



Doorniksesteenweg 145
8500 KORTRIJK
0032 56 26 41 10
Departement: HIVV
Email: hivv@vives.be

Bachelorproef

De oesofagectomie: van laparotomie naar laparoscopie.

‘Bachelorproef aangeboden tot het behalen van het diploma van bachelor in de verpleegkunde’

Naam: Delphine Maes en Jonas Vanhove
Basisopleiding: Verpleegkunde
Klas: 3ZH
Academiejaar: 2013-2014
Interne begeleiders: Carine Lacombe en Marika Debonne
Externe begeleiders: Hilde Vanneste, Elien Seys en Elke Vanwynsberghe



Doorniksesteenweg 145
8500 KORTRIJK
0032 56 26 41 10
Departement: HIVV
Email: hivv@vives.be

Bachelorproef

De oesofagectomie: van laparotomie naar laparoscopie

‘Bachelorproef aangeboden tot het behalen van het diploma van bachelor in de verpleegkunde’

Naam: Delphine Maes en Jonas Vanhove
Basisopleiding: Verpleegkunde
Klas: 3ZH
Academiejaar: 2013-2014
Interne begeleiders: Carine Lacombe en Marika Debonne
Externe begeleiders: Hilde Vanneste, Elien Seys en Elke Vanwysberghe

Abstract

De inhoud van deze bachelorproef bestaat uit verscheidene elementen. Allereerst worden de initiatie- en definitiefase besproken. Hierin wordt verteld wat ons onderwerp inhoudt, waarom dit onderwerp gekozen werd en welke stappen er ondernomen zijn om aan deze bachelorproef te beginnen.

Vervolgens is er de ontwerpfase. Dit is het theoretische gedeelte van dit eindwerk. Het bestaat uit verschillende hoofdstukken waarin een theoretische omkadering omtrent de laparoscopische oesophagectomie wordt aangeboden.

Daarna komt de voorbereidingsfase aan bod. Hier worden de voorbereidingen besproken die werden getroffen om het praktijkgedeelte te verwezenlijken. Het praktijkgedeelte bestaat uit het geven van vorming aan verpleegkundigen.

Daaropvolgend komt de uitvoeringsfase. Er wordt aangegeven hoe de presentatie verlopen is. Ook wordt de powerpoint presentatie en de spreektekst, die tijdens de vorming gebruikt werden, in bijlagen weergegeven.

Tenslotte is er de afrondingsfase. Hierin worden de effectiviteit en de tevredenheid van de vorming besproken.

Woord vooraf

Wij zijn twee derdejaarsstudenten Ziekenhuisverpleegkunde van de hogeschool Vives te Kortrijk. In het laatste jaar (2013-2014) kregen we de opdracht om een bachelorproef te schrijven. Het onderwerp dat gekozen werd, omvat de laparoscopische oesophagectomie. De doelgroep van dit project zijn de verpleegkundigen van de dienst abdominale chirurgie van het AZ Groeninge, campus Kennedylaan te Kortrijk. Tijdens het schrijven van deze bachelorproef kregen we ondersteuning en hulp van verscheidene disciplines. Zo willen we de interne begeleiders, Carine Lacombe en Marika Debonne, bedanken voor de begeleiding en steun die we kregen gedurende het schrijven van deze bachelorproef. Hiernaast bedanken we tevens de externe begeleiders, Hilde Vanneste, Elien Seys en Elke Vanwynsberghe, voor de begeleiding en hulp met dit project. Vervolgens willen we de verpleegkundigen van de afdeling abdominale chirurgie bedanken voor hun medewerking en interesse in de vorming. Naast deze disciplines moeten ook de artsen (Dr. Dirk Devriendt, Dr. Ortwin Uyttebroeck en Dr. Kim Govaerts), de kinesitherapeut (Heidi Devos), de logopedist (Luc Van Belle), de diëtiste (Sarah Van Holder), de zorgmanager (Martine Mooren), de oncoverpleegkundige (Fien Verplancke) en de sociale dienst (Inge Vancompernelle) bedankt worden voor hun hulp omtrent het multidisciplinair samenwerken en het nalezen van deze bachelorproef.

Inhoudstabel

Inleiding.....	1
1. Initiatiefase en definitiefase.....	2
2. De ontwerpfase.....	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Anatomie en fysiologie van de oesophagus.....	6
2.2.1 Inleiding.....	6
2.2.2 Anatomie van de oesophagus.....	6
2.2.3 Fysiologie van de oesophagus.....	7
2.2.4 Besluit.....	8
2.3 Pathologie van de oesophagus.....	9
2.3.1 Inleiding.....	9
2.3.2 Tumoren van oesophagus.....	9
2.3.3 Besluit.....	12
2.4 Behandeling.....	13
2.4.1 Inleiding.....	13
2.4.2 De mogelijke behandelingen van slokdarmkanker.....	13
2.4.3 Besluit.....	15
2.5 Aspecten van de operatie.....	16
2.5.1 Inleiding.....	16
2.5.2 Indicaties van de operatie.....	16
2.5.3 Contra-indicaties van de operatie.....	16
2.5.4 Preoperatieve aspecten.....	16
2.5.5 Peri- operatieve aspecten.....	18
2.5.6 Postoperatieve aspecten.....	19
2.5.7 Besluit.....	20
2.6 Postoperatieve complicaties.....	21
2.6.1 Inleiding.....	21
2.6.2 Complicaties na de operatie.....	21
2.6.3 Preventie van de complicaties.....	22
2.6.4 Besluit.....	23
2.7 Multidisciplinaire aspecten van de zorg.....	24
2.7.1 Inleiding.....	24
2.7.2 Verpleegkundige.....	24

2.7.3 Digestief oncologisch verpleegkundige.....	31
2.7.4 Sociale dienst.....	31
2.7.5 Diëtist	32
2.7.6 Logopedist	34
2.7.7 Kinesitherapeut	35
2.7.8 Besluit.....	36
2.8 Ontslagcriteria	37
2.8.1 Inleiding.....	37
2.8.2 Ontslagcriteria Intensieve zorgen	37
2.8.3 Ontslagcriteria verpleegafdeling	37
2.8.4 Besluit.....	37
2.9 Kostenbaten analyse	38
3. De voorbereidingsfase	39
3.1 Inleiding.....	39
3.2 De onderzoeksopzet.....	39
3.2.1 De vorming	39
3.2.2 De powerpoint presentatie	40
3.2.3 Voorbereiding spreektekst.....	41
3.2.4 Tijdsindeling van de vorming	41
3.3 Besluit.....	41
4. De uitvoeringsfase.....	42
4.1 Inleiding	42
4.2 Uitvoering.....	42
4.2.1 De spreektekst.....	42
4.2.2 De powerpoint presentatie	42
4.2.3 De pretest.....	43
4.2.4 De tevredenheidsenquête.....	43
4.3 Besluit.....	43
5. Afrondingsfase van de nazorgfase	44
5.1 Inleiding.....	44
5.2 De bekomen resultaten.....	44
5.2.1 Evaluatie van de resultaten van pre- en posttest	44
5.2.2 Evaluatie tevredenheidsenquête	45
5.3 Besluit.....	46

6.	Evaluatie.....	47
6.1	Procesevaluatie.....	47
6.2	Product evaluatie.....	47
7.	Bijlagen.....	48
7.1	Bijlage 1 Spreektekst.....	48
7.2	Bijlage 2 Handouts powerpoint presentatie.....	62
7.3	Bijlage 3 Pretest.....	78
7.4	Bijlage 4 Posttest.....	81
7.5	Bijlage 5 Tevredenheidsenquête.....	82
8.	Bibliografie.....	83

Inleiding

Als derdejaarsstudenten kregen we de opdracht om een bachelorproef te schrijven over de oesophagectomie via laparoscopie. Om deze bachelorproef te schrijven, moesten er enkele fasen doorlopen worden.

In de eerste fase van dit project, de initiatie- en definitiefase, werd een centrale onderzoeksvraag geformuleerd aan de hand van een PICO. De algemene doelstellingen van deze bachelorproef werden onderworpen aan de SMARTI-criteria die u kunt terug vinden in deze eerste fase.

Vervolgens werd in de ontwerpfase een literatuurstudie geschreven met daarin verscheidene hoofdstukken. Deze literatuurstudie omvat de anatomie en de fysiologie van de oesophagus, de pathologie, de behandeling, de aspecten van de operatie, de postoperatieve complicaties, de multidisciplinaire aspecten en de ontslagcriteria. Tevens wordt de kostenbaten analyse besproken. Hierin komen alle kosten aan bod die gemaakt werden tijdens het opstellen van deze bachelorproef.

In de volgende fase, de voorbereidingsfase, wordt de onderzoeksopzet besproken. De onderzoeksopzet omvat de voorbereidingen die getroffen werden voor het verwezenlijken van de vorming.

In de voorlaatste fase, de uitvoeringsfase, wordt de vorming besproken. De powerpoint presentatie en de speektekst worden hier aangekaart.

Tenslotte komt de afrondingsfase aan bod. Hierin worden de resultaten van de pre- en posttest en de tevredenheidsenquête besproken.

1. Initiatiefase en definitiefase

Om het diploma bachelor in de verpleegkunde te behalen, moet er een bachelorproef geschreven worden.

Uit een lijst met onderwerpen opgegeven door de ziekenhuizen, viel onze interesse op volgend onderwerp : 'slokdarmpathologie en ingrepen kennen : het geven van een vorming aan verpleegkundigen + opmaak van een folder'. Dit onderwerp werd opgegeven door de dienst abdominale chirurgie in AZ Groeninge te Kortrijk Campus Kennedylaan.

Aangezien er een zeer grote evolutie is in de gezondheidszorg, is er nood aan bijscholing bij de verpleegkundigen. Medische behandelingsmethodes veranderen, bvb. van open thoraxchirurgie ter hoogte van de slokdarm naar laparoscopische oesophagectomie. Hiermee gepaard gaande veranderen ook de verpleegkundige zorgen die nodig zijn bij dergelijke ingrepen.

Om het projectwerk te kunnen beginnen, werden eerst de interne en externe begeleiders gecontacteerd. Tijdens het bezoek bij de externe begeleiders werden de verwachtingen en doelstellingen vooropgesteld die we moesten behalen. Ten eerste werd de vraag gesteld om aanvullingen te doen aan het reeds bestaande zorgplan. Daarnaast werd verwacht dat de bestaande folders aangepast werden. Tenslotte moesten de complicaties van de operatie en de ontslagcriteria in kaart worden gebracht. Hierbij wordt er uitgelegd hoe men als verpleegkundige deze kan voorkomen. Nadien zullen er twee vormingen volgen. Dit gebeurt aan de hand van een powerpoint presentatie en een spreektekst.

In een volgende ontmoeting werd overeengekomen dat de aanpassingen aan het bestaande zorgplan en de folders niet dienden te gebeuren. In plaats hiervan moesten de pre-, peri-, en postoperatieve aspecten besproken worden. Deze aspecten zijn samen met de complicaties en de ontslagcriteria de onderwerpen die tijdens de vorming werden besproken.

Om aan de doelstellingen en verwachtingen van de afdeling te kunnen voldoen, gaan we via wetenschappelijk onderzoek een antwoord gaan zoeken op de onderzoeksvraag. Door middel van opgedane kennis zal de nodige informatie overgebracht worden aan de verpleegkundigen

Voordat we kunnen aan de slag gaan, is het belangrijk om een goed overzicht te krijgen over wat er allemaal dient te gebeuren. Wanneer dit in kaart wordt gebracht, kunnen er hieruit doelen geformuleerd worden. Door voldoende aandacht te besteden aan de initiatie- en definitiefase kunnen we alle elementen waaruit het bestaat van naderbij gaan bekijken. Zo moet er niet worden uitgeweken naar bijkomende problematiek (Bvb.: onrelevante wetenschappelijke artikelen). Dit geeft ons het voordeel om op een vlotte manier het projectwerk te doorlopen.

Het eerste waarbij er wordt stilgestaan, tijdens deze fasen, is de centrale onderzoeksvraag. Deze kan worden opgesteld aan de hand van de PICO-methode om deze later om te vormen naar een zin. Bij de PICO- methode wordt de centrale onderzoeksvraag opgedeeld in vier compartimenten namelijk de patiënt, de interventie, de comparison en outcome. De onderdelen worden telkens aangegeven met de eerste letter van het woord.

- P: Patiënten met een slokdarmaandoening die een oesophagectomie ondergaan via een laparotomie.
- I: Het analyseren en bespreken van de pre-, peri-, en postoperatieve aspecten, de complicaties en de ontslagcriteria.
- C: Patiënten met een slokdarmaandoening die een oesophagectomie ondergaan via een laparoscopie.
- O: Het resultaat dat we via de interventie willen bekomen, is dat het toepasbaar is in het werkveld.

Na het opstellen van de PICO wordt de onderzoeksvraag geformuleerd in een zin. De PICO luidt als volgt:

‘Welke bruikbare informatie kan er overgebracht worden naar de verpleegkundigen omtrent de pre-, peri-, en postoperatieve aspecten, de complicaties en de ontslagcriteria, bij patiënten die een oesophagectomie ondergaan via een laparoscopie in vergelijking bij patiënten die een oesophagectomie ondergaan via een laparotomie en is dit toepasbaar in het werkveld?’

De algemene doelstelling van het projectwerk, is dat het opgeloste praktijkprobleem kan toegepast worden in het werkveld. Dit doel wordt nu gespecificeerd volgens de SMARTI - criteria:

- *Specifiek:*
Met dit project moet de manier van werken voor de verpleegkundigen opnieuw op een evidenced based manier verlopen.
- *Meetbaar:*
Wanneer het projectwerk afgewerkt is, zal de informatie die er werd geanalyseerd en besproken, gebruikt worden in het werkveld.
- *Aanvaardbaar:*
Het antwoord dat werd gevonden via wetenschappelijke literatuur, moet voldoen aan de verwachtingen van het multidisciplinair team (arts, verpleegkundigen, diëtiste, sociale dienst,...). De oplossing moet voor hen aanvaardbaar zijn, aangezien zij de manier van werken toepassen.
- *Realistisch:*
Via wetenschappelijk onderzoek dient er een antwoord/oplossing gevonden te worden op de vraag van de verpleegkundigen. Dit wordt dan gerealiseerd in het werkveld.
- *Tijdsgebonden:*
Voor de bachelorproef is er een start- en einddatum voorzien. Ook komen er deadlines aan te pas.
- *Inspirerend:*
Het onderwerp dat werd gekozen, sprak ons beiden aan. Het is leuk en inspirerend om te weten dat het projectwerk wordt geapprecieerd en gebruikt zal worden in het werkveld.

Voor het uitwerken van dit project worden er met een aantal partners, die ons zullen begeleiden, samengewerkt:

- Dr. Devriendt en doktersassistenten.
- Hilde Vanneste (Hoofdverpleegkundige, externe begeleider).
- Elien Seys en Elke Vanwynsberghe (Verpleegkundige, externe begeleider).

- Carine Lacombe en Marika Debonne (Docenten Vives, interne begeleider).

Er kan besloten worden dat het project haalbaar is aangezien de oplossing praktisch verwezenlijkt zal worden.

2. De ontwerpfase

2.1 Inleiding

De tweede fase in het projectwerk is de ontwerpfase waarbij er een literatuurstudie werd opgemaakt. Deze werd opgesteld aan de hand van wetenschappelijke vakliteratuur, internet en boeken. Aan de hand hiervan wordt er vorm gegeven aan de doelstellingen van het projectwerk. De literatuurstudie bevat verscheidene hoofdstukken die hieronder gelezen kunnen worden. Er wordt een totaalbeeld van de ingreep weergegeven.

2.2 Anatomie en fysiologie van de oesophagus

2.2.1 Inleiding

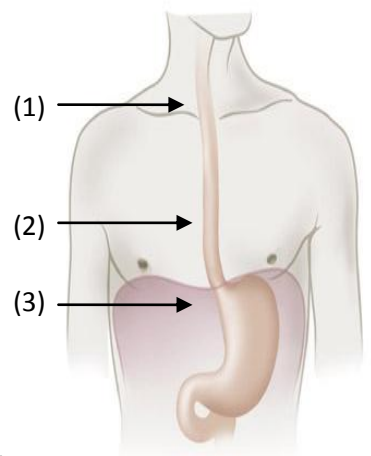
In het eerste hoofdstuk wordt de anatomie en de fysiologie van de oesophagus (= slokdarm) besproken. Onder het luik anatomie wordt de bouw en ligging toegelicht. Ook wordt de bloedvoorziening en bezuiging van de oesophagus besproken. Daarna wordt onder de fysiologie het slikproces en de functie van de oesophagus aangehaald.

2.2.2 Anatomie van de oesophagus

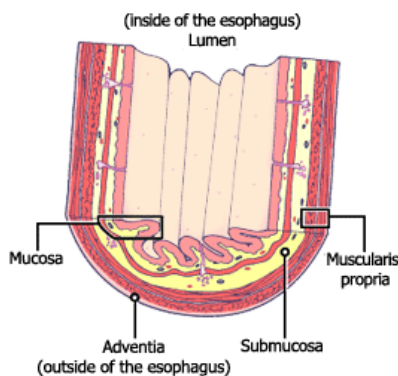
De slokdarm is een orgaan dat behoort tot het spijsverteringsstelsel. Het is een lange gespierde buis van ongeveer 35 cm die loopt vanaf de keelholte naar de ingang van de maag die ook cardia wordt genoemd. De ligging van de slokdarm kan in drie delen opgesplitst worden. Bij elk deel is er een vernauwing aanwezig. De verscheidene delen worden met een pijl aangeduid op de foto.

- Het cervicale deel (1) van de slokdarm ligt in de hals ter hoogte van het strottenhoofd en de vijfde cervicale wervel. De vernauwing bevindt zich hier achter het strottenhoofd.
- Het thoracale deel (2) begint voorbij de splitsing van de luchtpijp en loopt verder door het mediastinum. In dit deel is er een vernauwing bij de splitsing van de luchtpijp.
- Het abdominale deel (3) ligt in de buikholte door een opening in het diafragma (= middenrif). Wanneer de oesophagus door de opening loopt, vertoont hij een vernauwing.

(Medicinfo, 2010) (7.2.4 Slokdarm, 2011) (Slokdarm-info, 2008)



Figuur 1: Verbinding mondholte met de maag (Cindy, 2012)



Figuur 2: oesophaguswand (Slokdarm-info, 2008)

(7.2.4 Slokdarm, 2011)

De wand van de oesophagus heeft een standaardbouw zoals deze in het hele spijsverteringsstelsel te vinden is. Toch zijn er enkele bijzonderheden aan deze wand. Deze zijn ook te zien op de foto hiernaast. De eerste laag, de mucosa, bestaat uit niet-verhoornend plaveiselepitheel en zal door zijn slijmafgifte zichzelf beschermen tegen scherp of zuur voedsel. De tweede laag, de submucosa, is weinig ontwikkeld en bevat enkel slijmklieren. De derde laag is de muscularis (= de spierlaag). Deze spierlaag is zeer sterk ontwikkeld. Bij de eerste vernauwing bestaat de muscularis uit dwarsgestreept spierweefsel. Dit gedeelte functioneert als sfincter en wordt de bovenste slokdarmsfincter genoemd. In het verdere verloop van de wand bestaat de muscularis uit glad spierweefsel. Bij de onderste vernauwing bevindt zich een tweede sfincter, die de gastro-oesofageale sfincter wordt genoemd.

Zoals alle andere organen heeft ook de oesophagus bloedtoevoer nodig om te blijven bestaan en zijn functie naar behoren te kunnen uitvoeren. De bloedtoevoer naar de oesophagus wordt verwezenlijkt door aftakkingen van de aorta die de oesophagusarteriën worden genoemd. Wanneer de nodige voedingsstoffen en zuurstof via deze arteriën zijn afgegeven aan de weefsels

van de oesophagus, wordt het zuurstofarme bloed via de bovenste oesophagusvenen naar de vena cava superior gebracht en komt zo terug in het rechter atrium van het hart. De onderste venen maken een verbinding met de gasterven (= maagvenen). Deze voeren het bloed naar de vena portae of poortader om zo in de hepar (= lever) terecht te komen.

Langs de oesophagus loopt er links en rechts een zenuw, namelijk de nervus vagus. Deze tiende hersenzenuw zorgt voor de bezuiging van de oesophagus. De nervus vagus heeft enkele aftakkingen waaruit de nervus recurrens hooguit de belangrijkste is. De nervus recurrens bezuigt op zijn beurt de strottenhoofdspieren. Stemproblemen kunnen ontstaan door uitrekking of couperen van de nervus recurrens. Dit wordt verder besproken in punt '2.7.6 Logopedist'.

(7.2.4 Slokdarm, 2011)

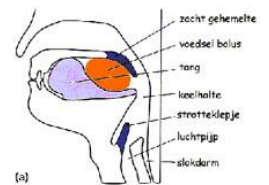
2.2.3 Fysiologie van de oesophagus

Binnen dit onderdeel wordt de fysiologie van de oesophagus besproken. Hierin zijn twee aspecten belangrijk. Enerzijds het slikproces en anderzijds de transportfunctie van de oesophagus.

Het eerste aspect dat zal besproken worden, is het slikproces. Het slikproces is een primair reflex. Dit betekent dat het reeds aanwezig is van bij de geboorte. Het proces verloopt in vier fasen:

1) *De orale voorbereidende fase*

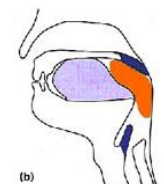
Het voedsel dat wordt ingenomen in de mond, wordt tijdens het kauwen vermengd met speeksel tot een voedselbolus. Tijdens dit proces maakt de tong contact met het zachte verhemelte, zoals te zien is op figuur 3, zodat de voedselbolus niet te vroeg zijn weg kan volgen in de oesophagus.



Figuur 3: Orale voorbereidende fase (**Web**)

2) *De orale fase*

De voedselbolus wordt in deze fase naar de keelholte gebracht om het slikreflex op te wekken. De bolus wordt dus naar achter in de mondholte gebracht (zie figuur 4). De receptoren in het achterste deel van de tong registreren de aanwezigheid van de voedselbolus om het slikproces in gang te zetten.



Figuur 4: Orale fase (**Web**)

3) *De pharyngeale fase*

Wanneer het slikproces optreedt, begint de pharyngeale fase. Nu zal de bolus zich doorheen de keelholte voortbewegen. Dit is te zien op figuur 5. Om dit vlot te laten verlopen, zorgt het lichaam ervoor dat de voedselbolus en de luchtwegen gescheiden blijven door enkele processen in gang te zetten. Het lichaam zal ten eerste de neusholte afschermen door het zachte verhemelte op te heffen en de huig naar boven te brengen. Daarna zal de tong de epiglottis (= strotklepje) over de larynxopening duwen. Hierbij maakt de larynx een opwaartse beweging waardoor de opening naar de luchtwegen volledig is afgesloten. Tenslotte zal de bovenste oesophagussfincter zich ontspannen en zal de keelholte zich boven de voedselbolus samenknippen om deze naar de oesophagus te brengen.

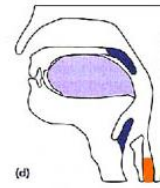


Figuur 5: Pharyngeale fase (**Web**)

4) *De oesophageale fase*

In deze fase zal de voedselbolus zich verplaatsen van de oesophagus naar de gaster via de transportfunctie van de oesophagus (zie figuur 6). Dit wordt ook wel de peristaltiek genoemd.

(Prof. Dr. Marc De Bodt, 2006) (7.2.4 Slokdarm, 2011) (www.uzleuven.be)



Figuur 6: Oesophageale fase (**Web**)

Het tweede aspect van de fysiologie omvat de peristaltische bewegingen van de oesophagus. Deze bewegingen worden mogelijk gemaakt door de sterk ontwikkelde muscularis in de wand. Door het samentrekken van deze spieren wordt de voedselbolus in een knedende beweging naar de gaster getransporteerd. De tweede, de gastro-oesophageale sfincter, zal zich ontspannen waardoor de voedselbolus in de maag terecht komt. Daarna sluit deze zich opnieuw zodat er geen terugvloeit van maaginhoud kan optreden.

(Prof. Dr. Marc De Bodt, 2006) (7.2.4 Slokdarm, 2011)

2.2.4 Besluit

De oesophagus is een orgaan die de verbinding maakt tussen de mondholte en de gaster. Het heeft dus een belangrijke functie binnen ons spijsverteringsstelsel. De oesophagus gaat er voor zorgen dat wanneer ons slikreflex voorbij is, de voedselbolus verder wordt getransporteerd naar de gaster. De anatomie is dan ook zo opgebouwd dat deze functie op een vlotte manier kan verlopen.

2.3 Pathologie van de oesophagus

2.3.1 Inleiding

Na het bespreken van de anatomie en de fysiologie is het wel duidelijk dat er heel wat kan mis gaan. In dit hoofdstuk zal de pathologie van de oesophagus besproken worden. Hier kunnen zich verschillende pathologische processen voordoen. In dit hoofdstuk wordt er specifiek ingegaan op de tumorvorming in de oesophagus, gezien dit een indicatie is om tot een operatie over te gaan.

2.3.2 Tumoren van oesophagus

2.3.2.1 Het ontstaan van een tumor

De gezonde cellen in het lichaam zullen zich steeds opnieuw gaan delen op een gecontroleerde manier door een samenspel van groeistimulerende factoren en groei-inhiberende factoren. Dit wordt de celcyclusklok genoemd. De celdeling gebeurt in vier fasen.

In eerste fase (G1-fase) zal de cel in omvang toenemen. Wanneer de cel groot genoeg is, zal deze overgaan in de tweede fase, de synthesefase. Hierbij zal de cel een duplicaat aanmaken van de chromosomen die aanwezig zijn in de cel. Daarna gaat de cel over tot de derde fase (G2-fase). Hier zal de cel zich voorbereiden op de celdeling. Tenslotte gaat de cel over in zijn laatste fase, de mitose-fase. In deze fase worden er twee dochtercellen gevormd die identiek zijn aan de moedercel.

Wanneer de celcyclus niet correct verloopt, heeft de cel de mogelijkheid om zichzelf te vernietigen. Dit proces wordt apoptosis genoemd. Apoptosis, groeistimulerende en groei-inhiberende factoren zijn controlemechanismen die moeten zorgen voor een continu evenwicht tussen de aanmaak en afbraak van cellen.

Om het carcinogene proces in gang te brengen, moet een verandering gebeuren in de cel. Deze verandering wordt veroorzaakt doordat de cel wordt blootgesteld aan een carcinogeen.

Daarnaast moet er ook een mutatie optreden in de groeiregulerende genen. De twee genen die hierin een rol spelen zijn de proto-oncogenen en de suppressorgenen.

De proto-oncogenen zorgen voor de productie van groeistimulerende factoren. De suppressorgenen produceren groei-inhiberende factoren. De wijziging in deze twee genen zorgen enerzijds voor een overproductie van groeistimulerende factoren en anderzijds het wegvallen van de rem door te weinig functionele suppressoreiwitten.

In normale omstandigheden zal het lichaam de groei kunnen beperken door middel van twee systemen. Het lichaam zal de cel onterven van zijn groeistimulerende factoren en hem overspoelen met groei-inhiberende factoren. Door de verandering in deze genen kunnen ze hun functie niet voldoende uitvoeren en kan er een kankercel ontstaan. De twee systemen zullen geen invloed meer hebben op de kankercel omdat deze de systemen gaat ontwijken door zichzelf te stimuleren en niet te luisteren naar de groei-inhiberende factoren.

Wanneer de kankercel zichzelf gaat stimuleren, zal hij bloedvaten aantrekken om voedingsstoffen te verkrijgen. Door het opnemen van deze voedingsstoffen, kan de kankercel zich ontplooiën.

Naast deze twee mechanismen heeft de cel nog zijn eigenschap van apoptisis, maar ook dit proces zal de kankercel proberen te elimineren.

Door het wegvallen van de controlemechanismen zal de kankercel zich blijven ontwikkelen. Kankercellen kunnen niet op hun plaats blijven maar zullen zich verspreiden naar de omliggende weefsels. Dit wordt invasie genoemd. Daarnaast hebben de kankercellen nog de eigenschap om zich te gaan verspreiden naar weefsel op afstand via de bloedbaan of de lymfebanen. Dit fenomeen wordt metastasering genoemd. Het zijn de metastasen die uiteindelijk leiden tot de dood van het individu.

(Goethals, 2013) (Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie, 2012)

2.3.2.2 Diagnosestelling en tumorstaging

De diagnosestelling is van cruciaal belang om de juiste behandeling op te starten en deze te optimaliseren. Gezien kankercellen de eigenschap hebben om zich doorheen het hele lichaam te gaan verspreiden, zullen er verschillende onderzoeken moeten gebeuren tijdens de diagnosestelling. Hier wordt de tekst beperkt tot de diagnosestelling van oesophaguskanker.

De diagnosestelling omvat verschillende aspecten zoals anamnese, lichamelijke onderzoeken, endoscopie, radiodiagnostiek en nucleair geneeskundige onderzoeken. Hieronder worden kort de verschillende puntjes in verband met de diagnosestelling besproken.

Het eerste aspect omvat de anamnese. Tijdens de anamnese zal de arts gerichte vragen stellen om een totaal beeld te verkrijgen van de patiënt en zijn voorgeschiedenis.

Het tweede aspect is het lichamelijk onderzoek. Bij dit onderzoek zal de arts de patiënt onderzoeken via palpatie, percussie, auscultatie en observatie. De twee eerste aspecten vormen samen het eerste beeld van de patiënt.

Het volgende aspect is de endoscopie. Hier zal men via een endoscoop de aangetaste weefsels gaan bekijken en een biopsie nemen voor verder onderzoek.

Radiodiagnostiek is een vierde aspect binnen de diagnostiek van oesophaguskanker. Dit omvat de röntgenopname en de CT-scan. Hierbij maakt men een RX- thorax en een CT- thorax om tot de diagnose te komen.

Het laatste aspect omvat de nucleair geneeskundige onderzoeken. Hierbij vindt een PET-scan plaats. Deze scan geeft een beeld weer over het metabolisme van het lichaam. Er wordt intraveneus radioactieve glucose toegediend. Deze stof gaat zich vestigen op plaatsen waar het metabolisme verhoogd is. Een verhoging van het metabolisme zal op de scan zwart gaan verkleuren. Tumoren vertonen een verhoogde glucosemetabolisme en daarom is de PET-scan een ideaal onderzoek. Ook de hersenen en het hart hebben een verhoogd metabolisme waardoor deze tevens zwart gaan verkleuren. Daarom zal men een CT-scan uitvoeren om eventueel een pathologie uit te sluiten.

De verschillende onderzoeken kunnen een goed beeld weergeven over het ziektebeeld van de patiënt. Men gaat op het moment van de diagnose de uitgebreidheid van de tumor gaan bepalen. Dit wordt staging genoemd. Een veel gebruikte vorm om het stadium van de kanker te beoordelen is de TNM-classificatie (zoals te zien is op de foto hiernaast).

- T 0: Er werd geen kanker gediagnosticeerd.
- T 1 - 4: Geeft aan hoe groot de tumor is. Hoe hoger het cijfer, hoe groter de tumor.

T	Primary tumor
T1	Primary tumor invading lamina propria or submucosa
T2	Primary tumor invading muscularis propria
T3	Primary tumor invading adventitia
T4	Primary tumor invading adjacent structures
Tx	Primary tumor cannot be assessed
N	Regional lymph nodes
N0	No regional lymph node metastasis (excluding celiac lymph nodes)
N1	Regional lymph node metastasis (excluding celiac lymph nodes)
Nx	Regional lymph nodes cannot be assessed
M	Distant metastasis
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis: hepatic metastasis, peritoneal dissemination, or lymph node metastasis at the celiac trunk (pleural and peritoneal dissemination being rare)
Mx	Distant metastasis cannot be assessed

Figuur 7: TNM-classificatie (JHSPS, 2014)

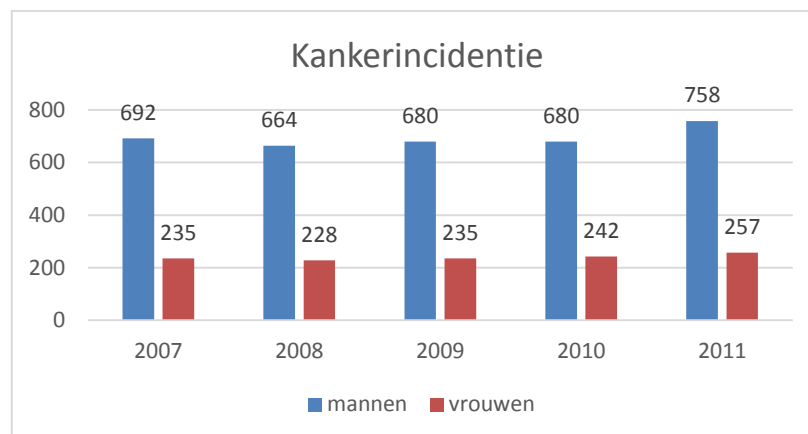
- Tis: Dit betekent carcinoma in situ. De tumor heeft zich nog niet verspreid. (staat niet op de afbeelding).
- TX: Men weet niet waar de primaire tumor gelegen is.
- N0: Er zijn geen lymfeklieren aangetast.
- N1 - 3: Geeft aan of de lymfeklieren aangetast zijn. Hoe hoger het cijfer, des te meer lymfeklieren er zijn aangetast.
- NX: Al of niet aangetast zijn van de klieren is niet aantoonbaar.
- M 0: Er zijn geen metastasen gevonden.
- M 1: Er zijn metastasen vastgesteld.
- MX: Men kan niet zeggen of er metastasen aanwezig zijn.

Het is belangrijk dat deze TNM classificatie zorgvuldig is ingevuld, want een correcte staging is noodzakelijk voor de prognose en de keuze van de behandeling.

(Goethals, 2013) (Penninckx F., 2011) (Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie, 2012) (Prof Dr Wim P Ceelen)

2.3.2.3 Incidentie en prognose

Kanker is één van grootste medische problemen. Ieder jaar stijgt de incidentie. Om deze stijgende trend aan te tonen, werden de gepubliceerde cijfers van de laatste 5 jaar in een grafiek weergegeven.



Tabel 1: Incidentie oesophaguskanker België

(Belgian Cancer Registry) (Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie, 2012)

De prognose verschilt naargelang het type kanker. Oesophaguskanker behoort tot de groep met de minst gunstige prognose. De vijfjaarsoverleving van oesophaguskanker bedraagt slechts 21%. Wanneer patiënten een oesophagusoperatie ondergaan sterven 1 op 20 patiënten (5%) na dertig dagen. Na negentig dagen loopt deze kans al op tot 1 op 10 patiënten (10%).

Niet enkel het type kanker speelt een belangrijke rol in de prognose, maar ook het stadium van de ziekte. Hoe verder het stadium van de kanker, hoe slechter de prognose. Het is dus belangrijk dat de diagnosestelling zo vroeg mogelijk kan gebeuren.

(Federaal kenniscentrum voor de gezondheidszorg, 2013)

(Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie, 2012) (E.M.L. Verschuur, 2010)

2.3.3 Besluit

In normale omstandigheden kan het lichaam de groei van cellen onder controle houden door een samenspel van genen, de proto-oncogenen en de suppressorgenen. Kanker zal ontstaan doordat er enerzijds een verandering in de cel plaatsvindt door een carcinogeen en anderzijds een mutatie in deze genen. Kanker is dus een ongecontroleerde groei van abnormale cellen die zich doorheen het hele lichaam kunnen verspreiden.

Doordat kanker zich doorheen het hele lichaam gaat verspreiden zullen er verschillende onderzoeken dienen te gebeuren om tot een diagnosestelling te komen. Men kan via anamnese, lichamelijk onderzoek, CT-scan, PET-scan, endoscopie, radiografische onderzoeken en nucleaire geneeskundig onderzoek de diagnose gaan stellen.

Naast het stadium waarin de kanker zich bevindt, speelt ook het type kanker een rol in de prognose. Hoe verder de kanker is gevorderd, hoe slechter de prognose. Daarbij komt dat oesophaguskanker nog steeds tot de groep met de minst gunstige vijfjaarsoverleving behoort. Steeds meer mensen worden geconfronteerd met kanker. De incidentie blijft ieder jaar stijgen. Belangrijk is dus om snel de diagnose te kunnen stellen.

2.4 Behandeling

2.4.1 Inleiding

Er bestaan verschillende behandelingen om kanker te bestrijden. Deze worden ook toegepast bij de bestrijding van oesophaguskanker. Binnen dit onderdeel worden de verschillende therapieën voorgesteld.

2.4.2 De mogelijke behandelingen van slokdarmkanker

De behandeling van oesophaguskanker kan een curatieve of een palliatieve doelstelling hebben. Er wordt uitgegaan van de curatieve behandelmethode. In deze methode gaan de medici er van uit dat de patiënt nog kan genezen.

Het gaat om een drieledige kankerbehandeling die bestaat uit chemotherapie, radiotherapie en chirurgie. Vaak wordt gebruik gemaakt van een combinatie tussen de 3 vormen om betere resultaten te krijgen. Deze vormen worden als hoofdbehandeling gebruikt. Daarnaast kunnen ze ook een aanvullende functie hebben. Radiotherapie kan bijvoorbeeld een aanvulling zijn op chemotherapie.

(Goethals, 2013) (Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie, 2012) (E.M.L. Verschuur, 2010)

2.4.2.1 Chemotherapie

Een eerste mogelijke behandelingsvorm is chemotherapie. Bij chemotherapie wordt gebruik gemaakt van cytostatica. Dit is een middel die celdodende eigenschappen bezit. Het doodt dus niet enkel de kankercellen, maar helaas ook de gezonde cellen in ons lichaam. Chemotherapie heeft als doelstelling de celdeling te stoppen en zo invasie en metastasering te voorkomen. Wanneer chemotherapie als hoofdbehandeling wordt gebruikt, zal de patiënt vier tot zes kuren ontvangen waarin enerzijds monotherapie aan bod komt (één soort cytostatica) of anderzijds polychemotherapie (verschillende soorten cytostatica). Deze kunnen via verscheidene wegen worden toegediend: oraal, intraveneus, dermaal, subcutaan, intra-arterieel, intrapleuraal, intraperitoneaal en intrathecaal. De therapie wordt aangehouden totdat onderzoek heeft aangetoond dat de tumor volledig is verdwenen. Daarnaast kan chemotherapie nog een aanvullende (adjuverende) functie hebben. Wanneer via onderzoek is aangetoond dat er geen metastasen meer aanwezig zijn, is er toch steeds een kleine kans dat er zich micrometastasen hebben gevormd. Om deze eventuele micrometastasen te bestrijden, zal men na de hoofdbehandeling nog een periode van chemotherapie inlassen. Een andere vorm van adjuverende therapie is de neo-adjuverende therapie. Hierbij wordt chemotherapie aangewend als voorloper op een chirurgische ingreep. De patiënt zal voor de operatie chemokuren doorlopen met als doel de tumor te verkleinen. Vijf weken na de chemotherapie wordt de patiënt opgenomen op de verpleegafdeling.

(Goethals, 2013) (Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie, 2012)

2.4.2.2 Radiotherapie

Een tweede mogelijkheid is radiotherapie. Deze therapie is een lokale behandeling die gebruik maakt van ioniserende stralingen met als doel om de tumorcellen te doden. Bestraling met deze ioniserende stralingen gebeurt aan de hand van een toestel waarin verschillende lamellen zitten die de stralingen afvuren. Wanneer radiotherapie wordt aangewend als hoofdbehandeling zal de patiënt meerdere malen bestraald worden totdat de tumor verdwenen is. De afgevuurde stralingen zullen de tumorcellen vernietigen maar zullen ook de omliggende cellen beschadigen. Men wil zoveel mogelijk de omringende cellen gaan beschermen. Dit doet men door de tumor conform te gaan bestralen en door gebruik te maken van fractionering. Bij conformele bestraling zal de machine telkens verschillende posities aannemen, gaan de lamellen de vorm van de tumor overnemen (deze werd op voorhand vastgelegd aan de hand van een CT) en de straling afvuren. Naast deze conformele bestraling gaat men verschillende fracties gebruiken. Dit betekent dat de patiënt verschillende keren moet terugkomen om de therapie te herhalen. De reden hiervoor is dat de gezonde cellen zich in deze tijdsperiode kunnen herstellen in tegenstelling tot de tumorcellen die dit niet kunnen. De radiotherapie als hoofdbehandeling wordt vaak gecombineerd met chemotherapie.

Naast de hoofdbehandeling heeft radiotherapie ook een nut als adjuverende behandeling. Na de hoofdbehandeling is er nog steeds kans op lokale microscopische resten. Deze kunnen nadien aangepakt worden met radiotherapie.

Net zoals chemotherapie wordt radiotherapie ook aangewend bij neo-adjuverende behandelingen met het zelfde doel voor ogen. Wel blijkt dat radiotherapie alleen niet effectief genoeg is. Er wordt een beter tumorregressie bekomen wanneer men radiotherapie combineert met chemotherapie. Het geven van deze neo-adjuverende therapie leidt niet tot een stijging van de overlevingskansen.

(Yamamoto M, 2013) (Reza Bagheri, 2012) (Goethals, 2013) (Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie, 2012)

2.4.2.3 Chirurgische ingreep

Tijdens de ingrepen zal de chirurg de oesophagus gedeeltelijk of volledig verwijderen op verschillende manieren. Er zijn twee open methoden. Een eerste manier is de Ivor-Lewis methode. Hierbij gaat de chirurg de operatie uitvoeren aan de hand van een thoracotomie (= een insnede in de rechter thorax) gecombineerd met een laparotomie (= een insnede in de bovenbuik). De tweede open manier is de transhiatale methode. Hierbij wordt de thoracotomie achterwege gelaten.

Naast deze twee open methoden is er nog een derde recentere techniek. Dit is de laparoscopie. Hierbij gaat men geen thoracotomie en/of laparotomie uitvoeren. De chirurg zal laparoscopische (kleine) insneden in de thorax en abdomen brengen om de operatie uit te voeren.

Alle operaties die worden uitgevoerd hebben een curatief doel.

(Prof Dr Wim P Ceelen) (Medlineplus, 2013) (Medlineplus, 2013) (Kirsten W. Maas, 2012)

2.4.3 Besluit

De behandeling van oesophaguskanker kan een curatieve of een palliatieve doelstelling hebben. Binnen de curatieve behandeling kan men de patiënt behandelen aan de hand van chemotherapie, radiotherapie en een chirurgische ingreep. Radiotherapie en chemotherapie worden vaak gebruikt als adjuverende of neo-adjuverende behandeling. Hoe de behandeling van de patiënt wordt aangepakt, is afhankelijk van de TNM- classificatie. Wanneer er overgegaan wordt tot de chirurgische ingreep, kan de chirurg gebruik maken van twee open methodes of de recente laparoscopische techniek.

2.5 Aspecten van de operatie

2.5.1 Inleiding

De meest recente ingreep gebeurt aan de hand van een laparoscopie. Deze techniek wordt door de artsen van AZ Groeninge campus Kennedylaan toegepast. De patiënten die deze ingreep ondergaan, worden opgenomen op de dienst abdominale chirurgie. In dit hoofdstuk worden de verscheidene aspecten van de operatie besproken.

2.5.2 Indicaties van de operatie

Er zijn verschillende indicaties waarbij een operatie kan worden uitgevoerd, namelijk:

Goedaardige indicaties:

- Achalasie (= de kringspier van de oesophagus werkt niet naar behoren.)
- Barrett oesophagus (= Is een chronische ontsteking van de cellen in de oesophagus, die er abnormaal gaan uitzien en kunnen transformeren naar tumorcellen.)
- Een slokdarmperforatie.

(Uyttebroek, 2013), (Medlineplus, 2013)

Kwaadaardige indicaties:

- Oesophagustumor (eventueel na neoadjuvante chemo-/radiotherapie).

(Uyttebroek, 2013), (Medlineplus, 2013)

2.5.3 Contra-indicaties van de operatie

De oesophagectomie kan in volgende gevallen niet doorgaan:

- Technische problemen van apparatuur bij de operatie.
- De patiënt heeft al een operatie in het hoofdhal gebied ondergaan.
- De patiënt kan de narcose niet aan.
- De algemene toestand van de patiënt laat de operatie niet toe. Hier spelen comorbiditeit en leeftijd een belangrijk rol.
- Niet operabele tumoren volgens deTNM-classificatie.

(Uyttebroek, 2013) (Halbreiner, Watkins, McLarty, & Roberts, 2013)

2.5.4 Preoperatieve aspecten

Als de diagnose van oesophaguskanker wordt vastgesteld en men beslist om over te gaan tot een ingreep, dan zal de patiënt op consultatie moeten gaan bij de behandelende arts. Tijdens de consultatie bij de arts zal de patiënt een patiëntenboekje ontvangen. De patiënt dient dit boekje eens goed door te nemen en correct in te vullen met of zonder hulp van de arts. In dit boekje worden ook andere onderwerpen besproken zoals de thuismedicatie en voorgeschiedenis van de patiënt. Belangrijk is dat alle thuismedicatie wordt ingevuld. Verder zal tijdens deze bespreking

verscheidene data worden vastgelegd. Deze data hebben betrekking op de neo-adjuverende therapie, de preoperatieve onderzoeken en de opnamedatum. De preoperatieve onderzoeken worden door de arts bepaald aan de hand van de ASA-score. De ASA-score is een score die wordt toegekend op basis van de fysieke en psychische preoperatieve toestand van de patiënt.

Vijf weken na de neo-adjuverende therapie, wordt de patiënt opgenomen op de afdeling. De patiënt wordt door de verpleegkundige begeleid naar de kamer. Hierbij krijgt de patiënt uitleg over de indeling van de kamer. Op het bed werd vooraf een alternerende matras gelegd om decubitus postoperatief te voorkomen. Bij de uitleg over de kamer ontvangt de patiënt ook een brochure over de afdeling intensieve zorgen omdat hij hier enkele dagen na de operatie zal moeten verblijven. Nadat de patiënt is geïnstalleerd, volgt de anamnese. Hierbij zal de verpleegkundige controleren of het boekje is ingevuld. Zo niet zal de verpleegkundige de patiënt hierbij nog bijstaan.

Nadat de anamnese is afgelopen kan de patiënt even bekomen op de kamer. In de tussentijd zal de verpleegkundige enkele administratieve zaken in orde brengen. De verpleegkundige zal kinesitherapie aanvragen. Deze moet preoperatief worden opgestart om ademhalingsoefeningen aan te leren en postoperatief verder aangevraagd worden om de patiënt te mobiliseren. Naast het aanvragen van kinesitherapie is het ook belangrijk dat er gesproken wordt met een diëtiste. Na navraag bij de arts zal de verpleegkundige de nodige thuismedicatie, de nodige postoperatieve medicatie en vier eenheden gedeleucocyteerd erythrocyten concentraat (= bloed) bestellen. Daarom moet er preoperatief bloed ter bepaling van de kruisproef afgenomen worden bij de patiënt zodat er een eventuele bloedtransfusie tijdens de ingreep kan plaatsvinden. Ook zal de verpleegkundige TED kousen (= Trombo Embolism Deterrent) bestellen op maat van de patiënt. Deze kousen worden gebruikt als preventieve maatregel tegen het ontwikkelen van een diepe veneuze trombose. De TED-kousen worden geïllustreerd in figuur 8.



Figuur 8: TED-kousen (Denys)

De dag voor de operatie moet de patiënt een darmvoorbereidende drank drinken. Dit is een zakje Picoprep[®] die opgelost moet worden in een glas water. Het is belangrijk dat na het opdrukken van deze vloeistof de patiënt een anderhalve liter water drinkt. De avond voor de operatie moet de patiënt restenarme voeding tot zich nemen en krijgt hij een spuitje Fraxiparine[®]. Er mag vanaf middernacht niet meer gegeten worden en vanaf drie uur 's ochtends mag er niets meer gedronken worden.

Net voor de patiënt wordt getransporteerd naar het operatiekwartier, krijgt de patiënt een Temesta[®] per os toegediend. Dit is een sedatief middel (kalmeringsmiddel) die hij/ zij onder de tong moet laten smelten.

(E.Seys, 2013) (Medlineplus, 2013) (Uyttebroek, 2013) (AZ Groeninge, 2014) (Kneeclinic, 2014)

2.5.5 Peri- operatieve aspecten

Ter voorbereiding van (en tijdens) de operatie wordt er met verschillende aspecten rekening gehouden. Observatie en ondersteuning van de vitale parameters zijn heel belangrijk. Hiertoe behoren:

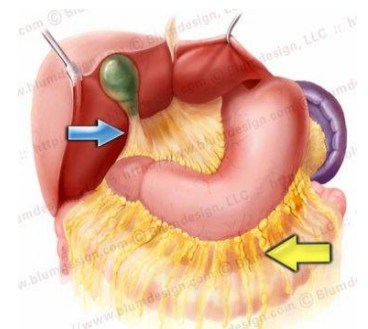
- De bloeddruk.
- De ademhaling.
- De hartfrequentie.
- De zuurstofsaturatie.
- De temperatuur.

Naast deze parameters zijn ook andere aspecten belangrijk zoals:

- Een centraal veneuze katheter om medicatie en vocht toe te dienen.
- Een arteriële katheter om de arteriële bloeddruk te meten.
- Een peridurale pijnpomp om de pijn te verlichten/weg te nemen.
- Intuberen van de patiënt ter ondersteuning van de ademhaling.
- Er wordt een perifere veneus infuus geplaatst zodat men de patiënt gemakkelijk kan induceren (in slaap brengen). Ook kan langs deze weg medicatie en vocht toegediend worden.
- Een maagsonde wordt ingebracht ter evacuatie van overtollig vocht dat aanwezig kan zijn in de maag.
- De patiënt krijgt ook een blaassonde. Dit omdat het gevoel van de blaas verminderd is na de operatie. De patiënt is zich niet bewust van de urine die zich in de blaas bevindt en voelt de drang tot urineren niet. Tevens dient er per- en postoperatief een vochtbalans bijgehouden te worden.

Nadat alle voorbereidingen getroffen zijn, kan de operatie van start gaan. De operatie bestaat uit vier fasen. Deze fasen worden elk afzonderlijk beschreven.

De eerste fase wordt de thoroscopische tijd genoemd. Hierbij wordt de patiënt gepositioneerd in de prone position. Dit is een andere benaming voor de buikligging. Eens de patiënt in deze positie ligt, zal de slokdarm van de thorax worden losgemaakt. Dit gebeurt aan de hand van 4 incisies (werkkanalen) die in de thoraxwand worden gemaakt. De incisies bevinden zich aan de rechterkant van de thorax wand. Waarom de incisies zich hier bevinden, heeft een anatomische reden (hart en longen). Via één van deze werkkanalen wordt er lucht in de thorax geblazen zodat men een optimaal zicht verkrijgt op het werkgebied. Met de overige werkkanalen gaat men de slokdarm opzoeken en samen met alle klieren deze losmaken. Het voordeel van deze thoroscopische tijd in prone position is dat de rechterlong niet hoeft stilgelegd te worden. Bij het sluiten van de thorax wordt er nog een thoraxdrain geplaatst ter preventie van spannings-pneumothorax of hemothorax. Ook dient deze thoraxdrain voor het draineren van overtollig vocht.



Figuur 9: Het omentum
(www.usmlepathslides.tumblr.com, 2012)

Vervolgens gaat de tweede fase van start. Dit wordt de laparoscopische tijd genoemd. Hierbij wordt de patiënt in ruglig geplaatst waar men een deel van de maag zal losmaken van de slokdarm. Het onderste van de maag wordt behouden om de bevoeiing van de buismaag in stand te houden. Naast het losmaken van de maag aan de slokdarm wordt ook het omentum losgemaakt (gele pijl op figuur 9). Het omentum wordt ook de vetschort genoemd. Deze bevat heel wat klieren die ook dienen verwijderd te worden. Het losmaken van de maag en het omentum gebeurt aan de hand van vijf werkkkanalen die men in het abdomen aanbrengt.

Daarna gaat de derde fase van start, namelijk de halstijd. Hierbij wordt er links een insnede in de hals gemaakt. Daarna gaat men de geplaatste maagsonde verwijderen, de slokdarm losmaken en aan de slokdarm een lint vast te hechten.

Tenslotte gaat men over tot de laatste fase. Hierbij wordt één van de abdominale werkkkanalen vergroot om slokdarm en de maag te verwijderen. Het lint wordt dus mee naar binnen getrokken en gaat via de thorax naar de buik en dan naar buiten. (Er bevindt zich nu een lint in de thorax en het abdomen). Buiten het lichaam wordt de bovenpool van de maag en slokdarm losgemaakt en verwijderd. Vervolgens wordt een buismaag gecreëerd.

Aan de buismaag wordt een lint bevestigd waarmee men deze omhoog zal trekken. Deze optrekking van de buismaag gebeurt via de cervicale insnede. Zodra de maag is opgetrokken, maakt men een anastomose (= nieuwe verbinding). Uiteindelijk zal men een jejunostomie plaatsen. Er worden abdominale drains (= meerdere redons) en eventueel een cervicale redon geplaatst. De buik en hals worden gesloten.

(Uyttebroek, 2013) (Surya S A Y Biere, 2012) (James D. Luketich, 2003)

2.5.6 Postoperatieve aspecten

Na de ingreep verblijft de patiënt één tot drie dagen op de afdeling intensieve zorgen. Wanneer de patiënt voldoet aan de ontslagcriteria, die verder worden vermeld, wordt de patiënt getransfereerd naar de verpleegafdeling. Op deze afdelingen gebeuren de postoperatieve zorgen, namelijk:

- Een thoraxdrain zorgt voor drainage van bloed en lucht. Dagelijks gebeurt een controle van de thoraxdrain aan de hand van een röntgenfoto. Deze controle wordt gemaakt om te controleren of de lucht, die men tijdens de operatie heeft ingebracht, reeds voldoende is afgelaten. Indien de hoeveelheid voldoende is afgenomen, zal de thoraxdrain door de arts verwijderd worden. Dit kan dus gebeuren op beide afdelingen. Zolang de thoraxdrain aanwezig is, dient er nog wondverzorging te gebeuren.
- Dagelijkse controle en verzorging aan centraal veneuze katheter.
- De wondverbanden worden ter controle de eerste dag postoperatief geopend. De procedure schrijft voor dat de wondverbanden de eerste 24 uur om de 4 uur gecontroleerd moeten worden. Volgens de procedure wordt er L100 en indien nodig L200 toegepast.

L100 = Is het verband droog en niet zichtbaar bevuild? Dan dient het verband niet vervangen te worden.
--

L200: Indien de wondverbanden bevuild zijn, wordt de wonde gereinigd met NaCl[®] 0.9% en afgedekt met een afdekkend verband zoals Mepore[®] of Opsite[®]. Indien de wonden tekenen van infectie vertonen, worden de wonden gereinigd met NaCl[®] 0.9% en ontsmet met Isobethadine[®] Dermicum of Hibidil[®].

Als de wonde niet geneest en tekenen van infectie aanwezig blijven, dan kan de wonde eventueel terug open gemaakt worden door de arts.

- Er wordt gestart met sondevoeding aangezien de patiënt gedurende de eerste vijf dagen niks per os mag innemen. Deze voeding wordt via de percutane endoscopische jejunostomiesonde toegediend.
- De ademhalingskinesitherapie wordt opnieuw opgestart.
- Verzorging en controle van de abdominale (en cervicale) drains.
- Verzorging aan de maag- en jejunostomiesonde op beide afdelingen.
- Er wordt postoperatieve medicatie opgestart: een maagzuurremmer, een licht moleculaire gewicht heparine zoals Fraxiparine[®] en verdere pijnmedicatie via een peridurale katheter. Deze katheter blijft gedurende drie dagen aanwezig. Afhankelijk van de duur op intensieve zorgen kan deze katheter door de verpleegkundige ofwel op intensieve zorgen of de verpleegafdeling verwijderd worden.
- De vijfde postoperatieve dag wordt de anastomose gecontroleerd op de dienst Radiologie. Dit gebeurt aan de hand van contraststof die de patiënt dient op te drinken. Zo kan men zien of de anastomose goed is gevormd. Wanneer dit het geval is, kan men starten met water en licht verteerbare voeding.
- Aandacht is vereist voor eventuele complicaties die postoperatief kunnen optreden. Dit wordt verder uitgeschreven in één van de volgende onderdelen.

(Uyttebroek, 2013) (Kirsten W. Maas, 2012) (Surya S A Y Biere, 2012) (CWZ Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis) (AZ Groeninge, 2014)

2.5.7 Besluit

Er kan vastgesteld worden dat er heel wat verschillende aspecten de operatie beïnvloeden zowel voor, tijdens als na de ingreep. Al deze aspecten samen beïnvloeden dan ook de outcome van de patiënt. Als zorgverlener dien je dus deze aspecten in acht te nemen.

2.6 Postoperatieve complicaties

2.6.1 Inleiding

Net zoals bij andere operaties zijn er ook aan deze nieuwe techniek complicaties verbonden. De laparoscopische techniek heeft heel wat voordelen ten opzichte van de laparotomische techniek. Zo is er bijvoorbeeld minder bloedverlies bij de laparoscopische techniek. In dit onderdeel zullen we de complicaties en enkele preventieve maatregelen bespreken.

2.6.2 Complicaties na de operatie

Zoals vermeld werd in de inleiding kunnen er ook bij de oesophagectomie via laparoscopie complicaties optreden. Doordat deze ingreep minder invasief is, komen de complicaties in mindere ernst voor dan bij de laparotomische techniek. Pijn, bloedverlies en respiratoire complicaties zijn diegene die in mindere mate voorkomen. De complicaties die kunnen voorkomen bij de oesophagectomie via laparoscopie zijn:

2.6.2.1 Respiratoir

- Pneumonie (= longontsteking).
- Atelectase (= weinig tot geen ontplooiing van de longblaasjes).
- Tracheobroncheale wonden.

2.6.2.2 Cardiovasculair

- Diep veneuze trombose.
- Bloedingen.
- Sepsis.

2.6.2.3 Gastro-intestinaal stelsel

- Reflux en regurgitatie:
Deze complicaties komen voor door een ontsteking van de nervus recurrens.
- Anastomose lekkage.
- Door de geplaatste jejunostomie kunnen er gastro-intestinale complicaties ontstaan zoals abdominale pijn en diarree.
- Slikproblemen.

2.6.2.4 Zenuwstelsel

- Stemparese (= verlamming van de stembanden):
Door de insnede die gemaakt wordt in de hals, kan men de tiende hersenzenuw beschadigen. Dit is de nervus recurrens of ook wel nervus vagus genoemd. Hierdoor blijven de stembanden openstaan waardoor de stemvorming niet meer optimaal is. De patiënt krijgt last van heesheid en slikproblemen.

2.6.2.5 Algemene complicaties

- Wondinfectie.
- Pijn.
- Sterfte.

(Uyttebroek, 2013), (Surya S A Y Biere, 2012), (Kirsten W. Maas, 2012) (De Bodt, Heylen, Mertens, Vanderwegen, & Van de Heyning, 2008)

2.6.3 Preventie van de complicaties

Heel wat van de bovenvermelde complicaties kunnen vermeden worden door enkele tips in acht te nemen. Deze tips worden per stelsel omschreven.

2.6.3.1 Respiratoir stelsel

Pneumonie:

Ter preventie van een pneumonie worden volgende tips in acht genomen:

- De patiënt moet na de operatie zo snel mogelijk rechtop gezet worden zodat de longen zich terug kunnen ontplooien.
- Ook is mondhygiëne zeer belangrijk ter preventie van een pneumonie. Wanneer de patiënt niet kan eten (eerste vijf dagen na de ingreep), wordt er aangeraden om de tanden om de drie uur te poetsen. Als de patiënt de mogelijkheid tot eten terug bezit, wordt er aangeraden vijfmaal daags de tanden te poetsen. Dit omvat 's morgens bij het opstaan, na elke maaltijd (3x) en voor het slapen gaan de tanden te poetsen.
- Om pneumonie te voorkomen, kan de arts een sliktest uitvoeren vooraleer er orale voeding wordt opgestart. Hier zal men door het toedienen van een kleine hoeveelheid voeding eventuele aspiratie opsporen. Symptomen die de verpleegkundige kan opmerken zijn: hoesten, keelschrapen en veranderingen in stemkwaliteit.

Atelectase:

Atelectase kan verhinderd worden door middel van ademhalingskinesitherapie. Dit wordt toegepast door de kinesitherapeut.

2.6.3.2 Cardiovasculair stelsel

Diep veneuze trombose:

- Postoperatief aanbrengen van de TED-kousen.
- Het op voorschrift toedienen van de Fraxiparine®.
- Beweging en kinesitherapie.

2.6.3.3 Gastro-intestinaal stelsel

Reflux en regurgitatie:

De preventieve maatregelen worden verder besproken in het luik '2.7.5 Diëtist'.

Slikproblemen

De preventieve maatregelen worden verder besproken in het luik '2.7.5 Diëtist' en '2.7.6 Logopedist'.

Sondevoeding:

Wanneer de patiënt klachten heeft van diarree en/of abdominale pijn, dient de sondevoeding verminderd of gestopt te worden in samenspraak met de behandelende arts.

2.6.3.4 Zenuwstelsel

Stemparese:

Om stemparese (heesheid) te beoordelen, dient de patiënt op controle te gaan bij de neus- keel- en oorarts. Ook wordt de logopedist in de multidisciplinaire zorg van de patiënt betrokken. De multidisciplinaire aspecten van de zorg worden verder besproken onder het puntje 2.7.

2.6.3.5 Algemeen

Wondinfectie:

De wondverbanden worden ter controle de eerste dag postoperatief geopend. De procedure schrijft voor dat de wondverbanden de eerste 24 uur om de vier uur gecontroleerd moeten worden. Het hanteren van handhygiëne en een steriele wondverzorging zijn hier ook van belang. De wondverzorging wordt verder besproken in punt '2.7.2.5 Algemeen'.

(Uyttebroek, 2013), (E.Seys, 2013), (Mark F. Berry, 2010), (Sadeesh K. Srinathan, 2012) (Teus J Weijs, 2013) (AZ Groeninge, 2014) (Devos, 2014) (Akutsu Y, 2010) (De Bodt, Heylen, Mertens, Vanderwegen, & Van de Heyning, 2008)

2.6.4 Besluit

Het voordeel van deze minder invasieve techniek is dat enkele complicaties in mindere mate voorkomen. Desondanks komen deze toch bij een groot aantal patiënten voor. Wanneer men als verpleegkundige de preventieve maatregelen correct toepast, kunnen een groot deel van deze complicaties vermeden worden.

2.7 Multidisciplinaire aspecten van de zorg

2.7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de zorg vanuit multidisciplinair standpunt besproken. De verschillende functies die een rol spelen in de verzorging van een patiënt met een oesophaguscarcinoom komen hieronder aan bod.

2.7.2 Verpleegkundige

Na het verblijf op de afdeling intensieve zorgen, waar de eerste verzorging plaatsvond, komt de patiënt terecht op de verpleegafdeling. De verpleegkundigen vervullen een belangrijke taak in de verzorging van patiënten met een oesophaguscarcinoom. Naast het geven van de basiszorgen staat de verpleegkundige ook in voor meer gespecificeerde zorg zoals verschillende wondverzorgingen, informeren en educeren van de patiënt.

Tijdens het verblijf op de verpleegafdeling is de centraal veneuze katheter, de maagsonde, de thoraxdrain (indien deze op de afdeling intensieve zorgen nog niet is verwijderd) en de peridurale katheter nog bij de patiënt aanwezig. Aangrenzend bij deze verzorging dient er ook aandacht geschonken te worden aan de wondverzorging. Hieronder bespreken we de verschillende verpleegkundige verzorgingen onderverdeeld in de verschillende stelsels:

2.7.2.1 Respiratoir stelsel

Thoraxdrain:

Dagelijks dient het insteekpunt gecontroleerd te worden. Het insteekpunt moet gedesinfecteerd worden. Het gebruik van een transparant afdekleister wordt aangeraden. Deze dient ook nog vervangen te worden wanneer de pleister zichtbaar bevuild, vochtig of los is. Ook moet het splitkompres vervangen worden.

Naast de verzorging van het insteekpunt dient tevens de connectie tussen patiënt en het drainagesysteem gecontroleerd te worden. Indien de thoraxdrain gedeconnecteerd is, moet het uiteinde van de thoraxdrain die in verbinding staat met de patiënt afgeklemd en ontsmet worden. Afklemming gebeurt aan de hand van twee kochers die op het uiteinde van de drain van de patiënt worden geplaatst. Ook het uiteinde die in verbinding staat met het drainagesysteem dient ontsmet te worden vooraleer dit terug wordt geconnecteerd met het ander uiteinde.

Eveneens is het van belang om de verschillende onderdelen van het opvangsysteem te controleren. Op de afdeling abdominale chirurgie wordt de Sentinel Seal[®] gebruikt (zie figuur 10). Het systeem bevat een suctieregelaar, een waterslot, een opvangsysteem en een veiligheidsslot met manometer. De suctieregelaar regelt de zuigkracht in het drainagesysteem. De suctieregelaar is uitgerust met een regelknop. Door hieraan te draaien, regelt men de zuigkracht. Bij deze suctieregelaar moet men als verpleegkundige volgende aandachtspunten in acht nemen:

- De regelklep moet in juiste stand geplaatst worden. Dit wordt door de arts bepaald.



Figuur 10: Thoraxdrainagesysteem Sentinel Seal[®] (Careford, 2014)

Het tweede onderdeel is het onderwaterslot. Deze kamer zorgt dat lucht en vocht uit de pleuraruimte kan weggezogen worden naar het vacuüm toe. Bovenaan het onderwaterslot, is er een overdrukventiel voorzien. Bij overdruk in het systeem kan de lucht via dit apart overdrukventiel ontsnappen. Opborreling in het waterslot betekent dat er een pleuralek aanwezig is. De grootte van het lek is afhankelijk van de sterkte van de opborreling. Bij het waterslot moet men als verpleegkundige volgende aandachtspunten in acht nemen:

- Het waterslot moet gevuld worden met steriel water tot op twee centimeter hoogte.
- Een massieve opborreling betekent ofwel een groot pleuralek (lucht die tijdens de operatie in de thorax werd ingebracht) of het aanzuigen van buitenlucht doordat er een deconnectie is. Dit kan je controleren door de thoraxdrain korttijdig af te klemmen. Als de borreling aanwezig blijft, is er een lek in het systeem. Kijk hier zeker de connecties na.
- Indien het steriel water waarmee de waterkolom gevuld is, geen borrelingen vertoont, maar een op en neergaande beweging maakt, is het lek hersteld.
- Om de acht uur moet het waterpeil gecontroleerd worden aangezien het water verdampt.

Daarnaast heb je nog de drainageruimte. Het vocht dat aangezogen wordt, komt in deze ruimte terecht. Het systeem kan maximum 2500 milliliter vocht opslaan. Als verpleegkundige moet deze ruimte eveneens geobserveerd worden:

- Controleer de connecties zodat deze niet kunnen loskomen. Gebruik zeker geen kleefband om deze te versterken. Dit kan een slechte connectie maskeren.
- Er mag geen doorhangende lijn ontstaan. Hierdoor kan vocht in de lijn blijven staan en voor verstopping zorgen.
- De drain mag nergens geknikt zijn.
- Controleer of de drain niet op de huid van de patiënt drukt want zo kan druknecrose ontstaan.
- Als er zich klonters voortdoen in de leiding, moet men de leiding melken. Dit is een melkende beweging maken met de leiding.
- Indien de drainageruimte vol is, moet een nieuw opvangsysteem worden voorbereid en aangehangen.

Tenslotte is er nog het veiligheidsslot met manometer. Ook deze kamer moet gevuld worden tot de rode streep van het vulniveau, ongeveer 30 milliliter. Dit water zal onmiddellijk blauw kleuren door het kleurballetje waardoor er een betere aflezing mogelijk wordt. In de manometer zal het water fluctuerende bewegingen maken. Hoe heviger de fluctuaties, hoe groter het luchtlek (lucht die tijdens de operatie in de thorax werd ingebracht). Indien er geen fluctuaties zijn, kan dit erop wijzen dat de luchtdrainage ten einde is. Ook kan dit duiden op een mogelijk luchtlek dat afkomstig is van de connecties of van het systeem.

(Hinten, 2011) (VICP, 2013)

2.7.2.2 Cardiovasculair stelsel

Centraal veneuze katheter:

Een centraal veneuze katheter is een katheter die door de arts ingebracht wordt via de vena subclavia of vena jugularis. Deze wordt opgeschoven tot twee centimeter boven het rechteratrium. De centraal veneuze katheter kan verschillende lumina bevatten. Zo bestaan er éénlumenkatheters en multilumenkatheters met twee of meerdere lumina. Een tweelumenkatheter bevat een distaal lumen om medicatie in te spuiten en een proximale lumen om vocht toe te dienen.

Een centraal veneuze katheter kan gecuffed of ongecuffed zijn. Wanneer er een cuff aanwezig is, zit er onderhuids een ballonnetje die wordt opgeblazen en die ingroeit in de huid. Wanneer de centraal veneuze katheter ongecuffed is, wordt deze bevestigd met een hechting aan de huid. Ook kan een onderscheid gemaakt worden in getunnelde of ongetunnelde katheters. Dit betekent dat de katheter vanaf de insteekplaats uit de huid komt of nog een stuk onder de huid loopt. Bij de verzorging van een centraal veneuze katheter moeten er enkele aandachtspunten in acht genomen worden namelijk:

- Enerzijds moet de transparante afdekpleister vervangen worden indien deze zichtbaar bevuild, vochtig of los is. Anderzijds dient de verbandwissel om de zeven dagen te gebeuren. De insteekplaats van de katheter en de omgeving moeten gedesinfecteerd worden om infectie (flebitis of sepsis) te voorkomen. Een nieuw transparant verband wordt aangebracht.
- Inspecteer de katheter op hechting, ligging en doorgankelijkheid.
- Vervang om de 3 dagen de infuusleidingen. Indien totale parenterale nutritie werd toegediend, moet de leiding dagelijks vervangen worden.
- Fixeer de centraal veneuze katheter zo dat er zich geen tractie op de katheter bevindt.
- Doe steeds niet-steriele handschoenen aan ter preventie van aanraking met lichaamsvochten van de patiënt.
- Gebruik bedbescherming bij de verzorging van de centraal veneuze katheter.
- Als de arts het order heeft gegeven dat de centrale veneuze katheter mag verwijderd worden, dan moet de verpleegkundige de patiënt in een lichte trendelenburgse houding leggen. Voor en na het verwijderen van de centrale veneuze katheter moet het insteekpunt gedesinfecteerd worden met Chloorhexidine. Vooraleer de verpleegkundige de katheter verwijdert aan de hand van het steriele pincet, moet ze de patiënt er op attent maken om het valsalm manoeuvre uit te voeren. Bij de verwijdering van de katheter moet er ter hoogte van de insteekplaats tegendruk gegeven worden met een steriel kompres.

(AZ groeninge, 2014) (VICP, 2012)

2.7.2.3 Het zenuwstelsel

Peridurale katheter:

De peridurale katheter wordt peroperatief door de arts in de epidurale ruimte geplaatst zodat er postoperatieve pijnstilling kan gegeven worden. Deze manier van pijnstilling wordt ook wel PCEA genoemd. De afkorting PCEA staat voor patient controlled epidural analgesia. De peridurale katheter is aangesloten op een pijnpomp. De pijnpomp is een klein, elektrisch toestel dat door de anesthesist per patiënt wordt geprogrammeerd. Hierbij houdt de anesthesist rekening met de leeftijd, het gewicht en de pathologie van de patiënt. Het grote voordeel is dat de patiënt grotendeels zelf kan bepalen hoeveel analgesie (= pijnstilling) hij toegediend krijgt door middel van een knopje. Het is dus niet zo dat de patiënt kan blijven drukken op dit knopje. Er is namelijk een bovengrens door de anesthesist geprogrammeerd (rekening houdend met bovenstaande drie aspecten). Als verpleegkundige zijn er enkele aandachtspunten waarmee je rekening dient te houden wanneer je een patiënt verzorgd met een peridurale katheter.

Deze aandachtspunten zijn:

- Verwijder de katheter niet 4 uur voor of 12 uur na het toedienen van LMWH (= licht moleculair gewicht heparine) zoals Fraxiparine® of Clexane®.
- Na het verwijderen van de PCEA-pomp wordt er één uur bedrust aan de patiënt voorgeschreven.
- Optimale steriliteit is vereist! Dit wilt zeggen dat de leiding niet gedeconnecteerd mag worden om (accidentele) besmetting te voorkomen. Indien er toch sprake is van (accidentele) besmetting, moet de katheter verwijderd worden.
- Als de patiënt last heeft van jeuk, moet de verpleegkundige de anesthesist verwittigen.
- Steeds dient er aandacht gegeven te worden aan decubituspreventie ter hoogte van de hielen (en stuit). Dit is mogelijk door de hielen in hoogstand te brengen. (AZ Groeninge, 2014) (Patyn, 2013)

Stemparese:

- Wees aandachtig voor stemveranderingen zoals heesheid. Dit kan wijzen op stemparese. Dit wordt verder besproken in punt '2.7.6 Logopedist'.

2.7.2.4 Gastro-intestinaal stelsel

Percutane endoscopische jejunostomie sonde (PEJ):

De verzorging van de PEJ-sonde is afhankelijk van de dag waarop de sonde werd geplaatst. Van dag 1 tot dag 7 à 10 gebeurt de vorming van het stomakanaal. Hier is het belangrijk dat de verpleegkundige de insteekplaats van de sonde, de ruimere wondomgeving en de sonde eerst reinigt met NaCl® 0,9% en daarna ontsmet met een waterig ontsmettingsmiddel zoals Isobetadine® dermicum® of Hibidil®. 24 uur na de operatie mag de verpleegkundige de sonde 2 mm terug duwen in de maag om necrose en infectie te voorkomen. Ook dient er een droog splitkompres onder het plaatje aangebracht te worden. Een transparant afdekkend verband zoals Opsite® dient de PEJ-sonde af te dekken na de verzorging.

Na een tiental dagen wordt de stoma verzorgd door deze te reinigen met lauw of warm water en niet-irriterende zeep. Goed nadrogen is belangrijk. Deze verzorging gebeurt in combinatie met de



Figuur 11: PCEA- pomp (UZA, 2011)



Figuur 12: Druknop pijnstilling (St-Lucas, 2014)

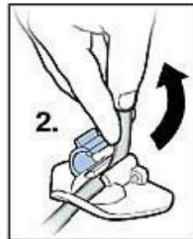
vier D's, namelijk: Drogen – Doorspoelen – Draaien – Dompelen. Dit moet minstens eenmaal per week gebeuren.

De verzorging aan de hand van de vier D's gecombineerd met de reiniging gebeurt als volgt:

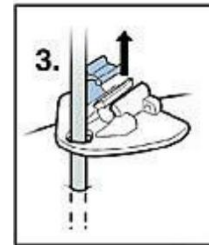
- Sluit de voedingsklem en open de fixatieplaat. Maak de PEJ-sonde los door deze uit het fixatieplaatje te verwijderen. Verwijder het fixatieplaatje van de huid.



Figuur 13: Open het fixatieplaatje (Docstoc, 2010)



Figuur 14: Maak de PEJ-sonde los. (Docstoc, 2010)



Figuur 15: Verwijder fixatie plaatje van de huid. (Docstoc, 2010)

- Reinig de stoma met lauw of warm water en niet-irriterende zeep. Bij een vochtige stoma pas je de procedure van reinigen en ontsmetten toe.
- Goed nadrogen is belangrijk. Dit doe je aan de hand van een deppende beweging.
- De PEJ-sonde wordt nu tussen duim en wijsvinger genomen waarbij je de PEJ-sonde twee tot drie centimeter naar binnen brengt (= dompelen) en eenmaal 360 graden ronddraait (= draaien) . Daarna wordt de sonde weer in de uitgangspositie geplaatst.
- Breng een splitkompres aan.
- De fixatieplaat terug plaatsen in de originele positie waarbij er ongeveer twee millimeter tussen de huid en de plaat wordt overgelaten.
- Bevestig de PEJ-sonde in de fixatieplaat en sluit de plaat.
- Fixeer de sonde met een transparant afdekkend verband zoals Opsite®.
- Tenslotte dient de PEJ-sonde gespoeld te worden. Dit dient te gebeuren op verschillende tijdstippen:
 - Voor en na toediening van sondevoeding (10-20 ml water).
 - Voor en na toediening van medicatie (10-20 ml water).
 - Indien er geen sondevoeding wordt toegediend, moet de PEJ-sonde worden doorgespoeld met 30 tot 50 milliliter water (elke 24 uur).

(AZ Groeninge, 2014) (Kabi, 2014) (Van Meenen, 2011)

Maagsonde:

Naast een jejunostomiesonde heeft de patiënt ook een maagsonde. Deze heeft als doel het overtollige vocht, dat aanwezig is in de buismaag, te evacueren.

De verzorging aan de maagsonde bestaat uit zorg aan de sonde, zorg aan de neus en zorg aan de mond.

Tijdens de zorg aan de sonde is het belangrijk om de plaats van de sonde te controleren om eventuele dislocatie op te sporen. Deze controle moet zeker gebeuren wanneer de patiënt last heeft van nausea en braken. Bij controle van de sonde moeten met volgende puntjes rekening gehouden worden:

- Controleer de fixatie van de sonde.
- Ga de diepte van de sonde na door het indicatiestreepje, die op de sonde werd aangebracht tijdens de plaatsing, te controleren.
- Controleer ook de zuurtegraad. Dit doe je door enkele druppels maagvocht aan te brengen op een pH-stick. De pH-stick geeft een bepaalde kleur aan na het aanbrengen van het maagvocht. Indien sondevoeding inloopt, dient deze één uur op voorhand stop gezet te worden.

Ook dient de sonde doorgankelijk gehouden te worden door de sonde te masseren tussen duim en wijsvinger. Net zoals de PEJ-sonde moet de maagsonde geregeld gespoeld worden (iedere 24 uur en na pH-meting).

De zorg aan de neus is een tweede aspect bij de verzorging van een maagsonde. Volgende aandachtspunten moet men als verpleegkundige in acht nemen:

- Het aanbrengen van nieuwe kleefpleister, ter fixatie van de sonde, moet telkens op een andere plaats op de neus aangebracht te worden. Dit om necrose op de huid van de neusvleugels te voorkomen.
- Aangezien de patiënt de neus moeilijk kan snuiten, dient deze gereinigd te worden door middel van kompressen of wattenstaafjes. Om de neus te reinigen, kan men fysiologische oplossing gebruiken.

Tenslotte dient er zorg aan de mond te gebeuren. Dit omdat de natuurlijke reiniging van de mond afgenomen is. Mondhygiëne bij patiënten met een maagsonde is heel belangrijk om een stijging van micro organismen in de mond-neus holte te voorkomen.

Wanneer de maagsonde accidenteel verwijderd werd, mag deze niet herplaatst worden bij een slokdarmoperatie. Dit omdat er kans is op perforatiegevaar.

(Van Meenen, 2011)

2.7.2.5 Algemeen

Wondverzorging:

De wondverbanden worden ter controle de eerste dag postoperatief geopend. De procedure schrijft voor dat de wondverbanden de eerste 24 uur om de 4 uur gecontroleerd moeten worden. Volgens de procedure wordt er L100 en indien nodig L200 toegepast .

L100 = Is het verband droog en niet zichtbaar bevuild? Dan dient het verband niet vervangen te worden.

L200: Indien de wondverbanden bevuild zijn, wordt de wonde gereinigd met NaCl® 0.9% en afgedekt met een afdekkend verband zoals Mepore® of Opsite®. Indien de wonden tekenen van infectie vertonen, worden de wonden gereinigd met NaCl® 0.9% en ontsmet met Isobethadine® Dermicum of Hibidil®.

Als de wonde niet geneest en tekenen van infectie aanwezig blijven, dan kan de wonde eventueel terug open gemaakt worden door de arts.

(AZ Groeninge, 2014)

Wonddrainage:

De patiënt heeft postoperatief één tot twee abdominale drains en eventueel een cervicale drain. De verzorging van een redon gebeurt met NaCl[®] 0,9%. Het insteekpunt, de drain zelf en de ruimere omgeving worden gereinigd. Een metallinekompres (= splitkompres) wordt aangebracht. Het metallinekompres heeft een grijze en witte zijde. De grijze zijde dient op de huid te liggen. Dit alles dek je af met een afdekkend verband zoals Mepore[®]. Een metallinekompres reduceert infectiegevaar en zorgt voor een snelle afvoer van exsudaat (= wondvocht). (Lauscher, 2014)

Ook zijn er bij de verzorging van de redon en het opvangsysteem nog enkele belangrijke aspecten zoals:

- Observeer de kleur van het gedraineerde vocht. Indien er plotse afwijkingen optreden, moet dit gemeld te worden.
- Observeer de hoeveelheid vocht in het opvangsysteem. Het totale wondvochtdebiet wordt gecontroleerd en genoteerd door de nachtverpleegkundige. Om de vier uur zet de nachtverpleegkundige een streepje op de redonpot (= opvangsysteem) en wordt het totaal van 24 uur samengeteld. Dit wordt dan genoteerd in het verpleegdossier en op het orderblad. Als de patiënt van de afdeling intensieve zorgen komt, dan wordt het wondvochtdebiet genoteerd op de redonpot.
- Controleer alle drains. Wanneer de patiënt meerdere drains heeft, moeten deze genummerd zijn. Bijvoorbeeld: Redon 1 links abdominaal, redon 2 rechts abdominaal.
- Controleer het vacuüm (= de suctie) van het opvangsysteem. Het opvang systeem is vacuüm wanneer de beentjes naar beneden staan. Suctie van het wondvocht bevordert de wondheling.
- Wanneer de redonpot vervangen wordt, dient dit in het verpleegdossier genoteerd te worden met de afkorting NP (= nieuwe pot).



Figuur 16: Redonpot met suctie (= vacuüm). (Ziekenhuis, 2014)

Op order van de arts wordt de redon en het opvangsysteem verwijderd. De redon wordt op volgende manier verwijderd:

- Zorg dat het vacuüm van het opvangsysteem doorbroken is. Als het vacuüm doorbroken is, staan de beentjes rechtop.
- Verwijder het afdekkend verband.
- Reinig vooraf het insteekpunt en de hechtingsdraad van de redon.
- Snijd de hechtingsdraad onder het knoepje door met een stitchcutter. Haal de hechtingsdraad doorheen de huid.
- Trek niet-steriele handschoenen aan.
- Vraag aan de patiënt om het valsalm manoeuvreer uit te voeren zodat de abdominale druk stijgt. De patiënt ademt dus diep in en blaast op de achterkant van zijn hand.
- Verwijder de redon terwijl de patiënt het valsalm manoeuvreer uitvoert. Zorg tijdens het verwijderen van de redon dat je tegendruk heeft met een absorberend verband van 10x10cm.



Figuur 17: Het valsalm manoeuvreer. (Heuvel, 2014)

- Voer en eenvoudig wondzorg uit en dek het insteekpunt af met steriele kompressen van 10x10cm en een absorberend verband van 10x10cm. Fixeer het verband met een transparante afdekkfolie zoals Opsite®.
(AZ Groeninge, 2014) (Schaubroeck, 2012-2013) (Leyenburg, 2004) (Heelmeester, 2007)

2.7.3 Digestief oncologisch verpleegkundige

De verschillende onderzoeken om tot de diagnose te komen geven een beeld over de uitgebreidheid van de tumor, de toestand van de klieren en eventuele metastasen. Dit wordt zoals eerder vermeld tumorstaging genoemd. Afhankelijk van deze tumorstaging gaat men een beleid voor de patiënt gaan bepalen. De digestief oncologisch verpleegkundige is iemand die wordt aangesproken door de artsen wanneer de diagnosestelling voorbij is. Afhankelijk van het gekozen beleid voor de patiënt is haar taak de patiënt te informeren over de behandeling (radio- en/of chemotherapie, chirurgie,...) en de eventuele onderzoeken die nog volgen. Naast het informeren van de patiënt heeft ze ook een ondersteunende rol. Ze zorgt enerzijds voor opvang van de patiënt na het krijgen van slecht nieuws en anderzijds staat ze open om vragen van de patiënt en familie te beantwoorden. Doorverwijzing is ook een onderdeel van haar discipline. Hierbij kan ze de patiënt gaan doorverwijzen naar sociale dienst, pastorale dienst of psychologen. Algemeen kunnen we dus stellen dat de digestief oncologisch verpleegkundige eigenlijk geen verpleegkundige taken op zich neemt, maar eerder een coachende functie heeft. Daarom wordt ze ook wel een oncocoach genoemd.

(Verplancke, 2014)

2.7.4 Sociale dienst

Het contact met de sociale dienst start bij aanvang van de behandeling. Dit eerste contact bestaat uit een verkennend gesprek waarbij men de thuissituatie gaat bespreken en informatie gaat geven over alle mogelijke tegemoetkomingen waar de patiënt recht op heeft. Afhankelijk van dit eerste gesprek zal duidelijk worden of er meerdere gesprekken nodig zijn.

Ook wanneer de patiënt wordt opgenomen op de verpleegafdeling voor een chirurgische ingreep kan de patiënt op hulp van de sociale dienst rekenen. De verpleegkundige kan in naam van de patiënt de sociale dienst inschakelen bij een vermoeden van problemen. Hier kan de sociale dienst psychosociale begeleiding aanbieden. Ook heeft de sociale dienst een doorverwijfsfunctie. Indien de problematiek de patiënt overstijgt, kan de sociale dienst hem doorverwijzen naar een psycholoog. Alle gesprekken worden gestuurd door de patiënt. Dit betekent dat de patiënt op elk moment beroep kan doen op de sociale dienst, maar ook kan weigeren om een gesprek aan te gaan.

In sommige gevallen zorgt de sociale dienst ervoor dat de patiënt zich geen zorgen hoeft te maken over de praktische kant van het naar huis gaan. Hierbij kan de sociale dienst de thuisverpleging inschakelen als er nog wondzorg nodig is of indien de sondevoeding verder dient gegeven te worden wanneer er onvoldoende ondersteuning is via de orale voeding. Het doel dat de sociale dienst voor ogen heeft, is de afstemming van de zorg. Ze is een contactpersoon tussen de verschillende disciplines die ingeschakeld worden indien de verzorging thuis dient verder gezet te worden. Na het ontslag worden de contactgegevens van de sociale dienst meegegeven aan de patiënt zodat hij hen nog kan contacteren mochten er nog praktische problemen optreden.

(Compernelle, 2014)

2.7.5 Diëtist

De diëtist kan zowel pre- als postoperatief ingeschakeld worden. Wanneer de patiënt neo-adjuvante radio- en chemotherapie dient te krijgen, zal de diëtist de patiënt in deze periode ook ontmoeten. In deze periode gaat men veelal van start met energierijke en eiwitrijke voeding om de voedingstoestand op peil te houden. Wanneer blijkt dat de voedingstoestand van de patiënt desondanks deze voeding toch achteruit gaat, kan reeds preoperatief sondevoeding gestart worden. In het andere geval wordt de PEJ- sonde tijdens de operatie geplaatst. Indien het gekozen beleid van de patiënt enkel een chirurgische ingreep inhoudt, dan komt de diëtist slechts postoperatief langs bij deze patiënten. Zoals eerder vermeld mag de patiënte gedurende de eerste 5 dagen niets per os innemen. Om deze tijd te overbruggen start men met sondevoeding. Deze voeding wordt systematisch opgedreven. Er wordt gestart met water, waarna één liter sondevoeding over 24 uur wordt gegeven. Sondevoeding wordt vaak na ontslag verder gegeven zodat de patiënt voldoende voedingsondersteuning krijgt om ondervoeding te voorkomen. Wanneer de anastomose test een goed resultaat met zich meebrengt, zal er gestart worden met licht verteerbare voeding zoals soep, beschuiten, yoghurt, of een petit beurre koekje. Als de patiënt de lichtverteerbare voeding goed kan verdragen, zal deze snel worden opgebouwd naar gewone voeding of energie- en eiwitrijke voeding. Als gevolg van de operatieve ingreep kan de patiënt last hebben van heel wat voedingsproblemen. Als verpleegkundige zijn er heel wat algemene tips die je in acht kan nemen bij de patiënt om deze voedingsproblemen te voorkomen:

- *Eet rustig en kauw het voedsel goed.*
Door goed te kauwen zal het voedsel in kleinere stukken verdeeld worden. Hierdoor kan het lichaam deze gemakkelijker verwerken.
- *Eet kleine, frequente maaltijden over dag.*
Deze mensen ervaren na de operatie geen hongergevoel. Het is dan ook belangrijk om elk anderhalf tot twee uur iets te eten of te drinken.
- *Vermijd dat er teveel lucht in de maag komt.*
Dit kun je doen door goed te kauwen, niet te spreken tijdens het eten, gebruik van kauwgom te beperken en geen bruisende dranken te drinken.
- *Zorg voor voldoende vochtinname.*
Gedurende de dag moet er voldoende vocht worden ingenomen. Wanneer de patiënten sterk vermagerd zijn, is het belangrijk om energierijke dranken aan te bieden zoals drinkyoghurt, milkshakes, vruchtensappen,...

Dumping:

Als gevolg van de operatieve ingreep, zal de spijsvertering op een andere manier verlopen. Er bestaat een kans dat de patiënt bepaalde voedingsstoffen niet meer kan verdragen. Hierdoor kunnen dumpingklachten ontstaan. Het is belangrijk om een onderscheid te maken in vroege en late dumping.

Vroege dumping ontstaat doordat te grote stukken voedsel in de darm terecht komen. Deze stukken voedsel trekken vocht aan, waardoor er minder circulerend volume aanwezig is in de bloedbaan. Het gevolg hiervan is dat de patiënt een bloeddrukval kan krijgen. Het hart zal hierop reageren door het mindere circulerende volume toch rond te pompen waardoor de patiënt

hartkloppingen, duizeligheid en sufheid kan ervaren. Deze vorm van dumping ontstaat binnen de dertig minuten na de maaltijd.

Late dumping ontstaat doordat het eten sneller wordt verteerd. De insuline die in ons lichaam wordt geproduceerd, komt te laat opgang. Insuline is nodig om het voedsel, dat in glucose werd omgezet, in onze cellen te brengen. Zonder insuline blijft de glucose aanwezig in de bloedbaan. Aangezien de insulinereactie door de te snelle vertering later opgang komt, blijft de glucose gedurende een langere periode hoog in de bloedbaan. Zo zal het lichaam dus ook langer insuline aanmaken. Wanneer de glucose uiteindelijk kan worden opgenomen, heeft het lichaam te veel insuline geproduceerd waardoor de patiënt symptomen kan vertonen van een hypoglycemie. Als verpleegkundige moet men aandachtig zijn voor de symptomen van dumping. De patiënt kan last hebben van :

- Misselijkheid en/of braken.
- Buikpijn, darmkrampen.
- Diarree.
- Hartkloppingen.
- Transpiratie.
- Neiging tot syncope.
- Tremor.
- Sterk hongergevoel.

Om deze klachten van dumping te voorkomen, kunnen verpleegkundigen met enkele aandachtspunten rekening houden:

- Nuttig kleine maaltijden, verspreid over de dag.
- Drink liever niet tijdens de maaltijd. Het voedsel wordt door het drinken te snel naar de dunne darm gebracht.
- Matig het gebruik van limonade, vruchtendranken, snoep, koeken en melkproducten. Deze bevatten snel opneembare suikers. Het opnemen van te veel snel opneembare suikers kan dumping veroorzaken.

Slikklachten:

Na de ingreep kan de patiënt slik- en passageklachten ondervinden. Wanneer deze klachten na ongeveer 6 weken niet afgenomen zijn, kan er sprake zijn van een goedaardige vernauwing (= naadstenose) van de buismaag. Deze klachten dienen besproken te worden met de behandelende arts. Om deze klachten te verlichten, kunnen er enige voedingsadviezen in acht genomen worden:

- Tijdens en na het eten moet men rechtop zitten.
- Snijd het voedsel fijn. Eventueel gemalen voeding gebruiken
- Gebruik extra saus bij de warme maaltijd.
- Belangrijk is om op taai vlees, vezelig fruit, groeten met harde nerven, droog brood of brood met noten en zaden, "kleffe" voedingsmiddelen en noten goed te kauwen om obstructie te vermijden.

Reflux:

Een ander probleem waarmee de patiënt kan kampen, is reflux. Reflux ontstaat doordat de pylorusklep verwijderd is. Om deze klachten te vermijden is het belangrijk om:

- Na het eten is het best dat de patiënt een half uur rechtop zit.
- Het is beter om frequent kleine hoeveelheden te eten. Men kan 5 tot 6 kleine maaltijden per dag eten.
- Het hoofduiteinde van het bed te verhogen of te slapen op de linkerzij.
- Niet vooroverbuigen, bukken en tillen.
- Draag geen te strakke kledij.
- Geen ijskoude of zeer warme dranken/gerechten nuttigen.
- Vermijd voedingsmiddelen die last veroorzaken. Er zijn bepaalde uitlokkende factoren maar deze zijn individueel bepaald. De patiënt dient zelf na te gaan bij welke middelen hij/zij al dan niet last ervaart. Voedingsmiddelen die last kunnen veroorzaken zijn: vetrijke voedingsmiddelen, koolzuurhoudende dranken, vruchtensappen, koffie, sterk gekruide voeding, sommige groeten en fruit, ...

Onvoldoende vitaminen en mineralen opname:

De buismaag die tijdens de operatie wordt aangelegd, zorgt ervoor dat het moeilijk is om vitaminen en mineralen uit de gewone voeding op te nemen. Wanneer er geen gebruik gemaakt wordt van sondevoeding wordt aangeraden om multivitaminen en mineralen preparaten bij de voeding toevoegen om tekorten te voorkomen.

Naast deze algemene en specifieke voedingsadviezen die men als verpleegkundige kan volgen, is het belangrijk om regelmatig het gewicht te evalueren en de huidige voedingsinname op te volgen. Bij verder gewichtsverlies en inadequate voedingsinname moet er contact opgenomen worden met de diëtist. Zij zullen advies geven aan de behandelende arts.

(Vanholder, 2014) (www.uzleuven.be)

2.7.6 Logopedist

Iemand die het beroep logopedie uitvoert, wordt een logopedist genoemd. Een logopedist is, naast alle bovengenoemde disciplines, een belangrijke schakel in de totale benadering van de patiënt. De logopedist onderzoekt en behandelt stem-, spraak-, taal-, en slikstoornissen. Als er zich problemen voortdoen tijdens het slikproces, dan kan de logopedist enkel helpen bij de orale voorbereidende en pharyngeale fase. In de orale voorbereidingsfase kan de logopedist de patiënt stimuleren om het voedsel tot een bolus te kauwen. Dan kan de patiënt overgaan tot de pharyngeale fase. Problemen in deze fase kunnen ontdekt worden aan de hand van een postoperatieve slikfunctietest. Indien de problemen zich hier situeren, zal de logopedist ingeschakeld worden. De logopedist zal de patiënt een bepaalde sliktechniek aanleren. Deze techniek verloopt als volgt:

- 1) De patiënt moet goed inademen en deze adem vast houden.
- 2) Terwijl de patiënt zijn adem vast houdt, moet hij de voedselbolus inslikken.
- 3) Na het inslikken van de voedselbolus, mag de patiënt zijn adem loslaten.

Het uitvoeren van deze techniek is zeer belangrijk bij patiënten die een oesophagectomie ondergaan hebben ter preventie van aspiratie. Deze mensen ondervinden meestal slikproblemen. Als ze deze bovenstaande techniek hanteren en het slikproces fout loopt, dan kan aan de hand van de ingeademde lucht het voedsel geëvacueerd worden. Ook wordt deze techniek aangeraden wanneer de patiënt iets wenst te drinken. Naast deze techniek, moet de patiënt steeds in een rechte houding zitten als hij/zij eten of drinken wenst te nuttigen. Dit is de optimale positie tijdens het hanteren van de aangeleerde sliktechniek. Helaas kan de logopedist niet helpen in de laatste fase, de oesophageale fase. Hier verplaatst de voedselbolus zich van de oesophagus naar de gaster. De verpleegkundige en/of de logopedist kan ook enkele tips meegeven met de patiënt:

- Begin met zachte en liquide voeding. Bouw dit stilaan op.
- Zorg dat het voedsel niet te warm of te hard is.
- Eet kleine porties. Wees niet vraatzuchtig.
- Pas de consistentie van de voeding aan.
- Eventueel gebruik maken van hulpmiddelen zoals een aangepaste beker.

Zoals reeds vermeld kan de patiënt ook stemproblemen ondervinden. Stemproblemen kunnen ontstaan door uitrekking of couperen van de nervus recurrens. Als de patiënt een ander stemgeluid produceert dan voor de operatie (bijv.: heesheid), dient de verpleegkundige dit te melden aan de arts en logopedist. De logopedist zal met de patiënt stemoefeningen doorlopen. Indien er een logopedist betrokken wordt in de multidisciplinaire verzorging van de patiënt, dient dit aangevraagd te worden aan de mutualiteit van de zorgvrager. Dit omwille van de terugbetaling van kosten.

Ook kan een patiënt nog logopedie nodig hebben na het ontslag uit het ziekenhuis. Dit gebeurt in samenspraak met de arts en logopedist. Hoeveel keer de patiënt nog logopedie nodig heeft, is afhankelijk van de kwaliteit van het herstel.

(Belle, 2014) (www.uzleuven.be)

2.7.7 Kinesitherapeut

De laparoscopische ingreep heeft nog steeds een weerslag op de ademhaling. De patiënten hebben de neiging om na de operatie oppervlakkig te gaan ademen waardoor de longblaasjes onvoldoende ontplooiën. Hierdoor zullen slijmen zich gaan vastzetten. Het gevolg hiervan is dat een deel van de long geen luchtstroom ontvangt en dichtvalt. Dit wordt atelectase genoemd en is één van de complicaties die in punt '2.6.2 Complicaties na de operatie wordt vermeld'.

Om atelectase te voorkomen, moet de kinesitherapeut zowel pre- als postoperatief ingeschakeld worden. Preoperatief wordt de techniek van het ademen met behulp van een ademhalingscoach aangeleerd. De coach wordt best gebruikt wanneer de patiënt platligt omdat de longen op dat moment beter ontplooid zijn. Dit instrument heeft als doel om de longinhoud na de operatie terug op het voorgaande peil te brengen. Ook wordt het gebruikt om de thorax soepel te houden zodat slijmen zich niet gaan vastzetten.

Naast de aangeleerde oefeningen met de ademhalingscoach worden er tevens buikademhalingen aangeleerd. Deze oefeningen worden aangeleerd zodat de positieve druk van het uitademen de slijmen van de patiënt naar boven kan halen. Het is belangrijk om deze technieken preoperatief aan te leren zodat de patiënt voldoende voorbereid is op het postoperatieve aspect van de oefeningen die de kinesitherapeut voorschrijft. Het is namelijk zo dat de patiënt postoperatief pijn

ervaart en het dus onmogelijk is om de oefeningen na de ingreep nog aan te leren. Postoperatief is het belangrijk dat de patiënt geregeld gebruik maakt van de aangeleerde buikademhalingen en zeker om het uur drie tot vier maal na elkaar gebruik maakt van de coach volgens de aangeleerde techniek.

Alsnog zijn er andere interventies die de kinesitherapeut postoperatief uitvoert samen met de patiënt. Er wordt gestart met tappotage en circulatie oefeningen aan de benen. Dit laatste gebeurt eerst in bed, daarna in de zetel tot men uiteindelijk over gaat tot stappen.

Als verpleegkundige is het belangrijk er voor te zorgen dat:

- Wanneer de patiënt opzit, hij/zij zeker goed rechtop zit.
- Kinesitherapeut in te lichten bij het vermoeden dat er zich veel slijmen vast zetten in de longen.
- De patiënt blijft stimuleren om de coach om het uur te gebruiken.

(Devos, 2014)

2.7.8 Besluit

Er kan besloten worden dat veel verschillende disciplines een belangrijke taak vervullen in de zorg van patiënten met een oesophaguscarcinoom die al dan niet een ingreep hebben ondergaan. Het is belangrijk dat deze disciplines zorgen voor een optimale samenwerking en communicatie zodat de outcome van de patiënt kwaliteitvol is.

2.8 Ontslagcriteria

2.8.1 Inleiding

Na de operatie wordt de patiënt overgebracht naar de dienst intensieve zorgen. Hier verblijft de patiënt één tot drie dagen. Om vervolgens van deze afdeling naar de verpleegafdeling te transporteren, moet de patiënt aan enkele voorwaarden voldoen. Voordat de patiënt ontslagen wordt uit het ziekenhuis, moeten er ook enkele voorwaarden voldaan worden. Deze ontslagcriteria worden hieronder besproken.

2.8.2 Ontslagcriteria Intensieve zorgen

Na de operatie verblijft de patiënt één tot drie dagen op de dienst intensieve zorgen. Deze opnametijd is aanzienlijk lager dan bij de laparotomische techniek. Vooraleer de patiënt de afdeling intensieve zorgen mag verlaten, moeten er een aantal ontslagcriteria voldaan zijn. Deze zijn :

- De patiënt moet zelfstandig kunnen ademen. Hiervoor moet de patiënt geëntubeerd zijn.
- De patiënt moet hemodynamisch stabiel zijn.
- Ook dient de patiënt wakker/aanspreekbaar te zijn.

(Uyttebroek, 2013)

2.8.3 Ontslagcriteria verpleegafdeling

Wanneer de patiënt voldoet aan de ontslagcriteria van intensieve zorgen, wordt de patiënt getransfereerd naar de verpleegafdeling. Ook hier is de opnametijd aanzienlijk korter dan bij de laparotomische techniek. De opnametijd kan teruggedrongen worden tot dertien dagen in plaats van zestien dagen. Vooraleer de patiënt op ontslag kan en naar huis kan keren, moet hij/zij aan een aantal criteria voldoen. Deze zijn:

- De patiënt moet voldoende pijn vrij zijn.
- De patiënt moet een goede voedingstoestand en –ondersteuning hebben.
- Er mag geen perifere veneuze katheter meer ter plaatse zijn (=leidingvrij).
- De patiënt moet voldoende mobiel zijn.
- De patiënt wordt niet meer gemonitord.

(Uyttebroek, 2013), (Surya S A Y Biere, 2012)

2.8.4 Besluit

De patiënt moet aan vele criteria voldoen vooraleer hij de deuren van het ziekenhuis achter zich kan dichttrekken. De zorgvrager heeft dus een hele weg afgelegd. Na de opname wordt de patiënt geopereerd. Hierna wordt de patiënt op de afdeling intensieve zorgen verzorgd. Om van deze afdeling terug naar de verpleegafdeling te gaan, moet de toestand van de patiënt aan verschillende voorwaarden voldoen. Om uiteindelijk volledige op ontslag te kunnen, moeten er opnieuw bepaalde voorwaarden voldaan zijn.

2.9 Kostenbaten analyse

De kostenbaten analyse is een evaluatie van alle kosten die werden gemaakt gedurende de periode dat de bachelorproef opgesteld werd.

Om de kostenbaten analyse samen te stellen, zijn we ten rade gegaan bij verschillende disciplines. Deze personen hebben ons verder geholpen:

- De hoofdverpleegkundige van de afdeling abdominale chirurgie, Hilde Vanneste.
- De externe begeleiders: Elien Seys en Elke Vanwynsberghe.
- De interne begeleiders: Carine Lacombe en Marika Debonne

De kosten omtrent de twee gegeven vormingen werden bevraagd aan de hoofdverpleegkundige. De volgende kosten werden bevraagd:

- Prijs voor het huren van een zaal in het ziekenhuis.
- Prijs voor het gebruik van ICT-materiaal.
- Loon van de verpleegkundigen.
- Prijs van drank en koek.

De hoofdverpleegkundige meldde dat er niets hoefde betaald te worden omdat door het geven van de vormingen de interesse bij de verpleegkundigen zou stijgen. Hierdoor zou de motivatie van de verpleegkundigen verhogen waardoor er minder fouten zullen voorkomen. Dit resulteert in verpleegkundigen die ruimere kennis en kunde hebben verworven waardoor er betere zorgen kunnen toegediend worden aan de patiënten. Een betere en optimale verzorging aan de patiënt zal zich uiten in een kortere ligduur op de verpleegafdeling.

Andere kosten worden er natuurlijk ook gemaakt zoals het afprinten van documenten. Hierbij geven we u een opsomming van de gemaakte kosten in functie van de bachelorproef:

- Bachelorproef 7x afgedrukt: € 53,4.
- Inbundelen van de 7 afgedrukte bachelorproef exemplaren = € 21.
- Pre- en posttest: 80 pagina's aan 0,07 eurocent = € 5,60.
- Tekstpresentatie: 28 pagina's aan 0,07 eurocent = € 1,96.
- Tevredenheidsenquête: 20 pagina's aan 0,07 eurocent = € 1,40.

Als alle kosten samen worden opgeteld, komen we aan een eindbedrag van € 83,36.

3. De voorbereidingsfase

3.1 Inleiding

Nadat het theoretisch gedeelte afgewerkt is, zal er een vorming gegeven worden aan de verpleegkundigen van de afdeling abdominale chirurgie. Het doel van deze vorming is om informatie bij te brengen aan de verpleegkundigen over de verpleegkundige aspecten van de operatie, de eventuele complicaties die kunnen voorkomen, preventieve maatregelen die men kan treffen en de ontslagcriteria waaraan de patiënt moet voldoen vooraleer hij naar huis kan. Deze informatie zal overgebracht worden aan de hand van een powerpoint presentatie. Vooraleer de vorming zal plaatsvinden, zal de tekst inge oefend worden aan de hand van een voorbereidende spreektekst en steekkaarten. De voorbereiding van de gehele vorming is hieronder terug te vinden.

3.2 De onderzoeksopzet

3.2.1 De vorming

Wanneer er een vorming gegeven wordt, is het belangrijk dat er, zowel tijdens de voorbereiding als tijdens de presentatie, aandacht wordt geschonken aan verschillende punten. Naast deze aandachtspunten is het van belang om de juiste presentatievorm te kiezen. Ook een goede structuur en inhoud zijn noodzakelijk. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen een eerste en laatste voorbereiding.

De aandachtspunten die in acht moeten genomen worden tijdens de eerste voorbereiding van de vorming zijn:

- Het is belangrijk om te weten wat de aanleiding van de vorming is.
- Er moet rekening gehouden worden met het doel van de vorming. Je kan informeren, instructies geven, luisteraars inspireren,...
- Houdt rekening met het aantal luisteraars, het tijdstip, het niveau, de kennis en de verwachtingen van het publiek.
- De plaats waar de vorming doorgaat, moet aangepast worden aan het publiek en de context. Bijvoorbeeld: Ziet iedereen de spreker? Zijn er genoeg zitplaatsen?

Tijdens de laatste voorbereiding zijn volgende aandachtspunten belangrijk:

- Het is niet nodig om de tekst helemaal uit het hoofd te kennen. Dit komt niet natuurlijk over.
- Maak een script met daarin de volgorde met wat aanbod komt. Dit kan aan de hand van steekkaartjes.
- Repeteer de presentatie volledig en luidop. Zo kan de duur van de presentatie ingeschat worden. Tevens kunnen irrelevante gegevens geschrappt worden.
- Bezoek op voorhand het lokaal waar de presentatie doorgaat. Zo kun je het lokaal inspecteren en de accommodatie uittesten.

Wanneer de presentatie plaatsvindt, zijn er enkele punten die opgevolgd kunnen worden:

- Om de spanning te verdrijven, kan men voor de presentatie enkele malen diep in en uit ademen, een glas water of frisdrank drinken of voer een gesprek met iemand die je goed kent.
- Om de presentatie luchtig te houden, kan er gebruik gemaakt worden van humor. Dit doe je best enkel en alleen wanneer het brengen van de humor voor jou op een natuurlijke manier overkomt.
- Toon enthousiasme.
- Sta nooit met de rug naar het publiek, kijk hen steeds aan. Het is dus belangrijk om steeds oogcontact te houden.
- Wanneer men beeldmateriaal gebruikt, mag men nooit voor het scherm staan.
- Er moet een verzorgde (non)verbale taal gebruikt worden.
- Tijdens het presenteren moet men diep en rustig blijven ademen.
- Spreek niet te zacht en leg accenten in het stemvolume.

(Teirlinck, 2011) (www.cs.kuleuven.ac.be)

3.2.2 De powerpoint presentatie

Een powerpoint is een veel gebruikt item bij het geven van presentaties. Het is van groot belang dat de opmaak van de powerpoint op een correct manier gebeurt zodat deze aanslaat en duidelijk is voor het publiek. Om een effectieve presentatie te ontwerpen, kan er rekening gehouden worden met enkele aandachtspunten:

- Gebruik zowel tekst als afbeeldingen.
- Kies voor beelden die bij de tekst passen.
- Toon de tekst en de beelden tegelijkertijd.
- Zet de tekst en beelden dicht bij elkaar.
- Indien men geen tekst gebruikt, is het best om audio aan de beelden toe te voegen.
- Gebruik een lettergrootte van minimaal 24 en 44 voor titels. Zo zorgt men voor een goede leesbaarheid.
- Gebruik geen lange zinnen.
- Gebruik topografische signalen. Hierbij kan de tekst onderstreept, dikgedrukt, in een ander kleur of in een ander lettertype verwerkt worden. Deze signalen bevorderen het cognitief begrijpen door de lezer te sturen naar de belangrijke informatie. Het gemarkeerde deel in de tekst wordt onmiddellijk opgemerkt. Zo kan de lezer weten wat belangrijk is.
- Vermijdt redundantie. Dit betekent dat men enkel gebruik mag maken van relevante informatie. Zo wordt het beter onthouden en staan de slides niet overvol.
- Gebruik bullet points of opsommingtekens. Door gebruik te maken van opsommingtekens, zorgt men voor eenvoud van de tekst. Hierdoor kan men de tekst gemakkelijker lezen en kunnen de hoofdpunten benadrukt worden. Door bullet points te gebruiken, kan men de slides overzichtelijk houden. Tevens zal de tekst beter onthouden worden.

Wanneer bullet points gehanteerd worden, dient er rekening gehouden worden met verscheidene puntjes:

- Wanneer slechts één punt gebruikt wordt, hoeft er geen bullet point opgegeven worden.
- Kondig de bullet points aan. Hiermee wordt bedoeld dat de titel moet vermelden wat er opgesomd wordt.
- De tekst achter elke bullet point geeft zo duidelijk en specifiek mogelijk de boodschap weer.
- Achter de bullet points heeft de tekst dezelfde vorm. Het moeten dus ofwel allemaal zinnen, werkwoorden of zelfstandige naamwoorden zijn.
- Wanneer men bulletpoints gebruikt op een lager niveau, dan moeten deze een ander teken hebben en inspringen.
- Na elke bullet point gebruik je niet veel tekst.

(Casteleyn, 2011) (Teirlinck, 2011)

3.2.3 Voorbereiding spreektekst

Er zal een spreektekst opgesteld worden aan de hand van de literatuurstudie. Door het opmaken van een spreektekst wordt duidelijk wat er moet verteld worden tijdens de presentatie. Deze tekst werd evenwichtig verdeeld zodat er voldoende afwisseling is tijdens de voordracht. Aangezien de tekst niet uit het hoofd geleerd mag worden, zullen er steekkaarten opgemaakt worden met daarop een korte inhoud van de tekst. Deze kunnen gebruikt worden tijdens de presentatie als geheugensteun.

3.2.4 Tijdsindeling van de vorming

Om de vorming aan de verpleegkundigen te geven werd één uur tijd voorzien. Omdat de vorming een grote inhoud bevat is het dus belangrijk om deze tijd nuttig te gebruiken. Daarom werd er op voorhand een tijdsindeling opgemaakt.

- 5 minuten: Klaarzetten van het materiaal.
- 5 minuten: Begroeting, intro en bevraging invullen pretest.
- 40 minuten: Eigenlijke presentatie.
- 10 minuten: Afname posttest en vraagstelling.

3.3 Besluit

Er zijn dus een aantal aandachtspunten die men in acht moet nemen tijdens de voorbereiding van de vorming en het maken van de powerpoint presentatie. Wanneer deze aandachtspunten opgevolgd worden, kan de vorming met behulp van een effectieve powerpoint op een vlotte manier plaatsvinden.

4. De uitvoeringsfase

4.1 Inleiding

Zoals eerder vermeld is het de bedoeling om de gevonden literatuur via een vorming mee te delen aan de verpleegkundigen op de afdeling abdominale chirurgie. Er zijn twee vormingen voorzien zodat er geen praktische problemen op de afdeling voorkomen. Deze gingen door op donderdag 20 april en dinsdag 20 mei 2014. Voor de vorming hebben de verpleegkundigen een pretest ingevuld om hun reeds verworven kennis en kunde te toetsen. Na de vorming werden hun kennis en kunde opnieuw bevraagd via een posttest. Zo konden we de effectiviteit van de vorming controleren. De vragen van de pre- en posttest werden opgesteld aan de hand van de literatuurstudie.

In de volgende fasen werden enkel de gegevens van de eerste vorming opgenomen aangezien de tweede vorming plaats vindt op de indiendatum van deze bachelorproef.

4.2 Uitvoering

Op donderdag 24 april 2014 ging de vorming door in het overdrachtslokaal van de afdeling materniteit. De bijscholing werd gegeven aan verpleegkundigen van de afdeling abdominale chirurgie.

Vooraleer de vorming van start ging, werd de voorziene doos (met pretests) opgehaald op de dienst abdominale chirurgie. In het begin van de vorming werd bevraagd of de verpleegkundigen de pretest hadden ingevuld. Merendeels had deze ingevuld. Diegenen die het niet ingevuld hadden, werd enkel een posttest afgenomen.

Na de vorming werd dus een posttest afgenomen. Deze test was opgesteld met dezelfde vragen als de pretest. Het doel van de posttest is om de kennis en kunde te toetsen van de verpleegkundigen na het geven van de vorming. Hiermee willen we de kennis, die de verpleegkundigen hebben verworven tijdens de vorming, beoordelen en bekijken of de vorming nuttig was. Ook werd na de vorming een tevredenheidsenquête gegeven om de kwaliteit en bruikbaarheid van de presentatie te beoordelen.

De start van de presentatie verliep wat moeizaam en onzeker bij ons beide. Naarmate de presentatie vorderde, verliep dit bij ons beide een heel stuk vlotter. Er werd zoveel mogelijk rekening gehouden met de aandachtspunten die tijdens de voorbereidingsfase werden besproken. Zo kon de presentatie op een professionele manier naar voor gebracht worden.

4.2.1 De spreektekst

In bijlage 1 bevindt zich de tekst die werd verteld tijdens de presentatie terug vinden.

4.2.2 De powerpoint presentatie

In bijlage 2 zitten de handouts van de powerpoint presentatie.

4.2.3 De pretest

In bijlage 3 bevinden zich de vragen die gesteld werden tijdens de pretest. Aangezien de vragen van de posttest dezelfde zijn worden deze niet opnieuw vermeld.

4.2.4 De tevredenheidsenquête

In bijlage 4 wordt de tevredenheidsenquête vermeld.

(www.uu.nl)

4.3 Besluit

Op donderdag 24 april 2014 is de vorming doorgegaan voor de verpleegkundigen van abdominale chirurgie. De vorming is vlot verlopen. Na de vorming was het de bedoeling om de pre- en posttest met elkaar te vergelijken zodat we de effectiviteit van de vorming konden testen. Tevens werd de tevredenheid van de verpleegkundigen nagegaan. De resultaten worden in het volgend onderdeel besproken.

5. Afrondingsfase van de nazorgfase

5.1 Inleiding

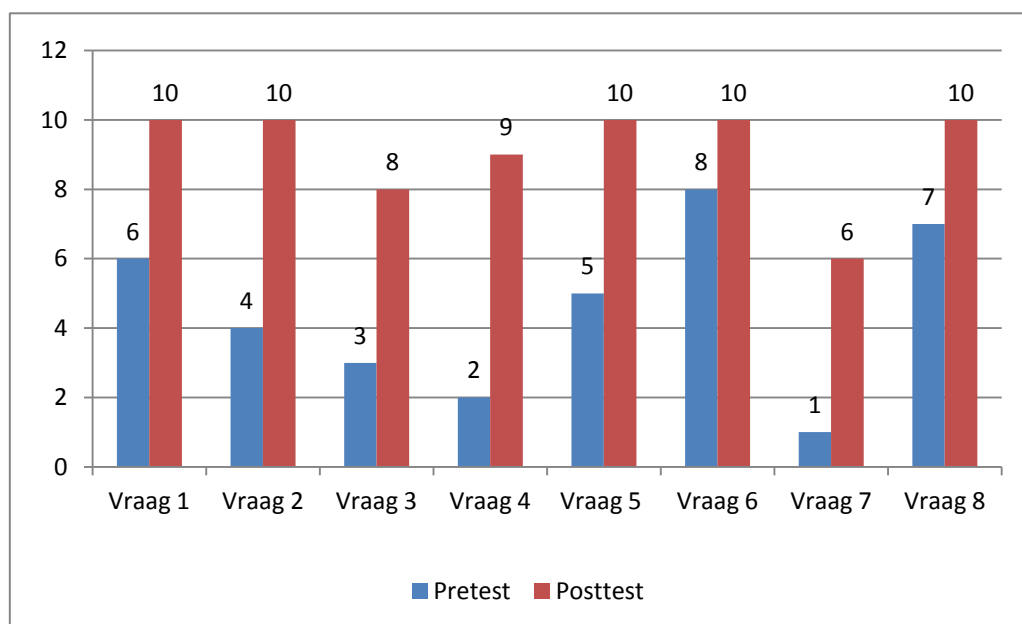
De resultaten van de ingevulde pre- en posttest werden met elkaar vergeleken op het effect van de vorming te kunnen evalueren. De tevredenheid over de vorming werd nagegaan aan de hand van een tevredenheidsenquête.

5.2 De bekomen resultaten

5.2.1 Evaluatie van de resultaten van pre- en posttest

Als de resultaten van de pretest worden bekeken, dan kan er vastgesteld worden dat de kennis voor de vorming niet optimaal was. Uit de resultaten van de pretest kan besloten worden dat de reeds verworven kennis niet correct of niet voldoende was. Zo werden sommige vragen niet ingevuld of werden verkeerde antwoorden gegeven. In onderstaande tabel kunt u afleiden hoeveel juiste antwoorden er werden gegeven op de vragen van de pretest.

Na het bekijken van de resultaten van de posttest, kan er besloten worden dat de vorming een positieve bijdrage heeft geleverd aan de kennis en kunde van de verpleegkundigen. De vragen werden merendeels correct ingevuld. Er kan gesteld worden dat de kennis en kunde van de verpleegkundigen, na het geven van de vorming, een positieve evolutie heeft doorgemaakt.



Tabel 2: Resultaten pre- en posttest

Als besluit kan er gesteld worden dat de vorming een positieve invloed heeft nagelaten op de kennis en kunde van de verpleegkundigen. We hopen dat de tweede vorming hetzelfde effect met zich meebrengt als de eerste vorming.

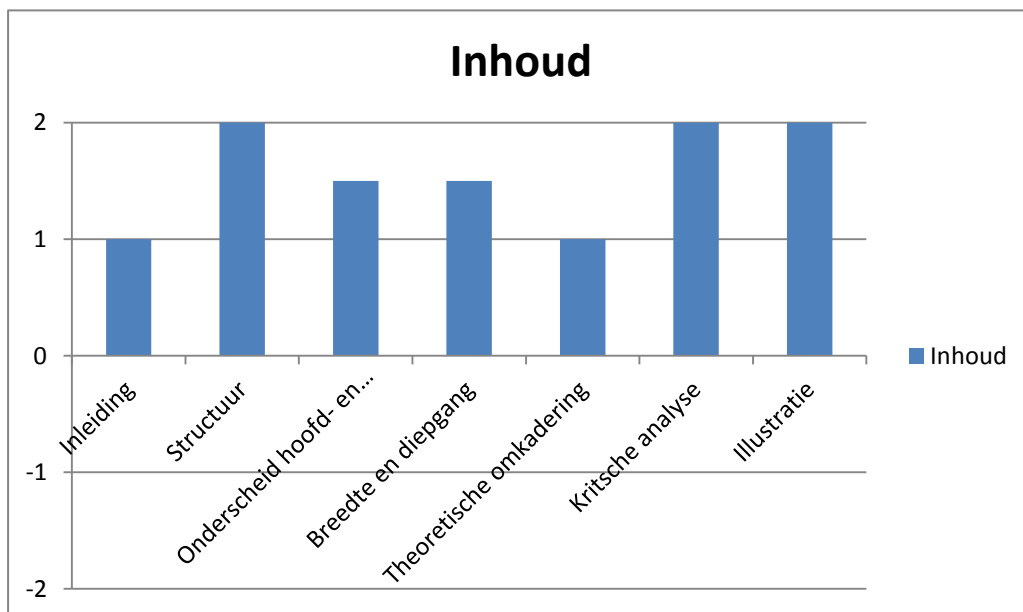
5.2.2 Evaluatie tevredenheidsenquête

Om de kwaliteit en bruikbaarheid van de presentatie te evalueren, werd een tevredenheidsenquête afgegeven aan de verpleegkundigen die tijdens de eerste vorming aanwezig waren. Er werd gebruik gemaakt van een bestaande enquête. Verscheidene items konden gescoord worden zoals de inhoud van de presentatie, de verantwoording en de presentatie zelf. Om aan te tonen wat er beoordeeld werd, kan de enquête teruggevonden worden in de bijlagen.

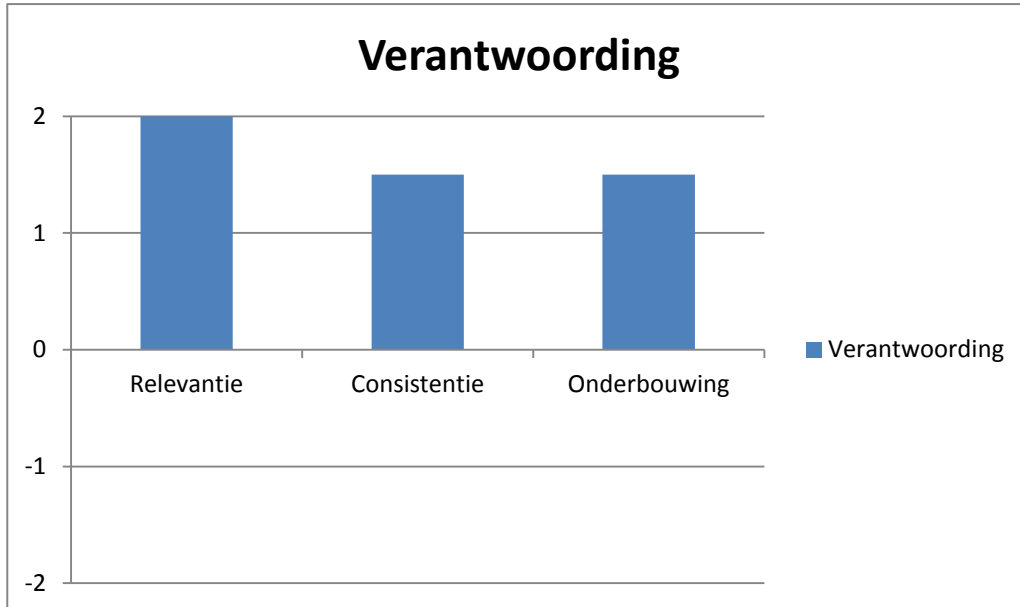
Door deze enquête mee te geven en de resultaten te bekijken, kunnen er verbeteringen worden doorgevoerd en tips in acht genomen worden. Zo kan de volgende presentatie, die plaatsvindt op 20 mei 2014, nog beter naar voren brengen.

Als de resultaten van de enquête bekeken worden, kan vastgesteld worden dat de verpleegkundigen tevreden waren met de vorming omtrent de oesophagectomie via laparoscopie. In deze onderstaande tabellen zijn de resultaten terug te vinden. Een kleine legende om de tabellen duidelijker te maken, is noodzakelijk:

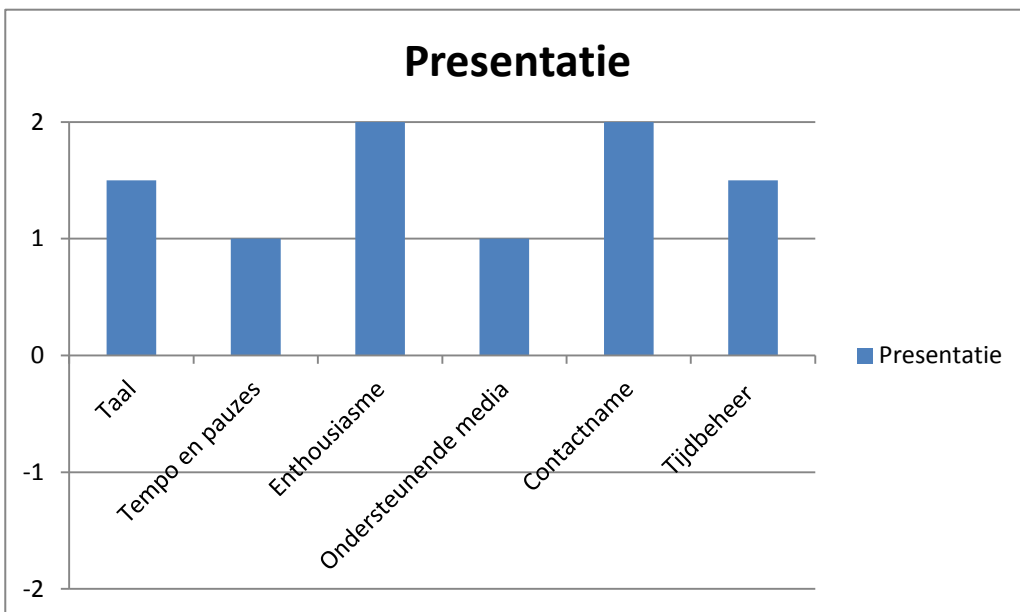
2 = excellent, 1 = goed, 0 = voldoende, -1 = onvoldoende, -2 = slecht



Tabel 3: Evaluatie van de inhoud.



Tabel 4: Evaluatie van de verantwoording



Tabel 5: Evaluatie van de presentatie

5.3 Besluit

Op basis van de resultaten van de pre- en posttest, kan besloten worden dat de vorming een grote en positieve invloed heeft gehad op de kennis en kunde van de verpleegkundigen. Uit de resultaten van de tevredenheidsenquête kan afgeleid worden dat de verpleegkundigen de vorming nuttig en interessant vonden. De verpleegkundigen waren tevreden met de informatie die ze verkregen omtrent de laparoscopische oesophagectomie.

6. Evaluatie

6.1 Procesevaluatie

Bij de start van dit eindwerk hebben we toch enkele moeilijkheden gekend. Het duurde even voordat we wisten wat ons onderwerp precies inhield. Wanneer we volop aan de bachelorproef wilden beginnen, bleek het opzoeken van relevante wetenschappelijke bronnen moeilijk. Samen zijn we blijven zoeken tot we bruikbare informatie gevonden hadden. Bij het maken van onze literatuurstudie hebben we ook de hulp gezocht van deskundigen van een bepaald vakgebied. Zij konden ons de juiste zoekrichting aanwijzen. Nadat de literatuurstudie afgewerkt was, is het vervolg goed vooruitgegaan. De voorbereidingen aan de vorming, de vorming zelf en het verwerken van gegevens zijn zeer vlot verlopen.

6.2 Product evaluatie

Door de resultaten te analyseren over de vorming konden we besluiten dat de verpleegkundigen de vorming wel interessant en leerrijk vonden. De doelstelling hebben we dus duidelijk bereikt. We hebben de opgezochte informatie kunnen overbrengen aan de verpleegkundigen die dit kunnen gebruiken in het werkveld.

7. Bijlagen

7.1 Bijlage 1 Spreektekst

Delphine:

Dag iedereen, welkom op de vorming in verband met de laparoscopische oesophagectomie. Wij zijn derde jaarstudenten verpleegkunde van de hogeschool Vives in Kortrijk. Vandaag zullen we beginnen met een kleine inleiding, ook zullen we jullie iets bijbrengen over de anatomie en fysiologie van de oesophagus, de pathologie en welke behandelingen er mogelijk zijn. Ook worden de pre-, peri- en postoperatieve aspecten behandeld. Verder vertellen we ook nog iets over het multidisciplinair samenwerken en de ontslagcriteria en tenslotte volgt nog een klein slot.

Delphine:

Als inleiding houden we een pretest. Deze hebben we vorige week op de afdeling komen afgeven. De bedoeling van deze pretest was om jullie reeds verworven kennis en kunde over dit onderwerp te toetsen. Zou iedereen deze reeds hebben ingevuld?

Zo ja: Dan kunnen we dit deel overslaan en overgaan tot de vorming.

Zo neen: Dan zullen we nog even tijd maken zodat iedereen deze heeft kunnen doorlopen. De pretest begint met een casus. (casus lezen)

Daarna zullen jullie enkele vragen moeten beantwoorden die gericht zijn op de casus. (vragen overlopen).

Jonas:

Dan komen we nu tot het eerste hoofdstuk van de vorming namelijk de anatomie van de oesophagus. Hierbij zullen we stilstaan bij de definitie, de ligging, de bouw, de bloedvoorziening en de bezenuwing van de oesophagus.

- De oesophagus is een orgaan dat behoort tot het spijsverteringstelsel. Deze **lange gespierde buis**, die ongeveer **35 cm lang** is, loopt van de keelholte tot de maag.
- De ligging van dit orgaan kan opgesplitst worden in **3 delen**. Ten eerste heb je het **cervicale** deel dat in de hals ligt ter hoogte van het strottenhoofd en de 5^{de} cervicale vertebra. Ten tweede heb je het **thoracale** deel dat begint aan de splitsing met de luchtpijp en loopt door het mediastinum. Het 3^{de} en laatste deel, het **abdominale** deel, ligt in de buikholte en loopt door het diafragma heen.
- Vervolgens hebben we de **bouw** van de oesophaguswand. De bouw bestaat uit **drie lagen**. De eerste laag is de **mucosa**. Deze bestaat uit niet-verhoornend plaveiselepitheel en zorgt voor slijmafgifte. De 2^{de} laag is de **submucosa** en bezit enkel slijmklieren. De 3^{de} laag is de **muscularis**. Deze laag is sterk ontwikkeld en bevat 2 sfincters, de bovenste slokdarmsfincter en onderste gastro-oesofageale sfincter
- Net zoals alle andere organen heeft de oesophagus nood aan **bloedvoorziening**. De **aanvoer** wordt verzekerd door de oesophagusarteriën die voedingsstoffen en zuurstof aanvoeren. De **afvoer** van afvalstoffen en CO₂ wordt verzekerd door de oesophagusvenen. Via de bovenste venen gaat het bloed naar het **rechter atrium**. De onderste venen maken de verbinding met de **gasterven** die het bloed via de **vena portae** naar de lever brengt.

- Ten slotte heb je nog de bezenuwing van de oesophagus. Links en rechts langs de oesophagus loop de **nervus vagus**, ook wel de **10^{de} hersenzenuw** genoemd. Deze bezenuwt de oesophagus. De belangrijkste aftakking van de zenuw is de **nervus recurrens** die de **strottenhoofdspieren** bezenuwt. Dit is de zenuw die voor postoperatieve stemproblemen kan zorgen, maar later meer hierover.

Delphine:

- Het volgende deel is de **fysiologie** van de oesophagus. Hierin zijn twee aspecten belangrijk namelijk het slikproces en de peristaltiek.
- Het slikproces bestaat uit 4 fasen. De **eerste fase** is de orale voorbereidingsfase. Tijdens het kauwen wordt het voedsel vermengd met speeksel tot een voedselbolus. De tong maakt contact met het zachter verhemelte zodat er een verschuiving komt van de bolus naar achteren toe.
- De **tweede fase** is de orale fase. De voedselbolus wordt naar de keelholte gebracht. De receptoren achteraan de tong registeren de aanwezigheid en zo komt het slikreflex opgang.
- Dan komen we bij de **derde fase**, de pharyngeale fase. Hier beweegt de bolus zich door de keelholte. Om dit vlot te laten verlopen, wordt de neusholte afgeschermd door de zachte verhemelte op te heffen en de huig naar boven te brengen. Ook zal de epiglottis over de larynxopening komen. Hierbij maakt de larynx een opwaartse beweging. Tenslotte zal de bovenste oesophagussfincter zich ontspannen en zal de keelholte boven de bolus zich samenknijpen om het naar de oesophagus te brengen.
- De **laatste fase** is de oesophagale fase. Hierbij verplaatst de bolus zich door de slokdarm naar de gaster via de peristaltiek.
- Het tweede aspect is inderdaad de peristaltiek. De oesophagus maakt daarbij gebruik van peristaltische bewegingen. Dit wordt mogelijk gemaakt door de sterk ontwikkelde muscularis. De spieren in de oesophaguswand zullen samentrekken en zo een knedende beweging maken. De gastro-oesophagale sfincter zal zich uiteindelijk ontspannen en zo komt de bolus in de maag. Daarna sluit deze zich opnieuw.

Jonas:

- Het volgende onderdeel is over de **pathologie van de oesophagus**. Wij bespreken enkel de tumorvorming in de oesophagus omdat dit één van de meest voorkomende indicaties is voor de operatie.
- We bespreken de normale celdeling, hoe een tumor ontstaat, de diagnosestelling en staging en de incidentie en prognose.
- Het eerste is de **normale celdeling**. De celdeling is telkens in evenwicht door controle mechanismen. De groei stimulerende en groei inhiberende factoren en de mogelijkheid van de cel om apoptose te doen zijn de mechanismen die de deling op een gecontroleerde manier laten verlopen.
- De celdeling bestaat uit **4 fasen**. De eerste fase is de **G1 fase** waarbij de cel in omvang toeneemt. De tweede fase is de **synthesefase**. Hierbij zal de cel een duplicaat aanmaken. De derde fase is de **G2 fase**. Hier bereidt de cel zich voor op de deling. De laatste fase is de **mitose fase**. In deze fase krijgen we twee identieke dochtercellen.

- Nu gaan we wat dieper in op **hoe een tumor ontstaat**. Om het carcinogeen proces in gang te brengen, moet de cel in contact komen met een carcinogeen en moet er een mutatie optreden in de genen. Hierdoor zullen de controlemechanismen wegvallen. Er gebeurt een overproductie van de stimulerende factoren en het wegvallen van de inhiberende factoren. Bovendien verliest de cel zijn mogelijkheid tot apoptosis. Zo kan een tumorcel ontstaan.
- De tumorcellen zullen niet altijd op hun plaats blijven en kunnen zich verspreiden naar de omliggende weefsels = metastasering.

Delphine:

- Het volgende deel is de **diagnosestelling en tumorstaging**. Er zijn verschillende onderzoeken nodig tijdens de diagnosestelling.
- Een eerste aspect is de **anamnese**. Hierbij worden gerichte vragen gesteld om een totaal beeld van de patiënt en zijn voorgeschiedenis te verkrijgen.
- Het tweede aspect is het **lichamelijk onderzoek**. De arts onderzoekt de patiënt via palpatie, percussie, auscultatie en observatie.
- Daarnaast heb je nog de **endoscopie**, waarbij men via een endoscoop de aangetaste weefsels gaat bekijken en eventueel biopsies kan nemen. Bijvoorbeeld de bronchoscopie.
- Vervolgens heb je de radiodiagnostiek. Hierbij maakt men gebruik van Rx of CT-scans.
- Als laatste hebben we nog de **nucleair geneeskundige onderzoeken**. Hierbij gebruikt men een PET-scan om het metabolisme van het lichaam in beeld te brengen. Naast het hart en hersenen vertonen tumoren vaak ook een verhoogd glucosemetabolisme waardoor dit een ideaal onderzoek is.
- Verschillende onderzoeken zijn nodig om de uitgebreidheid na te gaan. Dit wordt **de staging** genoemd. Vaak wordt er gebruikt van de **TNM classificatie** om dit te beoordelen. De eerste letter is de **T**. Het cijfer of het teken is bepalend voor de grote van de tumor. Tis betekent dat de tumor zich nog niet heeft verplaatst. De x betekent dat men geen tumor heeft kunnen vaststellen. T0 betekent dat er geen tumor is. Het cijfer 1 tot 4 geeft de grootte aan van de tumor.
De volgende letter is de **N** en geeft de toestand van de klieren weer. Nx betekent dat het niet aantoonbaar is of er lymfeklieren zijn aangetast. N0 betekent dat geen klieren zijn aangetast. Van 1 tot 3 geeft aan dat de klieren zijn aangetast, hoe groter het cijfer hoe meer klieren.
De laatste letter is de **M** en geeft aan of er metastasen zijn. Mx betekent dat het niet aantoonbaar is, M0 als er geen metastasen zijn. En M 1 betekent dat er metastasen gevonden zijn. Hier kan het cijfer niet groter worden.
Deze staging is belangrijk voor het gekozen beleid van de patiënt, afhankelijk van de TNM classificatie wordt de behandeling gekozen.
- Als laatste hebben we de **prognose en incidentie** van kanker. Kanker is een groot medisch probleem die, zoals u op deze grafiek kunt zien, ieder jaar stijgt.
De prognose verschilt enerzijds naargelang het type kanker en het stadium van de ziekte. Voor oesophaguskanker bedraagt de 5 jaaroverleving slechts 21 %.

Jonas:

- Het volgende onderdeel is **de behandeling**. De behandeling kan een curatieve of een palliatieve doelstelling hebben. Verder bespreken we de verschillende mogelijkheden zoals chemotherapie, radiotherapie en een chirurgische ingreep.
- Wij gaan uit van de curatieve behandeling. De behandeling is drieledig en kan bestaan uit chemo-, radiotherapie en een chirurgische ingreep. Deze vormen kunnen afzonderlijk gebruikt worden, maar worden vaak in combinatie gebruikt. Dan is er telkens 1 die fungeert als hoofdbehandeling en een andere die een aanvullende functie heeft.
- De eerste mogelijkheid is **chemotherapie**. Bij chemotherapie gebruikt men cytostatica met als doel de celdeling te stoppen. Dit kan als hoofdbehandeling gebruikt worden. Dan ontvangt de patiënt 4 tot 6 kuren. Ook kan het een aanvullende functie hebben. Indien het na een hoofdbehandeling gebruikt wordt, heeft het een adjuverende functie met als doel micrometastasen te vernietigen. Wordt het voor de hoofdbehandeling gebruikt, wordt het neo-adjuverend genoemd met als doel tumorregressie te bekomen.

Delphine :

- Een tweede mogelijkheid is **radiotherapie**. In radiotherapie gebruikt men ioniserende stralen om de tumorcellen te doden. Bij radiotherapie gebruikt men conformele therapie en verschillende fracties. Conformele therapie betekent dat men ervoor gaat zorgen dat de dosis de vorm aanneemt van de tumor zodat niet veel omliggende weefsels beschadigd worden. Fracties betekent dat de totale dosis zal verdeeld worden in verschillende delen. Zo hebben de gezonde cellen de kans om zich te herstellen. Radiotherapie kan ook als hoofdbehandeling gebruikt worden of een aanvullende functie hebben. Na de hoofdbehandeling, adjuverende heeft het als doel om lokale microscopische resten te vernietigen. Voor de hoofdbehandeling, neo-adjuverend heeft het als doel tumorregressie te bekomen.
- De derde mogelijkheid is de **chirurgische ingreep**. Vroeger werden de Ivor-Lewis en de transhiatale methode gebruikt = open methodes. Maar daar gaan wij niet verder op in. Op dit moment gebruikt men de laparoscopische methode. En hierop zullen wij wat dieper op ingaan.

Jonas:

- Nu gaan we wat dieper in op de aspecten van de operatieve ingreep met als eerste de **preoperatieve aspecten**. We zullen stilstaan bij de consultatie, de preoperatieve onderzoeken, de administratie en de patiëntenvoorbereiding.
- Nadat de diagnose is gesteld, wordt de patiënt verwacht op **consultatie** bij de arts. Daar ontvangt de patiënt een patiëntenboekje die hij met of zonder hulp van de arts dient in te vullen. Ook **de thuismedicatie** en **voorgeschiedenis** worden besproken. Tevens worden er verschillende **data** vastgelegd voor eventuele neo-adjuverende radio-/ chemotherapie en de chirurgische ingreep. Ten slotte worden de preoperatieve onderzoeken door de arts vastgelegd aan de hand van de **ASA-score**. Aangezien de laparoscopische oesophagectomie een majeure ingreep is, zijn de onderzoeken voor iedere ASA-score gelijk.

- Wanneer de patiënt uiteindelijk op de afdeling is aangekomen, moeten er enkel **administratieve zaken geregeld** worden. Zo moet er kinesitherapie aangevraagd worden, 4 eenheden gedeleucocyteerd erythrocyten concentraat en TED kousen besteld worden.
- Voor de operatie moet de patiënt worden voorbereid. Dit start de dag voor de operatie. Dan dient de patiënt een darmvoorbereiding te krijgen namelijk: **Picoprep®**. Een 15-tal minuten vooraleer de patiënt de darmvoorbereiding inneemt, moet de patiënt een **Motillium®** innemen. De avond voor de operatie mag de patiënt nog resten arme voeding eten. Vanaf middernacht moet de patiënt nuchter gehouden worden.
- De dag van de operatie krijgt de patiënt een **Temesta® Expedit**. Dit heeft een kalmerend effect. De verpleegkundige moet het patiënten boekje nogmaals controleren en moet een **time-out en anesthesiefiche** invullen. Nu is de patiënt klaar om de operatie te ondergaan.

Delphine:

- Nu komen we aan bij **de peri-operatieve aspecten**. Hierbij bespreken we de observatie en ondersteuning van de vitale parameters, welke voorbereidingen er getroffen worden en het verloop van de operatie die in 4 fasen te beschrijven is.
- **Observatie en ondersteuning** van de vitale parameters is heel belangrijk en hiertoe behoren: bloeddruk, ademhaling, hartfrequentie, zuurstofsaturatie en de temperatuur.
- **Ter voorbereiding** van de operatie wordt een **CVK** geplaatst zodat voldoende medicatie en vocht kan worden toegediend. Hiernaast krijgt de patiënt een **arteriële katheter** om de arteriële bloeddruk te meten. Ten derde wordt er een **peridurale pijnpomp** geplaatst om de pijn te verlichten. Daarnaast wordt de patiënt **geïntubeerd** ter ondersteuning van de ademhaling. Ten vierde heeft de patiënt een **perifeer infuus** zodat men de patiënt kan in slaap brengen, medicatie en vocht kan toedienen. Tevens wordt een **maagsonde** ingebracht ter evacuatie van overtollig vocht dat aanwezig kan zijn. Ten slotte krijgt de patiënt een **blaassonde** omdat het blaasgevoel na de operatie verminderd kan zijn. Er moet peri- en postoperatief een vochtbalans bijgehouden worden om te zien hoeveel vocht de patiënt binnenkrijgt en afscheidt.

Jonas:

- Nu alle voorbereidingen getroffen zijn, kan de operatie starten. De eerste fase van de operatie is de **thorascopische tijd**. Hierbij wordt de patiënt in prone position geplaatst (buiklig). Er worden 4 incisies in de thoraxwand gemaakt. Deze worden telkens rechts gemaakt wegens anatomische redenen. Daarna gaat men via 1 werkkanaal lucht in de thorax blazen om een optimaal zicht te verkrijgen. Via de overige kanalen gaat men de oesophagus opzoeken en samen met alle klieren losmaken. Ten slotte wordt een thoraxdrain geplaatst om het overtollige vocht en lucht te draineren.
- Vervolgens hebben we de tweede fase. Deze wordt de **laparoscopische tijd** genoemd. De patiënt wordt in ruglig geplaatst. Er worden 5 abdominale werkkkanalen gemaakt. Via deze kanalen zal men een deel van de maag losmaken van de slokdarm en wordt het omentum van de maag losgemaakt. Het onderste deel van de maag wordt behouden. Door dit gedeelte van de maag te behouden, blijft de bloedvoorziening van de maag bewaart.

Delphine:

- Daarna gaat de derde fase van start namelijk; de **halstijd**. Er wordt links een insnede in de hals gemaakt. In deze fase gaat men de geplaatste maagsonde verwijderen, de oesophagus bovenaan losmaken en een lint vast hechten aan de oesophagus.
- Tenslotte komen we tot de **laatste fase** van de ingreep. Een van de abdominale werkkanalen uit de tweede fase wordt vergroot om de oesophagus en het deel van de maag te verwijderen. Het lint dat bovenaan bevestigd werd, wordt dus mee in de thorax getrokken en komt via de buik naar buiten. Het resterende deel van de maag wordt nu de buismaag genoemd. Aan deze buismaag wordt nu het lint bevestigd. Men zal aan het lint bovenaan trekken zodat de maag wordt opgetrokken. Bovenaan maakt men de anastomose . Tenslotte wordt een jejunostomie geplaatst en worden er abdominale/cervicale drains geplaatst.

Jonas:

- Een voordeel van de laparoscopische ingreep is dat deze veel minder invasief is en de **postoperatieve complicaties** in mindere mate voorkomen. In mindere mate betekent natuurlijk niet dat ze er niet meer zijn. Daarom gaan we in dit deel wat verder in op de postoperatieve complicaties en hoe we als verpleegkundigen preventieve maatregelen kunnen nemen. Om een goed overzicht te geven, hebben we de complicaties ingedeeld in verscheidene stelsels.
- Het eerste stelsel die wordt besproken is **het respiratoir stelsel**. De eerste complicatie die hierin voorkomt, is de **pneumonie**. Als verpleegkundige kunnen we enkele preventieve maatregelen nemen om dit te voorkomen.
 - Een eerste maatregel is dat we de patiënt na de operatie zo snel mogelijk moeten **rechtzetten** zodat de longen zich optimaal kunnen ontplooien.
 - Ook **mondhygiëne** is heel belangrijk. Aangezien de patiënt de eerste 5 dagen na de ingreep niet kan eten, moet je de patiënt aansporen de tanden regelmatig te poetsen gedurende de dag. Wanneer orale voeding wordt opgestart, wordt aangeraden na iedere maaltijd te poetsen.
- Ook belangrijk is om op de **symptomen van aspiratie** te letten wanneer er orale voeding gestart wordt. Aspiratie kan namelijk zorgen voor een aspiratiepneumonie. We moeten alert zijn voor hoesten, keelschrapen en veranderingen in stemkwaliteit.
- Een tweede complicatie is **atelectase**. Ook hier kunnen er preventieve maatregelen genomen worden.
 - Het is belangrijk dat er **ademhalingskinesitherapie** wordt opgestart. Dit start best preoperatief en moet worden verder gezet postoperatief. In de sessies met de kinesitherapeut leert de patiënt ademhalingsoefeningen met de ademhaling**coach**.
 - Ook worden **buikademhalingen** aangeleerd.
 - Als verpleegkundige moeten we de patiënt **stimuleren** dat ze zeker om het uur de oefeningen uitvoeren, enkele keren na elkaar, in een platliggende positie. Deze coach heeft als doel om de longinhoud na de operatie terug op peil te brengen en om de thorax soepel te houden zodat slijmen zich niet gaan vastzetten.
- Tenslotte kunnen er ook nog **tracheobroncheale wonden** optreden. Maar daar kunnen we helaas geen preventieve maatregelen voor nemen.

Delphine:

- Het volgende stelsel is het **cardiovasculair** stelsel. De eerste complicatie die zich hier kan voordoen, is een **diepe veneuze trombose**. Ter preventie moeten de TED kousen die we preoperatief hebben besteld worden aangebracht. Ook moet op doktersvoorschrift de Fraxiparine® worden toegediend. Beweging en de oefeningen met de kinesitherapeut zijn ook belangrijk.
- Een tweede vorm van complicaties zijn **bloedingen en sepsis**. Ook dit zijn complicaties waar we als verpleegkundige geen preventieve maatregelen kunnen nemen.
- Het volgende stelsel is het **gastro-intestinaal stelsel**. Een complicatie die zich hier kan voordoen zijn **slikproblemen**. Preventieve maatregelen die genomen kunnen worden zijn:
 - De patiënt rechtop zetten tijdens en na de maaltijd.
 - Het voedsel fijn snijden.
 - Extra saus gebruiken.
 - De patiënt adviseren goed te kauwen.
 - Zachte voeding eten.
 - Meegeven dat hij/zij de voeding niet mag opeten indien het nog te warm is
 - Tenslotte mededelen dat de patiënt niet vraatzuchtig mag zijn.
- Een tweede complicatie is abdominale pijn en diarree. Deze kunnen ontstaan door de geplaatste jejunostomie sonde. Indien deze klachten dient in samenspraak met de arts de sondevoeding verminderd of gestopt te worden.
- Een derde complicatie is een lekkage van de anastomose. Ook hier kunnen geen preventieve maatregelen genomen worden.

Jonas:

- Het volgende stelsel is het **zenuwstelsel**. Een complicatie die hierin kan voorkomen is **stemparese**. Dit komt door het couperen of het overstrekken van de N. recurrens. Dit zorgt voor heesheid. Bij deze complicatie kunnen er geen preventieve maatregelen genomen worden. Maar indien we dit als verpleegkundige opmerken, moet er een logopedist ingeschakeld worden die stemoefeningen met de patiënt zal doorlopen. Om deze stemparese te beoordelen, moet de patiënt op controle bij de neus-, keel- en oor-arts.
- De volgende complicaties behoren niet tot een stelsel. Hieronder valt als eerste complicatie een **wondinfectie**. Als verpleegkundige kunnen we dit voorkomen door:
 - Een steriel wondverzorging te hanteren.
 - Handhygiëne uit te voeren.
- Een andere complicatie is **pijn**. Ook hier kunnen we geen preventieve maatregelen nemen. We kunnen enkel de pijn bij de patiënt bevragen.
- Ten slotte kan er ook nog **sterfte** optreden.

Delphine:

- Het volgende waar we dieper op in gaan zijn de **multidisciplinaire** aspecten. Hierin zullen we alle disciplines van naderbij gaan bekijken die een rol spelen bij patiënten met een oesophaguscarcinoom.

- De eerste discipline is natuurlijk de **verpleegkundige**. Naast de basiszorgen, zoals de hygiënische verzorging, staat de verpleegkundige ook in voor meer specifieke zorg. Om de rol van de verpleegkundige duidelijk uit te leggen hebben we de zorgen ingedeeld in verscheidene stelsel.
- **Het eerste stelsel is het respiratoir stelsel**. Hierin bespreken we **de verzorging** en de aandachtspunten van de thoraxdrainage.
 - Dagelijks dient het **insteekpunt** gecontroleerd te worden en gedesinfecteerd te worden.
 - Een nieuw **splitkompres** moet aangebracht worden.
 - De **kleefpleister** dient tevens vervangen te worden indien deze los, bevuild of vochtig is. Best wordt gekozen voor een transparant verband.
 - Ook dient de **connectie** tussen de patiënt en het systeem gecontroleerd te worden. Indien er een deconnectie is moet het uiteinde van de drain dat in verbinding staat met de patiënt afgeklemd en ontsmet worden. Het andere uiteinde moet ook worden afgeklemd en ontsmet worden vooraleer er een nieuwe connectie gemaakt wordt.
 - De verschillende **onderdelen van het opvangsysteem** moeten gecontroleerd te worden.

Jonas:

- Het **opvangsysteem** bestaat uit **4 kamers** namelijk het suctieregelaar, het waterslot, de opvangkamer en het veiligheidsslot met manometer. Hier zijn allemaal aandachtspunten.
- De eerste kamer is de **suctieregelaar**. Deze moet ingesteld worden op voorschrift van de arts via een regelknop.
- De tweede kamer is het **waterslot**. Deze moet gevuld worden tot 2 cm water. Wanneer er een luchtlek is, dus door de lucht dat in de thorax werd ingebracht, moet het waterslot borrelen. Wanneer er een massieve opborreling ontstaat, kan dit wijzen op een massief luchtlek of een deconnectie. Indien het gaat om een deconnectie kun je dit testen door de leiding af te klemmen. Blijft het waterslot borrelen, dan wijst het op een deconnectie. Ook moet om de acht uur het waterpeil gecontroleerd worden omdat deze onderhevig is aan verdamping.
- De derde kamer is de **drainage ruimte**. Hier moeten de connecties nogmaals gecontroleerd worden:
 - Er mag **geen doorhangende lijn** ontstaan omdat er vocht in de lijn kan blijven staan.
 - De drain mag **niet geknikt** zijn.
 - Indien er zich klonters in de leiding zijn moet men de **leiding melken** (melkende beweging).
 - Tenslotte moet er een nieuw opvangsysteem gebruikt worden als de drainageruimte vol is.
- De laatste kamer is het **veiligheidsslot met manometer**. Deze moet gevuld worden tot de rode streep. Dit water zal meteen blauw kleuren. Hierdoor is er een betere aflezing van de hoeveelheid suctie. De manometer moet fluctuerende bewegingen maken. Indien er geen fluctuaties zijn, wijst dit dat de drainage ten einde is of dat er een deconnectie is. Ook kan er een lek in het systeem aanwezig zijn.

Delphine:

- Het tweede stelsel is het **cardiovasculair stelsel**. Hierin bespreken we de **verzorging en de aandachtspunten van een centraal veneuze katheter**.
- Eerst gaan we wat dieper in op de verzorging van de katheter.
 - De **verbandwissel** moet om de **7** dagen gebeuren of eerder indien het bevuild,vochtig of los is.
 - Bij de verzorging moet dan het insteekpunt en de omgeving **gedesinfecteerd** worden.
 - Indien het verband wordt aangebracht, mag er **geen tractie** zijn op de katheter.
 - Ook moeten de **hechtingen**, de **ligging** en de **doorgankelijkheid** gecontroleerd worden.
 - Om de 3 dagen moet de **leiding vervangen** worden en dagelijks indien er TPN wordt gegeven.
 - Bij de verzorging moeten telkens **niet steriele handschoenen** gedragen worden en beschutting geplaatst worden.
 - Indien de arts het order heeft gegeven om de **CVK te verwijderen** dan moet de patiënt in een lichte trendelenburgse houding geplaatst worden. Het insteekpunt moet voor en na het verwijderen gedesinfecteerd worden. De katheter moet via de steriele pincet verwijderd worden en met een steriel kompres moet tegendruk gegeven worden. Tijdens dit proces moet de patiënt het valsavமானো uitvoert. Hierbij moet de patiënt blazen op de hand zodat de abdominale druk stijgt. Zo heeft de patiënt er minder last van.

Jonas:

- Het derde stelsel is **het zenuwstelsel**. Hierin bespreken we de aandachtspunten van de peridurale katheter.
- Als verpleegkundige moeten er enkele aandachtspunten in acht genomen worden indien we een patiënt verzorgen met een **peridurale katheter**.
 - Indien de katheter verwijderd mag worden, verwijder deze **niet 4 uur voor of 12 uur na** het toedienen van een licht moleculair gewichts heparine.
 - Na het verwijderen moet er een **uur bedrust** genomen worden.
 - Heel belangrijk is dat de leiding **niet gedeconnecteerd** worden om besmetting te voorkomen.
 - Indien de patiënt klaagt van **jeuk**, moeten we de anesthesist verwittigen.
 - De **hielen** van de patiënt moeten in de lucht gebracht worden voor de decubituspreventie.

Delphine:

- Nu komen we aan bij het **gastro-intestinaal stelsel**. Hierin bespreken we de verzorging aan de **percutane jejunostomie** sonde en de verzorging en aandachtspunten aan de maagsonde.
- De verzorging is afhankelijk van de dag waarin de sonde werd geplaatst.

- Van dag 1 tot dag 7 à 10 gebeurt de vorming van het stomakanaal en is het belangrijk om de insteekplaats, de wondomgeving en de sonde te reinigen met NaCl® 0,9% en daarna ontsmetten met een waterige ontsmetting. Ook mag men de sonde hier 2 mm terug duwen. De verzorging wordt afgewerkt met een droog splitkompres en afgedekt met een transparant verband.
- Na een 10tal dagen mag de PEJ-sonde gereinigd worden met lauw of warm water met niet irriterende zeep. Nadien moet steeds goed worden nagedroogd. De verzorging moet gebeuren in combinatie met de 4 D's. Droegen, dompelen, draaien en doorspoelen.
- We passen dit eens toe in de praktijk:
 - Eerst moet men de voedingsklem sluiten en de PEJ-sonde losmaken.
 - Verwijder het plaatje.
 - Dan mag de stoma gereinigd worden met het lauwe tot warme water met niet irriterende zeep.
 - Zeker hierna goed nadrogen.
 - Dan moet de sonde tussen duim en wijsvinger genomen worden en de sonde 2 tot 3 cm dompelen en eenmaal 360 graden draaien.
 - Breng nu een splitkompres aan. Daarna mag de fixatieplaat terug in originele positie geplaatst worden met 2 millimeter tussen huid en plaat.
 - Bevestig dan de sonde in de plaat en sluit de plaat.
 - Breng daarna een transparant verband aan.
 - Ten slotte moet de sonde worden doorgespoeld. Dit gebeurt voor en na sonde voeding, voor en na medicatie en elke 24 uur indien de sonde niet in gebruik is.

Jonas:

- Het volgende waar we dieper op ingaan, zijn de verzorging en aandachtspunten bij de maagsonde.
- Het doel van deze maagsonde is het evacueren van overtollige maagvloeistoffen. De verzorging bestaat uit de zorgen aan de sonde, de neus en de mond van de patiënt.
- Bij de **verzorging aan de sonde** is het belangrijk om de **plaats van de sonde** na te gaan. Hierbij moet
 - De **fixatie** van de sonde gecontroleerd worden
 - De **diepte** na gaan door naar het indicatiestreepje te kijken dat werd aangebracht tijdens het plaatsen.
 - Ook kan de **pH** gecontroleerd worden om de plaatsing van de maagsonde na te gaan. Indien sondevoeding gebruikt wordt, moet deze één uur voor pH-meting gestopt worden.
 - Om **de sonde doorgankelijk te houden**, moet deze gemasseerd worden tussen duim en wijsvinger en gespoeld worden net zoals de PEJ-sonde.
- Het volgende zijn de aandachtspunten bij de **verzorging aan de neus**.
 - De **kleefpleister** wordt best niet op dezelfde plaats aangebracht om necrose te voorkomen.

- Het is belangrijk dat de binnenkant van de **neus gereinigd** wordt. Hiervoor kan men gebruik maken van kompressen of wattenstaafjes.
- Tenslotte hebben we de **zorgen aan de mond**.
 - Mondhygiëne is heel belangrijk omdat de natuurlijke reiniging van de mond is verminderd aangezien ze de eerste 5 dagen niet mogen eten.
 - Indien de sonde accidenteel verwijderd is moet deze niet herplaatst worden.

Delphine:

- Tenslotte bespreken we de **algemene** aspecten. Deze behoren niet tot een stelsel. Hierin bespreken we de verzorging en aandachtspunten van de laparoscopische wonden, de verzorging en aandachtspunten van de wonddrainage. Eerst bespreken we de verzorging van de **laparoscopische wonden**.
 - De verzorging gebeurt de eerste dag postoperatief.
 - De wondcontrole moet om de vier uur gebeuren.
- Vervolgens hebben we de aandachtspunten.
 - Indien het verband droog en niet zichtbaar bevuild is, moet het niet vervangen worden. Dit moet in het dossier vermeld worden als L100.
 - Indien de wondverbanden bevuild zijn, moet deze **gereinigd worden met NaCl 0.9%** of indien er tekenen van infectie aanwezig zijn, moet er worden **ontsmet**. In het dossier moet dit vermeld worden als L200.
 - Tenslotte moet het opnieuw worden afgedekt met een **afdekkend verband** zoals Mepore® of Opsite®.
- Vervolgens hebben we **verzorging van de wonddrainage**. De verzorging gebeurt met NaCl® 0.9%.
 - Dit gebeurt met eerst het insteekpunt, de drain zelf en de ruime omgeving.
 - Daarna wordt een metallinekompres aangebracht. Dit omdat een Metallinekompres® het infectiegevaar verminderd en zorgt voor een snellere afvoer van exsudaat.
- Tenslotte bespreken we de **aandachtspunten bij de redon**.
 - De **kleur**, de **hoeveelheid** en het **vacuüm** moeten telkens gecontroleerd worden.
 - Indien er **meerdere redons** zijn, moeten deze genummerd worden.
 - Indien men een **nieuwe redonpot** aanbrengt, moet men dit noteren in het dossier met NP.
 - Wanneer een **drain verwijderd** wordt, moet men eerst het vacuüm verwijderen. Dit kan men zien doordat de beentjes openstaan. Daarna verwijderd men het afdekkend verband. Reinig de insteekpunt en de hechtingsdraden. Snij de draden door. Vervolgens gebruik je niet steriele handschoenen om het te verwijderen. De patiënt moet het valsalvamaanoever uit te voeren. Bij het verwijderen geeft men als verpleegkundige tegendruk met een absorberend verband. Ten slotte voert men nog een eenvoudige wondzorg uit, dus insteekpunt en omgeving reinigen. En afdekken met een transparant afdekverband.

Jonas:

- De tweede discipline die een rol speelt is de **digestief oncoverpleegkundige**. De oncoverpleegkundige wordt ingeschakeld wanneer de diagnosestelling voorbij is. Afhankelijk van het **gekozen beleid** van de patiënt, is haar rol:
 - Om de patiënt te **informer**en over de behandelingen die zullen volgen.
 - Ook heeft ze een **ondersteunende** rol. Ze zorgt voor opvang van de patiënt na het krijgen van het slechte nieuws en om de vragen van familie en patiënt te beantwoorden.
 - Ten slotte heeft ze ook een **doorverwijzende** functie naar de sociale dienst, pastorale dienst, ... Daarom wordt ze ook wel de oncocoach genoemd.

Delphine:

- De derde discipline die een rol speelt is de **sociale dienst**. Het contact met de sociale dienst start bij aanvang van de behandeling van chemo en radiotherapie. Indien dit in het beleid van de patiënt zit, start het contact dus hier. Ook wanneer de patiënt enkel de chirurgische ingreep ondergaat of wanneer hij na chemo / radio op de afdeling komt kant de patiënt telkens beroep doen op de sociale dienst.
 - Ook heeft ze een **doorverwijsfunctie** naar eventueel een psycholoog.
 - Ten slotte zorgt de sociale dienst voor de **praktische kant van het naar huis gaan**. Zo zorgt de sociale dienst voor het inschakelen van thuisverpleging, zorgt ervoor dat de al het materiaal voor de sondevoeding aanwezig is.

Jonas:

- De volgende discipline is de **diëtist**, zij heeft haar rol zowel **pre als postoperatief**. Indien de patiënt neo-adjuverende radio en chemotherapie krijgt, zal de diëtist de patiënt reeds ontmoeten en gaat men veelal van start met energierijke en eiwitrijke voeding. Blijkt dit onvoldoende en gaat de voedingstoestand sterk achteruit, dan moet er gestart worden met sondevoeding en wordt dus preoperatief al een PEJ-sonde geplaatst.
- Ook heeft de diëtist zijn/haar **rol postoperatief**. Nadat de anastomose goed is gevormd, mag de patiënt starten met **lichtverteerbare** voeding zoals soep, beschuiten, yoghurt of 'Petit Beurre' koekjes. Verdraagt de patiënt dit goed, dan zal snel worden opgebouwd naar gewone voeding of energie- en eiwitrijke voeding. De patiënt kan bij de start van de voeding last hebben van heel wat voedingsproblemen. Als verpleegkundige kunnen we heel wat **algemene voedingstips** in acht nemen zoals:
 - Rustig eten.
 - Goed kauwen.
 - Frequent kleine maaltijden eten.
 - Lucht in de maag vermijden door niet te spreken tijdens de maaltijd.
- Als gevolg van de operatie zal de spijsvertering op een andere manier verlopen waardoor de kans bestaat dat de patiënt bepaalde voedingsstoffen niet meer kan verdragen. Hierdoor ontstaan **dumping klachten**. Dumping is een eerste voedingsprobleem die kan ontstaan. Er wordt een onderscheidt gemaakt in **vroege en late dumping**. **Vroege**

dumping klachten ontstaan doordat grote stukken voedsel in de darm terecht komen en deze trekken vocht aan. Deze klachten ontstaan 30 minuten na de maaltijd:

- Neiging tot **syncope**.
 - **Duizeligheid**.
 - **Sufheid**.
 - **Hartkloppingen**.
- **Late dumpingklachten** ontstaat doordat het eten sneller wordt verteerd. De insuline die geproduceerd wordt, komt wat trager op gang. De glucose blijft langer in het bloed aangezien de insuline trager op gang komt. Wanneer het uiteindelijk toch wordt opgenomen, zal het lichaam teveel insuline geproduceerd hebben en zo tekenen van een hypoglycemie vertonen:
- **Transpireren**.
 - **Tremor**.
 - **Hartkloppingen**.
 - **Sterk hongergevoel**.
- Daarnaast kunnen er hiernaast nog enkele **algemene symptomen** optreden waar we aandacht moeten voor hebben
- **Misselijkheid en/of braken**.
 - **Buikpijn**.
 - **Darmkrampen en diarree**.
- Om deze klachten te voorkomen kunnen we als verpleegkundige **enkele tips** in acht nemen zoals
- De patiënt **kleine maaltijden** laten eten.
 - **Niet drinken** tijdens de maaltijd.
 - **Matigen** van inname van snel opneembare suiker zoals limonade, vruchtendranken, snoep en koeken.
- Een ander probleem waarmee de patiënt te maken kan krijgen is **slikklachten**. De tips die we in acht kunnen nemen kunt u vinden bij postoperatieve aspecten bij het gastro-intestinaal stelsel.
- Ook kan de last hebben van **reflux en regurgitatie**. De tips die we in acht kunnen nemen hebben we besproken bij postoperatieve aspecten bij het gastro-intestinaal stelsel.
- Tenslotte kan de patiënt last hebben van **onvoldoende vitaminen en mineralen opname**. Dit omdat de buismaag de opname van vitaminen en mineralen uit de gewone voeding bemoeilijkt. Daarom wordt aangeraden om multivitaminen en mineralenpreparaten aan de voeding toe te voegen.
- Naast al deze tips om voedingsproblemen te voorkomen is het belangrijk om regelmatig **het gewicht en de voedingsinname** op te volgen.

Delphine:

- De volgende discipline die een rol speelt, is de **logopedist**. Hier bespreken we wat zijn is rol bij slikproblemen en stemproblemen.
- Eerst gaan we wat dieper in op **slikproblemen**. Wanneer we als verpleegkundige slikproblemen bij de patiënt vaststellen kunnen we de **logopedist inschakelen**. Indien het probleem zich in de orale voorbereidingsfase en pharyngeale fase bevindt kan de

logopedist hulp bieden. In de **orale voorbereidingsfase** kan hij de patiënt stimuleren om de voedsel tot een bolus te kauwen. De problemen in de **pharyngeale fase** kunnen ontdekt worden via een slikfunctietest. Nu kan de logopedist de patiënt een **sliktechniek** aanleren. Via deze sliktechniek kunnen de patiënten aspiratie voorkomen en dus ook een pneumonie. De tips die we als verpleegkundige hanteren werden reeds besproken bij postoperatieve aspecten bij het gastro intestinaal stelsel.

- Ook heeft hij een rol bij **stemproblemen**. Deze hebben we reeds besproken bij de postoperatieve aspecten: zenuwstelsel.

Delphine:

- De laatste discipline die een rol speelt, is de **kinesitherapeut**. De kinesitherapeut zorgt voor ademhalingskinesitherapie, enkele andere interventies en er zijn enkele verpleegkundige aandachtspunten.
- De **ademhalingskinesitherapie** werd reeds besproken bij de postoperatieve aspecten: respiratoir stelsel.
- Ook zal de kinesitherapeut nog **andere interventies** bij de patiënt uitvoeren zoals **tappotage en circulatie oefeningen**.
- Ook zijn er nog enkele **verpleegkundige aandachtspunten**.
 - Indien de patiënt wordt opgezet, moeten we ervoor zorgen dat hij **goed rechtop zit**.
 - Ook moeten we de **kinesitherapeut inlichten** wanneer we vermoeden dat er veel slijmen vastzitten.
 - De patiënt **stimuleren** om de coach om het uur te gebruiken.

Jonas:

- Het voorlaatste onderdeel dat we bespreken, zijn de ontslagcriteria van de intensieve zorgen en de verpleegafdeling.
- Op **intensieve zorgen** moet de patiënt:
 - **Geëntubeerd** zijn.
 - **Hemodynamisch** stabiel zijn.
 - Wakker of **aanspreekbaar** zijn.
- Op de **verpleegafdeling** moet de patiënt:
 - **Pijnvrij** zijn.
 - Een **goede voedingstoestand** hebben.
 - Goede **voedingsondersteuning** hebben.
 - **Leidingvrij** zijn.
 - **Geen monitor** controle meer.
 - **Voldoende mobiel** zijn.

Delphine:

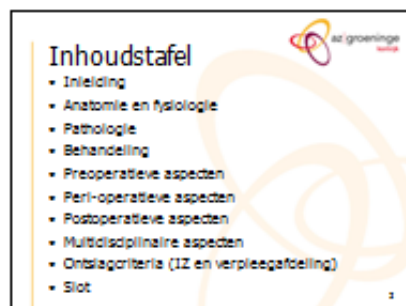
- Tot slot houden we nog een **posttest** om te zien of de antwoorden, die jullie gegeven hebben in de pretest, beter geëvolueerd zijn.
(Post test houden)

Jonas en Delphine : Bedankt voor jullie aandacht

7.2 Bijlage 2 Handouts powerpoint presentatie

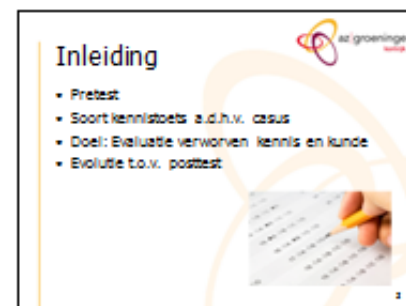


az groeninge
De oesofagectomie:
Van laparotomie naar laparoscopie
Delphine Mees en
Jonas Vanhove
24 april 2014



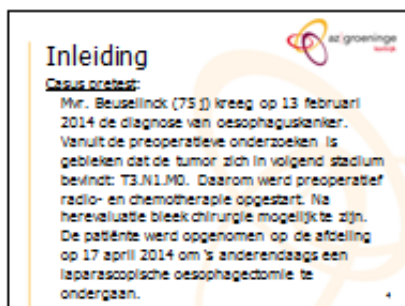
az groeninge
Inhoudstafel

- Inleiding
- Anatomie en fysiologie
- Pathologie
- Behandeling
- Preoperatieve aspecten
- Peri-operatieve aspecten
- Postoperatieve aspecten
- Multidisciplinaire aspecten
- Ontslagcriteria (IZ en verpleegafdeling)
- Slot



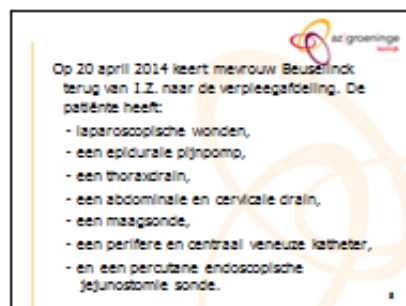
az groeninge
Inleiding

- Pretest
- Soort kennisbeets a.d.h.v. casus
- Doel: Evaluatie verworven kennis en kunde
- Evolutie t.o.v. posttest



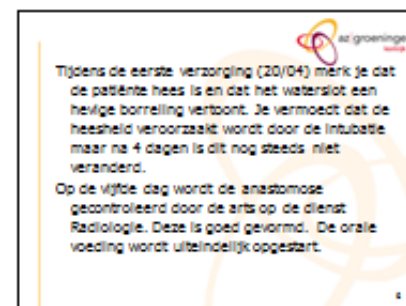
az groeninge
Inleiding

Casus pretest:
Mnr. Beuselink (75 j) kreeg op 13 februari 2014 de diagnose van oesophaguskanker. Vanuit de preoperatieve onderzoeken is gebleken dat de tumor zich in volgend stadium bevindt: T3.N1.M0. Daarom werd preoperatief radio- en chemotherapie opgestart. Na herevaluatie bleek chirurgie mogelijk te zijn. De patiënte werd opgenomen op de afdeling op 17 april 2014 om 's anderendaags een laparoscopische oesophagectomie te ondergaan.



az groeninge
Op 20 april 2014 keert mevrouw Beuselink terug van I.Z. naar de verpleegafdeling. De patiënte heeft:

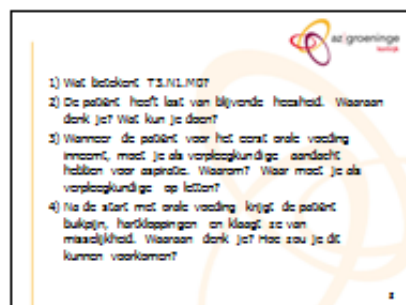
- laparoscopische wonden,
- een epidurale pijnpomp,
- een thoraxdrain,
- een abdominale en cervicale drain,
- een maagsonde,
- een perifere en centraal veneuze katheter,
- en een percutane endoscopische jejunostomie sonde.



az groeninge
Tijdens de eerste verzorging (20/04) merk je dat de patiënte hees is en dat het waterslot een hevige borreling vertoont. Je vermoedt dat de heesheid veroorzaakt wordt door de Intubatie maar na 4 dagen is dit nog steeds niet veranderd.
Op de vijfde dag wordt de anastomose gecontroleerd door de arts op de dienst Radiologie. Deze is goed gevormd. De orale voeding wordt uiteindelijk opgestart.

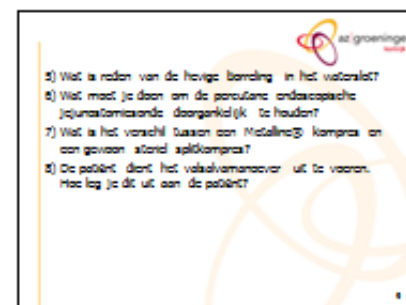


az groeninge
Tijd voor de pretest



az groeninge

- 1) Wat betekent T3.N1.M0?
- 2) De patiënte heeft last van blijvende heesheid. Waaraan dank je? Wat kun je doen?
- 3) Wanneer de patiënte voor het eerst orale voeding inneemt, moet je als verpleegkundige aandacht hebben voor aspiratie. Waarom? Waar moet je als verpleegkundige op letten?
- 4) Na de start met orale voeding krijgt de patiënte buikpijn, herklappen en klaagt ze van maagkwalen. Waaraan dank je? Hoe zou je dit kunnen voorkomen?



az groeninge

- 5) Wat is reden van de hevige borreling in het waterslot?
- 6) Wat moet je doen om de percutane endoscopische jejunostomie anders doorgankelijk te houden?
- 7) Wat is het verschil tussen een Metalline® klemmer en een gewone atonale spleetklemmer?
- 8) De patiënte dient het valselvamenover uit te voeren. Hoe leg je dit uit aan de patiënte?

Anatomie van de oesophagus

- Definitie
- Ligging
- Bouw
- Bloedvoorziening
- Bezuwning

11

Anatomie van de oesophagus

- Definitie:
 - ± 35 cm lang
 - Van keelholte tot maag
- Ligging SD opgesplitst in 3 delen
 - Cervicaal
 - Thoraceal
 - Abdominaal



12

Anatomie van de oesophagus

- Bouw van de oesophaguswand bezit enkele bijzonderheden:
 - Mucosa:
 - > Niet verhoorned pleuroepithel
 - > Slijmvlies
 - Submucosa
 - > Wang ontwikkeld
 - > Eikel slijmklieren
 - Muscularis
 - > Sterk ontwikkeld
 - > Sfincters

13



14

Anatomie van de oesophagus

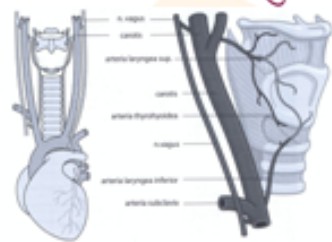
- Bloedvoorziening:
 - Oesophagusarteriën: aanvoer VS + O₂
 - Oesophagusvenen: afvoer afvalstoffen + CO₂

15

Anatomie van de oesophagus

- Bezuwning SD door nervus vagus
 - 10^e hersenzenuw
 - Nervus recurrens
 - Stempromblemen

16



17

Fysiologie van de oesophagus

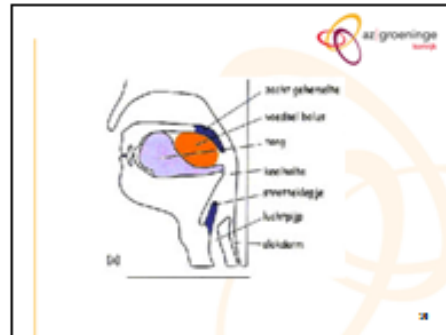
- Slikproces:
 - 4 fasen
- Peristaltiek (transportende)

18

Fysiologie van de oesophagus

- Het slikproces
 - Fase 1: Orale voorbereidende fase
 - > Voedselinname
 - > Kauwproces
 - > Transport naar achterkant van de mond

19



Fysiologie van de oesophagus

- Fase 2: Orale fase
 - >Transport naar keelholte
 - >Slikreflex
 - >Receptoren



Fysiologie van de oesophagus

- Fase 3: Pharyngeale fase
 - >Transport doorheen keelholte
 - >Afschermen van neusholte
 - >Epiglottis over larynxopening
 - >Larynx → opwaartse beweging
 - >Ontspanning oesophagus sfincter
 - >Transport naar oesophagus



Fysiologie van de oesophagus

- Fase 4: Oesophageale fase
 - >Transport naar gaster
 - >Peristaltiek



Fysiologie van de oesophagus

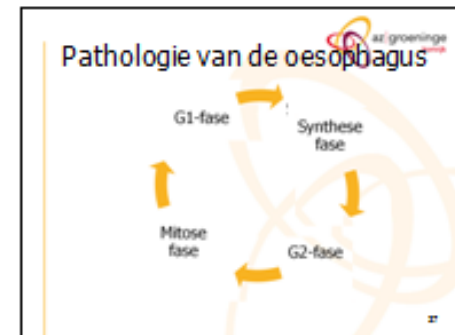
- Peristaltiek (transportatie)
 - Peristaltische bewegingen
 - Sterk ontwikkelde muscularis
 - Gastro-oesophageale sfincter

Pathologie van de oesophagus

- Normale celdeling
- Ontstaan van een tumor
- Diagnosestelling en staging
- Incidentie en prognose


Pathologie van de oesophagus

- Normale celdeling
 - Evenwicht door controlemechanismen
 - Celdeling: 4 fasen



Pathologie van de oesophagus

- Ontstaan van een tumor



22

Pathologie van de oesophagus

- Diagnosestelling en staging
 - Anamnese
 - Lichamelijke onderzoeken
 - Endoscopie
 - Radiodiagnostiek
 - Nucleair geneeskunde onderzoeken

23

Pathologie van de oesophagus

- Diagnosestelling en staging
 - TNM-classificatie

24

Pathologie van de oesophagus

Y	Primary tumor
Y1	Primary tumor invading lamina propria or submucosa
Y2	Primary tumor invading muscularis propria
Y3	Primary tumor invading adventitia
Y4	Primary tumor invading adjacent structures
Yx	Primary tumor cannot be assessed
N	Regional lymph nodes
N0	No regional lymph node metastasis (excluding celiac lymph nodes)
N1	Regional lymph node metastasis (excluding celiac lymph nodes)
Nx	Regional lymph nodes cannot be assessed
M	Distant metastasis
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis: hepatic metastasis, peritoneal dissemination, or lymph node metastasis of the celiac trunk (hepatic and peritoneal dissemination being rare)
Mx	Distant metastasis cannot be assessed

25

Pathologie van de oesophagus

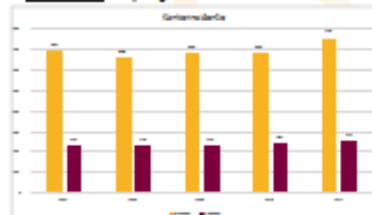
- Diagnosestelling en staging
 - Beleid van de patiënt

TNM	Chemo/Rado	Chirurgie
• T1,N0,M0		• X
• T2,N0,M0		• X
• T3,N0,M0		• X
• T3,N1,M0	• X	• X
• T3,N1,M1	• X	• X
• T4,Nx	• X	

26

Pathologie van de oesophagus

- Incidentie en prognose



27

Pathologie van de oesophagus

- Incidentie en prognose
 - Naargelang Type Kanker en TNM
 - 5 Jaars overleving: 21%

28

Behandeling

- Curatief of palliatief
- Chemotherapie
- Radiotherapie
- Chirurgische ingreep

29

Behandeling

- Curatief of palliatief
 - Driedelige behandeling
 - > Afzonderlijk
 - > Combinatie (hoofdbehandeling met aanvullende functie)

30

Behandeling



- Chemotherapie
 - Cytostatica: celdeling stoppen
 - Hoofdbehandeling
 - > 4 tot 6 kuren
 - Adjuverend
 - > Doel: micrometastasen vernietigen
 - Neo-adjuverend
 - > Doel: tumorregressie

27

Behandeling



- Radiotherapie
 - Ioniserende stralen: tumoreellen doden
 - Conformale therapie en fracties
 - Hoofdbehandeling
 - Adjuverend
 - > Doel: lokale microscopische resten vernietigen
 - Neo-adjuverend
 - > Doel: tumorregressie

28

Behandeling



- Chirurgische ingreep
 - Ivor-Lewis
 - Transhiatale methode
 - Laparoscopische methode

29

Preoperatieve aspecten



- Consultatie
- Preoperatieve onderzoeken
- Administratie
- Patiëntenvoorbereiding

30

Preoperatieve aspecten



- Consultatie
 - Behandelende arts
 - Patiëntenboekje
 - > Thuismedicatie
 - > Voorgeschiedenis,...
 - Vastleggen data

31

Preoperatieve aspecten



- Preoperatieve onderzoeken
 - Afhankelijk van de ASA-score

ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4
<ul style="list-style-type: none">• Uitgebreid labo• BKG• RX Thorax• Cardior pulmonair onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Uitgebreid labo• BKG• RX Thorax• Cardior pulmonair onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Uitgebreid labo• BKG• RX Thorax• Cardior pulmonair onderzoek	<ul style="list-style-type: none">• Uitgebreid labo• BKG• RX Thorax• Cardior pulmonair onderzoek

32

Preoperatieve aspecten



- Administratie
 - Aanvraag:
 - > Kinesitherapie
 - > 4 eenheden gedeleuceocyteerd erythrocyten concentrat
 - > TED-kousen
 - > Thuismedicatie

33

Preoperatieve aspecten



- Patiëntenvoorbereiding:
 - Dag -1:
 - > Darmvoorbereiding: Motilium® + Picoprep®
 - > Restenarme voeding
 - > Fraxiparine®
 - > Nuchter vanaf middernacht

34

Preoperatieve aspecten



- Dag 0:
 - > Temesta Expedi®
 - > Controle patiëntenboekje
 - > Invullen time-out + anesthesiefiche

35

Peri-operatieve aspecten

- Observatie en ondersteuning vitale parameters
- Voorbereiding operatie
- Verloop operatie
 - 4 fasen

4

Peri-operatieve aspecten

- Observatie en ondersteuning vitale parameters
 - Bloeddruk
 - Ademhaling
 - Hartfrequentie
 - Zuurstofsaturatie
 - Temperatuur

5

Peri-operatieve aspecten

- Voorbereiding operatie
 - Centraal veneuze katheter
 - Arteriële katheter
 - Peridurale pijnpomp
 - Perifeer veneus infuus
 - Intubatie
 - Maagsonde
 - Blaassonde

6

Peri-operatieve aspecten

- Verloop operatie
 - Fase 1: Thoroscopische tijd
 - > Prone positie
 - > 4 incisies
 - > Thorax opblazen
 - > Slokdarm en klieren opzoeken + losmaken
 - > Thoraxdrain

7

Peri-operatieve aspecten

- Fase 2: Laperoscopische tijd
 - > Ruglig
 - > 5 incisies
 - > Losmaken maag van slokdarm
 - > Onderste gedeelte maag behouden
 - > Losmaken omentum

8

Peri-operatieve aspecten

- Fase 2: Laperoscopische tijd



9

Peri-operatieve aspecten

- Fase 3: De helstijd
 - > Inseden Hals
 - > Maagsonde verwijderen
 - > Slokdarm losmaken + lint vast hechten

10

Peri-operatieve aspecten

- Fase 4: Slotfase
 - > Vergroten abdominaal kanaal
 - > Slokdarm en deel maag verwijderen
 - > Lint in thorax en abdomen
 - > Creëren buismaag
 - > Optrekken buismaag
 - > Jejunostomiesonde
 - > Abdominale drain

11

Peri-operatieve aspecten

- Fase 4: Slotfase



12

Postoperatieve aspecten



- Respiratoir stelsel
- Cardiovasculair stelsel
- Gastro-intestinaal stelsel
- Zenuwstelsel
- Algemeen

11

Postoperatieve aspecten



- Respiratoir stelsel
- Complicatie: Pneumonie



12

Postoperatieve aspecten



- Respiratoir stelsel
- Preventie:
 - >Recht op zitten
 - >Mondhygiëne
 - >Opsporen aspiratie

13

Postoperatieve aspecten



- Respiratoir stelsel
- Complicatie: Atelectase
- Preventie: Ademhalingskinesitherapie
 - >Pre- en postoperatief
 - >Ademhalingscoach
 - >Buikademhalingen

14

Postoperatieve aspecten



- Respiratoir stelsel
- Complicatie: Tracheobronchiale wonden

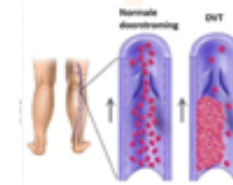


15

Postoperatieve aspecten



- Cardiovasculair stelsel
- Complicatie: Diep veneuze trombose



16

Postoperatieve aspecten



- Cardiovasculair stelsel
- Preventie:
 - >Aanbrengen TED- kousen
 - >Medicatie: Fraxiparine®



17

Postoperatieve aspecten



- Cardiovasculair stelsel
- Complicatie: Bloeding en sepsis



18

Postoperatieve aspecten



- Gastro-intestinaal stelsel
- Complicatie: Reflux en reurgitatie



19

Postoperatieve aspecten



• Gastro-intestinaal stelsel

- Preventie:
 - >Frequent kleine maaltijden
 - >Vermijd voedsel die last bezorgen
 - >Verhogen hoofdeinde of zijlig

14

Postoperatieve aspecten



• Gastro-intestinaal stelsel

- Preventie:
 - >Niet vooroverbuigen, bukken en tillen
 - >Geen strakke kledij
 - >Vermijd ijskoude of te warme dranken/gerichten

15

Postoperatieve aspecten



• Gastro-intestinaal stelsel

- Complicatie: Slikproblemen
- Preventie:
 - >Rechtup zitten tijdens en na maaltijd
 - >Snijdt het voedsel fijn
 - >Gebruik extra saus bij maaltijd
 - >Goed kauwen

16

Postoperatieve aspecten



• Gastro-intestinaal stelsel

- Preventie:
 - >Neem zachte, liquide voeding in
 - >Niet te warm of te hard voedsel
 - >Wees niet vraatzuchtig

17

Postoperatieve aspecten



• Gastro-intestinaal stelsel

- Complicatie: Abdominale pijn en diarree
- Preventie:
 - >Vermindert of stop sondevoeding

18

Postoperatieve aspecten



• Gastro-intestinaal stelsel

- Complicatie: Anastomose lekkage

19

Postoperatieve aspecten



• Zenuwstelsel

- Complicatie: Stemparese → Heesheid
 - >Logopedist: stemoefeningen
 - >Controle bij NKO-arts

20

Postoperatieve aspecten



• Zenuwstelsel

- Complicatie: Zenuwbeschadiging



21

Postoperatieve aspecten



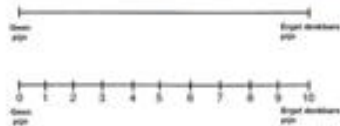
• Algemeen

- Complicatie: Wondinfectie
- Preventie:
 - >Steriele wondverzorging
 - >Handhygiëne

22

Postoperatieve aspecten

- Algemeen
 - Complicatie: Pijn



Postoperatieve aspecten

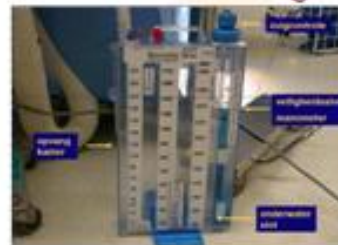
- Algemeen
 - Complicatie: Sterte

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige
- Digestief oncologisch verpleegkundige
- Sociale dienst
- Diëtist
- Logopedist
- Kinesitherapeut

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Respiratoir stelsel
 - Verzorging thoraxdrainage
 - >Controle + desinfecteren insteekpunt
 - >Transparante kleefpleister
 - >Splitkompres
 - >Controle connectie patiënt + systeem
 - >Controle opvangsysteem



Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Respiratoir stelsel
 - Aandachtspunten suctieregelaar
 - >Suctie instellen volgens voorschrift: via regelknop

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Respiratoir stelsel
 - Aandachtspunten waterslot
 - >Gevuld tot 2 cm
 - >Massieve opbarreling
 - >Controle waterpeil

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Respiratoir stelsel
 - Aandachtspunten drainsgeruimte
 - >Controle connectie
 - >Geen doorhangende lijn
 - >Geen knik
 - >Drain niet op huid
 - >Leiding melken
 - >Vervangen opvangsysteem

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Respiratoir stelsel
 - Aandachtspunten veiligheidslot en manometer
 - >Opvullen tot rode streep (30 ml)
 - >Kleurballetje
 - >Normaal: fluctuerende bewegingen
 - >Abnormaal: geen fluctuaties

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Cardiovasculair stelsel**
 - Verzorging **centraal veneuze katheter**
 - >Verbandwissel om 7 dagen
 - >Inspecteer hechting, ligging en doorgankelijkheid
 - >Vervang infuusleidingen om 3 dagen
 - TPN: dagelijks!!

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Cardiovasculair stelsel**
 - Verzorging **centraal veneuze katheter**
 - >Fixatie
 - >Niet-steriele handschoenen
 - >Bedbescherming

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Cardiovasculair stelsel**
 - Aandachtspunten **verwijderen CVK**
 - >Lichte trendelenburgse houding
 - >Desinfectie met **Chloorhexidine**®
 - >Steriele handeling met steriel pincet!!
 - >Valsalvamaanvoer!!
 - >Tegendruk geven!!



Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Zenuwstelsel**
 - Aandachtspunten **peridurale katheter**



Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Zenuwstelsel**
 - Aandachtspunten **peridurale katheter**
 - >Niet 4 uur voor of 12 uur na LMWH verwijderen!!
 - >Na verwijderen 1 uur bedrust!!
 - >Optimale steriliteit!
 - >Jeuk → anesthesist contacteren
 - >Decubituspreventie

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Gastro-intestinaal stelsel**
 - Verzorging **PEJ-sonde**

Dag 1 tot dag 7 à 10

- Rangen met NaCl 0,9%
- Onsmakten met lisdexafedine Domium® of Hbidig®
- 24 uur na operatie, sonde 2mm terug duwen
- Droog spijskompres (of Metolins® kompres)
- Transparant afdekking verband

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Gastro-intestinaal stelsel**
 - Verzorging **PEJ-sonde**

Dag 10 +

- Rangen met lauwwarm of warm water + niet-irriterende soep
- Goed nedragen!!
- 4 D's: Droog - Dampdon - Droosien - Doorspieden
- Minimaal 1x per week!!

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Gastro-intestinaal stelsel**
 - Verzorging **PEJ-sonde**: praktisch
 - >Sluit voedingsklem + open pleet



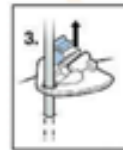
Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Verzorging PEJ-sonde: praktisch
 - > Maak de PEJ-sonde los



Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Verzorging PEJ-sonde: praktisch
 - > Verwijder fixatieplaat van de huid



Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Verzorging PEJ-sonde: praktisch
 - > Reinig stoma met lauwwarm of warm water + niet-irriterende zeep
 - > Droog goed na
 - > Dompelen 2 - 3 cm
 - > Draaien 360°
 - > Aanbrengen splitkompres

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Verzorging PEJ-sonde: praktisch
 - > Plaats de fixatieplaat terug
 - > Bevestig PEJ-sonde in de plaat
 - > Sluit de plaat
 - > Fixeer de sonde
 - > Doorspoelen!!

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Verzorging PEJ-sonde: praktisch
- Spoelen PEJ-sonde**
- Voor en na aandevading (10-20 ml water)
 - Voor en na medicatie (10-20ml)
 - Elke 24 uur (30-50 ml)

Multi-disciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Verzorging maagsonde
 - > Doel: Evacuatie
 - > Zorg aan sonde, neus en mond



Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Aandachtspunten zorg aan sonde
 - > Controle fixatie
 - > Nagaan diepte sonde
 - > Controle pH!!
 - > Masseren sonde
 - > Spoelen sonde!! (zie PEJ-sonde)

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Aandachtspunten zorg aan neus
 - > Nieuwe kleefpleister → nieuwe plaats
 - > Reinigen binnenkant neus

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: Gastro-intestinaal stelsel
 - Aandachtspunten zorg aan mond
 - > Mondhygiëne
 - > Accidentele verwijdering sonde
 - ↳ niet herplaatsen!!

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Algemeen**
 - Verzorging van **wonden**
 - > Verbanden 1* dag postoperatief openen
 - > Eerste 24 uur wandcontrole om de 4 uur
 - > Wandprocedure

121

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Algemeen**
 - Aandachtspunten wandprocedure

L100

- Droog, niet zichtbaar bevuld verband
- Verband niet vervangen

122

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Algemeen**
 - Aandachtspunten wandprocedure

L200

- Wondverbanden bevuld
- Rengen met NaCl 0,9%
- Infectie → Ontsmetten met betabedine domium® of Hibidil®
- Afdekkend verband (Mopora® of Oasie®)

123

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Algemeen**
 - Verzorging wanddrainage
 - > Abdominale/cervicale drain(s)

Verzorging redon

- Rengen met NaCl 0,9%
- Spildampas (of Metallinkampas®)
- Afdekkend verband (Mopora®)

124

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Algemeen**
 - Aandachtspunten verzorging redon
 - > Observeer kleur drainagevocht
 - > Observeer hoeveelheid drainagevocht
 - > Controle drain(s)
 - > Controle vacuüm
 - > Vervangen redonpot → nieuwe pot

125

Multidisciplinaire aspecten

- Verpleegkundige: **Algemeen**
 - Aandachtspunten verwijderen drain
 - > Vacuüm verwijderen!!
 - > Hechting doorsnijden
 - > Niet-steriele handschoenen
 - > Valselvan manoeuvre!!
 - > Tegendruk geven!!
 - > Eenvoudige wandzorg

126

Multidisciplinaire aspecten

- Digestief oncologisch verpleegkundige
 - Patiënt informeren
 - Ondersteuning
 - Doorverwijzen

onco-coach

127

Multidisciplinaire aspecten

- Sociale dienst



128

Multidisciplinaire aspecten

- Sociale dienst
 - Contact bij aanvang behandeling
 - Altijd beschikbaar
 - Doorverwijfsfunctie
 - Zorgen voor praktische regelingen

129

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist



128

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Preoperatief
 - Postoperatief: voedingsadvies

129

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Preoperatief
 - > Bij noodjuverende radio/chemo
 - > Start energierijke en eiwitrijke voeding
 - > Eventueel sondevoeding

130

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Postoperatief: Lichtverteerbare voeding
 - > Soep
 - > Beschuitjes
 - > Yoghurt
 - > 'Petit Beurre' koeken

131

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Postoperatief: Tips bij voedingsproblemen
 - > Eat rustig
 - > Goed kauwen
 - > Eat frequent kleine maaltijden
 - > Vermijd te veel lucht in maag

132

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Postoperatief: Dumping → Wat?
 - > Andere spijsvertering
 - > Voedingsstoffen niet verdragen
 - > Vroege of late dumping

133

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Postoperatief: vroege dumping
 - > Neiging tot syncope
 - > Duizeligheid
 - > Hartkloppingen
 - > Sufheid

134

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Postoperatief: late dumping
 - > Transpireren
 - > Tremor
 - > Hartkloppingen
 - > Sterk honger gevoel

135

Multidisciplinaire aspecten

- Diëtist
 - Postoperatief: Dumping → algemeen
 - > Misselijkheid en/of braken
 - > Buikpijn, darmkrampen
 - > Diarree

136

Multidisciplinaire aspecten

- Kinesitherapeut
 - Ademhalingskinesitherapie
 - Andere interventies
 - Verpleegkundige aandachtspunten

127

Multidisciplinaire aspecten

- Kinesitherapeut
 - Ademhalingskinesitherapie
 - Zie postoperatieve aspecten: **Respiratoir stelsel**

128

Multidisciplinaire aspecten

- Kinesitherapeut
 - Andere interventies
 - Tappolstege
 - Circulatie oefeningen

129

Multidisciplinaire aspecten

- Kinesitherapeut
 - Verpleegkundige aandachtspunten
 - Recht op zitten
 - Inlichten kinesitherapeut
 - Stimuleren gebruik ademhalingsroede

130

Ontslagcriteria

- Intensieve zorgen
- Verpleegafdeling



131

Ontslagcriteria

- Intensieve zorgen
 - Patiënt geëntubeerd
 - Hemodynamisch stabiel
 - Patiënt wakker / aanspreekbaar

132

Ontslagcriteria

- Verpleegafdeling
 - Pijnvrij
 - Goede voedingstoestand
 - Goede voedingsondersteuning
 - Leidingvrij
 - Voldoende mobiel
 - Geen monitor

133

Slot

- Posttest
- Evolutie t.o.v. pretest?
- Beter resultaat?



134

Tijd voor de posttest!



135

- 1) Wat betekent T.S.N.L.M.D?
- 2) De patiënt heeft last van bijvonde hoest. Waaraan dank je? Wat kun je doen?
- 3) Wanneer de patiënt voor het eerst orale voeding inneemt, moet je als verpleegkundige aandacht hebben voor aspiratie. Waaraan? Waar moet je als verpleegkundige op letten?
- 4) Na de start met orale voeding krijgt de patiënt buikpijn, hartkloppingen en klaagt ze van maadijkheid. Waaraan dank je? Hoe zou je dit kunnen voorkomen?

126

- 5) Wat is reden van de hevige branding in het waterloot?
- 6) Wat moet je doen om de percutane endotracheale (jejunostoma)doede doorgankelijk te houden?
- 7) Wat is het verschil tussen een Metalline® klempra en een gewoon standaard splijklempra?
- 8) De patiënt dient het volkelvamaarover uit te voeren. Hoe lag je dit uit aan de patiënt?

127

THANK YOU!



128

7.3 Bijlage 3 Pretest

Geachte verpleegkundige,

Wij zijn derdejaars studenten Verpleegkunde aan de hogeschool Vives te Kortrijk. Naar aanleiding van ons eindwerk geven wij aan u een vorming omtrent de laparoscopische oesophagectomie. Om uw reeds verworven kennis hierover te toetsen, zouden wij u willen vragen om deze pretest in te vullen en in de kartonnen doos te deponeren. Na de vorming zullen dezelfde vragen gesteld worden. Dit om het effect van de vorming te testen.

Het is belangrijk om volgende regels in uw achterhoofd te houden wanneer u deze test invult:

1. Vul de pretest individueel in.
2. Gebruik uw eigen kennis, gebruik geen andere hulpmiddelen.
3. Vul de pretest eerlijk in.

Hieronder vindt u de casus en de vragen terug.

Alvast bedankt voor jullie medewerking.

Tot 24 april of 20 mei.

Delphine Maes en Jonas Vanhove

Casus

Mvr. Beuselinck (75 j.) kreeg op 13 februari 2014 de diagnose van oesophaguskanker. Vanuit de preoperatieve onderzoeken is gebleken dat de tumor zich in volgend stadium bevindt: T3.N1.M0. Daarom werd preoperatief radio- en chemotherapie opgestart. Na herevaluatie bleek chirurgie mogelijk te zijn. De patiënte werd opgenomen op de afdeling op 17 april 2014 om 's anderendaags een laparoscopische oesophagectomie te ondergaan. Op 20 april 2014 keert mevrouw Beuselinck terug van I.Z. naar de verpleegafdeling. De patiënte heeft:

- laparoscopische wonden,
- een epidurale pijnpomp,
- een thoraxdrain,
- een abdominale en cervicale drain,
- een maagsonde,
- een perifere en centraal veneuze katheter,
- en een percutane endoscopische jejunostomie sonde.

Tijdens de eerste verzorging (20/04) merk je dat de patiënte hees is en dat het waterslot een hevige borreling vertoont. Je vermoedt dat de heesheid veroorzaakt wordt door de intubatie maar na 4 dagen is dit nog steeds niet veranderd.

Op de vijfde dag wordt de anastomose gecontroleerd door de arts op de dienst Radiologie. Deze is goed gevormd. De orale voeding wordt uiteindelijk opgestart.

Vragen

1) Wat betekent T3.N1.M0?

.....

2) De patiënt heeft last van blijvende heesheid. Waaraan denk je? Wat kun je doen?

.....

.....

3) Wanneer de patiënt voor het eerst orale voeding inneemt, moet je als verpleegkundige aandacht hebben voor aspiratie. Waarom? Waar moet je als verpleegkundige op letten?

.....

.....

4) Na de start met orale voeding krijgt de patiënt buikpijn, krijgt hartkloppingen, voelt zich misselijk. Waaraan denk je? Hoe zou je dit kunnen voorkomen?

.....

.....

5) Wat is reden van de hevige borreling in het waterslot?

.....

6) Hoe moet de percutane endoscopische jejunostomiesonde doorgankelijk gehouden worden?

.....

.....

.....

7) Wat is het verschil tussen een metallinekompres en een gewoon steriel splitkompres?

.....

8) De patiënt dient het Valsalvamanoever uit te voeren. Hoe leg je dit uit aan de patiënt?

.....

7.4 Bijlage 4 Posttest

Vragen

1) Wat betekent T3.N1.M0?

.....

2) De patiënt heeft last van blijvende heesheid. Waaraan denk je? Wat kun je doen?

.....

.....

3) Wanneer de patiënt voor het eerst orale voeding inneemt, moet je als verpleegkundige aandacht hebben voor aspiratie. Waarom? Waar moet je als verpleegkundige op letten?

.....

.....

4) Na de start met orale voeding krijgt de patiënt buikpijn, krijgt hartkloppingen, voelt zich misselijk. Waaraan denk je? Hoe zou je dit kunnen voorkomen?

.....

.....

5) Wat is reden van de hevige borreling in het waterslot?

.....

6) Hoe moet de percutane endoscopische jejunostomiesonde doorgankelijk gehouden worden?

.....

.....

.....

7) Wat is het verschil tussen een metallinekompres en een gewoon steriel splitkompres?

.....

8) De patiënt dient het Valsalvamanoever uit te voeren. Hoe leg je dit uit aan de patiënt?

.....

7.5 Bijlage 5 Tevredenheidsenquête

Beoordelingsformulier Presentatie

Naam:

Beoordelaar:

Vak:

Datum:

(++ = excellent + = goed 0 = voldoende - = onvoldoende -- = slecht)

++ + 0 - -- Waarde

1. inhoud

- Inleiding / afbakening onderwerp presentatie
- structuur betoog / opbouw presentatie
- inhoudelijke balans / onderscheid hoofd- en bijzaken
- breedte en diepgang / informatiedichtheid
- aansluiting bij theorie (begrippen / concepten / modellen)
- constructief, kritische analyse en originaliteit
- illustratie (voorbeelden, figuren, grafieken, e.d.)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. verantwoording

- relevantie gepresenteerde inhoud voor doelgroep
- consistentie probleemstelling, werkwijze, resultaten, argumentatie en conclusies
- onderbouwing (referenties / bronnen)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. presentatie

- taalgebruik, spreekvaardigheid en formulering
- tempo en pauzes
- enthousiasme / levendigheid
- gebruik ondersteunende media (AV media, handouts, etc.)
- contact met publiek / vragen en discussie
- tijdbeheer

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sterkste punten presentatie:

Verdient bij vervolg extra aandacht:

Eindresultaat:

8. Bibliografie

- (2011). 7.2.4 Slokdarm. In A. v.-H. Ludo Grégoire, *Anatomie en fysiologie van de mens* (p. 157). Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.
- Akutsu Y, M. H. (2010). Pre-operative dental brushing can reduce the risk of postoperative pneumonia in esophageal cancer patients. *Surgery*, 497-502.
- Anesthesiologists, T. j. (2012). Removal of central venous catheters. *The journal of the American Society of Anesthesiologists*, 917-918.
- AZ Groeninge. (2014, maart 29). Algemene procedure: Wonddiagnostiek en behandeling - TIME concept. Kortrijk, West-Vlaanderen, België.
- AZ Groeninge. (2014). Gebruik PCA-pomp. Kortrijk, West-Vlaanderen, België.
- AZ Groeninge. (2014). PEG-sonde. *PEG-sonde*. Kortrijk, West-Vlaanderen, België.
- AZ groeninge. (2014). Procedure centraal veneuze katheter. Kortrijk, West-Vlaanderen, België.
- AZ Groeninge. (2014, maart). Procedure oesophagectomie. Kortrijk, West-Vlaanderen, België.
- AZ Groeninge. (2014, april 2). Procedure redon. Kortrijk, West-Vlaanderen, België.
- AZ Groeninge. (2014). Procedure Thoraxdrainage. Kortrijk, West-Vlaanderen, België.
- Belgian Cancer Registry. (sd). *www.kankerregistratie.org*. Opgehaald van [www.kankerregistratie.org](http://www.kankerregister.org/Statistieken_tabellen_jaarbasis):
http://www.kankerregister.org/Statistieken_tabellen_jaarbasis
- Belle, L. V. (2014, Maart 17). Interview met logpedist. (D. M. Vanhove, Interviewer)
- Careford. (2014, april 20). *www.careforde Healthcare.com*. Opgehaald van [www.careforde Healthcare.com](http://careforde.com/covidien-kendall-argyle-sentinel-seal-dual-drain-chest-drainage-unit-8888571513-dual-drain-chest-drainage-unit-sterile-5-cs/): <http://careforde.com/covidien-kendall-argyle-sentinel-seal-dual-drain-chest-drainage-unit-8888571513-dual-drain-chest-drainage-unit-sterile-5-cs/>
- Casteleyn, J. (2011). Prezi of PowerPoint? Of gebruik je liever niets. In F. D. Amos van gelderen, *Vijfentwintigste conferentie het Schoolvak Nederlands* (pp. 256 -259). Den Haag, universiteit Gent : Academia Press.
- Cindy. (2012, November 3). *www.pijninonderbuik.info*. Opgehaald van [www.pijninonderbuik.info](http://www.pijninonderbuik.info/slokdarm-en-maag/):
<http://www.pijninonderbuik.info/slokdarm-en-maag/>
- Compernelle, I. (2014, Maart 6). Sociale dienste. (D. M. Vanhove, Interviewer)
- CWZ Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis. (n.d.). *www.cwz.nl*. From [www.cwz.nl](https://www.cwz.nl/specialismen/chirurgie-heelkunde/aandoeningen/kanker/maag-darmstelsel/slokdarmkanker/operatie-slokdarmkanker-cwz.html):
<https://www.cwz.nl/specialismen/chirurgie-heelkunde/aandoeningen/kanker/maag-darmstelsel/slokdarmkanker/operatie-slokdarmkanker-cwz.html>
- De Bodt, M., Heylen, L., Mertens, F., Vanderwegen, J., & Van de Heyning, P. (2008). *Stemstoornissen: Handleiding voor de klinische praktijk*. Antwerpen: Garant Uitgevers nv.

- Denys, A. (n.d.). *Apotheek Denys*. From Apotheek Denys:
<http://www.apotheekdenys.be/page.asp?langue=NL&DocID=127465>
- Devos, H. (2014, Maart 21). kinesitherapie. (J. V. Delphine Maes, Interviewer)
- Docstoc. (2010, Augustus 31). *Docstoc*. Opgehaald van Docstoc:
<http://www.docstoc.com/docs/52701148/PEG-sonde-theorie-en-praktijk>
- E.M.L. Verschuur, P. S. (2010). Diagnostiek en behandeling van oesofaguscarcinomen. *Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde*, 427-431.
- E.Seys. (2013, Oktober 15). Oesofagectomie. (J. V. Delphine Maes, Interviewer)
- Federaal kenniscentrum voor de gezondheidszorg. (2013, 04 16). *www.kce.fgov.be*. Opgehaald van *www.kce.fgov.be*: <https://kce.fgov.be/nl/press-release/overlevingskans-bij-slokdarm-en-maagkanker-stijgt-door-behandeling-in-%E2%80%98ervaren%E2%80%99-zieken>
- Goethals, D. L. (2013). Cursus oncologie. In D. L. Goethals, *Cursus oncologie*. AZ Groeninge Kortrijk: Dr. L. Goethals .
- Halbreiner, M., Watkins, K., McLarty, A., & Roberts, K. (2013). Minimally Invasive Esophagectomy. *Medscape*.
- Heelmeester. (2007, januari 20). *Heelmeester.nl*. Opgehaald van Heelmeester.nl:
<http://heelmeester.nl/folders/mwwonddrain.htm>
- Heuvel, B. v. (2014, april 2). *www.stillman.nl*. Opgehaald van *www.Stillman.nl*:
<http://stillman.nl/baukjevandenheuvel/ingual-hernia.html>
- Hinten, J. (2011, Mei). *www.nursing.nl*. Opgehaald van nursing:
http://www.nursing.nl/PageFiles/9304/001_RBIAdam-image-NURS6969I01.pdf
- James D. Luketich, M. M.-R. (2003). Minimally Invasive Esophagectomy. *Annals of Surgery* , 486-495.
- JHSPS. (2014). *Johns Hopkins Medicine Gastroenterology and hepatology*. From https://gi.jhsps.org/GDL_Disease.aspx?CurrentUDV=31&GDL_Cat_ID=551CDCA7-A3C1-49E5-B6A0-C19DE1F94871&GDL_Disease_ID=E81B63D8-A04A-470B-A155-4AAC759EDB2D
- Kabi, F. (2014). *Mediqtefa*. From Mediqtefa:
<https://www.mediqteta.nl/images/dynamic/tefa/download/Informatie%20over%20de%20Overzorging%20van%20de%20PEG%20sonde.pdf>
- Kirsten W. Maas, S. S. (2012). Laparoscopic versus open transhiatal esophagectomy for distal and junction cancer. *Revista espanola de enfermedades digestivas*, 197-202. Opgehaald van <http://www.grupoaran.com/mrmUpdate/lecturaPDFfromXML.asp?IdArt=4620187&TO=R VN&Eng=1>

- Kneeclinic. (2014, april 20). *www.kneeclinic.be*. Opgehaald van *www.kneeclinic.be*:
<http://www.kneeclinic.be/kneeclinic/woordenboek-afkortingen>
- Lauscher, L. &. (2014, april). *Lohmann & Rauscher*. Opgehaald van Lohmann & Rauscher:
<http://www.lohmann-rauscher.be/nl/producten/wondverzorging/speciale-wondbedekking/metalline/kompressen.html>
- Leyenburg, W. Z. (2004). *Handboek Wondbehandeling en -verzorging*. Den Haag: Ziekenhuis Leyenburg.
- Mark F. Berry, M. B. (2010). A Comprehensive Evaluation for Aspiration After Esophagectomy Reduces the Incidence of Post-Operative Pneumonia. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 1266–1271.
- Medicinfo. (2010, Januari 12). *www.medicinfo.nl*. Opgeroepen op 12 2, 2013, van Medicinfo:
<http://www.medicinfo.nl/%7Be15a92ec-2d0c-4923-9e7f-27cb057f88b4%7D>
- Medlineplus. (2013, Juni 02). *www.nlm.nih.gov*. Opgehaald van *www.nlm.nih.gov*:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007397.htm>
- Medlineplus. (2013, Juni 02). *www.nlm.nih.gov*. Opgeroepen op 11 20, 2013, van *www.nlm.nih.gov*:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007397.htm>
- Patyn, C. (2013). *Anesthesie en operatieve zorgen - Deel 1*. Kortrijk: VIVES.
- Penninckx F., C. G. (2011). Aandoeningen van het spijsverteringsstelsel. In C. G. Penninckx F., *Aandoeningen van het spijsverteringsstelsel* (pp. 23-25). Leuven: Uitgeverij Acco.
- Prof Dr Wim P Ceelen, M. P. (sd). *www.surgery.ugent.be*. Opgeroepen op 11 16, 2013, van *surgery.ugent*:
<http://www.surgery.ugent.be/pages/slokdarm.htm>
- Prof. Dr. Marc De Bodt, C. G. (2006). Anatomische en fysiologische aspecten. In C. G. Prof. Dr. Marc De Bodt, *Verworven slikstoornissen* (pp. 17-23). Mechelen: Wolters Kluwer Belgium NV.
- Reza Bagheri, a. M. (2012). The effect of neoadjuvant chemoradiotherapy on airway colonization and postoperative respiratory complications in patients undergoing oesophagectomy for oesophageal cancer†. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery*, 725-728.
- Sadeesh K. Srinathan, M. M. (2012). Jejunostomy tube feeding in patients undergoing. *Journal of thoracic surgery*, 409-414.
- Schaubroeck, J. (2012-2013). *Vaardigheidstraining heelkunde hoofdstuk 8-10: Procedure verwijderen van een drain met zuigsysteem*. Kortrijk: Katho Kortrijk.
- Slokdarm-info. (2008). *www.slokdarm-info.nl*. Opgehaald van *www.slokdarm-info.nl*:
<http://www.slokdarm-info.nl/>
- St-Lucas, a. (2014). *www.pijntherapie.be*. Opgehaald van *www.pijntherapie.be*:
<http://www.pijntherapie.be/nl/page/acute-pijn>

- Surya S A Y Biere, M. I. (2012). Minimally invasive versus open oesophagectomy for patients with oesophageal cancer: a multicentre, open-label, randomised controlled trial. *THELANCET*, 1887 - 1892.
- Teirlinck, A. (2011, Oktober). *www.arno.uvt.nl*. Opgehaald van arno.uvt: <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=120885>
- Teus J Weijs, J. P. (2013). Strategies to reduce pulmonary complications after esophagectomy. *World journal of Gastroenterology*, 6509-6514.
- Uyttebroek, O. (2013, December 20). Interview met Dr. Ass. O. Uyttebroek. (D. M. Vanhove, Interviewer)
- UZA. (2011). *www.uza.be*. Opgehaald van *www.uza.be*: <http://www.uza.be/behandeling/pijnstilling-na-de-operatie-met-een-pijnpomp>
- Van Meenen, C. (2011). Voeding en vocht. In C. VanMeenen, *Oefeninge verpleegkundige vaardigheden: hoofdstuk 01-04* (pp. 67-146). Kortrijk: Katholieke Hogeschool Kortrijk.
- Vanholder, S. (2014, Maart 7). Diëtiste. (D. M. Vanhove, Interviewer)
- Vereniging voor verpleegkundigen radiotherapie en oncologie. (2012). Basisboek oncologie voor verpleegkundigen. In V. v. oncologie, *Basisboek oncologie voor verpleegkundigen* (pp. 10-11). Antwerpen: WPG Uitgevers België nv.
- Verplancke, F. (2014, Maart 5). Oncoverpleegkundige. (D. M. Vanhove, Interviewer)
- VICP. (2012, Januari). *www.ic.venvn.nl*. Opgehaald van ic.venvn: http://ic.venvn.nl/LinkClick.aspx?fileticket=_ZgQu9JJY5I%3D&tabid=3507
- VICP. (2013, Oktober). *www.ic.venvn.nl*. Opgehaald van ic.venvn: http://ic.venvn.nl/LinkClick.aspx?fileticket=qQ7wu_99akM%3D&tabid=3507
- Web, M. (n.d.). *www.msweb.nl*. From *www.msweb.nl*: <http://www.msweb.nl/overzicht-klachten/spreken-en-slikken/603>
- www.cs.kuleuven.ac.be*. (sd). Opgehaald van *cs.kuleuven.ac.be*: www.cs.kuleuven.ac.be/~dannyd/Mondelinge_presentatie.doc
- www.usmlepathslides.tumblr.com*. (2012, Mei 06). Opgehaald van *www.usmlepathslides.tumblr.com*: <http://usmlepathslides.tumblr.com/post/22531698758/the-omentum-is-divided-into-the-greater-and-lesser>
- www.uu.nl*. (sd). Opgehaald van *uu.nl*: http://www.uu.nl/SiteCollectionDocuments/REBO/REBO_USE/REBO_USE_OSZ/form%20mondeling%20presenteren.pdf
- www.uzleuven.be*. (sd). Opgeroepen op 11 20, 2013, van *www.uzleuven.be*: <http://www.uzleuven.be/files/revalidatiecentrum/dysfagie.pdf>

Yamamoto M, W. J. (2013). Minimally invasive surgery for esophageal cancer: review of the literature and institutional experience. *journal of the moffitt cancer center*, 130-7.

Ziekenhuis, J. (2014, april 2). Opgehaald van Deelwebsite: Intensieve zorgen:
<http://www.jessazh.be/deelwebsites/intensieve-zorgen/behandelingen/drains>