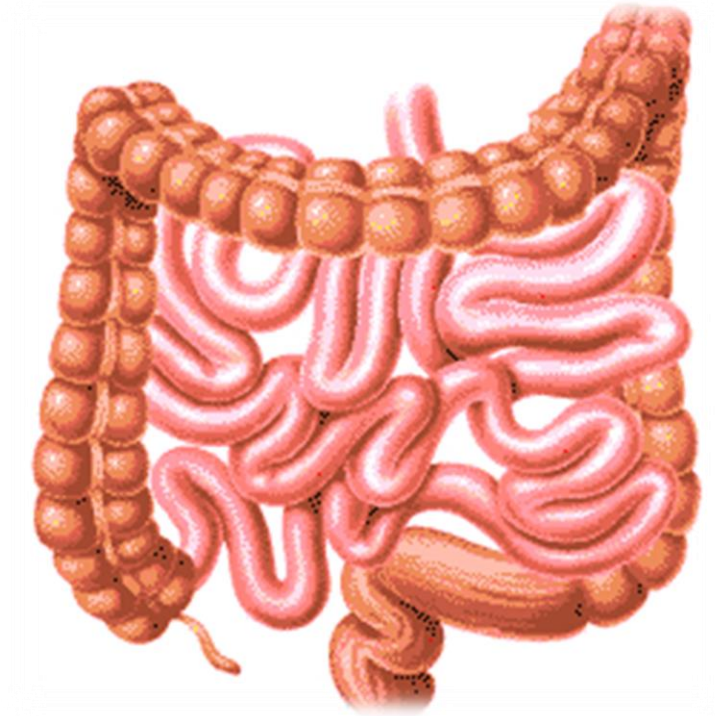


Een snellere weg van operatie naar defecatie

De gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie na een darmoperatie en de beïnvloedende factoren op het maag-darmstelsel



(<https://www.luedarmen.nl>)

24 mei 2017

Opleiding tot verpleegkunde aan de Hanzehogeschool Groningen
Afstudeeronderzoek U3

Rebecca Holtrop (315442)
Michelle Meijer (312635)

Studiejaar 2016-2017
Opdrachtgever: A3va UMCG
Docentbegeleider: S. Sprenger

Voorwoord

Voor u ligt het scriptie 'Een snellere weg van operatie naar defecatie'. Dit scriptie is geschreven in het kader van ons afstuderen aan de opleiding Verpleegkunde aan de Hanzehogeschool Groningen en in opdracht van de Journal Club van afdeling A3va binnen het Universitair Medisch Centrum Groningen. Van oktober 2016 tot en met mei 2017 zijn wij bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van het scriptie.

Wij kijken terug op een leerzame periode en hebben met plezier aan het scriptie gewerkt. We vonden het een interessant en relevant onderwerp om ons in te verdiepen. Ook waren wij erg blij met de onderzoek vorm die ons onderzoek gekregen heeft. Door het praktijkonderzoek op de afdeling waren we voor ons gevoel betrokken bij de uitvoering en konden wij het onderzoek goed aansturen. Tevens hebben wij onze onderzoek vaardigheden kunnen verbeteren in de afgelopen periode.

Bij dezen willen wij graag onze docentbegeleider Siska Sprenger bedanken voor de goede begeleiding gedurende het gehele proces. Tevens willen wij ook onze opdrachtgevers, Lianne Ligeon-van der Weele en Sanne van Leusden-Vegter, bedanken voor de fijne samenwerking. Dankzij goede gesprekken zijn wij uiteindelijk tot een duidelijke onderzoeksvraag kunnen komen en is het onderzoek in de praktijk goed tot uiting gekomen. Tot slot zijn wij de alle secretaresses en verpleegkundigen van A3va dankbaar voor hun medewerking aan het praktijkonderzoek van ons scriptie. Dankzij hun medewerking hebben wij alle benodigde informatie kunnen verzamelen vanuit de praktijk.

Wij wensen u veel plezier met het lezen van ons scriptie!

Rebecca Holtrop en Michelle Meijer
22 mei 2017 te Groningen

Samenvatting

Aanleiding

De Journal Club, van afdeling A3va, wil praktijkonderzoek doen naar het effect van postoperatief kauwgom kauwen en de beïnvloedende factoren op het maagdarmsstelsel. Daarvoor is literatuur- en praktijkonderzoek gedaan naar de beïnvloedende factoren en de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie na een darmoperatie. De resultaten uit dit onderzoek zal als referentiekader worden gebruikt voor het onderzoek van de Journal Club.

Theoretisch kader

De zorg staat bekend als de snelst groeiende post op de overheidsbegroting. Dit wordt onder andere veroorzaakt door een verlengde opnameduur, wat meestal veroorzaakt wordt door een complicatie, zoals een ileus. Een ileus wordt gedefinieerd als een plotselinge verstoring in de passage van voedsel door de dikke en/of dunne darm. De literatuur laat zien dat ongeveer tien tot zeventien procent van de patiënten die geopereerd wordt aan het darmsstelsel een ileus ontwikkeld.

Doel- en vraagstelling

Het doel is om in vier maanden data te verzamelen met betrekking tot de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie en de beïnvloedende factoren hierop na een darmoperatie. De hoofdvraag van het onderzoek luidt als volgt: wat is de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie bij patiënten na een darmoperatie op afdeling A3va in het UMCG en welke factoren hebben invloed hierop?

Methodologie

Er is zowel een literatuur- als praktijkonderzoek gedaan om antwoord te krijgen op de deel- en hoofdvraag. Voor het literatuuronderzoek is er een systematische review gedaan. In het praktijkonderzoek is er aan de hand van een inclusiecriteria een aselecte steekproef gehouden waarin aan de hand van een registratieformulier en retrospectief dossieronderzoek informatie is verzameld in zeven weken. De resultaten van dit onderzoek zijn geanalyseerd met SPSS, waarbij er gebruik gemaakt wordt van de toetsen van Spearman's Rho, Pearson correlatie, het gemiddelde en de standaarddeviatie.

Resultaten

De onderzoeksgroep (n=24) bestaat uit 7 mannen en 17 vrouwen, met een gemiddelde leeftijd van 55 jaar. Uit het praktijkonderzoek is gebleken dat de patiënten gemiddeld na 32 uur flatus en 54 uur defecatie voor het eerst hebben na een darmoperatie. Uit het onderzoek blijkt dat laxantia een significante correlatie heeft met defecatie ($p=0,004$) en opiaten PCA met zowel flatus ($p=0,045$) als defecatie ($p=0,041$).

Conclusie

Uit de resultaten van het praktijkonderzoek kan met enige zekerheid worden gezegd dat de lengte van de operatie, het gebruik van laxantia, het hebben van een neusmaagslang, opiaten PCA, orale opiaten en non-opiaten epiduraal invloed heeft op flatus en/of defecatie.

Aanbevelingen

De aanbeveling is om de resultaten van dit onderzoek als referentiekader te gebruiken voor het vervolgonderzoek. Het is advies om tijdens het vervolgonderzoek gebruik te maken van een controle en een interventie groep.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting.....	3
Inleiding	5
Probleem-, doel- en vraagstelling	6
Verpleegkundige relevantie.....	7
Onderzoeksdesign	8
Grondvorm van het onderzoek.....	8
Literatuuronderzoek	8
Kwantitatief onderzoek	10
Resultaten.....	13
Literatuuronderzoek.....	13
Praktijkonderzoek	13
Discussie	16
Conclusie	19
Aanbevelingen.....	19
Literatuurlijst	20
Bijlage 1 uitwerking literatuuronderzoek.....	24
Bijlage 2 flowchart.....	27
Bijlage 3 begrippenlijst	28
Bijlage 4 anti-plagiaatsverklaring.....	29
Bijlage 5 safe assignment.....	29

Inleiding

De zorg staat bekend als de snelst groeiende post op de overheidsbegroting. De verwachting is dat deze kosten in de toekomst nog meer gaan oplopen. In Nederland wordt veel geld uitgegeven aan de langdurige zorg. Een verlengde opnameduur heeft als gevolg dat de kosten van de zorg hoger worden (Erp, Horst & Jong, 2011). Een verlengde opnameduur wordt meestal veroorzaakt door een complicatie. Een veelvoorkomende complicatie na abdominale chirurgie is een ileus (Bonsing, Kroon, Leersum, Sijp & Weel, 2012). Een ileus wordt gedefinieerd als een plotselinge verstoring in de passage van voedsel door de dikke en/of dunne darm. Het voedsel kan het lichaam niet als ontlasting verlaten, met als gevolg ernstige klachten en levensgevaarlijke situaties (Maag Lever Darm Stichting, n.d.).

De gevolgen van een ileus kunnen worden onderscheiden in de directe gevolgen voor de patiënt en de gevolgen voor de gezondheidszorg in het algemeen. Het directe gevolg van een ileus voor de patiënt is hevige buikpijn, een opgezet buik, braken, verminderd welbevinden, verminderde voedingsintake, immobilisatie, pijn, risico op aspiratiepneumonie of infecties, darmperforatie waarbij de darminhoud in de buikholte terecht komt met als gevolg een buikvliesontsteking (Holte & Kehlet, 2001) of afsterving van een gedeelte van de darm door slechte doorbloeding (Maag Lever Darm Stichting, n.d.). Het gevolg van een ileus voor de algemene gezondheidszorg is dat het zorgt voor een verlengde opnameduur en daarbij hogere kosten (Barletta & Senagore, 2014). Er zijn verschillende factoren die invloed hebben op het ontstaan of voorkomen van een ileus, zoals de mate van mobiliseren, voedingsintake, duur en complexiteit van de operatie (Carmichael, Hanna, Hwang, Mills, Moghadamyeghaneh, Phelan, Pigazzi & Stamos, 2015).

In de literatuur wordt gezegd dat ongeveer tien tot zeventien procent van de patiënten die geopereerd wordt aan het darmstelsel een ileus ontwikkelt (Carmichael et al., 2015). Na opvragen van de gegevens over de prevalentie van een ileus bij de abdominale patiënten in het UMCG blijkt, dat er per jaar 21 abdominale patiënten een ileus ontwikkelen. Het is onwaarschijnlijk dat deze gegevens kloppend zijn, aangezien verschillende collega's melden dat er in de praktijk regelmatig een ileus of vertraagde flatus en defecatie optreedt. Dit verschil is hoogstwaarschijnlijk te verklaren aan het feit dat er verschillende definities van een ileus mogelijk zijn. Dat is de reden dat in dit onderzoek de tijd tot de eerste flatus en defecatie postoperatief zal worden gemeten en niet de registratie van ileus.

De Journal Club, van afdeling A3va, wil praktijkonderzoek doen naar het effect van postoperatief kauwgom kauwen en de factoren die van invloed zijn op het versnellen van de stoelgang. Om deze reden is de vraag ontstaan vanuit afdeling A3va om de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie postoperatief na een darmoperatie te onderzoeken op afdeling A3va en de factoren die van invloed zijn op de werking van het maag-darmstelsel volgens de literatuur en deze te registreren bij de meting.

Verpleegafdeling A3va (Abdominale Chirurgie) richt zich op de behandeling van aandoeningen in en rondom de buik. Op deze afdeling worden patiënten behandeld met een tumor, ontsteking of aandoening aan het maag-darmstelsel. Hierbij kan gedacht worden aan kankerchirurgie van de endeldarm, slokdarm en dikke darm, behandeling van ziekte van Crohn of colitis ulcerosa, behandeling van pancreatitis, gecompliceerde buikwandbreuken en reconstructieve chirurgie (UMCG, 2016).

Als eerste zal de probleem-, doel- en vraagstelling van het onderzoek worden besproken. Hierna wordt het onderzoeksdesign uitgewerkt. Daarna worden de resultaten van zowel het literatuuronderzoek als praktijkonderzoek besproken. In de discussie zal kritisch worden gekeken naar de resultaten en de methode van het onderzoek. Tenslotte wordt er een conclusie weergegeven en worden er aanbevelingen gedaan op basis van de resultaten en discussie van het onderzoek.

Probleem-, doel- en vraagstelling

Het probleem is dat de Journal Club op dit moment niet beschikt over de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie na een darmoperatie van de patiënten op A3va. Tevens het niet bekend welke factoren van invloed zijn op het herstel van het maagdarmstelsel.

Het doel van dit onderzoek is om in vier maanden data te verzamelen met betrekking tot de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie na een darmoperatie bij patiënten op A3va in het UMCG. Ook wordt er in vier maanden literatuur verzameld over de factoren die van invloed zijn op de werking van het maagdarmstelsel, wat gebruikt zal worden voor dit praktijkonderzoek en de vervolgstudie uitgevoerd door de Journal Club van A3va.

Zoals in de inleiding naar voren komt zal er een vervolgstudie komen, waarbij de interventie 'kauwgom kauwen' zal worden toegepast. Tijdens de vervolgstudie zal worden bekeken wat het effect is van kauwgom kauwen op de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie bij de patiënten die een darmoperatie hebben ondergaan op afdeling A3va. Om een conclusie te kunnen trekken over het effect van kauwgom kauwen is er data nodig met betrekking tot de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie na een darmoperatie van patiënten die geen kauwgom kauwen.

Daarnaast is het van belang om andere factoren die mogelijk invloed hebben op het maagdarmstelsel mee te nemen in het onderzoek en de vervolgstudie. Bij het analyseren van de data wordt er bekeken wat voor invloed de factoren stuk voor stuk hebben op het maagdarmstelsel van de patiënten die een darmoperatie hebben ondergaan op A3va. Ook zijn deze factoren van belang om ervoor te zorgen dat de onderzoeksgroep van de vervolgstudie overeenkomt met de onderzoeksgroep in dit onderzoek. Het is van belang om hier bewust van te zijn, zodat er een betrouwbaar onderzoek wordt gedaan waaruit juiste conclusies getrokken kunnen worden.

Vanuit de doelstelling is de volgende onderzoeksvraag opgesteld: wat is de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie bij patiënten na een darmoperatie op afdeling A3va in het UMCG en welke factoren hebben invloed hierop?

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld;

- Wat zijn de beïnvloedende factoren op de gemiddelde tijd van de flatus en defecatie na een darmoperatie volgens literatuur?
- Na hoeveel tijd is er postoperatief de eerste flatus en defecatie bij patiënten op A3va in het UMCG na een darmoperatie?
- Welke factoren zijn in de praktijk van invloed en welke samenhang hebben deze factoren op de gemiddelde tijd van de flatus en defecatie na een darmoperatie bij patiënten op A3va in het UMCG?

Verpleegkundige relevantie

Een HBO-verpleegkundige heeft allerlei verschillende taken en werkt vanuit de vijf rollen binnen de verpleegkunde. Deze vijf rollen zijn de rol van zorgverlener, regisseur, ontwerper, coach en beroepsbeoefenaar. Bij het uitvoeren van het onderzoek komen er twee rollen aanbod, namelijk de rol van zorgverlener en ontwerper.

Binnen de rol van zorgverlener, past kerncompetentie twee bij het onderzoek: *om risico's voor de gezondheid en complicaties van onderzoek of behandeling te verminderen, past de hbo-verpleegkundige primaire, secundaire en tertiaire preventie toe* (Pool, Pool-Tromp, Veltman- van Vugt & Vogel, 2001). Door te onderzoeken welke factoren van invloed zijn op de werking van het maagdstelsel wordt er gewerkt aan preventie van een complicatie (een ileus) van een behandeling. Waarbij het gaat om primaire preventie.

Binnen de rol van ontwerper, passen kerncompetentie zeven en acht bij het onderzoek, namelijk *'om de zorgverlening op de afdeling zo efficiënt, effectief en goed mogelijk op de afdeling te laten verlopen, levert de hbo-verpleegkundige een bijdrage aan het totstandkoming van het verpleegbeleid'* en *'Om de kwaliteit van de zorg te bewaken en te waarborgen participeert de hbo-verpleegkundige in het ontwerpen van kwaliteitszorg op afdelingsniveau'* (Pool et al., 2001). Als uit het resultaat van dit onderzoek blijkt dat er een significante verlaging is van het risico op een vertraagde flatus en defecatie postoperatief door bepaalde factoren, bestaat er een kans dat hier extra aandacht voor zal zijn in de postoperatieve fase. Hierdoor wordt er tegelijkertijd gewerkt aan de kwaliteit van zorg. Met het oog op het vervolgonderzoek bestaat er een kans dat het beleid wordt aangepast en dat postoperatief kauwgom kauwen onderdeel ervan wordt. Dit allen komt ten goede aan de kwaliteit en effectiviteit van de zorgverlening en zorgt daarnaast ervoor dat er evidence based gewerkt wordt door verpleegkundigen.

Er vinden vele ontwikkelingen en beleidsveranderingen plaats binnen de zorg. Zo wordt er nauwkeurig gekeken naar kostenbeheersing. Als uit dit onderzoek blijkt dat bepaalde factoren een positief of negatiefeffect hebben op het maagdstelsel, kunnen er vroegtijdig interventies worden ingezet om complicaties te voorkomen en zo de opnameduur en kosten te beperken. Als er gekeken wordt naar het vervolgonderzoek zou de interventie kauwgom kauwen kunnen bijdragen aan een verkorte opnameduur en kostenbesparing als blijkt dat hierdoor de eerste tijd tot flatus en defecatie aanzienlijk verminderd wordt. Hierdoor wordt er niet alleen gekeken naar kostenbesparing, maar ook naar de verbetering van de kwaliteit van zorg (Grotendorst, Lambregts, Projectgroep V&V 2020 & Schuurmans, 2012).

Onderzoeksdesign

Grondvorm van het onderzoek

De grondvorm van dit onderzoek is kwantitatief onderzoek gecombineerd met een literatuuronderzoek in de vorm van een systematische review. Om de leesbaarheid te behouden worden beide methodes apart van elkaar uitgewerkt.

Literatuuronderzoek

Het onderzoek begint met het uitvoeren van een literatuuronderzoek. Aan de hand van het literatuuronderzoek wordt de deelvraag 'wat zijn de beïnvloedende factoren op de gemiddelde tijd van de flatus en defecatie na een darmoperatie volgens literatuur?' beantwoordt en wordt daarmee tevens het tweede deel van de onderzoeksvraag beantwoord. De reden waarom er eerst gestart is met een literatuuronderzoek is dat bekend moet zijn welke factoren van invloed zijn op de gemiddelde tijd van de flatus en defecatie na een darmoperatie, voordat er gestart kan worden met het kwalitatieve onderzoek.

De grondvorm van het literatuuronderzoek bestaat uit een systematische review. Dit houdt in dat er op systematische wijze naar studies gezocht is, die antwoord kunnen geven op de vraag (Verhoeven, 2014). Hoe dit precies in zijn werk gaat wordt hieronder verder uitgelegd.

Dataverzamelmethode

Bij de uitvoering van literatuuronderzoek wordt er voldaan aan strikte eisen in verband met de betrouwbaarheid van het onderzoek. Het literatuuronderzoek is aan de hand van de zeven stappen van Juttman, Klazinga, Mackenbach & Plochg (2007) uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek controleerbaar, transparant en reproduceerbaar.

De zeven stappen luiden als volgt:

1. **Vraagstelling:** normaliter wordt de vraagstelling opgesteld aan de hand van een PICO. In dit onderzoek is echter geen sprake van een interventie en/of co-interventie. In dit onderzoek wordt naar passende artikelen gezocht aan de hand van de eerste deelvraag.
2. **Zoekstrategie:** er is naar wetenschappelijke artikelen gezocht in de databases van de Hanzehogeschool en Centrale Medische Bibliotheek van het UMCG. De databanken die zijn geselecteerd zijn;
 - o CINAHL; deze databank richt zich op verpleegkundige en paramedische beroepen.
 - o Google Scholar; deze databank richt zich op wetenschappelijke literatuur op alle mogelijke gebieden.
 - o Nursing and Allied Health Collection Basic; deze databank richt zich op verpleegkundige en paramedische beroepen.
 - o PubMed; deze databank richt zich op geneeskunde en randgebieden.
 - o SmartCat; deze databank zoekt wereldwijd naar online en geprinte wetenschappelijke artikelen op alle mogelijke gebieden.

Om in deze databanken gericht te zoeken, zijn er vooraf zoektermen opgesteld. Deze zoektermen en synoniemen zijn gecombineerd met 'OR', 'AND', of 'NOT' bij het zoeken naar wetenschappelijke artikelen. In de tabel hieronder zijn zowel de Nederlandse als Engelse zoektermen opgesteld.

Nederlandse zoektermen	Engelse zoektermen
Ontlasting, defecatie	Stool, faeces, feces, poop
Flatus, wind, scheet	Wind, fart, flatus, farting, flatulence
Versnellen, versneld	Accelerate, advance, quicken, reduce
Abdominale	Abdominal, abdomen, colorectal
Operatie	Surgery, operation
Factoren	Factors, factor

Invloed	Influence
Nevendiagnosen	Secondary diagnoses, pre-existing disease
Vertragen, langzamer	To retard, to decelerate, to slow down, reduce
Medicatie	Medication
Opiaat	Opiate
Beweging	Movement, move, motion
Mobiliseren	Mobilization
Lichaamsbeweging	Exercise, gymnastics
Vochtinname	Fluid intake
Voeding	Food, nutrition, nurture, nurturing
Preventie	Prevention, prevent, protection
Postoperatieve ileus	Postoperative ileus, POI
Herstel	Recovery, healing
Eerste	First

- 3. Selectie artikelen:** voor de selectie van artikelen zijner in- en exclusiecriteria opgesteld om gericht en afgebakend naar artikelen te zoeken. Inclusiecriteria zijn voorwaarden waaraan een artikel moet doen, terwijl exclusiecriteria aspecten zijn waardoor een artikel niet bruikbaar is voor dit literatuuronderzoek (Dassen & Keuning, 2009). Het zoeken naar artikelen is door de onderzoekers onafhankelijk van elkaar gedaan. De voorlopige selectie van artikelen is gebaseerd op basis van de titel van het artikel en de abstract.

Inclusiecriteria:

- De artikelen zijn Nederlands of Engelstalig;
- De artikelen zijn gratis en full-tekst op te vragen;
- Het onderzoek heeft plaatsgevonden in een ziekenhuis;
- Het onderzoek wordt uitgevoerd op volwassenen die een darmoperatie hebben ondergaan.

Exclusiecriteria:

- Artikelen die betaald zijn;
- Artikelen waarvan alleen de samenvatting beschikbaar is;
- Onderzoeken die plaats hebben gevonden buiten het ziekenhuis;
- Onderzoeken voor 2010;
- Onderzoeken die niet zijn uitgevoerd op mensen.

- 4. Beoordelen methodologische kwaliteit:** de bevonden wetenschappelijke artikelen zijn beoordeeld op methodologische kwaliteit, wat gedaan is aan de hand van twee tabellen dat in het tweede leerjaar van de HBO-V verkregen is. Wederom zijn de beoordelingen onafhankelijk van elkaar uitgevoerd. De overgebleven artikelen zijn geanalyseerd ter beantwoording van de deelvraag en de onderzoeksvraag.
- 5. Extraheren van data:** bij deze stap is de informatie in de verkregen artikelen gepresenteerd op een systematische manier om tot een conclusie te komen gebaseerd op meerdere studies. Om de informatie systematisch te verwerken is er matrix gemaakt waarin per rij één artikel wordt besproken aan de hand van kolommen die topics/onderwerpen bevatten die relevant zijn voor de samenvatting van de artikelen.
- 6. Samenvatten en synthese van studieresultaten:** vervolgens is er een samenvattend, logisch geordend overzicht gegeven van het onderwerp van het systematisch literatuuronderzoek.
- 7. Gestructureerde rapportage:** alle gedane stappen gedurende het literatuuronderzoek zijn verwerkt in een gestructureerd rapport.

Kwantitatief onderzoek

Bij kwantitatief onderzoek worden er numerieke, cijfermatige gegevens verzameld. De onderzoeksproblemen bij kwantitatief onderzoek zijn gericht op de mate waarin verschijnselen voorkomen en/of onderling met elkaar samenhangen (Dassen & Keuning, 2009). In dit geval is de gemiddelde tijdsduur onderzocht tot de eerste flatus en defecatie bij patiënten die een darmoperatie hebben ondergaan op A3va in het UMCG. Daarnaast zijn ook de factoren die mogelijk van invloed zijn hierbij meegenomen.

Deze gegevens zijn ingevoerd in een gegevensbestand, waaruit ze met behulp van de statistische technieken zijn geanalyseerd om antwoord te geven op het eerste deel van de onderzoeksvraag, wat de gemiddelde tijd is tot eerste flatus en defecatie. Tevens is er door het uitvoeren van kwantitatief onderzoek antwoord gegeven op de tweede en derde deelvraag.

Bij dit onderzoek is er sprake van een surveyonderzoek, waarbij er een vragenlijst is ingezet om numerieke gegevens te verzamelen. De gegevens zijn op een bepaald moment eenmalig verzameld, namelijk bij de eerste defecatie, wat dan ook wel cross-sectioneel onderzoek genoemd wordt (Verhoeven, 2014).

Onderzoekspopulatie

Vanuit de complicatieregistratie van het UMCG zijn er gegevens opgevraagd van het afgelopen jaar (oktober 2015 tot en met oktober 2016) over het aantal abdominale patiënten die te maken hebben gekregen met een postoperatieve ileus. Uit deze gegevens is gebleken dat 21 abdominale patiënten postoperatief een ileus hebben ontwikkeld. Hiervan hebben 19 patiënten een darmoperatie ondergaan. Aangezien vanuit deze gegevens naar voren komt dat patiënten met een darmoperatie meer problemen hebben met het opgang komen van de darmen ten opzichte van de overige patiënten, is ervoor gekozen deze groep als onderzoeksgroep te nemen. Er zijn inclusiecriteria opgesteld om de onderzoekspopulatie duidelijk af te bakenen.

Inclusiecriteria:

- Patiënten vanaf 18 jaar;
- Patiënten met een operatie aan het darmstelsel;
- Adequate patiënten;
- Patiënten die de Nederlandse taal beheersen;
- Patiënten opgenomen op de chirurgie binnen het UMCG, afdeling A3va.

Steekproeftrekking

Het onderzoek richt zich op patiënten, opgenomen op A3va, die een darmoperatie hebben ondergaan. Aangezien het niet bekend is hoe groot de totale populatie is en niet alle personen van de populatie worden geïnccludeerd, is er een steekproef gehouden. Bij een steekproef is er over een deel van de populatie gegevens verzameld. De groep is samengesteld door voorwaarden, die in de vorige paragraaf behandeld zijn. Er is sprake van een aselechte of willekeurige steekproef. Dit houdt in dat ieder persoon een berekenbare (gelijke) kans heeft om tot de steekproef te behoren. Bij het gebruik van een aselechte steekproef kan er kwantitatief getoetst worden dat een gevonden verband tussen twee variabelen ook geldig is voor de populatie van het onderzoek. Wanneer een aantal kenmerken die belangrijk zijn in het onderzoek gelijk zijn aan de populatie, is de steekproef representatief voor de gehele populatie (Verhoeven, 2014).

Een steekproef moet voldoende groot zijn om er statistische analyses op uit te voeren. In dit geval is de grootte van de steekproef vastgesteld door praktische omstandigheden, zoals de tijdsduur en aantal uitgevoerde operaties per week (Verhoeven, 2014). Er was een beperkte tijd voor de steekproef, namelijk in totaal zeven weken.

Wekelijks worden er gemiddeld zes patiënten die een darmoperatie ondergaan opgenomen. In een periode van zeven weken waren er dus plusminus 42 patiënten opgenomen die deel hadden kunnen nemen aan het onderzoek. Echter zouden sommige patiënten buiten het onderzoek vallen doordat ze niet voldeden aan de inclusiecriteria. Ook is het belangrijk te denken aan het feit dat er wellicht minder patiënten een darmoperatie ondergaan tijdens de zeven weken dan met het gemiddelde voorspeld is. Met deze aspecten meegenomen werd er verwacht dat er in totaal 30 patiënten mee zouden doen aan het onderzoek. Uiteindelijk hebben 24 patiënten deelgenomen aan het onderzoek, de oorzaken hiervan worden in de discussie besproken.

Dataverzamelmethode

Voor het verzamelen van de gegevens is er een registratieformulier ontwikkeld voor in het verpleegkundig dossier van de deelnemende patiënten. Hierop is een patiëntensticker geplakt en genoteerd wanneer de patiënt geopereerd is, om wat voor operatie het gaat en wanneer de eerste flatus en defecatie plaatsvond. De verpleegkundigen hebben tijdens controlerondes navraag gedaan bij de deelnemende patiënten over het optreden van flatus en defaecatie. De eerste keer flatus en defecatie diende zo nauwkeurig mogelijk genoteerd te worden, namelijk in uren. Op deze manier kon de gemiddelde tijd nauwkeuriger berekend worden en kan bij het vervolgonderzoek met de interventie kauwgom nauwkeuriger het effect berekend worden. Het was uiteindelijk de verantwoordelijkheid van de verpleegkundigen om de registratieformulieren in te vullen. De verpleegkundigen zijn voor aanvang van het onderzoek per mail en door middel van een klinische les geïnformeerd over het onderzoek. Tevens zijn er informatiefolders op de afdeling opgehangen als een reminder.

Om ervoor te zorgen dat er geen patiënten vergeten werden bij opname is het registratieformulier door de secretaresses toegevoegd aan het opnamepakket van patiënten die een darmoperatie ondergingen. De secretaresses zijn per mail op de hoogte gesteld van het onderzoek en hun taak hierbij. Door deze aanpak zagen de verpleegkundigen bij opname de formulieren, wat werkte als een reminder aan het onderzoek. Wanneer de deelnemende patiënten met ontslag waren gegaan, werd het registratieformulier bijgevoegd in de map 'Michelle' die op de afdeling aanwezig was.

Naast dat er onderzocht is wat de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie is, is ook onderzocht welke invloed bepaalde factoren hebben op de tijd tot eerste flatus en defecatie. De factoren die hierin meegenomen zijn, zijn de factoren die van invloed bleken te zijn op de werking van het maag-darmstelsel aan de hand van het literatuuronderzoek. Deze factoren zijn grotendeels in de praktijk verzameld aan de hand van dossieronderzoek bij de deelnemende patiënten, dit wordt ook wel retrospectief onderzoek genoemd (Verhoeven, 2014). De gegevens van eerste flatus en defecatie met daarbij de intake van de patiënten is verzameld op het registratieformulier. Deze gegevens zijn ingevoerd in een gegevensbestand, waaruit ze met behulp van statistische technieken zijn geanalyseerd om antwoord te geven op het laatste deelvraag 'welke waarden hebben de beïnvloedende factoren in de praktijk op de patiënten op A3va in het UMCG die een darmoperatie hebben ondergaan?'.

Data analyse

Zoals bij de grondvorm van het onderzoek al is aangegeven zijn de gegevens bij kwantitatief onderzoek met behulp van statistische technieken geanalyseerd om zo een antwoord te verkrijgen de eerste en de laatste deelvraag en dus op de onderzoeksvraag. Bij dit onderzoek is er gebruik gemaakt van Statistical Package for the Social Sciences, ook wel SPSS genoemd (Grotenhuis & Matthijssen, 2009). De statistische toetsen die zijn uitgevoerd zijn Spearman's Rho, Pearson correlatie, het gemiddelde en de standaarddeviatie.

Ethische kwesties

De gegevens zijn op A3va niet anoniem verzameld maar blijven wel binnen het UMCG. De gegevens zijn bij het verwerken geanonimiseerd, zodat het onderzoeksrapport geen persoonsgegevens en herleidbare gegevens bevat.

Gedragscodes

Voor praktijkgericht onderzoek zijn door Andriessen, Delnooz, Onstenk, Peij & Smeijsters (2010) gedragscodes ontwikkeld, bestaande uit vijf regels. Deze regels beschrijven gewenst gedrag bij de uitvoerende taak, van in dit geval studenten, als onderzoekers. De vijf regels zijn geciteerd en luiden als volgt:

1. "Onderzoekers aan het hbo dienen het professionele en maatschappelijk belang. Zij dragen bij aan de professie en het betreffende beroepenveld en zetten zich in voor het publieke belang. Zij richten zich op relevante thema's en problemen uit de beroepspraktijk en op creatieve, innovatieve en toepasbare oplossingen voor de praktijk. Ze leveren een bijdrage aan kennis- en theorieontwikkeling, stimuleren kenniscirculatie naar praktijk en onderwijs"
2. "Onderzoekers aan het hbo zijn respectvol. Zij houden rekening met rechten, belangen, privacy, zienswijzen, opvattingen, theorieën en methoden van betrokkenen en van collega onderzoekers. Ze leven de regelgeving en protocollen na die in het vakgebied gelden voor het doen van onderzoek";
3. "Onderzoekers aan het hbo zijn zorgvuldig. Zij nemen meerdere wetenschapsopvattingen en daarmee samenhangende vormen van onderzoek in overweging, de beschikbare onderzoeksmethoden en de methodologische regels die daarbij horen. Ze maken gebruik van reeds beschikbare kennis uit praktijk en wetenschap. Zij rapporteren juist, compleet, nauwkeurig en navolgbaar. Zij nemen in overweging de wenselijkheid de data zorgvuldig te bewaren en zorgen dat de intellectuele eigendomsrechten van data, resultaten en innovaties goed zijn geregeld";
4. "Onderzoekers aan het hbo zijn integer. Zij zijn kritisch ten aanzien van in de praktijk gehanteerde opvattingen en probleemdefinities, onafhankelijk in hun methodische keuzes en eerlijk over de bronnen die ze gebruiken. Ze zijn aanspreekbaar op hun gedrag tijdens het uitvoeren van onderzoek, autonoom in hun analyses en onpartijdig in hun rapportages";
5. "Onderzoekers aan het hbo verantwoorden hun keuzes en gedrag. Zij verantwoorden zich over de relevantie van het gekozen thema, de keuze van het onderzoek ontwerp en gehanteerde methoden en de beperkingen daarvan, de zorgvuldigheid van de uitvoering, de onderbouwing van de conclusies, de gehanteerde bronnen, de implementatie in de praktijk alsmede de doorwerking in het onderwijs".

Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het literatuuronderzoek en het praktijkonderzoek worden omschreven.

Literatuuronderzoek

Door middel van literatuuronderzoek is er gekeken welke factoren volgens de literatuur van invloed zijn op het herstellen van het maagdstelsel postoperatief na een darmoperatie. Al deze factoren en artikelen zijn weergegeven in tabel 1. Een uitgebreide omschrijving van het literatuuronderzoek is te vinden in bijlage 1.

De factoren die volgens de literatuur zorgen voor een sneller herstel van het maagdstelsel zijn vochttoediening tijdens de operatie, epidurale pijnbestrijding ten opzichte van orale pijnbestrijding, vroegtijdig starten met eten, laparoscopische operatie ten opzichte van een open operatie, laxantia en enteraal voeden ten opzichte van parenteraal voeden.

De factoren die volgens de literatuur zorgen voor een vertraagd herstel van het maagdstelsel zijn de leeftijd, het geslacht, orale opiaten, lengte van de operatie, het aanleggen van een stoma tijdens de operatie en het hebben van een neusmaagslang. De factoren die volgens de literatuur geen invloed uitoefenen op het maagdstelsel zijn intraveneuze opiaten en mobiliseren.

Praktijkonderzoek

De uiteindelijke onderzoeksgroep bestaat uit 24 deelnemers. De verdeling van de groep bestaat uit 7 mannen en 17 vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers is 55 jaar (SD 16) en varieert van 26 - 76 jaar. 11 van de 24 deelnemers onderging een open operatie en 13 deelnemers ondergingen een laparoscopische operatie. De lengte van de operatie bij de deelnemers was tussen de 74 tot 631 minuten. De gemiddelde duur van de operatie bedraagt 249 minuten (SD 141).

De deelnemers kregen gemiddeld 32 uur na het eindigen van de operatie de eerste keer flatus (SD 26), variërend van 6 tot 99 uur. De eerste defecatie trad gemiddeld na 54 uur op (SD 32), variërend van 7 tot 116 uur. In tabel 2 is tevens te zien dat er een grote variatie is met betrekking tot de tijd van de eerste flatus en defecatie. Met deze gegevens zal deelvraag twee worden beantwoord.

Tabel 2 gemiddelde tijd flatus en defecatie

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Flatus (uren)	24	6	99	32,17	25,600
Defecatie (uren)	24	7	116	53,58	32,049

Om antwoord te geven op de derde deelvraag is de correlatie berekend tussen flatus en defecatie en de verschillende factoren die op grond van het literatuuronderzoek gekozen zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de Pearson correlatie.

De correlatie van de verschillende factoren van tabel 3 varieert tussen de -0,01 en -0,564 en zijn grotendeels niet significant. Met uitzondering van laxantia, deze laat een significante correlatie zien met defecatie van -0,564 ($p = 0,004$).

Tabel 1 beïnvloedende factoren volgens de literatuur

	Chamberlain et al. (2009)	Bartetta et al. (2014)	Carmichael et al. (2015)	Bragg et al. (2015)	Coffey et al. (2011)	Biondo et al. (2012)	Bissett et al. (2013)	Bislenghi et al. (2015)	Augustin et al. (2016)	Barneveld et al. (2014)	Bokey et al. (2013)	Chen et al. (2013)	Draganic et al. (2013)	Gan et al. (2016)	Guay et al. (2016)
Laxantia		+		+											
Leef tijd			-	-	-		-	g.e.			g.e.				
Mannelijk geslacht			-	-	-	-	g.e.	g.e.			-				
Vochttoediening OK	±	+		+											
Epidurale pijnbestrijdingt.o. v. opiaten oraal	+	±		+										+	+
Opiaten intraveneus		-			g.e.	g.e.								-	-
Opiaten oraal	-	-	-	-	-	-	-							-	-
Vroegtijdig starten met eten	+	+	+	+								+			
Enteraal voeden t.o.v. van parenteraal voeden										+					
Lengte OK	-		-	-	-	-	-	-			-				
Laparoscopie (t.o.v. open operatie)	±	+	+	+	+	+	+	+					+		
Aanleg van een stoma tijdens OK				-		-	-				-				
Mobiliseren	g.e.	g.e.	+	g.e.					g.e.						
Neusmaagsgang	g.e.	-		-					g.e.						

+ = positief effect op versnellen flatus en defecatie
 - = negatief effect op versnellen flatus en defecatie
 ± = mogelijk effect op snelheid flatus en defecatie
 G.e. = geen effect op snelheid flatus en defecatie

Tabel 3 correlatie flatus- defecatie met verschillende factoren uit literatuur (n=24)

Factoren:	Mean (SD)	Flatus		Defecatie	
		Pearson correlatie	P-waarde	Pearson correlatie	P-waarde
Geslacht	Man: 7 Vrouw: 17	-0,010	0,962	-0,023	0,915
Leeftijd	55 jaar (16)	0,171	0,425	0,177	0,408
Operatieduur	249 min. (141)	0,337	0,107	0,234	0,272
Soort operatie	Lap.: 13 Open: 11	0,264	0,212	0,151	0,482
Epidurale pijnbestrijding	Ja: 10 Nee: 14	-0,268	0,206	-0,267	0,207
Laxantia	Ja: 7 Nee: 17	-0,266	0,208	-0,564**	0,004
Neusmaagslang	Ja: 6 Nee: 18	-0,311	0,139	-0,385	0,063

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

In verband met de grootte van steekproef is ervoor gekozen om bij het berekenen van de correlaties tussen verschillende opiaten en flatus en defecatie gebruik te maken van de Spearman's Rho, zie tabel 4. De correlatie varieert tussen 0,259 en 0,821 en zijn grotendeels niet significant. De factor 'opiaten PCA' laten een significante correlatie zien tussen zowel flatus als defecatie van 0,678 (p=0,045) en 0,686 (p=0,041).

Tabel 4 correlatie flatus- defecatie met opiaten

		Opiaten epiduraal (n=9)	Non-opiaten epiduraal (n=10)	Opiaten PCA (n=9)	Opiaten oraal (n=5)
Flatus	Correlation coefficient	,259	,438	,678*	,600
	Sig. (2-tailed)	,500	,206	,045	,285
Defecatie	Correlation coefficient	,283	,467	,686*	,821
	Sig. (2-tailed)	,460	,174	,041	,089

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Discussie

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het praktijkonderzoek worden besproken en vergeleken met de literatuur. Daarnaast worden de sterke en zwakke punten van het onderzoek weergegeven aan de hand van de betrouwbaarheid en validiteit. Ten slotte wordt aangegeven wat deze resultaten betekenen voor de organisatie.

De deelnemers kregen gemiddeld 32 uur na het eindigen van de operatie de eerste keer flatus en defecatie na 54 uur. Bork, Büchler, Frankenberg, Müller, Rahbari, Schmied, Schneider, Simon, Warschkow & Weitz (2012) geven aan dat de gemiddeld tijd tot flatus 46 uur is en defecatie 74 uur. Andere literatuur laat zien dat de gemiddelde tijd tot eerste flatus 51 uur is en 98 uur tot eerste flatus na een darmoperatie (Draganic, Lim, Moore, Morris, Nolan & Smith, 2013).

Bij het beoordelen van de resultaten en het aflezen van de correlatie wordt er gebruik gemaakt van een schaalverdeling van de correlatiewaarde aan de hand van Mukaka (2012), deze luidt als volgt:

Pearson correlatie tussen 0 – 0,29	- zwak
Pearson correlatie tussen 0,3 – 0,69	- matig
Pearson correlatie tussen 0,7–1	- sterk

Uit het praktijkonderzoek zijn een aantal opvallende resultaten naar voren gekomen, om te beginnen bij de niet-medicamenteuze factoren.

Uit het praktijkonderzoek blijkt dat laxantia een significante correlatie laat zien met defecatie (-0,564), terwijl er weinig literatuur is gevonden waarin naar voren komt dat laxantia invloed heeft op het herstel van het maagdstelsel. Daarbij moet gezegd worden dat er weinig onderzoek is gedaan naar het gebruik van laxantia en het effect hiervan postoperatief op het maagdstelsel. Zo zijn er in het systematische review van Barletta et al. (2014) maar twee artikelen die laten zien dat door het gebruik van laxantia de tijd tot eerste defecatie verkort wordt, waarvan het verschil in één artikel maar significant is. Het onderzoek van Bragg et al. (2015) laat zien dat er significant versnelde defecatie bij het gebruik van laxantia optreedt. Echter was dit onderzoek uitgevoerd bij gynaecologische patiënten.

De lengte van de operatie blijkt in het praktijkonderzoek een matige correlatie te hebben met de flatus (0,337) en een zwakke correlatie te hebben met defecatie (0,234). Dit terwijl de literatuur unaniem was over de sterke negatieve invloed van een tijdsduur van drie uur of langer, omdat hierbij de darmen langer hebben stilgelegen tijdens de operatie (Bissett & Vather, 2013; Carmichael et al., 2015; Bislenghi, Boeckxstaens, de Buck van Overstraeten, D'Hoore, Fieuws & Wolthuis, 2015; Bokey, Chapuis, Dent, Keshava, Rickard, Stewart & Young, 2013).

Uit het literatuuronderzoek kwam bij verschillende artikelen naar voren dat het mannelijk geslacht een negatieve invloed zou hebben op het herstel van het maagdstelsel. Verrassend is echter dat uit het praktijkonderzoek naar voren komt dat er geen verband met het optreden van de eerste flatus (-0,010) en defecatie (-0,023). Er waren vijf artikelen die aan gaven dat het mannelijk geslacht een risicofactor was (Bokey et al., 2013; Carmichael et al., 2015; Bragg et al. 2015; Biondo, Fraccalvieri, Frago, Golda, Kreisler & Millan, 2012; Coffey, Fazio, Galway, Hammel, Kiran, Kronberg & Soliman, 2011). Maar twee artikelen lieten geen verband zien met het mannelijk geslacht (Bissett et al., 2013; Bislenghi et al., 2015).

Verrassend is dat het praktijkonderzoek een zwakke correlatie laat zien tussen de soort operatie en de eerste tijd tot flatus (0,264) en defecatie (0,151). Vanuit de literatuur was een matige, al dan geen sterke, correlatie verwacht omdat er vijf artikelen lieten zien dat een laparoscopische operatie beter was ten opzichte van een open operatie. Dit omdat tijdens

een laparoscopische operatie de darmen minder worden gemanipuleerd en er minder weefselschade is waardoor er minder risico op een ontstekingsreactie is (Bragg et al., 2015; Bissett et al., 2013; Carmichael et al., 2015; Bislenghi et al., 2015; Draganic et al., 2013). Alleen het artikel van Chamberlain & Story (2009) trok deze bevindingen in twijfel.

Nu de niet-medicamenteuze factoren besproken zijn, wordt er over gegaan tot het bespreken van de medicamenteuze factoren.

Een opvallend gegeven is dat de opiaten PCA als enige factor een significante correlatie heeft met zowel flatus (0,678) als defecatie (0,686). Echter komt dit in verschillende wetenschappelijke artikelen niet overduidelijk naar voren. Zo laten Coffey et al. (2011) en Biondo et al. (2012) zien in hun onderzoek dat een intraveneuze toediening geen effect heeft op het herstel van de maagdarmsstelsel. Gan et al. (2015) en Barletta et al. (2014) daarentegen, laten zien dat opiaten intraveneus meer effect hebben op opiaten-receptoren dan andere toedieningsvormen van opiaten. Daarbij is geconstateerd dat bij patiënten die opiaten intraveneus krijgen, flatus en defecatie langer uitblijft.

Een opvallend resultaat is dat de non-opiaten epiduraal een matige correlatie laat zien met flatus (0,438) en defecatie (0,467). Dit resultaat is waarschijnlijk te verklaren door de samenstelling van de cassette. De samenstelling van de cassette bestaat namelijk uit 2mg Ropivacaïne per ml en 1 µg Sufenta per ml. Hierdoor krijgen de patiënten relatief meer non-opiaten binnen dan opiaten.

Er is gekozen om niet alle gevonden risicofactoren uit het literatuuronderzoek mee te nemen met het praktijkonderzoek. Deze zijn om verschillende redenen niet opgenomen in het praktijkonderzoek. Zo is vochttoediening tijdens de operatie niet meegenomen in het praktijkonderzoek, omdat dit lastig/niet terug te vinden is. Tijdens de operatie en op de PACU wordt niet altijd nauwkeurig bijgehouden hoeveel vocht de patiënt toegediend heeft gekregen. De factor 'aanleggen van een stoma' kwam drie keer naar voren in het literatuuronderzoek waarbij het in twee onderzoeken sterk samenhang met andere factoren en het niet een op zichzelf staande factor was. Tot slot is de factor 'mobiliseren' niet meegenomen in het praktijkonderzoek omdat het effect van deze factor in de literatuur niet bewezen was. Tevens was deze factor moeilijk meetbaar en definieerbaar te maken. Tot slot zijn sommige factoren niet meegenomen in het praktijkonderzoek omdat te weinig of geen patiënten aan de factoren voldeden en hier dus geen conclusie uit getrokken kan worden.

Tot zover de factoren van het praktijkonderzoek. Er wordt nu overgegaan naar het bespreken van de methodologische beperkingen en sterke punten van het onderzoek.

Bij het beoordelen van de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt er gekeken in hoeverre de onderzoeksresultaten vrij zijn van toevallige fouten (Verhoeven, 2014). De betrouwbaarheid van dit onderzoek wordt vergroot door de herhaalbaarheid. Dit onderzoek is te herhalen op een ander tijdstip, met andere onderzoekers, proefpersonen of omstandigheden. Daarnaast is er gebruik gemaakt van standaardisering door het toepassen van de Pearson correlatie en Spearman's Rho in SPSS. Door deze standaardisering is er minder kans op fouten bij het maken van berekeningen. Tevens is er gebruik gemaakt van peer feedback. De onderzoekers hebben onafhankelijk van elkaar de resultaten nagekeken bij het verwerken hiervan. Bij het literatuuronderzoek hebben beide onderzoekers onafhankelijk van elkaar de artikelen op gezocht en deze na methodologische beoordeling met elkaar vergeleken. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verminderd door de omvang van de steekproef. De steekproef is niet groot, waardoor er geen harde conclusies kunnen worden getrokken uit de resultaten. Door verschillende oorzaken is de steekproef kleiner geworden van verwacht, zie interne validiteit. De omvang van de steekproef had kunnen worden vergroot door een langere periode gegevens te verzamelen of andere

afdelingen bij het onderzoek te betrekken, voor het geval een deelnemer daar wordt opgenomen door bijvoorbeeld te weinig bedden bij de oorspronkelijke afdeling.

De validiteit (geldigheid) van het onderzoek zal worden beoordeeld aan de hand van de interne, externe en begripsvaliditeit. Bij validiteit wordt bepaald in welke mate het onderzoek vrij is van systematische fouten (Verhoeven, 2014). Als eerste zal de interne validiteit worden besproken. Wat de validiteit van dit onderzoek verminderd is dat er gedurende het onderzoek deelnemers uitvielen door overplaatsing/opname naar een andere afdeling of Intensive Care Unit, overlijden van deelnemers, ontbreken van het registratieformulier in het dossier of niet-ingevulde registratieformulieren (2 deelnemers). Hierdoor werd de steekproef kleiner. Daarnaast is in enkele gevallen de tijd van de flatus (8 deelnemers) en defecatie niet ingevuld (1 deelnemer). Tijdens het onderzoek hebben de onderzoekers in deze gevallen aan de hand van de rapportages een zo goed mogelijk geschat tijdstip ingevoerd. Met SPSS zijn verschillende berekeningen gedaan (gemiddelde, variatie en standaard deviatie) waarin de resultaten werden vergeleken zonder en mét deze negen deelnemers. Hieruit bleek dat er vrijwel geen verschil tussen deze twee groepen waren. Hierom is ervoor gekozen om de rest van de analyses te doen met alle gegevens. In verband met de kleine onderzoeksgroep zijn er twee verschillende statistische berekening in SPSS gemaakt om de correlatie aan te tonen. Bij de grootste groep ($n=24$) is de Pearson correlatie berekend. Bij de kleinere groep ($n=5$ tot $n=10$) kwam hier onbetrouwbare waarden uit, waarna er voor gekozen is om een non-parametrische toets te doen, namelijk de Spearman's Rho. Doordat de onderzoeksgroep niet groot is, zijn de meeste resultaten niet statistisch significant. Dit kan worden veroorzaakt doordat in een kleine steekproef een afwijkend getal en een grootte variatie invloed heeft op het gehele resultaat. Tevens is binnen de onderzoeksgroep het geslacht niet evenredig verdeeld, namelijk zeven mannen en 17 vrouwen. Al deze factoren hebben tot gevolg dat er geen uitspraak kan worden gedaan voor de gehele populatie, enkel voor de onderzoeksgroep.

Daarnaast is er gebruik gemaakt van dossieronderzoek, waarbij er risico was op het ontbreken van informatie. De enige informatie die meerdere malen ontbrak was de tijd van flatus (en defecatie) op het registratieformulier. De andere gegevens (lengte operatie, hoeveelheid medicatie) waren in alle gevallen terug te vinden in het dossier. De validiteit van dit onderzoek wordt vergroot doordat de steekproef door middel van willekeurige selectie is samengesteld met behulp van de inclusiecriteria. Alle patiënten die werden opgenomen voor een darmoperatie en voldeden aan de inclusiecriteria werden meegenomen in het onderzoek. De inclusiecriteria hebben weinig invloed gehad op de omvang van de steekproef. Alleen de inclusiecriteria dat de patiënt opgenomen moet zijn op A3va in het UMCG zorgde voor uitval van enkele deelnemers. Daarnaast waren de deelnemers niet op de hoogte dat ze deelnamen aan het onderzoek. De deelnemers konden op deze manier de resultaten van het onderzoek niet beïnvloeden.

Bij de externe validiteit zal er gekeken worden naar de statistische generaliseerbaarheid van de resultaten van de steekproef (Verhoeven, 2014). De resultaten van dit onderzoek zullen worden gebruikt voor het vervolgonderzoek die betrekking heeft tot de interventie 'kauwgom kauwen'. Daarom is het van belang dat de resultaten van dit onderzoek te generaliseren zijn voor het vervolgonderzoek. Doordat de steekproef bestond uit 24 deelnemers is er geen gelijke verdeling van de verschillende factoren (bijv. geslacht, laxantia en neusmaagslang) in de onderzoeksgroep, weinig statistische significante resultaten en mogelijk geen goede representativiteit van de gehele populatie. Hierdoor is de kans groot dat de onderzoeksgroep van deze steekproef andere kenmerken heeft dan de onderzoeksgroep van het vervolgonderzoek, ondanks dat deze dezelfde inclusiecriteria zullen worden gebruikt.

Ten slotte wordt er gekeken naar begripsvaliditeit. Bij begripsvaliditeit wordt er gekeken of datgene wat men meet ook datgene is wat men meten wil (Verhoeven, 2014).

Verschillende factoren in ons onderzoek, zoals leeftijd, lengte operatie en hoeveelheid opiaten hebben exacte maten, namelijk jaren, minuten en milligrammen. Voor het meten van bijvoorbeeld geslacht (man/vrouw) of het gebruik van laxantia (ja/nee) is er in SPSS een codering aangebracht met een 0 of 1 om deze factoren bruikbaar te maken voor de statistische berekeningen.

De betekenis van de onderzoeksresultaten zijn dat er het vervolgonderzoek geen harde uitspraken kunnen worden gedaan over beïnvloedende factoren voor de gehele populatie en hiermee rekening mee gehouden moet worden. Daarentegen kunnen deze onderzoeksresultaten wel als referentiekader worden gebruikt voor het vervolgonderzoek.

Conclusie

Nadat in de bovenstaande hoofdstukken de deelvragen beantwoordt zijn, wordt in dit hoofdstuk antwoord gegeven worden op de hoofdvraag. Deze luidt als volgt: wat is de gemiddelde tijd tot eerste flatus en defecatie bij patiënten na een darmoperatie op afdeling A3va in het UMCG en welke factoren hebben invloed hierop?

Uit het praktijkonderzoek is gebleken dat de patiënten die opgenomen zijn op A3va in het UMCG gemiddeld na 32 uur flatus en 54 uur defecatie voor het eerst hebben na een darmoperatie.

In de literatuur kwam naar voren dat vochttoediening tijdens de operatie, epidurale pijnbestrijding ten opzichte van orale pijnbestrijding, vroegtijdig starten met eten, laparoscopische operatie ten opzichte van een open operatie, laxantia, enteraal voeden ten opzichte van parenteraal voeden, de leeftijd, het geslacht, orale opiaten, lengte van de operatie, het aanleggen van een stoma tijdens de operatie en het hebben van een neusmaagslang invloed hebben op de gemiddelde tijd van de flatus en defecatie.

Met de resultaten van het praktijkonderzoek kan met enige zekerheid worden gezegd dat de lengte van de operatie invloed en samenhang heeft met de flatus, het gebruik van laxantia op de defecatie en het hebben van een neusmaagslang, opiaten PCA, orale opiaten, non-opiaten epiduraal invloed heeft op zowel flatus als defecatie.

Aanbevelingen

De aanbeveling vanuit dit onderzoek aan de Journal Club is om de resultaten van dit onderzoek als referentiekader te gebruiken voor het vervolgonderzoek met de interventie kauwgom kauwen. Echter is het advies om tijdens het vervolgonderzoek gebruik te maken van twee verschillende groepen, namelijk een controle groep en een interventie groep. Er wordt aanbevolen gebruik te maken van twee groepen zodat de groepen beter te vergelijken zijn, omdat ze dan qua eigenschappen en grootte met elkaar overeenkomen. Ook is het belangrijk dat de groepen groot genoeg, om wat over de gehele populatie te kunnen zeggen.

Verder is het belangrijk dat de Journal Club kritisch gaat kijken of er exclusiecriteria moet worden opgesteld voor het vervolgonderzoek met de interventie kauwgom kauwen. Verder is het van belang uit te zoeken hoe de interventie ingezet moet worden, met betrekking tot de soort kauwgom, de frequentie en de duur van het kauwgom kauwen.

Voor het registreren van de onderzoeksgegevens kan het registratieformulier van dit onderzoek als leidraad gebruikt worden, echter zal het formulier wel aangepast moeten aan de opzet van het vervolgonderzoek.

De verwachting is dat de aanbevelingen opgepakt worden door de Journal Club.

Literatuurlijst

Andriessen, D., Delnooz, P., Onstenk, J., Peij, S. & Smeijsters, H. (2010). *Gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het hbo Gedragscode voor het voorbereiden en uitvoeren van praktijkgericht onderzoek binnen het Hoger Beroepsonderwijs in Nederland*. Opgevraagd op 19 januari 2017, van <http://www.hku.nl/web/file?>

Antoni van Leeuwenhoek (n.d.). *Pijnbehandeling epidurale en spinale pijnbestrijding*. Opgevraagd 9 mei 2017 van <https://www.avl.nl/behandelingen/pijnbehandeling-epidurale-en-spinale-pijnbestrijding/>

Augustin, B., Castelino, T., Feldman, L. S., Fiore, J. F., Landry, T. & Niculiseanu, P. (2016). The effect of early mobilization protocols on postoperative outcomes following abdominal and thoracic surgery: A systematic review. *Surgery*, volume 159 (6), p. 991-1003. Doi: 10.1016/j.surg.2015.11.029

Barletta, J. F. & Senagore, A. J. (2014). Reducing the burden of postoperative ileus: evaluating and implementing an evidence-based strategy. *World Journal Surgery*, jaargang 38, p. 1966-1977. Doi: 10.1007/s00268-014-2506-2

Barneveld, K. W. Y. van, Boelens, P. G., Heesakkers, F. F. B. M., Hingh, I. H. J. T. de, Luyer, M. D. P., Nieuwenhuijzen, G. A. P., Roos, A. N. & Rutten, H. J. T. (2014). Reduction of postoperative ileus by early enteral nutrition in patients undergoing major rectal surgery: prospective, randomized, controlled trial. *Annals of Surgery*, volume 259 (4), p. 649-655. Doi:10.1097/SLA.0000000000000288

Beek, van der L. (n.d.). *Laparoscopische operatie*. Opgevraagd op 24 december 2016, van <https://www.ziekenhuis.nl/behandelingen//laparoscopische-operatie/item710>

Betekenisdefinitie.nl (n.d.). *Betekenis defecatie*. Opgevraagd op 24 december 2016, van <http://www.betekenis-definitie.nl/defecatie>

Biondo, S., Fraccalvieri, D., Frago, R., Golda, T., Kreisler, E. & Millan, M. (2012). Risk factors for prolonged postoperative ileus after colorectal cancer surgery. *World Journal Surgery*, jaargang 36, p. 179-185. Doi:10.1007/s00268-011-1339-5

Bislenghi, G., Boeckxstaens, G., de Buck van Overstraeten, A., D'Hoore, A., Fieuws, S. & Wolthuis, A. M. (2015). Incidence of prolonged postoperative ileus after colorectal surgery: a systematic review and meta-analysis. *The association of coloproctology of Great Britain and Ireland*, jaargang 18, p. 1-9. Doi: 10.1111/codi.13210

Bissett, I. P. & Vather, R. (2013). Risk factors for the development of prolonged postoperative ileus following elective colorectal surgery. *International Journal of Colorectal disease*, jaargang 28, p. 1385-1391. Doi: 10.1007/s00384-013-1704-y

Bokey, L., Chapuis, P. H., Dent, O. F., Keshava, A., Rickard, M. J. F. X., Stewart, P. & Young, C. J. (2013). Risk factors for prolonged ileus after resection of colorectal cancer: an observational study of 2400 consecutive patients. *Annals of Surgery*, volume 257 (5). P. 909-915. Doi: 10.1097/SLA.0b013e318268a693

Bonsing, B. A., Kroon, H. M., Leersum, van N. J., Sijp, van der J. R. M. & Weel, van V. (2012). *Kauwgom kauwen ter preventie van postoperatieve ileus*. Opgevraagd 19 december 2016, van <https://www.ntvg.nl/system/files/publications/a4794.pdf>

Bork, U., Büchler, M. W., Frankenberg, von M., Müller, S.A., Rahbari, N. N., Schmied, B. M., Schneider, F., Simon, M., Warschkow, T. & Weitz, J. (2012). Randomized clinical trial on the effect of coffee on postoperative ileus following elective colectomy. *British Journal of Surgery*, Volume 99, p. 1530-1538. Doi: 10.1002/bjs.8885

Bragg, D., El-Sharkawy, A. M., Lobo, D. N., Maxwell-Armstrong, C. A. & Psaltis, E. (2015). Postoperative ileus: recent developments in pathophysiology and management. *Clinical nutrition*, jaargang 34, p. 367-376. Doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2015.01.016>

Carmichael, J. C., Hanna, M. H., Hwang, G. S., Mills, S., Moghadamyeghaneh, Z., Phelan, M., Pigazzi, A. & Stamos, M. J. (2015). Risk factors for prolonged ileus following colon surgery. *Surgical Endoscopy*, jaargang 30, p. 603-609. Doi:10.1007/s00464-015-4247-1

Chamberlain, R. S. & Story, S. K. (2009). A comprehensive review of evidence-based strategies to prevent and treat postoperative ileus. *Digestive Surgery*, jaargang 26, p. 265-275. Doi:10.1159/000227765

Chen, B. C., Ye, X. Z., Yu, Z., Zhang, X. D. & Zhuang, C. (2013). Enhanced recovery after surgery programs versus traditional care for colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Diseases of the Colon & Rectum*, volume 56 (5), p. 667-678. Doi: 10.1097/DCR.0b013e3182812842

Coffey, J. C., Fazio, V., Galway, U. W., Hammel, J. P., Kiran, R. P., Kronberg, U. & Soliman, M. S. M., (2011). A characterization of factors determining postoperative ileus after laparoscopic colectomy enables the generation of a novel predictive score. *Annals of Surgery*, 253 (1), p. 78- 81. Doi: 10.1097/SLA.0b013e3181fcb83e

Consumed (2016). *Laxeermiddelen (laxantie)*. Opgevraagd 9 mei 2017 van <http://www.consumed.nl/medicijnen/groepen/2152>

Cox, K., Louw, de D., Verhoef, J. & Kuiper, C. (2012). *Evidence-based practice voor verpleegkundigen*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers

Dassen, W.N. & Keuning, F.M. (2009). *Lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties: een handleiding voor studenten hbo en wo-gezondheidszorg, geneeskunde en gezondheidswetenschappen*. Baarn: ThiemeMeulenhoff

Draganic, B., Lim, P., Moore, S., Morris, O. J., Nolan, G. & Smith, S. R. (2013). Sham feeding with chewing gum after elective colorectal resectional surgery. *Annals of Surgery*, volume 257 (6), p. 1016-1024. Doi: 10.1097/SLA.0b013e318286504a

Deventer ziekenhuis (n.d.). *Endeldarmoperatie (LAR)*. Opgevraagd 9 mei 2017 van https://www.dz.nl/behandelingen/endeldarmoperatie_lar/Paginas/default.aspx

Encyclo.nl (n.d.). *Kopie van 'Provisus - zien zonder bril'*. Opgevraagd op 24 december 2016, van <http://www.encyclo.nl/lokaal/10449>

Encyclo.nl (n.d.). *Kopie van 'Stoma Club Oostende'*. Opgevraagd op 24 december 2016, van <http://www.encyclo.nl/lokaal/11070>

Encyclopedie (2001). *Prevalentie*. Opgevraagd op 19 januari 2017, van <https://www.dokterdokter.nl/?s=prevalentie>

- Erp, van F. Horst, van der A., & Jonge, de F. (2011). *Trends in gezondheid en zorg*. Opgevraagd 25 november 2016 van <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-policy-brief-2011-11-trends-gezondheid-en-zorg.pdf>
- Gan, T. J., Oderda, G. M., Pepin, J., Ramamoorthy, S., Robinson, S. B. & Scranton, R. (2015). Impact of post surgical opioid use and ileus on economic outcomes in gastrointestinal surgeries. *Current Medical Research & Opinion*, volume 31 (4), p. 677-686. Doi: 10.1185/03007995.2015.1005833
- Grotendorst, A., Lambregts, J., Projectgroep V&V 2020 & Schuurmans, M.(2012). *Beroepsprofiel verpleegkundige*. Opgevraagd 24 november 2016, van http://www.venvn.nl/portals/1/nieuws/ouder%20dan%202010/3_profiel%20verpleegkundige_def.pdf
- Grotenhuis, M. te & Matthijssen, A. (2009). *Basiscursus SPSS*. Assen: Koninklijke Van Gorcum
- Guay, J., Nishimori, M. & Kopp, S. (2016). Epidural local anaesthetics versus opioid-based analgesic regimens for postoperative gastrointestinal paralysis, vomiting and pain after abdominal surgery (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, nummer 7. Doi: 10.002/14651858.CD001893.pub2.
- Gupta, R., Nimarta, Shruti & Singh, N. V. (2013). Effectiveness of chewing gum on bowel Motility among the patients who have undergone Abdominal Surgery. *Nursing and Midwifery Research Journal*, jaargang 9 (3), p. 108-117.
- Holte, K. & Kehlet, H. (2001). Review of postoperative ileus. *The American Journal of Surgery*, 182, p. 3-10. Doi: [http://dx.doi.org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/S0002-9610\(01\)00781-4](http://dx.doi.org.proxy-ub.rug.nl/10.1016/S0002-9610(01)00781-4)
- Juttman, R.E., Klazinga, N.S., Mackenbach, J.P. & Plochg, T. (2007). *Handboek gezondheidszorgonderzoek*. Houten: BohnStafleu van Loghum
- Maag Lever Darm Stichting (2012). *De rol van het zenuwstelsel bij postoperatieve ileus*. Opgevraagd 5 maart 2017 van <https://www.mlds.nl/onze-onderzoeken/de-rol-van-het-zenuwstelsel-bij-postoperatieve-ileus/>
- Maag Lever Darm Stichting (n.d.). *Wat is een ileus?* Opgevraagd 24 november 2016, van <https://www.mlds.nl/ziekten/ileus/>
- Medisch Woordenboek (n.d.). *Online medisch woordenboek*. Opgevraagd 9 mei 2017 van <http://www.medisch-woordenboek.nl/morbiditeit/>
- Mukaka, M. M. (2012). Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*, jaargang 24, nummer 3, p. 69-71.
- Pool, I. A., Pool-Tromp, F., Veltman- Vught, van, F. & Vogel, S. (2001). *Met het oog op de toekomst. Domeinen, rollen en kerncompetenties hbo-verpleegkundige*. Utrecht: Vilans
- Rosenman, S. (2003). *3 steps to reduce postoperative ileus*. Opgevraagd op 14 mei 2017, van <http://www.mdedge.com/obgmanagement/article/61448/3-steps-reduce-postoperative-ileus>

Sabrina (2008). *Te veel suikervrije kauwgom zorgt voor ongezond gewichtsverlies!* Opgevraagd op 23 december 2016, van <https://www.salusi.nl/te-veel-suikervrije-kauwgom-zorgt-voor-ongezond-gewichtsverlies/>

UMCG (2016). *Abdominale Chirurgie*. Opgevraagd op 24 november 2016, van https://www.umcg.nl/NL/UMCG/Afdelingen/IBDCentrumVoorChronischeDarmziekten/Volwassenen/specialismen/Abdominale_Chirurgie/Paginas/default.aspx

Van Dale (2017). *Betekenis 'opiaat'*. Opgevraagd 9 mei 2017 van <http://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/betekenis/nederlands/opiaat>

Verhoeven, N. (2014). *Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers

V&VN (2013). *De Verpleegkundig Specialist*. Opgevraagd op 24 december 2016, van <http://venvnvs.nl/wp-content/uploads/sites/164/2015/09/2015-09-05-Factsheet-Verpleegkundig-Specialist-2013.pdf>

Ziekenhuis Gelderse Vallei (n.d.). *Parenterale voeding*. Opgevraagd 9 mei 2017 van <https://www.geldersevallei.nl/informatie/802/parenterale-voeding>

Ziekenhuis Gelderse Vallei (n.d.). *Sondevoeding*. Opgevraagd 9 mei 2017 van <https://www.geldersevallei.nl/informatie/730/sondevoeding>

Bijlage 1 uitwerking literatuuronderzoek

Hieronder zal het literatuuronderzoek worden uitgewerkt. In de bijlage 2 is de flowchart te vinden, waarop afgebeeld wordt hoe de gebruikte artikelen gevonden zijn. Er zijn meerdere factoren gevonden die volgens verschillende wetenschappelijke artikelen van invloed zijn op het maagdarmsstelsel en de tijd tot eerste flatus en defecatie. Deze factoren worden in tabel 1 weergegeven. Daarnaast worden de factoren één voor één besproken.

Leeftijd

Hoe ouder een patiënt is, hoe minder capaciteit het lichaam heeft om te herstellen van een operatie. Dit zorgt voor een langere tijd van herstel van het maagdarmsstelsel (Coffey et al., 2011; Bissett et al., 2013; Bragg et al., 2015). Uit het onderzoek van Carmichael et al. (2015) blijkt dat patiënten die ouder zijn dan zestig jaar meer risico lopen op een ileus dan patiënten jonger dan vijftig.

Geslacht

Het mannelijk geslacht heeft een groter risico op het ontwikkelen van een ileus doordat zij postoperatief een vertraagde herstel van het maagdarmsstelsel hebben, aldus Carmichael et al. (2015) en Biondo et al. (2012). Echter wordt er geen verklaring voor deze bevinding weergegeven in deze onderzoeken. Uit het onderzoek van Bokey et al. (2013) met 2400 darmpatiënten blijkt dat bij de mannelijke patiënten vaker een open operatie, spoedoperatie wordt verricht en dat zij vaker een stoma krijgen in vergelijking met vrouwen. Deze drie factoren hebben een negatief effect op het herstel van de darmoperatie, hier wordt later verder op ingegaan.

Operatie

Uit het onderzoek van Bragg et al. (2015) en Draganic et al. (2013) blijkt dat de patiënten die een laparoscopische darmoperatie hebben ondergaan eerder flatus en defecatie hebben dan patiënten die een open darmoperatie hebben ondergaan. De onderzoeken van Bissett et al. (2013), Carmichael et al. (2015) en Bislenghi et al. (2015) laten tevens zien dat een open darmoperatie en langere tijdsduur van de operatie risicofactoren zijn voor het langer uitblijven van flatus en defecatie. De verklaring die hiervoor wordt gegeven is, dat tijdens een laparoscopische operatie de darmen minder worden gemanipuleerd en dat er minder weefselschade is waardoor er minder risico op een ontstekingsreactie is. Een ontstekingsreactie van de darm zorgt voor een langere tijd tot herstel van het maagdarmsstelsel en dus een langere tijd tot eerste flatus en defecatie (Maag Lever Darm Stichting, 2012). In de systematisch review van Chamberlain et al. (2009) wordt in twee artikelen geen verschil aangetoond tussen tijd tot eerste flatus en defecatie bij patiënten die een open darmoperatie en laparoscopische operatie hebben ondergaan. Twee andere artikelen laten wel zien dat de tijd tot eerste flatus en defecatie korter is bij patiënten die een laparoscopische operatie hebben ondergaan. Uit het onderzoek van Bokey et al. (2013) blijkt dat operaties die drie uur of langer duren zorgen voor een vertraagd herstel van de darmwerking, doordat de darmen langer stil hebben gelegen. Tevens wordt in dit onderzoek het aanleggen van een stoma als een risicofactor gezien voor het langer uitblijven van flatus en defecatie.

Mobiliseren

In de systematische review van Augustin et al. (2016) geeft één artikel aan dat patiënten die mobiliseren eerder flatus en defecatie hebben ten opzichte van patiënten die niet of weinig mobiliseren. Dit artikel bleek echter van lage kwaliteit te zijn. Een ander artikel in deze systematische review geeft aan dat er geen versnelde darmwerking is waargenomen bij patiënten die mobiliseren. Onderzoeken van Chamberlain et al. (2009) en Barletta et al. (2014) ondersteunen dit artikel, ook zij hebben geven aan dat de mate van mobiliseren geen invloed heeft op het herstel van het maagdarmsstelsel.

Intake

Uit onderzoek van Barletta et al. (2014) en Chen et al. (2013) blijkt dat het veilig is om patiënten postoperatief vroegtijdig te laten beginnen met eten. Patiënten die postoperatief de eerste dag eten, hebben een kortere tijd tot flatus en defecatie en zijn korter opgenomen ten opzichte van patiënten die niet eten (Chamberlain et al., 2009; Barletta et al., 2014; Chen et al., 2013) of gevoed worden over de sonde (Bragg et al., 2015). Chamberlain et al. (2009) hebben geconstateerd dat patiënten die een laparoscopische operatie hebben gehad, eerder orale voeding verdragen. In het onderzoek van Barneveld et al. (2014) wordt het verschil tussen enteraal en parenteraal voeden postoperatief onderzocht. De eerste defecatie was in de enterale groep significant eerder dan in de parenterale groep. De orale belasting was gedurende de eerste vijf dagen hetzelfde in beide groepen.

Vroegtijdig starten met eten postoperatief heeft volgens het onderzoek van Bragg et al. (2015) en Barneveld et al. (2014) geen negatieve gevolgen en zorgt voor een lagere kans op infectieuze complicaties. Barneveld et al. (2014) heeft geconstateerd dat het CRP sneller daalde in de groep die enteraal gevoed werd.

Neusmaagslang

Het onderzoek van Barletta et al. (2014) suggereert dat er geen voordelen zijn aan een neusmaagslang postoperatief en dat het een negatief effect heeft op het herstel van het maagdarmsstelsel. Het blijkt dat bij het gebruik van een neusmaagslang het langer duurt tot de eerste flatus postoperatief optreedt omdat maagsappen via de neusmaagslang worden afgevoerd waardoor het darmsstelsel weinig stoffen ontvangt en minder gestimuleerd wordt. Uit het onderzoek van Bragg et al. (2015) blijken patiënten zonder een neusmaagslang eerder flatus en defecatie hadden dan patiënten met een neusmaagslang postoperatief.

Opiaten

Uit onderzoeken blijkt dat er een sterk verband is tussen het gebruik van opiaten, een langere tijd tot het herstel van het maagdarmsstelsel en de eerste flatus (Chamberlain et al., 2009; Coffey et al., 2011; Bissett et al., 2013; Barletta et al., 2014; Gan et al., 2015). In het onderzoek van Gan et al. (2015) is bevonden dat patiënten die postoperatief een ileus ontwikkelden, meer opiaten hadden gebruikt (gemiddeld 285 mg) dan patiënten zonder een ileus (gemiddeld 95 mg). Patiënten die een open operaties ondergingen gebruikten gemiddeld meer opiaten dan patiënten die een laparoscopische operaties ondergingen. Het onderzoek van Barletta et al. (2014) kwam tot dezelfde conclusie.

Uit het onderzoek van Chamberlain et al. (2009) komt naar voren dat de defecatie significant eerder kwam bij patiënten met epidurale pijnbestrijding (zonder opiaten) vergeleken met parenterale opiaten en epidurale opiaten. Hierom wordt aanbevolen om patiënten epidurale pijnstilling (zonder opiaten) of NSAID's te geven om het gebruik van opiaten te verminderen en in verband met het ontstekingsremmend effect van NSAID's (Barletta et al., 2014). Het onderzoek van Bragg et al. (2015) geeft aan dat het maagdarmsstelsel bij patiënten met epidurale pijnstilling (zonder opiaten) postoperatief sneller hersteld en eerder flatus en defecatie heeft dan patiënten die parenterale opiaten gebruiken.

In het onderzoek van Guay et al. (2016) is het effect van een epiduraal met de samenstelling van Ropivacaine en Sufenta op de terugkeer van de darmwerking onderzocht in vergelijking met het gebruik van orale opiaten. In dit onderzoek is geconstateerd dat patiënten met een epiduraal significant eerder flatus en defecatie hebben. De verklaring die hiervoor wordt gegeven is dat patiënten met een epiduraal minder opiaten binnenkrijgen dan de patiënten die orale opiaten gebruiken.

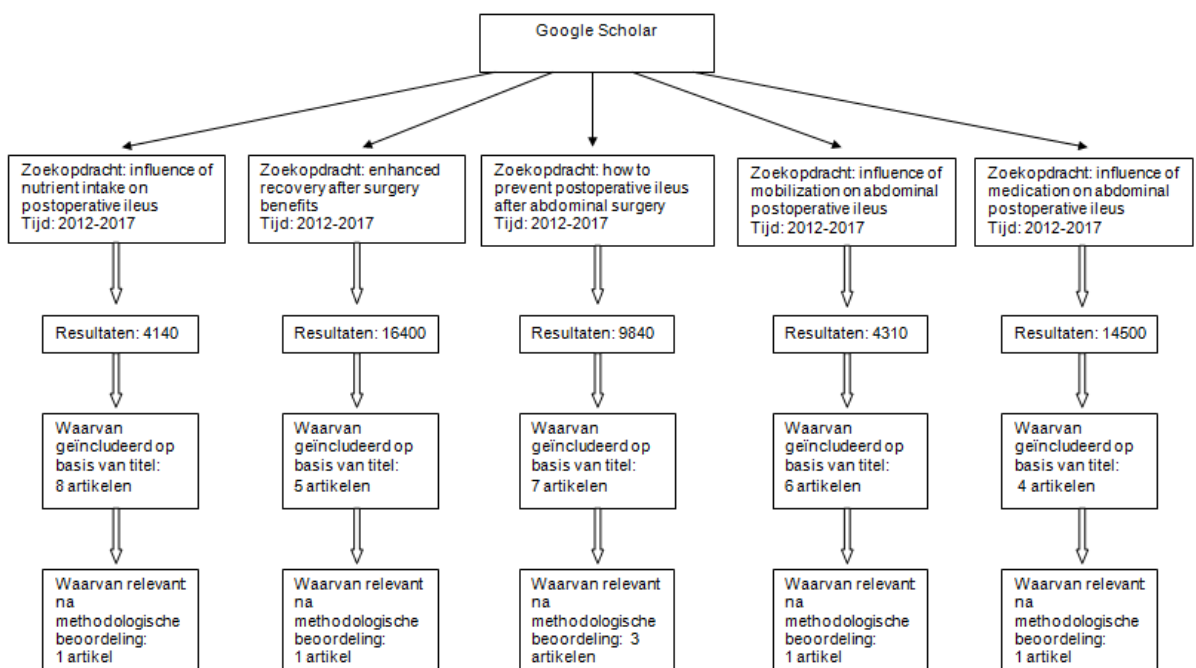
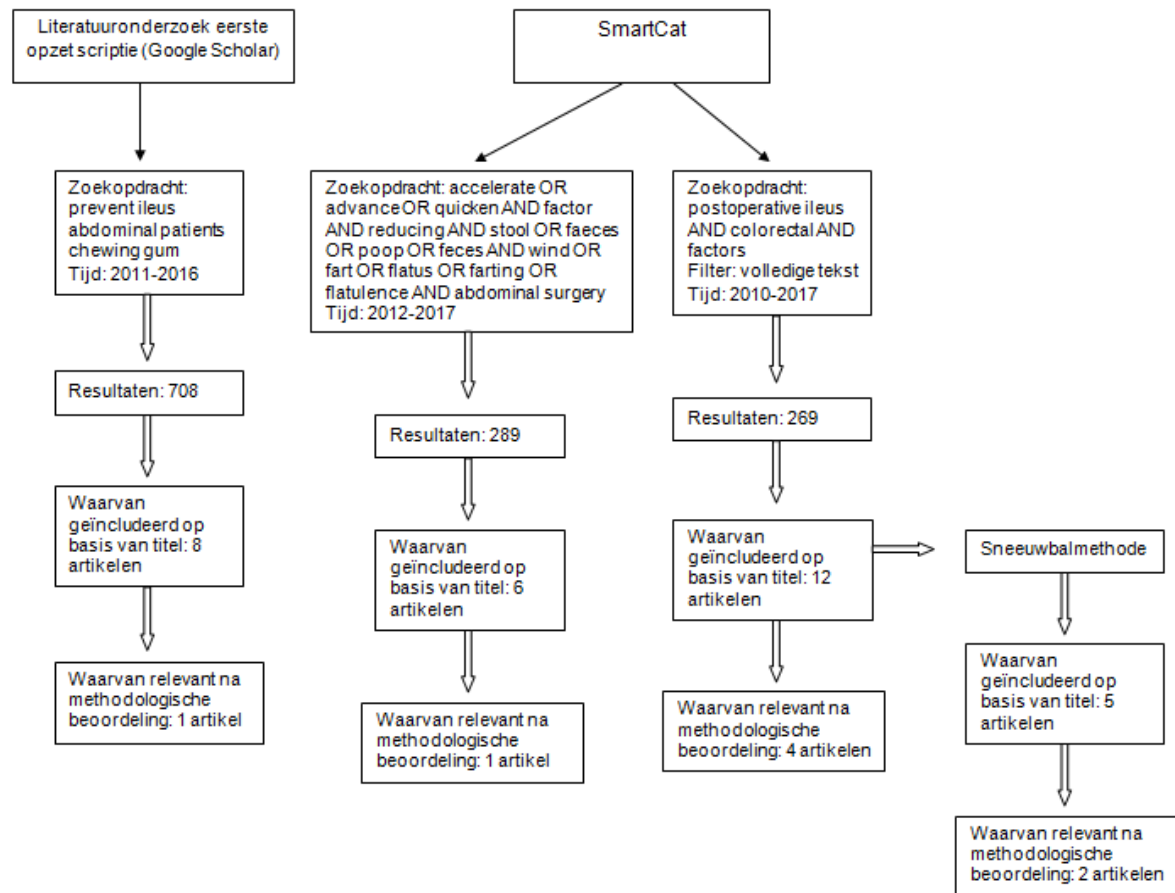
Daarnaast wordt in het onderzoek van Bragg et al. (2015) de tijd tot eerste flatus en defecatie vergeleken bij patiënten die een epiduraal hebben met alleen opiaten versus opiaten in combinatie met non-opiaten. Hieruit blijkt dat de patiënten met een epiduraal in combinatie met non-opiaten eerder flatus en defecatie hebben. Gan et al. (2015) geeft aan

dat morfine intraveneus meer effect heeft op opiaten-receptors dan een epiduraal. Daarbij is geconstateerd dat bij patiënten die morfine intraveneus krijgen, flatus en defecatie langer uitblijft. Uit onderzoek van Barletta et al. (2014) blijkt dat patiënten die intraveneus opiaten in combinatie met non-opiaten krijgen, minder opiaten gebruiken ten opzichte van patiënten die intraveneus alleen opiaten verkrijgen.

Laxantia

Er is weinig onderzoek gedaan of het gebruik van laxantia het maagdstelsel stimuleert. In de systematische review van Barletta et al. (2014) blijkt uit twee artikelen dat door het gebruik van laxantia de tijd tot eerste defecatie verkort wordt. Uit onderzoek van Bragg et al. (2015) blijkt dat het gebruik van laxantia zorgt voor een versnelde defecatie. De eerste defecatie kwam één dag eerder dan bij patiënten die geen laxantia gebruikten.

Bijlage 2 flowchart



Bijlage 3 begrippenlijst

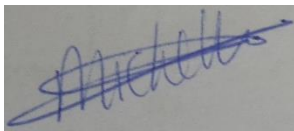
Begrip	Definitie
Abdominale Chirurgie	Is een deelspecialisme (aandachtsgebied) van chirurgie. Het deelspecialisme 'abdominale chirurgie' richt zich op de behandeling van aandoeningen in en rondom de buik (UMCG, 2016).
Darmoperatie	Operatie aan het darmstelsel (dunne, dikke darm, endeldarm en rectum)
Defecatie	Stoelgang, het produceren van ontlasting (Betekenisdefinitie.nl, n.d.)
Enteraal	Via het maag-darmstelsel (Ziekenhuis Gelderse Vallei, n.d.)
Epidurale pijnbestrijding	Pijnbestrijding d.m.v. medicatie via katheter in de epidurale ruimte in het ruggenmerg (Antoni van Leeuwenhoek, n.d.)
Flatus	Wind, scheet, lozing van darmgassen (Encyclo, n.d.)
Laparoscopisch	Dit is een operatie die plaatsvindt tijdens een kijkonderzoek van de buikholt (Beek, n.d.).
Laxantia	Laxeermiddelen (Consumed, 2016)
Morbiditeit	Ziektecijfer (Medisch woordenboek, n.d.)
Neusmaagslang	Slang die via de neus in de maag ligt voor het afvoeren van de maagsappen (Deventer ziekenhuis, n.d.)
Opiaten	Pijnstillend, kalmerend of verdovend middel uit opium (van Dale, 2017)
Parenteraal	Buiten het maag-darmstelsel om (Ziekenhuis Gelderse Vallei, n.d.)
Prevalentie	Aantal gevallen van een ziekte in een bepaalde groep of in een bepaalde tijd (Encyclopedie, 2001).
Significant	Term uit de statistiek; de uitkomst (bijv. een verschil tussen twee gemiddelden) berust met 95% zekerheid niet op toeval (Encyclo.nl, n.d.).
Verpleegkundig specialist	Een verpleegkundig specialist is een verpleegkundige die, op basis van een masteropleiding en ervaring op het niveau 5, wordt ingezet voor een omschreven groep patiënten waarmee zij individuele behandelrelaties aangaat (V&VN, 2013).

Bijlage 4 anti-plagiaatsverklaring

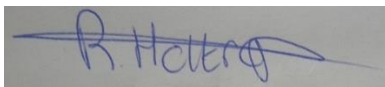
Hierbij verklaren wij, dat wij bijgevoegd werkstuk zelfstandig en zonder gebruik van andere dan de door ons aangegeven bronnen en hulpmiddelen gemaakt hebben. Alle passages in het werkstuk die letterlijk of inhoudelijk uit gepubliceerde en niet openbare, gepubliceerde teksten overgenomen zijn, hebben wij kenbaar gemaakt door middel van aanhalingstekens en bronvermelding. Dit werkstuk is in deze of vergelijkbare vorm nog niet eerder ter beoordeling aangeboden.

Plaats: Groningen
Datum: 23 mei 2017

Naam en handtekening student:
Michelle Meijer



Naam en handtekening student:
Rebecca Holtrop



Bijlage 5 safe assignment

HVV0906.VTAFSU3 - U3 VOLTJID/DEELTJD

Afstudeeronderzoek

Rebecca Holtrop R on Wed, May 24 2017, 3:31 PM

16% match

Submission ID: 146696511

Scriptieverslag.docx ⓘ

Word Count: 10,859 | 16%

Attachment ID: 167380276