

Patiënteninformatie

Informed Consent op de Intensive Care

Informatie voor patiënt en
wettelijk vertegenwoordiger



1. Informed Consent	2
Wat is informed consent?.....	2
Wettelijk vertegenwoordiger en contactpersoon.....	2
2. Onderdelen van de standaard IC-behandeling	3
3. Uitleg over de standaard IC-behandelingen	5
01. Perifeer infuus.....	5
02. Arteriële lijn.....	5
03. Blaaskatheter.....	6
04. Maagsonde.....	7
05. Centrale lijn.....	7
06. Toediening van antibiotica.....	9
07. Toediening van vasoactieve medicijnen.....	10
08. Toediening van bloedproducten (bloedtransfusie).....	10
09. Toediening van andere medicatie.....	11
10. Anesthesie en sedatie.....	12
11. Intubatie.....	13
12. Beademing.....	14
13. Bloedafname voor onderzoek.....	15
14. Vervoer voor onderzoek en behandeling.....	16
15. Overige diagnostiek.....	17
Hoofdstuk 4: Aanvullende behandelingen op de IC	18
16. Vrijheidsbepalende maatregelen.....	18
17. Nierfunctie vervangende therapie.....	19
18. Tracheotomie.....	20
19. Thoraxdrain.....	21
20. Bronchoscopie.....	22
21. Trans-Esophageale-Echocardiografie (TEE).....	23
22. Maag-darm-lever-scopieën (gastroscopie, coloscopie).....	23
23. ERCP.....	24
24. Puncties.....	25
25. Angiografie.....	25
26. (Nieuw) operatief ingrijpen.....	26

1. Informed Consent

Wat is informed consent?

Informed consent is een Engelstalige term en betekent letterlijk “geïnformeerde toestemming”. Volgens de wet WGBO (Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst) dienen alle patiënten toestemming te geven voor een medische behandeling, nadat ze goed en volledig geïnformeerd zijn over hun toestand (diagnose) en eventuele behandeling.

Hierbij wordt uitgelegd wat de voorgestelde behandeling inhoudt en of er eventueel alternatieven zijn. Daarnaast komt aan bod wat de voor- en de nadelen van de behandeling zijn en wat de gevolgen zijn als van de behandeling wordt afgezien. Ook worden de belangrijkste risico's van de behandeling besproken. Op grond van deze informatie kan een patiënt toestemming geven voor de behandeling of deze toestemming niet verlenen. Als dit niet goed met de patiënt zelf kan worden besproken, wordt een beroep gedaan op de wettelijke vertegenwoordiger.

Wettelijk vertegenwoordiger en contactpersoon

De intensivist informeert de patiënt en/of de familie over zijn of haar medische toestand. Deze informatie betreft de diagnose, eventuele onderzoeken, de behandeling en de verwachtingen op korte en langere termijn. Strikt genomen (volgens de letter der wet) heeft de arts alleen een behandelrelatie met de patiënt. Op de IC is de patiënt echter niet altijd in staat om actief aan gesprekken deel te nemen of om belangrijke beslissingen over zijn of haar behandeling te nemen.

Wettelijk mogen wij niet aan iedereen informatie over patiënten verstrekken. Daarom spreken wij bij opname van de patiënt af wie de contactpersoon namens de familie is. Meestal is dit de partner of een eerstegraads familielid.

Wanneer de patiënt zelf niet in staat is om alle informatie over een behandeling goed te kunnen verwerken en op grond daarvan toestemming te geven, dan wordt de wettelijk vertegenwoordiger van de patiënt namens de patiënt de gesprekspartner van de arts. Dat kan dezelfde persoon als de contactpersoon zijn, maar dat hoeft niet. De wettelijk vertegenwoordiger denkt mee over beslissingen met betrekking tot de behandeling van de patiënt, als de patiënt daartoe zelf niet in staat is.

Uiteraard wordt u daarvoor vooraf uitgebreid geïnformeerd.

2. Onderdelen van de standaard IC-behandeling

De medische en verpleegkundige zorg op de Intensive Care kan wisselen van relatief eenvoudig tot zeer ingewikkeld.

De totale behandeling bestaat uit verschillende onderdelen. Zo krijgt de patiënt infusen, slangetjes en soms een beademingsbuisje om de behandeling veilig te kunnen toepassen. Daarnaast is er frequent onderzoek nodig (bloedonderzoek, foto's van hart en longen, kweken) en worden allerlei medicijnen toegediend.

Een aantal onderdelen van de behandeling, die wat ons betreft horen bij standaard goede IC-zorg, lichten wij hieronder toe.

Het is niet altijd mogelijk om steeds als het aan de orde is voor alle onderdelen van de behandeling, de voor- en nadelen en de risico's uitvoerig toe te lichten. Verderop in deze informatiefolder worden de belangrijkste onderdelen van de standaard behandeling op de IC nader besproken. Als er naar aanleiding daarvan nog vragen zijn, kunt u die natuurlijk altijd stellen tijdens een gesprek.

Tot de standaard IC behandeling behoren:

1. Perifeer infuus
2. Arterielijn
3. Blaaskatheter
4. Maagsonde
5. Centrale lijn
6. Toediening van antibiotica, o.a. Selectieve Darm Decontaminatie (SDD)
7. Toediening van vasoactieve medicijnen
8. Toediening van bloedproducten (transfusie)
9. Toediening van andere medicatie
10. Anesthesie en sedatie
11. Intubatie
12. Beademing
13. Bloedafname voor onderzoek
14. Vervoer voor onderzoek en behandeling
15. Overige diagnostiek
 - a. ECG
 - b. Echocardiografie
 - c. X-thorax

- d. CT-scan
- e. Echografie onderzoek

Meestal zijn niet alle behandelonderdelen op u als patiënt of op uw familielid of naaste van toepassing, maar als er om toestemming (Informed Consent) voor behandeling op de IC wordt gevraagd, dan wordt het totale pakket bedoeld zoals hierboven staat beschreven.

3. Uitleg over de standaard IC-behandelingen

01. Perifeer infuus

Wat is het?

Dit is een plastic naaldje, dat meestal in een ader op de onderarm wordt ingebracht.

Waarvoor dient het?

Via een infuus kan medicatie of vocht worden toegediend. Ook als een patiënt een centrale lijn (zie verderop in deze folder) heeft kan het nodig zijn om daarnaast een perifeer infuus in te brengen, bijvoorbeeld omdat een patiënt veel medicatie nodig heeft, die niet tegelijkertijd via hetzelfde infuus kan worden toegediend.

Wat zijn de risico's?

Het inbrengen van een perifeer infuus levert geen ernstige complicaties op. Het bloedvat waarin het infuus is geplaatst kan na verloop van tijd ontsteken, wat reden is om het infuus te verwijderen. Verder kan een infuus, ook als het in eerste instantie goed in de ader zit, op een later moment gaan lekken, waarbij de toegediende vloeistoffen en medicatie ook onderhuids terecht kunnen komen. Het infuus wordt dan verwijderd.

02. Arterielijn

Wat is het?

Dit is een plastic naaldje dat in een slagader wordt ingebracht. Een arterielijn kan op verschillende plaatsen worden ingebracht, waarbij de binnenkant van de pols (waar men ook de hartslag kan voelen) het vaakst wordt gekozen. Andere mogelijkheden zijn de slagaders in de elleboogsplooi en in de liezen.

Waarvoor dient het?

Een arterielijn heeft twee belangrijke functies. Ten eerste kan de bloeddruk continu worden gemeten en hiermee kan het effect van bepaalde medicijnen op de bloeddruk goed in de gaten worden gehouden en zo nodig bijgesteld. We worden snel gewaarschuwd als de bloeddruk gevaarlijk daalt of stijgt.

Ten tweede kan er via de arterieelijn makkelijk bloed afgenomen worden. Bij patiënten op de Intensive Care wordt vaak een kleine hoeveelheid bloed afgenomen om waarden (bijvoorbeeld het glucose- of het kalium-gehalte) te bepalen. Zonder arterieelijn zou een patiënt hier vaak voor moeten worden geprikt.

Wat zijn de risico's?

Complicaties van arterieellijnen zijn gelukkig heel zeldzaam en als ze optreden zijn ze goed te behandelen. Mogelijke complicaties zijn infectie, een bloeding of een bloeduitstorting en heel zelden een doorbloedingsstoornis van lichaamsdelen waar de slagader naar toegaat.

Zenuwbeschadiging kan ontstaan omdat de zenuwen in het lichaam vaak dicht bij de slagaders lopen.

Door het aanprikken van de slagader kan een uitstulping van de slagader met een verzwakte wand ontstaan (pseudo-aneurysma).

De voordelen van een arterieelijn wegen vrijwel altijd op tegen de eventuele nadelen. Bij beademde patiënten of bij patiënten die met vasoactieve medicatie (zie verderop in de folder) worden behandeld, is een arterieelijn noodzakelijk.

03. Blaaskatheter

Wat is het?

Een slang die via de plasbuis in de blaas wordt gebracht.

Waarvoor dient het?

Met een blaaskatheter wordt urine vanuit de blaas afgevoerd. Voor een deel is dit om praktische redenen: patiënten kunnen op onze afdeling niet naar een toilet, omdat ze aan de monitor verbonden zijn en infusen hebben. Bovendien kunnen niet alle patiënten aangeven wanneer ze moeten plassen. Daarnaast is het belangrijk om bij te houden hoeveel de patiënt per uur plast. Dit zegt iets over de doorbloeding van belangrijke organen (in dit geval de nieren).

Wat zijn de risico's?

Een blaaskatheter wordt via de plasbuis ingebracht; doorgaans gaat dit gemakkelijk en zonder problemen. Bij mannen met een vergrote prostaat kan het

inbrengen soms lastig zijn. Bij het inbrengen van de blaaskatheter kan er een bloeding ontstaan. Op langere termijn kunnen vernauwingen van de plasbuis ontstaan, zeker als een patiënt langdurig een blaaskatheter nodig heeft.

04. Maagsonde

Wat is het?

Een maagsonde is een slang die meestal via de neus of soms via de mond door de slokdarm in de maag wordt ingebracht.

Waarvoor dient het?

Via de maagsonde kunnen we de patiënt een speciale vorm van eten geven, namelijk sondevoeding. Dit is vooral belangrijk voor patiënten aan de beademing die vanwege het beademingsbuisje (tube) niet normaal kunnen eten en drinken. Maar ook niet-beademde patiënten worden vaak via een maagsonde gevoed, bijvoorbeeld bij slikproblemen of bij ernstige zwakte. Naast voeding kan ook medicatie via de sonde worden toegediend. Een andere reden om een sonde in de maag in te brengen kan zijn om maag- en darmsappen af te voeren als de darmen niet goed werken.

Wat zijn de risico's?

Het inbrengen van een maagsonde is een vrij eenvoudige handeling. Omdat de slang via de neus wordt ingebracht, kan er een bloedneus ontstaan. Een ander risico is dat de sonde per ongeluk in het verkeerde keelgat (de luchtpijp) terechtkomt. Voordat er voeding wordt gestart, wordt altijd gecontroleerd of de sonde op de juiste plaats ligt middels röntgenonderzoek. Omdat het voor alle patiënten, maar in het bijzonder voor ernstig zieke patiënten belangrijk is dat ze goed gevoed worden, is een maagsonde meestal noodzakelijk.

05. Centrale lijn

Wat is het?

Dit is een infuus in een grote ader met meerdere aansluitingen en een meer-voudige functie. Het inbrengen van een centrale lijn gebeurt door een arts onder steriele omstandigheden. De aders waarin een centrale lijn kan worden

ingebracht, bevinden zich in de hals (vena jugularis), onder het sleutelbeen (vena subclavia) of in de lies (vena femoralis). Voor het aanprikken van de ader wordt het bloedvat met behulp van een echoapparaat in beeld gebracht.

Waarvoor dient het?

De belangrijkste reden om een centrale lijn in te brengen, is het toedienen van bepaalde medicijnen die niet via een gewoon perifeer infuus kunnen worden toegediend. Ook als patiënten niet via het maagdarmsstelsel kunnen worden gevoed, is een centrale lijn nodig om via die weg speciale voeding te kunnen toedienen.

Behalve toediening van medicatie of voeding kunnen ook functies van het hart worden gemeten. Dit geeft ons informatie waarmee de behandeling aangepast kan worden.

Wat zijn de risico's?

Complicaties bij het inbrengen van een centrale lijn zijn gelukkig zeldzaam. De belangrijkste zijn een bloeding, een klaplong (bij het inbrengen) en een infectie (als de centrale lijn al een tijd gebruikt wordt).

We bekijken iedere dag of een centrale lijn nog wel nodig is. Zodra het verantwoord is, wordt de lijn verwijderd.

Een bloeding kan eventueel ontstaan doordat niet de ader, maar de slagader wordt aangeprikt. Op bovengenoemde plekken lopen de grote aders vlakbij grote slagaders. Door het gebruik van het echoapparaat zijn ader en slagader goed van elkaar te onderscheiden.

Bij het inbrengen van een centrale lijn onder het sleutelbeen (vena subclavia) bestaat het risico dat de punt van de naald de long raakt, wat kan leiden tot een klaplong (pneumothorax). Bij een ernstige klaplong moet een thoraxdrain (zie verderop in de folder) in de borstholte worden ingebracht.

06. Toediening van antibiotica

Wat is het?

Het toedienen van medicijnen gericht op het bestrijden van ziekmakende bacteriën.

Waarvoor dient het?

Infecties vormen een belangrijk probleem op de Intensive Care. Veel patiënten worden opgenomen met een infectie, bijvoorbeeld een ernstige long-ontsteking of een gecompliceerde urineweginfectie. Ook als een patiënt niet met een infectie wordt opgenomen kan het zijn dat er later een infectie optreedt, zoals een infectie van een centrale lijn.

Het is bekend dat patiënten ziek kunnen worden van bacteriën die ze zelf bij zich dragen in hun mond/keelholte, luchtwegen en darmen. Dit zijn bacteriën waar men in normale omstandigheden niet ziek van wordt. Daarom worden alle patiënten van wie verwacht wordt dat ze langer dan enkele dagen op de Intensive Care moeten verblijven preventief behandeld met antibiotica. Dit noemen we ook wel Selectieve Darm Decontaminatie (SDD). Hiermee worden vooral de ziekmakende bacteriën in de mond, keel en darm aangepakt.

Als het niet bekend is door welke bacterie de patiënt ziek is maar het is wel duidelijk dat de patiënt een ernstige infectie (sepsis) heeft, dan wordt er vaak gestart met breedspectrum antibiotica (antibiotica die effectief zijn bij veel verschillende bacteriën).

Wat zijn de risico's?

Het voornaamste risico bij toediening van antibiotica is het optreden van een allergische reactie. Dit wordt ook wel een overgevoeligheidsreactie genoemd. Vaak krijgt een patiënt met een overgevoeligheidsreactie galbulten en/of een rode huiduitslag. Ook kan een lage bloeddruk voorkomen. In ernstiger gevallen treedt er zwelling van de tong, lippen en slijmvliezen in de mond op.

Als de patiënt niet beademd is via een tube (zie verderop in de folder) kan dit leiden tot benauwdheid. Er wordt altijd voor toedienen van antibiotica geïnformeerd naar allergie voor antibiotica in de voorgeschiedenis.

07. Toediening van vasoactieve medicijnen

Wat is het?

Het toedienen van sterk werkende medicijnen om de bloeddruk en/of de hartfunctie van de patiënt te verbeteren.

Waarvoor dient het?

Ernstig zieke patiënten hebben vaak stoornissen in hun bloedsomloop. Hierbij kunnen de bloeddruk en de hartslag heel hoog of juist heel laag zijn, of kan het hart niet genoeg bloed en zuurstof rondpompen. Om de hartslag en bloeddruk weer stabiel te krijgen zijn vaak krachtige medicijnen noodzakelijk, die via een centrale lijn continu worden toegediend. Deze medicatie wordt ook wel vasoactieve medicatie genoemd.

Patiënten, die met deze medicijnen worden behandeld, hebben altijd een arteriële lijn nodig om de bloeddruk nauwkeurig te kunnen vervolgen en een centrale lijn om de medicatie toe te dienen.

Wat zijn de risico's?

Aan het toedienen van vasoactieve stoffen zijn niet veel risico's verbonden. Het kan gebeuren dat door een technische storing of een mechanisch probleem (de centrale lijn doet het ineens niet meer) het toedienen onderbroken wordt, hierbij kan in korte tijd een gevaarlijk lage bloeddruk ontstaan.

Allergische reacties zijn extreem zeldzaam.

Bij het toedienen van medicijnen om de hartfunctie te verbeteren kan zuurstofgebrek in het hart ontstaan.

08. Toediening van bloedproducten (bloedtransfusie)

Wat is het?

Met een bloedtransfusie bedoelen we toediening van bloed of bloedproducten.

Waarvoor dient het?

De bekendste bloedproducten zijn rode bloedcellen (erythrocyten), die nodig zijn voor het zuurstoftransport en plasma, dat vooral (stollings-) eiwitten bevat. Ook worden regelmatig bloedplaatjes (trombocyten) toegediend, die eveneens een functie hebben bij het stollen van bloed.

Wat zijn de risico's?

Met het toedienen van bloed of bloedproducten van een donor bestaat de kans op een zogenaamde transfusiereactie, waarbij het lichaam reageert op lichaamsvreemde eiwitten. Daarom is het belangrijk patiënten van tevoren te testen op hun bloedgroep en eventuele antistoffen. Toch kan er ondanks uitgebreide testen bij iedereen, die een transfusie krijgt, een reactie optreden die kan variëren van mild tot zeer ernstig.

Natuurlijk dienen wij geen bloedproducten toe aan patiënten, die duidelijk (met een schriftelijke wilsverklaring) aangegeven hebben dat zij dat vanwege hun geloofsovertuiging of om een andere reden niet willen.

09. Toediening van andere medicatie

Wat is het?

Naast vasoactieve medicatie en antibiotica krijgen patiënten op de Intensive Care verschillende andere medicijnen.

Waarvoor dient het?

Veel gebruikte medicatie op onze afdeling zijn pijnstillers, slaapmiddelen, anti-trombose middelen en bloeddruk-regulerende middelen. Bijna alle beademde patiënten krijgen inhalatiemedicatie (vernevelingen) en veel patiënten die kunstmatig worden gevoed (sondevoeding via de maag of voeding via het bloedvat) hebben insuline nodig om de bloedsuiker op het gewenste niveau te houden.

Wat zijn de risico's?

Het is belangrijk dat we op de hoogte zijn van eventuele allergieën of overgevoeligheidsreacties. Behalve voor medicijnen willen we ook graag weten of patiënten overgevoelig zijn voor andere zaken zoals voedingsstoffen, pleisters of röntgencontrastmiddelen.

10. Anesthesie en sedatie

Wat is het?

Anesthesie (of narcose) is een kunstmatig opgewekte bewusteloosheid, die snel intreedt na toediening van medicijnen via een infuus. Mensen onder narcose maken niets mee van wat er met hen zelf of in de wereld om hen heen gebeurt.

Sedatie is een kunstmatige slaap, die minder diep is dan anesthesie (narcose) en kan variëren tussen lichte sedatie en diepe sedatie.

Bij lichte sedatie krijgt de patiënt slaapmedicatie toegediend, maar is nog te wekken met behulp van geluid of een lichte aanraking. Bij diepe sedatie is een sterkere prikkel nodig om een reactie op te wekken.

Waarvoor dient het?

Voor sommige handelingen of behandelingen op de Intensive Care is het nodig om een patiënt onder narcose (anesthesie) te brengen, bijvoorbeeld voor een intubatie (zie verderop in de folder).

De reden om patiënten te sederen loopt uiteen van bestrijding van ongemak of angst bij de patiënt tot het effectiever kunnen beademen van patiënten met ernstig zieke longen.

Wat zijn de risico's?

Omdat heel zieke patiënten nog maar een beperkte reserve hebben, kan het toedienen van slaapmedicatie leiden tot een lage bloeddruk.

Deze lage bloeddruk is de belangrijkste bijwerking van anesthesie (narcose) en hierop zijn wij altijd voorbereid.

De belangrijkste nadelen van diepe sedatie zijn het vaker voorkomen van een delier (zie verderop in de folder), een langere opnameduur op de IC, minder goed kunnen ophoesten met hogere kans op een (nieuwe) longontsteking.

Hoewel we begrijpen dat een behandeling op de IC voor een patiënt zeer belastend kan zijn, weten we ook dat een te lange of te diepe sedatie schadelijk kan zijn. We proberen patiënten dan ook zo min mogelijk te sederen. We maken voor iedere patiënt, steeds een gebalanceerde afweging.

11. Intubatie

Wat is het?

Intuberen is het inbrengen van een beademingsbuis. Zo'n beademingsbuis wordt ook wel een 'tube' genoemd (Engels voor buisje, spreek uit "tjoeb").

Waarvoor dient het?

Een tube is nodig om een patiënt invasief te kunnen beademen en wordt over het algemeen via de mond ingebracht in de luchtpijp. Aan het eind van de tube zit een ballonnetje dat wordt opgeblazen, zodat er geen lekkage is van de lucht die de beademingsmachine in de longen blaast.

De tube bevindt zich tussen de stembanden en daardoor kan een patiënt met een tube niet praten.

Om een beademingsbuisje in te kunnen brengen is het noodzakelijk dat de patiënt onder narcose (zie Anesthesie) wordt gebracht, tenzij er al een sterk gedaald bewustzijn (coma) bestaat.

Wat zijn de risico's?

Het inbrengen van een tube is niet zonder risico's, maar noodzakelijk als een patiënt moet worden beademd. De belangrijkste risico's zijn schade aan de keel, stembanden en luchtpijp, en schade aan tanden.

Daarnaast bestaat het risico op verslikken, waarbij maaginhoud in de longen terechtkomt. Dit wordt ook wel aspiratie genoemd en is de reden waarom patiënten die geïntubeerd worden bij een geplande operatie, nuchter moeten zijn.

Als er grote hoeveelheden maaginhoud in de longen terechtkomt, kan dit de ademhaling zo verslechteren dat de patiënt hieraan overlijdt. Ook als de intubatie niet lukt (bijv. de ingang van de luchtpijp is niet zichtbaar) en de patiënt daardoor niet beademd kan worden, kan dit leiden tot zuurstofgebrek en zelfs overlijden.

Ernstige complicaties van intubatie zijn gelukkig zeldzaam. Elke intubatie wordt (ook bij spoed) zorgvuldig voorbereid en de uitvoering is in handen van goed getrainde en ervaren artsen.

12. Beademing

Wat is het?

Met de term 'beademing' wordt bedoeld dat de patiënt wordt aangesloten op een apparaat (het beademingsapparaat) dat de ademhaling ondersteunt of zelfs helemaal overneemt. Er zijn twee vormen: non-invasieve beademing via een gezichtsmasker en invasieve beademing via een buisje (tube) in de keel.

Bij non-invasieve beademing (NIV- of maskerbeademing) krijgt de patiënt een masker opgezet. Hier wordt door de beademingsmachine lucht in geblazen dat via de neus en mond in de longen van de patiënt terecht komt. Om dit goed te laten werken zit het masker strak op het gezicht.

Bij invasieve beademing krijgt de patiënt een buisje in de keel geplaatst, dat via de mond langs de stembanden in de luchtpijp wordt gebracht. Hierdoor blaast de beademingsmachine lucht naar binnen.

Waarvoor dient het?

De belangrijkste functie van de ademhaling is het opnemen van zuurstof en het uitademen van koolzuurgas. Zuurstof is nodig voor het verbranden van voedingsstoffen zodat onze cellen energie hebben, en koolzuurgas ontstaat bij die verbranding. Patiënten op de Intensive Care moeten vaak worden geholpen met de ademhaling.

Dit komt bijvoorbeeld door een longontsteking. Sommige van onze patiënten hebben een vorm van chronische longziekte (bijv. COPD). Zij krijgen makkelijk een longontsteking. Ook mensen waarbij het hart ineens niet meer goed functioneert (hartfalen genoemd) kunnen benauwd zijn. Als een patiënt een ernstige infectie heeft met een lage bloeddruk (shock) wordt ook vaak gekozen om te beademen, omdat dit de patiënt veel energie spaart.

Tot slot is er een groep patiënten die een operatie ondergaan. Tijdens de operatie worden ze diep in slaap gemaakt, zo diep dat ze van zichzelf niet meer ademen. Daarom krijgen ze een buisje in de keel (intuberen) en worden ze beademd. Vaak worden patiënten na zo'n operatie al wakker gemaakt op de operatiekamer zelf, of op de verkoever-afdeling. Bij grote operaties kiezen we ervoor om patiënten op een later tijdstip wakker te laten worden, als het veilig is. Deze patiënten komen bij ons op de IC nog met een beademingsmachine aan. Zodra het kan, laten wij ze wakker worden en kunnen ze vaak snel van de beademingsmachine af.

Wat zijn de risico's?

De wijze waarop een beademingsmachine de longen van een patiënt beademt, is heel anders dan hoe wij normaal ademen. Hierdoor kan schade aan de longen ontstaan. Door deze schade kunnen de longen stug worden, waardoor het beademen steeds lastiger wordt. Ook kan door de beademing een klaplong (pneumothorax) ontstaan. Verder kan er een nieuwe longontsteking (pneumonie) ontstaan.

Bij niet-invasieve beademing (masker-beademing) kunnen drukplekken in het gezicht ontstaan door het strakke masker. Ook kunnen mensen zich makkelijk verslikken waarbij er maaginhoud in de luchtwegen/de longen komt. Dit wordt aspireren genoemd.

Bij beademde patiënten met ernstig zieke longen kan het in uitzonderlijke gevallen nodig zijn om ook periodes op de buik te liggen. Het doel hiervan is de zuurstofopname door de longen te verbeteren. Tijdens buikligging worden patiënten doorgaans wat dieper in slaap gebracht en bij het terugdraaien naar rugligging valt op dat het gezicht gezwollen kan zijn.

Wanneer de toestand van de patiënt verbetert, moet hij of zij weer zelfstandig gaan ademen. De ademondersteuning van de machine wordt steeds verder teruggebracht. Dit proces noemen we 'ontwennen van de beademing'. Hoe lang dit proces duurt, verschilt per patiënt. Hoe langer de beademingsperiode, hoe langer het ontwentraject duurt. Als de patiënt weer volledig zelfstandig ademt, wordt de beademingsbuis verwijderd. De patiënt kan daarna wat hees zijn, dit komt door irritatie van de stembanden door de beademingsbuis en geneest meestal binnen een paar dagen, in uitzonderlijke gevallen houdt dit langer aan.

13. Bloedafname voor onderzoek

Wat is het?

Het afnemen van bloed via een arteriële lijn of via een prik (punctie).

Waarvoor dient het?

Om de behandeling op de IC goed te kunnen sturen is frequent bloed-onderzoek nodig. Bij beademde patiënten willen we regelmatig controleren wat het zuurstof- en koolzuurgehalte in het bloed is. Als we insuline aan patiënten geven, moeten we geregeld het bloedsuikergehalte bepalen.

Wat zijn de risico's?

Het complicatierisico is extreem laag. Bij frequente bloedafnames via de arteriële lijn is er een kleine toename van de kans op een infectie van de arteriële lijn. Bij bloedafname via een prik kan er een bloeding of een bloeduitstorting ontstaan.

14. Vervoer voor onderzoek en behandeling

Wat is het?

Het verplaatsen van een patiënt buiten de IC-afdeling voor noodzakelijk onderzoek of behandeling.

Waarvoor dient het?

Niet alle noodzakelijke onderzoeken en behandelingen kunnen op de IC-afdeling zelf plaatsvinden. Soms moet een patiënt daarom naar een andere afdeling gebracht worden. Voor een CT scan moet de patiënt bijvoorbeeld naar de röntgenafdeling .

Vanzelfsprekend moet de ondersteunende behandeling die een patiënt krijgt zoveel mogelijk doorgaan tijdens het vervoer. Dit geldt o.a. voor de beademing en toediening van vasoactieve medicatie.

Er zijn echter ook onderdelen van de behandeling die tijdelijk moeten worden onderbroken, zoals niervervangende therapie. Voor vervoer van beademde patiënten is een speciale vervoersmodule gebouwd waarop o.a. een monitor, een beademingsapparaat en infuuspompen staan.

Wat zijn de risico's?

De belangrijkste risico's zijn met name het uitvallen van een centrale lijn en het uitvallen van de beademingsbuis, of mechanische problemen met de apparaten die de patiënt ondersteunen (infuuspompen, beademingsmachine). Door het treffen van allerlei voorzorgsmaatregelen worden de risico's zo veel mogelijk beperkt. Tijdens het vervoer van een IC-patiënt buiten de IC is er naast een verpleegkundige altijd een arts bij de patiënt aanwezig.

15. Overige diagnostiek

Wat is het?

Het maken van röntgenfoto's van hart en longen, het maken van echografieën (geluidsonderzoek) van het hart, de longen en de buikorganen, het maken van een hartfilmpje (electrocardiogram of ECG), het maken van scans met behulp van röntgenstralen (CT-scan) of het maken van scans met behulp van magneten (MRI-scan).

Waarvoor dient het?

Deze onderzoeken vinden deels routinematig plaats (denk aan het maken van een röntgenfoto van hart en longen na het plaatsen van een beademingsbuisje, om te zien of het buisje niet te diep ligt), en deels om diagnostiek te doen. Hiermee wordt bedoeld dat we met deze onderzoeken proberen uit te vinden wat de patiënt mankeert.

Wat zijn de risico's?

Als de patiënt voor het onderzoek naar een andere afdeling moet (bijvoorbeeld een CT-scan), dan gelden de risico's zoals elders beschreven bij het kopje 'Vervoer voor onderzoek en behandeling'. Wat betreft de overige onderzoeken, hiervan zijn de risico's minimaal. Het maken van een röntgenfoto stelt de patiënt bloot aan

potentieel schadelijke straling. Echter de hoeveelheid straling die voor een individuele foto nodig is, is zo weinig, dat hier in de praktijk geen risico aan verbonden is.

Aan het maken van een hartfilmpje of een echografie zijn geen risico's verbonden.

4. Aanvullende behandelingen op de IC

De hiervoor beschreven onderdelen van de behandeling gelden voor bijna alle patiënten op de IC.

Er zijn nog andere onderdelen van de behandeling, die niet tot de standaard IC-behandeling behoren en die we, als ze van toepassing zijn, uitvoerig met de patiënt en naasten bespreken. Deze komen in het nu volgende gedeelte aan bod.

16. Vrijheidsbeperkende maatregelen

Wat is het?

Hiermee wordt bedoelt: het vastmaken (ook wel fixeren genoemd) van ledematen van de patiënt. Hiervoor gebruiken we bepaalde hulpmiddelen, die vrijheid-beperkende middelen worden genoemd. Voorbeelden hiervan zijn: pols- en/of enkelbanden, bedhekken, taillebanden voor fixatie in bed, trippelhoes (een soort slaapzak) en veiligheidswanten.

Waarvoor dient het?

Vrijheid-beperkende maatregelen worden in het Martini Ziekenhuis toegepast om de patiënt te beschermen als die door zijn of haar ziektebeeld het risico loopt op lichamelijk letsel en/of een gevaar vormt voor anderen.

Ook het niet kunnen uitvoeren van een noodzakelijke medische behandeling kan aanleiding zijn voor een vrijheid-beperkende maatregel. Het zijn maatregelen die we liever vermijden.

Het komt op de Intensive Care frequent voor dat patiënten onrustig en verward zijn. Deze onrust en verwardheid kunnen in wisselende mate aanwezig zijn en komen vaak voort uit een delier, zie folder Acuut optredende verwardheid (delier).

Allereerst wordt geprobeerd om een delier of de onrust met medicatie te bestrijden, maar soms lukt dat niet of niet snel genoeg. In hun verwardheid bestaat het risico dat patiënten gaan trekken aan infusen, sondes, hun blaaskaatheter, beademingsbuis of centrale lijn. Dit kan leiden tot gevaarlijke of zelfs levensbedreigende situaties. Om patiënten tegen zichzelf te beschermen is het soms nodig om handen, voeten en/of de hele patiënt vast te maken.

Deze maatregelen en middelen beperken de persoonlijke vrijheid van een patiënt en daarom bespreken we de inzet hiervan het liefst van tevoren met de patiënt of met de wettelijke vertegenwoordiger. In de praktijk kunnen we hier niet altijd op wachten en kan het zijn dat er ter bescherming van de patiënt alvast wordt overgegaan tot fixatie. Dit kan dan pas op een later tijdstip met een vertegenwoordiger besproken worden. Er wordt altijd naar gestreefd de periode van fixatie zo kort mogelijk te houden.

Wat zijn de risico's?

Ondanks dat we proberen patiënten tegen zichzelf te beschermen, kan het gebeuren dat een patiënt zichzelf bezeert aan het fixatiemateriaal. In zeldzame gevallen kan het zelfs gebeuren dat een patiënt zo onrustig is, dat hij verstrikt raakt in het fixatiemateriaal en daarbij ernstige schade ondervindt. Het risico hierop is vooral verhoogd als patiënt niet voortdurend in de gaten wordt gehouden, iets wat op de IC niet voorkomt.

17. Nierfunctie vervangende therapie

Wat is het?

Behandeling met een dialysemachine, daarmee wordt bedoeld een machine die de functie van de nieren tijdelijk overneemt.

Waarvoor dient het?

Bij ernstig zieke patiënten kan het ziek zijn zich in alle delen van het menselijk lichaam manifesteren. Organen die hier zeer gevoelig voor zijn, zijn onze nieren. De nieren hebben onder andere als functie de hoeveelheid vocht in ons lichaam te reguleren en om allerlei afvalstoffen via de urine uit te scheiden. Als de nieren niet meer goed werken (nierfalen of nierinsufficiëntie) moeten deze functies worden overgenomen door een apparaat. Dit proces heet dialyse.

Op de Intensive Care gebeurt dit door middel van een vorm van continue dialyse (CVVH: Continue Venovenueuze Hemofiltratie). Hiervoor is het nodig een groot infuus in een centraal bloedvat te brengen (zie centrale lijn, eerder in de folder).

Een machine laat bloed door een filter lopen, waardoor afvalstoffen en vocht uit het bloed verwijderd worden.

Wat zijn de risico's?

De risico's van nierfunctie vervangende therapie worden hieronder genoemd. Allereerst zijn er de risico's van het plaatsen van een speciale centrale lijn, de dialyse-lijn. Het betreft een dikkere lijn dan de gewone centrale lijn, dus een eventuele bloeding kan heviger zijn.

Daarnaast zijn er de risico's van het gebruik van de machine. Het kan zijn dat er bloed verloren gaat in de machine: een dialyse-filter stolt na verloop van tijd en het lukt niet altijd om al het bloed in het systeem aan de patiënt terug te geven. Hierdoor kan op termijn een bloedtransfusie noodzakelijk zijn.

Tot slot zijn er de risico's van het gebruik van antistollingsmiddelen. Bloed buiten de bloedvaten gaat klonteren en stollen, en dan zou de dialysemachine stoppen met werken. Om dialyse mogelijk te maken is het dus nodig om een medicijn te geven om het bloed niet te laten stollen. Hiervoor gebruiken we een medicijn(citraat) dat ervoor zorgt dat het bloed in de machine niet stolt. Soms zorgt dit medicijn voor problemen in de patiënt, met name als de lever niet goed werkt. Als dit het geval is, gebruiken we andere bloedverdunners. Het nadeel hiervan is dat deze bloedverdunner ook in de patiënt (en niet alleen in de machine) werkt, en daarmee kan zorgen voor een (mogelijk ernstige) bloeding – dit is gelukkig zeldzaam.

18. Tracheotomie

Wat is het?

Bij een tracheotomie wordt een buisje (canule) via de hals tot in de luchtpijp (trachea) ingebracht. Deze canule vervangt het beademingsbuisje (tube), dat meestal via de mond is ingebracht.

De tracheacanule wordt via een kleine operatie ingebracht op de operatiekamer, waarbij de patiënt onder narcose wordt gebracht. In de hals, net boven het borstbeen, wordt een snede van ongeveer twee centimeter gemaakt. Daarna plaatst de chirurg de canule in de luchtweg.

Waarvoor dient het?

Er zijn verschillende redenen om dit te doen, maar de belangrijkste is langdurige beademing, waarbij een patiënt langzaam en geleidelijk van de beademing moet worden onttrokken. Andere redenen zijn: een langdurig sterk ge-

daald bewustzijn (coma), ernstige spierzwakte of zwelling van de hals waardoor detubatie (het verwijderen van het normale beademingsbuisje) niet mogelijk (veilig) is.

Voor patiënten is een tracheacanule comfortabeler dan een beademingsbuisje via de mond. Andere voordelen zijn dat iemand met een canule niet voortdurend beademd hoeft te worden en met een canule (na verloop van tijd en onder bepaalde voorwaarden) kan spreken en ook iets kan drinken. Ook kan de mondkeelholte beter worden verzorgd.

Wat zijn de risico's?

Mogelijke complicaties van de ingreep kunnen te maken hebben met de narcose of de operatie zelf. Er kan een bloeding optreden en daarnaast is er een kleine kans dat er lucht onder de huid terecht komt. Op langere termijn kan een vernauwing van de luchtpijp optreden.

19. Thoraxdrain

Wat is het?

Een thoraxdrain is een slang (drain), die in de borstholte (thorax) wordt ingebracht.

Waarvoor dient het?

Onder normale omstandigheden liggen de longvliezen (pleurae) tegen elkaar aan, maar bij zieke patiënten kan zich hier vocht (pleuravocht) of lucht (klaplong=pneumothorax) ophopen. Met een drain kan dit worden weggehaald, waardoor het ademen makkelijker wordt.

Wat zijn de risico's?

Complicaties van het plaatsen van een thoraxdrain zijn: een bloeding, een infectie, zenuwbeschadiging en een klaplong.

In principe wordt het inbrengen van een thoraxdrain van tevoren met de patiënt of zijn/haar wettelijk vertegenwoordiger besproken, maar dit is niet altijd mogelijk.

In sommige gevallen is er geen tijd voor overleg en moet de arts onmiddellijk handelen, bijvoorbeeld bij een klaplong.

Patiënten, die een longoperatie hebben ondergaan, komen met een thorax-

drain naar de Intensive Care ter voorkoming van bloed-, lucht en vocht-ophoping in de borstholte.

20. Bronchoscopie

Wat is het?

Dit is een onderzoek waarbij een arts (meestal de longarts) via de mond of neus of, bij een beademde patiënt via de tube, een dunne soepele slang de luchtwegen inschuift. In deze slang zit een lampje en een camera.

Waarvoor dient het?

Met dit onderzoek kan de binnenkant van de luchtwegen worden bekeken. Het doel is om een goed beeld te krijgen van de structuur van het slijmvlies. Ook kunnen de aanwezigheid van ontstekingen en eventuele afwijkingen bekeken worden. De arts kan stukjes slijmvlies wegnemen voor onderzoek. Daarnaast kan een spoeling worden gedaan. De spoelvoeistof wordt opgevangen en kan dan onderzocht worden op aanwezigheid van bacteriën of schimmels.

Wat zijn de risico's?

De risico's hangen met name af van hoe ziek de patiënt is. Bij een ernstig zieke patiënt kan een bronchoscopie, vooral als er ook bij gespoeld wordt, leiden tot verdere achteruitgang van de functie van de longen, en toename van benauwdheid. Dit kan zo ernstig zijn dat het nodig is de patiënt te beademen. Hele zeldzame complicaties zijn: mechanische beschadiging van de luchtwegen(luchtweg-trauma), een klaplong (pneumothorax), een bloeding of een nieuwe infectie.

Bij niet-ernstig zieke patiënten geeft dit onderzoek weinig complicaties. Er kan heesheid, hoesten of een zere keel/neus optreden. Deze klachten gaan vrijwel altijd vanzelf over.

21. Trans-Esophageale-Echocardiografie (TEE)

Wat is het?

Het betreft een geluidsonderzoek (echografie) waarbij de arts via de slokdarm en de maag een echo maakt van het hart.

Waarvoor dient het?

Soms is het noodzakelijk bij een ernstig zieke patiënt om het hart te onderzoeken. We kunnen dan bekijken of het goed functioneert of dat er sprake is van beschadiging door zuurstofgebrek. Ook is het mogelijk om te zien of er sprake is van een infectie van één van de hartkleppen (een endocarditis). Meestal proberen we dit eerst van buitenaf via de borstwand – dit is een normale echo van het hart. Bij patiënten op de IC is het vaak heel lastig om dit onderzoek te doen. Soms kunnen we het hart helemaal niet in beeld brengen. De enige manier om het hart te bekijken is dan een echografie via de slokdarm.

Wat zijn de risico's?

De risico's vallen gelukkig mee. Het onderzoek is zeer vergelijkbaar met een gastroscopie (zie hieronder). Ernstige complicaties van een TEE worden vrijwel nooit gezien. Het betreft dan beschadiging van de mond, keel of slokdarm.

22. Maag-darm-lever-scopieën (gastroscopie, coloscopie)

Wat is het?

Dit betreft kijkonderzoeken waarbij de Maag-Darm-Lever-arts (MDL-arts) via een slang met lampje en camera (ook wel endoscoop) de binnenkant van het spijsverteringsstelsel bekijkt.

Waarvoor dient het?

Bij een gastroscopie (ook wel maagonderzoek) wordt een flexibele slang (endoscoop) via de mond en de slokdarm naar binnen gebracht. De MDL-arts kan dan het slijmvlies bekijken en zo nodig materiaal afnemen voor verder onderzoek. Ook kan hij in het geval van een bloeding maatregelen nemen om deze te stoppen.

Bij een coloscopie (ook wel darmonderzoek) wordt een flexibele slang via de anus naar binnen gebracht. De MDL-arts kan dan het slijmvlies bekijken, en zo

nodig materiaal afnemen voor verder onderzoek. Dit onderzoek wordt meestal voorbereid met laxemiddelen om de darm schoon te maken.

Wat zijn de risico's?

Deze onderzoeken vinden veel plaats in het ziekenhuis. De risico's op complicaties zijn zeer klein. Er is een kleine kans op het ontstaan van een bloeding, of op het ontstaan van een gaatje in de darm, maag of slokdarm (ook wel perforatie genoemd). Als dit gaatje heel groot is of leidt tot problemen, zou het kunnen dat de chirurg een operatie moet verrichten om dit gaatje dicht te maken. Dit is gelukkig heel zeldzaam.

23. ERCP

Wat is het?

Het is een kijkonderzoek van de galwegen. ERCP staat voor endoscopische retrograde cholangio-pancreatico-grafie.

Waarvoor dient het?

De Maag-darm-lever-arts (MDL-arts) gaat met een speciale endoscoop (een slang met op de voorkant een camera en een lichtje) via de mond, de slokdarm en de maag naar het begin van de dunne darm. Daar zit de uitgang van de galwegen. Vervolgens maakt de MDL-arts een klein sneetje in deze uitgang, zodat eventuele galstenen naar buiten kunnen. Daarna veegt hij met behulp van een speciaal soort ijzerdraadje de galgangen schoon. Ook kan hij een speciale vloeistof inspuiten (contrast), waarna hij kan zien of er nog meer galstenen in de weg zitten.

Wat zijn de risico's?

Net als bij maag- en darm-kijkonderzoeken is er een klein risico op een bloeding of een gaatje in de slokdarm, maagwand of dunne darm (een perforatie). Dit komt weinig voor.

Een zeldzame maar vervelende complicatie van een ERCP is dat de alvleesklier ontstoken kan raken van dit onderzoek. Dit heet een pancreatitis. Meestal verloopt zo'n alvleesklier-ontsteking mild, maar soms ontstaat er een ernstige pancreatitis. Je kan hier zo ziek van worden, dat je er zelfs aan kan komen te overlijden. Gelukkig is dit laatste heel zeldzaam.

24. Puncties

Wat is het?

Een prik (punctie) in de borst- of buikholte.

Waarvoor dient het?

Een arts prikt in de borst- of buikholte. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een CT-scan of echografie om een duidelijk beeld te krijgen voordat er geprikt wordt. De punctie kan nodig zijn om vloeistof te verkrijgen voor diagnostiek (bijvoorbeeld voor een kweek) of om een klein slangetje achter te laten zodat vloeistof eruit kan (denk aan een abces (pus) in de buik).

Wat zijn de risico's?

De risico's zijn gelukkig klein. Het voornaamste risico is dat er een bloeding kan ontstaan. Als de punctie in de borstholte plaatsvindt, is er een kleine kans op een klaplong.

25. Angiografie

Wat is het?

Dit is een röntgenonderzoek van de bloedvaten. De arts (een interventie-radioloog) brengt via een speciaal infuus in een ader of in een slagader een vloeistof in (contrast) waardoor de bloedvaten goed zichtbaar worden met röntgenonderzoek.

Waarvoor dient het?

Met dit onderzoek kunnen we bekijken of er iets mis is met de bloedvaten, bijvoorbeeld een vernauwing, een afsluiting of een verwijding (aneurysma). Als er zo'n probleem gevonden wordt dan kan de interventie-radioloog (de arts) soms proberen dit te verhelpen. Bij een afsluiting wordt geprobeerd het bloedvat weer open te maken, door een stolsel weg te zuigen. Dit lukt niet altijd.

Indien er een bloeding uit het bloedvat is, kan de arts dit proberen te stoppen door een medicijn in te spuiten of het vat af te sluiten.

Wat zijn de risico's?

Bij dit onderzoek wordt vaak veel contrastvloeistof gegeven. In grote hoeveelheden is deze vloeistof slecht voor de nieren. Soms functioneren de nieren na dit onderzoek slechter dan voorheen. Dit is vaak tijdelijk.

In contrastvloeistof zit jodium. Sommige mensen zijn hier allergisch voor en kunnen dus een allergische reactie krijgen op het jodium.

Er kan een bloeding optreden door het onderzoek. Deze bloeding is vaak goed te behandelen, maar soms zit de bloeding op een lastige plek en in zeldzame gevallen moet er een operatie plaatsvinden om de bloeding te stoppen.

26. (Nieuw) operatief ingrijpen

Wat is het?

Hiermee wordt bedoeld dat de patiënt (opnieuw) geopereerd moet worden.

Waarvoor dient het?

De redenen voor een (nieuwe) operatie kunnen zeer uiteenlopend zijn. Meestal is er geprobeerd op een andere manier de patiënt beter te maken, of het probleem op te lossen waar de patiënt last van heeft. Het feit dat er een (nieuwe) operatie nodig is, betekent dat het medisch team (de IC-artsen en de chirurgen) denkt dat dit de enige manier is waarop het probleem opgelost kan worden.

De arts vertelt, vaak samen met de chirurg, uitgebreid waarom de operatie nodig is.

Wat zijn de risico's?

De risico's hangen af van een aantal zaken. De twee belangrijkste zijn: hoe ziek is de patiënt op het moment dat de operatie plaatsvindt en: wat voor een operatie moet er gebeuren? Vaak zijn patiënten op de IC die een nieuwe operatie nodig hebben erg ziek, en is het risico op een slechte uitkomst aanzienlijk.

De arts bespreekt dit uitgebreid met u.

Als u vragen heeft over bovenstaande informatie dan kunt u terecht bij de IC-verpleegkundige, de arts-assistent of de intensivist.

Martini Ziekenhuis

Postadres

Postbus 30033
9700 RM Groningen

Bezoekadres

Van Swietenplein 1
Groningen

Algemeen telefoonnummer

(050) 524 52 45

www.martiniziekenhuis.nl

