

Docentenhandleiding

Nascholingscursus tracheostomale zorg en chronisch tracheostomale beademing bij kinderen

Inhoud

1. Doelen
2. Beginsituatie
3. Organisatie
4. Aanmelden
5. Toetsbeleid
6. Bewijs van deelname
7. Overzicht studieactiviteiten en toelichting hierop
8. Literatuur

1. Doelen

De cursist is in staat de zorg voor een kind met een tracheacanule en chronisch tracheostomale beademing uit te voeren. De cursist:

- beschikt over kennis- en houdingsaspecten die de verantwoorde zorg aan deze patiënt mogelijk maakt;
- heeft een aantal vaardigheden geleerd, die hij/zij dagelijks, wekelijks of maandelijks uitvoert;

Het gaat om de voorbehouden handelingen:

- uitzuigen van de bovenste luchtwegen via een canule;
- verwisselen van de gehele canule;

Risicovolle handelingen:

- een binnencanule verwisselen;
- cuff legen dan wel opblazen en de gevaren van een cuff gebruik benoemen;
- een spreekklep of kunstneus plaatsen;
- de patiënt op de beademing aan –en afkoppelen;
- hoesttechnieken uitvoeren en weet hoe ze moeten worden aangeleerd;
- benoemen hoe de beademing moet worden gecontroleerd;
- de verschillende alarmen van de beademingsmachine onderscheiden en hierop handelen;
- de mogelijke complicaties van een tracheacanule en tracheostomale beademing benoemen;
- balloneren op de canule;
- verzorgen van het Tracheostoma;
- aanstippen van wild vlees;

- bronchiaal toilet.

2. Beginsituatie

De deelnemers krijgen een nascholing aangeboden om alle aspecten rondom de zorg voor een kind met een tracheacanule en thuisbeademing opnieuw te belichten.

Iedereen die de zorg voor een kind 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 begeleid vervoer, helpenden, verzorgenden en verpleegkundigen, klassenassistenten, docenten. Het gaat in deze scholing om de zorg voor kinderen met een tracheostoma en/of beademing in de thuissituatie of woonvorm.

Ouders/mantelzorgers in de thuissituatie hebben de vaardigheden al aangeleerd. Het kind 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.

De docenten zijn verpleegkundigen die werkzaam zijn bij het CTB.

3. Organisatie

De cursus wordt volgens rooster 2 maal per jaar, gegeven in het skillscenter van het UMCG.

De cursus duurt een hele dag. Cursustijden: 9-12 theorie en van 13.30-16.30 vaardigheden

Maximum aantal cursisten per cursus: 12.

4. Aanmelden

- Cursisten melden zich aan via de mail: ctbcursus@umcg.nl.
- Ivm de verwerking accreditatie en bereikbaarheid van de cursist leveren de cursisten de volgende gegevens aan: geslacht, initialen, achternaam, e-mail adres, zorginstelling, naam betrokken patiënt, Big-nummer in combinatie met het V&VN relatienummer, zonder V&VN relatienummer kunnen er geen accreditatiepunten worden toegekend.
- De module en de reader worden aan de cursist via de mail toegezonden.

- Kosten: in 2014 zullen er kosten in rekening gebracht gaan worden.
- Afzeggen: indien een cursus niet door kan gaan, moet het CTB dit uiterlijk twee weken voorafgaand aan de cursus bij de cursist melden. Als de cursist niet kan geldt ook dat deze zich twee weken van tevoren afmeld.

5. Toetsbeleid

Theorie

De theorie zal getoetst worden aan de hand van een theoretietoets tijdens de cursus. Aansluitend aan de cursusdag ontvangt de cursist een bewijs van deelname. Bij inschrijving in het kwaliteitsregister worden 6 accreditatiepunten toegekend. Een eerder verworven verklaring van bekwaamheid is drie jaar geldig. Na deze drie jaar zullen de handelingen opnieuw getoetst moeten worden of eerder als de zorgverlener zich niet meer bekwaam voelt.

Praktijk

De deelnemers moeten in een vervolgtraject aan de hand van de handelingsschema's bij zichzelf nagaan of de handelingen nog op de wijze juiste uitvoeren. De praktijkleeropdrachten zorgen voor meer verdieping. Afhankelijk van de setting/woonvorm worden de vaardigheden getoetst en afgetekend door een gedelegeerd toetser of een verpleegkundige van het CTB. 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 voelen om de vaardigheden uit te voeren.

Verklaring van bekwaamheid

De deelnemer ontvangt na afloop van de scholing en toetsing een verklaring van bekwaamheid als aan de volgende punten is voldaan:

- voorbereiden op de cursus, door de studieopdrachten te maken;
- een actieve houding te tonen tijdens de cursus;
- de vastgestelde uren onderwijs gevolgd te hebben (1 dag);
- de praktijkleeropdrachten met een voldoende zijn beoordeeld door de gedelegeerde toetser of een verpleegkundige van het CTB;
- bij toetsing van de vaardigheden deze met een voldoende zijn beoordeeld.

6. Bewijs van deelname

Na afloop van de cursusdag ontvangt de cursist een bewijs van deelname. Als de cursist staan ingeschreven in het kwaliteitsregister van de V&VN zullen 6 accreditatiepunten worden toegekend.

7. Overzicht studieactiviteiten

Activiteit	Werkvorm	Docent	Duur	Tijd	Begeleiding
1.	Zelfstudie	N.v.t.	120 min.		Nee, thuis
2.	Introductie	Docent	5 min	9 - 9.05	Ja
3.	Inventarisatie vragen vanuit studieopdrachten	Allen	15 min.	9.05 – 9.20	Ja
4.	Uitwerken casuïstiek in subgroepjes	Allen	45 min.	9.20 – 10.05	Ja
Koffie/thee			15 min	10.05 – 10.20	
5.	Bespreken casuïstiek ahv pp en overige vragen	Docent	60 min.	10.20 – 11.20	Ja
6.	Theorietoets Bespreken antwoorden	Cursisten Docent	20 min. 20 min.	11.20 – 12.00	Nee
Lunch			90 min.	12.00-13.30	
7.	Demonstratie 1	Docent	30 min.	13.30-14.00	Ja
8.	Oefenen	Docent/ cursist	50 min.	14.00-14.50	Ja
Koffie/thee			15	14.50-15.05	
9.	Demonstratie 2	Docenten	30 min.	15.05-15.35	Ja
10.	Oefenen	Docenten/ cursist	50 min.	15.35-16.15	Ja
11.	Evalueren	Docenten	15 min.	16.15-16.30	Ja

De scholing duurt van 9.00 tot 16.30 en vindt plaats in het skillscenter van het UMCG. Koffie en thee zijn aanwezig. Er kan geluncht worden in het personeelsrestaurant van het UMCG. De kosten hiervan zijn voor eigen rekening, er kan alleen met pinpas betaald worden.

Toelichting

Ad1. Zelfstudie. Bij aanmelding worden de module en reader naar de cursist worden gemaïld.

Ad2. Introductie. Uitleg over module en reader. De cursisten stellen zich voor en benoemen werkervaring, duur, wanneer voor het laatst getoetst, ziektebeeld cliënt, welke beademingsmachine en welke canule.

Ad3. Inventarisatie zorgproblemen. De cursisten vertellen met welke zorgproblemen zij in de praktijk te maken hebben. Docent schrijft steekwoorden op flapover.

Ad4. Uitwerken casuïstiek in sub-groepjes. Formeer drie groepjes van 4 personen. De groepjes werken de drie casussen uit welke vermeld staan in de module. Docent kan om advies gevraagd worden.

Ad 5. In powerpoint worden de vragen welke gaan over de casuïstiek behandeld.

Ad 6. Na afloop pp alle onderwerpen welke op flapover staan bij langs gaan. Onderwerpen die nog niet aan bod zijn gekomen worden nu besproken.

Ad7. Deze wordt individueel gemaakt en na afloop ingeleverd bij de docent.

Ad 8 en 10

Demonstratie:

De docent instrueert de vaardigheid volgens de methodische instructie:

Voorbespreking:

- wat is de beginsituatie ten aanzien van de vaardigheid, motivatie en zelfverzekerdheid van de cursist

Uitvoering:

- Zorg voor een logische volgorde. Laat eerst de hele handeling zien en daarna stapsgewijs de onderdelen of verschillende fasen
- Leid elke fase kort in
- Geef na elke fase een samenvatting en geef de mogelijkheid tot het stellen van vragen
- Laat de cursisten de handelingen uitvoeren

Nabespreking:

- Laat de cursist eerst haar ervaringen vertellen, hierdoor krijgt ze de mogelijkheid om te vertellen wat ze wel of niet goed vond gaan.

- Geef zo goed mogelijk aan wat de goede en zwakke punten zijn van de uitvoering.

Demonstratie 1

- Dagelijkse zorg canule: verwisselen splitgaas, huidverzorging, verwisselen canulebandje
- Aanstippen wild vlees
- Verwisselen binnencanule (indien nodig)
- Verwisselen buitencanule
- Cuff, spreekklep los als wel in beademingssysteem en kunstneus
- Uitzuigen
- Balloneren tracheacanules
- Eenmalig druppelen met nacl 0,9 %

Demonstratie 2

- Beademingsmachines, aan-en afsluiten, alarmering, bevochtiging, beademingssysteem.
- Accu
- Uitzuigpompen
- Airstacken
- Bronchiaal toilet

Zorg voor een logische volgorde. Laat eerst de hele handeling zien en daarna stapsgewijs de onderdelen of verschillende fasen en leid elke fase kort in. Geef na elke fase een samenvatting en geef de mogelijkheid tot het stellen van vragen. Laat daarna de cursisten de handelingen uitvoeren.

Bespreek tijdens de demonstratie ook tegen welke problemen je aan kunt lopen. Wat te doen bij:

Een blauw kind, een verstopte canule, canule glijdt per ongeluk uit het stoma, inbrengen canule lukt niet, bloed uit canule gezogen, aspiratie, pijnlijke trachea, beademingsmachine zuigpomp of saturatiemeter doet het niet, stroomstoring.

Tijdens de vaardigheidsles controleren de cursisten elkaar aan de hand van de protocollen observatielijsten / handelingsschema's

De studieopdrachten

Ad 5 Bespreking casuïstiek

Casus 1

Felix is een 6 jarige jongen met het syndroom van Goldenhar. Daarbij heeft hij gastro-oesophageale reflux en slikstoornissen. Hij kreeg 4 maanden na zijn geboorte een tracheacanule ivm een bovenste luchtwegobstructie op tongbasisniveau en slikproblemen. Hij heeft

recidiverende luchtweginfecties, waarbij frequent zuurstofbehoefte. Mickey button in verband met voedingsproblemen. Felix heeft geen beademing nodig. Felix heeft een Shiley maat 5.

Goldenhar syndroom (ofwel oculo-auriculo-vertebrale dysplasie) is een aangeboren aandoening waarbij tijdens de zwangerschap een stoornis is opgetreden in de ontwikkeling van het hoofd en de rugwervels. De oorzaak is onbekend. Goldenhar syndroom komt ongeveer voor bij 1 op 3000 – 5000 geboorten. Het komt vaker voor bij jongens dan bij meisjes. Meestal komt het Goldenhar syndroom voor het eerst in een familie voor. De volgende kenmerken kunnen aanwezig zijn: onderontwikkeling van de rugwervels, zijwaartse verkromming van de rug, een asymmetrisch gezicht, onderontwikkeling van jukbeenderen en onder- en bovenkaak, een vergrote mond, lipspleet en aandoeningen aan oren, ogen en neus. Bij 10% komt een lichte verstandelijke beperking voor. Meestal zijn één of meer van de kenmerken alleen aan één kant van het lichaam aanwezig, soms zijn beide lichaamshelften aangedaan. De manier waarop de kenmerken tot uiting komen, kan van persoon tot persoon sterk verschillen. De diagnose wordt vastgesteld op grond van de bovenstaande kenmerken. De afwijkingen zijn niet te genezen, maar wel door operaties te verbeteren.

Stel per zorgprobleem vast:

- Oorzaak: waardoor komt het?
- Actie: wat doe je eraan?
- Resultaat

Huidige zorgproblemen

1. Er is een decubitusplekje van doorsnee 0,5 cm onder de onderrand van het schildje van de canule. Er is een geel beslag zichtbaar. Het plekje is pijnlijk en Felix trekt met regelmaat aan de canule.
 - Oorzaak: druk en wrijving van de canule. Is canule goed gefixeerd, te los of te strak?
 - Actie: Het ontlasten van de drukplek door: Canulebandje voldoende strak vastmaken. Een maal per week canulewissel en 2 maal dgs wondinspectie. Wond spoelen / reinigen met nacl 0,9%. Gebruik ter ontlasting van het wondje tijdelijk Covidien of Allevyn gazen. Een stomapad is ook een optie.
 - Resultaat: Na 1 week is het wondje gesloten. Ouders weten hoe een drukplek in de toekomst te voorkomen.

2. In verband met veelvuldig voorkomende luchtweginfecties bij een slechte slikfunctie gebruikt Felix sinds anderhalf jaar een gecuffte canule. De cuff moet de hele dag opgeblazen zijn en gevuld met 2 ml lucht. Ook mag Felix niets eten of drinken. De slikfunctie is niet goed waardoor de kans op een longontsteking groot is als hij eet of drinkt. Ondanks deze maatregel heeft Felix nog steeds met regelmaat luchtweginfecties. Het is je opgevallen dat Felix langs de cuff kan praten.
 - Oorzaak: er is ruimte langs de cuff
 - Actie: Meer lucht in de cuff bijv 3 ml, naarmate een kind groeit neemt ook de diameter van de trachea toe. Altijd ook rekening houden met therapietrouw van de ouders. Misschien vinden ze het sneu dat het kind niet kan praten met opgeblazen cuff.
 - Resultaat: Geen spraak meer, de cuff sluit de trachea goed af. Dan kan er ook geen sprake meer zijn van aspiratie.
3. Het slijm komt er tijdens het uitzuigen via de canule niet altijd goed uit. Het slijm wat opgezogen wordt is dik lobbijg en zit hem duidelijk in de weg.
 - Oorzaak: matige hoestkracht, droge lucht, lwi, lage freq uitzuigen
 - Actie: voorlichting, instructie uitzuigen, druppelen, evt dieper uitzuigen iom CTB
 - Resultaat: binnen 2 a 3 dagen wordt het sputum wordt gemakkelijk opgehoest en uitgezogen. Saturatie blijft boven de 93%.
4. Bij inbrengen van de zuigslang wordt weerstand gevoeld. Twee dagen geleden zat er een beetje helder rood bloed in de zuigslang.
 - Oorzaak: Door irritatie van het uiteinde van de canule. Bewegelijke patiënt. Granulatieweefsel.
 - Actie: canule iets dieper of juist iets minder diep in trachea. Minder diep: bijv Covedien (dikke) gazen gebruiken. Dieper: langere canule gebruiken. Controle door scopie KNO.
 - Resultaat. Na een week zijn de klachten verdwenen.
5. Bij controle door de CTB verpleegkundige van de disposabel materialen bleek dat de noodset niet op orde is. Ook valt je op dat de uitzuigpomp erg vies is.
 - Oorzaak. Kennistekort bij ouders.
 - Actie: voorlichting geven over hoe te handelen bij calamiteiten. Inhoud noodset bespreken. Indien er sprake is van een beademend kind ook beademingsvrije tijd en de risico's bespreken.
 - Resultaat: Dhr en zijn zorgverleners weten wat te doen bij calamiteiten. Er is te allen tijde voldoende materialen hiervoor ter beschikking.

Casus 2

Sara is een meisje van 8 maanden oud, ze ligt vanaf haar geboorte in het UMCG. Ze is bij een zwangerschapsduur van 28 weken geboren en heeft ten gevolge van langdurige beademing chronische longschade opgelopen. Sara is voor een onbelemmerde ademhaling afhankelijk van een tracheaanule (Shiley 4.0) vanwege de subglottische stenose. Door deze subglottische stenose is er onvoldoende lumen om een spontane ademhaling plaats te doen vinden. Gezien de in de neonatale fase ontstane bronchopulmonale dysplasie is Sara nu nog veel tijd afhankelijk van beademing, ze inmiddels wel drie maal een uur los van de beademing. Het beleid is gericht op ontwennen van de beademing, echter de ervaring heeft geleerd dat dit maar zeer langzaam ontwend kan worden (maanden-jaren), zodat Sara met chronische beademing naar huis zal worden ontslagen. Sara mag naar huis zodra ouders, mantelzorgers en de verpleegkundigen van de thuiszorg bekwaam zijn.

Vragen

1. Hoe ziet het scholingstraject er voor ouders, mantelzorgers en thuiszorgverpleegkundigen eruit?
 - Ouders/mantelzorgers: tijdens opname. Verpleegkundigen gaan naar de CTB cursus.
2. Welke personen moeten er getoetst worden en door wie?
 - Allen met BIG registratie, anderen niet formeel toetsen. Na basiscursus chronische beademing volgen, begeleid oefenen in de praktijk, theorietoets maken, praktijktoets bij patiënt afleggen.
3. De ouders willen liever 's nachts geen zorgverleners in huis, wat is hierover je mening?
 - Nachtzorg is gewenst ivm chronisch traject
4. Een nieuwe collega heeft de cursus chronische tracheostomale beademing kinderen bij het CTB gevolgd, ze is nog niet getoetst maar wel goed ingewerkt. Er wordt haar gevraagd de in te vallen bij de zorg voor Sara ivm ziekte.
 - Niet bekwaam is niet bevoegd.
5. Welke apparatuur moet het CTB leveren tbv de tracheostomale beademing?
 - Beademingsmachine(s), 2 uitzuigpompen, pulse-oxymeter
6. Wat is de taak van het CTB tav de begeleiding van de tracheostomale beademing?
 - Controle effectieve beademing, problemen, veiligheid, materialen, deskundigheid

7. Mag iemand die bekwaam is verklaard afwijken van de CTB-protocollen?
- Alleen in overleg met CTB en goed onderbouwt.
8. Hoe lang is een uitvoeringsverzoek geldig?
- Een uitvoeringsverzoek is een verzoek van een arts om een voorbehouden en risicovolle handeling uit te voeren. Uitvoeringverzoeken worden gebruikt voor patiënten bij wie professionele hulpverleners in het kader van de chronische beademing voorbehouden en/of risicovolle handelingen uitvoeren in de verblijfssituatie.
 - Belangrijk voorwaarde om te beoordelen of er wel of geen uitvoeringsverzoek door het CTB gegeven dient te worden, is het afwezig zijn van permanent medisch toezicht bij de betreffende instelling. Bij een verpleeghuis, een ziekenhuis of revalidatiecentrum is dit wel het geval en zal de desbetreffende specialist het uitvoeringsverzoek verstrekken.
 - De uitvoeringsverzoeken worden elke vijf jaar geactualiseerd én wanneer er tussentijdse (wets)wijzigingen zijn die aanpassing van het uitvoeringverzoek vereisen.
9. Hoe lang is een verklaring van bekwaamheid geldig?
- De bekwaamheidsverklaring is drie jaar geldig. Voor het verlengen van de bekwaamheidsverklaring is hertoetsing van theoretische kennis, praktische vaardigheden en inzicht in mogelijke risico's verplicht. Bij een onvoldoende toetsresultaat dienen instelling/organisatie en zorgverlener zorg te dragen voor het opnieuw verwerven van bekwaamheid. De cursist is bekwaam voor de getoetste handelingen als hij een bekwaamheidsverklaring heeft en zichzelf bekwaam acht. Het op peil houden van de bekwaamheid is een verantwoordelijkheid van de individuele beroepsbeoefenaar en de werkgever.
10. Wat is een raamovereenkomst?
- Een raamovereenkomst is een overeenkomst waarin het hoofd van het CTB afspraken maakt met de directie van een instelling waar een beademde patiënt verblijft. Door middel van raamovereenkomsten worden de afspraken over de voorbehouden en risicovolle handelingen geregeld tussen een instelling waar een patiënt met chronische beademing verblijft en het behandelende CTB.
 - Punten die worden geregeld in een raamovereenkomst zijn:
 - o periodieke scholing
 - o toetsing van de voorbehouden en risicovolle handelingen
 - o afspraken over verantwoordelijkheden.

- De raamovereenkomst wordt elke vijf jaar geactualiseerd én wanneer er tussentijds wetswijzigingen of andere wijzigingen zijn die aanpassing van de raamovereenkomst vereisen.

11. Wat is de rol van een gedelegeerde toetsers?

Gedelegeerde toetsers zijn speciaal door het CTB opgeleide hulpverleners van een instelling of organisatie waar zorgvragers met chronische beademing verblijven. Zij toetsen namens de CTB-arts de professionele zorgverleners. Ze toetsen en begeleiden collega's in de uitvoering van alle handelingen bij invasieve beademing. Daarnaast heeft de gedelegeerde toetsers een belangrijke rol in het bewaken en bevorderen van de kwaliteit van de zorg bij invasief beademde zorgvragers. Ook zorgt de gedelegeerde toetsers voor continuïteit van handelen en is hij, naast de zorgvrager, een aan te spreken persoon voor het CTB. Een gedelegeerde toetsers bezit ruime ervaring met de voorbehouden handelingen en chronische beademing.

Hulpverleners kunnen gedelegeerde toetsers worden als ze bekwaam, stressbestendig en oplossingsgericht zijn en affiniteit hebben met zowel chronische beademing als het instrueren en toetsen van collega's. Zij hebben de cursus gedelegeerde toetsers gevolgd en zijn door een CTB-verpleegkundige beoordeeld op hun vaardigheden in het instrueren van kennis, het geven van feedback en beoordelen van de kwaliteit van geleverde zorg.

De CTB's zijn verantwoordelijk voor het aanbieden van scholingen en nascholingen.

In het kader van chronische beademing komen bij invasieve beademing via een tracheacanule de volgende voorbehouden handelingen voor:

- uitzuigen van de bovenste luchtwegen;
- verwisselen van de gehele tracheacanule.

De CTB's hebben de volgende handelingen als risicovol bestempeld.

Bij non-invasief beademde patiënten:

- aansluiten van de beademing
- airstacken
- „coughlator“behandeling (wel toetsing vereist in verband met hoog risico behandeling).

Bij invasief beademde patiënten:

- aansluiten –en afkoppelen van de beademing
- balloneren
- druppelen van fysiologisch zout (0,9%)

- opblazen dan wel legen van de cuff van de tracheacanule
- verzorging van het tracheostoma
- verwisselen van het canulebandje
- verwisselen van een binnencanule
- behandelen met de coughlator
- aanstippen van wild vlees rond het tracheostoma
- airstacken
- opzetten spreekklep.

Casus 3

Sofie werd bij een zwangerschapsduur van 41 weken geboren en woog toen 4135 gram. Al snel na de geboorte bleek ze dyspnoeïsch te zijn. De diagnose Congenitaal Centraal Hypoventilatie Syndroom (CCHS) werd gediagnostiseerd. Twee maanden later werd er tracheotomie verricht. Er werd een Shiley 4.5 geplaatst met daarbij beademing via een Elisee gedurende slaap.

Sofie is nu een half jaar thuis en ligt de gehele nacht en de slaapjes overdag aan de beademing. Zij krijgt ongeveer 8 uur per dag geen beademing. Er doen zich weinig alarmen voor van de beademing. Sofie wordt beademd met een pinsp van 11 cm/H₂O en een peep van 6 cm/H₂O. De ademfrequentie is 25/min met een inspiratietijd van 0.7 sec. Ten aanzien van de saturatie doen zich geen alarmen voor. Sofie maakt langs de canule geluid, maar aan de beademing maakt zij meer geluid. Volgens moeder gaat het erg goed met Sofie, ze wil proberen om de beademingsvrije tijd uit te breiden. Sofie's moeder is alleenstaand en wil wel wat meer armslag hebben en Sofie meenemen als ze buitenshuis haar activiteiten gaat doen. De verpleegkundige van het CTB heeft afgelopen nacht een oxycapmeting gedaan en is nu huisbezoek om de uitslag te bespreken. Bij aanvang van de beademing is het etCo₂ 6.9 kpa, dit is bijna een punt te hoog. Binnen een uur daalt deze waarde naar 5.8 kpa (6,0 kpa is de normaalwaardegrens), de hartfrequentie is bij aanvang beademing 140/min, twee uur later 110/min. de saturatie is 98% gedurende de heel meting.

Probeer een antwoord te vinden op de volgende vragen:

1. Wat is de reden dat de patiënt beademing krijgt?
 - Chronische hypoventilatie bij een centraal slaap apneu syndroom.
2. Wat zou er gebeuren als hij/zij geen beademing zou krijgen?
 - Hypercapnie, recidiverende luchtweginfecties, hypoxemie, cyanose.

3. Welke klachten horen bij hypoventilatie in combinatie met een te hoog koolzuur?
 - Hoofdpijn bij wakker worden, sufheid, vermoeidheid, concentratie problemen, onrustige slaap, nachtmerries, dyspnoe, moeite met ophoesten, luchtweginfecties, huilen
4. Wat vind je van het hoge koolzuurgehalte bij aanvang van de beademing?
 - Hoog etCO₂ bij aanvang beademing, beademing eerder starten.
5. Wat vind je van het voorstel van de moeder om de beademingsvrije tijd uit te breiden?
 - Niet in deze fase, moment van uitbreiden wordt bepaald door CTB
6. Met welke sociale problemen heeft de moeder van Sofie te maken ten gevolge van de chronische beademing van haar dochter?
 - Rust, eigen tijd, werk, financieel, toekomstperspectief.
7. Welke problemen kunnen er voorkomen mbt de tracheostomale beademing en wie wordt dan om hulp gevraagd?
 - Luchtlekkage langs stoma, granulatieweefsel, infectie, bloeding, moeilijke canulewissel, positie canule, sputumretentie, sputum: taai, hoeveelheid, bloedbijmenging, benauwdheid, verslikken of slikklachten, onwel worden tijdens uitzuige, spraakproblemen, risico spreekklep bij gecuffte canule.
8. Welke benodigdheden heeft Sofie nodig voor haar beademing?
 - Uitzuigapparatuur, ambuballon, reservecanule, reservematerialen, infomap.
9. Wie beheert de apparatuur?
 - CTB, onderhoud door Vivisol of Tefa
10. Wie zorgt voor aanvulling van de verpleegartikelen?
 - Ouders of evt evv-er.
11. Welke controles mbt de beademingsapparatuur moeten er dagelijks worden uitgevoerd?
 - Hoge druk en lage druk alarm en beademingsinstellingen controleren met briefje op machine.
12. Welke controles mbt de uitzuigapparatuur moeten er dagelijks worden uitgevoerd?
 - Zuigkracht, opladen mobiele zuigpomp
13. Welke materialen moeten altijd in de directe omgeving bij de patiënt aanwezig zijn?
 - Uitzuigbenodigdheden, ambuballon, noodset.

14. Hoe vaak moet de Shiley canule regulier worden verwisseld? Zijn er andere redenen om de wisselen naast de reguliere canulewissel?

- 1 maal per week

8. Literatuur en bronnen

Zie reader Tracheostomale zorg en chronische beademing bij kinderen.