wensen van de patiënt kunnen dan ook worden meegenomen. Om het leren van de handelingen enigszins te structureren zijn er zogenaamde praktijkleeropdrachten gemaakt. Elke handeling staat zo beschreven dat ze op de meest hygiënische, effectieve en efficiënte manier worden uitgevoerd. Het gaat om de volgende handelingen:

- aansluiten, bedienen en afkoppelen van apparatuur voor invasieve beademing;
- druppelen en balloneren;
- uitzuigen;
- verzorgen tracheostoma;
- wisselen van tracheacanules (binnencanule, buitencanule, met en zonder cuff);
- airstacken.

Elke praktijkleeropdracht bestaat uit de volgende onderdelen:

- titel;
- leerdoelen;
- mogelijkheid om persoonlijke leerdoelen toe te voegen;
- korte toelichting op de handeling;
- activiteiten om vaardig te worden in de handeling;
- criteria waaraan de handeling moet voldoen;
- aftekenmogelijkheid door gedelegeerde toetsers;
- opmerkingen gedelegeerde toetsers.

## Het leren en overleg met de gedelegeerde toetsers

Om het leren van de handelingen inzichtelijk te maken voor u en de gedelegeerde toetsers is het handig vooraf na te denken over de volgende vragen en deze daarna met elkaar te bespreken:

- welke vaardigheden wilt u leren?
- welke rol speelt de gedelegeerde toetsers hierin? En de patiënt?
- welke volgorde van de handelingen kunt u het best aanhouden? (van eenvoudig naar iets moeilijker);
- welke handelingen kunnen worden gecombineerd?
- hoeveel tijd denkt u nodig te hebben om bekwaam te worden en is dat een reële verwachting?
- welke begeleiding hebt u nodig? Hoe gaat u dit organiseren? Wat verwacht u aan begeleiding van de gedelegeerde toetsers?
- zijn er persoonlijke leerdoelen die u wilt meenemen? Hoe gaat u dit aanpakken? Wat verwacht u aan begeleiding van de gedelegeerde toetsers?
- zijn er meerdere begeleiders? Wat kunt u doen om te zorgen dat ze weten hoever u bent?
- welke mogelijkheden en verwachtingen heeft ieder?
- bespreek met de gedelegeerde toetsers de voorgaande vragen en zet samen afspraken op papier. Maak in overleg met elkaar een planning zodat u in 3 maanden vaardig kunt worden (van zoveel mogelijk handelingen);
- indien meerdere gedelegeerde toetsers meekijken en beoordelen kan het handig zijn een aantekening te maken van uw vorderingen en steeds te laten aftekenen;
- de gedelegeerde toetsers beoordeelt wanneer u voldoende vaardig bent.

## Certificaat en bijlage

Als alle praktijkopdrachten zijn afgetekend stuurt de gedelegeerde toetsers een e-mail aan: [ctbcursus@umcg.nl](mailto:ctbcursus@umcg.nl)

In deze e-mail vermeldt de gedelegeerde toetsers:

1. naam, voorletters, geboortedatum en geboorteplaats van degene die het certificaat heeft behaald;
2. in welke instelling de praktijkopdrachten zijn behaald;
3. om welke praktijkopdrachten het gaat, dus waar men vaardig in is.

Indien de toets met een voldoende is afgesloten krijgt de gedelegeerde toetsers het accreditatiecertificaat en de verklaring van bekwaamheid toegestuurd. De gedelegeerde toetsers tekent het certificaat en de verklaring van bekwaamheid en reikt deze uit.

Wanneer er geen gedelegeerde toetsers aanwezig is laat u de praktijkopdrachten door een verpleegkundige van het CTB aftekenen.

## 8.1 Praktijkleeropdracht: aansluiten beademingsapparatuur

Voor alle praktijkopdrachten geldt dat de handelingen volgens de handelingsschema's van het CTB uitgevoerd moeten worden.

### Titel

Aansluiten, bedienen en afsluiten van beademingsapparatuur voor invasieve beademing.

### Leerdoelen

De hulpverlener is in staat om apparatuur die gebruikt wordt bij invasieve beademing:

- aan te sluiten;
- te bedienen;
- af te koppelen.

### Ruimte voor persoonlijke leerdoelen

.....

.....

.....

### Toelichting op de handeling

Aan- en afsluiten van beademingsapparatuur is een risicovolle handeling. Bij deze handeling is het van belang te weten welke apparatuur er wordt gebruikt. De volgorde van handelen is nagenoeg hetzelfde. Informatie betreffende het gebruik en het onderhoud van de apparatuur vindt u in de CTB-map van de patiënt.

### Activiteiten

1. Lees de criteria die bij deze opdracht horen. Bespreek met de gedelegeerde toetsers de volgende vragen:

- wat is de reden om de patiënt te beademen?
- welke apparatuur wordt gebruikt om de patiënt te beademen?
- waarom hebben sommige de patiënt eer dan 1 apparaat?
- hoe kunt u zien of het beademingsapparaat aan staat? Wat gebeurt er als de stroom uitvalt? Hoe handelt u dan?
- welke beademingsinstellingen zijn er voor de patiënt afgesproken? Waar staan deze genoteerd?

- zijn de beademingsinstellingen vergrendeld?
  - welke alarmgrenzen zijn er voor de patiënt vastgelegd? Waar staan deze genoteerd?
  - hoe controleert u of ze goed zijn ingesteld?
  - wat moet het resultaat zijn van aansluiten, bedienen en afsluiten van de beademing?
  - welke materialen worden gebruikt?
  - welke hygiënische maatregelen treft u?
  - wat doet u met de bevochtiger na afsluiten?
  - hoe is de volgorde van handelen?
  - onder welke omstandigheden is afwijking van de volgorde van handelen gewenst?
  - welk onderhoud is er nodig voor het beademingsapparaat?
  - wanneer neemt u contact op met het CTB?
2. Observeer hoe anderen de handelingen uitvoeren. Observeer de patiënt tijdens het aansluiten. Stel eventueel vragen. Vraag om tips. Evalueer na afloop de handeling.
  3. Voer de handeling onder begeleiding uit. Vraag om feedback van de gedelegeerde toetser, van de patiënt en/of partner. De handelingen dienen onder begeleiding te worden uitgevoerd tot de gedelegeerde toetser of de CTB verpleegkundige u bekwaam heeft verklaard.
  4. Laat de handelingen aftekenen.

### **Extra informatie**

Controleer altijd:

- de werking van het beademingsapparaat
- de instelling en de beademingsgrenzen
- of het beademingssysteem moet worden verschoond.

Handel volgens de onderhoudsvorschriften in de CTB-map. Maak het apparaat regelmatig huishoudelijk schoon.

### **Aftekenen door gedelegeerde toetser**

Datum akkoord.....

Naam .....

Instelling .....

Handtekening.....

**Opmerkingen gedelegeerde toetser**

.....

.....

.....

.....

.....

## 8.2 Praktijkleeropdracht: druppelen, balloneren en exprimeren

### Titel

Druppelen, balloneren en exprimeren.

### Leerdoelen

De hulpverlener is in staat om de patiënt:

- te druppelen;
- te balloneren.
- te exprimeren

### Persoonlijke leerdoelen

.....

.....

.....

### Toelichting op de handeling

Druppelen en balloneren zijn risicovolle handelingen en worden verricht om de luchtwegen beter te kunnen reinigen. Druppelen en balloneren is een alternatief voor hoesten. Balloneren als handeling kan soms nodig zijn tijdens een transfer. Indien de patiënt niet zo lang zonder beademing kan zal, om van het ene naar het andere beademingsapparaat te kunnen gaan, tussentijds geballoneerd worden. Exprimeren wordt toegepast tijdens de uitademing met als doel de hoestkracht te ondersteunen.

### Activiteiten

1. Lees de criteria die bij deze opdracht horen. Bespreek met de gedelegeerde toetsers de volgende vragen:

- in welke situaties moet u druppelen? Balloneren? Exprimeren?
- hoe vaak moet de handeling worden uitgevoerd? Wie beslist dat?
- wat moet het resultaat zijn?
- welke materialen worden gebruikt?
- welke hygiënische maatregelen treft u?
- hoe is de volgorde van handelen?
- welke complicaties kunnen worden voorkomen?

- hoe ziet 'gezond' sputum er uit?
  - onder welke omstandigheden is afwijken van de volgorde van handelen gewenst?
  - wanneer overlegt u met het CTB?
2. Observeer hoe anderen de handeling uitvoeren. Observeer de patiënt tijdens het druppelen, balloneren en exprimeren. Stel eventuele vragen. Vraag om tips. Evalueer na afloop de handeling (let wel op welke vragen u stelt, sommige vragen kunnen wachten tot u alleen bent met de gedelegeerde toetser).
  3. Voer de handelingen onder begeleiding uit. Vraag om feedback van de gedelegeerde toetser en van de patiënt. De handelingen dienen onder begeleiding te worden uitgevoerd tot de gedelegeerde toetser u bekwaam heeft verklaard.
  4. Laat de handeling aftekenen.

### **Extra informatie**

#### Werking van de beademingsballon

In ontvouwde toestand is de ballon gevuld met buitenlucht. Als de ballon samengeknepen wordt zal de lucht via het ventiel aan de bovenzijde de ballon verlaten. Na het samenkniepen vult de ballon zich via de onderzijde waar ook een soort ventiel zit. Dit ventiel aan de onderzijde sluit zich als de ballon wordt samengeknepen wordt (vergelijk een pomp voor een luchtbed). De ballon kan met de harmonicaslang en swivel rechtstreeks op de canule worden geplaatst.

#### Wanneer de ballon te gebruiken

- Uitval van de beademingsapparatuur

De functie van het beademingsapparaat kan bij een technisch defect door de beademingsballon overgenomen worden. De meeste de patiënten zijn niet totaal beademingsafhankelijk en zijn in staat zelf te ademen. Eventueel moet de patiënt rechtop gezet worden. Het is doorgaans voldoende om de patiënt van de apparatuur af te halen en wakker te laten blijven tot de servicemonteur het apparaat heeft gerepareerd. Wanneer de patiënt wel beademingsafhankelijk is, heeft hij 2 beademingsapparaten. In geval van storing kan het tweede apparaat worden gebruikt. Controleer altijd de instelling van het reserve apparaat en stel deze zo nodig bij. De beademingsballon wordt dan gebruikt om de tijd te overbruggen die nodig is voor het aansluiten van het tweede apparaat.

- Onderweg

Bij invasief beademde mensen dient de ballon meegenomen te worden voor onvoorziene situaties.

Uitzuigen

Aspect sputum: controleer het sputum dat wordt uitgezogen. Bespreek met de patiënt, indien mogelijk, wanneer het slijm dik, geel/groen, bloederig is en neem zo nodig contact op met de huisarts of het CTB.

Canule met cuff

Tijdens het samenknijpen van de ballon wordt op een gegeven moment weerstand gevoeld. Dit is het gevolg van oplopende druk in de longen. Knijp dan niet door maar laat de ballon zich weer ontvouwen. De hoeveelheid in te blazen lucht zal minder zijn dan bij ongecufft balloneren.

Ongecuffte canule

Hierbij ontstaat geen overdruk en wordt geen weerstand gevoeld omdat de lucht langs de canule, via de mond kan ontsnappen. De patiënt kan in principe geluid maken en afhankelijk van de leeftijd praten op het moment van samenknijpen.

**Aftekenen door gedelegeerde toetser**

Datum akkoord.....

Naam .....

Instelling .....

Handtekening.....

**Opmerkingen gedelegeerde toetser**

.....  
.....  
.....  
.....

### 8.3 Praktijkleeropdracht: uitzuigen van een tracheacanule

#### Titel

Uitzuigen van de luchtwegen

#### Leerdoelen

De hulpverlener is in staat om de luchtwegen volgens het handelingsschema uit te zuigen.

#### Persoonlijke leerdoelen

.....

.....

.....

#### Toelichting op de handeling

Uitzuigen van de luchtwegen met het doel sputum te verwijderen is een voorbehouden handeling. Deze handeling is een belangrijke maatregel bij het voorkomen van luchtweginfecties. Hygiënisch handelen speelt hierbij een belangrijke rol.

#### Activiteiten

1. Lees de criteria die bij deze opdracht horen. Bespreek met de gedelegeerde toetsers de volgende vragen:
  - wanneer moet er worden uitgezogen? Wie spreekt dit af?
  - wat moet het resultaat zijn?
  - welke materialen worden gebruikt?
  - welke hygiënische maatregelen treft u?
  - hoe is de volgorde van handelen?
  - wanneer heeft u op de juiste manier gehandeld?
  - welke complicaties kunnen voorkomen?
  - welke omstandigheden vragen om afwijken van de volgorde van handelen?
  - wanneer overlegt u met het CTB?

2. Observeer hoe anderen de handeling uitvoeren. Observeer de patiënt tijdens het uitzuigen. Stel eventuele vragen. Vraag om tips. Evalueer na afloop de handeling.
3. Voer de handelingen onder begeleiding uit. Vraag om feedback van de gedelegeerde toetsers en van de zorgvrager. De handelingen dienen onder begeleiding te worden uitgevoerd tot de gedelegeerde toetsers u bekwaam heeft verklaard.
4. Laat de handeling aftekenen.

### **Extra informatie**

De belangrijkste regel bij het uitzuigen is te voorkomen dat de uitzuigkatheter zich vastzuigt aan de wand van de luchtpijp. Breng daarom de uitzuigkatheter niet zuigend in. Pas nadat de vingertip afgesloten is ontstaat een vacuüm. Een alternatief is de uitzuigkatheter geknikt in te brengen en op het moment van zuigen de knik op te heffen. Zorg dat er altijd een gebruiksaanwijzing van het uitzuigapparaat zichtbaar aanwezig is en controleer de werkwijze voordat u begint.

### **Mogelijke complicaties bij het uitzuigen van de luchtwegen**

1. Het uitgezogen sputum is vermengd met bloed.

Mogelijke oorzaken:

- vastzuigen tegen de luchtpijpwand door zuigend inbrengen van de katheter of te diep inbrengen waardoor beschadiging is ontstaan;
- hoesten, waardoor de canule de luchtpijpwand heeft beschadigd;
- de canule heeft in de luchtpijpwand 'geprikt' door beweging;
- luchtweginfectie.

### **Indien bloedbijmenging aanhoudt, contact opnemen met het CTB.**

2. Tijdens het inbrengen van de uitzuigkatheter wordt al na een paar centimeter weerstand gevoeld en kan niet verder worden ingevoerd.

Mogelijke oorzaken:

- de canule dreigt verstopt te raken. Het verwijderen van de binnencanule, inspecteren en zo nodig reinigen van de binnencanule kan verstopping opheffen;
- indien geen binnencanule: gehele canule verwijderen en vervangen.
- de canule ligt te veel tegen de luchtpijp aan waardoor de uitzuigkatheter vastloopt

tegen de wand van de luchtpijp. Lichte, naar beneden gerichte druk op de canule kan het euvel tijdelijk verhelpen en uitzuigen mogelijk maken.

Bij bovenstaande complicaties en bij twijfel de patiënt adviseren contact op te nemen met het CTB. Eventueel zelf contact opnemen. Raadpleeg de afspraken in het uitvoeringsverzoek.

**Aftekenen door gedelegeerde toetser**

Datum akkoord.....

Naam .....

Instelling .....

Handtekening.....

**Opmerkingen gedelegeerde toetser**

.....  
.....  
.....

## 8.4 Praktijkleeropdracht: verzorging van het tracheostoma

### Titel

Verzorging van het tracheostoma.

### Leerdoelen

De hulpverlener is in staat om het tracheostoma volgens het handelingschema te verzorgen.

### Persoonlijke leerdoelen

.....  
.....  
.....

### Toelichting op de handeling

De verzorging van het tracheostoma is een risicovolle handeling. Het doel is om één- of tweemaal daags slijm rondom het stoma te verwijderen, eventueel de huid te verzorgen en een schoon canulegaasje aan te brengen. De handeling wordt vaak gecombineerd met het wisselen van de binnencanule.

### Activiteiten

1. Lees de criteria die bij deze opdracht horen. Bespreek met de gedelegeerde toetsers de volgende vragen:

- wanneer moet het tracheostoma worden verzorgd? Wie schrijft voor hoe vaak dit moet gebeuren?
- wat moet het resultaat zijn?
- welke materialen worden gebruikt?
- welke hygiënische maatregelen treft u?
- hoe is de volgorde van handelen?
- wanneer heeft u op de juiste manier gehandeld?
- welke complicaties kunnen voorkomen en hoe ziet u die?
- wat is wild vlees en hoe ontstaat het?
- welke omstandigheden vragen om afwijken van de volgorde van handelen?
- wanneer overlegt u met het CTB?

2. Observeer hoe anderen de handeling uitvoeren. Observeer patiënt tijdens het verzorgen. Stel eventuele vragen. Vraag om tips. Evalueer na afloop de handeling.
3. Voer de handelingen onder begeleiding uit. Vraag om feedback van de gedelegeerde toetser en van de patiënt. De handelingen dienen onder begeleiding te worden uitgevoerd tot de gedelegeerde toetser u bekwaam heeft verklaard.
4. Laat de handeling aftekenen.

### **Extra informatie**

De huidrand rondom het tracheostoma is vaak roodachtig van kleur. Als deze kleur na verloop van tijd niet verdwijnt (ongeveer vier weken) dan is het niet waarschijnlijk dat dit nog verandert. Er hoeft dan geen zinkzalf/Sudocreme® meer gebruikt te worden tenzij het zonder zinkolie erger wordt. Zinkolie wordt gebruikt bij nattende plekken en zinkzalf bij droge uitslag. Een goed alternatief is vaseline. Indien sprake is van wild vlees kan een zilvernitraatstift worden gebruikt. Wees voorzichtig met de zilvernitraatstift, deze beschadigt de huid.

### **Mogelijke complicaties die je kunt waarnemen aan een tracheostoma**

- Het stoma is te ruim en sluit niet goed aan rond de canule. Tijdens de spraak en beademing ontsnapt lucht langs de canule.
- Er is veel wild vlees ontstaan waar moeilijk met een zilvernitraatstift bij te komen is.
- De stomaranden zijn geschaafd door het wisselen van de canule.

Bij bovenstaande complicaties en bij twijfel contact op te nemen met het CTB.

### **Aftekenen door gedelegeerde toetser**

Datum akkoord.....

Naam .....

Instelling .....

Handtekening.....

### **Opmerkingen gedelegeerde toetser**

.....  
 .....  
 .....

## 8.5 Praktijkleeropdracht: verwisselen tracheacanule

### Titel

Wisselen van tracheacanules.

### Leerdoelen

De hulpverlener kan uitleggen wat het verschil is tussen:

- Binnencanule en buitencanule;
- canule met cuff;
- canule zonder cuff.

De hulpverlener is in staat om volgens het handelingschema canules te reinigen en te wisselen, daarbij rekening houdend met de verschillen in materiaal, werkwijze, onderhoud en complicaties bij een:

- binnencanule;
- canule zonder cuff;
- canule met cuff.

De hulpverlener kan vertellen wat de voor- en nadelen zijn van een gecuffte canule.

### Persoonlijke leerdoelen

Vul ook het soort canule in

.....  
.....  
.....

### Toelichting op de handeling

Het wisselen van de binnencanule is een risicovolle handeling terwijl het wisselen van de gehele canule een voorbehouden handeling is. Bij het reinigen en wisselen van canules is het van belang een onderscheid te maken tussen gecuffte en niet-gecuffte canules. Er is ook een verschil tussen wisseling van de gehele canule of alleen de binnencanule. Daarnaast speelt ook het materiaal waarvan de canule is gemaakt een rol. Hygiënische maatregelen, onderhoud en de volgorde van het werken staan vermeld in de criteria van deze opdracht en vind je terug in de CTB-map van de patiënt. Van belang is vooraf goed te bepalen om wat voor soort canule het gaat en welke speciale aandachtspunten er zijn.

## Activiteiten

1. Lees de criteria die bij deze opdracht horen en die van toepassing zijn voor het soort canule dat wordt gewisseld. Bespreek met de gedelegeerde toetsers de volgende vragen:
  - wanneer moet een canule worden gewisseld?
  - wat moet het resultaat zijn?
  - om wat voor soort canule gaat het?
  - welke risico's zijn er bij het wisselen van dit soort canule?
  - welke hygiënische maatregelen treft u?
  - hoe is de volgorde van handelen?
  - welke complicaties kunnen voorkomen en hoe ziet u die?
  - welke omstandigheden vragen om afwijken van de volgorde van handelen?
2. Observeer hoe anderen de handeling uitvoeren. Observeer de patiënt tijdens het wisselen van de canule. Stel eventuele vragen. Vraag om tips. Evalueer na afloop de handeling.
5. Voer de handelingen onder begeleiding uit. Vraag om feedback van de gedelegeerde toetsers en eventueel van de patiënt. De handelingen dienen onder begeleiding te worden uitgevoerd tot de gedelegeerde toetsers u bekwaam heeft verklaard.
6. Laat de handeling aftekenen. Gebruik hiervoor de juiste criteria-lijst.

## Extra informatie

De binnencanule moet dagelijks gereinigd worden. De buitenzijde wordt huishoudelijk schoongemaakt. Voor het reinigen van de binnenzijde kan de binnencanule onder de kraan worden doorgespoeld of kan een wattenstokje worden gebruikt met daaromheen een gaasje. Het geheel kan door de canule worden gehaald. Het reinigen gaat het gemakkelijkst als u de binnencanule een half uurtje in een zeepsopje laat weken. Dit kan alleen als er nog een reserve binnencanule is. Na reiniging zorgvuldig en ruim naspoelen met stromend water. Voor het opnieuw inbrengen van de binnencanule zo nodig eerst uitzuigen (zie praktijkleeropdracht uitzuigen).

## Aftekenen door gedelegeerde toetser

Datum akkoord.....

Naam .....

Instelling .....

Handtekening.....

## Opmerkingen gedelegeerde toetser

.....

.....

.....

.....

.....

## Extra informatie 'wisselen van een canule zonder cuff'

### Frequentie van wisselen canule zonder cuff

De gehele canule moet gewisseld worden in overleg met en op aanwijzing van het CTB. Frequentie van wisseling is afhankelijk van het merk en type canule. Meer informatie treft u aan in de CTB-map.

### Onderhoud van de canule zonder cuff

- Kunststof canules zijn disposable maar kunnen na grondige reiniging meerdere malen worden gebruikt.
- Een zilveren canule is niet disposable en kan jaren worden gebruikt. Na huishoudelijke reiniging en droging dient de canule te worden gepoetst met zilverpoets (buiten) en daarna gereinigd worden onder stromend water.
- Alle canules die worden hergebruikt dienen na reiniging droog en stofvrij te worden bewaard.

### Extra

Voor het verwisselen zo nodig eerst uitzuigen (zie praktijkleeropdracht uitzuigen).

## **Extra informatie 'wisselen van canule met cuff'**

### Onderhoud

De canule met cuff is disposable. Sommige canules kunnen worden gereinigd en worden, in overleg met het CTB, hergebruikt.

### Leegmaken cuff

Sputum/speeksel dat zich boven de cuff bevindt kan nu langs de leeggezogen cuff de luchtpijp in gaan. Dus: indien gewenst direct uitzuigen, anders direct na het wisselen, maar dan moet de zorgvrager het slijm op kunnen hoesten.

### Regelmatig wisselen van een canule met cuff

Dit kan ertoe leiden dat een tracheostoma steeds nauwer wordt (door toename van littekenweefsel). Hierdoor wordt het wisselen van deze canule steeds moeilijker. Overleg in dergelijke situaties met het CTB, of als u denkt dat deze handeling uw vaardigheden te boven gaan.

## 8.6 Praktijkleeropdracht: airstacken

### Titel

Airstacken.

### Leerdoelen

De hulpverlener is in staat om volgens het handelingschema te airstacken.

### Persoonlijke leerdoelen

.....

.....

.....

### Toelichting op de handeling

Airstacken is een risicovolle handeling. Het doel ervan is een maximale hoeveelheid lucht in de longen te blazen waardoor verbetering van de hoestkracht, het behoud of toename van de luchthoudendheid en de rekbaarheid van de borstkas optreedt.

### Activiteiten

1. Lees de criteria die bij deze opdracht horen. Bespreek met de gedelegeerde toetsers de volgende vragen:
  - wanneer moet de zorgvrager airstacken? Wie spreekt dit af?
  - wat moet het resultaat zijn?
  - welke materialen worden gebruikt?
  - welke hygiënische maatregelen treft u?
  - hoe is de volgorde van handelen?
  - wanneer heeft u op de juiste manier gehandeld?
  - welke complicaties kunnen voorkomen en hoe ziet u die?
  - welke omstandigheden vragen om afwijken van de volgorde van handelen?
  - wanneer overlegt u met het CTB?

2. Observeer hoe anderen de handeling uitvoeren. Observeer de patiënt tijdens het airstacken. Stel eventuele vragen. Vraag om tips. Evalueer na afloop de handeling.
3. Voer de handelingen onder begeleiding uit. Vraag om feedback van de gedelegeerde toetsers, of de zorgvrager. De handelingen dienen onder begeleiding uitgevoerd te worden tot de gedelegeerde toetsers u bekwaam heeft verklaard.
4. Laat de handeling aftekenen.

### **Extra informatie 'airstacken'**

#### Aandachtspunten

- Knijp niet te hard in de ballon.
- Knijp niet te snel achter elkaar want dan bestaat een risico op hyperventilatie.
- Kijk of de zorgvrager in staat is de lucht vast te houden. Let hiervoor op het omhoog komen van de borstkas tijdens het inblazen van lucht.
- Gebruik een spreekklep
- Altijd een lege cuff

#### Mogelijke complicaties

- Lucht in de maag. Verhelpen door lucht te laten opboeren. Koolzuurhoudende dranken zoals cola kunnen hierbij helpen.
- Hyperventilatie

Indien de patiënt verkouden is of zich verslikt heeft kan deze frequentie naar behoefte worden uitgebreid met als doel het voorkomen van een luchtweginfectie. **Let op:** Indien er **geen** sprake van is van verkoudheid of verslikken en de patiënt aangeeft zich door veelvuldig airstacken beter te voelen kan dit ook duiden op falen van de ademhaling en is er misschien een indicatie voor beademing of uitbreiding van de huidige beademing. Neem contact op met het CTB.

**Aftekenen door gedelegeerde toetser**

Datum akkoord.....

Naam .....

Instelling .....

Handtekening.....

**Opmerkingen gedelegeerde toetser**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## 8.7 Praktijkleeropdracht: opzetten kunstneus of spreekklep

### Titel

Kunstneus of spreekklep.

### Leerdoelen

De hulpverlener is in staat om volgens het handelingsschema een kunstneus of spreekklep te plaatsen.

### Persoonlijke leerdoelen

.....

.....

.....

### Toelichting op de handeling

Het plaatsen van een spreekklep is een risicovolle handeling, dit geldt niet voor het plaatsen van een kunstneus. Het doel van beide handelingen is het op een veilige wijze plaatsen van een kunstneus of spreekklep. De kunstneus en spreekklep nemen de functie van de neus gedeeltelijk over: zij zorgen dat de trachea minder uitdroogt, dat de lucht minder koud in de longen aankomt en geven weerstand bij het ademen die overeenkomt met een normale ademhaling. Een spreekklep zorgt ervoor dat de uitademingslucht langs de canule de stembanden passeert zodat er gesproken kan worden.

### Activiteiten

1. Lees de criteria die bij deze opdracht horen. Bespreek met de gedelegeerde toetsers de volgende vragen:
  - wanneer moet een kunstneus geplaatst worden Wie spreekt dit af?
  - wanneer moet een spreekklep geplaatst worden?
  - wat moet het resultaat zijn?
  - welke materialen worden gebruikt?
  - welke hygiënische maatregelen treft u?
  - hoe is de volgorde van handelen?

- wanneer heeft u op de juiste manier gehandeld?
  - welke complicaties kunnen voorkomen en hoe ziet u die?
  - welke omstandigheden vragen om afwijken van de volgorde van handelen?
  - wanneer overlegt u met het CTB?
2. Observeer hoe anderen de handeling uitvoeren. Observeer de patiënt tijdens het plaatsen en dragen van kunstneus of spreekklep. Stel eventuele vragen. Vraag om tips. Evalueer na afloop de handeling.
  3. Voer de handelingen onder begeleiding uit. Vraag om feedback van de gedelegeerde toetsers, de patiënt en of partner. De handelingen dienen onder begeleiding uitgevoerd te worden tot de gedelegeerde toetsers u bekwaam heeft verklaard.
  4. Laat de handeling aftekenen.

### **Extra informatie**

- Wees altijd alert op een canule met cuff. Plaats nooit een spreekklep op een gecuffte canule. Er kan geen uitademingslucht naar buiten, niet langs de canule en niet via de spreekklep!
- Wanneer de patiënt voor het eerst gaat oefenen met de spreekklep, de patiënt niet alleen laten.
- Laat de patiënt wennen via een oefenschema en bouw de draagtijd langzaam op.

### **Mogelijke complicaties**

- Benauwdheidsklachten doordat het ademen via een te hoge weerstand plaatsvindt.
- Plaatsen van spreekklep op canule met opgeblazen cuff, er ontstaat acute dyspnoe!!

**Aftekenen door gedelegeerde toetser**

Datum akkoord.....

Naam .....

Instelling .....

Handtekening.....

**Opmerkingen gedelegeerde toetser**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....