**Colofon**

Een snel herstel, haalbaar met het Wellnessmodel?

Ede, juni 2011

Onderzoek naar de meerwaarde van het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent voor de verpleegafdeling Cardio-thoracale Chirurgie.

 

  

Lisette Ruiter

Ingrid Spierings

Sharon van der Schelling

Titel: Een snel herstel, haalbaar met het Wellnessmodel?

Onderzoek naar de meerwaarde van het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent voor de verpleegafdeling Cardio-thoracale Chirurgie

Auteurs:Lisette Ruiter
Ingrid Spierings

Sharon van der Schelling

Opleiding: HBO-Verpleegkunde

Christelijke Hogeschool Ede

In opdracht van: St. Antonius Ziekenhuis, locatie Nieuwegein

 Afdeling Cardio-thoracale Chirurgie

Begeleider CHE: drs. M. van Hell-Cromwijk
Docent verpleegkunde

Begeleider St. Antonius Ziekenhuis: drs. T. Hoekstra
Zorginnovator zorgeenheid Hart-Long



**Voorwoord**

Voor u ligt het onderzoeksverslag ‘ Een snel herstel, haalbaar met het Wellnessmodel?’.

In het kader van het afronden van de opleiding HBO-Verpleegkunde aan de Christelijke Hogeschool Ede zochten wij naar een uitdagende afstudeeropdracht. In februari 2011 kregen wij de opdracht om te onderzoeken of het postoperatieve Wellnessmodel van de Canadese klinisch specialist Jocelyn Reimer-Kent een meerwaarde zou kunnen hebben in het St. Antonius Ziekenhuis op de afdeling Cardio-thoracale Chirurgie (CTC).

Wij willen onderstaande personen bedanken.

Onze opdrachtgever Tjitze Hoekstra, zorginnovator van de zorgeenheid Hart-Long in het St. Antonius Ziekenhuis. Wij willen hem bedanken voor zijn advies, steun en informatie rondom ons afstudeerproject.

Onze begeleider Marlies van Hell-Cromwijk, docent aan de Christelijke Hogeschool te Ede, bedanken wij voor haar inzet, behulpzaamheid en ondersteuning die zij geboden heeft gedurende ons onderzoek.

Eveline Cowley-Eland, docent aan de Christelijke Hogeschool te Ede, willen wij bedanken voor haar kritische blik op dit verslag.

Esther van Meeuwen, afdelingshoofd van de afdeling CTC in het St. Antonius Ziekenhuis, willen wij bedanken voor haar bijdrage aan ons onderzoek.

Tot slot bedanken wij een ieder die op elke andere wijze aan dit onderzoek heeft bijgedragen en hier niet met naam genoemd staat.

Het onderzoek en het tot stand komen van dit verslag is voor ons een leerzame en interessante ervaring geweest.

Wij wensen u veel leesplezier!

*Ede, juni 2011*

*Lisette Ruiter, Ingrid Spierings en Sharon van der Schelling***Samenvatting**

Het onderzoek naar het postoperatief Wellnessmodel van Jocelyn Reimer-Kent is uitgevoerd in opdracht van het St. Antonius Ziekenhuis. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de afdeling Cardio-thoracale Chirurgie (CTC). De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe ziet de huidige postoperatieve zorg voor patiënten die een CABG, MAZE, hartklepoperatie of een combinatie van één van deze hebben ondergaan eruit? In hoeverre kan het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent een meerwaarde hebben in de postoperatieve zorg voor patiënten van de verpleegafdeling CTC en op welke manier kan dit model in de praktijk toegepast worden?

Met behulp van verschillende onderzoeksmethoden is de vraagstelling beantwoord. Er is een literatuurstudie gedaan naar de inhoud van het postoperatief Wellnessmodel. Ook zijn er mondelinge vragenlijsten afgenomen bij patiënten die één van de genoemde operaties hebben ondergaan.

Het doel van het postoperatief Wellnessmodel is een snel herstel na een openhartoperatie bewerkstelligen. Dit wordt bereikt door de postoperatieve problemen die in het Wellnessmodel genoemd staan, namelijk de vijf indicatoren: pijn, misselijkheid en braken, obstipatie, verminderde mobiliteit en pulmonale complicaties, zoveel mogelijk te voorkomen of te minimaliseren.

In het praktijkonderzoek is een nulmeting gedaan naar de postoperatieve zorg rondom de vijf indicatoren van het Wellnessmodel. Uit de resultaten van de nulmeting blijkt dat de verpleegkundigen en fysiotherapeuten van de afdeling CTC niet voldoende aandacht besteden aan de zorg betreffende de vijf indicatoren.

De onderzoekers concluderen dat het Wellnessmodel een meerwaarde kan hebben voor de afdeling CTC. De meerwaarde is dat een snel herstel wordt bevorderd door de postoperatieve zorg met betrekking tot pijn, misselijkheid, verminderde mobiliteit, pulmonale zorg en obstipatie te optimaliseren. Reimer-Kent legt in haar model uit hoe dit te bereiken is. Er wordt aanbevolen verdiepend praktijkonderzoek te doen naar de inhoud van de vijf indicatoren. Tevens wordt aanbevolen diverse vervolgonderzoeken te doen naar de meerwaarde van het postoperatief Wellnessmodel en naar de manier waarop het model toegepast kan worden in de praktijk, zodat de kwaliteit van zorg in de postoperatieve fase verbeterd en patiënten sneller herstellen.**Inhoudsopgave**

Colofon……………………………………….…………………………………………………………………………………………………………….….2

Voorwoord…………………………………………………………………………………………………….……………………………………….…..3

Samenvatting……………………………………………………………………………………………………………………….……………....……4

Inhoudsopgave……………..…………………………………………………………….……………………………………………………….…...5

1 Inleiding……………………………………………………………………………………………………………………………..……….…...…...7

 Aanleiding………………………………………………………………………………………………………………………………….….7

 Contextbeschrijving………………………………………………………………………………………………………………..….8

 Doelstelling……………………………………………………………………………………………………………….……………….…8

 Vraagstelling………………………………………………………………………………………………………………………………...8

 Deelvragen…………………………………………………………………………………………………………………………………...9

 Verpleegkundige relevantie……………………………………………………………………………………………………..9

2 Methodiek…..……………………………………………………………………………………………………………………….……….……..10
 Type onderzoek……………………………………………………………………………………………………………………….….10

 Onderzoekspopulatie en steekproef……………………………………..…………………………………………….. 10

 Inclusiecriteria……………..……………………………………………………………..…………………..…………….……………11

 Meetinstrumenten………………………………………………………………………………………..……….………………….11

 Dataverzameling…………………………………………………………………………………………..…………..…………….…12

 Data-analyse…………………………………………………………………………………………………………………….……….…12

 Betrouwbaarheid en validiteit………………………………………………………………….……………….……….…..13

3 Literatuuronderzoek…………………………………………………………………………………………………….…………………..15

 Samenvatting….………………………………………….………………………………………………………..…………………….15

4 Resultaatbeschrijving……………………………………………………………………………………………………………….……….20

5 Conclusies……………………………………………………………………………………………………………………..……………….…….27

 Beantwoording van de vraagstelling………………………………………………….…………………………..….…27

 Beantwoording van de deelvragen …………………………………………………………………………..............27

6 Aanbevelingen…………………………………………………………………………………………………………………………….….…32

7 Discussie…………………………………………………………..…………………………………………..……….………………………..….35

8 Literatuurlijst………………………………………………………………………………………………………………………….……..…..37

Bijlagen……………………………………………………………………………………………………..……………………….……….……..….....40

 Bijlage 1: Kenmerken onderzoekspopulatie……………………………………………………………….….…..41
 Bijlage 2: Patiënteninformatiebrief………………………………………………………………….………………...…42

 Bijlage 3: Literatuurstudie……………………..……………………………………………………………………….…...….43

 Bijlage 4: Vragenlijst………………..…………….……………………………………………………………………..…………..68
 Bijlage 5: Toelichting vragenlijst………………………………………………………………………………….……......72
 Bijlage 6: Codeboek…………………………………………………………………………………………………………..….…..76

**1 Inleiding**

* 1. Aanleiding

De aanleiding tot uitvoering van dit onderzoek is dat de zorginnovator van de zorgeenheid Hart-Long van het St. Antonius Ziekenhuis enthousiast is geworden over de eigenschappen van het postoperatief Wellnessmodel van Jocelyn Reimer-Kent. De zorginnovator is naar een congres geweest van de Canadian Nurses Association te Halifax en hoorde daar een lezing over het model. Naar aanleiding van dit congres verwacht de zorginnovator mogelijk grote voordelen te kunnen behalen voor de patiëntenzorg door het gebruik van het Wellnessmodel in Nederland. De vraag die hieruit is voortgekomen, is om te onderzoeken of het Wellnessmodel een meerwaarde kan hebben in de zorg voor patiënten van de postoperatieve verpleegafdeling Cardio-thoracale Chirurgie (CTC).

Jocelyn Reimer-Kent (2011) doet veel onderzoek naar de postoperatieve zorg van de cardiochirurgie en algemene chirurgie. Het doel van het Wellnessmodel is om een snel herstel na een hartoperatie te bewerkstelligen en terug te keren naar het gewone basisfunctioneren van de patiënt. Terugkeren naar het basisfunctioneren houdt in dat de patiënt weer kan functioneren als voor de operatie en in een zo optimaal mogelijke conditie zal verkeren (Reimer-Kent, 2008). Dit wordt bereikt door postoperatieve problemen zoveel mogelijk te minimaliseren. De meest voorkomende postoperatieve problemen na een hartoperatie die in het Wellnessmodel centraal staan zijn:

* pijn;
* misselijkheid en braken;
* verminderde mobiliteit;
* pulmonale complicaties;
* obstipatie.

In Nederland is nog weinig over het Wellnessmodel bekend. Vanuit het ziekenhuis bestaat de wens om de patiëntenzorg continue te optimaliseren en de ligduur te verkorten. Het gaat hierbij om het realiseren van een blijvende hoge kwaliteit van zorg. Het Wellnessmodel lijkt een werkbare methode om dit te kunnen bewerkstelligen; 100% van de patiënten uit het Royal Columbian Hospital (RCH) in Canada die ondervraagd zijn, was na zes weken tevreden met het herstel (Reimer-Kent, 2008).

* 1. Contextbeschrijving

Het onderzoek naar de meerwaarde van het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent is uitgevoerd op de afdeling CTC in het St. Antonius Ziekenhuis. Op deze afdeling kunnen 45 patiënten opgenomen worden. Het is een dynamische afdeling waar kwaliteit en patiëntveiligheid hoog in het vaandel staan.

Op de afdeling CTC wordt gewerkt met klinische paden. Dit is een verzameling van methoden en hulpmiddelen waarin de zorg per fase wordt beschreven en de werkzaamheden van het multidisciplinair team op elkaar afgestemd zijn. Het doel is een kwalitatieve en efficiënte zorgverlening bewerkstelligen (CBO, 2011).
Dit onderzoek richt zich vooral op patiënten die een operatie hebben ondergaan waarbij het sternum tijdens de operatie geopend is. Concreet zijn dit Coronary Artery Bypass Graft (CABG), hartklepoperatie, MAZE-operatie (een openhartoperatie waarbij in beide boezems op kritische plaatsen sneden worden gemaakt en kleine gedeelten van de boezems worden bevroren om het boezemfibrilleren te onderdrukken) of combinaties van twee van de bovengenoemde operaties.

1.3 Doelstelling

Aan het einde van het afstudeeronderzoek, juni 2011, is een nulmeting gedaan op de afdeling CTC van de huidige postoperatieve zorg rondom een CABG, MAZE- en hartklepoperatie. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de vijf centrale indicatoren van het Wellnessmodel die in de multidisciplinaire zorg naar voren komen. De bevindingen van de nulmeting worden vergeleken met de inhoud van het model. Ten slotte wordt het multidisciplinair team geadviseerd over hoe de principes van het model toegepast kunnen worden in de praktijk en hoe de zorg geoptimaliseerd kan worden.

1.4 Vraagstelling

Hoe ziet de huidige postoperatieve zorg voor patiënten die een CABG, MAZE-, hartklepoperatie of een combinatie van één van deze hebben ondergaan eruit?
In hoeverre kan het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent een meerwaarde hebben in de postoperatieve zorg voor patiënten van de verpleegafdeling CTC en op welke manier kan dit model in de praktijk toegepast worden?

1.5 Deelvragen

1. Wat houdt het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent in?
2. Wat komt er in het postoperatief beleid en de klinische paden van de afdeling CTC naar voren met betrekking tot de vijf indicatoren uit het Wellnessmodel?
3. Hoe komen de indicatoren uit het Wellnessmodel tot uiting in de postoperatieve zorg na een CABG, MAZE- of hartklepoperatie op de afdeling CTC?
4. Welk advies met betrekking tot het gebruik van het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent kan gegeven worden aan het team van de afdeling CTC van het St. Antonius ziekenhuis?

1.6 Verpleegkundige relevantie

Het continue verbeteren en optimaliseren van de kwaliteit van patiëntenzorg speelt tegenwoordig een steeds grotere rol in de gezondheidszorg. Een veel gebruikte definitie van het begrip kwaliteit van zorg is: ‘de mate waarin het geheel van eigenschappen van een product, proces en dienst voldoet aan de eraan gestelde eisen, die voortvloeien uit een gebruikersdoel’ (Nationaal Kompas, 2011). Een andere definitie die vaak gebruikt wordt is: ‘steeds beter voldoen aan de noden en wensen van de patiënt’ (Artsennet, 2011). In de Kwaliteitswet Zorginstellingen, die vanaf 1 april 1996 in werking is, wordt voorgeschreven dat de zorgaanbieder verplicht is verantwoorde zorg te leveren; de beschikking heeft over een kwaliteitssysteem waarmee kwaliteit van zorg wordt bewaakt, beheerst en verbeterd en zorgt voor verslaglegging van kwaliteitsbeleid en de kwaliteit van de gegeven zorg (Rijksoverheid, 2011).

In dit onderzoek wordt beschreven of het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent een meerwaarde kan hebben in de patiëntenzorg. Het is voor het multidisciplinair team relevant om dit te weten, zodat zij de mogelijkheid hebben om de postoperatieve zorg voor patiënten van de afdeling CTC van het St. Antonius Ziekenhuis verder te optimaliseren.
Door toepassing van het model kunnen postoperatieve problemen voorkomen of geminimaliseerd worden. Hiermee kan worden tegemoetgekomen aan de wens van de patiënt om op een snellere en prettige manier terug te keren naar het basisfunctioneren.
Bovendien kan een snellere doorstroming van patiënten bereikt worden, waardoor een groter aantal patiënten geholpen kan worden.**2 Methodiek**

In dit hoofdstuk wordt de methodiek van het onderzoek beschreven. Allereerst zal een beschrijving worden gegeven van het type onderzoek, daarna volgt de omschrijving van de onderzoekspopulatie en welke meetinstrumenten gebruikt zijn. Vervolgens zal er in dit hoofdstuk ingegaan worden op de manier van dataverzameling en -analyse.
Als laatste wordt beschreven hoe is gelet op de betrouwbaarheid en validiteit.

2.1 Type onderzoek

Om een antwoord te krijgen op de vraagstelling is gekozen voor het uitvoeren van een kwantitatief onderzoek.

De manier waarop gegevens zijn verzameld is kwantitatief van aard, omdat er gekeken is in welke mate de indicatoren uit het Wellnessmodel al toegepast worden in de zorg voor patiënten van de afdeling CTC.

Bij kwantitatief onderzoek wil men weten in welke mate iets al dan niet voorkomt. De term kwantiteit verwijst ook naar de methode waarop gemeten wordt; binnen deze vorm van onderzoek bestaat een voorkeur voor het werken met getallen (Jonker, 2000). De verzamelde cijfermatige gegevens worden ingevoerd in een gegevensbestand om ze vervolgens te analyseren met behulp van statistische methoden. Dit wordt een kwantitatieve analyse genoemd (Verhoeven, 2007).

2.2 Onderzoekspopulatie en steekproef

Een populatie wordt omschreven als ‘alle eenheden waarover in een onderzoek uitspraken gedaan worden’ of ‘het domein waarbinnen het onderzoek zich afspeelt’ (Verhoeven, 2007).

De populatie in dit onderzoek zijn patiënten van de postoperatieve afdeling CTC. Onder de inclusiecriteria van de onderzoekspopulatie wordt nader omschreven welke patiënten hieronder vallen. De onderzoekers hebben de patiënten door middel van een patiënteninformatiebrief benaderd. Hierbij werd mondeling benadrukt dat de anonimiteit van de patiënten te allen tijde gewaarborgd wordt.

Er is een steekproef gehouden bij 30 patiënten. De steekproef is aselect getrokken, wat betekent dat patiënten niet werden geselecteerd op bepaalde kenmerken zoals geslacht, leeftijd of medische voorgeschiedenis.
Aan het praktijkonderzoek werkten zeven vrouwen en 23 mannen mee. De leeftijden van de patiënten variëren van 46 tot 79 jaar. De gemiddelde leeftijd is 65 jaar.
Van de 30 patiënten ondergingen negen patiënten een CABG, vijftien patiënten een hartklepoperatie, vijf patiënten een combinatie CABG-hartklepoperatie en één patiënt een combinatie van een MAZE-hartklepoperatie.

 2.2.1 Inclusiecriteria van de onderzoekspopulatie

De inclusiecriteria vormen het kader waarbinnen de onderzoekspopulatie moet vallen.

Inclusiecriteria

- Patiënten die één van de volgende operaties hebben ondergaan: een CABG, hartklepoperatie, MAZE-operatie of een combinatie van één van deze ingrepen.

- Patiënten bij wie het sternum (borstbeen) is geopend tijdens de operatie.

- Patiënten op de afdeling CTC vanaf de eerste tot en met de derde dag postoperatief, de eerste en tweede dag postoperatief of de tweede en derde dag postoperatief.

2.3 Meetinstrumenten

Voor het praktijkonderzoek is een patiëntenvragenlijst opgesteld waarin de vijf indicatoren uit het Wellnessmodel naar voren komen (zie bijlage 4). De stappen die in de klinische paden van de afdeling CTC beschreven staan en betrekking hebben op deze indicatoren, zijn als uitgangspunt gebruikt. Ook werden patiëntendossiers, rapportages, klinische paden en beleidsplannen geraadpleegd om de gewenste informatie te verkrijgen.

Er is in kaart gebracht in hoeverre de klinische paden juist nagestreefd worden door het multidisciplinair team. Uiteindelijk is een conclusie getrokken die het multidisciplinair handelen omvat en waarna vervolgens aanbevelingen konden worden gedaan.

Voorafgaand aan het praktijkonderzoek zijn proefmetingen gedaan om eventuele fouten of onduidelijkheden uit het meetinstrument te halen. In eerste instantie was de bedoeling dat elke patiënt die binnen de inclusiecriteria viel en medewerking wilde verlenen aan het onderzoek de eerste drie dagen postoperatief op de afdeling zou worden gevolgd. Uit proefmetingen bleek echter dat sommige patiënten de eerste dag postoperatief niet altijd voldoende aanspreekbaar waren vanwege complicaties of andere oorzaken die het welzijn beïnvloedden. De onderzoekers hebben daarom gekozen om deze patiënten alleen de tweede en derde dag postoperatief op de afdeling te volgen. Uit de proefmeting bleek ook dat veel patiënten ’s morgens op de derde dag postoperatief overgeplaatst werden naar een ander ziekenhuis. De onderzoekers hebben ervoor gekozen deze patiënten alleen de eerste en tweede dag postoperatief op de afdeling te volgen.

2.4 Dataverzameling

Voor de beantwoording van deelvraag één is literatuurstudie gedaan naar het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent. Uitgangspunten hierbij zijn het “Fast Track Surgery concept” van Dr. Kehlet en het “Rapid Surgical Recovery program” (RSRP). Het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent is op deze twee methoden gebaseerd (zie bijlage 3).

Deelvraag twee is beantwoord door middel van documentonderzoek. Hierbij zijn de vijf indicatoren van het Wellnessmodel als uitgangspunt gebruikt (zie bijlage 3).

Voor de beantwoording van deelvraag drie werd door middel van een nulmeting op de afdeling CTC de huidige zorgsituatie in kaart gebracht door middel van patiëntenonderzoek en dossieranalyse (zie bijlage 4).

“Feitelijk is een nulmeting niet meer dan een inventarisatie van de huidige situatie, echter met een specifiek doel. Vanuit deze situatie kan gemakkelijk en weloverwogen naar een toekomstige situatie toegewerkt worden. De bedoeling van een nulmeting is om inzicht te krijgen in de stand van zaken bij de aanvang van een ontwikkelproces” (OBN Networks, 2011). Voorafgaand aan het praktijkonderzoek is een vragenlijst opgesteld. De vragen werden aan de patiënt gesteld en/of de antwoorden zijn via het patiëntdossier verkregen. Bij het verwerken van de data is rekening gehouden met de anonimiteit van patiëntgegevens.

Bij deelvraag vier zijn aanbevelingen voor de praktijk gedaan met betrekking tot het gebruik van het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent.

2.5 Data-analyse

De vijf centrale indicatoren van het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent zijn als analyse gebruikt voor de literatuurstudie naar dit model. Vervolgens is onderzocht of en hoe deze indicatoren terugkomen in de klinische paden van afdeling CTC. De patiëntenvragenlijst is gebaseerd op zowel het Wellnessmodel als de klinische paden.

Er is een codeboek gemaakt (zie bijlage 6) om de data te kunnen verwerken met het statistische computerprogramma SPSS. Daarna zijn de data ingevoerd en verwerkt met behulp van SPSS. Met SPSS zijn de resultaten verkregen, waaruit conclusies getrokken konden worden en aanbevelingen gedaan konden worden. De vragenlijst en het codeboek zijn gecontroleerd door deskundigen van de afdeling CTC.

2.6 Betrouwbaarheid en validiteit

In deze paragraaf wordt beschreven wat de onderzoekers hebben gedaan om de betrouwbaarheid en de validiteit van de onderzoeksresultaten zo hoog mogelijk te maken.

*Betrouwbaarheid*

‘De betrouwbaarheid is de mate waarin ‘toevallige’ fouten worden gemaakt’ (Verhoeven, 2007).

Voorafgaand aan het praktijkonderzoek is een proefmeting gedaan om mogelijke fouten uit de vragenlijst te halen. Dit is de betrouwbaarheid ten goede gekomen. De onderzoekers hebben bij iedere patiënt met een eenduidige vragenlijst gewerkt, wat de betrouwbaarheid eveneens heeft verhoogd. De onderzoekers hebben de vragenlijst individueel bij de patiënten afgenomen. De patiëntendossiers werden geraadpleegd als extra bron om missende informatie aan te vullen. In de literatuur wordt dit datatriangulatie genoemd. Dit houdt in dat er gebruik wordt gemaakt van verschillende methoden voor het verzamelen van gegevens. Dit verhoogt de betrouwbaarheid van de resultaten (Saunders, Lewis, Thornhill, 2008).

*Validiteit*

 ‘Met validiteit wordt bedoeld de mate waarin een onderzoek vrij is van systematische meetfouten, zowel wat betreft het meetinstrument als de onderzoeksgroep. Met andere woorden: de vraag naar de geldigheid van het onderzoek’ (Verhoeven, 2007).

Om de validiteit te verhogen zijn de volgende punten toegepast:

Bij deelvraag één hebben de onderzoekers gebruik gemaakt van evidence based literatuur.

Voor de beantwoording van deelvraag twee zijn de klinische paden en beleidsdocumenten van de afdeling CTC en het ziekenhuis bestudeerd. Ook zijn deze documenten gebruikt om het praktijkonderzoek, behorend bij deelvraag drie, voor te bereiden en uit te voeren.

De onderzoekers hebben tijdens het praktijkonderzoek een vragenlijst voorgelegd aan de patiënten. Naast de informatie die via de patiënten is verkregen, is een extra check gedaan door de patiëntendossiers in te zien. **3 Literatuuronderzoek**

In de literatuurstudie is onderzoek gedaan naar het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent. De literatuurstudie bestaat uit drie onderdelen. Het Wellnessmodel staat centraal en vormt de basis voor het verdere praktijkonderzoek. De andere twee onderdelen, het ‘Rapid Surgical Recovery Program’ en het ‘Fast Track Surgery concept’, vormen de basis voor het postoperatief Wellnessmodel. Zodoende is hier in de literatuurstudie ook uitgebreid aandacht aan besteed.

In dit hoofdstuk is een samenvatting van de literatuurstudie opgenomen. De volledige literatuurstudie is te vinden in bijlage 3.

 Samenvatting

De gezondheidszorg is steeds meer aan verandering onderhevig. Kwaliteit van zorg staat de laatste decennia hoog in het vaandel. Ziekenhuizen streven naar het bieden van veilige, kwalitatief hoge patiëntenzorg die voor de patiënt gemakkelijk te bereiken is. Ook wordt gestreefd naar een geplande, ongecompliceerde opname en behandeling en het voorkomen van heropnames. Dit is tevens wat patiënten van de zorg verwachten. Zij willen hoge kwaliteit van zorg, inzicht in welke zorg en behandeling ze zullen krijgen en een zo kort mogelijke herstelperiode.

Hieronder worden drie methoden beschreven die ontwikkeld zijn om bovenstaande te realiseren.

Het Fast Track Surgery concept is één van die methoden. Het concept is begin jaren ’90 door professor Henrik Kehlet uit Denemarken ontwikkeld. De aanleiding voor het ontwikkelen van het concept waren de vernieuwde technieken in de chirurgie en anesthesie, zoals nieuwe operatietechnieken, technieken om pijn beter onder controle te houden en technieken om stressrespons van het lichaam tijdens de operatie te beperken.

Het Fast Track Surgery concept omvat strategieën uit zowel de pre-, peri-, als de postoperatieve fase. Een combinatie van deze strategieën richt zich op afname van orgaandysfunctie en postoperatieve complicaties die een gevolg zijn van de operatie. Hierdoor wordt het postoperatieve herstel geoptimaliseerd. Daarnaast wordt de ligduur verkort, worden er kosten bespaard en stijgt de patiënttevredenheid.

Preoperatieve strategieën hebben als doel om orgaanfuncties van de patiënt te optimaliseren voor de operatie. In de preoperatieve fase wordt de patiënt mentaal voorbereid op de operatie door middel van patiëntvoorlichting. Tevens wordt in deze fase aandacht besteed aan premedicatie die gericht is op het verminderen van chirurgische stressreacties van het lichaam.

Peri-operatieve strategieën zijn gericht op het minimaliseren van postoperatieve orgaandysfunctie en morbiditeit door de chirurgische stressreactie van het lichaam te beperken.

Eén van deze strategieën is het gebruik van minimale invasieve chirurgische technieken. Het gebruik van deze techniek zorgt voor afname van de wondgrootte en ontstekingsreacties en afname van pijn en weefselafbraak.

Het reguleren van de lichaamstemperatuur tijdens de operatie is van groot belang. Wanneer de lichaamstemperatuur tijdens de operatie te laag is, kan dit nadelige gevolgen hebben, zoals bloedverlies, wondinfectie en vertraging van de stofwisseling.

Postoperatieve strategieën bewerkstelligen een zo optimaal mogelijk postoperatief herstel.

Effectieve pijnbestrijding is een vereiste voor een optimaal herstel en een eerdere mobilisatie. Dit is slechts mogelijk als de patiënt een adequate pijnbestrijding krijgt. Pijn kan bestaande stressreacties van het lichaam en orgaandysfunctie versterken. Toepassing van verschillende soorten pijnmedicatie is essentieel om een optimale pijnstillende werking te verkrijgen. Dit wordt gerealiseerd door het toepassen van de stappen van de analgetische ladder.

In de postoperatieve fase worden strategieën toegepast om misselijkheid en braken te voorkomen. Deze strategieën bestaan uit het zorgen voor een adequate vochtbalans en het beperken van opioïdgebruik.

Mobilisatie na een operatie is noodzakelijk. Snelle postoperatieve mobilisatie dient gestimuleerd te worden, omdat dit de kans op pulmonale complicaties verkleind en de kans op trombose vermindert.

Daarnaast is het eerder beginnen met het toedienen van orale voeding essentieel voor een snel herstel. Goede voeding is belangrijk om de wondgenezing te bevorderen, infecties te verminderen, vermoeidheid tegen te gaan en de conditie van de spieren optimaal te houden.

Het Rapid Surgical Recovery Program (RSRP) is een andere methode die een snel herstel na de operatie bewerkstelligt.

De doelstellingen van het RSRP zijn de kwaliteit van zorg verbeteren, medische uitkomsten verbeteren, patiënttevredenheid verhogen, tevredenheid van het multidisciplinair team verhogen en de kosten te verlagen met behoud of uitbreiding van het aantal interventies.

De vergrijzing van de samenleving, in combinatie met betere medische en technische mogelijkheden, heeft geresulteerd in een grotere vraag naar operatieve ingrepen. Zorgstelsels worden steeds vaker geconfronteerd met een groeiende vraag naar zorg en afnemende financiële middelen. De verbeteringen van de kwaliteit van zorg enerzijds en de behandeling van een groter aantal patiënten anderzijds, schiep de noodzaak om de traditionele manier van zorg te verbeteren.

De belangrijkste uitgangspunten van het RSRP zijn efficiëntie en kwaliteitsmanagement, het gebruik van gestandaardiseerde protocollen en zorgpaden voor pre-, peri- en postoperatieve zorg en een effectieve pijnbestrijding voor het kunnen bewerkstelligen van een vroege mobilisatie. Ook informatie en begeleiding zijn belangrijke uitgangspunten van het RSRP.

Bij patiënten die deelnamen aan het RSRP was een significante daling zichtbaar van de lengte van het ziekenhuisverblijf.

Het derde model dat ingaat op de huidige ontwikkelingen in de gezondheidszorg is het postoperatieve Wellnessmodel van Jocelyn Reimer-Kent, een klinisch verpleegkundig specialist van het Royal Columbian Hospital (RCH) in Westminster. Zij heeft het Wellnessmodel in 1995 ontwikkeld. Voor de ontwikkeling van haar model heeft zij gebruik gemaakt van Kehlet’s Fast Track Surgery en van de principes van het Rapid Surgical Recovery Program.

Het doel van het postoperatieve Wellnessmodel is het optimaliseren van pre-, peri- en postoperatieve zorg, zodat de postoperatieve problemen zoveel mogelijk voorkomen of geminimaliseerd kunnen worden.

Het Wellnessmodel richt zich voornamelijk op het postoperatieve aspect. Het gaat hierbij om de volgende postoperatieve problemen: pijn, misselijkheid en braken, obstipatie, verminderde mobiliteit en pulmonale complicaties.

Daarnaast is een doel van het Wellnessmodel een snel herstel na de operatie bewerkstelligen en terugkeren naar het gewone basisfunctioneren van de patiënt.

De methodiek die toegepast wordt bij gebruik van het Wellnessmodel is als volgt: er wordt een ‘bundel’ van verschillende strategieën gebruikt. Wanneer deze samen worden toegepast zullen betere resultaten bereikt worden dan wanneer ze individueel toegepast worden.

In het Wellnessmodel staat het voorkomen van pijn centraal. In het RCH werd een pijnrichtlijn ontwikkeld voor pijn na een openhartoperatie. Deze richtlijn is gebaseerd op het Wellnessmodel en op de analgetische ladder van de WHO. Pijnmanagement is een belangrijke kwestie in patiëntenzorg. Wereldwijd is het een doel om zorg te dragen voor een effectieve pijnbestrijding.
Als pijn onvoldoende behandeld wordt, heeft dat negatieve gevolgen voor het herstel van de patiënt. Onvoldoende behandelde pijn kan leiden tot chronische pijn.

Volgens de analgetische ladder van de WHO is het belangrijk om patiënten zowel opioïden als niet-opioïden te geven om een pijnvrije status te bereiken. Echter, deze middelen dienen afzonderlijk van elkaar toegediend te worden. Om pijn zoveel mogelijk te voorkomen moet een proactief pijnbeleid toegepast worden, waarbij pijnmedicatie gegeven wordt voordat de pijn daadwerkelijk optreedt. Daarnaast zegt Reimer-Kent dat de eerste 48 uur na de operatie NSAID’s voorgeschreven moeten worden. Echter, uit literatuur blijkt dat NSAID’s verschillende negatieve effecten hebben op hart- en vaatziekten. Gebruik van NSAID’s kan de bloeddruk verhogen. Bij patiënten met hartfalen wordt het gebruik van NSAID’s in verband gebracht met een toename van de ziektesymptomen (UpToDate, 2011). Opvallend is dat beide bronnen elkaar tegenspreken.

In 1995 is gestart met het snel chirurgisch herstel in de hartchirurgie. De verwachte resultaten hiervan waren het handhaven of verbeteren van de kwaliteit van zorg door de variatie in zorg en behandeling te verminderen. Ook werd verwacht dat de kosten zouden verminderen door een korter ziekenhuisverblijf.

In 2007 werd het model succesvol geïmplementeerd in de behandeling van patiënten die een colonresectie hadden ondergaan. Daarna is het model geïmplementeerd voor alle chirurgische patiënten.

Er zijn resultaten bekend die aantonen dat het model succesvol is. De verbetering van de zorg voor patiënten na een openhartoperatie heeft ervoor gezorgd dat het aantal uitgevoerde operaties twee tot drie keer in omvang toegenomen is sinds de start van het programma. Dit is een positief gevolg van gebruik van het Wellnessmodel.

Het model is mogelijk een antwoord op de behoefte om een kosteneffectieve manier te vinden om de zorg toegankelijk te maken, zonder afbreuk te doen aan de patiëntveiligheid en de kwaliteit van zorg.**4 Resultaatbeschrijving**

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het praktijkonderzoek beschreven. De resultaten worden aan de hand van de vijf centrale indicatoren van het Wellnessmodel weergegeven. De indicatoren zijn pijn, misselijkheid, verminderde mobiliteit, pulmonale complicaties en obstipatie. Het onderwerp voeding is eveneens meegenomen in de resultaatbeschrijving.

 Pijn
Bij de indicator pijn werd aan patiënten gevraagd of een pijnscore is afgenomen en hoe vaak deze is afgenomen. Uit dit onderzoek is gebleken dat bij 40% van de patiënten dagelijks een pijnscore is afgenomen en dat deze bij 27% dagelijks is genoteerd.

Tabel 1: pijnscore

|  |
| --- |
| Pijn |
|  | Pijnscore afgenomen | Pijnscore genoteerd |
|  | Aantal patiënten | Aantal patiënten  |
| Dag 1 postoperatief N\* = 240 keer1 keer2 keer3 keer | 18 (75%)6 (25%)8 (33%)6 (25%)4 (17%) | 15 (63%)9 (38%)9 (38%)6 (25%)0 (0%) |
| Dag 2 postoperatief N = 300 keer1 keer2 keer3 keer | 22 (73%)8 (27%)15 (50%)5 (17%)2 (7%) | 14 (47%)16 (53%)6 (20%)7 (23%)1 (3%) |
| Dag 3 postoperatief N = 140 keer1 keer2 keer3 keer | 6 (43%)8 (57%)2 (14%)4 (29%)0 (0%) | 6 (43%)8 (57%)3 (21%)2 (14%)1 (7%) |

\* Toelichting N: het totaal aantal patiënten dat de eerste dag postoperatief is gevolgd, is 24. Er zijn 30 patiënten in dit onderzoek meegenomen die de tweede dag postoperatief gevolgd zijn. Van de derde dag postoperatief zijn er in totaal 14 patiënten.

In het kader van effectieve pijnbestrijding is in kaart gebracht hoeveel patiënten bepaalde pijnmedicatie voorgeschreven hebben gekregen. In tabel 2 zijn deze resultaten te zien. De onderzoekers hebben gekeken naar hoeveel patiënten zo nodig medicatie voorgeschreven kregen. Op dag één, twee en drie postoperatief kreeg ongeveer een derde van de patiënten zo nodig opioïden voorgeschreven. Ook hebben de onderzoekers gekeken wanneer de opioïden gestopt waren. Op dag één postoperatief zijn de voorgeschreven opioïden bij geen van de patiënten gestopt. Op dag twee en drie postoperatief werd bij ongeveer een vijfde van de patiënten de opioïden gestopt.
In de tabel is eveneens te zien dat bijna alle patiënten paracetamol gebruikten. Slechts twee patiënten kregen NSAID’s voorgeschreven. In het antwoord op deelvraag twee staat beschreven wanneer patiënten welke medicatie voorgeschreven krijgen volgens het ziekenhuisbreed beleid. De afdeling CTC hanteert geen specifiek beleid ten aanzien van pijnmedicatie; dit wordt per patiënt door de arts bepaald.

Tabel 2: pijnmedicatie

|  |
| --- |
| Pijnmedicatie N = 30 |
|  | Paracetamol | NSAID’s | Opioïden |
|  | Aantal patiënten | In % | Aantal patiënten | In % | Aantal patiënten | In % |
| Dag 1 postoperatiefN = 20 | 19  | 95 | 0  | 0 | 19  | 95 |
| Dag 2 postoperatiefN = 26 | 23  | 89 | 1  | 4 | 16  | 62 |
| Dag 3 postoperatiefN = 13 | 12 | 92 | 1  | 8 | 5  | 39 |

Misselijkheid

Bij de indicator misselijkheid stelden de onderzoekers aan de patiënten de vraag of aan hen door verpleegkundigen naar de misselijkheid is gevraagd.

Uit de resultaten blijkt dat aan 57% van de ondervraagde patiënten dagelijks is gevraagd naar de misselijkheid. Bij de overige patiënten is één of meerdere dagen niet naar de misselijkheid gevraagd. In tabel 3 staat per postoperatieve dag beschreven bij hoeveel patiënten gevraagd is naar de misselijkheid.

Een andere vraag die de onderzoekers stelden aan de patiënt was of de patiënt medicatie had gekregen tegen de misselijkheid. Deze vraag werd alleen gesteld indien de patiënt ook daadwerkelijk misselijk was. Dit is eveneens in tabel 3 af te lezen.

Tabel 3: misselijkheid

|  |
| --- |
| Misselijkheid |
|  | Gevraagd naar misselijkheid | Medicatie tegen misselijkheid | Gerapporteerd |
|  | Aantal patiënten  | In % | Aantal patiënten  | In % | Aantal patiënten  | In % |
| Dag 1 postoperatief | 22 N = 24 | 92 | 6N = 6 | 100 | 1N = 6 | 17 |
| Dag 2 postoperatief | 21N = 30  | 70 | 4N = 7 | 57 | 3N = 7 | 43 |
| Dag 3 postoperatief | 10N = 14 | 71 | 2N = 2 | 100 | 0N = 2 | 0 |

Op de eerste dag postoperatief kregen alle zes patiënten die aangaven misselijk te zijn, medicatie tegen de misselijkheid. Bij één van deze zes patiënten stond dit in het patiëntendossier gerapporteerd. Op de tweede dag postoperatief kregen vier van de zeven patiënten medicatie tegen de misselijkheid. Bij drie van de zeven patiënten stond dit in het patiëntendossier gerapporteerd. Op de derde dag postoperatief waren twee patiënten misselijk en kregen hiervoor medicatie. Bij geen van beide patiënten stond dit in het patiëntendossier gerapporteerd.

Verminderde mobiliteit

Bij de indicator verminderde mobiliteit brachten de onderzoekers in kaart hoe de mobilisatie de eerste drie dagen postoperatief bij de patiënten verliep.

De fysiotherapeut speelt een belangrijke rol in het mobilisatieproces van de patiënt. Eén van de taken is om iedere dag met de patiënt te mobiliseren. Bij 22 van de ondervraagde patiënten (73%) is de fysiotherapeut dagelijks langs geweest. Bij de overige patiënten is de fysiotherapeut één of meerdere dagen niet langs geweest.

 Tabel 4: mobilisatie

|  |
| --- |
| Mobilisatie N = 30 |
|  | Bengelen | Twee keer 20 min. op stoel | Lopen naar toilet | Drie keer 20 min. op stoel |
|  | Aantal patiënten | In % | Aantal patiënten  | In % | Aantal patiënten  | In % | Aantal patiënten  | In % |
| Dag 1 postoperatiefN = 24 | 7 | 29 | x | x | x | x | x | x |
| Dag 2 postoperatiefN = 30 | x | x | 24 | 80 | 16 | 53 | x | x |
| Dag 3 postoperatiefN = 14 | x | x | x | x | x | x | 13 | 92 |

x = Niet van toepassing

Volgens het klinisch pad dient de patiënt op de eerste dag postoperatief minimaal te bengelen. Bengelen wil zeggen dat de patiënt op de rand van het bed zit. In tabel 4 is te zien dat 7 van de 24 patiënten hebben gebengeld. Op de tweede dag postoperatief dient de patiënt volgens het klinisch pad twee keer twintig minuten op de stoel te zitten en naar het toilet te lopen. Vierentwintig van de 30 patiënten (80%) heeft minimaal twee keer twintig minuten op de stoel gezeten. Zestien van de 30 patiënten (53%) liep onder begeleiding naar het toilet. Op de derde dag postoperatief zaten 13 van de 14 patiënten (92%) minimaal drie keer twintig minuten op de stoel, zoals beschreven staat in het klinisch pad.

Naar aanleiding van de postoperatieve mobilisatieoefeningen worden de patiënten in profielen ingedeeld. Op de eerste dag na de operatie waren 23 patiënten in profiel 5 ingedeeld. Dit houdt in dat deze patiënten geen fysiotherapie kregen. Één patiënt was op dag 1 postoperatief in profiel 2 ingedeeld; deze patiënt kreeg wel fysiotherapie.

Op de tweede dag postoperatief waren nog 14 patiënten in profiel 5 ingedeeld; deze patiënten hebben op de tweede dag nog niet gemobiliseerd. Elf patiënten mobiliseerden volgens profiel 2 en twee patiënten volgens profiel 3. Dat houdt in dat elf patiënten op de stoel naast het bed hebben gezeten en twee patiënten al op de kamer konden lopen.

Op de derde dag hebben twaalf patiënten volgens profiel 3 op de kamer gemobiliseerd. Twee patiënten waren nog in profiel 5 ingedeeld; zij waren op de derde dag postoperatief nog niet in staat om te mobiliseren.

 Pulmonale complicaties

|  |
| --- |
| Pulmonale zorg door fysiotherapeut  |
|  | Aantal patiënten |
| Dag 1 postoperatief, N = 24 | 20 (83%) |
| Dag 2 postoperatief, N = 30 | 26 (87%) |
| Dag 3 postoperatief, N = 13 | 7 (53%) |

Bij de indicator pulmonale complicaties hebben de onderzoekers in kaart gebracht bij hoeveel procent van de patiënten de fysiotherapeut dagelijks is langs geweest voor ademhaling-/ophoestinstructies. Bij 17 van de 30 patiënten is de fysiotherapeut elke dag langs geweest om hen zorg te verlenen met betrekking tot de ademhaling. Dit betreft een percentage van 57%.
Op de eerste dag is de fysiotherapeut bij 20 van de 24 patiënten, 83%, langs geweest voor het geven van pulmonale zorg. Op de tweede dag betrof dit 26 van de 30 patiënten, 87%. Op dag drie was dit het geval bij 7 van de 13 patiënten, 53%. Indien het geven van pulmonale zorg niet meer nodig was, waren de patiënten in profiel 5 ingedeeld. Deze patiënten zijn echter wel meegenomen in de berekening.

Tabel 5: pulmonale zorg



In figuur 1 is te zien dat zeventien patiënten in profiel 3 ingedeeld waren. Dit houdt in dat zij één keer per dag een pulmonale controle van een fysiotherapeut kregen. Vijf patiënten vielen onder profiel 2. Zij kregen twee keer per dag een pulmonale controle.

Figuur 1: profiel ademhaling dag 1

In figuur 2 is te zien dat op de tweede dag de meeste patiënten, namelijk 23 van de 27, in profiel 3 waren ingedeeld. Dit houdt in dat zij één keer per dag een pulmonale controle van de fysiotherapeut kregen. Er waren twee patiënten die in profiel 5 ingedeeld waren. Bij hen was het geven van een pulmonale behandeling niet meer nodig.

 Figuur 2: profiel ademhaling dag 2



In figuur 3 is te zien dat zeven patiënten de derde dag postoperatief één keer per dag een pulmonale controle van de fysiotherapeut kregen. Drie patiënten kregen eenmalig ademhalingsinstructies. Bij vier patiënten was pulmonale zorg op de derde dag postoperatief niet meer nodig.
 Figuur 3: profiel ademhaling dag 3

Obstipatie

Bij de indicator obstipatie stelden de onderzoekers de patiënten de vraag of er door een verpleegkundige gevraagd is naar het krijgen van defecatie.

Volgens het klinisch pad observeert de verpleegkundige vanaf de tweede dag postoperatief het defecatiepatroon. De eerste dag postoperatief hoeft de verpleegkundige dit volgens het klinisch pad nog niet te observeren. De onderzoekers hebben deze dag echter wel meegenomen in het praktijkonderzoek. Op de eerste dag na een operatie is het namelijk mogelijk dat een patiënt defecatie krijgt.

Uit het patiëntenonderzoek blijkt dat aan 8 van de 30 patiënten (27%) dagelijks naar de defecatie is gevraagd. Bij de overige patiënten is hier op één of meerdere dagen niet naar gevraagd.

In de tabel hieronder wordt in kaart gebracht aan hoeveel patiënten naar hun defecatie is gevraagd en hoe vaak dit daadwerkelijk gerapporteerd stond.

Tabel 6: obstipatie

|  |
| --- |
| Obstipatie |
|  | Aantal patiënten bij wie gevraagd is naar defecatie | In % | Gerapporteerd in het patiëntdossier  | In % |
| Dag 1 postoperatiefN = 24 | 7 van de 24 | 29 | 4 van de 7 | 57 |
| Dag 2 postoperatiefN = 30 | 21 van de 30 | 70 | 14 van de 21 | 67 |
| Dag 3 postoperatiefN = 14 | 12 van de 14 | 86 | 7 van de 12 | 58 |

 Voeding

Het laatste aspect waar onderzoek naar is gedaan, is postoperatieve voeding.

Volgens het klinisch pad krijgen patiënten op de eerste dag postoperatief heldere dranken.

Achttien van de 24 patiënten (75%) nuttigden de eerste dag heldere dranken. De overige zes patiënten nuttigden vloeibare voeding.

Op de tweede dag postoperatief krijgt de patiënt volgens het klinisch pad het ontbijt vloeibaar en daarna een normaal dieet. Voor 27 patiënten was dit van toepassing. Op de derde dag postoperatief nuttigden alle ondervraagde patiënten vaste voeding.

**5 Conclusie**

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van de gehouden nulmeting en de literatuurstudie. De conclusies geven een antwoord op de centrale vragen: Hoe ziet de huidige postoperatieve zorg voor patiënten die een CABG, MAZE-, hartklepoperatie of een combinatie van één van deze hebben ondergaan eruit? In hoeverre kan het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent een meerwaarde hebben in de postoperatieve zorg voor patiënten van de verpleegafdeling CTC en op welke manier kan dit model in de praktijk toegepast worden?

 Beantwoording van de vraagstelling
De onderzoekers hebben door middel van de nulmeting op de afdeling CTC een beeld kunnen vormen van de huidige postoperatieve zorg met betrekking tot de vijf indicatoren van het Wellnessmodel.

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat de meerwaarde van het postoperatief Wellnessmodel is dat een snel herstel kan worden bevorderd, door de postoperatieve zorg met betrekking tot de vijf indicatoren te optimaliseren.

Een meerwaarde voor de afdeling CTC is dat patiënten door middel van het Wellnessmodel sneller na de operatie kunnen mobiliseren en daardoor eerder met ontslag kunnen. Het model kan daarnaast een meerwaarde hebben om een effectieve pijnbestrijding te bewerkstelligen, wat nodig is om sneller te mobiliseren.

Reimer-Kent geeft per indicator interventies over hoe de zorg geoptimaliseerd kan worden.

De onderzoekers kregen uit de resultaten van de nulmeting de aanwijzing dat de verpleegkundigen en fysiotherapeuten van de afdeling CTC niet voldoende aandacht besteden aan de zorg betreffende de vijf indicatoren.
Uit dit onderzoek is gebleken dat vervolgonderzoek nodig is om handvatten te bieden die in de praktijk te gebruiken zijn.

 Beantwoording van de deelvragen

In het antwoord op deelvraag één komt naar voren dat het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent voor een sneller herstel na een hartoperatie staat. Dit kan gerealiseerd worden door postoperatieve zorg met betrekking tot de vijf indicatoren uit het model - pijn, misselijkheid, verminderde mobiliteit, pulmonale zorg en obstipatie - zo optimaal mogelijk te leveren met behulp van de interventies die het model schetst.
In de patiëntenzorg die op de afdeling CTC gegeven wordt komen een aantal punten uit het Wellnessmodel al naar voren. Dit blijkt uit de beantwoording van deelvraag twee. Er wordt onder andere in het beleid en klinisch pad aandacht besteed aan een effectieve pijnbestrijding. Per patiënt worden opioïden en niet-opioïden voorgeschreven. Reimer-Kent benoemt in haar model dat dit een effectieve manier is om de pijn te bestrijden. Een complicatie van het gebruik van opioïden is dat een patiënt geobstipeerd kan raken. In het klinisch pad staat vermeld dat de postoperatieve defecatie geobserveerd dient te worden.
Ook is er in het klinisch pad aandacht voor het mobiliseren van de patiënten, zoals bengelen, op een stoel zitten en op de kamer of gang lopen.
In het postoperatief beleid van de fysiotherapie wordt aandacht besteed aan pulmonale zorg. Het hoofddoel hierbij is om het herstel en de ADL-zelfstandigheid te bevorderen en complicaties ten aanzien van het pulmonale systeem te voorkomen.
Over de indicator misselijkheid staat niets in het klinisch pad opgenomen.

In de beantwoording van deelvraag drie, wordt per indicator een aparte conclusie gegeven. De vijf indicatoren zijn pijn, misselijkheid, verminderde mobiliteit, obstipatie en pulmonale complicaties.

Pijn

Uit het praktijkonderzoek blijkt dat er op de afdeling CTC niet consequent naar de pijnscore wordt gevraagd, namelijk op de eerste en tweede dag bij driekwart van de patiënten en op de derde dag rond de 40%. Het observeren van de pijn is van groot belang, omdat patiënten na een hartoperatie de eerste dagen veel pijn kunnen hebben en een effectieve pijnbestrijding essentieel is ten aanzien van een spoedig herstel. Indien de pijn niet goed behandeld wordt, kan een patiënt minder snel mobiliseren en zal het herstel langzamer verlopen.
Opvallend is dat het voorschrijven van paracetamol op alle drie de dagen rond de 90% ligt en dat NSAID’s nauwelijks voorgeschreven worden. Opioïden worden de eerste dag postoperatief veel voorgeschreven, namelijk bij 95% van de patiënten, de tweede dag bij iets meer dan de helft en de derde dag bij minder dan de helft van de patiënten. Volgens Reimer-Kent en de WHO is het belangrijk om zowel opioïden als niet-opioïden toe te dienen om een pijnvrije status te bereiken.

Misselijkheid
Reimer-Kent geeft in haar model aan dat misselijkheid een belangrijke indicator is. Misselijkheid zorgt namelijk voor ongemak bij de patiënt en vertraagd het hervatten van een normaal dieet. In de CBO-richtlijn ‘Postoperatieve misselijkheid en braken’ (CBO,2011) wordt beschreven dat patiënten misselijkheid en braken vaak als meer belastend ervaren dan pijn. Ook blijft de herinnering aan misselijkheid vaak langer bestaan dan de herinnering aan pijn. Misselijkheid dient zoveel mogelijk beperkt te worden om het herstel te kunnen versnellen. Uit de resultaten blijkt dat verpleegkundigen de eerste dag postoperatief veel aandacht besteden aan misselijkheid, namelijk bij 90% van de patiënten. De tweede en derde dag ligt dit percentage beduidend lager. Mogelijk wordt de tweede en derde dag minder naar misselijkheid gevraagd, omdat verpleegkundigen de patiënten zien eten en mogelijk aannemen dat een patiënt niet meer misselijk is.
Ook valt op dat er nauwelijks iets in het dossier gerapporteerd staat over misselijkheid. Dit zou een gevolg kunnen zijn van het feit dat hier in het klinisch pad geen aandacht aan wordt besteed.
Wat betreft voeding krijgen de patiënten de tweede dag postoperatief het ontbijt vloeibaar en daarna pas vaste voeding. Reimer-Kent benoemt in haar model dat een patiënt na 12 uur postoperatief weer vaste voeding kan eten.

Mobiliseren

Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat patiënten in geringe mate mobiliseren op de eerste dag. Op de tweede en derde dag postoperatief mobiliseert echter het grootste deel van de patiënten volgens het klinisch pad. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het mobilisatieproces op de tweede en derde dag postoperatief goed verloopt.
Een knelpunt aangaande deze indicator is dat de verpleegkundigen en fysiotherapeuten niet altijd op de hoogte waren of een patiënt de mobilisatieoefeningen gedaan had. Er wordt van elkaar aangenomen dat de taken uitgevoerd worden, maar daar bestaat niet altijd zekerheid over. Dit zou een gevolg kunnen zijn van het feit dat er niet op een eenduidige manier gerapporteerd wordt.
De onderzoekers hebben uit gesprekken met afdelingsdeskundigen vernomen dat er wellicht geen eenduidige communicatie is tussen bovengenoemde disciplines. Dit is wel van belang, aangezien beide partijen op de hoogte dienen te zijn over hoe een patiënt in het mobilisatieproces staat.

Pulmonale complicaties

Op de eerste en tweede dag is de fysiotherapeut bij ruim 80% van de patiënten langs geweest voor het geven van pulmonale zorg. Op dag drie was dit bij ongeveer de helft van de patiënten.
Opvallend is dat patiënten wel dagelijks tot het ontslag fysiotherapie krijgen voor het mobiliseren, maar dat fysiotherapie voor de ademhaling vaak al na twee dagen stopt. De onderzoekers vragen zich af in hoeverre dit verantwoord is, aangezien pulmonale complicaties de belangrijkste oorzaak is van morbiditeit en sterfte bij patiënten die een operatie hebben ondergaan. De patiënt wordt tijdens de operatie aangesloten aan een hart- longmachine. De operatiegebonden veranderingen die dit met zich meebrengt kunnen nadelige gevolgen hebben voor het respiratoire systeem en de pulmonale functies (CBO, 2011). Eén van de belangrijkste gevolgen hiervan is dat de kans op het ontwikkelen van postoperatieve pulmonale complicaties toeneemt.
Gezien bovenstaande is het volgens de onderzoekers van belang om zo lang mogelijk pulmonale zorg te geven.

Een ander opvallend resultaat is dat op de tweede dag 23 van de 27 patiënten een eenmalige pulmonale controle kregen. Hierbij kan de vraag gesteld worden of dat voldoende is voor de tweede dag na een operatie. Patiënten kunnen de tweede dag nog veel pijn hebben aan de borstkas en bij het ophoesten. Twee patiënten kregen geen pulmonale behandeling meer op de tweede dag. Ook dit is een punt waarbij twijfels kunnen bestaan of dit verantwoord is, omdat er een aanzienlijk risico bestaat op pulmonale complicaties na een hartoperatie.

Obstipatie

Het valt op dat er de eerste dag postoperatief nauwelijks gevraagd wordt naar de defecatie. Op de tweede dag postoperatief is er bij 70% naar de defecatie gevraagd. Op de derde dag postoperatief wordt hier de meeste aandacht aan besteedt.
De eerste dag wordt er niet naar defecatie gevraagd, aangezien hier niets over in het klinisch pad staat. Doordat een patiënt op de eerste dag afhankelijk is van een verpleegkundige zal zij niet naar de defecatie vragen, omdat zij al op de hoogte is of een patiënt wel of geen defecatie heeft gehad.
Op de derde dag werd de defecatie aan bijna 90% van de patiënten gevraagd, maar bij ongeveer de helft werd het ook daadwerkelijk in het dossier genoteerd. De verpleegkundigen weten wel of een patiënt defecatie heeft gehad, maar dit wordt niet consequent genoteerd.

Naar aanleiding van de uitkomsten van dit onderzoek zijn, in het kader van de beantwoording van deelvraag vier, een aantal adviezen te benoemen die de afdeling CTC kan gebruiken. Deze adviezen zijn gericht op de vijf indicatoren van het Wellnessmodel. Er wordt onder andere geadviseerd om de rapportage aangaande de pijnscore en het defecatiepatroon aan te scherpen. Daarnaast is een advies om het klinisch pad uit te breiden op het gebied van misselijkheid en obstipatie.
Als laatste geven de onderzoekers de aanbeveling om vervolgonderzoek te doen naar de toepassing van het Wellnessmodel van Reimer-Kent en de patiëntenzorg ten aanzien van de vijf indicatoren uitgebreider te onderzoeken.

Afsluitend, het postoperatief Wellnessmodel is gefocust op vijf belangrijke indicatoren die het herstelproces van de patiënt kunnen bevorderen. Uit het praktijkonderzoek blijkt dat deze onderwerpen niet altijd goed in het vizier van de verpleegkundige staan. Als dit wel het geval zou zijn, kan het gebruik van het model een grote meerwaarde voor de patiënt hebben; namelijk een optimaal en snel herstel bewerkstelligen.

**6 Aanbevelingen**

Naar aanleiding van de resultaten en conclusies die uit het onderzoek naar voren zijn gekomen wordt een aantal aanbevelingen gedaan die kunnen leiden tot een kwaliteitsverbetering van de postoperatieve zorg voor patiënten op de afdeling CTC.

Pijn

De onderzoekers geven de aanbeveling om de pijnscore consequent en structureel te rapporteren. Hiermee wordt bereikt dat de pijnscore voor alle disciplines inzichtelijk is en er effectief met de pijn omgegaan wordt, wat de continuïteit van zorg en het welbevinden van de patiënten kan verbeteren.
Er is geen specifiek pijnprotocol voor hartchirurgie op de afdeling aanwezig. Er is gebleken dat het ziekenhuisbrede pijnprotocol niet altijd van toepassing is voor patiënten van de afdeling CTC. Daarom is een advies voor de afdeling om te zorgen voor een specifiek pijnprotocol voor de verpleegafdeling CTC.

Misselijkheid

De onderzoekers bevelen aan om in het klinisch pad bij stap 1 en 2 een notitie toe te voegen over misselijkheid. Het zou, gezien de interventies die het Wellnessmodel schetst, wenselijk zijn als de verpleegkundigen de postoperatieve misselijkheid standaard meenemen in de observaties op de eerste drie dagen na de operatie. Hiermee wordt bereikt dat de aandacht voor postoperatieve misselijkheid vergroot en misselijkheid zoveel mogelijk wordt voorkomen.
Verpleegkundigen zouden op de tweede en derde dag net zoveel aandacht aan misselijkheid moeten besteden als op dag één, om te observeren of een patiënt misselijk wordt door het eten. Mogelijk wordt de tweede en derde dag minder naar misselijkheid gevraagd, omdat verpleegkundigen de patiënten zien eten en dan aannemen dat een patiënt niet misselijk is.

Obstipatie

De onderzoekers geven de aanbeveling om het defecatiepatroon structureel te rapporteren. Daarnaast wordt de optie gegeven om bij stap 1 in het klinisch pad een punt op te nemen over het observeren van de defecatie, zodat daardoor een volledig beeld ontstaat van het defecatiepatroon van de patiënt. Ook al staat er bij stap 1 niets in het klinisch pad over het observeren van de defecatie, heb er wel dagelijks aandacht voor.
Een advies is om het beluisteren van de darmperistaltiek toe te voegen aan het klinisch pad.

Mobilisatie

Vanuit de literatuurstudie die de onderzoekers hebben gedaan wordt aanbevolen om te onderzoeken of het mogelijk is patiënten sneller te laten mobiliseren dan nu meestal het geval is. Een andere aanbeveling is om vervolgonderzoek te doen naar de mogelijkheid om patiënten na een hartoperatie in groepen te laten mobiliseren en of dit bij kan dragen aan een sneller herstel.

Pulmonale zorg

Er wordt aanbevolen om met pulmonale zorg door te gaan tot de patiënt met ontslag gaat of overgeplaatst wordt naar een ander ziekenhuis. Het risico op pulmonale complicaties kan hierdoor zoveel mogelijk beperkt worden.

Rapportage fysiotherapeuten en verpleegkundigen
Vanuit de resultaten en conclusies wordt de aanbeveling gedaan dat er een eenduidige manier van rapporteren dient te zijn en dat er meer duidelijkheid bestaat in de communicatie tussen de fysiotherapeuten en de verpleegkundigen. Dit om een effectieve communicatie te bevorderen en zorg te dragen voor een zo optimaal mogelijk mobilisatieproces van de patiënten.
Een andere aanbeveling met betrekking tot het mobiliseren is om de gele kaart weer terug te hangen op de kamer van de patiënt – zoals voorheen het geval was –, zolang er nog geen gebruik wordt gemaakt van een systeem waarin op multidisciplinaire wijze gerapporteerd kan worden. Op deze manier wordt het voor alle disciplines inzichtelijk welke interventies met betrekking tot mobilisatie en pulmonale zorg de patiënt krijgt.

Voeding

Er wordt aanbevolen om verdiepend onderzoek te doen naar de mogelijkheid om eerder met postoperatieve voeding te starten. Er bestaat in het ziekenhuis geen beleid voor postoperatieve voeding. Ook is het aan te bevelen te onderzoeken hoe hier afzonderlijk op de IC en op de afdeling CTC mee om wordt gegaan wanneer een patiënt van de IC naar de verpleegafdeling gaat.

Vervolgonderzoek

Er wordt aanbevolen om in het praktijkonderzoek dieper in te gaan op de inhoud van de vijf indicatoren van het Wellnessmodel.

Ook wordt aanbevolen om in vervolgonderzoek aandacht te besteden aan het vormgeven van de pre- en peri-operatieve zorg met betrekking tot sneller herstel, aangezien in dit onderzoek slechts is ingegaan op de postoperatieve fase.

Implementatie
Een aanbeveling is om het model, na eventueel verder onderzoek, in de praktijk te gaan gebruiken. Vervolgens moet de huidige zorg vergeleken worden met de zorg na implementatie van het model. Daarna kan een concrete meerwaarde van de praktijk aangetoond worden.

**7 Discussie**

Middels dit onderzoek is inzicht verkregen in de huidige postoperatieve zorg met betrekking tot de vijf indicatoren van het Wellnessmodel op de afdeling CTC. In dit hoofdstuk wordt de inhoud van het onderzoeksverslag en de onderzoeksmethode kritisch bekeken. Hieronder wordt een aantal punten van discussie beschreven over hoe en op welke wijze het onderzoek anders is verlopen dan in de onderzoeksmethodiek beschreven staat.

 Methodiek

Steekproef

Vanwege de beperkte tijd waarin dit onderzoek plaats heeft gevonden, is de generaliseerbaarheid van de steekproef lager. De uitkomsten van de steekproef vormen geen afspiegeling van de betreffende patiëntencategorie van alle ziekenhuizen in Nederland, maar alleen van de huidige situatie op de afdeling CTC van het St. Antonius Ziekenhuis. Dit omdat de steekproef relatief klein is gebleken. Wel zouden andere ziekenhuizen de aanbevelingen kunnen gebruiken voor het optimaliseren van de kwaliteit van zorg voor patiënten die een openhartoperatie hebben ondergaan.

Praktijkonderzoek

In eerste instantie zouden de onderzoekers de patiënten die mee zouden werken aan het onderzoek drie dagen volgen. Doordat patiënten vaak de eerste dag op de afdeling nog te ziek of misselijk waren, of een dag langer op de ICU verbleven, is ervoor gekozen om patiënten die twee dagen gevolgd konden worden ook mee te nemen in dit onderzoek. Deze patiënten werden dan de tweede en derde dag op de afdeling CTC gevolgd. Sommige patiënten gingen de derde dag al met ontslag naar een ander ziekenhuis. Zij werden alleen de eerste en tweede dag postoperatief gevolgd. Hierdoor is de steekproef groter geworden, dan wanneer alleen patiënten in het onderzoek waren meegenomen die drie dagen mee konden werken. Een consequentie hiervan is dat er niet alle drie de dagen hetzelfde aantal patiënten is ondervraagd.

Metingen tijdens de dagdienst
De onderzoekers gingen alleen tijdens de dagdienst op doordeweekse dagen naar de afdeling om metingen te verrichten. Er werden geen metingen verricht tijdens de overige diensten of in het weekend. Eventuele verschillen werden niet bekeken. Interventies die overdag niet zijn toegepast – om welke reden ook –, maar wel in de avonddienst, vielen daarom buiten het patiëntenonderzoek. Een voorbeeld hiervan is dat een patiënt ’s middags nog niet in staat was om op de rand van het bed te zitten, maar dit ’s avonds wel kon. De activiteiten van de avonddienst zijn niet meegenomen. Dit kan de betrouwbaarheid van de resultaten beïnvloeden.

Pulmonale complicaties

De pulmonale zorg wordt voornamelijk gegeven op de ICU. De ICU valt buiten het onderzoeksveld. Het Wellnessmodel geeft interventies die vooral toepasbaar zijn op de ICU en die de onderzoekers op de verpleegafdeling niet konden gebruiken. Daarom is de keus gemaakt om dit gedeelte van het onderzoek te richten op de fysiotherapeutische oefeningen, zoals ophoest- en ademhalingsoefeningen, die wel plaatsvinden op de afdeling CTC. De consequentie hiervan is dat de pulmonale zorg die gegeven wordt op de ICU niet onderzocht is in relatie tot het Wellnessmodel.

Inhoudelijke informatie

Een knelpunt in dit onderzoek is dat er geen inhoudelijke informatie over pijn, misselijkheid en obstipatie bekend is; de onderzoekers hebben niet gevraagd of een patiënt pijn had, misselijk was of geobstipeerd was. Daardoor konden er geen resultaten tegenover elkaar gezet worden over bijvoorbeeld misselijkheid in combinatie met pijn. Ook kan er niets gezegd worden over het verpleegkundig handelen aangaande pijn en misselijkheid.**8 Literatuurlijst**

8.1 Boeken

- Jonker, J. & Pennink, B. (2000). *De kern van methodologie*. Gorcum b.v., Konink Van

- Saunders, M., Lewis & P., Thornhill, A. (2008). *Methoden en technieken van onderzoek*. Amsterdam: Pearson Education.

- Verhoeven, N. (2007). *Wat is onderzoek:* Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs. Den Haag: Boom onderwijs.

8.2 Artikelen

- Donna, R., Raffa, M., Brown, K. (2002). Using Clinical Pathways in Patients Undergoing Cardiac Valve Surgery. *geraadpleegd op 27 april 2011, van http://ccn.aacnjournals.org/content/22/1/31.ful*

- Grigoras, I (2007). *Fast Track Surgery* - a new concept- the peri-operative anaesthetic management. Jurnalul de Chirurgie, 2, p 89-91

- Irving, B. (2006). Spreading the postoperative wellness model. Fraser Health, p. 1 http://www.llbc.leg.bc.ca/public/pubdocs/bcdocs/358927/infocus\_sept\_2006.pdf *geraadpleegd op 04-03-2011*

- Kehlet, H en Wilmore W (2008). *Evidence-Based Surgical Care and the Evolution of Fast- Track Surgery*. Annals of Surgery, 2, p. 189-198

*-* Kehlet, H (2009). *Multimodal approach to postoperative recovery*. Current opinion in Critical Care, 15, p. 355-358

*-* Kitching, J. en O’Neill, S. (2009). *Fast Track Surgery and anaesthesia*. Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care and Pain, p. 39-43

*-* Kroon, T. de & Hoekstra, T. (2007). *Minimaal invasieve Mitraalklep Chirurgie- Hartoperaties via een sleutelgat*. Cordiaal, jaargang 28, 2. Nederlandse vereniging voor hart- en vaat verpleegkundigen. p. 44-47

- Reimer-Kent, J. (2003). *From theory to practice* - Preventing pain after cardiac

surgery. American Journal of Critical Care*,* 12 (2), p.136-143.

*-* Sherwood, J. (2003). Royal Columbian Hospitals Cardiac Surgery Rapid Recovery Program: Low-Risk, Low-Tech, High Quality Customer-Service Care. Health Beat. p. 9 http://www.mccronehealthbeat.com/HBpublications/HBMar2003.pdf

*geraadpleegd op 04-03-2011*

- Wells, B. (2009). *Award of distinction in nursing*. Nursing BC, College of registered nurses of British Columbia, vol. 41/3, p. 19.

*-* Willmore, D., Sawyer, F. & Kehlet, H. (2001). Management of patients in Fast Track Surgery. British Medical Journal http://www.bmj.com/content/322/7284/473.full , *geraadpleegd op 22-03-2011*

8.3 Internet

- http://www.nationaalkompas.nl/preventie/thema-s/kwaliteit-van-preventie/wat-is-kwaliteit/, *geraadpleegd op* *01-03-2011*

- http://orde.artsennet.nl/kwaliteit/organisatie\_kwaliteitsbeleid/Definitie-kwaliteit.htm , *geraadpleegd op 01-03-2011*

- http://orde.artsennet.nl/kwaliteit/wet\_en\_regelgeving-3/kwaliteitswet.htm*, geraadpleegd op 01-03-2011*

- http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/kwaliteit-van-de-zorg/kwaliteitseisen-zorginstellingen#anker-kwaliteitswet-zorginstellingen, *geraadpleegd op 02-03-2011*

*-* http://www.rapidrecovery.eu/patients/patients-benefits *geraadpleegd op 21-03-2011*

- http://www.biomet.com.tr/resource/7168/Rapid%20Recovery%20Brochure.pdf

*geraadpleegd op 10-03-2011*

*-* http://intranet/zorg/hart\_long\_azn/1945376/1945532/1945571/

*geraadpleegd op 10 mei 2011*

- http://www.uptodate.com/contents/nonselective-nsaids-cardiovascular-effects?source=search\_result&selectedTitle=2~150 *geraadpleegd op 18-05-2011*

8.4 Richtlijnen

- Karidas, M. (2011) *richtlijn Misselijkheid Post- Operatief* (AZ)

- NVA; CBO (2003). *Richtlijn postoperatieve pijnbehandeling.* Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg.

- NVA; CBO (2007). *Conceptrichtlijn: Preventie van peri-operatieve pulmonale complicaties bij niet-pulmonale chirurgie, bij patiënten met een verhoogd risico op pulmonale complicaties.* Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg

- Onbekend (2008) *richtlijn Pijn bij volwassenen (postoperatief*) (AZ)

- Yilmaz, A. & van Meeuwen, E. (2010). *Klinisch pad KLEP; CABG en KLEP/CABG*

- Verhagen, S.J.M. (2009) *richtlijn Fysiotherapie kliniek CTC* (AZ)

8.5 Overige bronnen

- Reimer-Kent, J. (2010). *The Amazing Race* – Rapid Surgical Recovery. Canadian Nurses Association-2010 convention: The power of nursing.

 http://www.cna-aiic.ca/CNA/news/events/convention/default\_2010\_e.aspx *geraadpleegd op 03-03-2011*

*-* Reimer-Kent, J. (2008). *An Innovative Approach to Patient Safety:* The Development and Spread a “Postoperative Wellness Model"

http://research.fraserhealth.ca/media/PostOp.pdf *geraadpleegd op* 07-02-2011

**Bijlagen**

Bijlage 1: Kenmerken onderzoekspopulatie

| **Kenmerken onderzoekspopulatie** |
| --- |
|  | SrtOk | GebDat | Sekse |
| 1 | Combi CABG/Klep | 1932 | Man |
| 2 | CABG | 1946 | Vrouw |
| 3 | CABG | 1943 | Man |
| 4 | Combi CABG/Klep | 1945 | Man |
| 5 | Klep | 1938 | Man |
| 6 | Klep | 1950 | Man |
| 7 | Klep | 1946 | Vrouw |
| 8 | Klep | 1963 | Man |
| 9 | Klep | 1948 | Man |
| 10 | CABG | 1940 | Man |
| 11 | CABG | 1959 | Man |
| 12 | Klep | 1930 | Man |
| 13 | Klep | 1944 | Man |
| 14 | CABG | 1937 | Man |
| 15 | Combi CABG/Klep | 1945 | Man |
| 16 | CABG | 1950 | Man |
| 17 | Klep | 1946 | Vrouw |
| 18 | Klep | 1956 | Man |
| 19 | Combi CABG/Klep | 1954 | Man |
| 20 | CABG | 1954 | Man |
| 21 | Klep | 1965 | Man |
| 22 | CABG | 1936 | Man |
| 23 | Combi MAZE/Klep | 1939 | Vrouw |
| 24 | Klep | 1931 | Man |
| 25 | CABG | 1938 | Man |
| 26 | Klep | 1952 | Vrouw |
| 27 | Combi CABG/Klep | 1937 | Man |
| 28 | Klep | 1945 | Vrouw |
| 29 | Klep | 1947 | Man |
| 30 | Klep | 1949 | Vrouw |
| Totaal | N | 30 | 30 | 30 |

 In de tabel hiernaast zijn de
 kenmerken te zien die de
 onderzoekspopulatie
 omvatten. Het soort
 operatie, de geboortedatum
 en het geslacht vormen de
 basiskenmerken. De

 geboortedatum is niet

 volledig weergegeven

 wegens

 privacyoverwegingen.

****Bijlage 2: Patiënten informatiebrief

**Patiënten informatiebrief**

 Verpleegkundig onderzoek ‘*Herstel na hartoperatie’*

 april, 2011

Geachte meneer/mevrouw,

U heeft kortgeleden een openhartoperatie ondergaan. We hopen dat het goed met u gaat en dat u spoedig zult herstellen.

Wij zijn 4ejaars verpleegkunde studenten van de Christelijke Hogeschool Ede en zijn bezig met afstuderen.
De komende weken doen wij verpleegkundig praktijkonderzoek. We kijken naar het herstel van patiënten die een operatie aan het hart hebben ondergaan. Het doel van dit onderzoek is om de kwaliteit van zorg zo optimaal mogelijk te maken.

Ons onderzoek is gericht op mogelijke problemen die na de operatie op kunnen treden. Hierbij kunt u denken aan: pijn, misselijkheid, problemen met de stoelgang, moeite met mobiliseren en de ademhaling.

Wij willen in kaart brengen of en hoe de zorg met betrekking tot bovenstaande punten verbeterd kan worden op deze afdeling.

Daarom willen wij u vragen of u mee wilt werken aan dit onderzoek. Dit houdt in dat wij aan het einde van de dagdienst, rond half vier, bij u langs komen om u een paar korte vragen te stellen.

U bent natuurlijk vrij om aan te geven dat u niet wilt meewerken aan dit onderzoek. Wij zullen dit uiteraard respecteren.

De resultaten van het onderzoek zullen anoniem verwerkt worden. Uw naam zal niet vermeld worden.

Heeft u vragen, aarzel dan niet om deze aan ons of uw verpleegkundige te stellen. Mocht u klachten hebben over de gang van zaken, maak deze dan ook kenbaar.

Wij hopen dat wij u voldoende geïnformeerd hebben.

Met vriendelijke groet,

Lisette Ruiter,

Ingrid Spierings,

Sharon van der Schelling

ZIEKENHUIS | RESEARCH & DEVELOPMENT | ACADEMIE

Bijlage 3: Literatuuronderzoek

**Deelvraag 1: Wat houdt het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent in?**

Aanleiding

De gezondheidszorg is steeds meer aan verandering onderhevig. Kwaliteit van zorg staat de laatste decennia hoog in het vaandel. Ziekenhuizen streven naar het bieden van veilige, kwalitatief hoge patiëntenzorg die voor de patiënt gemakkelijk te bereiken is. Ze streven naar een geplande, ongecompliceerde opname en behandeling en het voorkomen van heropnames. Vanuit economisch perspectief dient de lengte van het verblijf in het ziekenhuis zo kort mogelijk te zijn (Reimer-Kent, 2008).

Aan bovenstaande criteria dient de zorg te voldoen. Dit is tevens wat patiënten van de zorg verwachten. Zij willen hoge kwaliteit van zorg, inzicht in welke zorg en behandeling ze zullen krijgen en een zo kort mogelijke herstelperiode (Reimer-Kent, 2010).

Het postoperatief Wellnessmodel van Jocelyn Reimer-Kent speelt in op deze ontwikkeling in de gezondheidszorg. Jocelyn Reimer-Kent, een klinisch verpleegkundig specialist van het Royal Columbian Hospital (RCH) in Westminster, Canada, heeft het Wellnessmodel in 1995 ontwikkeld (Reimer-Kent, 2010).

Traditioneel chirurgisch herstel versus snel chirurgisch herstel

Hieronder worden het traditioneel chirurgisch herstel en het snel chirurgisch herstel volgens het Wellnessmodel met elkaar vergeleken.

De zorg voor chirurgische patiënten is veranderd van ziekte- en reactiegebaseerde postoperatieve zorg naar Wellness- en preventiegebaseerde postoperatieve zorg.

Traditioneel chirurgisch herstel is gericht op ziekte en gebaseerd op reactie. Dit betekent dat er pas gehandeld wordt als een bepaald symptoom optreedt. De zorg die hieruit voortvloeit, is niet eenduidig en verschillende onderdelen hangen niet met elkaar samen. Het traditionele chirurgisch herstel neigt naar het baseren op en het opvolgen van tradities. Een voorbeeld hiervan is het vanaf middernacht nuchter houden van de patiënten. Doordat patiënten lange tijd niet eten, wordt het lichaam in een staat gebracht waarin het glucose minder goed kan opnemen. Een aantal andere nadelige gevolgen van lang nuchter zijn, is honger, kans op uitdroging, hoofdpijn, duizeligheid en misselijkheid. Onderzoek heeft aangetoond dat patiënten die tot drie uur preoperatief vloeistoffen hadden gedronken een beter postoperatief herstel hadden zonder misselijk te zijn of te braken (Reimer-Kent, 2010).

Snel chirurgisch herstel is gericht op preventie, is gestandaardiseerd en de onderdelen van deze methode zijn, in tegenstelling tot het traditionele herstel, samenhangend met elkaar.
Reimer-Kent zegt: “Snel chirurgisch herstel zou uitvoerbaar moeten zijn als de zorg en de behandelingsstrategieën gericht zijn om patiënten snel na de operatie te laten herstellen. Wanneer de patiënten zich goed voelen zijn zij eerder actief dan passief in hun herstel.”

Het doel van snel chirurgisch herstel is om stressreacties en pijn zoveel mogelijk te voorkomen en om eerder op postoperatieve complicaties zoals pijn en misselijkheid in te gaan. Het preventieve karakter van snel chirurgisch herstel leidt tot een snelle herkenning en behandeling van postoperatieve problemen.

Het doel van het postoperatief Wellnessmodel

Het doel van het postoperatieve Wellnessmodel is het optimaliseren van pre-, peri- en postoperatieve zorg, zodat de postoperatieve problemen zoveel mogelijk voorkomen of geminimaliseerd kunnen worden. Reimer-Kent heeft voor de ontwikkeling van haar model gebruik gemaakt van Kehlet’s Fast Track Surgery en van de principes van het Rapid Surgical Recovery Program. Later in dit hoofdstuk worden deze methodes nader toegelicht.
Reimer-Kent’s Wellnessmodel richt zich voornamelijk op het postoperatieve traject. Het gaat hierbij om de volgende postoperatieve problemen: pijn, misselijkheid en braken, obstipatie, immobiliteit en pulmonale complicaties[[1]](#footnote-1). Deze vijf postoperatieve problemen heeft Reimer-Kent in haar model als de vijf centrale indicatoren gesteld.

Daarnaast is een doel van het Wellnessmodel om een snel herstel na de operatie te bewerkstelligen en terug te keren naar het gewone basisfunctioneren van de patiënt. Terugkeren naar het basisfunctioneren houdt in dat de patiënt weer zal functioneren als voor de operatie en in een zo optimaal mogelijke conditie zal verkeren (Reimer-Kent, 2008).

 Belangrijkste principes en werkwijze

De methodiek van het Wellnessmodel houdt in dat er een verzameling van verschillende strategieën gebruikt wordt. Wanneer deze strategieën samen worden toegepast zullen er betere resultaten bereikt worden dan wanneer ze individueel toegepast worden (Reimer- Kent, 2008). Het multidisciplinaire team speelt een belangrijke rol om deze strategieën in verband met elkaar te brengen in zowel de pre-, peri- als postoperatieve fase. Deze fasen staan nauw met elkaar in verband. Om de zorg zo optimaal mogelijk te maken is het van belang dat het multidisciplinaire team zoveel mogelijk gebruik maakt van de deskundigheid van elke afzonderlijke discipline. In het Wellnessmodel wordt uitgelegd dat wanneer de zorg in elk van de fasen zo optimaal mogelijk is, een beter postoperatief herstel bereikt kan worden (Reimer- Kent, 2008).
Het Wellnessmodel voorziet professionals in de gezondheidszorg van een kader om de zorg uit te voeren en te evalueren. Ook geeft het model informatie voor degenen die een zorgpad willen ontwikkelen. Het model kan bijdragen aan een verhoging van de efficiëntie en consistentie van zorg.

Het postoperatief Wellnessmodel is een innovatieve benadering. Het model geeft een gemakkelijke toegang tot zorg, is economisch verantwoord en verkort de lengte van het ziekenhuisverblijf (Reimer-Kent, 2010).
De vijf indicatoren van het postoperatief Wellnessmodel worden hieronder weergegeven.

Pijn
Pijnmanagement is een belangrijk onderwerp in de patiëntenzorg. Wereldwijd is het een doel om zorg te dragen voor een effectieve pijnbestrijding. Onderzoek toont aan dat pijn vaak onvoldoende onder controle wordt gehouden (Reimer-Kent, 2003). Als postoperatieve pijn onvoldoende behandeld wordt kan dit leiden tot chronische pijn. Pijn heeft invloed op het immuunsysteem, hormoonstelsel, hart- en longfuncties en kan de werking van deze systemen en organen verminderen. Pijn is tevens een belemmerende factor om vroegtijdig te kunnen mobiliseren (Reimer-Kent, 2003).

De doeltreffendheid van het toedienen van effectieve pijnmedicatie wordt vaak overschat en de mate van pijn van de patiënt onderschat. Patiënten kunnen bijdragen aan het onderschatten van pijn, bijvoorbeeld omdat ze niet willen klagen. Ook kunnen patiënten bang zijn voor een verslavende werking, bijvoorbeeld van morfine. Ziekenhuizen zouden meer aandacht moeten besteden aan pijnmanagement, aangezien er een directe verhouding lijkt te bestaan tussen een ineffectieve pijnbestrijding en de kosten van de medische behandeling, vermindering van de tijd die de patiënt op de IC doorbrengt en een vermindering van de totale verblijfsduur (Reimer-Kent, 2003).

De traditionele benadering van het behandelen van pijn is dat pijnmedicatie alleen wordt gegeven als de pijn optreedt; verpleegkundigen geven alleen medicatie op zo-nodig basis. Dit moet veranderd worden in een doeltreffend proactief pijnbeleid, waarbij pijnmedicatie gegeven wordt voordat de pijn daadwerkelijk optreedt (CBO, 2011; Reimer-Kent, 2003).

In het RCH werd een pijnrichtlijn ontwikkeld voor pijn na een openhartoperatie. Deze richtlijn is gebaseerd op de theorie van het Wellnessmodel en op de analgetische ladder van de World Health Organisation (WHO). Volgens de analgetische pijnladder van de WHO is het belangrijk om patiënten zowel opioïden als niet-opioïden te geven om een pijnvrije status te bereiken. De WHO vindt dat pijn in feite als wezenlijke ziekte moet worden beschouwd en vanuit zijn eigen ‘rechten’ worden behandeld. Een effectieve pijnbestrijding is een mensenrecht.
De analgetische pijnladder van de WHO houdt in:

Stap 1: niet-opioïd

Stap 2: niet-opioïd + milde opioïd

Stap 3: niet-opioïd + sterke opioïd
(Reimer-Kent, 2010)

Door het gebruik van de volgende medicijnen werden postoperatieve complicaties beperkt:

* Paracetamol in regelmatige doses tijdens het gehele postoperatieve verblijf;
* NSAID’s in regelmatige doses tijdens de eerste 48 uur na de operatie. NSAID’s werken pijnstillend, ontstekingsremmend en koortsverlagend;
* Opioïden tegen doorbraakpijn in intermitterende doses.

 (CBO, 2011; Reimer-Kent, 2003).

*Preventie van pijn*

Het doel bij pijnpreventie is het geven van een optimale en evenwichtige pijnbestrijding. Vanuit het Wellnessmodel en de WHO worden de volgende aanbevelingen gegeven:

* Verander de praktijk van reactief naar proactief;
* Maak pijn het vijfde vitale signaal in zowel rust als tijdens bewegen en hoesten;
* Vermijd infusie met opioïden, codeïne en combinaties tussen non-opioïden en opioïden, zoals paracetamol met codeïne;
* Start bij postoperatieve patiënten bij stap 2 van de analgetische pijnladder van de WHO. Dit houdt in dat er non-opioïde pijnmedicatie en eventueel een milde opioïd gegeven wordt;
* Geef opioïden voor elke pijn die hoger dan 3 wordt geschat (op een schaal van 0-10);
* Voorkom misselijkheid en overgeven, obstipatie, immobiliteit en problemen met de ademhaling.

Een belangrijk doel voor de toekomst is om een stress- en pijnvrije operatie te bereiken door een goed geplande en gecoördineerde aanpak van chirurgische zorg door middel van gebruik van verschillende strategieën. Dit is essentieel voor een betere gezondheid voor de patiënten en wordt bereikt zonder het gebruik van opioïden (Reimer-Kent, 2010).

Misselijkheid

Het doel is het voorkomen van misselijkheid en braken en het hervatten van een normaal dieet binnen 12 uur na de operatie.
Vanuit het Wellnessmodel worden de volgende aanbevelingen gegeven:

* Beperk het preoperatief nuchter zijn;
* Hervat een normaal dieet binnen 12 uur postoperatief en houdt de vaste tijden van de maaltijden aan;
* Gebruik non-opioïde pijnmedicatie;
* Vermijd medicijnen die een combinatie bevatten tussen non-opioïden en opioïden;
* Begin zo snel mogelijk opnieuw met dezelfde medicijnen als voor de operatie om onthoudingsverschijnselen te voorkomen.

*Gevoede versus gevaste toestand*

Verschillende studies hebben aangetoond dat als het lichaam van een nuchtere conditie voor een operatie wordt veranderd in een met koolhydraten gevoede conditie, daarmee verschillende voordelen kunnen worden bereikt. Dit betreft onder andere een vermindering van preoperatieve ongemakken, zoals honger en dorst of hoofdpijn, minder verlies van lichaamsgewicht en mogelijk minder verlaging van de immuniteit. Ook werkt insuline dan minder snel en op die manier wordt de glucose minder snel uit de bloedbaan verwijderd en in het lichaam opgeslagen. Wanneer een patiënt in een met koolhydraten gevoede toestand verkeert voor de operatie is er minder peri-operatieve invloed van de hartspier; de hartspier vertoont tijdens de operatie zo min mogelijk activiteit.

ObstipatieHet doel is om de eerste defecatie op de 3e dag na de operatie te hebben.
Om dit te bereiken moeten de volgende acties ondernomen worden:

* Vermijd zitten op zachte kussens/stoelen en geef op tijd laxerende middelen;
* Gebruik non-opioïde pijnstillers;
* Bevorder het gebruik van zetpillen;
* Vermijd medicijnen die een combinatie bevatten van een non-opioïde en opioïden;
* Houdt het aantal keer overgeven bij;
* Begin eerder met voeden en let op de vochtinname;
* Begin eerder met mobiliseren;
* Vermijd het gebruik van een urinaal of ondersteek.

Verminderde mobiliteit

Het doel is dat de patiënt sneller na de operatie weer gaat mobiliseren en dat bedrust zoveel mogelijk vermeden wordt om afhankelijkheid en het verliezen van conditie te voorkomen.
Om dit te kunnen bereiken geeft het Wellnessmodel de volgende aanbevelingen:

* Verwijder drains, katheters en zuurstofslangen zo snel als mogelijk is;
* Volg een versneld activiteitenplan in groepsverband. Dit houdt in dat op de 2e dag postoperatief wordt geoefend in een groep, op de 3e dag na de operatie een trap op en neer lopen en op de 4e dag na de operatie twee trappen op en neer lopen.
* Zorg ervoor dat patiënten voldoende rust krijgen;
* Geef slaapmedicatie alleen aan patiënten die slaapproblemen hebben;
* Verwijder factoren die de slaap verstoren – moedig het gebruik van oordopjes aan;
* Hervat zelfzorg en ADL; stimuleer de patiënt om naar de badkamer te gaan.

Pulmonale complicaties

Het doel is om te allen tijde een saturatie van 93% te handhaven.
Om dit te kunnen bereiken geeft het Wellnessmodel de volgende aanbevelingen:

* Verwijder de beademingsbuis binnen 6 uur na de operatie;
* Kamer luchten op de tweede dag na de operatie;
* Voorkom pijn, misselijkheid en braken en immobiliteit, aangezien dit de ademhaling negatief kan beïnvloeden (Reimer-Kent, 2010).

Reimer-Kent zegt in haar model niets specifieks over ophoesten en instructies over ophoesten. In de hartchirurgie is dit echter een belangrijk onderwerp. Na een openhartoperatie is de operatiewond vaak pijnlijk en kost het de patiënt moeite om te hoesten. Het is van belang dat de patiënt het sputum productief ophoest om pulmonale complicaties zoveel mogelijk te beperken.

Spoedig postoperatief mobiliseren (vanaf de eerste dag postoperatief) heeft een gunstig effect op de postoperatieve longfunctie. De werkgroep beveelt patiënten aan om postoperatief snel, frequent en lang genoeg te mobiliseren (CBO, 2007).

Implementatie en resultaten

Het Wellnessmodel is geïmplementeerd door een multidisciplinair team van professionals. Zij gebruikten de theorie van het Wellnessmodel om de praktijk te kunnen veranderen (Irving, 2006).

In 2007 werd het model ook succesvol geïmplementeerd in de behandeling van patiënten die een colonresectie hadden ondergaan. Dit zorgde voor een vermindering van 50 procent van het aantal opnamedagen. Daarna is het model geïmplementeerd voor alle chirurgische patiënten (Wells, 2009).

In 1995 is in het RCH gestart met het snel chirurgisch herstel in de hartchirurgie. De verwachte resultaten hiervan waren het handhaven of verbeteren van de kwaliteit van zorg door de variatie in zorg en behandeling te verminderen. Ook werden de kosten verminderd door een verkort ziekenhuisverblijf.

Er zijn resultaten bekend die aantonen dat het model succesvol is. Er werden gegevens van 133 patiënten bekeken. Vijfennegentig procent van de patiënten gaven aan dat zij een effectieve pijnbehandeling hadden gehad. Achtentachtig procent van de patiënten waren vrij van misselijkheid na de operatie. Er zijn geen gegevens bekend van patiënten die last hadden van postoperatieve obstipatie (Reimer-Kent, 2003).

De verbetering van de zorg voor patiënten na een hartoperatie heeft ervoor gezorgd dat het aantal uitgevoerde operaties twee tot drie keer in omvang toegenomen is sinds de start van het programma in 1995. Door gebruik te maken van het Wellnessmodel wordt de ligduur van patiënten beduidend korter (McCrone Health Beat, 2003).
In de jaren ’90 konden patiënten die geopereerd werden aan een CABG verwachten dat ze ongeveer acht dagen moesten herstellen. Patiënten hadden deze tijd nodig om te herstellen van pijn, misselijkheid, obstipatie en algemene verminderde conditie. Ook hadden ze deze tijd nodig om het vertrouwen in hun lichaam terug te krijgen om het ontslag aan te kunnen. Nu is het voor deze patiënten mogelijk om ongeveer vier dagen in het ziekenhuis verblijven met zo min mogelijk pijn, misselijkheid en obstipatie. Dit is mogelijk door het postoperatief Wellnessmodel van Jocelyn Reimer-Kent. Het model is het antwoord op een behoefte om een kosteneffectieve manier te vinden om de zorg toegankelijk te maken, zonder afbreuk te doen aan de patiëntveiligheid en de kwaliteit van zorg. “Met meer patiënten en minder bedden, moeten we creatief zijn,” aldus Jocelyn Reimer-Kent (Irving, 2006).

*Gegevens van patiënten die thuis herstelden na een hartoperatie*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1 week | 6 weken |
| Vertrouwen bij ontslag | 80 % |  |
| Tevreden met het herstel |  | 100 % |
| Pijn bij hoesten (pijnschaal van 0-10) | 2.8 | 1.3 |
| Onverstoord maag-darmkanaal | 85 % | 100 % |
| Normale darmfunctie | 90 % | 100 % |
| Goed slapen | 90 % | 94 % |
| Oefeningen doen | 84 % | 88 % |

Meerwaarde

Het programma heeft zeer lage risico’s, vraagt weinig technologische aandacht, is algemeen aanvaard en rendabel. Het levert de gezondheidszorg een uitstekende kwaliteit van zorg.

Het model is preventief en gezondheidsbevorderend van opzet. Het model is eenvoudig, goedkoop en logisch volgens Reimer-Kent. De patiënten bij wie het model werd toegepast, voelden zich al snel na de operatie opmerkelijk goed en hadden een sneller en ongecompliceerder herstel (Sherwood, 2003).**Rapid Surgical Recovery Program**

Het Rapid Surgical Recovery Program (RSRP) is een methode die een sneller herstel na de operatie bewerkstelligt (Biomet UK ltd, 2010).

 Doelstellingen en principes

De doelstellingen van het RSRP zijn de kwaliteit van zorg verbeteren, medische uitkomsten verbeteren, de patiënttevredenheid verhogen, de tevredenheid van de chirurgen en het verplegend personeel verhogen en de kosten verlagen met behoud of zelfs uitbreiding van het aantal interventies (Biomet UK ltd, 2007).

Het RSRP is een van de methoden waar Jocelyn Reimer-Kent haar postoperatieve Wellnessmodel op gebaseerd heeft. Dit deed zij om de volgende redenen:

- RSRP is een intensieve, patiëntspecifieke aanpak. De aanpak is doelgericht en gefocust op de resultaten en is een duidelijk voorbeeld van continue kwaliteitsverbetering;

- RSRP is ontworpen om patiënten snel te laten terugkeren naar hun basisfunctioneren;

- RSRP verwerpt de gedachte dat oudere zieke patiënten niet kunnen profiteren van de RSRP-methode;

- Het RSRP werkt vanuit de vooronderstelling dat patiënten na drie dagen na de operatie hun conditie zullen verliezen en afhankelijk worden van zorg;

- RSRP is een Canadese toonaangevende methode.

Dit was een inspiratie voor Reimer-Kent om het postoperatieve Wellnessmodel te ontwikkelen (Reimer-Kent, 2010).

De vergrijzing van de samenleving, in combinatie met betere medische en technische mogelijkheden heeft geresulteerd in een grotere vraag naar operatieve ingrepen. Zorgstelsels worden steeds vaker geconfronteerd met een groeiende vraag naar zorg en afnemende financiële middelen. De financiële middelen zijn niet in hetzelfde tempo gegroeid. Als gevolg daarvan is het niet ongewoon voor een patiënt om een aantal maanden op een wachtlijst te staan. De verbeteringen van de kwaliteit van zorg aan de ene kant en de behandeling van een groter aantal patiënten aan de andere kant, schept een noodzaak om de manier waarop de zorg nu geleverd wordt te veranderen.

De belangrijkste uitgangspunten van het RSRP zijn efficiëntie en kwaliteitsmanagement, het gebruiken van gestandaardiseerde protocollen en zorgpaden voor pre-, peri- en postoperatieve zorg en pijnbestrijding voor het bewerkstelligen van een snelle mobilisatie (Biomet UK ltd, 2007).

Informatie en begeleiding voor patiënten is een belangrijk uitgangspunt van het RSRP. De patiënt wordt voorbereid op de operatie. Hij ontvangt informatie voorafgaand aan de opname. De patiënt wordt uitgenodigd om een voorlichtingsbijeenkomst bij te wonen waar hij het multidisciplinaire team ontmoet dat betrokken is bij de zorg. Dit geeft de patiënt een inzicht van alle aspecten rondom de operatie. De patiënt krijgt uitleg over het voorbereiden op een operatie en hoe hij het herstel zelf zoveel mogelijk kan optimaliseren (Biomet UK ltd, 2007).

Het RSRP streeft naar een snelle mobilisatie en revalidatie. De instructies van de fysiotherapeut worden voor de operatie gegeven en na de operatie in groepsverband uitgevoerd. De patiënten worden geadviseerd om een coach aan te stellen die de ervaringen met de patiënt wil delen en hem gedurende het hele proces zal motiveren. Er worden kleine groepen patiënten tegelijk geopereerd, zodat zij samen het programma kunnen volgen en elkaar kunnen steunen en aanmoedigen.

Bij RSRP is de ontslagdatum al gepland voordat de patiënt in het ziekenhuis opgenomen wordt (Biomet UK ltd, 2010).

Resultaten

Bij patiënten die deelnamen aan het RSRP was een duidelijke daling zichtbaar van de lengte van het ziekenhuisverblijf. Er was een kortere tijd van beademing nodig en het sterftecijfer was lager. Er kwam een daling van de lengte van het verblijf op de IC. Ook werden de kosten verminderd (Donna, Raffa, Brown, 2002). **Het Fast Track Surgery concept**

Aanleiding

De aanleiding voor het ontwikkelen van het Fast track Surgery concept zijn de vernieuwde technieken in de chirurgie en anesthesie, zoals nieuwe operatietechnieken, technieken om pijn beter onder controle te houden en technieken om stressrespons van het lichaam tijdens de operatie te beperken. Deze technieken kunnen voor een sneller herstel na de operatie en een afname van de totale ligduur in het ziekenhuis zorgen. Dit is nodig, gezien het groeiend aantal patiënten die een chirurgische ingreep moeten ondergaan (Willmore en Kehlet & Grigoras, 2001, 2007).

Het Fast Track Surgery concept
Het Fast Track Surgery concept is begin jaren ’90 in Denemarken ontwikkeld door professor Henrik Kehlet. De belangrijkste doelgroep van het Fast Track Surgery concept zijn patiënten die een abdominale ingreep of een colonrectale ingreep hebben ondergaan. De principes van het concept kunnen toegepast worden bij alle chirurgische patiënten.

De term Fast Track Surgery verwijst naar een pakket van verschillende strategieën die gebruikt wordt in de zorg voor patiënten die een operatie ondergaan. Combinaties van strategieën zijn gericht op het beperken van orgaandysfunctie en postoperatieve complicaties die veroorzaakt worden door de operatie. Deze combinatie van strategieën leidt tot het optimaliseren van het postoperatief herstel, verkorting van de ligduur en vermindering van de kosten. Andere voordelen zijn dat kwaliteit van leven wordt verhoogd, de patiënttevredenheid stijgt, postoperatieve morbiditeit daalt en de totale kosten verminderen (Willmore et al, 2001).
Preoperatieve strategieën

*Preoperatieve voorbereiding*Een belangrijk onderdeel van het Fast Track Surgery concept is de beoordeling van preoperatieve orgaandysfunctie en de daarop volgende optimalisatie van deze functies. Preoperatieve voorbereiding is vooral belangrijk bij patiënten die ondervoed zijn, patiënten die immobiel zijn, patiënten die roken, patiënten met een alcoholverslaving of patiënten die cardiale en pulmonale problemen hebben. Deze patiënten hebben een groter risico op postoperatieve orgaandysfunctie. Het probleem van postoperatieve orgaandysfunctie kan echter niet alleen verminderd worden door alleen preoperatieve optimalisatie. Dit zal gecombineerd moeten worden met principes die chirurgische stressreacties kunnen verminderen (Kehlet et al, 2008)*.*

*Preoperatieve voorlichting*Patiëntenvoorlichting is een belangrijk onderdeel in het Fast Track Surgery concept. Patiënten dienen eerlijke en realistische informatie te ontvangen over medische en operatieve procedures en over het postoperatieve herstel. Verschillende studies hebben aangetoond dat dergelijke informatie angst bij patiënten kan verminderen. Doordat patiënten nauw bij de behandeling betrokken worden, resulteert dit in tevredenheid bij de patiënt en zullen er minder klachten zijn (Kitching en O’Neill, Willmore et al, Grigoras, 2009, 2001, 2007).

*Preoperatieve voeding*De postoperatieve voeding van de patiënt is een aspect waar veelvuldig aandacht voor is, maar vaak wordt het belang van goede preoperatieve voeding hierbij vergeten. Patiënten die ondervoed zijn voor de operatie hebben meer kans op een verminderde afweer, minder goede wondgenezing en lopen het risico op meer postoperatieve complicaties en sterfte. Voor patiënten die een risico op ondervoeding hebben is het nuttig om orale voedingssupplementen te geven. De patiënt zal profiteren van een preoperatieve voedingsondersteuning, vooral patiënten met kanker of patiënten die een grote operatie moeten ondergaan (Grigoras, 2007).

*Nuchterbeleid*Het traditionele nuchterbeleid houdt in dat patiënten vanaf middernacht nuchter worden gehouden om het risico op aspiratie tijdens de operatie te verminderen. De afgelopen decennia is veelvuldig onderzoek gedaan naar het nut van dit traditionele beleid. Uit onderzoeken is gebleken dat het lang nuchter blijven de pH-waarde in de maag doet afnemen, waardoor het risico op aspiratie juist zal toenemen. Ook is gebleken dat heldere vloeistoffen die tot twee uur voor de operatie zijn genuttigd geen effect hebben op het maagvolume en de pH-waarde en daarom geen verhoogde kans geven op aspiratie. Vanuit onderzoeken wordt geadviseerd patiënten twee uur voor de operatie 150 ml koolhydraatrijke drank te laten nuttigen. Als resultaat van koolhydraatopname wordt het door de operatie verstoorde metabolisme opgevangen en wordt postoperatieve insulineresistentie verminderd; worden honger en dorst bij de patiënt verminderd en is er een kleine vermindering van spierafbraak (Grigoras, Kitching et al, 2007, 2009).

*Premedicatie*Er dient aandacht te worden besteedt aan premedicatie die gericht is op het verminderen van de chirurgische reactie op het lichaam. Er is onderzoek gedaan naar onder andere de werking van bètablokkers en A2 antagonisten. Bètablokkers kunnen peri-operatieve cardiovasculaire morbiditeit reduceren. Ook hebben ze een pijnstillende werking en antikatabole eigenschappen. Katabolisme is een toestand van de stofwisseling die ertoe leidt dat weefsel wordt afgebroken. A2 antagonisten hebben een opioïdsparend effect als ze gebruikt worden als premedicatie. Ook is er bewijs dat ze onder andere bloedverlies tijdens de operatie en postoperatieve misselijkheid en braken kunnen reduceren (Kitching et al, 2009).

 Peri-operatieve strategieën

*Chirurgische stressreactie*Een operatie kan complexe stressreacties in het lichaam teweegbrengen, zoals ontstekingsreacties of een reactie op het neuro-endocriene systeem. Het neuro-endocriene systeem zorgt voor de afgifte van hormonen uit de hypofyse en hypothalamus. Deze hormonen reguleren de functies van bepaalde organen. De meeste postoperatieve orgaandysfunctie en morbiditeit kunnen worden toegeschreven aan de reactie op chirurgische stress. Peri-operatief beleid is erop gericht om stressreacties te verminderen (Kitching et al, Willmore et al, Kehlet et al, 2009, 2001, 2008*).*

*Peri-operatief vochtbeleid*
Er is veel discussie gaande over wat het ideale peri-operatieve vochtbeleid dient te zijn. Toedienen van vocht kan een aantal klachten verminderen, zoals misselijkheid en braken, duizeligheid, slaperigheid en dorst. Overvulling van de bloedvaten kan echter weer leiden tot dysfunctie van hart en longen. Ook kan het nadelig zijn voor de wondgenezing. Omgekeerd kan een vochtbeperking weer leiden tot onvoldoende doorbloeding van organen. Het peri-operatieve vochtbeleid kan geoptimaliseerd worden door patiënten ’s nachts wat te laten drinken en preoperatief laxeren te vermijden. Dit kan ervoor zorgen dat volumedaling van het bloedplasma minimaal of afwezig is (Kitching et al, Grigoras, 2009, 2007).

*Peri-operatieve anesthesie*

Recente ontwikkelingen in de anesthesietechniek streven ernaar dat vitale orgaanfuncties na grote operaties snel herstellen. Een ontwikkeling is onder andere het gebruik van technieken die zorgen voor een minimale overdracht van de effecten van opioïden in de postoperatieve herstelperiode. Dit kan het aantal postoperatieve complicaties minimaliseren en het herstel na een zware operatie vergemakkelijken. Een voorbeeld is het gebruik maken van epidurale pijnstilling of andere plaatselijke anesthesietechnieken. Aangetoond is dat de effecten van deze technieken de longfunctie verbetert, pijn vermindert en de kans op ileus vermindert (Grigoras, Willmore et al, 2007, 2001).

*Minimale invasieve verrichtingen*Het concept van minimaal invasieve chirurgie wordt toegepast in alle chirurgische specialismen en is een belangrijke innovatie. Het gebruik van minimaal invasieve chirurgische technieken betekent dat er een minimale incisie wordt gemaakt tijdens de operatie. Een voorbeeld van een minimale invasieve verrichting in de hartchirurgie is de Mitraalklep Chirurgie. Bij deze verrichting blijft het borstbeen intact. De patiënt heeft hierdoor na de operatie minder en korter pijn na wanneer het borstbeen doorgezaagd is. Het gebruik van deze techniek biedt veel voordelen zoals afname van wondgrootte, afname van ontstekingsreacties, afname van pijn en weefselafbraak. Dit versnelt de mobilisatie na de operatie en zorgt ervoor dat de patiënt eerder met ontslag kan. De opnameduur daalt zelfs met twee dagen in vergelijking met de conventionele behandeling (Kroon en Hoekstra, 2007).

*Normothermie*Normothermie duidt op het op temperatuur houden van het lichaam rond 36 à 37 graden Celsius. Wanneer de lichaamstemperatuur tijdens de operatie te laag is, kan dit nadelige gevolgen hebben, zoals een verhoogde kans op bloedverlies tijdens de operatie of in de postoperatieve fase, een verhoogde kans op wondinfectie, vertraging van de stofwisseling en een verhoogd zuurstofverbruik. (Willmore et al, Grigoras, Kitching et al, 2001, 2007, 2009).

 Postoperatieve strategieën

*Effectieve pijnbestrijding*
Optimale pijnbestrijding is een vereiste voor een optimaal herstel en een eerdere mobilisatie na een grote operatie. Pijn kan bestaande chirurgische stressreacties van het lichaam en orgaandysfuncties versterken en het verblijf op de recovery afdeling verlengen. Ook veroorzaakt pijn een verminderd patiëntcomfort en –tevredenheid (Grigoras, Kehlet et al, 2007, 2008).

Een hoeksteen van het Fast Track Surgery concept is het gebruik van verschillende pijnmedicatie. Het principe van het gebruik van verschillende pijnmedicatie is om een optimale pijnstillende werking te creëren door toepassing van verschillende stappen van pijnbestrijding volgens de analgetische ladder van de WHO. Aandacht dient te worden gegeven aan een combinatie van plaatselijke anesthesietechnieken, zoals epidurale anesthesie met paracetamol en NSAID’s. Door het gebruik van een dergelijke aanpak wordt de noodzaak voor het gebruik van opioïden verlaagd. Opioïden kunnen bijwerkingen zoals sufheid, misselijkheid, urineretentie en ileus veroorzaken. Deze factoren vormen een belemmering voor het starten van snelle mobilisatie en voeding. Voor optimale pijnbehandeling is multidisciplinaire samenwerking tussen anesthesisten, chirurgen, verpleegkundigen en fysiotherapeuten van belang. Daarnaast omvat verbetering van pijnbestrijding ook het opleiden van het multidisciplinair team om een effectieve pijnbestrijding toe te passen (Kitching et al, Willmore et al, 2009, 2001).

*Profylaxe voor misselijkheid en overgeven*Postoperatieve misselijkheid en braken is een veel voorkomende complicatie na een chirurgische ingreep. Dit zorgt voor ongemak bij de patiënt en vertraging in het hervatten van een normaal dieet. Strategieën om misselijkheid en braken te voorkomen bestaan uit het zorgen voor een adequate vochtbalans en het beperken van opioïdgebruik (Grigoras, Kitching et al, Willmore et al, 2007, 2009, 2001).

*Eerder mobiliseren*Langdurige bedrust na een operatie is onwenselijk voor de patiënt, aangezien het kan leiden tot een verhoogd spierverlies en spierzwakte, het de longfunctie aantast en de kans op trombose groter maakt. Het sneller mobiliseren na een operatie dient gestimuleerd te worden, wat mogelijk wordt door het toepassen van adequate pijnbestrijding (Willmore et al, 2001).

Volg een versneld activiteitenplan: oefenen in een groep op de 2e dag na de operatie; op de 3e dag na de operatie een trap op en neer lopen, op de 4e dag na de operatie twee trappen op en neer lopen;

*Eerdere orale voeding*Het snel hervatten van een normaal dieet is essentieel voor een succesvol snel herstel, zowel na kleine als grotere operaties. Goede voeding is belangrijk om de wondgenezing te bevorderen, infecties te verminderen, vermoeidheid tegen te gaan en de conditie van de spieren optimaal te houden (Willmore et al & Kitching et al, 2001, 2009).

Implementatie van het Fast Track Surgery conceptOndanks de voordelen van het Fast Track Surgery concept, die uit diverse Europese en Amerikaanse onderzoeken blijken, lijkt de praktijk zich langzaam aan te passen aan de principes van het concept. Voor een succesvolle implementatie is het van belang dat belemmerende en bevorderende factoren in kaart worden gebracht. Daarnaast vereist de Fast Track Surgery benadering een succesvolle organisatie van een multidisciplinair team, onderwijs over het concept aan het team en zorgvuldige bewaking van het proces. Betrokken bij dit team zijn de chirurg, anesthesist, fysiotherapeut en verpleegkundige(Kehlet, Kitching en O’Neill, Kehlet et al, 2009, 2009, 2008).

**Deelvraag 2: Wat komt er in het postoperatief beleid en klinische paden van de afdeling CTC naar voren over de vijf indicatoren uit het Wellnessmodel?**

Inleiding

Bij deze deelvraag wordt allereerst een korte uitleg gegeven wat een klinisch pad is. Daarna wordt stilgestaan bij wat er in het beleid en de klinische paden naar voren komt over de vijf indicatoren van het Wellnessmodel van Reimer-Kent. Hierbij zijn de volgende klinische paden van de afdeling CTC gebruikt: “Procedure: MAZE of RF-MAZE na sternotomie” en “Procedure: klep, CABG en klep/CABG”. Verder zijn de algemene richtlijnen gebruikt van het St. Antonius Ziekenhuis, namelijk: “richtlijn pijnbestrijding volwassenen”, “richtlijn misselijkheidpostoperatief” en “richtlijn fysiotherapie CTC”.
Voeding behoort niet tot de vijf indicatoren van het Wellnessmodel, maar is wel een belangrijke factor die continue benadrukt wordt. Op tijd beginnen met voeden speelt namelijk een belangrijke rol in het herstel van de patiënt.

Wat is een klinisch pad?

Definitie: ‘Een klinisch pad kan worden omschreven als een verzameling van methoden en hulpmiddelen dat de leden van een multidisciplinair en inter-professioneel team ertoe aanzet werkzaamheden op elkaar af te stemmen en taakafspraken te maken voor een specifieke patiëntenpopulatie. Het is een concretisering van een zorgprogramma met als doel kwalitatieve en efficiënte zorgverlening te verzekeren' (CBO, 2011).

Een klinisch pad geeft het verloop van de behandeling aan. Interventies en middelen die nodig zijn om doelen te bereiken worden in een tijdschema weergegeven. Ook bevat het klinisch pad ruimte voor de beschrijving van eventuele varianties.
Door gebruik van klinische paden kunnen multidisciplinaire zorgprocessen opnieuw in kaart gebracht worden van opname tot ontslag. De activiteiten van elk discipline die bij het zorgproces betrokken is, worden door het klinisch pad inzichtelijk gemaakt.

Een algemeen doel van het werken met klinische paden is het verbeteren van de kwaliteit en efficiëntie van patiëntenzorg. Dit wordt gerealiseerd door de ontwikkeling van een standaard van zorg voor een bepaalde patiëntencategorie. Daarnaast bestaan er een aantal andere doelen, namelijk:
- Het bereiken van haalbare resultaten of doelen die voor de patiënt en/of familie gesteld zijn;
- Het bevorderen van een professionele en multidisciplinaire uitvoering van de zorg;
- Het handhaven van continuïteit van zorg;
- Het zorgdragen voor een juiste inzet van hulpmiddelen;
- Het verlagen van kosten;
- Het beperken van opnameduur;
- Het zorgdragen voor een continue kwaliteitsbewaking en –bevordering (Hoekstra, 2009).

Pijn

In het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent komt naar voren dat het belangrijk is om pijn zoveel mogelijk te voorkomen. Het niet verhelpen van acute, postoperatieve pijn kan resulteren in chronische pijn. Pijn kan in de weg staan bij een goed herstel van de patiënt. Een patiënt met veel pijn zou meer moeite kunnen hebben met mobiliseren en andere aspecten rondom het herstel na een openhartoperatie (Reimer-Kent, 2010).
In de ‘richtlijn pijnbestrijding volwassenen’ zijn meerdere schema’s opgenomen. Hieronder een overzicht van de schema’s waarin gekeken wordt naar de postoperatieve pijnbestrijding.

Schema 1: Postoperatieve dosering afdeling: Paracetamol tab/supp. 4 x dd 1000 mg.

Schema 2: Postoperatieve dosering afdeling: Paracetamol tab/supp. 4 x dd 1000 mg.

Schema 3: Postoperatieve dosering afdeling: Paracetamol tab/supp. 4 x dd 1000 mg,

 Diclofenac tab/supp. 3 x dd 50 mg.

Schema 4: Postoperatieve dosering afdeling: Paracetamol tab/supp. 4 x dd 1000 mg,

 Diclofenac tab/supp. 3 x dd 50 mg,

 Morfine 10 mg s.c. 4 x dd over 24 uur.

Schema 5: Postoperatieve dosering afdeling: Paracetamol tab/supp. 4 x dd 1000 mg,

 Diclofenac tab/supp. 3 x dd 50 mg,

 PCA pomp; de patiënt bedient zelf de pomp.

Schema 6: Postoperatieve dosering afdeling: Paracetamol tab/supp. 4 x dd 1000 mg,

 Diclofenac tab/supp. 3 x dd 50 mg,

 De epiduraalpomp wordt ingesteld in ml/uur.

De dosering wordt bepaald door de anesthesioloog.

Schema 7: Postoperatieve dosering afdeling: Paracetamol tab/supp. 4 x dd 1000 mg,

 Diclofenac tab/supp. 3 x dd 50 mg,

De morfinepomp wordt gecombineerd met de PCA-pomp. Deze wordt ingesteld in ml/uur. De dosering wordt bepaald door de anesthesioloog.

Met één van deze pijnschema’s mag begonnen worden wanneer de patiënt een VAS-score van 4 of 5 aangeeft, ongeacht de tijd die verlopen is na de startdosering die op de PACU/OK gegeven is. De verpleegkundigen volgt op wat de arts voorschrijft. Dit kan afwijken van het beleid, omdat niet alle patiënten deze medicatie mogen krijgen door mogelijke, al voor de operatie bestaande, aandoeningen bij de patiënt.

In de klinische paden staat aangeduid dat de verpleegkundige aan de patiënt vraagt wat de VAS-score is. Hierbij wordt 0 tot 4 als acceptabel gezien. Vanaf de derde dag postoperatief op de afdeling CTC wordt een VAS-score van 0 tot 2 als acceptabel gezien.

Misselijkheid

Ook misselijkheid is een indicator van het postoperatief Wellnessmodel van Reimer-Kent. Een patiënt die misselijk is zal niet of minder gaan eten en zal daardoor minder snel aansterken dan een patiënt die wel kan eten. De patiënt zal afvallen en de algemene conditie van de patiënt zal verminderen, waardoor de patiënt minder snel zal kunnen mobiliseren. Doordat de patiënt die misselijk is minder tot geen voeding binnen krijgt kan hij obstipatieklachten krijgen. Daarom is het van groot belang de misselijkheid tegen te gaan, ook voor het algehele welbevinden van de patiënt (Reimer-Kent, 2008).
Het volgende stappenplan komt voort uit de algemene richtlijn misselijkheidpostoperatief van het St. Antonius Ziekenhuis.

Stappenplan PostOperatieve Nausea en Vomiting (PONV):

1. Bij misselijkheid:

 - 4 mg Ondansetron (Zofran) iv toedienen.

2. Indien geen resultaat na 30-45 minuten:

 - 4 mg Ondansetron (Zofran) iv en 4 mg dexamethason iv = 1 ampul (5 mg dexamethasondinatriumfosfaat komt overeen met 4 mg dexamethason) toedienen.

3. Indien geen resultaat na 30 minuten:

 - Overleg anesthesioloog (in overleg zn benzodiazepines / droperidol / etc.).

Over misselijkheid is niets opgenomen in de klinische paden van de afdeling CTC.

Mobilisatie

Een vroege mobilisatie is belangrijk voor een snel herstel van de patiënt. Het Wellnessmodel zegt: “Hoe langer er gewacht wordt met mobiliseren, hoe meer de conditie van de patiënt zal dalen en hoe trager het herstel zal verlopen” (Reimer-Kent, 2010).

Meerdere disciplines houden zich bezig met de mobilisatie van patiënten, zoals verpleegkundigen en fysiotherapeuten. De fysiotherapeuten werken volgens de richtlijn ‘richtlijn fysiotherapie CTC’. Hierin staat het volgende over de postoperatieve fase:

‘Afhankelijk van de actuele gezondheidstoestand van de patiënt, nevenpathologie, de coöperatieve mogelijkheden van de patiënt en de hulpvraag worden de behandeltrajecten geheel of gedeeltelijk gevolgd’. Bij het behandeltraject wordt de intensiteit van de fysiotherapie (behandelfrequentie) aangegeven met patiëntprofielen. Voor het behandeltraject ‘Mobilisatie- en ADL-training/ specifieke oefentherapie’ wordt tevens gebruik gemaakt van een stapsgewijs ‘mobilisatieschema’.

Hoofddoel:

*Bevorderen van herstel en ADL-zelfstandigheid en voorkomen van complicaties ten aanzien van het houding- en bewegingsapparaat.*

Subdoelen:

*- Overdracht van informatie aan de patiënt ten aanzien van de postoperatieve fysiotherapeutische behandeling, houding en beweging;*

*- Bevorderen van mobiliteit;*

*- Voorkomen en/of verminderen van stoornissen en beperkingen bij aandoeningen van het houding- en bewegingsapparaat;*

*- Overdracht van informatie, kennis en vaardigheden aan de verpleging (en eventuele andere disciplines).*

Interventies:

- *Patiënt voorlichten over de fysiotherapeutische postoperatieve behandeling, houding- en bewegingsadviezen;*

*- Begeleiding bij mobilisatie; transfertraining en (trap)lopen, eventueel met hulpmiddel;*

*- (Continueren van) behandeling van aandoeningen van het houding- en bewegingsapparaat, oefentherapie bij opgelegde bedrust of neurologische complicaties;*

*- Verpleging instrueren, adviseren en begeleiden bij (gecompliceerde) patiënten.*

Patiëntprofielen:

Profiel 1 Zeer intensieve fysiotherapie frequentie: ≥ 3 x/dag

Profiel 2 Intensieve fysiotherapie frequentie: 2 x/dag

Profiel 3 Reguliere fysiotherapie frequentie: 1 x/dag

Profiel 4 Eenmalig consult fysiotherapie

Profiel 5 Geen fysiotherapie/stop fysiotherapie

Criteria voor de patiëntprofielen:

Profiel 1: - *Geen fysiotherapeutische indicatie voor de avonddienst.*

Profiel 2: - *Patiënt heeft frequente begeleiding (manuele hulp) nodig bij het mobiliseren op een veilige en verantwoorde manier en/of het uitvoeren van de oefentherapie;*

 *- Patiënt is niet in staat om zelfstandig of met hulp van (alleen) de verpleging te mobiliseren volgens schema en/of te oefenen.*

Profiel 3: *- Patiënt heeft dagelijkse begeleiding (controle, verbale of manuele hulp) nodig bij het mobiliseren op een veilige en verantwoorde manier en/of het uitvoeren van oefentherapie;*

*- Patiënt is bijna in staat om zelfstandig of met hulp van de verpleging te mobiliseren volgens schema en/of te oefenen.*

Profiel 4: *- Eenmalige instructie ten aanzien van mobilisatie / oefentherapie is nodig (advies houding en beweging, transfers, hulpmiddelen et cetera);*

*- Patiënt is in staat om zelfstandig de instructies op te volgen en het geleerde toe te passen.*

Profiel 5: *- Patiënt is in staat om, eventueel met hulp van de verpleging en/of een hulpmiddel, volgens schema te mobiliseren en/of te oefenen;*

*- Patiënt heeft geen complicaties, neurologische aandoeningen of aandoeningen waarbij het houding/-en bewegingsapparaat waarvoor fysiotherapeutische begeleiding noodzakelijk is.*

Mobilisatieschema:

Stap 0 Bedrust;

Stap 1 Bengelen op de rand van het bed;

Stap 2 Transfer van bed naar stoel, lopen op de kamer (naar toilet);

Stap 3 Lopen op de afdelingsgang;

Stap 4 Lopen op de centrale gang;

Stap 5 Traplopen;

Stap 6 Ontslag.
(Richtlijn Fysiotherapie CTC, 2009).

In de klinische paden staat per dag vermeld welke activiteiten de patiënt kan doen bij het werken aan een snelle en comfortabele mobilisatie. Hier kunnen de fysiotherapeuten en de verpleegkundigen de patiënten bij helpen en hen hierin stimuleren.

Ademhalingszorg

Hoofddoel:
*Bevorderen van herstel en ADL-zelfstandigheid en voorkomen van complicaties ten aanzien van het pulmonale systeem.*

Subdoelen:

*- (Aanleren van) goede ademtechnieken ter bevordering van adembewustzijn en ventilatie;*

*- (Aanleren van) een effectieve hoesttechniek en “forced expiration techniques” ter bevordering van sputummobilisatie en sputumevacuatie.*

Interventies:

*- Costodiafragmale ademhalingsoefeningen eventueel ondersteund door incentive spirometry;*

*- Hoest-/hufinstructies (KNGF-richtlijn, COPD, 1998) en bronchiaal toilet, eventueel endotracheaal uitzuigen.*

Patiëntprofielen:

Profiel 1 Zeer intensieve fysiotherapie frequentie: ≥ 3 x/dag

Profiel 2 Intensieve fysiotherapie frequentie: 2 x/dag

Profiel 3 Reguliere fysiotherapie frequentie: 1 x/dag

Profiel 4 Eenmalig consult fysiotherapie

Profiel 5 Geen fysiotherapie/stop fysiotherapie

Criteria voor de patiëntprofielen:

Profiel 1: *- Patiënt heeft zeer frequente (manuele) hulp nodig bij het uitvoeren van effectieve ademtechnieken en/of ophoesten of uitzuigen van sputum;*

*- Patiënt is niet in staat om zelfstandig de geïnstrueerde technieken toe te passen.*

Profiel 2: *- Patiënt heeft frequente begeleiding (verbale en manuele hulp) nodig bij het uitvoeren van effectieve ademtechnieken en/of ophoesten van sputum;*

*- Patiënt is niet voldoende in staat om zelfstandig de geïnstrueerde technieken toe te passen.*

Profiel 3: *-Patiënt heeft dagelijkse begeleiding (controle, verbale en/of manuele hulp) nodig bij het uitvoeren van effectieve ademtechnieken en/of ophoesten van sputum;*

*- Patiënt is bijna in staat om zelfstandig de geïnstrueerde technieken toe te passen.*

Profiel 4:  *- Eenmalige instructie voor adem- en hoesttechniek is nodig;*

*- Patiënt is in staat om zelfstandig de geïnstrueerde technieken toe te passen.*

Profiel 5: *- Pulmonale situatie is genormaliseerd;*

*- Patiënt heeft een effectieve adem- en hoesttechniek;*

*- Patiënt is in staat om zelfstandig sputum op te hoesten (geen sputumretentie);*

*- Patiënt mobiliseert voldoende om pulmonale situatie te onderhouden.*

Over bovenstaande staat niets vermeld in de klinische paden. De fysiotherapeut draagt aan de verpleegkundige over hoe de patiënt de ademhalingstechnieken kan toepassen. Dit wordt gerapporteerd zodat ieder discipline dit kan lezen. Wel staat in het klinisch pad vermeld wanneer er gestopt mag worden met het toedienen van zuurstof (Richtlijn Fysiotherapie CTC, 2009).

Obstipatie

Obstipatie kan een indicator zijn die het herstel van de patiënt vertraagd. Patiënten die geobstipeerd zijn kunnen minder eetlust hebben of misselijk zijn waardoor ze minder goed kunnen mobiliseren en herstellen na een openhartoperatie (Reimer-Kent, 2008).

Op de afdeling is geen beleid rondom obstipatie. Ook ziekenhuisbreed is hier geen specifiek beleid voor. Per operatie staan in het protocol acties beschreven ten aanzien van obstipatie. De klinische paden van de afdeling CTC zijn gebaseerd op de bestaande protocollen van het ziekenhuis, die te vinden zijn op het intranet van het ziekenhuis (Intranet St. Antonius Ziekenhuis, 2011).

Volgens het klinisch pad krijgt de patiënt na drie dagen geen ontlasting te hebben gehad op de vierde dag twee dulcolax tabletten op de nuchtere maag.

Voeding

Het is belangrijk om vroeg te starten met het voeden van patiënten. Hoe langer een patiënt niet eet, hoe meer zijn conditie achteruit gaat en dat heeft gevolgen voor de mobilisatie. Van eten sterkt een patiënt aan en heeft de patiënt heeft minder kans op obstipatie (Reimer-Kent, 2010).

Op de afdeling CTC is geen beleid voor postoperatieve voeding. Ook ziekenhuisbreed is hier geen beleid voor.

In de klinische paden staat vermeld dat de patiënt de eerste dag postoperatief vloeibare voeding nuttigt. Op dag twee beginnen de patiënten, indien mogelijk, met een normaal dieet.

Bijlage 4: Vragenlijst

**Algemene informatie**

**DAG 1**

Welke operatie heeft u ondergaan?

 *CABG*

 *Hartklepoperatie*

 *MAZE-operatie*

 *Combinatie CABG/klep*

 *Combinatie MAZE/klep*

Wat is uw geboortedatum?

Wat is uw geslacht?

 *Man*

 *Vrouw*

Opnamedatum: OK-datum: Ontslagdatum:

Is de patiënt na een aantal dagen naar een ander ziekenhuis gegaan?
 *Ja
 Nee*

**Pijn**

**DAG 1, 2 en 3**

Is er vandaag een pijnscore bij u afgenomen?

 *Ja Ja Ja*

 *Nee Nee Nee*

Hoe vaak is er een pijnscore bij u afgenomen?

 *1 keer 1 keer 1 keer*

 *2 keer 2 keer 2 keer*

 *3 keer 3 keer 3 keer
 N.v.t. N.v.t. N.v.t.*Hoe vaak staat de pijnscore in het dossier genoteerd?
 *0 keer 0 keer 0 keer*
 *1 keer 1 keer 1 keer
 2 keer 2 keer 2 keer
 3 keer 3 keer 3 keer*

Heeft de patiënt Paracetamol voorgeschreven gekregen?
 *Ja Ja Ja*

 *Nee Nee Nee*

Heeft de patiënt NSAID’S voorgeschreven gekregen? *Ja Ja Ja*

 *Nee Nee Nee*

Heeft de patiënt opioïden voorgeschreven gekregen?

 *Ja Ja Ja*

 *Nee Nee Nee*

Heeft de patiënt een combinatie tussen opioïd en non-opioïd voorgeschreven gekregen?
 *Ja Ja Ja
 Nee Nee Nee*

**Misselijkheid**

**DAG 1, 2 en 3**

Is er vandaag aan u gevraagd of u misselijk bent?

 *Ja Ja Ja*

 *Nee Nee Nee*

Heeft u medicatie gekregen tegen de misselijkheid?

 *Ja Ja Ja*

 *Nee Nee Nee*

 *N.v.t. N.v.t. N.v.t.*Staat er iets over misselijkheid in het patiëntendossier gerapporteerd?
 *Ja Ja Ja
 Nee Nee Nee*

**Mobilisatie**

**DAG 1**

In welk profiel is de patiënt ingeschaald bij mobilisatie- en ADL-training, specifieke oefentherapie?

 *Profiel 1*

 *Profiel 2*

 *Profiel 3*

 *Profiel 4*

 *Profiel 5*

Is de fysiotherapeut langs geweest om met u te mobiliseren?

 *Ja*

 *Nee
 N.v.t.*

Heeft u vandaag minimaal gebengeld?

 *Ja*

 *Nee
 N.v.t.*

**DAG 2**

In welk profiel is de patiënt ingeschaald bij mobilisatie- en ADL-training, specifieke oefentherapie?

*Profiel 1*

 *Profiel 2*

 *Profiel 3*

 *Profiel 4*

 *Profiel 5*

Is de fysiotherapeut langs geweest om met u te mobiliseren?

 *Ja*

 *Nee
 N.v.t.*

Heeft u vandaag minimaal 2 x 20 minuten op de stoel gezeten?

 *Ja*

 *Nee*

Bent u zelfstandig naar het toilet gelopen?

 *Ja*

 *Nee*

**DAG 3**

In welk profiel is de patiënt ingeschaald bij mobilisatie- en ADL-training, specifieke oefentherapie?

*Profiel 1*

 *Profiel 2*

 *Profiel 3*

 *Profiel 4*

 *Profiel 5*

Is de fysiotherapeut langs geweest om met u te mobiliseren?

 *Ja*

 *Nee
 N.v.t.*

Heeft u vandaag minimaal 3 x 20 minuten op de stoel gezeten?

 *Ja*

 *Nee*

**Ademhalingszorg**

**DAG 1, 2 en 3**

In welk profiel is de patiënt ingeschaald bij pulmonale behandeling?

*Profiel 1 Profiel 1 Profiel 1*

 *Profiel 2 Profiel 2 Profiel 2*

 *Profiel 3 Profiel 3 Profiel 3*

 *Profiel 4 Profiel 4 Profiel 4*

 *Profiel 5 Profiel 5 Profiel 5*

Is de fysiotherapeut vandaag bij u geweest voor het ophoesten/ademhalinginstructies?

 *Ja Ja Ja*

*Nee Nee Nee
N.v.t. N.v.t. N.v.t.*

**Obstipatie**

**DAG 1, 2 en 3**

Is er aan u gevraagd of u ontlasting heeft gehad?

 *Ja Ja Ja*

 *Nee Nee Nee*Staat er iets in het dossier vermeld over de ontlasting?
 *Ja Ja Ja
 Nee Nee Nee*

**Voeding**

**DAG 1, 2 en 3**

Wat heeft u vandaag gegeten?

 *Dranken Dranken Dranken*

 *Vloeibare voeding Vloeibare voeding Vloeibare voeding*

 *Vaste voeding Vaste voeding Vaste voeding*

 *N.v.t. N.v.t. N.v.t.*

Bijlage 5: Toelichting patiëntenvragenlijst

De patiëntenvragenlijst is opgesteld door per postoperatieve dag vragen op te stellen die gebaseerd zijn op de inhoud van de klinische paden. De onderzoekers hebben zich gericht op de activiteiten uit de klinische paden die betrekking hebben op de indicatoren van het Wellnessmodel. Deze acties verschillen per postoperatieve dag. Daartoe staan er in de vragenlijst bij iedere dag verschillende vragen.
In dit onderzoek gaat het voornamelijk om te kijken of het multidisciplinair team van de afdeling CTC de klinische paden op een juiste manier opvolgt.

Hieronder wordt een aantal onderdelen uit de vragenlijst nader toegelicht.

 Opname- en ontslagdatum

De opname- en ontslagdata van de patiënten worden genoteerd om de ligduur te bepalen. Dit kan van belang zijn voor eventueel vervolgonderzoek naar het Wellnessmodel. Als in dit onderzoek de ligduur van de patiënten al bepaald is en de principes van het Wellnessmodel op de afdeling ingevoerd zouden worden, zou op een later tijdstip het effect van het Wellnessmodel uitgezocht kunnen worden. Dan komt de ligduur ook aan bod; namelijk of deze al dan niet is afgenomen.

 Overplaatsing naar een ander ziekenhuis

Het kan voorkomen dat patiënten na twee dagen naar een ander ziekenhuis overgebracht worden. De genoteerde ontslagdatum betreft dan de overplaatsdatum. Deze patiënten worden wel in dit onderzoek meegenomen. Indien patiënten na twee dagen de afdeling verlaten, beschikken de onderzoekers alleen over de gegevens van de eerste twee dagen. In SPSS zal geheel dag drie dan als missing value ingevoerd worden.
Een extra aantekening bij dit punt is dat de eerste dag ook missing value zou kunnen zijn, omdat het voor kan komen dat patiënten de eerste dag postoperatief soms nog niet in staat zijn om mee te werken aan het onderzoek. In dat geval volgen de onderzoekers die patiënten alleen de tweede en derde dag postoperatief.

 Pijnscore

De onderzoekers brengen in kaart of en hoe vaak de pijnscore aan de patiënten is gevraagd. Daarbij is uitgegaan van de aanname dat deze gemiddeld drie keer per dag afgenomen wordt, namelijk bij elke controleronde. Aan de patiënten wordt eerst gevraagd of en hoe vaak de pijnscore is afgenomen. Daarna wordt in het patiëntendossier gekeken of het antwoord van de patiënt overeenkomt met hetgeen de verpleegkundige genoteerd heeft.

 Pijnmedicatie

De onderzoekers gaan in kaart brengen welke pijnmedicatie de patiënten krijgen. Als pijn onvoldoende onder controle wordt gehouden kan dit leiden tot het begin van chronische pijn. Pijn kan een negatieve invloed hebben op het herstel.
Het Wellnessmodel en de analgetische ladder van de WHO zeggen het volgende over pijnmedicatie. Door gebruik van de volgende medicijnen worden complicaties beperkt: paracetamol in regelmatige doses tijdens het gehele postoperatieve verblijf; NSAID’s de eerste 48 uur na de operatie in regelmatige doses; morfine voor de doorbraakpijn in intermitterende doses.

Pijnmedicatie moet gegeven worden volgens een proactief beleid; dit houdt in voordat de pijn daadwerkelijk optreedt.

Om de pijn onder controle te houden is het van belang direct na de operatie te beginnen met het geven van paracetamol.

Volgens de analgetische ladder van de WHO is het belangrijk om patiënten zowel opioïden als niet-opioiden te geven om een pijnvrije status te bereiken.

Als de onderzoekers duidelijk hebben welke medicatie er op de afdeling gegeven wordt, kan daar vanuit de literatuur een gegrond advies over gegeven worden (Reimer-Kent, 2003).

 Misselijkheid

Er wordt onderzocht of de patiënt misselijk is geweest, of de verpleegkundige daarnaar gevraagd heeft en of daar vervolgens, indien nodig, ook actie op is ondernomen.
Het kan bijvoorbeeld voorkomen dat de patiënt wel misselijk was, maar dat daar geen actie op ondernomen is. In een dergelijk geval zou er sprake kunnen zijn van een inefficiënte symptoombestrijding. De onderzoekers trachten een gegrond advies aan het verpleegkundig team te geven aangaande dit punt. Misselijkheid staat nauw in verband met de andere indicatoren van het Wellnessmodel. Als een patiënt misselijk is, is de kans groter dat de andere indicatoren ook verstoord raken.

 Mobilisatie

In de klinische paden staat vermeld dat de patiënten elk afzonderlijk een specifieke behandeling krijgen ten aanzien van het mobiliseren. Dit wordt hoofdzakelijk gerealiseerd door de fysiotherapeuten. De onderzoekers bekijken daartoe per dag in welk profiel de patiënt is ingedeeld en of de fysiotherapeut, indien vermeld in het profiel, bij hen langs is geweest om te mobiliseren. Ook wordt door middel van de vragenlijst in kaart gebracht of de acties die in de klinische paden beschreven staan opgevolgd worden. Bengelen, op een stoel zitten of naar het toilet lopen vallen hieronder.

 Pulmonale zorg

Voor de pulmonale zorg geldt hetzelfde als hierboven bij mobilisatie beschreven staat. Ook wat betreft de pulmonale zorg hebben de fysiotherapeuten een groot aandeel in de patiëntenzorg. Zij geven de patiënten onder andere ophoestinstructies en voeren pulmonale controles uit. De onderzoekers gaan in kaart brengen welke zorg de fysiotherapeuten aangaande dit punt aan de patiënten geven en of dit past bij de stappen die in het protocol staan beschreven.

 Obstipatie

De onderzoekers stellen iedere dag de vraag aan de patiënten of er door een verpleegkundige aan hen gevraagd is of ze ontlasting hebben gehad. In de klinische paden staat pas bij de derde dag postoperatief dat er actie moet worden ondernomen als de patiënt nog geen ontlasting heeft gehad. Op de eerste en tweede dag postoperatief staat er niets over obstipatie in de klinische paden vermeld. Echter, het is mogelijk dat een patiënt op de eerste of tweede dag al ontlasting heeft. Volgens het klinisch pad hoeft een verpleegkundige hier op de eerste twee dagen niet naar te vragen, wat mogelijk tot gevolg heeft dat er geen duidelijk beeld van het ontlastingspatroon bestaat.

 Voeding

Het onderwerp voeding is geen indicator van het Wellnessmodel, maar wordt in de literatuur wel geregeld in het licht gesteld in combinatie met één van de vijf indicatoren. Voeding staat in verband met misselijkheid, mobilisatie, en obstipatie. Het Wellnessmodel staat voor het eerder starten met voeden na de operatie (Reimer-Kent, 2008).Aangezien voeding een grote rol speelt in het Wellnessmodel hebben de onderzoekers dit aspect eveneens opgenomen in de vragenlijst. De onderzoekers gaan door middel van de resultaten van de vragenlijst bekijken of er opvallendheden zijn met betrekking tot voeding. Hierbij zal de literatuur van het Wellnessmodel in de aanbevelingen betrokken worden.

Bijlage 6: Codeboek

**Algemene informatie**

SrtOK Soort operatie 0 = CABG

 1 = Klep

 2 = MAZE

 3 = Combi

CABG/klep

 4 = Combi

 MAZE/klep

GebDat Geboortedatum Geboortedatum

Sekse Sekse 0 = Man

 1 = Vrouw

OpnDat Opnamedatum Opnamedatum

OKDat OK-datum OK-datum

OntslagDat Ontslagdatum Ontslagdatum

AnderZkh Is de patiënt na een aantal dagen naar 0 = Ja

 een ander ziekenhuis gegaan? 1 = Nee

**Pijn**

Pijn1 Is er vandaag een pijnscore bij u 0 = Ja

afgenomen? 1 = Nee

PijnAantal1 Hoe vaak is er een pijnscore 1 = 1 keer

afgenomen bij u? 2 = 2 keer

 3 = 3 keer

 999 = N.v.t.

PijnAantDoss1 Hoe vaak staat de pijnscore 0 = 0 keer

 in het dossier genoteerd? 1 = 1 keer

 2 = 2 keer

 3 = 3 keer

PijnMed1PCM Heeft de patiënt Paracetamol 0 = Ja
 gekregen? 1 = Nee

PijnMed1NSAID Heeft de patiënt NSAID’s gekregen? 0 = Ja
 1 = Nee

PijnMed1Opioïd Heeft de patiënt opioïden gekregen? 0 = Ja

 1 = Nee

CombiOpNonOp1 Heeft de patiënt een combinatie 0 = Ja

 tussen opioïd en non-opioïd 1 = Nee

 voorgeschreven gekregen?

Pijn2 Is er vandaag een pijnscore bij u 0 = Ja

afgenomen? 1 = Nee

PijnAantal2 Hoe vaak is er een pijnscore 1 = 1 keer

 afgenomen bij u? 2 = 2 keer

 3 = 3 keer

 999 = N.v.t.

PijnAantDoss2 Hoe vaak staat de pijnscore 0 = 0 keer

 in het dossier genoteerd? 1 = 1 keer

 2 = 2 keer

 3 = 3 keer

PijnMed2PCM Heeft de patiënt Paracetamol 0 = Ja
 gekregen? 1 = Nee

PijnMed2NSAID Heeft de patiënt NSAID’s gekregen? 0 = Ja
 1 = Nee

PijnMed2Opioïd Heeft de patiënt opioïden gekregen? 0 = Ja

 1 = Nee

CombiOpNonOp2 Heeft de patiënt een combinatie 0 = Ja

 tussen opioïd en non-opioïd 1 = Nee

 voorgeschreven gekregen?

Pijn3 Is er vandaag een pijnscore bij u 0 = Ja

afgenomen? 1 = Nee

PijnAantal3 Hoe vaak is er een pijnscore 1 = 1 keer

 afgenomen bij u? 2 = 2 keer

 3 = 3 keer

 999 = N.v.t.

PijnAantDoss3 Hoe vaak staat de pijnscore 0 = 0 keer

 in het dossier genoteerd? 1 = 1 keer

 2 = 2 keer

 3 = 3 keer

PijnMed3PCM Heeft de patiënt Paracetamol 0 = Ja
 gekregen? 1 = Nee

PijnMed3NSAID Heeft de patiënt NSAID’s gekregen? 0 = Ja
 1 = Nee

PijnMed3Opioïd Heeft de patiënt opioïden gekregen? 0 = Ja

 1 = Nee

CombiOpNonOp3 Heeft de patiënt een combinatie 0 = Ja

 tussen opioïd en non-opioïd 1 = Nee

 voorgeschreven gekregen?

**Misselijkheid**

Miss1 Is er vandaag aan u gevraagd of u 0 = Ja

 misselijk bent? 1 = Nee

MissMed1 Heeft u medicatie gekregen tegen 0 = Ja

de misselijkheid? 1 = Nee

 999 = N.v.t.

MissDoss1 Staat er iets over misselijkheid in 0 = Ja
 het patiëntendossier gerapporteerd? 1 = Nee

Miss2 Is er vandaag aan u gevraagd of u 0 = Ja

 misselijk bent? 1 = Nee

MissMed2 Heeft u medicatie gekregen tegen 0 = Ja

 de misselijkheid? 1 = Nee

 999 = N.v.t.

MissDoss2 Staat er iets over misselijkheid in 0 = Ja
 het patiëntendossier gerapporteerd? 1 = Nee

Miss3 Is er vandaag aan u gevraagd of u 0 = Ja

 misselijk bent? 1 = Nee

MissMed3 Heeft u medicatie gekregen tegen 0 = Ja

 De misselijkheid? 1 = Nee

 999 = N.v.t.

MissDoss3 Staat er iets over misselijkheid in 0 = Ja
 het patiëntendossier gerapporteerd? 1 = Nee

**Mobiliseren**

MobiProf1 In welk profiel is de patiënt 1 = Profiel 1

ingeschaald bij mobilisatie- en 2 = Profiel 2

ADL-training, specifieke 3 = Profiel 3

oefentherapie? 4 = Profiel 4

 5 = Profiel 5

MobiFysio1 Is de fysiotherapeut langs geweest 0 = Ja

om met u te mobiliseren? 1 = Nee
 999 = N.v.t.

MobiBeng1 Heeft u vandaag minimaal gebengeld? 0 = Ja

 1 = Nee
 999 = N.v.t.

MobiProf2 In welk profiel is de patiënt 1 = Profiel 1

ingeschaald bij mobilisatie- en 2 = Profiel 2

ADL-training, specifieke 3 = Profiel 3

oefentherapie? 4 = Profiel 4

 5 = Profiel 5

MobiFysio2 Is de fysiotherapeut langs geweest 0 = Ja

om met u te mobiliseren? 1 = Nee
 999 = N.v.t.

MobiStoel2 Heeft u vandaag minimaal 2 x 20 0 = Ja

minuten op de stoel gezeten? 1 = Nee

MobiToilet2 Bent u zelfstandig naar het 0 = Ja

toilet gelopen? 1 = Nee

MobiProf3 In welk profiel is de patiënt 1 = Profiel 1

ingeschaald bij mobilisatie- en 2 = Profiel 2

ADL-training, specifieke 3 = Profiel 3

oefentherapie? 4 = Profiel 4

 5 = Profiel 5

MobiFysio3 Is de fysiotherapeut langs geweest 0 = Ja

om met u te mobiliseren? 1 = Nee
 999 = N.v.t.

MobiStoel3 Heeft u minimaal 3 x 20 minuten 0 = Ja

op de stoel gezeten? 1 = Nee

**Ademhalingszorg**

AdemProf1 In welk profiel is de patiënt 1 = Profiel 1 ingeschaald bij pulmonale 2 = Profiel 2

behandeling? 3 = Profiel 3

 4 = Profiel 4

 5 = Profiel 5

AdemFysio1 Is de fysiotherapeut vandaag 0 = Ja

bij u geweest voor het ophoesten/ 1 = Nee

de ademhaling? 999 = N.v.t.

AdemProf2 In welk profiel is de patiënt 1 = Profiel 1 ingeschaald bij pulmonale 2 = Profiel 2

behandeling? 3 = Profiel 3

 4 = Profiel 4

 5 = Profiel 5

AdemFysio2 Is de fysiotherapeut vandaag 0 = Ja

bij u geweest voor het ophoesten/ 1 = Nee

de ademhaling? 999 = N.v.t.

AdemProf3 In welk profiel is de patiënt 1 = Profiel 1 ingeschaald bij pulmonale 2 = Profiel 2

behandeling? 3 = Profiel 3

 4 = Profiel 4

 5 = Profiel 5

AdemFysio3 Is de fysiotherapeut vandaag 0 = Ja

bij u geweest voor het ophoesten/ 1 = Nee

 de ademhaling? 999 = N.v.t.

**Obstipatie**

Obsti1 Is er aan u gevraagd of u ontlasting 0 = Ja

heeft gehad? 1 = Nee

ObstiDoss1 Staat er iets in het dossier vermeld 0 = Ja

over de ontlasting? 1 = Nee

Obsti2 Is er aan u gevraagd of u ontlasting 0 = Ja

heeft gehad? 1 = Nee

ObstiDoss2 Staat er iets in het dossier vermeld 0 = Ja

over de ontlasting? 1 = Nee

Obsti3 Is er aan u gevraagd of u ontlasting 0 = Ja

heeft gehad? 1 = Nee

ObstiDoss3 Staat er iets in het dossier vermeld 0 = Ja

over de ontlasting? 1 = Nee

**Voeding**

Voed1 Wat heeft u vandaag gegeten? 0 = Dranken

1 = Vloeibare

voeding

2 = Vaste voeding

999 = N.v.t.

Voed2 Wat heeft u vandaag gegeten? 0 = Dranken

1 = Vloeibare voeding

2 = Vaste voeding

999 = N.v.t.

Voed3 Wat heeft u vandaag gegeten? 0 = Dranken

1 = Vloeibare voeding

2 = Vaste voeding

999 = N.v.t.

1. Reimer-Kent spreekt in de literatuur over ‘respiratory compromise’. Gezien de context hebben de onderzoekers dit vertaald naar ‘pulmonale complicaties’. [↑](#footnote-ref-1)