



‘Pijnmanagement bij thoraxdrainage’

Onderzoek op de afdeling longgeneeskunde in Isala

Pijnmanagement bij Thoraxdrainage

Onderzoek op de afdeling longgeneeskunde in het Isala

Datum:	Mei 2015
Opdracht gevende instelling:	Isala, Zwolle
Projectbegeleider:	L. Hakkers–Nap
Afstudeerbegeleiders:	E. Hoekman MSc M. Oosterhoff–Zielman MSc
Auteurs:	T.J. Elbertsen R.M. Koorn J.J. Rohaan

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande toestemming van de auteurs.



viaa
Gereformeerde Hogeschool

Isala

Samenvatting

In het Isala ziekenhuis, te Zwolle, op de afdeling longgeneeskunde (V.3.3) komt de vraag naar voren of de pijn bij patiënten met een thoraxdrain in kaart kan worden gebracht. Op dit moment ervaart 54% van de patiënten een niet acceptabele pijn, dat wil zeggen dat deze patiënten hoger dan een drie scoren op de NRS-score. De doelstelling van het Isala is dat 90% van alle patiënten een acceptabele pijn ervaart, dat wil zeggen: een score van nul tot en met drie. Door de pijn in kaart te brengen is het mogelijk pijn in een vroegtijdig stadium aan te pakken, zodat eventuele complicaties en de vertraging van het genezingsproces kan worden voorkomen. Daarnaast is de vraag of de NRS-Score met de daadwerkelijke beleefde pijn van de patiënt tijdens het proces van de thoraxdrainage overeenkomt. Hieruit is de volgende hoofdvraag ontstaan:

“Hoe omschrijven patiënten, tijdens het proces van thoraxdrainage, de ervaren pijn, daarbij lettende op de momenten, plaats en de soort van pijn, op de afdeling longgeneeskunde (V3.3) in het Isala te Zwolle in de periode van 01-02-2015 tot 01-04-2015 en komt de verbaal aangegeven beleefde pijn overeen met de afgenomen NRS-score?”

Methode:

Het onderzoek is opgebouwd uit twee delen. Het eerste deel bestaat uit het in kaart brengen van de beleefde pijn door middel van een multidimensionale pijnanamnese. In dit meetinstrument zitten voornamelijk kwantitatieve vragen, maar ook een aantal kwalitatieve vragen. Het tweede deel bestaat uit het vergelijken met de door de onderzoekers afgenomen pijnscores en de afgenomen pijnscores door verpleegkundigen. Hieruit kan worden opgemaakt of de afgenomen NRS-score overeenkomt met de beleefde pijn.

Resultaten:

Totaal zijn 141 interviews afgenomen onder 37 verschillende respondenten. Respondenten geven in 38,9% van de interviews een matige pijn aan en in 8% een ernstige pijn aan. Respondenten ervaren op de 2^e dag en 6^e dag de meeste pijn binnen het drainproces. Vanaf dag negen ervaren zij alleen nog maar acceptabele pijn. De meeste respondenten ervaren pijn bij de insteekopening (45,3%), daarnaast ervaren patiënten ook veel pijn bij de borstkas (31,7%). Respondenten ervaren het meest een stekende pijn. Naarmate de dagen in het drainproces vorderen, neemt het aantal respondenten die een stekende pijn ervaren af. Cijfers die gescoord zijn door verpleegkundigen en onderzoekers onder dezelfde respondenten komen niet overeen met elkaar.

Conclusie:

Patiënten ervaren tijdens het proces van thoraxdrainage in 47,7% van alle interviews een acceptabele pijn. Op dag 4 en dag 6 ervaren patiënten het vaakst matige pijn en op dag 2 en dag 6 het vaakst ernstige pijn. Patiënten geven vooral pijn aan bij de insteekopening en de borstkas. De soort pijn die door patiënten wordt ervaren is voornamelijk stekende en knagende pijn. Uit de gegevens blijkt dat de verbaal aangegeven pijn niet overeen komt met de afgenomen NRS-scores door de verpleegkundigen.

Aanbevelingen:

Om het kennistekort bij patiënten te verminderen is voorlichting nodig, zodat de patiënt begrijpt hoe deze score werkt en hoe deze gescoord moet worden. Daarnaast is een overleg met artsen nodig om de pijn rondom de insteekopening te verminderen, zodat patiënten minder pijn ervaren rondom de draininsteek. Ten derde moet een extra vraag worden toegevoegd door verpleegkundigen, namelijk ‘Wilt u medicatie tegen de pijn hebben?’. Om het beleid rond pijnregistraties te veranderen is er een aanbeveling geschreven voor de Inspectie Gezondheidszorg (IGZ).

Op deze manier zal het Isala nog beter in staat zijn om vroegtijdig de pijn te herkennen en daarmee zal de kans op ernstige complicaties en vertraging van het genezingsproces worden voorkomen.

Abstract

At the pulmonary medicine department of the Isala hospital in Zwolle the question arose if the pain of patients with a thorax drain could be mapped. At this time, 54% of patients experience a non-acceptable pain. In other words patients experiencing a pain score of higher than three. The objective of the Isala is that 90% of all patients experience an acceptable pain, namely a pain-score between zero and three. By mapping the pain, it is possible to address pain in an early stage, so that possible complications and the retardation of the healing process can be prevented. In addition, the question was whether the NRS score corresponds with the actual pain experienced by the patient during the process of the thorax drainage. This research is based on the following main question:

“How do patients describe, during the process of thoracic drainage, the pain they experience, while watching at the moments, place and kind of pain on the pulmonary medicine department of the Isala hospital in Zwolle, in the period of 01-02-2015 till 01-04-2015 and does the verbal experienced pain match with the given NRS-scores?”

Method

The research consists of two parts. The first part concerns the mapping of the experienced pain by a multidimensional pain anamnesis. In this instrument mainly quantitative questions but also a number of qualitative questions are included. The second part consists of comparing the pain scores recorded by researchers and by nurses. Herewith it can be deduced whether the recorded NRS score is corresponding to the pain.

Results

A total of 141 interviews are conducted among 37 different contributors. They indicate moderate pain in 38.9 % of the interviews and severe pain in 8.0 %. Contributors experience severest pain on the 2nd and the 6th day of the drainage process. From the 9th day they only experience acceptable pain. Most of the contributors experience this pain at the insertion opening (45.3 %), in addition a lot of patients also experience pain in the chest (31.7 %). Contributors usually experience a stabbing pain. As the days in the drainage process progress, the number of contributors that experience a stabbing pain takes off. Figures recorded at the same contributors by nurses and by researchers do not correspond.

Conclusion

Contributors experience during the process of thoracic drainage in 47,7% of all taken interviews an acceptable pain. On day 4 and day 6 patients experience the most moderate pain. Patients experience the most severe pain on day 2 and day 6. Contributors report that this pain is experienced mainly at the insertion opening of the drain and pain in the chest. This pain is mainly described as a stabbing or a gnawing pain. Finally, the study shows that the perceived pain does not correspond the recorded NRS figures.

Recommendations

The first recommendation is an education for patients to improve their knowledge about the NRS-score. This so patients actually know how the NRS-scores functions and how they have to rate their pain. The second recommendation is a meeting with doctors and nurses about the pain patients feel at the insertion opening of the drain, so patients experiencing less pain. The third recommendation is to add an extra question by nurses, namely: ‘Would you like to have an analgesic?’ The last recommendation has been written for the Dutch Inspection of Health Care, named: IGZ. The recommendation is to change their policy about pain registrations.

With this research the Isala will be more advanced to recognize pain in an early stage, therewith to decrease the chance on severe complications and to prevent delay in the healing process.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Abstract	4
Inhoudsopgave	5
Voorwoord	7
Hoofdstuk 1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding en probleemstelling.....	8
1.2 Uitvoering.....	9
1.3 Doelstelling.....	9
1.4 Relevantie onderzoek.....	9
1.5 Relatie verpleegkundig beroep	9
1.6 Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2 Literatuurverkenning	10
2.1 Thoraxdrainage.....	10
2.2 Pijn.....	12
2.3 Meetinstrumenten	14
Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethode	17
3.1 Design	17
3.2 Methode.....	17
3.3 Populatie	18
3.4 Steekproef	18
3.5 Betrouwbaarheid en validiteit.....	19
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Algemene resultaten	22
4.3 Resultaten per deelvraag	23
Hoofdstuk 5 Conclusie, aanbevelingen en discussie	34
5.1 Inleiding	34
5.2 Beantwoording deelvragen	34
5.3 Beantwoording hoofdvraag.....	36
5.4 Aanbevelingen.....	37
5.5 Discussie	38
Hoofdstuk 6 Literatuurlijst	42
Bijlage 1. Cijfers Isala, patiënten met een thoraxdrain	45
Bijlage 2. Meetinstrument.....	46

Bijlage 3. Operationalisering	48
Bijlage 4. Literatuur zoekplan	49
Bijlage 5. Plaats van de pijn	53

Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksverslag dat is geschreven door drie Hoger Beroepsonderwijs Verpleegkunde (HBO-V) studenten van de Viaa Gereformeerde Hogeschool. Dit onderzoek is uitgevoerd in het Isala te Zwolle.

Het onderwerp van het onderzoek is aangedragen door de afdeling Longgeneeskunde van Isala te Zwolle. De aanleiding voor dit onderzoek is dat patiënten, waarbij een thoraxdrain is geplaatst, een te hoge pijnscore aangeven op de NRS-schaal. Te hoge pijnscores op de NRS-schaal kunnen leiden tot ernstige complicaties of een vertraagd herstel. Vanuit het Isala kwam daarom de vraag naar voren om de beleefde pijn van patiënten met een thoraxdrain inzichtelijk te maken.

Daarnaast zet het Isala vraagtekens bij de afgenomen pijnscores. De vraag hierbij is of deze overeenkomen met de daadwerkelijk beleefde pijn van patiënten.

Als onderzoekers hebben wij het als prettig ervaren om tijd voor de patiënt te hebben. Door het gesprek aan te gaan en door te vragen over de verschillende aspecten van pijn, kon de pijn beter in kaart worden gebracht. Vanaf het begin waren we direct enthousiast, omdat pijn een onderwerp is wat ons aanspreekt. Daarnaast was het erg leerzaam om te leren hoe een onderzoek uitgevoerd moet worden.

Dit onderzoek hadden we niet kunnen uitvoeren zonder de hulp van een aantal mensen. Graag willen wij de volgende mensen bedanken voor de hulp in het onderzoek.

Ten eerste willen we het Isala bedanken, met in het bijzonder Lidewij Hakkers-Nap, voor de mogelijkheid om af te studeren binnen deze organisatie. Daarnaast heeft Lidewij ons geholpen door verschillende data beschikbaar te stellen voor het onderzoek. Ten tweede gaat onze dank uit naar Esther Hoekman, voor haar enthousiasme en de begeleiding die zij ons heeft gegeven. Haar kritische blik en het geven van gerichte feedback hebben ons geholpen om dit onderzoek succesvol af te ronden. Ten derde willen wij Marjanne Oosterhoff - Zielman bedanken voor haar kritische blik op de onderzoeksopzet. Hierdoor hebben wij 'de puntjes op de i' kunnen zetten. Tot slot willen wij alle patiënten bedanken die hun medewerking hebben verleend aan dit onderzoek. Zonder hen was dit onderzoek niet mogelijk geweest.

Met dit verslag hopen wij u inzicht te geven in de pijn die patiënten met een thoraxdrain beleven en een bijdrage te leveren aan vroegtijdige herkenning van pijn.

Wij wensen u veel leesplezier!

Zwolle, 2015

Thomas Elbertsen
Remco Koorn
Janique Rohaan

Hoofdstuk 1 Inleiding

Voor u ligt het onderzoekverslag over het meten van pijn bij patiënten met een thoraxdrain. Dit onderzoek is uitgevoerd in het Isala te Zwolle. De afdeling longgeneeskunde heeft dit onderwerp aangedragen.

1.1 Aanleiding en probleemstelling

De tien veiligheidsthema's van het Veiligheid Management Systeem (VMS) spelen sinds een aantal jaren een belangrijke rol in het Isala. Een van de thema's focust zich op de vroege herkenning en behandeling van pijn. Dit is noodzakelijk, omdat slecht behandelde pijn ernstige complicaties kan geven en het proces van genezing kan vertragen. VMS stelt dat de basis voor het verminderen van pijn een vroege herkenning nodig heeft (VMS veiligheidsprogramma, 2013). Voor een vroege herkenning van pijn maakt het Isala gebruik van de NRS-score. Bij deze score wordt de mate van beleefde pijn gescoord op een numerieke schaal van nul tot tien. Hierbij staat nul genoteerd als geen pijn en tien de meest denkbare pijn die beleefd kan worden (de Wit, 2006).

Volgens de normen van de IGZ mag 90% van alle patiënten in het Isala niet hoger scoren dan een drie op de NRS-schaal. Maximaal 5% van alle patiënten mag een ernstige pijn aangeven (NRS Score: acht of hoger). Dit is vastgesteld door de IGZ (VMS veiligheidsprogramma, 2013). Het cijfer dat per patiënt telt voor de inspectie is het hoogst aangegeven cijfer op de NRS-score.

De aanleiding voor dit onderzoek is dat patiënten op de afdeling longgeneeskunde (V3.3) een te hoge pijnscore aangaven, nadat zij een thoraxdrain hebben gekregen. Cijfers (zie bijlage één) die door het Isala beschikbaar zijn gesteld vermelden het volgende: In de maand juli 2014 geeft 54% van de patiënten met een thoraxdrain een niet acceptabele pijn score aan (vier of hoger) en in de maand augustus 2014 is dit zelfs 64% procent. Het eerste probleem is dat patiënten te veel pijn aangaven en daardoor hoger dan een drie scoorden op de NRS-schaal.

Het tweede probleem is dat de afdeling longgeneeskunde (V3.3) vraagtekens zette bij de huidige manier van het afnemen van de NRS-score. De vraag die hierbij rijst is: Klopt de NRS-score met de daadwerkelijke beleefde pijn van de patiënt tijdens het proces van de thoraxdrainage? Dit wil de afdeling longgeneeskunde (V3.3) onderzocht hebben, zodat de kans op ernstige complicaties of een vertraagd herstel door een te late herkenning van pijn geminimaliseerd kan worden.

Dit alles leidt tot de volgende centrale vraag in dit onderzoek, namelijk: *“Hoe omschrijven patiënten, tijdens het proces van thoraxdrainage, de ervaren pijn, daarbij lettende op de momenten, plaats en de soort van pijn, op de afdeling longgeneeskunde (V3.3) in het Isala te Zwolle in de periode van 01-02-2015 tot 01-04-2015 en komt de verbaal aangegeven beleefde pijn overeen met de afgenomen NRS-score?”*

Deelvragen:

- Welke pijncijfers geven patiënten aan tijdens het proces van thoraxdrainage en hoe omschrijven zij deze beleefde pijn?
- Op welke momenten geven patiënten pijn aan tijdens het proces van thoraxdrainage?
- Op welke plek geven patiënten pijn aan tijdens het proces van thoraxdrainage?
- Welke soort pijn geven patiënten aan tijdens het proces van thoraxdrainage?
- In hoeverre komt de verbaal aangegeven beleefde pijn overeen met de afgenomen NRS-score?

1.2 Uitvoering

In het gehele proces van thoraxdrainage, de tijd vanaf het moment van het plaatsen van de drain tot het moment dat deze verwijderd is, is er naar verschillende aspecten gekeken, namelijk de plaats van de pijn, de soort pijn en op welke momenten patiënten pijn ervaren. Door de pijn in kaart te brengen, kunnen preventieve interventies door de verpleegkundige worden toegepast. Een logisch gevolg is dat de NRS-scores hierdoor zullen dalen. Dit werd gedaan door middel van het afnemen van een interview bij patiënten. Dit interview werd dagelijks gedaan bij patiënten met een thoraxdrain gedurende de periode 02-02-2015 t/m 02-04-2015. In het interview werd een multidimensionale pijnanamnese afgenomen.

1.3 Doelstelling

De eerste doelstelling binnen dit onderzoek is om de pijn van patiënten met een thoraxdrain in kaart te brengen.

De tweede doelstelling binnen dit onderzoek is om te onderzoeken of de afgenomen pijnscores overeenkomen met de daadwerkelijke beleefde pijn van de patiënt. Door dit te controleren wordt inzichtelijk of de NRS-score voldoende inzicht in de beleefde pijn biedt om vroege herkenning van pijn te waarborgen. Dit is gedaan door de afgenomen pijnscores door verpleegkundigen te vergelijken met de afgenomen pijnscores van de onderzoekers.

1.4 Relevantie onderzoek

Het onderzoek kent een maatschappelijke relevantie, omdat door dit onderzoek wordt onderzocht wanneer patiënten met een thoraxdrain niet acceptabele pijn ervaren. Doordat deze pijn in kaart is gebracht, kan er adequater en efficiënter worden gehandeld door middel van interventies. Daarnaast werd door het inzichtelijk maken van cijfers van ziekenhuizen, er transparantie gecreëerd voor de maatschappij.

Het tweede deel van het onderzoek kent ook een theoretische relevantie, omdat een bepaalde theorie aan een kritische beschouwing wordt onderworpen. Onder theorie verstaan we in dit onderzoek het afnemen van de pijnscore.

1.5 Relatie verpleegkundig beroep

Dit onderzoek was op vele vlakken relevant voor het verpleegkundig beroep, omdat pijn een onderwerp is dat binnen het domein van de verpleegkundige valt. Verpleegkundigen zijn beter in staat om de pijn te beoordelen dan andere disciplines, omdat zij het meeste contact hebben met de patiënt (Nijenhuis, 2012). Verpleegkundigen meten de pijn dagelijks bij patiënten. Door de pijn in kaart te brengen bij patiënten met een thoraxdrain, kan de verpleegkundige adequater en efficiënter verpleegkundige interventies toepassen zoals deze worden beschreven in het zakboek verpleegkundige diagnosen van Carpenito (Carpenito, 2008).

1.6 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk wordt de theorie behandeld die als basis heeft gefungeerd voor het onderzoek. In dit hoofdstuk zullen de centrale begrippen worden uitgelegd, namelijk: thoraxdrain, pijn en meetinstrumenten. In hoofdstuk drie wordt de methodiek beschreven die gebruikt is gedurende het onderzoek. In het vierde hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek uiteengezet. De conclusies en de discussie worden beschreven in hoofdstuk vijf van dit document. Hierin wordt onder andere antwoord gegeven op de deelvragen van dit onderzoek. Tot slot staan in hoofdstuk vijf ook de aanbevelingen beschreven.

Hoofdstuk 2 Literatuurverkenning

In dit hoofdstuk wordt de theorie besproken die als onderbouwing geldt voor het praktijkonderzoek. Hierbij functioneert de theorie als basis voor het praktijkonderzoek. In dit hoofdstuk komen de volgende onderwerpen aan bod:

Thoraxdrainage:

- Hoe is de long anatomisch opgebouwd?
- Wat zijn de indicaties voor een thoraxdrain?
- Wat is de functie van een thoraxdrain?

Pijn:

- Wat is pijn?
- Welke soorten pijn zijn er en welke factoren hebben invloed?
- Welke factoren zijn van toepassing bij patiënten met een thoraxdrain?

Meetinstrumenten:

- Welke verschillende pijninstrumenten zijn er om pijn te meten?
- Welke onderzoeken zijn er gedaan naar de effectiviteit van meetinstrumenten?
- Welke problemen komen aan het licht in de literatuur over het meten van pijn bij pijninstrumenten?

2.1 Thoraxdrainage

Hoe is de long anatomisch opgebouwd?

Een mens heeft twee longen. Eén aan elke kant van de borstholte. De longen zijn kegelvormig en bestaan uit een top, een basis, een costaal en een mediaal oppervlak. De rechterlong is onderverdeeld in drie afzonderlijke kwabben: bovenste, middelste en onderste. De linkerlong is kleiner omdat het hart ruimte, links van de middellijn, inneemt. Deze linker long is onderverdeeld in slechts twee kwabben, de bovenste en de onderste (Waugh & Grant, 2011).

Pleura en pleuraholte:

De pleura is een gesloten zak van sereus membraan (één voor elke long) die een kleine hoeveelheid sereuze vloeistof bevat. De long bevindt zich in deze zak en wordt op deze manier omgeven door twee lagen: één laag die aan de long vast zit en één laag die vast zit aan de wand van de borstholte. De longen zijn omgeven door twee pleura's, namelijk:

- De pleura Visceralis;
Deze pleura bekleedt de long en bedekt elke kwab.
- De pleura Parietalis;
Deze pleura bekleedt de binnenkant van de borstwand en het thoracale oppervlak van het diafragma.

Tussen deze twee pleura's bevindt zich de pleuraholte. Dit is slechts een potentiële ruimte. Bij gezonde mensen worden de twee pleura gescheiden door een dun laagje sereuze vloeistof, zodat de pleura over elkaar kunnen glijden en er geen wrijving ontstaat tijdens het ademen (Waugh & Grant, 2011).

Wat zijn de indicaties voor een thoraxdrain?

Wanneer er zich tussen de beide pleurabladeren 'iets' bevindt wat er niet hoort wordt het ademhalingsmechanisme verstoord en kan de long aan de aangetaste kant niet adequaat meebewegen met de thoraxwand. Een thoraxdrainage dient over het algemeen om dergelijke substanties (in de meeste gevallen vocht of lucht) te draineren. De thoraxdrain zelf wordt daarom aangesloten op een systeem dat ervoor zorgt dat het vocht of de lucht wordt verwijderd zonder dat er lucht en/of vocht van buitenaf geaspireerd kan worden naar de patiënt toe (de Laet, 2013).

Tabel 1. Indicaties voor thoraxdrainage met de daarbij behorende oorzaken en gevolgen

Indicaties thoraxdrainage	Oorzaak	Gevolg
Open Pneumothorax	Open verbinding met buitenlucht door operatie of trauma	Lucht tussen de pleurabladeren
Gesloten Pneumothorax	Scheur in (een van de) pleurabladeren, thoraxwand is intact. Spontaan of na trauma	Lucht tussen de pleurabladeren. Onbehandeld kans op tensiepneu
Hemothorax	Na operatie in het borstgebied of na trauma	Achterblijven van bloed in pleuraholte
Pleurale effusie door transudaat	Ondervoeding, hart- lever of nierfalen	Ongewenst helder vocht in de pleuraholte
Pleurale effusie door exudaat	TBC, Pneumonie, maligniteit	Ongewenst troebel vocht in de pleuraholte
Tensiepneu	Als een gesloten pneumothorax positieve druk in de pleuraholte creëert die steeds groter wordt	Groeiende druk, ook tegen mediastinum. Onbehandeld acuut levensbedreigend
Mediastinale shift	Gevolg van onbehandelde tensiepneu	Hart en vaten worden naar de gezonde kant van de thorax gedrukt en samengeperst. Geen circulatie meer mogelijk: Cardiovasculaire collaps met de dood tot gevolg.

Bron: (Hinten, 2011)

Gezien thoraxdrainage in de meeste gevallen een noodzakelijke behandeling is, zijn er geen absolute contra-indicaties, behalve wanneer de long volledig vergroeid is aan de thoraxwand. Dit betekent dat de beide pleurabladeren (zo nog aanwezig) met elkaar vergroeid zijn, dus kan er zich tussen beide niets ophopen en is er dus ook geen indicatie voor thoraxdrainage. Relatieve contra-indicaties zijn vooral stollingsstoornissen of anticoagulatetherapie waarbij men zo nodig de gepaste antidota of bloedproducten kan toedienen voordat er over gegaan wordt tot plaatsing van een drain (de Laet, 2013).

Wat is de functie van een thoraxdrain?

Wanneer de drain geplaatst is, wordt deze aangesloten op een opvangsysteem voor thoracaal gebruik. Op de afdeling Longgeneeskunde (V3.3) van het Isala dit voornamelijk een Thopaz pomp en in sommige gevallen een Sahara.

Het unieke aan de thorax in functie van drainage is dat de pleuraholte bij spontane inademing een negatieve druk vertoont. Dat houdt in dat de thorax bij inspiratie een aanzuigend effect heeft. Daarom is het van belang dat het opvangsysteem niet toe laat dat er lucht en/of vocht vanaf buiten naar de thorax toe kan lopen. Doordat er een negatieve druk wordt gecreëerd, wordt de long weer ontplooid of wordt het vocht uit de thoraxholte verwijderd. Als de long weer ontplooid is of als al het vocht verwijderd is kan de drain worden verwijderd (de Laet, 2013).

2.2 Pijn

Wat is pijn?

De International Association for the Study of Pain (IASP) heeft de definitie van pijn van Merskey (1979) overgenomen en definieert pijn als 'een onplezierige sensorische en emotionele ervaring, geassocieerd met actuele of potentiële weefselschade, of beschreven in termen van dergelijke schade' (van Wilgen & Nijs, 2010). Deze definitie geeft dus al aan dat pijn een sensorische maar ook een emotionele ervaring is en dat er dus verscheidene factoren zijn die pijn kunnen veroorzaken. Pijn wordt chronische pijn genoemd als de pijn langer aanhoudt dan drie maanden.

Pijn ontstaat in veel gevallen doordat het lichaam beschadigd raakt, dit wordt nociceptie genoemd (de Wit, 2006). Pijn kan ook het gevolg zijn van een 'dreigende' beschadiging, zoals hitte, waarbij het lichaam door middel van reflexen er voor kan zorgen dat beschadiging voorkomen wordt.

Nocisensoren zijn pijnsensoren en worden gevormd door onbedekte zenuwuiteinden die in het hele lichaam aanwezig zijn. Deze nocisensoren reageren op verschillende pijnstimuli. Deze pijnstimuli kunnen bestaan uit verhoogde druk op het weefsel, irriterende stoffen, extreme hitte of kou et cetera. Datgene wat al deze pijnstimuli gemeen hebben is weefselschade, dit is de universele prikkel. Als weefsel beschadigd raakt ontwikkelt het lichaam bradykinine, dit stofje zet het ontstekingsproces in gang. Dit is nodig om te beginnen met het herstel (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007).

Ieder mens heeft dezelfde pijndrempel: Heeft een pijnprikkel een bepaalde intensiteit bereikt, dan neemt iedereen pijn waar. De reactie op die pijnprikkel kan echter zeer verschillend zijn, dit wordt de pijntolerantie genoemd. Dit is afhankelijk van psychologische en culturele verschillen. Emotie en mentale conditie hebben ook effect op pijntolerantie. Zo blijkt dat onder acute stress veel minder pijn wordt waargenomen.

Normaal gesproken is er een vaste relatie tussen de sterkte van de pijn en de omvang van het beschadigde weefsel. Als het lichaam echter langere tijd pijn ervaart ontstaat hyperalgesie. Dit houdt in dat de gevoeligheid voor pijn sterk vergroot is. Een voorbeeld hiervan is een hete douche na verbranding door de zon.

Volgens de poorttheorie zouden er in het ruggenmerg pijnpoorten bestaan aan de dorsale uitsteeksels. Deze pijnpoorten zouden impulsen die afkomstig zijn uit de dunne pijnvezels en impulsen afkomstig van de tastsensoren geleiden. Dit houdt in dat het ruggenmerg het aantal impulsen registreert. Zijn de impulsen van de pijnvezels groter dan de impulsen van de tastsensoren dan gaat de poort 'open' en wordt de pijnervaren. Zijn de impulsen van de tastsensoren in grotere getale aanwezig dan wordt de pijnprikkel onderdrukt. Dit zou ook de reden zijn waardoor pijn minder wordt als er over de plek gestreken wordt.

Pijn wordt ook gemoduleerd met behulp van stoffen die worden aangemaakt in de hersenen: de endorfinen en de enkefalinen. Deze onderdrukken de pijn.

Bij pijnbestrijding dient er een duidelijke scheiding gemaakt te worden tussen analgesie en anesthesie. Analgesie is pijnbestrijding en anesthesie is gevoelloos maken. Bij anesthesie worden de natriumpoorten in de zenuwcellen geblokkeerd waardoor er geen actiepotentialen kunnen worden opgewekt. Hierdoor verdwijnt de pijn maar vaak ook de andere prikkels zoals motorische prikkels. Bij analgesie wordt de impulsoverdracht in de synapsen van de pijnbanen in het ruggenmerg en de thalamus geblokkeerd.

Welke soorten pijn zijn er en welke factoren hebben invloed?

In Fysiologie en Anatomie (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007) wordt er bij klinische pijn onderscheid gemaakt tussen somatische en viscerale pijn.

Somatische pijn

Somatische pijn kan bij de huid, gewrichten of de spieren vandaan komen. Deze pijn kan zowel diep als oppervlakkig gevoeld worden. Bij oppervlakkige pijn wordt een scherpe en stekende pijn waargenomen. Deze pijn gaat uit van de bovenste huidlagen of de slijmvliezen. Deze pijnprikkel wordt voorgeleid door de zogenaamde A-delta-vezels. Deze vezels bevatten myelineschede waardoor de pijn zeer snel (ongeveer vijftig m/s) naar het ruggenmerg en de hersenen wordt geleid. Deze prikkel gaat ook direct naar het motorische zenuwen van het gebied. Hierdoor kan het lichaamsdeel snel worden teruggetrokken.

Diepe somatische pijn komt vanuit diepere huidlagen of spieren en gewrichten. Branderige, zeurende en jeukende pijn is wat deze diepe somatische pijn kenmerkt. Deze pijnprikkels worden door dunne, niet gemyeliniseerde C-vezels voortgeleid en is daardoor diffuser en langduriger dan de oppervlakkige somatische pijn (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007).

Viscerale pijn

Viscerale pijn ontstaat doordat de nocisensoren geprikkeld worden. Deze nocisensoren liggen in de organen, in de borst- en in de buikholte. Deze viscerale pijn is te vergelijken met diepe somatische pijn: dof en knagend. Veel voorkomende oorzaken voor viscerale pijn zijn ischemie (bloedeloosheid), extreme rek en spierkrampen. Viscerale pijn wordt ook door niet gemyeliniseerde C-vezels voorgeleid en daarom nogal eens door de hersenen misverstaan. Een voorbeeld hiervan is een hartaanval. Er wordt dan vaak een pijnsensatie ervaren in het bovenste gedeelte van de borstwand en langs de binnenkant van de linkerarm. Dit komt doordat er onder normale omstandigheden meer sensorische prikkels uitgaan van de linkerarm (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007).

Anderen maken onderscheid in pijn door onderscheid te maken in specialisatie van de pijnzenuwen.

- Mechanische pijn: dit wordt ook wel drukpijn genoemd. De mechanische pijnreceptor wordt geactiveerd door overmatige druk of impact.
- Thermische pijn: Deze wordt ervaren bij extreem warme of koude temperaturen en worden ontvangen door thermopijnreceptoren.
- Chemische pijn: dit wordt veroorzaakt door 'minimumconcentraties' van bepaalde chemische stoffen (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007).

Ook wordt er onderscheid gemaakt in de exacte pijnbeleving. Onderscheid wordt gemaakt tussen: Nociceptieve pijn (weefselpijn), neurogene pijn (zenuwpijn), psychogene pijn en somatoforme pijnstoornissen (Paul, 2014).

Nociceptieve pijn

Dit is hetzelfde als de eerder genoemde somatische en viscerale pijn.

Neurogene pijn

Dit is pijn die wordt veroorzaakt door directe beschadiging of afwijking van het zenuwstelsel zelf of door een disfunctionerend zenuwstelsel. Als het aangedane zenuwstelsel zich in lijf of ledematen bevindt, spreekt men van perifere neuropatische pijn. Als ruggenmerg of hersenen zijn aangedaan spreekt men van centrale zenuwpijn.

Psychogene pijn

Psychologische factoren kunnen pijn verminderen of verergeren, pijn heeft ook invloed op de psyché van de mens. Psychogene pijn hangt grotendeels samen met een psychologische aandoening. Wel is het erg moeilijk om aan te tonen in hoeverre pijn psychologisch van aard is. Als pijn niet kan worden aangetoond houdt dit dan ook niet in dat iemand zich aanstelt. Als pijn erger wordt door psychische factoren houdt dit niet in dat de pijn minder erg is. Echter is dit moeilijk te bepalen. Een arts moet altijd lichamelijk onderzoek verrichten, zelfs als hij zeker weet dat de patiënt psychogene pijn aangeeft (Merck & Co., Inc., 2003).

Somatoforme pijnstoornis

Somatoforme pijnstoornis is een psychische aandoening. In dit geval kan er geen lichamelijk oorzaak voor de pijn gevonden worden. Deze pijn wordt soms plaatselijk maar soms ook door het hele lichaam ervaren. Anderen noemen deze pijn 'gewoon' psychogene pijn.

Welke factoren zijn van toepassing bij de pijnbeleving van patiënten met een thorax-drain?

Pijn bij een thoraxdrain wordt in de meeste gevallen veroorzaakt doordat de tip van de drain tegen de pariëtale pleura zit (de Laet, 2013). In de pleura liggen erg veel zenuwen waardoor het zeer pijngevoelig is.

Intercostaal neuralgie is een typisch pijnsyndroom bij thoraxdrainage maar komt minder vaak voor. Intercostaal neuralgie is een pijnlijke aandoening aan de tussenrib zenuw omdat deze beschadigd is en/of niet goed werkt. Langs de intercostale bloedvaten loopt telkens een kleine zenuw. Door de drain kan lokale druk op de zenuw uitgeoefend worden met een typisch neurogene pijn die als scherp en tintelend wordt ervaren. Is de zenuw echt beschadigd dan kan deze pijn chronisch worden. Psychogene pijn is moeilijk te bepalen maar speelt wel een belangrijke rol in de beleving van pijn. Ook moeten hier andere interventies op toegepast worden zoals het inschakelen van een psycholoog of een psychiater naast de psychosociale zorg die de verpleegkundige verleent (de Wit, 2006).

2.3 Meetinstrumenten

Welke verschillende meetinstrumenten zijn er om pijn te meten?

Pijn is op verschillende manieren te meten. Wanneer er een aspect van pijn wordt gemeten (unidimensionaal), wordt over het algemeen de pijnintensiteit gemeten. Bij de pijnintensiteit wordt de ernst van de pijn gemeten. Wanneer er meerdere aspecten van pijn worden gemeten, wordt er multidimensionaal gemeten (de Wit, 2006). Bij elke wijze van meten, passen verschillende pijninstrumenten. Hieronder zullen een aantal pijninstrumenten worden uitgelegd.

NRS-score

De NRS-score is een veel gebruikte score binnen de gezondheidszorg. De NRS-score is een score van numerieke cijfers op een schaal van nul tot tien, waarbij nul 'helemaal geen pijn' is en tien 'de ergst denkbare pijn' die men zich kan voorstellen. De patiënt geeft door middel van een cijfer de mate van pijnintensiteit. Dit pijninstrument valt onder de groep unidimensionaal meten van pijn. De Wit zegt het volgende over de NRS score: 'een betrouwbare en makkelijk toepasbare manier om de ernst van de pijn te meten is door de patiënt te vragen om een cijfer toe te kennen aan de mate waarin hij of zij de pijn beleeft.' (de Wit, 2006).

VAS-score

Naast een numerieke schaal zijn er ook andere mogelijkheden om de pijnintensiteit te meten. De VAS-score is daar een duidelijk voorbeeld. VAS staat voor Visueel Analoge Schaal. Deze schaal is op een lijn van tien cm, waarop de numerieke cijfers staan. Hierop kunnen patiënten de pijnscore aanwijzen. Voor jonge kinderen is er een apart gedeelte ontwikkeld die werkt met vijf gezichtjes. Deze gezichtjes geven verschillende pijnuitdrukkingen aan (de Wit, 2006).

VRS-score

De VRS score staat voor Verbal Rating Scale. Dit meetinstrument is in principe hetzelfde als de NRS-score, alleen wordt deze verbaal gevraagd. De verpleegkundige vraagt aan de patiënt de hoeveelheid pijn te verwoorden. Berben et al. (2004) schrijft het volgende over de VRS: 'Er zijn meerdere varianten van de VRS beschikbaar, variërend van schalen met vier tot zes kwalificaties voor pijn:

VRS – vier: Geen, Licht, matig, ernstig;

VRS – vijf: Geen, Licht, matig, ernstig, ondraaglijk;

VRS – zes: Geen, heel licht, licht, nogal, ernstig, heel ernstig (Berben, Schoonhoven, & Vloet, 2011)'.

Multidimensionale-pijnmetingen

Naast unidimensionale-pijnmetingen zijn er ook multidimensionale-pijnmetingen. Dit houdt in dat er meerdere aspecten van pijn worden gemeten. Een goed voorbeeld van een multidimensionale-pijnmeting is de pijnanamnese. Deze kan gebruikt worden naast de unidimensionale meting die heeft plaatsgevonden. Een pijnanamnese bestaat uit aanvullende vragen over de pijnklachten die de patiënt ervaart. Zo kan er inzicht worden verkregen in fysiologische, psychologische en gedragsmatige aspecten van de ervaren pijn. In een pijnanamnese komt volgens de Wit de volgende onderdelen aan bod:

- Pijn-intensiteit (Als deze nog niet is afgenomen bij de unidimensionale meting);
- De duur van de pijn;
- Beloop van de pijn;
- Plaats van de pijn;
- Omschrijving van de pijn;
- Verergerende of verlichtende factoren;
- Eerdere pijnervaringen die de patiënt heeft beleefd voor deze pijnklachten;
- Effect op slaap, stemming, eetlust en activiteiten;
- Bijwerkingen van de ingenomen pijnmedicatie;
- Emotionele klachten, zoals depressie, angst, woede, etc.;
- Pijnbeleving en beïnvloeding van pijn;
- Pijngedrag;
- Afkomst van de patiënt.

Door deze aspecten aan het licht te laten komen bij de pijnanamnese krijgt men inzicht in de pijnklachten van de patiënt (de Wit, 2006). Hierdoor kan er adequater en specifiekere gereageerd worden met een pijnbehandeling. Een voorbeeld is hierbij dat als mensen zenuwpijn ervaren in plaats van wondpijn, zij een heel andere farmacologische pijnbehandeling nodig hebben. Ook is zo inzicht te verkrijgen of psychische factoren een rol spelen en er sprake is van psychogene pijn.

Welke onderzoeken zijn er gedaan naar de effectiviteit van meetinstrumenten?

Verscheidende onderzoeken beschrijven dat de NRS score een valide en betrouwbaar instrument is (Breivik, Björnsen, & Skovlund, 2000; DeLoach, Higgins, Caplan, & Stiff, 1998; Good, et al., 2001). In het onderzoek van Van Dijk et al. staat dat de NRS-score een leidende indicator is als het gaat om de behandeling van postoperatieve pijn (van Dijk, et al., 2012). Volgens Jensen is de NRS een toepasbaar unidimensionaal meetinstrument voor het meten van de pijnintensiteit in verschillende settings (Jensen, et al., 2011). In de discussie van dit systematische review komt naar voren dat de pijnintensiteit de meest klinische relevante dimensie is als het gaat om de pijnbeleving ongeacht welke ziekte. In dit systematische review zijn vierenvijftig van de tweehonderdnegentig van de onderzoeken gereviewd. Hierin werden drie verschillende meetinstrumenten met elkaar vergeleken, namelijk de NRS-score, VRS-score en de VAS-score. In de conclusie van dit artikel naar voren dat de NRS-score, VRS-score en de VAS-score meetinstrumenten zijn die prima functioneren. Hierbij is het redelijk om te zeggen dat de meest belangrijke keuze voor een meetinstrument niet de vraag is welk type meetinstrument het beste is, maar in welke situatie een bepaald meetinstrument past binnen de setting (Jensen, et al., 2011).

Welke problemen komen aan het licht in de literatuur over het meten van pijn bij pijninstrumenten?

In een onderzoek gedaan door Sloman, Wruble, Rosen, & Rom (2006) komt naar voren dat alleen het afnemen van de NRS-score te weinig inzicht geeft in het beleven van de pijn. Daarin wordt aan de orde gesteld dat pijn een multidimensionaal fenomeen is. Daarnaast is pijn iets subjectiefs, daarom is er geen pijninstrument wat alle aspecten omvat als het gaat om pijnbeleving. Volgens

Sloman e.a. (2006) is het belangrijk dat de patiënt zijn pijn omschrijft aan de verpleegkundige, omdat dan de pijn beter in beeld gebracht wordt. De NRS-score kan prima gebruikt worden voor de verpleegkundige als reminder, maar geeft geen totaalbeeld van de beleefde pijn. Een ander onderzoek ondersteunt dit standpunt. Hierin staat het volgende: *“de bevindingen bevestigen dat het meten van de pijnintensiteit, zoals de NRS-Score, alleen een klein gedeelte van de pijnbeleving omvat bij oudere patiënten en zouden moeten worden aangevuld met andere aspecten in het beoordelingsproces.”* (Wood, Nicholas, Blyth, Asghari, & Gibson, 2010, p. 1259). In de conclusie van dit artikel geeft Wood et al. aan dat de NRS een valide instrument is, maar alleen 2 aspecten van pijn projecteert en dus niet de pijn volledig in kaart kan brengen.

Een ander probleem wat zich kan doen bij het meten van pijn bij pijninstrumenten is dat er een verschil van interpretatie is tussen de beoordeling van patiënten en professionals bij het scoren van de NRS-Score. Een onderzoek uit 2012 gedaan door van Dijk et al. had als doel om te kijken of er verschil was tussen de beoordeling van patiënten en professionals bij het scoren van de NRS. Uitkomsten binnen dit onderzoek waren dat er patiënten daadwerkelijk een ander cijfer aan ‘draagbare pijn’ geven dan professionals. Hierdoor ontstaat er een risico op medicamenteuze overbehandeling. Volgens van Dijk et al. zou er een vraag moeten worden gekoppeld aan het meten van de pijn, namelijk: ‘Wilt u iets hebben tegen de pijn?’ (van Dijk, et al., 2012).

Hoofdstuk 3 Onderzoeksmethode

3.1 Design

Baarda(2014) geeft aan dat een open onderzoeksvraag leidt tot een kwalitatieve strategie en een gesloten onderzoeksvraag leidt tot een kwantitatieve strategie (Baarda B. , 2014). Tijdens dit onderzoek is er gebruik gemaakt van beide strategieën.

Letten op de hoofdvraag richt het eerste gedeelte zich op hoe patiënten pijn ervaren. Om dit te onderzoeken is er gebruik gemaakt van een kwalitatieve strategie, omdat het hier een open vraag betreft. Hierbij is ook onderzocht hoe patiënten de verschillende gradaties van pijn ervaren.

De andere gedeelten van de hoofdvraag hebben een meer gesloten karakter, waar een kwantitatieve strategie het beste bij aansluit. Hier is door de onderzoekers gekeken naar op welke momenten, plaats en soort pijn de patiënten ervaren. Zodoende kon ook de validiteit van de door het Isala gebruikte NRS-score worden gecontroleerd. Beide gedeelten zijn verwerkt in het meetinstrument welke is opgenomen in bijlage twee.

Volgens Oost & Markenhof(2013) zijn er zes onderzoeksfuncties van een probleemstelling, namelijk: definiëren, beschrijven, vergelijken, evalueren, verklaren en ontwerpen (Oost & Markenhof, 2013). Dit onderzoek is een beschrijvend onderzoek, omdat de afdeling longgeneeskunde (V3.3) de pijn van patiënten met een thoraxdrain in kaart wil hebben gebracht. Het tweede deel van het onderzoek heeft een vergelijkende en evaluerende functie, omdat de overeenkomsten en/of verschillen tussen de afgenomen pijnanamnese en de afgenomen NRS score onderzocht zijn, zodat inzichtelijk is geworden of de NRS-score de beleefde mate van pijn weergeeft.

3.2 Methode

Methodes om een onderzoek uit te voeren kunnen onderverdeeld worden in fieldresearch en deskresearch.

Fieldresearch

In het onderzoek is nieuwe informatie verkregen door interviews af te nemen bij patiënten met een thoraxdrain. Er is gekozen voor een mondelinge afname van het meetinstrument, omdat de respons bij mondelinge afname hoger is.

Baarda(2014) omschrijft verschillende voordelen als het gaat om het mondeling afnemen van interviews, namelijk:

- Natuurlijke manier van het verzamelen van gegevens, waardoor er een lage drempel is om mee te doen aan het onderzoek;
- Het kost de geïnterviewde weinig moeite, omdat alles wordt genoteerd door de onderzoeker (Baarda B. , 2014);
- Mondelinge interviews zijn meer flexibel. Als de geïnterviewde de vraag verkeerd begrijpt, kan de vraag in andere woorden worden herhaald;
- Bij onvolledige antwoorden kan de onderzoeker doorvragen om op die manier de juiste informatie te verkrijgen (Baarda, et al., 2013).

Een nadeel van een mondeling interview is dat dit relatief veel tijd vraagt tijdens de afname en de uitwerking. De gesprekken moeten na opname worden uitgetypt en daarna worden geanalyseerd (Baarda, et al., 2013).

Echter, de voordelen wegen zwaarder dan de nadelen, omdat een goede respons noodzakelijk is voor het slagen van het onderzoek. Alle patiënten met een thoraxdrain op de afdeling Longgeneeskunde (V3.3) die wilden en konden werken, zijn binnen de vastgestelde periode geïnterviewd, omdat het van belang was dat de respons zo groot mogelijk was. Daarnaast is het zo dat de non-respons bij een mondeling afgenomen interview beperkter is dan bij een schriftelijk, telefonisch of via het internet afgenomen interview (Baarda, et al., 2013).

Alle patiënten met een thoraxdrain zijn gedurende de opname op meerdere momenten gemonitord door de onderzoekers, om een duidelijk beeld te krijgen omtrent de ervaren pijn bij een thoraxdrain. Hiervoor is gebruik gemaakt van serie interviews. Deze interviews omvatten een deel van een pijnanamnese. Deze pijnanamnese heeft in dit onderzoek gefungeerd als meetinstrument. Het meetinstrument is opgenomen in bijlage twee van dit document.

Deskresearch

Bij deskresearch zijn de onderwerpen van het theoretisch kader, beschreven in hoofdstuk twee, uitgewerkt. Daarnaast zijn de patiëntendossiers gescreend op de afgenomen NRS-score van de gemonitorde patiënten.

Door de verpleegkundigen eerst een pijnscore te laten afnemen en daarna een pijnanamnese af te nemen bij de patiënt, kan er na de pijnanamnese worden gekeken of de afgenomen pijnscore overeenkomt met de pijn die is aangegeven tijdens de pijnanamnese. Zo kon er gecontroleerd worden of de afgenomen pijnscore overeenkomt met de werkelijkheid. Hierbij is door de onderzoekers niet uitgelegd aan de patiënt hoe de pijnscore, die op de afdeling gehanteerd wordt, werkt. Zo zijn de resultaten van het onderzoek niet beïnvloed.

3.3 Populatie

De interviews zijn afgenomen bij patiënten die een thoraxdrain hebben, op de afdeling Longgeneeskunde (V3.3) van de Isala te Zwolle. Elke patiënt op deze afdeling met een thoraxdrain valt binnen de doelpopulatie van dit onderzoek. Hierbij zijn alle patiënten gemonitord binnen de periode van 01-02-2015 tot 01-04-2015. Alle patiënten die binnen deze periode gemonitord zijn vallen onder de operationele populatie (Bakker & van Buuren, 2009).

3.4 Steekproef

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een clustersteekproef (Baarda & de Goede, Basisboek methoden en technieken, 2006). Alleen patiënten met een thoraxdrain in de periode 02-02-2015 t/m 02-04-2015 zijn geïnterviewd. Dit zijn niet alleen de geplande patiënten die voor een thoraxdrain zijn opgenomen maar ook de patiënten die niet gepland zijn opgenomen voor een thoraxdrain. Tot slot is een ander criteria dat de patiënt in staat is verbaal te reageren op de vragen die gesteld zijn tijdens het afnemen van het meetinstrument. Deze kenmerken vormen de inclusiecriteria van dit onderzoek.

Jaarlijks heeft het Isala, verspreid over het hele jaar, ongeveer 240 patiënten die opgenomen worden met een thoraxdrain. De verwachting voor de onderzoekspopulatie was 40 patiënten, omdat er twee maanden van een jaar wordt gemeten, dus 240 patiënten gedeeld door 6 is 40 patiënten. Alle overige patiënten op de afdeling longgeneeskunde (V3.3) van het Isala zijn niet meegenomen in het onderzoek.

3.5 Betrouwbaarheid en validiteit

Op de volgende manieren is rekening gehouden met de betrouwbaarheid en de validiteit van het onderzoek:

Transparantie

Aan de hand van het opgestelde onderzoeksplan is er inzicht geboden over het plan van aanpak en de motivatie van genomen beslissingen (Bakker & van Buuren, 2009). Dit bevordert de herhaalbaarheid van het onderzoek, omdat methodologie en instrumenten beschikbaar zijn voor het doen van een herhaalonderzoek. Daarnaast is er tijdens het gehele onderzoek een logboek bijgehouden, zodat inzichtelijk is gemaakt wanneer er welke activiteit is uitgevoerd. Daarnaast is er tijdens het analyseren van de gegevens onafhankelijk door onderzoekers gewerkt, hierdoor wordt transparantie in het onderzoek geboden.

Herhaalbaarheid

Wanneer het onderzoek zal worden herhaald en plaats zal vinden op dezelfde locatie, dan zal het onderzoek in principe hetzelfde zijn (Bakker & van Buuren, 2009). Het meetinstrument en de methodiek zijn niet tijd en plaatsgebonden. Het onderzoek kan eventueel wel een grotere of kleinere populatie kennen, omdat de hoeveelheid patiënten die opgenomen zijn met een thoraxdrain in hoeveelheid verschilt. Tot slot zullen ook de uitkomsten van het onderzoek in een vergelijkbaar onderzoek nagenoeg gelijk moeten zijn, omdat een grote groep wordt onderzocht.

Interne validiteit

Er is geprobeerd het onderzoeksproces zo goed mogelijk inzichtelijk te maken en belangrijke beslissingen m.b.t. het onderzoek te beargumenteren. Door alle gegevens binnen het onderzoek zorgvuldig vast te leggen, zowel de methodologie, pijninstrumenten als de gegevens, blijft het onderzoek transparant en zijn fouten zo veel mogelijk voorkomen (Baarda B. , 2014). Daarnaast is er meerdere malen teruggekoppeld met de opdrachtgever en opdrachtbegeleider. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is gewaarborgd doordat verschillende onderzoekers de pijnanamnese af hebben genomen bij de zelfde patiënten. Daarnaast is het meetinstrument door alle onderzoekers uitgeprobeerd in de praktijk. Ook het feit dat het onderzoeksplan door twee verschillende beoordelaars is gekeurd draagt bij aan interne validiteit (Verhoeven, 2014).

Externe validiteit

De gegevens van het onderzoek zijn illustratief voor patiënten die een thoraxdrainage ondergaan. Het eerste deel van het onderzoek is beschrijvend voor alle patiënten met een thoraxdrain. Uitkomsten van het tweede deel van het onderzoek zijn alleen te generaliseren voor de afdeling longgeneeskunde (V3.3) van de Isala te Zwolle, omdat alleen hier gecontroleerd is of de NRS-score overeen komt met de afgenomen pijnanamnese (Baarda B. , 2014).

Begripsvaliditeit

De mondeling afgenomen interviews hebben het mogelijk gemaakt om vragen te verhelderen als patiënten de vragen niet begrepen. Ook zijn alle variabelen die gescreend werden tijdens deskresearch numeriek waarover weinig misverstand bestond (Bakker & van Buuren, 2009). Om de pijn in kaart te brengen is er gekeken naar de verschillende aspecten van pijn, zoals deze ook aan bod kwamen in de deelvragen. Door meerdere aspecten uit een multidimensionale pijnmeting te gebruiken is de pijn in kaart gebracht. De door middel van deze multidimensionale pijnmeting zijn de deelvragen beantwoord.

Instrument

Het meetinstrument waarvan gebruik is gemaakt betreft een open en een gesloten deel, die zijn vormgegeven in een pijnanamnese. Hierbij is gebruik gemaakt van een multidimensionale meting, waarbij verschillende aspecten van pijn werden gemeten. Hierbij is er onder andere gekeken naar de plaats, moment en soort pijn. Daarnaast is er aan de patiënt gevraagd hoe hij/zij de pijn heeft ervaren. Dit is het kwalitatieve gedeelte van het meetinstrument dat geoperationaliseerd is vanuit het theoretisch kader.

Operationalisering

In het theoretisch kader staat beschreven dat er verschillende soorten pijn zijn, meer dan alleen somatische of viscerale pijn. Een goed voorbeeld daarvan is psychogene pijn. Psychologische factoren kunnen de pijn verminderen of verergeren. Uit het onderzoek gedaan door Wood e.a. (2010) blijkt dat alleen het meten van de pijnintensiteit niet voldoende is. Om een compleet plaatje te krijgen, moeten meerdere aspecten van pijn worden gemeten. Daarom is er voor dit onderzoek gekozen om een multidimensionale pijnmeting te gebruiken in het meetinstrument. Het meetinstrument is geoperationaliseerd aan de hand van de verschillende theorieën die zijn beschreven in het theoretisch kader. De operationalisering van de opgestelde pijnanamnese wordt verantwoord in bijlage drie. Zo is het meetinstrument legitiem gemaakt (Bakker & van Buuren, 2009).

Data-analyse

Het onderzoek bestaat, zoals hiervoor beschreven, uit een kwalitatief deel en een kwantitatief deel. Het interview dat bij patiënten is afgenomen is gedeeltelijk kwalitatief en kwantitatief, omdat het zowel open als gesloten vragen bevatte. Tijdens het interviewen is het gesprek opgenomen, voor het verwerken van de data. Deze kwalitatieve data is gelabeld en gesorteerd op kernthema. Per kernthema is er een conclusie gemaakt. Dit volgens de methode voor kwalitatief onderzoek die staat beschreven in het boek 'Analyseren in kwalitatief onderzoek (Boeije, 2014).

Het kwantitatieve deel van het onderzoek bestond uit het vergelijken van de afgenomen pijnanamnese door de onderzoekers en de afgenomen pijnscore door de verpleegkundige. In het eerste deel van het onderzoek werd onderzocht wanneer de patiënt niet acceptabele pijn ervaart. Doordat deze momenten duidelijk in kaart zijn gebracht, kon er in het dossier worden opgezocht welke pijnscore de patiënt op dat moment heeft aangegeven. Zo kon gecontroleerd worden of de afgenomen pijnscore overeenkwam met de gegevens uit de pijnanamnese. Hierdoor kon er worden geconcludeerd of de pijnscore op een valide manier is afgenomen. Kwantitatieve data is verzameld in het programma SPSS versie 22.0.

Uiteindelijk zijn de verzamelde gegevens vanuit het meetinstrument vergeleken met de gegevens van de afgenomen NRS-score door de verpleegkundigen van de afdeling longgeneeskunde (V3.3), zodat er inzichtelijk is gemaakt of de NRS-score voldoende inzicht geeft in de beleefde pijn om vroege herkenning van pijn te kunnen waarborgen.

Ethische verantwoording

Het onderzoek is ethisch verantwoord door de gegevens vertrouwelijk bewerkt zijn, zoals beschreven staat in de beroepscode voor verpleegkundigen (CGMV vakorganisatie voor christenen, et al., 2015). Voorafgaand aan de pijnanamnese is er toestemming gevraagd aan de patiënten voor deelname aan het onderzoek. Er werd discreet omgegaan met de persoonlijke reacties en uitingen van de deelnemers. De gegevens van de patiënten zijn geanonimiseerd door de patiënten te nummeren en geen namen of BSN-nummers te gebruiken.

Daarnaast is er een informed consent formulier opgesteld waarbij de patiënten om toestemming werd gevraagd. De patiënten werden gevraagd dit vooraf te ondertekenen met naam, handtekening, datum en plaats. Het informed consent formulier is gebaseerd op een informed consent formulier van de Vrije Universiteit van Amsterdam (Vrije Universiteit Amsterdam, 2014).

Hoofdstuk 4 Resultaten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Eerst zullen de algemene resultaten worden besproken. Vervolgens zullen de resultaten per deelvraag worden uiteengezet. In het onderzoek is kwalitatieve data en kwantitatieve data verzameld. Kwalitatieve data is doormiddel van open coderen, axiaal coderen en selectief coderen geanalyseerd (Boeije, 2014) en omgezet naar categorieën. Deze categorieën zijn daarna kwantitatief gescoord. De kwalitatieve data in dit onderzoek is onafhankelijk van elkaar gelabeld, gefragmenteerd en gecodeerd. Deze schema's zijn naast elkaar gelegd en kwamen sterk overeen. Kwantitatieve data is ingevoerd en verwerkt in het programma SPSS.

4.2 Algemene resultaten

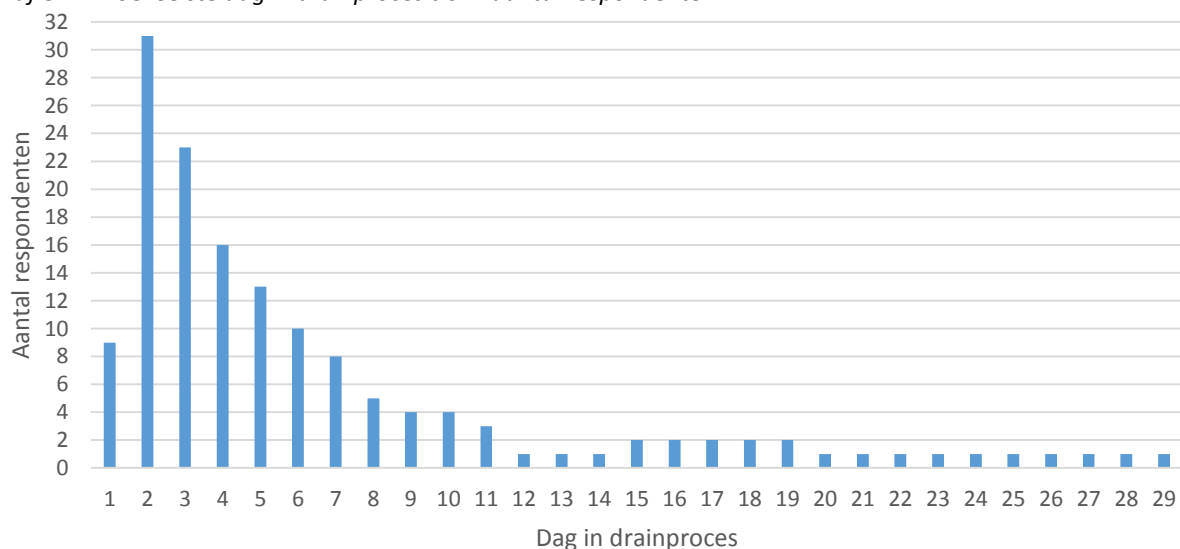
4.2.1. Populatie

Gedurende de clustersteekproef, die twee maanden heeft geduurd, zijn in totaal 141 interviews afgenomen bij 37 verschillende respondenten. De populatie gedurende deze periode (2 februari tot en met 2 april) bestond uit 45 patiënten met een thoraxdrain. De groep respondenten heeft bestaan uit 24 mannen (97 interviews afgenomen) en 13 vrouwen (44 interviews afgenomen). De andere patiënten uit de onderzoekspopulatie waren niet bereid of niet in staat om te participeren in het onderzoek.

Om het aantal respondenten per dag in het drainproces inzichtelijk te maken hebben de onderzoekers een frequentie tabel gemaakt met de variabele aantal dagen drain, waarin vervolgens inzichtelijk is geworden hoeveel respondenten er zijn geweest in dit onderzoek.

In grafiek 1 is te zien hoeveel respondenten zijn geïnterviewd en op welke dag zij waren in het drainproces. Respondenten hadden minimaal 1 dag een drain en maximaal 29 dagen. Gemiddeld hadden respondenten 6,6 dagen een drain. Te zien in grafiek 1 is dat er sprake is van een rechts-scheve verdeling van de populatie. Gezien de spreiding van de respondenten in welke dag van het drainproces zij zitten, is het aan te nemen, dat wanneer er een verband wordt gezocht tussen het aantal dagen drain en een andere variabele, alleen gerekend wordt met de eerste 10 dagen binnen het drainproces omdat er te weinig respondenten zijn voor een valide uitspraak over de dagen 11 tot en met 29 binnen het drainproces.

Grafiek 1. Hoeveelste dag in drainproces t.o.v. aantal respondenten



4.3 Resultaten per deelvraag

4.3.1. Welke pijncijfers geven patiënten aan tijdens het proces van thoraxdrainage en hoe omschrijven zij deze beleefde pijn?

Tijdens de interviews zijn er NRS-scores afgenomen bij de respondenten. Deze vertaalt het Isala naar de drie categorieën binnen de VRS-schaal, namelijk: Acceptabele pijn (NRS 0 t/m 3), matige pijn (NRS 4 t/m 7) en ernstige pijn (NRS 8 t/m 10). Om inzichtelijk te maken welke pijnscores de respondenten tijdens de afgenomen pijnanamneses hebben aangegeven, hebben de onderzoekers zelf de afgenomen pijnscores, betreffende de ervaren pijn over de afgelopen 24 uur, in de drie categorieën van de VRS-schaal verdeeld. Vervolgens is hier een frequentie tabel van gemaakt. Hieruit blijkt dat respondenten in 47,7% van de 141 afgenomen interviews aangeven dat ze acceptabele pijn hebben ervaren in de afgelopen 24 uur. In 38,9% van de afgenomen interviews geven de respondenten een matige pijn aan. In 8,0% van alle interviews geven respondenten aan een ernstige pijn te hebben ervaren de afgelopen 24 uur. Gegevens zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Pijnscores Verbal Rating Scale (VRS) 24 uur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Acceptabele pijn	71	47,7	50,4	50,4
	Matige pijn	58	38,9	41,1	91,5
	Ernstige pijn	12	8,0	8,5	100,0
	Total	141	94,6	100,0	
Missing	System	8	5,4		
Total		149	100,0		

Respondenten gaven bij de vraag welke pijn zij de afgelopen 24 uur hebben ervaren, een gemiddelde pijnscore van 3,6 aan. Met een standaarddeviatie van 2,48. De modus was 3. Deze werd in 17,4% van alle interviews gescoord door de respondenten. De grote standaarddeviatie is het gevolg van de brede range die beide variabelen kennen. De maximum score was 10 en werd slechts tweemaal gescoord door respondenten.

In de pijnanamnese is een vraag opgenomen waarin de onderzoekers de respondenten hebben gevraagd naar de pijn die zij op dat moment hebben beleefd. Respondenten gaven gemiddeld een pijnscore van 2,4 aan. Met een standaarddeviatie van 2,0. Wanneer respondenten hoger scoorden dan de norm 'acceptabele pijn', zijn de volgende pijnscores gegeven, die opgenomen zijn in tabel 2.

Tabel 2. Pijnscores Numeric Rating Scale (NRS) 24 uur

		Percent	Cumulative Percent
Valid	4	30,8	34,3
	5	20,5	57,1
	6	10,3	68,6
	7	12,8	82,9
	8	11,5	95,7
	9	1,3	97,1
	10	2,6	100,0
	Total	89,7	
Missing	System	10,3	
Total		100,0	

Onderzoekers vonden het interessant om te weten of er een verband zou zijn tussen in welke dag de patiënt in het drainproces is en welk cijfer de patiënt scoort voor een pijn van de afgelopen 24 uur. Om dit uit te rekenen is gebruik gemaakt van een Pearson's productmoment-correlatiecoëfficiënt. Deze gegevens zijn hieronder opgenomen in tabel 3. Er kan worden gezegd dat er geen verband ($r = -,11$; $p > 0,001$; $n = 141$) is tussen welke dag de patiënt in het drainproces is en de pijn die de patiënt de, in die periode, afgelopen 24 uur beleefd heeft.

Tabel 3. Correlatie dag in drainproces t.o.v. pijn afgelopen 24 uur

		Dag in drainproces	Pijn 24 uur
Dag in drainproces	Pearson Correlation	1	-,111
	Sig. (2-tailed)		,190
	N	149	141
Pijn 24 uur	Pearson Correlation	-,111	1
	Sig. (2-tailed)	,190	
	N	141	141

De onderzoekers hebben in de pijnanamnese vragen opgenomen die betrekking hebben op de factoren die van invloed zijn op de pijn die de respondenten hebben ervaren. Deze vragen luiden als volgt: "Wat kunt u zelf doen om u pijn te verlichten, naast het innemen van medicatie?" en "Wat maakt de pijn die u ervaart erger?". Hiermee hebben de onderzoekers inzichtelijk gemaakt welke factoren invloed hebben op de pijn die wordt ervaren door de respondenten.

Verlichtende factoren:

Respondenten hebben aangegeven dat ze verschillende dingen kunnen doen om zelf de pijn te verlichten. Respondenten geven meerdere malen aan dat het doen van de aangereikte ademhalingsoefeningen effect heeft op het verminderen van de pijn. Andere factoren die zij noemen zijn de volgende: een goede houding aannemen, een kussen op de draininsteek drukken en het optrekkoord gebruiken wat aan het bed vast zit. Respondenten geven daarnaast aan dat ze veel baat hebben bij het gebruik van de PCA-pomp (Patient Controlled Analgesia).

Factoren die pijn erger maakten:

Respondenten hebben aangegeven aan dat er verschillende factoren zijn waardoor de pijn toe neemt. Een veel terugkerend antwoord is dat inspanning en beweging de pijn erger maakt. Daarnaast melden de respondenten dat het plaatsen van de drain een pijnlijke gebeurtenis is. Een van de respondenten gaf het volgende antwoord: *'Drainplaatsing, dat die drain er überhaupt in zit, bewegen, ADL-zorg, mobiliseren, eten, hoesten en boeren, dan wordt het allemaal erger'*. Dit citaat geeft goed aan welke factoren de pijn erger maken.

Emotionele klachten:

In de multidimensionale pijnanamnese (Landelijk Verpleegkundig Pijnnetwerk, 2006) zijn ook vragen ingevoegd die informatie verschaffen over mogelijk emotionele klachten die patiënten ervaren wanneer er sprake is van pijn. De onderzoekers vroegen zich af of er ook een dergelijk verband zou zijn tussen de dag in het drainproces en de emotionele klachten die een patiënt kan ervaren. Om te kijken of er een verband is, is een ANOVA-toets toegepast. Deze toets is toegepast, omdat het gaat om de onafhankelijke variabele (dag in drainproces) en de afhankelijke variabelen (emotionele klachten). De resultaten van deze toets zijn opgenomen in tabel 4.

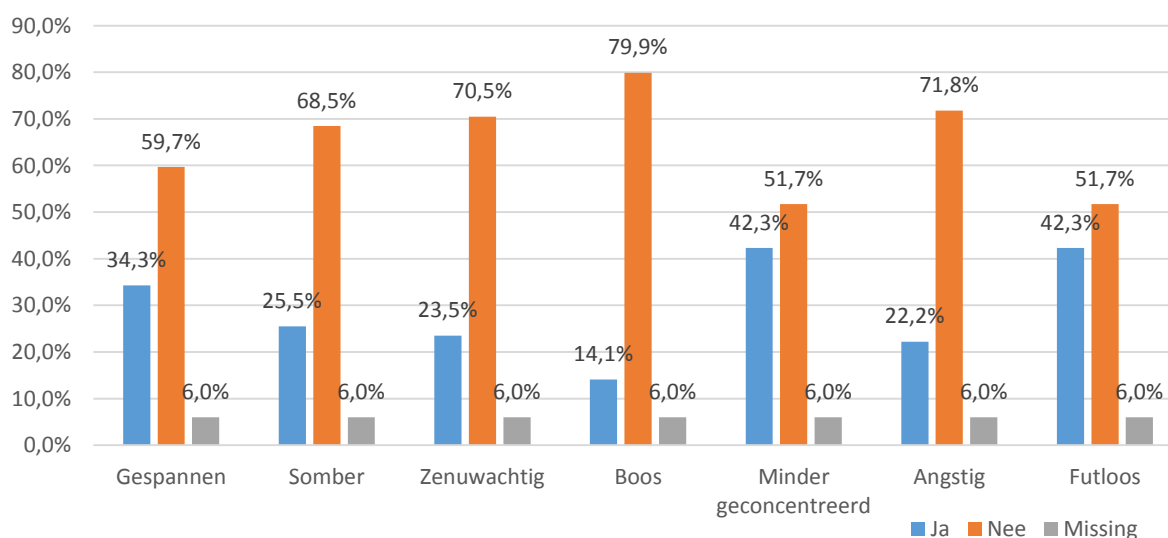
Tabel 4. ANOVA-toets dag in drainproces t.a.v. emotionele klachten

Emotionele klachten		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gespannen	Between Groups	1,276	9	,142	,590	,803
	Within Groups	24,979	104	,240		
	Total	26,254	113			
Somber	Between Groups	,815	9	,091	,476	,888
	Within Groups	19,790	104	,190		
	Total	20,605	113			
Zenuwachtig	Between Groups	1,727	9	,192	1,057	,401
	Within Groups	18,878	104	,182		
	Total	20,605	113			
Boos	Between Groups	,678	9	,075	,496	,874
	Within Groups	15,813	104	,152		
	Total	16,491	113			
Minder geconcentreerd	Between Groups	2,279	9	,253	1,013	,435
	Within Groups	26,002	104	,250		
	Total	28,281	113			
Angstig	Between Groups	,920	9	,102	,610	,786
	Within Groups	17,440	104	,168		
	Total	18,360	113			
Futloos	Between Groups	1,790	9	,199	,781	,635
	Within Groups	26,491	104	,255		
	Total	28,281	113			

Uit de resultaten van deze toets blijkt dat er geen significantie is tussen de variabelen emotionele klachten en dag in het drainproces. Hieruit kan worden opgemaakt dat er geen verband lijkt te bestaan tussen deze variabelen.

Respondenten hebben aangegeven in de 141 afgenomen interviews aan dat zij emotionele klachten ervaren tijdens het drainproces. In 42,3% van de afgenomen interviews ervaren respondenten futloosheid en kunnen zich minder goed concentreren. De emotionele klachten zijn opgenomen in grafiek 2. Daarnaast geeft respondenten in 34,3% van de afgenomen interviews aan zich gespannen te voelen tijdens het proces van thoraxdrainage.

Grafiek 2. Emotionele klachten ervaren door respondenten



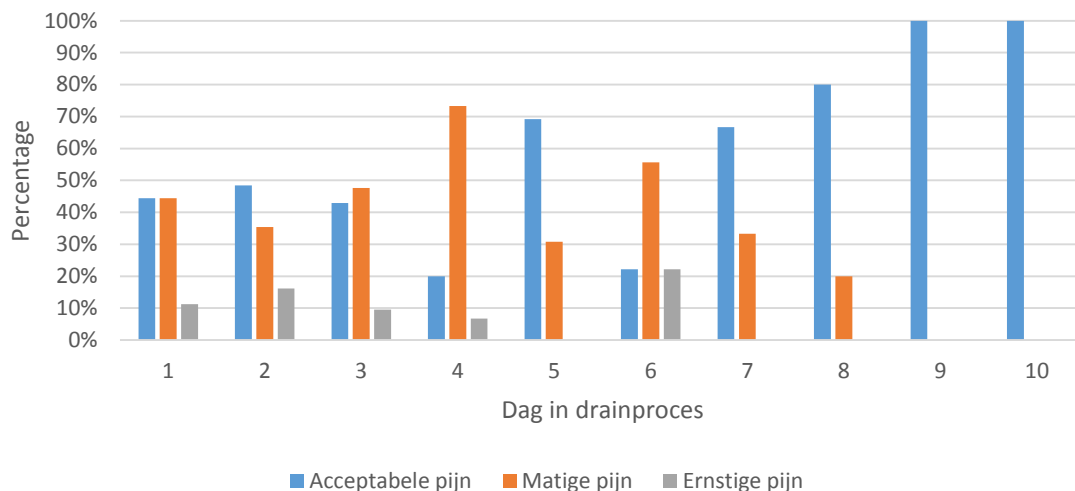
4.3.2. Op welke momenten geven patiënten pijn aan tijdens het proces van thoraxdrainage?

Het interview dat door de onderzoekers is afgenomen bevatte een aantal vragen betreffende de beleefde pijn. De vraag die voor de beantwoording van deze deelvraag relevant is luidde als volgt: “Welk cijfer zou u geven aan de pijn die u de afgelopen 24 uur heeft ervaren?”. Deze vraag is elke dag aan iedere respondent gesteld waardoor per dag in het drainproces inzicht is verkregen in de pijn die respondenten in de afgelopen 24 uur hebben ervaren.

De resultaten die hieruit zijn voort gekomen, zijn onverdeeld in de categorieën volgens de VRS-schaal, namelijk: acceptabele-, matige- en ernstige pijn. Hierdoor is inzichtelijk gemaakt welke mate van pijn de respondenten hebben ervaren tijdens het proces van thoraxdrainage.

Uit de geanalyseerde gegevens, gepresenteerd in grafiek 3, blijkt dat respondenten op dag 4 en dag 6 van het proces van thoraxdrainage het vaakst matige of ernstige pijn ervaren. Op dag 9 en dag 10 wordt door respondenten enkel acceptabele pijn ervaren.

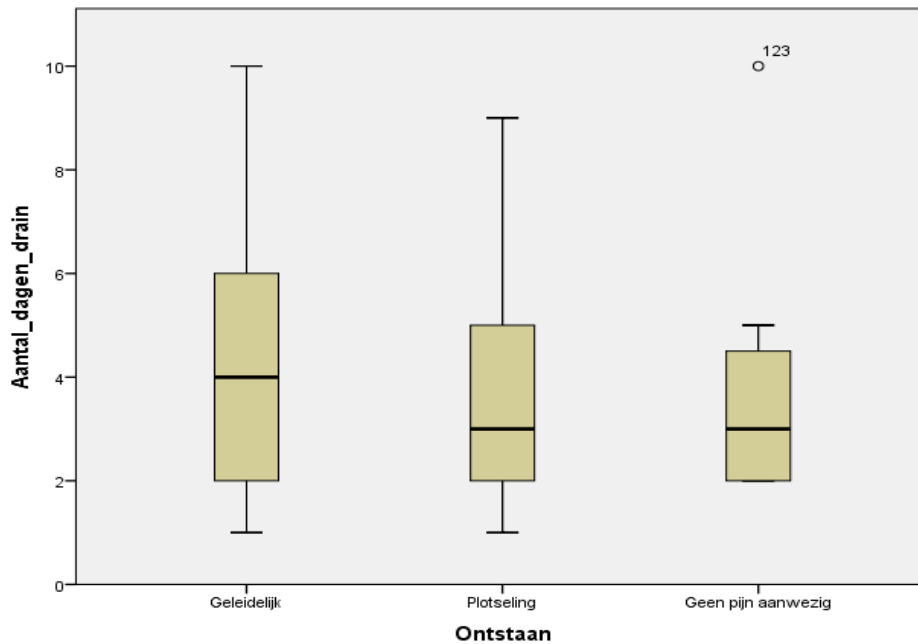
Grafiek 3. Beleefde pijn per dag



De onderzoekers wilden weten of de pijn die respondenten hebben ervaren geleidelijk of plotseling is ontstaan. Daarom is deze vraag opgenomen in de pijnanamnese en de resultaten daarvan zijn weergegeven in grafiek 4.

In 46% van de 141 afgenomen interviews blijkt dat respondenten de pijn geleidelijk voelt opkomen. In 40,5% van de interviews blijkt dat de pijn plotseling op komt zetten. Uit onderstaande grafiek blijkt dat respondenten vanaf dag één tot en met dag negen een plotselinge pijn ervaren waarvan de modus op dag drie ligt. Hierbij is het opvallend dat van de respondenten die een plotselinge pijn hebben ervaren, 50% dit tijdens de eerste drie dagen van het drainproces ervaart. Daarnaast wordt er vanaf dag één tot en met dag tien een pijn ervaren die geleidelijk is ontstaan, hierbij ligt de modus op dag vier. Hierbij valt op dat van de respondenten die de pijn geleidelijk voelen ontstaan, 50% dit tijdens de eerste vier dagen ervaart.

Grafiek 4. Boxplot dag in drainproces t.o.v. ontstaan pijn



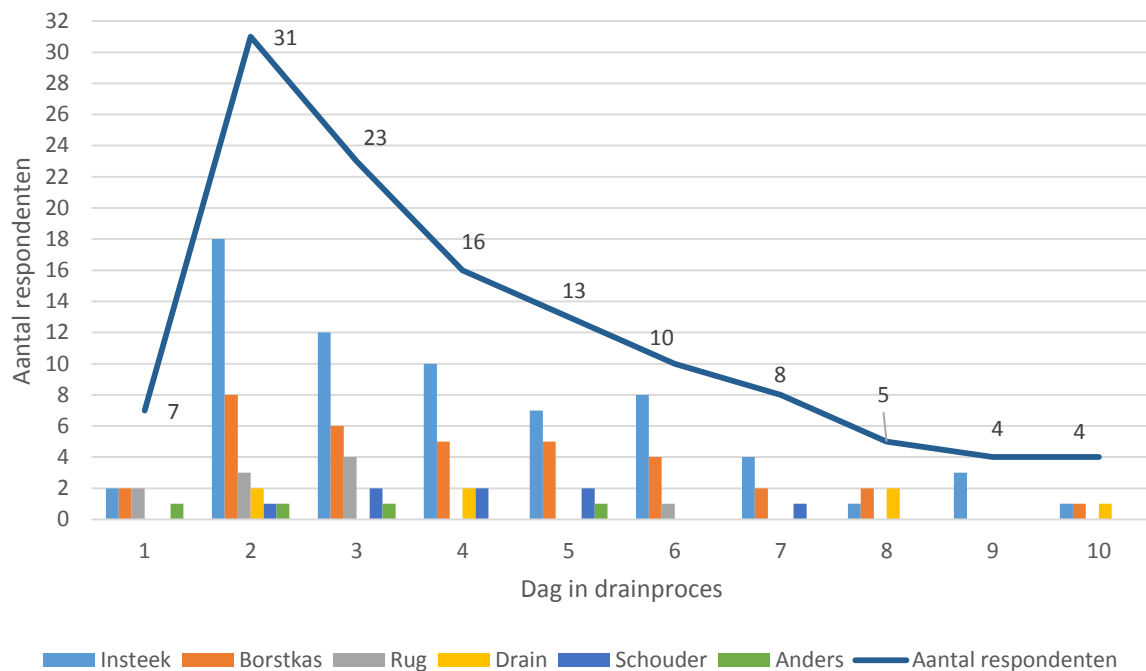
Om te onderzoeken of de pijn die wordt ervaren door de respondenten constant is of in aanvallen verloopt, is in de pijnanamnese een vraag opgenomen met betrekking tot het verloop van de pijn. Wanneer het verloop in verband wordt gebracht met de dag binnen het drainproces, lijkt er geen verband te zijn tussen de beide variabelen. Wel geven de respondenten in 31% van de interviews aan te ervaren dat de pijn in aanvallen verloopt en daartussen helemaal weg is. In 39,7% van de afgenomen interviews geven respondenten aan dat de pijn wisselend van ernst is en daartussen is de pijn nooit helemaal weg.

4.3.3. Op welke plek geven patiënten pijn aan tijdens het proces van thoraxdrainage?

In de pijnanamnese is een vraag opgenomen waar gevraagd wordt aan de respondenten op welke plaats zij de pijn ervaren. Deze vraag was een open vraag waar kwalitatieve data uit voort is gekomen. Uit deze data zijn een aantal plaatsen, waar respondenten pijn hebben ervaren, voortgekomen. Deze kwalitatieve data is gefragmenteerd. Na fragmentatie is per dag gecodeerd en gelabeld door middel van open coderen, axiaal coderen en selectief coderen (Boeijs, 2014). Bij het axiaal en selectief coderen zijn labels samengevoegd in kernthema's (bijlage 5). Onder 'borstkas' valt de pijn die mensen aangaven onder de armen, bij het borstbeen en hart en longen. Onder 'drain' wordt verstaan de ligging van de drain en het uiteinde van de drain. Onder 'anders' valt de buik en onbekend, ook was er een respondent die pijn aangaf als er te snel vocht werd onttrokken.

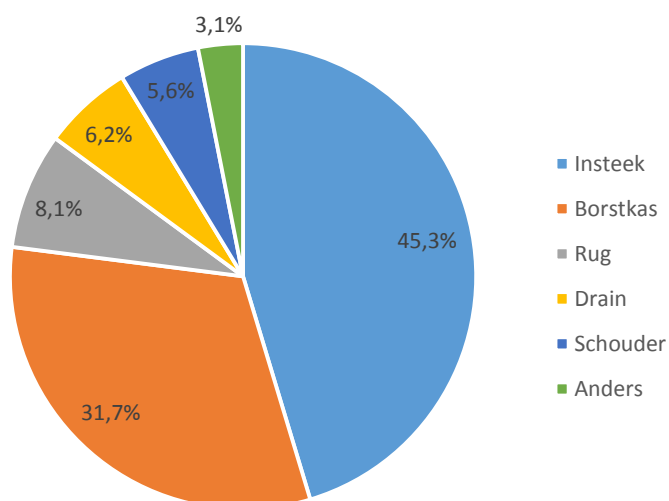
Doordat de data door de onderzoekers is gefragmenteerd en gecodeerd kan deze vervolgens kwantitatief gepresenteerd worden. Vanuit de data kan per dag bekeken worden op welke plaats respondenten het vaakst pijn ervaren. Dit is weergegeven in grafiek 5, waaruit blijkt dat respondenten bijvoorbeeld op dag 2, 18 keer pijn aan hebben gegeven bij de insteekopening en 8 keer pijn aan hebben gegeven bij de borstkas.

Grafiek 5. Plaats van de pijn per dag



Ook is er een totaal overzicht tot stand gekomen waarin duidelijk wordt op welke plaats patiënten het vaakst pijn ervaren tijdens het gehele proces van thoraxdrainage (bijlage 5). Dit is weergegeven in grafiek 6. Daaruit blijkt dat respondenten 73 keer hebben aangegeven pijn te hebben bij de insteekopening. 51 keer hebben respondenten aangegeven pijn te hebben bij de borstkas.

Grafiek 6. Plaats van de pijn tijdens het gehele proces



Uit grafiek 6 blijkt dat tijdens het gehele proces van thoraxdrainage respondenten het vaakst pijn aangaven bij de insteekopening, gevolgd door de borstkas. Veel minder gaven respondenten pijn aan bij de rug, drain, schouder of anders

4.3.4. Welke soort pijn geven patiënten aan tijdens het proces van thoraxdrainage?

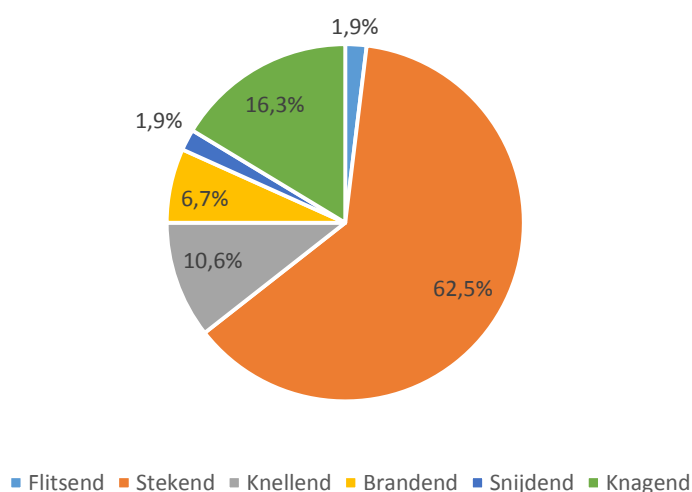
De onderzoekers wilden weten welke soort pijn patiënten aangeven tijdens het proces van thoraxdrainage. Daarom is in de pijnanamnese een vraag opgenomen waarbij respondenten aan hebben kunnen geven welke soort pijn zij ervaren. Respondenten konden bij het omschrijven van de soort pijn kiezen uit minimaal 18 verschillende benamingen voor de soort pijn. Deze zijn terug te dringen naar 6 hoofdcategorieën, die opgenomen zijn in tabel 5. Deze 18 verschillende benamingen zijn overgenomen uit de multidimensionale pijnanamnese gepubliceerd door het VMS (Landelijk Verpleegkundig Pijnnetwerk, 2006). Vanuit deze 18 verschillende benamingen voor pijn hebben de onderzoekers de 6 hoofdcategorieën gebruikt, die zijn opgesteld door het VMS.

Tabel 5. Hoofdcategorieën soorten pijn

Hoofdcategorie:	Subcategorieën:
Flitsend	Opflikkerend; Flitsend; Schietend
Stekend	Prikkelend; Stekend; Doorborend
Knellend	Drukkend; Knellend; Snoerend
Brandend	Branderig; Brandend; Vlammend
Snijdend	Scherp; Snijdend; Messcherp
Knagend	Zeurend; Knagend; Hardnekkig

Uit de 141 afgenomen interviews van de 37 respondenten blijkt dat 62,5% een stekende pijn hebben aangegeven tijdens het proces van thoraxdrainage. 10,6% heeft de pijn omschreven als een knellende pijn. Daarnaast geeft 16,3% van alle respondenten een knagende pijn aan. Om dit inzichtelijk te maken zijn de gegevens in een cirkeldiagram weergegeven, in grafiek 7.

Grafiek 7. Percentages respondenten soort pijn



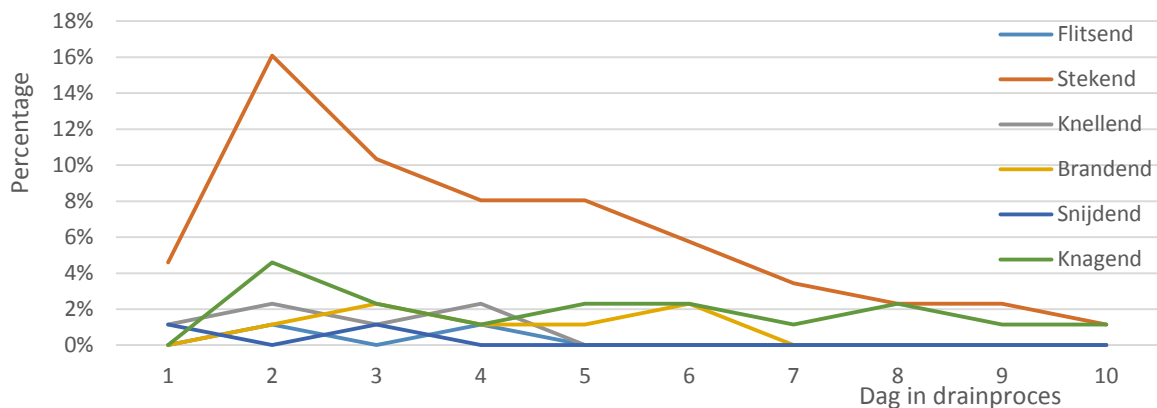
Onderzoekers waren nieuwsgierig of de soort pijn ook in verband zou liggen met de dag binnen het drainproces. Om dit uit te zoeken is een ANOVA-toets uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn opgenomen in tabel 6. Uit deze toets kwam een significantie van 0,916. Van hieruit kan worden opgemaakt dat er geen verband is tussen de dag in het drainproces en de soort pijn die de respondenten hebben beleefd.

Tabel 6. ANOVA-toets op soort pijn en dag in drainproces

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10,548	9	1,172	,429	,916
Within Groups	210,441	77	2,733		
Total	220,989	86			

Echter, wanneer een kruistabel wordt omgezet in een grafiek (grafiek 8), zijn er een aantal opvallende resultaten. Ten eerste is dit de stekende pijn die respondenten ervaren. Kijkende naar het trendverloop van het aantal respondenten dat een stekende pijn heeft ervaren, wordt duidelijk dat naar mate het aantal dagen in het drainproces vordert, minder respondenten hebben aangegeven dat ze een stekende pijn ervaren. Het tweede wat opvalt is dat knagende pijn constant wordt gescoord.

Grafiek 8. Hoeveelste dag in drainproces t.o.v. soort pijn



Wat verder opvalt, wanneer de soort pijn naast het ontstaan van de pijn wordt gelegd, is dat wanneer respondenten een plotseling opkomende pijn ervaren, zij ook aangeven een stekende pijn te ervaren. Uit de literatuur blijkt dat een oppervlakkige pijn vaak wordt waargenomen als een scherpe en stekende pijn. Deze pijn gaat uit van de bovenste huidlagen of de slijmvliezen (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007).

De onderzoekers wilden graag weten of er een verband te vinden is tussen het verloop van de pijn en de soort pijn. Hiervoor is onderstaande kruistabel (tabel 7) gemaakt.

Tabel 7. Soort pijn t.o.v. het verloop van de pijn

		Verloop_Pijn				Total
		Steeds even erg aanwezig	De pijn verloopt in aanvallen	wisselend van ernst	Niet aanwezig	
Soort_Pijn	Flitsend	0	0	2	0	2
	Prikkelend	0	3	2	0	5
	Stekend	7	19	27	0	53
	Doorborend	1	2	4	0	7
	Drukkend	0	2	4	0	6
	Knellend	0	1	1	1	3
	Snoerend	0	1	1	0	2
	Branderig	0	2	2	0	4
	Brandend	1	0	1	0	2
	Vlammend	0	0	1	0	1
	Scherp	0	1	0	0	1
	Messcherp	0	1	0	0	1
	Zeurend	6	2	6	0	14
	Hardnekkig	0	0	3	0	3
	Total	15	34	54	1	104

Uit deze kruistabel is een Chi-Square is gehaald. Deze is opgenomen in tabel 8. Deze toont een significantie van 0,015. Er lijkt een verband aanwezig te zijn tussen deze twee variabelen.

Tabel 8. Pearson Chi-Square toets

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	60,660 ^a	39	,015
Likelihood Ratio	36,896	39	,566
Linear-by-Linear Association	1,440	1	,230
N of Valid Cases	104		

- a. 52 cells (92,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,01.

Nu er tussen deze twee variabelen een verband is aangetoond, kan er gekeken worden door middel van een Cramér's V hoe sterk dit verband is tussen de twee nominaal gemeten variabelen. De significantie vanuit Cramér's V is 0,44. Dit laat zien dat er een matig sterk verband is tussen het verloop van de pijn en de soort pijn, welke opgenomen is in tabel 9.

Tabel 9. Cramér's V toets

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Phi	,764	,015
Cramér's V	,441	,015
N of Valid Cases	104	

Opvallend is dat uit de kruistabel blijkt dat 50% van de respondenten, die hun pijnverloop omschrijven als 'wisselend van ernst', een stekende pijn ervaart. Van de respondenten die een pijn ervaart die verloopt in aanvallen en daartussen helemaal weg is, geeft 55,9% aan dat deze pijn stekend is. Hieruit blijkt dat bij respondenten die een stekende pijn hebben ervaren, zij deze pijn in de meeste gevallen plotseling voelen opkomen. Hierdoor is het logischerwijs verklaarbaar dat respondenten vooral aangeven dat de pijn in aanvallen komt of wisselend van ernst is.

4.3.5. In hoeverre komt de verbaal aangegeven beleefde pijn overeen met de afgenomen NRS-score?

Omdat de onderzoekers wilden weten of de verbaal aangegeven beleefde pijn overeen komt met de afgenomen NRS-score is in de afgenomen interviews aan respondenten gevraagd welk cijfer zij zouden geven aan de pijn die zij de afgelopen 24 uur hebben ervaren. Na afname van de interviews zijn deze resultaten door de onderzoekers onderverdeeld in drie categorieën. Deze categorieën komen overeen met de VRS-schaal: acceptabele pijn, matige pijn en ernstige pijn.

De verpleegkundigen hebben 3 maal daags de NRS-score afgenomen bij de respondenten. Hieruit zijn de hoogste scores per dag gehaald en ook deze zijn door de onderzoekers onderverdeeld in de drie categorieën van de VRS-schaal. Op deze manier kan er worden geanalyseerd of de verbaal aangegeven beleefde pijn door de respondenten overeenkomt met de afgenomen NRS-score door verpleegkundigen.

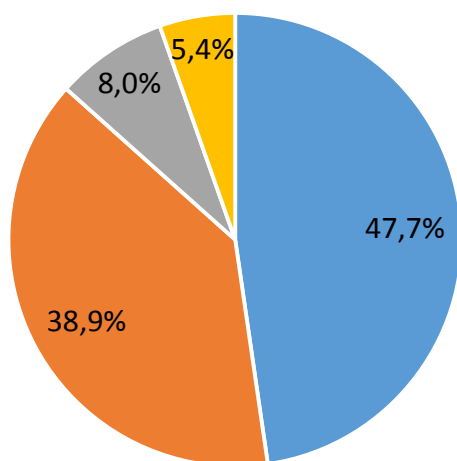
In grafiek 9 is te zien dat 5,4% van de afgenomen interviews een missing is. Dit komt doordat 8 respondenten niet aanwezig waren of niet in staat waren om medewerking te verlenen aan het onderzoek op moment van afname door de onderzoekers.

Wanneer grafiek 9 en grafiek 10 naast elkaar worden gelegd en worden geanalyseerd, is er te zien dat in 47,7% van de afgenomen interviews door onderzoekers de respondenten een acceptabele pijn aan hebben gegeven. 71,8% van de afgenomen NRS-scores door verpleegkundigen vallen in de categorie 'acceptabele pijn'.

In 38,9% van de afgenomen interviews door onderzoekers hebben de respondenten aangegeven een matige pijn te hebben ervaren in de afgelopen 24 uur. Van de afgenomen NRS-scores door verpleegkundigen valt 26,2% in deze categorie.

Respondenten hebben in 8% van de afgenomen interviews aangegeven een ernstige pijn te hebben ervaren in de afgelopen 24 uur. 2% van de afgenomen NRS-scores door verpleegkundigen vallen binnen deze categorie. Opvallend is dat verpleegkundigen vaker scoren tot en met de drempelwaarde 3.

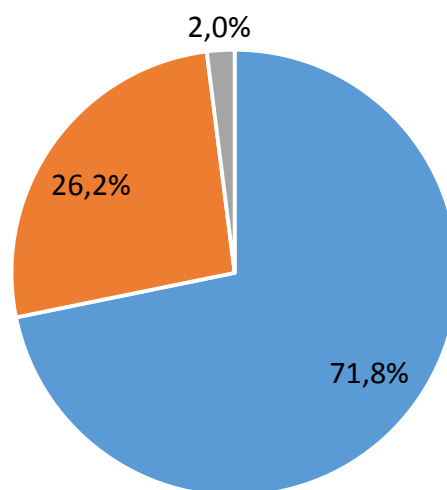
Grafiek 9. Pijnscore afgelopen 24 uur op de VRS-schaal door onderzoekers



■ Acceptabele pijn ■ Matige pijn

■ Ernstige pijn ■ Missing

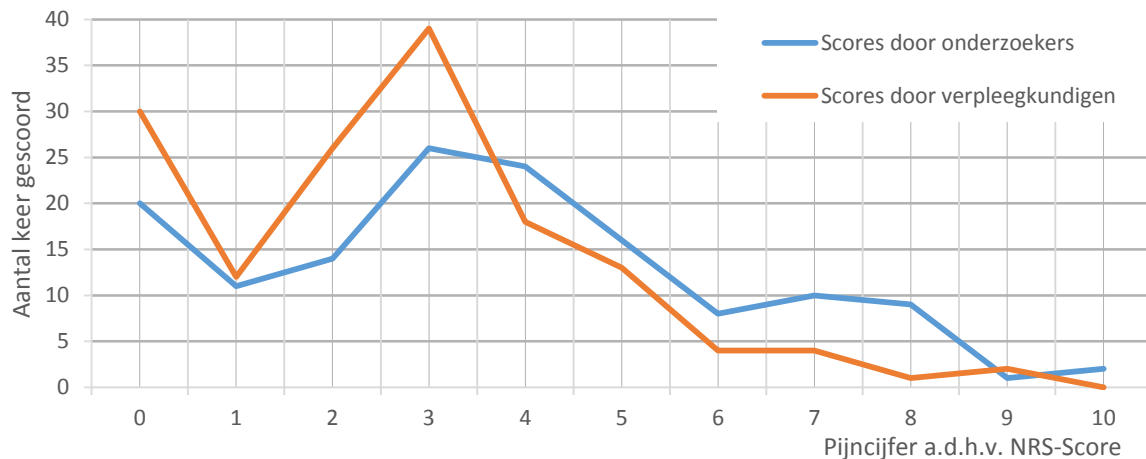
Grafiek 10. Pijnscore afgelopen 24 uur op de VRS-schaal door verpleegkundigen



■ Acceptabele pijn ■ Matige pijn ■ Ernstige pijn

Bij de 37 respondenten is niet alleen de pijnscore door onderzoekers afgenomen, maar ook door de verpleegkundigen van de afdeling. In de onderzoeksresultaten komt naar voren dat onder de 37 respondenten, 90,2% van de verplichte (3 keer daags) pijnscores zijn afgenomen. Ook viel het de onderzoekers op dat er verschillende verpleegkundigen zijn die vaker niet hoger scoren dan een 3 op de NRS-score. In grafiek 11 is te zien welke cijfers de respondenten aangaven bij verpleegkundigen en onderzoekers. Bij verpleegkundigen is gekeken naar het hoogst gescoorde pijncijfer voor die dag en onderzoekers vroegen naar een cijfer voor de pijn van de afgelopen 24 uur. In de interviews geven respondenten bij verpleegkundigen in 71,8% van alle gevallen een acceptabele pijn aan. Bij de onderzoekers geven dezelfde respondenten in 47,7% van alle gevallen een acceptabele pijn aan. Bij dezelfde respondenten en op dezelfde dagen voeren verpleegkundigen vaker een NRS-score tussen 0 en 3 in het dossier en onderzoekers scoren vaker een NRS-score van 4 of hoger. In grafiek 11 is duidelijk een breekpunt te zien, welke bij score drie op de NRS-schaal ligt. De verpleegkundigen scoren duidelijk meer acceptabele pijn (NRS-score nul tot en met drie), terwijl de onderzoekers meer matige en ernstige pijn (NRS-scores vier tot en met tien) scoren.

Grafiek 11. Pijnscores van respondenten gemeten door onderzoekers & verpleegkundigen

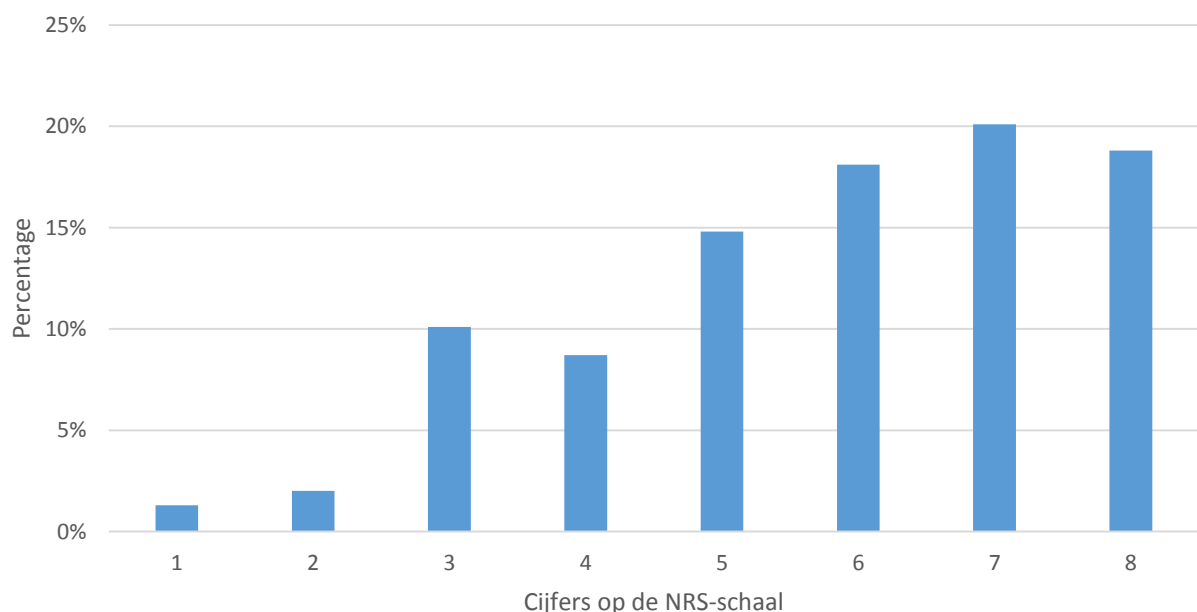


Het IGZ stelt dat 90% van de patiënten niet hoger dan een drie op de NRS-schaal mag scoren, omdat dit een acceptabele pijn is volgens de VRS-schaal. Het Isala scoort te hoog, en wil daarom inzichtelijk krijgen welke pijn patiënten met een thoraxdrain ervaren. De onderzoekers waren zelf ook nieuwsgierig welk cijfer voor een dragelijke pijn patiënten zelf aan zouden geven. Daarom hebben zij patiënten de vraag gesteld: “Welk cijfer zou u geven voor een pijn die u nog net dragelijk vindt?”. Vanuit deze vraag is onderstaande data verkregen.

Cijfer voor een draagbare pijn:

De onderzoekers waren benieuwd of respondenten begrepen hoe de NRS-score wordt gemeten. Slechts in 10,6% van de 141 afgenomen interviews geven patiënten een NRS-score van 3 of minder aan. In de overige 89,4% van de afgenomen interviews geven de respondenten een hoger cijfer aan. In grafiek 12 zijn de percentages opgenomen waarin te zien is welk cijfer respondenten geven voor een nog net dragelijke pijn. In de 141 afgenomen interviews gaven respondenten het vaakst het cijfer 7 voor een nog net dragelijke pijn. Gemiddeld geven respondenten een 5,8 aan voor een nog net dragelijke pijn.

Grafiek 12. Gescoorde cijfers voor een dragelijke pijn



Hoofdstuk 5 Conclusie, aanbevelingen en discussie

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven die na dit onderzoek zijn gemaakt. Eerst worden de deelvragen beantwoord en er wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag. Vanuit de gemaakte conclusies wordt er gewerkt naar de aanbevelingen. Hierna zal de discussie worden beschreven.

5.2 Beantwoording deelvragen

5.2.1. Welke pijncijfers geven patiënten aan tijdens het proces van thoraxdrainage en hoe omschrijven zij deze beleefde pijn?

Het doel van Isala is dat 90 procent van alle patiënten niet hoger mogen scoren dan een drie op de NRS-schaal. Maximaal 5% van alle patiënten mag een ernstige pijn ervaren (NRS>8).

Uit de resultaten blijkt dat de respondenten in 47,7% van de 141 afgenomen interviews aangeeft dat ze een acceptabele pijn hebben ervaren in de afgelopen 24 uur. In 38,9% van de afgenomen interviews geven respondenten aan dat zij een matige pijn hebben ervaren. In 8% van alle interviews geven respondenten aan een ernstige pijn te hebben ervaren in de afgelopen 24 uur.

Deze cijfers laten zien dat Isala niet voldoet aan de normen die het IGZ stelt.

	Norm IGZ	Resultaten Isala
Acceptabele pijn (NRS 0-3)	90%	47,7%
Matige pijn (NRS 4-7)	5%	38,9%
Ernstige pijn (NRS 8-10)	5%	8%

Om de pijn te verlichten kunnen patiënten zelf ook interventies toe passen. Respondenten geven aan dat het doen van de aangereikte ademhalingsoefeningen effect heeft op het verminderen van de pijn. Andere factoren die zij noemen zijn de volgende: een goede houding aannemen, een kussen op de draininsteek drukken en het optrekkoord gebruiken wat aan het bed vast zit. Door middel van deze niet medicamenteuze interventies tegen de pijn wordt de patiënt deels manager van zijn eigen pijn.

Emotionele klachten waar patiënten op scoren zijn futloosheid en verlies van concentratievermogen. Uit literatuur blijkt dat pijn een wisselwerking heeft met de psychologische variabele van de patiënt. Daarom is het van belang dat verpleegkundigen oog houden voor de psychologische variabele omdat een disbalans binnen deze variabele er voor kan zorgen dat een patiënt meer pijn ervaart (Verberk & Kuiper, 2006). Daarnaast kan het ook zo zijn dat wanneer de patiënt pijn ervaart de psychologische variabele in disbalans raakt (de Wit, 2006).

5.2.2. Op welke momenten geven patiënten pijn aan tijdens het proces van thoraxdrainage?

Uit de data blijkt dat patiënten met een thoraxdrain voornamelijk op de 4^e en 6^e dag matige of ernstige pijn ervaren. Op dag 2 en dag 6 wordt het vaakst ernstige pijn ervaren. Wanneer respondenten op de 9^e en 10^e dag in het drainproces zijn, ervaren zij alleen nog maar acceptabele pijn. Pijn komt in 46% van alle afgenomen interviews geleidelijk opzetten en in 40,5% komt de pijn plotseling opzetten. Wanneer deze pijn in een boxplot wordt gezet is het opvallend om te zien dat 50% van de respondenten die hebben aangegeven dat de pijn plotseling ontstaat, zich in de eerste drie dagen van het drainproces bevindt. Bij pijn die geleidelijk op komt, geldt dit voor de eerste vier dagen. Wat opvalt bij deze plotselinge pijn is dat wanneer dit naast de soort pijn wordt gelegd, er in de eerste drie dagen een stekende pijn wordt ervaren.

Concluderend kan er worden gezegd dat het huidige pijnprotocol in deze dagen niet afdoende is om deze pijn weg te kunnen nemen. Deze te hoge pijnscores kunnen, zoals het VMS aangeeft, leiden tot ernstige complicaties en vertraging van het genezingsproces (VMS veiligheidsprogramma, 2013).

Daarom mag Isala deze piekmomenten in de pijnscores niet negeren en moet het huidige pijnprotocol worden herzien.

5.2.3. Op welke plek geven patiënten pijn aan tijdens het proces van thoraxdrainage?

Zoals beschreven in de resultaten (4.3.3.) blijkt na het coderen van de kwalitatieve data dat op dag 2 tot en met dag 7 veel van de respondenten pijn aan geeft bij de insteekopening. In grafiek 7 is te zien dat de borstkas, na de insteek, voor respondenten de meest pijnlijke plek is tijdens het proces van thoraxdrainage. Verder zijn de variabelen rug, drain, schouder en anders wisselend aanwezig. De insteek en de borstkas zijn voor patiënten de meest pijnlijke plekken tijdens het proces van thoraxdrainage. Uit dit onderzoek blijkt dat de interventies die op dit moment worden uitgevoerd niet afdoende zijn tegen die pijn die door de respondenten wordt ervaren bij de insteekopening van de drain. Vraagtekens kunnen worden gezet bij het huidige pijnprotocol. Het is de vraag of de juiste medicatie wordt ingezet tijdens het proces van thoraxdrainage en welke effectiviteit deze medicijnen hebben op de pijn die wordt ervaren. Een andere mogelijkheid is dat het protocol afdoende is, maar dat de interventies niet adequaat genoeg worden ingezet.

5.2.4. Welke soort pijn geven patiënten aan tijdens het proces van thoraxdrainage?

In 43,3% van de 141 afgenomen interviews geven respondenten een stekende pijn aan. Naarmate de dagen vorderen in het drainproces geven respondenten steeds minder vaak een stekende pijn aan. De knagende pijn die wordt ervaren door de respondenten blijft gedurende het drainproces continu aanwezig. Knagende pijn wordt in de literatuur beschreven als viscerale pijn. Deze viscerale pijn ontstaat doordat nocisensoren geprikkeld worden. Deze nocisensoren liggen in de organen, in de borst- en in de buikholte (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007). Vanuit de theorie is het hierdoor logisch dat patiënten de borstkas, na de insteekopening, als plaats aanwijzen waar de meeste pijn wordt ervaren omdat de thoraxdrain in de borstkas is gelegen.

De onderzoekers hebben de soort pijn naast het ontstaan van de pijn gelegd. Hieruit kan geconcludeerd worden dat wanneer respondenten een plotseling opkomende pijn ervaren dit meestal een stekende pijn is. In de literatuur staat dat deze stekende pijn uitgaat van de bovenste huidlagen of de slijmvliezen (Bastiaanssen, Jochems, & Tervoort, 2007). Zoals eerder beschreven ervaren patiënten vooral pijn bij de insteekopening. Deze insteekopening is gemaakt in de bovenste huidlaag, waardoor de patiënten de pijn op deze plaats als stekend ervaren, een somatische pijn. Deze stekende pijn die veroorzaakt wordt door de insteekopening is hierdoor theoretisch verklaarbaar.

Daarnaast is door de onderzoekers onderzocht of er ook verband te vinden is tussen het verloop van de pijn en de soort pijn. Hier blijkt, door middel van Cramér's V, een matig sterk verband tussen te zijn. Opvallend is dat 50% van de respondenten, die hun pijnverloop omschrijven als 'wisselend van ernst', een stekende pijn ervaart. Van de respondenten die een pijn ervaart die verloopt in aanvallen en daartussen helemaal weg is, geeft 55,9% aan dat deze pijn stekend is. Hieruit blijkt dat bij respondenten die een stekende pijn hebben ervaren, zij deze pijn in de meeste gevallen plotseling voelen opkomen. Hierdoor is het logischerwijs verklaarbaar dat respondenten vooral aangeven dat de pijn in aanvallen komt of wisselend van ernst is.

Concluderend kan gezegd worden dat de pijn, die veroorzaakt wordt door de insteekopening, in aanvallen verloopt en wisselend van ernst is. Dit komt overeen met factoren die de pijn erger maken, aangegeven door de respondenten.

Samenvattend kan er gezegd worden dat het huidige pijnprotocol, of de naleving daarvan, de viscerale- en de somatische pijn niet goed opvangt. Beide soorten pijn zullen verschillend behandeld moeten worden omdat de viscerale pijn meer constant knagend aanwezig is terwijl de somatische pijn stekend van aard is en meer in aanvallen verloopt.

Als de pijn bij de insteekopening beter bestreden wordt kunnen de aanvallen van pijn voorkomen worden. Hierdoor worden piekmomenten in de pijnbeleving verminderd waardoor de pijnscores zullen dalen.

5.2.5. In hoeverre komt de verbaal aangegeven beleefde pijn overeen met de afgenomen NRS-score?

De afgelopen jaren is het Isala met de tien veiligheidsthema's van het Veiligheid Management Systeem (VMS) bezig. Een van de thema's focust zich op de vroege herkenning en behandeling van pijn. VMS stelt dat de basis voor het verminderen van pijn een vroege herkenning nodig heeft (VMS veiligheidsprogramma, 2013). Voor een vroege herkenning van pijn maakt het Isala gebruik van de NRS-score. Deze score nemen de verpleegkundigen drie maal daags af. Om deze deelvraag te kunnen beantwoorden zijn deze scores van de verpleegkundigen naast de pijnscores gelegd die respondenten hebben aangegeven tijdens de interviews van de onderzoekers.

Hierin kwam het volgende naar voren. Opvallend is dat verpleegkundigen op de NRS-schaal in 71.8% van alle afgenomen pijnscores een acceptabele pijn scoren. De onderzoekers daarentegen scoren in 47.7% van alle interviews een acceptabele pijn. Ook is opvallend dat respondenten tijdens de interviews van de onderzoekers vier keer zo vaak ernstige pijn hebben aangegeven dan bij de NRS-scores van de verpleegkundigen.

Concluderend kan er gezegd worden dat uit deze cijfers blijkt dat de verbaal aangegeven beleefde pijn niet overeen komt met de afgenomen NRS-scores door verpleegkundigen. Hier kunnen verschillende oorzaken voor zijn, namelijk dat verpleegkundigen weten dat een score van 3 op de NRS-schaal de normscore is die Isala hanteert en zij hierdoor een 3 als drempelscore gebruiken. Wat ook een oorzaak kan zijn is dat de patiënt de NRS-schaal anders interpreteert dan de professional. Dit blijkt uit de cijfers die respondenten aan hebben gegeven voor een pijn die zij nog dragelijk achten. In 89,4% van alle afgenomen interviews geven de respondenten een hoger cijfer dan een drie aan voor een acceptabele pijn. Hieruit blijkt dat patiënten de NRS-schaal niet goed begrijpen. Zij zien de drie op de NRS-schaal niet als drempelwaarde voor acceptabele pijn, deze ligt voor hen hoger. Doordat patiënten de NRS-schaal niet goed begrijpen kan het zijn dat de professional naast de afgenomen score ook de eigen observaties mee neemt en hier de score op aan past. De vraag is of hierdoor de objectiviteit van de NRS-score niet in gevaar komt. Blijft de meting dan valide, of moet er gekozen worden voor het aanpassen van het meetinstrument?

5.3 Beantwoording hoofdvraag

Vanuit de beantwoording van de deelvragen kan er gewerkt worden naar de beantwoording van de hoofdvraag. De hoofdvraag luidde als volgt:

“Hoe omschrijven patiënten, tijdens het proces van thoraxdrainage, de ervaren pijn, daarbij lettende op de momenten, plaats en de soort van pijn, op de afdeling longgeneeskunde (V3.3) in het Isala te Zwolle in de periode van 01-02-2015 tot 01-04-2015 en komt de verbaal aangegeven beleefde pijn overeen met de afgenomen NRS-score?”

De pijn die patiënten tijdens het proces van thoraxdrainage ervaren is in 47,7% van alle afgenomen interviews een acceptabele pijn. Op de 4^e en 6^e dag binnen het drainproces ervaren patiënten het vaakst matige pijn. Ernstige pijn ervaren patiënten het vaakst op dag 2 en dag 6 in het drainproces. De plaatsen die het meest pijnlijk zijn tijdens het drainproces zijn volgens patiënten de insteekopening en de borstkas. De soort pijn die door patiënten wordt ervaren is voornamelijk stekende en knagende pijn. Uit de gegevens blijkt dat de verbaal aangegeven pijn niet overeen komt met de afgenomen NRS-scores door de verpleegkundigen.

5.4 Aanbevelingen

5.4.1 Aanbevelingen op macroniveau

IGZ

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de afgenomen pijnscores door verpleegkundigen niet overeenkomt met de beleefde pijn van de patiënt. Wanneer de IGZ de pijnscores publiceert geven ze geen reëel beeld van beleefde pijn. Daarnaast is het mogelijk dat het IGZ hierdoor de objectiviteit van de verpleegkundige tijdens het afnemen van de NRS-score onder druk zet.

De aanbeveling aan het IGZ is om het huidige beleid onder de loep te nemen, door rekening te houden met verpleegkundige interventies. Om een beter beeld van de daadwerkelijk beleefde pijn te creëren zou het IGZ een gemiddelde pijnscore moeten hanteren. Deze gemiddelde pijnscore moet na ontslag van de patiënt worden berekend. Op deze manier wordt er rekening gehouden met de pijnscores die patiënten afgeven op momenten dat zij een piekmoment aan pijn beleven.

5.4.2 Aanbevelingen op mesoniveau

Extra vraag bij NRS-score

Tijdens het afnemen van de NRS-score moeten verpleegkundigen, bij een niet acceptabele pijn, een extra vraag stellen. Deze extra vraag luidt: “Wilt u medicatie tegen de pijn hebben?” (van Dijk, et al., 2012). Hiermee kan het interpretatieverschil tussen de professional en de patiënt worden ondervangen en daarmee het risico op medicamenteuze overbehandeling verminderd worden.

Om deze vraag vast te leggen in het dossier van de patiënt, zal in het verpleegkundige rapportagesysteem een aantal vragen worden toegepast. Dit is hieronder uitgewerkt.

Pijnscore patiënt:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Verpleegkundige interventie nodig?

Ja

Nee

Welke verpleegkundige interventie is toegepast?

Vervolgens zal na een vastgestelde tijd opnieuw de pijn worden gemeten om zo te kunnen bepalen of de juiste interventie is toegepast. Door dit vast te leggen in het rapportage systeem kan gekeken worden welke verpleegkundige interventies zijn toegepast en of de verpleegkundige interventie effectief is gebleken.

5.4.3 Aanbevelingen op microniveau

Voorlichting

Uit het onderzoek is gebleken dat patiënten onvoldoende kennis hebben over de NRS-score.

Patiënten geven een hogere cijfer voor een pijn die zij nog dragelijk vinden, dan het cijfer dat wordt gehanteerd binnen de NRS. Om de NRS-score correct af te kunnen nemen is het noodzakelijk dat patiënten begrijpen op welke manier er gescoord wordt op de NRS-schaal. Daarom is het van belang dat als patiënten worden opgenomen op de afdeling Longgeneeskunde van het Isala, zij duidelijke uitleg krijgen over de NRS-schaal.

Artsen overleg

Uit het onderzoek is gebleken dat ruim 45% van de patiënten pijn ervaart bij de insteekopening van de drain. Het is daarom van belang dat er een overleg plaats vind onder de artsen van de afdeling waarin er wordt gekeken naar de mogelijkheden om de pijn rondom de insteekopening bij patiënten met een thoraxdrain te verlichten. Als de pijn bij de insteekopening beter bestreden wordt, kunnen

de aanvallen van pijn voorkomen worden. Hierdoor worden de piekmomenten in de pijnbeleving verminderd waardoor de pijnscores zullen dalen. Daarnaast moeten artsen ook geattendeerd worden op de viscerale pijn die als knagend wordt ervaren. Deze pijnfactor blijft constant aanwezig tijdens het proces van thoraxdrainage. Daarom is het van belang om de juiste interventies toe te passen, om zo de pijnscores te verlagen en de kans op complicaties door te hoge pijnscores te doen afnemen. Dit alles heeft tot gevolg dat er minder hoge pijnscores worden geregistreerd en overhandigd aan het IGZ waardoor Isala zal voldoen aan de gestelde normen.

5.5 Discussie

5.5.1. Onderzoekstechnische betekenis

In het onderzoeksplan is beschreven hoe onderzoekers tot de keuze voor mondelinge interviews zijn gekomen. Ter discussie kwam dat een mondeling interview relatief veel tijd vraagt tijdens de afname en de uitwerking. Dit, omdat de gesprekken na opname moeten worden uitgetypt en moeten worden geanalyseerd. Na afloop van het onderzoek kan worden gezegd dat deze vorm van interviews afnemen minder tijd heeft gekost dan aanvankelijk gedacht. Dit, omdat het interview veel kwantitatieve vragen bevatte en slechts een paar kwalitatieve vragen.

Voor een transparanter onderzoek had de analyse uitgebreider beschreven kunnen worden. Voor aanvang van het onderzoek was in grote lijnen duidelijk hoe de analyse van de gegevens zou worden uitgevoerd. Dit was echter niet tot in detail beschreven, waardoor minder transparantie in het onderzoek werd geboden.

In het onderzoeksplan is beschreven dat de belasting voor patiënten gering zou zijn en daardoor de baten groter zouden zijn dan de moeite, zoals Grit dit beschrijft (Grit, 2011). Dit bleek in de praktijk ook het geval te zijn. De onderzoekers hebben echter niet geschreven over hoe te handelen bij afwezigheid van de patiënt. Hier bleken de onderzoekers tegen aan te lopen in de praktijk, hierdoor zijn zes 'missings' ontstaan.

De operationalisering van het meetinstrument is voor het onderzoek door de onderzoekers beschreven. Zij hebben deze operationalisering algemeen beschreven. Wanneer dit per vraag was uitgewerkt waren er mogelijk overbodige vragen uit het interview gehaald, waardoor het analyseren minder tijd in beslag had genomen en de belasting voor de respondenten minder was geweest. Daarnaast hadden de onderzoekers kunnen signaleren dat bepaalde vragen enige vorm van overlap bevatten, waardoor deze anders geformuleerd hadden kunnen worden.

Tijdens het analyseren van de gegevens kwamen de onderzoekers tot de conclusie dat zij ook het effect van de pijnanamnese hadden kunnen meten, door aan het einde van het interview de respondenten nogmaals te vragen een cijfer te geven voor de pijn die zij ervaren. Hierdoor zou inzichtelijk zijn geworden of het afnemen van een pijnanamnese invloed heeft op het cijfer dat de respondenten voor de pijn zouden geven.

5.5.2. Maatschappelijke & praktische betekenis

Uit de literatuurstudie blijkt dat er tot op heden geen publicaties zijn gedaan die de pijn bij thoraxdrainage in kaart brengen. De vraag vanuit het Isala is een terechte vraag. In dit onderzoek is de pijn bij thoraxdrainage in kaart gebracht. Vooraf werd verwacht dat er een verband zou zijn tussen de dag dat patiënten binnen het drainproces zijn en de verschillende variabelen, zoals soort pijn, pijnintensiteit en de plaats van de pijn. Uit het onderzoek is gebleken dat er alleen een verband lijkt te zijn tussen de dag waarop patiënten binnen het drainproces zijn en de pijnintensiteit.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat een deel van de respondenten naast fysiologische klachten ook psychologische klachten ervaart. Psychologische klachten die veel voorkomen bij respondenten zijn: futloos (42,3%), minder geconcentreerd (42,3%) en gespannen (34,3%), zie grafiek 4. De oorzaak van deze psychologische klachten is niet met zekerheid toe te schrijven aan het proces van thoraxdrainage. Mogelijke oorzaken daarvan kunnen medicamenteuze bijwerkingen, postoperatieve klachten of de ziekenhuisopname zelf zijn. Neuman stelt dat de mens uit 5 variabelen bestaat, waarvan de psychologische variabele er een is (Verberk & Kuiper, 2006). Vanuit deze verpleegkundige theorie is het van belang om aandacht te blijven houden voor de psychologische variabele. Caplan (1964) beschrijft in zijn preventietheorie drie soorten preventies, namelijk: primaire-, secundaire- en tertiaire preventie. Bij patiënten met een thoraxdrain kan vooral primaire- en secundaire-preventie worden toegepast. Primaire preventie is het verlagen van (psychologische) ziekteprocessen door middel van het verminderen van schadelijke factoren, voordat er kans is op ziekte. Secundaire preventie zorgt voor het zoveel mogelijk beperken van de gevolgen van de ziektes. Primaire preventies die kunnen worden toegepast bij patiënten met een thoraxdrain is het gebruik maken van de multidimensionale pijnanamnese (Landelijk Verpleegkundig Pijnnetwerk, 2006). In deze vragenlijst zijn ook vragen opgenomen die gaan over emotionele klachten. Zo kunnen eventuele emotionele klachten in een vroeg stadium worden herkend en kunnen er interventies gedaan worden door de verpleegkundige. Secundaire preventie kan door de verpleegkundige geboden worden door steun en geborgenheid te bieden aan de patiënt (Carpenito, 2008). Aan de hand van het zakboek voor verpleegkundige diagnoses (Carpenito, 2008) kunnen interventies worden toegepast. Deze interventies kunnen per patiënt verschillend zijn, daarom is zorg op maat geboden.

Respondenten hebben in 89,4% van de interviews een hoger cijfer aan gegeven voor een dragelijke pijn. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat de NRS-schaal voor patiënten niet duidelijk is. Wanneer patiënten de NRS-schaal niet voldoende begrijpen, bestaat er een risico op medicamenteuze overbehandeling (van Dijk, et al., 2012). Isala stelt dat verpleegkundigen actie moeten ondernemen, wanneer patiënten een 4 of hoger aangeven op de NRS-schaal.

De VMS geeft aan dat bij een pijncijfer hoger dan 4 een indicatie is geboden voor het afnemen van een multidimensionale pijnanamnese. In de praktijk past het Isala deze interventie nog niet toe. Dit is vreemd omdat Isala wel de pijnmeting en de drempelwaarde van drie over neemt van het VMS. Deze multidimensionale pijnanamnese gaat uit van verschillende dimensies van pijn (probleem, oorzaak en symptomen). Zou het Isala deze multidimensionale pijnanamnese wel toepassen, dan zullen verpleegkundigen meer inzicht verkrijgen in de pijn die de patiënt beleeft. Hierdoor kunnen er betere interventies toegepast worden. Nu passen verpleegkundigen interventies toe zonder eerst de multidimensionale pijnanamnese af te nemen. Hierdoor bestaat de kans dat de patiënt medicamenteus wordt over behandeld en dat verpleegkundigen niet de juiste interventies toe passen.

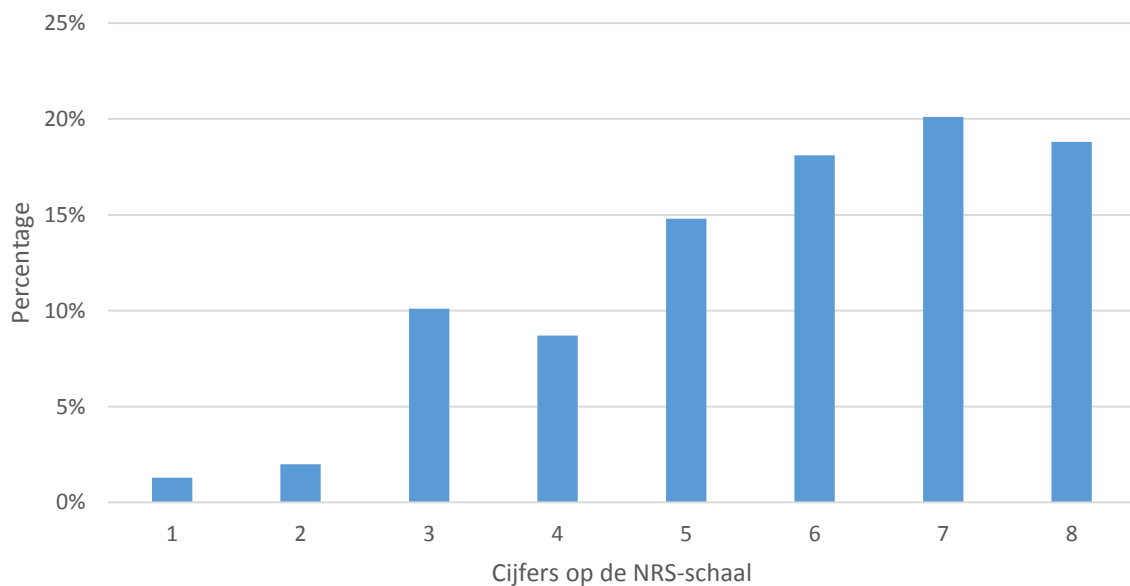
Opvallend is dat respondenten bij verpleegkundigen vaker een acceptabele pijn scoren op de NRS-schaal dan bij de onderzoekers (zie grafiek 9 en 10), dit is in 71,8% van de afgenomen interviews het geval. Bij onderzoekers is dit in slechts 47,7% van de interviews het geval. Wanneer verpleegkundigen een score invoeren in het systeem, voeren zij opvallend vaker een drie in dan onderzoekers. Gemiddeld scoren onderzoekers vaker een vier of hoger (zie grafiek 2). Mogelijk komt dit door het interpretatieverschil tussen de professional en de patiënt. Hierbij speelt de onvoldoende kennis van de patiënt over de NRS-schaal een rol. Hierdoor bestaat de kans dat verpleegkundigen tijdens het afnemen van de NRS-score ook hun eigen observaties mee nemen in de pijnscore. Hierdoor komt de objectiviteit van dit meetinstrument in gevaar.

IGZ stelt via wet en regelgeving vast dat pijnscores moeten worden vastgelegd in het dossier van de patiënt. Aan het einde van de opname worden de pijncijfers op een rij gezet en wordt de hoogst

gescoorde pijnscore opgeslagen. Deze cijfers, gecombineerd van alle patiënten, worden gepubliceerd. Het belang van Isala is om deze pijnscores zo laag mogelijk te houden, zodat het ziekenhuis goed aangeschreven staat. Door deze werkwijze van het IGZ kunnen er verschillende gevaren ontstaan, namelijk dat verpleegkundigen aangepaste cijfers invullen, zodat hoge pijn cijfers niet worden geregistreerd. Daar komt bij dat er geen rekening wordt gehouden met de verpleegkundige interventies die gepleegd worden, wanneer een patiënt een matige of zelfs ernstige pijn ervaart. Daarnaast wordt er geen rekening gehouden met patiënten die de pijnscore (geheel) niet begrijpen. Een geheel begrijpelijke reactie van verpleegkundigen zou zijn om zelf een inschatting te maken voor de pijn die de patiënt heeft. In de aanbevelingen is daarom ook een aanbeveling geschreven voor het IGZ.

Een ethische vraag die zich daarvoor voordoet, wanneer verpleegkundigen pijn cijfers aanpassen, is als volgt.: 'Is het ethisch verantwoord om als verpleegkundige pijn cijfers aan te passen voor de patiënt, wanneer het gescoorde cijfer niet overeenkomt met de waarnemingen door de verpleegkundige?'. De NRS score wordt gescoord door patiënten (de Wit, 2006). Echter uit de onderzoeksresultaten blijkt dat patiënten een hoger cijfer aangeven voor een nog net dragelijke pijn. Deze cijfers zijn opgenomen in grafiek 13. Niet alleen in dit onderzoek, maar ook in het onderzoek gedaan door Van Dijk blijkt dat patiënten een NRS-score van 4 t/m 6 nog steeds als dragelijk ervaren (van Dijk, et al., 2012). Daarnaast viel het de onderzoekers op dat er patiënten zijn die een pijnscore van 6 aangeven, terwijl ze ontspannen in bed liggen. Hieruit kan de conclusie getrokken worden dat er veel patiënten zijn die de pijnscore niet begrijpen.

Grafiek 13. Gescoorde cijfers voor een dragelijke pijn



De onderzoekers vinden dat, vanuit hun verpleegkundige visie, het heel begrijpelijk is om deze cijfers aan te passen naar de observaties van de verpleegkundige, wanneer de patiënt een 'afwijkende' pijnscore geeft. Maar hier is dit meetinstrument niet voor ontwikkeld. Beter is echter om dit te voorkomen door direct bij opname uitleg te geven aan patiënten over de NRS-score. Wanneer de patiënt de meting niet begrijpt en de verpleegkundige hier een eigen interpretatie aan geeft, is de basis voor een objectieve, transparante en valide meting niet aanwezig.

5.5.3 Vervolgonderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat er verschil is tussen de beleefde pijn bij patiënten met een thoraxdrain. De ene patiënt ervaart veel pijn, de ander weinig of niets. Voor een vervolg onderzoek zou het interessant zijn om te onderzoeken of dit te maken heeft met de soort drain, de plaats waar de draininsteek zich bevindt en welke arts de drain heeft geplaatst.

5.5.4 Resultaat doelstelling onderzoek

Een eerste doelstelling was om de pijn in kaart te brengen bij patiënten met een thoraxdrain. Door dit onderzoek zijn verschillende aspecten in kaart gebracht, namelijk: plaats van de pijn, de soort pijn en op welke momenten patiënten de meeste pijn ervaren. Doordat de pijn in kaart is gebracht kan de verpleegkundige alert reageren op pijn.

De tweede doelstelling binnen dit onderzoek was om te onderzoeken of de afgenomen pijnscores overeenkomen met de daadwerkelijk beleefde pijn van de patiënt. Door dit onderzoek is duidelijk geworden dat op dit moment de afgenomen pijnscores niet overeenkomen met de beleefde pijn van de patiënt. Door dit inzichtelijk te maken blijkt dat alleen vragen naar de pijnintensiteit niet genoeg is. In het theoretisch kader was dit ook al duidelijk geworden door het onderzoek van Van Dijk. Van Dijk had als aanbeveling om een extra vraag toe te voegen (van Dijk, et al., 2012). Dit onderzoek bevestigt deze gegevens. Door dit inzichtelijk te maken blijkt dat het belangrijk is om ook te focussen op andere aspecten van pijn.

Hoofdstuk 6 Literatuurlijst

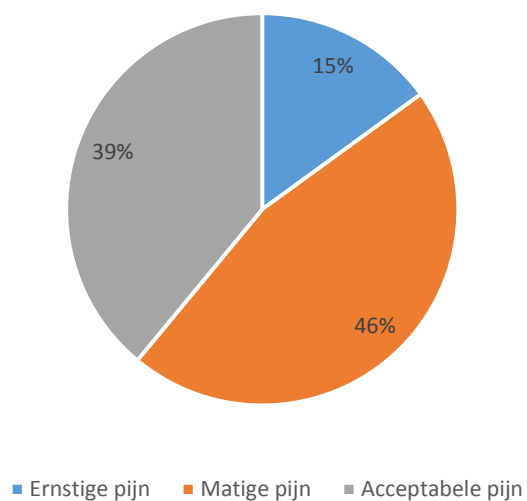
- Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek!* Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Baarda, B., Bakker, E., Fischer, T., Julsing, M., Peters, V., van der Velden, T., & de Goede, M. (2013). *Basisboek Kwalitatief Onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Baarda, D., & de Goede, D. (2006). *Basisboek methoden en technieken*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Baarda, D., de Goede, D., & Teunissen, D. (2009). *Basisboek Kwalitatief Onderzoek*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Bakker, E., & van Buuren, H. (2009). *Onderzoek in de gezondheidszorg*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Bastiaanssen, D., Jochems, D., & Tervoort, D. (2007). *Fysiologie en Anatomie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Berben, S., Schoonhoven, L., & Vloet, L. (2011). *Pijn bij trauma*. Delft: Uitgeverij Eburon.
- Boeijs, H. (2014). *Analyseren in kwalitatief onderzoek*. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- Breivik, E., Bjørnsen, G., & Skovlund, E. (2000). A comparison of pain rating scales by sampling from clinical trial data. *Clinical Journal of Pain*, 16: 22-28.
- Carpenito, L. (2008). *Zakboek verpleegkundige diagnoses*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- CGMV vakorganisatie voor christenen, CNV Zorg & Welzijn, FNV Zorg & Welzijn, HCF Nederland, NU'91, RMU Sector Gezondheidszorg en Welzijn, & V&VN. (2015). *Nationale Beroepscode van Verpleegkundigen en Verzorgenden*. Van der Weij Drukkerijen BV. Hilversum.
- de Laet, D. (2013, April). *Thoraxdrainage: een overzicht*. Opgehaald van Vlaamse Vereniging Intensieve Zorgen Verpleegkundigen:
http://www.vvizvmail.be/Repository/BijScholingsmodule/Thoraxdrainage_IDL_april2013.pdf
- de Wit, D. R. (2006). *De verpleegkundige en pijnbestrijding*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- DeLoach, L., Higgins, M., Caplan, A., & Stiff, J. (1998). The Visual Analogue Scale in the immediate postoperative period: Intrasubject variability and correlation with a Numeric Scale. *Anesthesia and Analgesia*, 86: 102-106.
- Good, M., Stiller, C., Zausziewski, J., Cranston Anderson, G., Stanton-Hicks, M., & Grass, J. (2001). Sensation and distress of pain scales: Reliability, validity and sensitivity. *Journal of Nursing Measurement*, 3: 219-238.
- Grit, R. (2011). *Projectmanagement*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Hinten, J. (2011). Werking en verzorging van een thoraxdrain. *Nursing*, 32 - 38.
- Jensen, M. H., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., . . . Kaasa, S. (2011). Studies comparing numerical rating scales, verbal scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: A systematic literature review. *Journal of Pain and symptom management*, Vol. 41 No. 6 1073 - 1093.

- Landelijk Verpleegkundig Pijnnetwerk. (2006, 12 2). *Multidimensionale Pijnanamnese*. Opgehaald van VMS Zorg: http://www.vmszorg.nl/_library/5465/Multidimensionale_pijnanamnese.pdf
- Merck & Co., Inc. (2003). *Psychogene pijn*. Opgehaald van Merck Manual: <http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec06/ch078/ch078c.html>
- Nijenhuis, F. (2012). De pijn excursies van Jürgen Osterbrink. *Acedemisch Medisch Centrum*.
- Oost, H., & Markenhof, A. (2013). *Een onderzoek voorbereiden*. Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.
- Paul. (2014, Juli 1). *Pijn*. Opgehaald van Salusi: <https://www.salusi.nl/pijn-chronisch-acuut-zenuwpijn-weefselpijn/>
- Sloman , R., Wruble, A. W., Rosen, G., & Rom, M. (2006). Determination of clinically meaningful levels of pain reduction in patients experiencing acute postoperative pain . *Pain Management Nursing*, 153 - 158.
- van Dijk, J. F., van Wijck, A. J., Kappen, T. H., Peelen, L. M., Kalkman, C. J., & Schuurmans, M. J. (2012). Postoperative pain assesment based on numeric ratings is not the same for patiënts and proffesionals: A cros-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 49: 65-71.
- van Wilgen, P., & Nijs, J. (2010). *Pijneducatie, een praktische handleiding voor (para)medici*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Verberk, F., & Kuiper, M. d. (2006). *Verpleegkunde volgens het Neuman Systems Model*. Assen: Koninklijke van Gorcum BV.
- Verhoeven, N. (2014). *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- VMS veiligheidsprogramma. (2013). *Vroege herkenning en behandeling van pijn*. Opgehaald van VMS zorg: <http://www.vmszorg.nl/Themas/Pijn>
- Vrije Universiteit Amsterdam. (2014, Maart 19). *Toestemmingsverklaringsformulier (Informed consent)*. Opgehaald van Faculteit der Bewegingswetenschappen - Vrije Universiteit Amsterdam: www.fbw.vu.nl/en/Images/toestemming_tcm85-82044.doc
- Wagh, A., & Grant, A. (2011). *Ross & Wilson Anatomie & Fysiologie*. Amsterdam: Elsevier.
- Wood, B. M., Nicholas, M. K., Blyth, F., Asghari, A., & Gibson, S. (2010). Assessing Pain in Older People With Persistent Pain: The NRS is Valid But Only Provides Part Of The Picture. *The Journal of Pain*, 1259-1266.

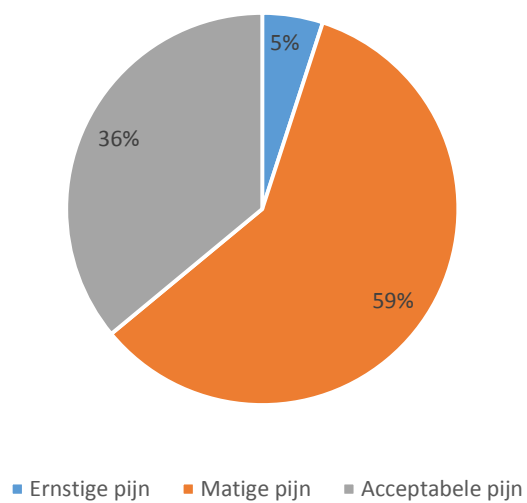
Bijlagen

Bijlage 1. Cijfers Isala, patiënten met een thoraxdrain

Grafiek 12. Patiënten met een thoraxdrain, juli 2014



Grafiek 13. Patiënten met een thoraxdrain, augustus 2014



Bijlage 2. Meetinstrument

Patiëntnummer:

Datum van afname:

Geslacht:

M/V

Nationaliteit:

Pijn-intensiteit:

- Hoe erg is de pijn voor u op dit moment?
- Hoe erg is de pijn, de afgelopen 24 uur?
- Welk cijfer geeft u voor een pijn die dragelijk is?

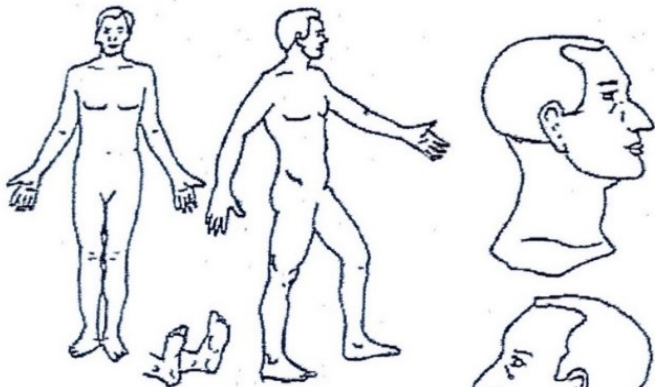
Beloop van de pijn:

Hoe is uw pijn ontstaan?

- ☐ Geleidelijk;
- ☐ Plotseling.

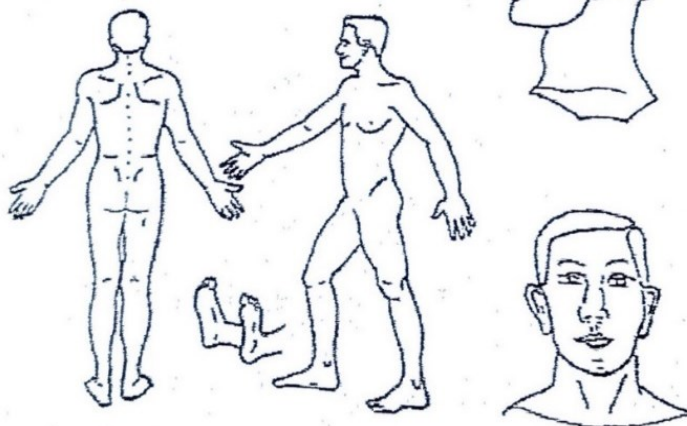
Welk verloop heeft uw pijn?

- ☐ De pijn is steeds even erg aanwezig;
- ☐ De pijn verloopt in aanvallen, d.w.z. tussen de aanvallen is de pijn weg;
- ☐ De pijn is wisselend van ernst, maar is nooit helemaal weg;
- ☐ De pijn is niet aanwezig.



Plaats van de pijn:

Geef op de tekening uw pijn aan, indien van toepassing op meerdere plaatsen!



Omschrijving van de pijn:

Hoe zou u de pijn die u voelt het beste kunnen omschrijven? (meerdere antwoorden mogelijk)

- | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ Opflikkerend | ☐ Prikkelend | ☐ Drukkend |
| ☐ Flitsend | ☐ Stekend | ☐ Knellend |
| ☐ Schietend | ☐ Doorborend | ☐ Snoerend |
| ☐ Branderig | ☐ Scherp | ☐ Zeurend |
| ☐ Brandend | ☐ Snijdend | ☐ Knagend |
| ☐ Vlamvend | ☐ Messcherp | ☐ Hardnekkig |
| ☐ Anders, namelijk:..... | | |

Verergerende of verlichtende factoren:

Waardoor wordt uw pijn erger?

Waardoor kunt u zelf de pijn verlichten? (Behalve het innemen van medicijnen)

Effect op slaap, stemming, eetlust en activiteiten:

Belemmerde de pijn u de afgelopen 24 uur bij het

- Inslapen (Ja/Nee)
- Doorslapen (Ja/Nee)
- Werd u vanmorgen wakker met pijn? (Ja/Nee)

Pijngedrag:

Belemmerde de pijn u de afgelopen 24 uur

- Bij normale houding en beweging (Ja/Nee)
- Bij normale eetgewoonten (Ja/Nee)
- Bij normale bezigheden en/of werkzaamheden (Ja/Nee)
- In contacten met anderen (Ja/Nee)

Emotionele klachten, zoals depressie, angst, woede, etc.:

Was u de afgelopen 24 uur door uw pijn

- Gespannen (Ja/Nee)
- Somber (Ja/Nee)
- Zenuwachtig (Ja/Nee)
- Boos (Ja/Nee)
- Minder geconcentreerd (Ja/Nee)
- Angstig (Ja/Nee)
- Futloos (Ja/Nee)
- Anders, nl:.....

Bijlage 3. Operationalisering

1. Hoe erg is de pijn voor u op dit moment?
2. Hoe erg is de pijn, de afgelopen 24 uur?
3. Welk cijfer geeft u voor een pijn die dragelijk is?
4. Hoe is uw pijn ontstaan?
5. Welk verloop heeft uw pijn?
6. Geef op de tekening uw pijn aan, indien van toepassing op meerdere plaatsen.
7. Hoe zou u de pijn die u voelt het beste kunnen omschrijven? (meerdere antwoorden mogelijk)
8. Waardoor wordt uw pijn erger?
9. Waardoor kunt u zelf de pijn verlichten? (behalve het innemen van medicijnen)
10. Belemmerde de pijn u de afgelopen 24 uur bij het:
 - A. Inslapen
 - B. Doorslapen
 - C. Werd u vanmorgen wakker met pijn
11. Belemmerde de pijn u de afgelopen 24 uur
 - A. Bij normale houding en beweging
 - B. Bij normale eetgewoonten
 - C. Bij normale bezigheden en/of werkzaamheden
 - D. In contacten met anderen
12. Was u de afgelopen 24 uur door uw pijn
 - A. Gespannen
 - B. Sombor
 - C. Zenuwachtig
 - D. Boos
 - E. Minder geconcentreerd
 - F. Angstig
 - G. Futloos
 - H. Anders, nl.....

Alle vragen die gesteld worden door middel van het meetinstrument tijdens de interviews komen uit de multidimensionale pijnmeting van het VMS (VMS veiligheidsprogramma, 2013). De verschillende aspecten die genoemd worden in het meetinstrument vloeien voort uit het boek: De verpleegkundige en pijnbestrijding (de Wit, 2006).

Bijlage 4. Literatuur zoekplan

Voor het uitwerken van het theoretisch kader zijn de volgende deelvragen gebruikt:

Thoraxdrainage:

1. Hoe is de long anatomisch opgebouwd?
2. Wat zijn de indicaties voor een thoraxdrain?
3. Wat is de functie van een thoraxdrain?

Pijn:

4. Wat is pijn?
5. Welke soorten pijn zijn er en welke factoren hebben invloed?
6. Welke factoren zijn van toepassing bij patiënten met een thoraxdrain?

Meetinstrumenten:

7. Welke verschillende pijninstrumenten zijn er om pijn te meten?
8. Welke onderzoeken zijn er gedaan naar de effectiviteit van meetinstrumenten?
9. Welke problemen komen aan het licht in de literatuur over het meten van pijn bij pijninstrumenten?

Deelvragen:	Zoektermen:	Oriëntatie op bronnen:	Definitieve bibliografie:
1. Hoe is de long anatomisch opgebouwd?	Long, anatomie, bronchus, luchtwegen, ademhalingsstelsel; Engels: Anatomy & Physiology;	- Ross & Wilson. (2011). <i>Anatomie & Fysiologie</i> . Amsterdam: Elsevier - GA Thibodeau, Patton KT. (2012). <i>Anatomy & Physiology</i> , Mosby/Elsevier. - Pearson, C. (2015). Ademhaling; overzicht van het ademhalingsstelsel. Opgehaald van Zo werkt het lichaam: http://www.zowerkthetlichaam.nl/3571/ademhaling-overzicht-van-het-ademhalingsstelsel/ - Sterken, R. (1995). <i>Medische Terminologie; Anatomie & Fysiologie</i> . Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg.	- Ross & Wilson. (2011). <i>Anatomie & Fysiologie</i> . Amsterdam: Elsevier.

2. Wat zijn de indicaties voor een thoraxdrain?	Thoraxdrain, indicaties, drain, pneumothorax, thopaz, sahara;	- Hinten, J. (2011) Werking en verzorging van een thoraxdrain. <i>Nursing</i>, 32-38. - Nederlandse Vereniging van Artsen voor Longziekten en Tuberculose. (2011). <i>Richtlijn Thoraxdrainage</i>. Nederlandse vereniging Heelkunde.	- Hinten, J. (2011). Werking en verzorging van een thoraxdrain. <i>Nursing</i> , 32 - 38.
3. Wat is de functie van een thoraxdrain?	Thoraxdrain, functie, drain, thopaz, sahara;	- Dr. De Laet, I. (2009). Thoraxdrainage; Een overzicht. Utrecht, Nederland. - Rode Kruis Ziekenhuis. (2005). <i>Drainage bij een pneumothorax</i>. Opgehaald van Drainage bij een pneumothorax: https://www.rkz.nl/php/skdownload.php?id=209	- Dr. De Laet, I. (2009). Thoraxdrainage; Een overzicht. Utrecht, Nederland.
4. Wat is pijn?	Pijn; Engels: Pain;	- Huygen, F.J.P.M. et al. (2014) <i>Handboek pijngeneeskunde</i>. Utrecht: Tijdstroom. - Van Wilgen, P., & Nijs, J. (2010). <i>Pijneducatie, een praktische handleiding voor (para)medici</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum. - van Cranenburgh, B. (2009). <i>Pijn: vanuit een neurowetenschappelijk perspectief</i>. Reed Business - Bastiaanssen, D., Jochems, D., & Tervoort, D. (2007). <i>Fysiologie en Anatomie</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum	- Van Wilgen, P., & Nijs, J. (2010). <i>Pijneducatie, een praktische handleiding voor (para)medici</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum. - Bastiaanssen, D., Jochems, D., & Tervoort, D. (2007). <i>Fysiologie en Anatomie</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
5. Welke soorten pijn zijn er en welke factoren hebben invloed?	Pijn, soorten pijn, soorten van pijn, pijn soorten; Engels: Pain, differences pain;	- Wiesenfeld-Hallin, Z. (2005). <i>Sex differences in pain perception</i>. Stockholm, Sweden: Division of Clinical Neurophysiology - Bastiaanssen, D., Jochems, D., & Tervoort, D. (2007). <i>Fysiologie en Anatomie</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum - Paul. (2014, Juli 1). Pijn. Opgehaald van Salusi: https://www.salusi.nl/pijn-chornische-acuut-zenuwpijn-weefselpijn/ - Merck & Co., Inc. (2003). <i>Psychogene pijn</i>. Opgehaald van Merck Manual:	- Bastiaanssen, D., Jochems, D., & Tervoort, D. (2007). <i>Fysiologie en Anatomie</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum - Paul. (2014, Juli 1). <i>Pijn</i>. Opgehaald van Salusi: https://www.salusi.nl/pijn-chornische-acuut-zenuwpijn-weefselpijn/ - Merck & Co., Inc. (2003). <i>Psychogene pijn</i>. Opgehaald van Merck Manual: http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec06/scho078/ch078c.html

		http://www.merckmanual.nl/mmhenl/sec06/scho078/ch078c.html	
6. Welke factoren zijn van toepassing bij patiënten met een thoraxdrain?	Pijn drain, thoraxdrain, pijn bij thoraxdrainage, thoraxdrainage.	- de Leat, D. (2013, April). Thoraxdrainage: een overzicht. Opgehaald van Vlaamse Vereniging Intensieve Zorgen Verpleegkundigen: http://www.vvizvmail.be/Repository/BijScholingsmodule/Thoraxdrainage_IDL_april2013.pdf - de Wit, D. R. (2006). De verpleegkundige en pijnbestrijding. Houten: Bohn Stafleu van Loghum	- de Leat, D. (2013, April). <i>Thoraxdrainage: een overzicht</i>. Opgehaald van Vlaamse Vereniging Intensieve Zorgen Verpleegkundigen: http://www.vvizvmail.be/Repository/BijScholingsmodule/Thoraxdrainage_IDL_april2013.pdf - de Wit, D. R. (2006). <i>De verpleegkundige en pijnbestrijding</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum
7. Welke verschillende pijninstrument en zijn er om pijn te meten?	Pijn, verpleegkundige	de Wit, D. R. (2006). <i>De verpleegkundige en pijnbestrijding</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum. Berben, S., Schoonhoven, L., & Vloet, L. (2011). <i>Pijn bij trauma</i>. Delft: Uitgeverij Eburon. Nijenhuis, F. (2012). De pijn excursies van Jürgen Osterbrink. <i>Acedemisch Medisch Centrum</i>.	de Wit, D. R. (2006). <i>De Overpleegkundige en pijnbestrijding</i>. Houten: Bohn Stafleu van Loghum. Berben, S., Schoonhoven, L., & Vloet, L. (2011). <i>Pijn bij trauma</i>. Delft: Uitgeverij Eburon.
8. Welke onderzoeken zijn er gedaan naar de effectiviteit van meetinstrumenten?	Engels: Pain, pain scales, NRS, VRS, VAS, Pain intensity, review	Breivik, E., Bjørnsen, G., & Skovlund, E. (2000). A comparison of pain rating scales by sampling from clinical trial data. <i>Clinical Journal of Pain</i>, 16: 22-28. van Dijk, J. F., van Wijck, A. J., Kappen, T. H., Peelen, L. M., Kalkman, C. J., & Schuurmans, M. J. (2012). Postoperative pain assesment based on numeric ratings is not the same for patiënts and proffesionals: A cros-sectional study. <i>International Journal of Nursing Studies</i>, 49: 65-71. Jensen, M. H., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., . . . Kaasa, S. (2011). Studies comparing numerical rating scales, verbal scales, and visual analogue scales for assesment of pain intensity in adults: A systematic literature review. <i>Journal of Pain and symptom managment</i>, Vol. 41 No. 6 1073 - 1093.	Breivik, E., Bjørnsen, G., & Skovlund, E. (2000). A comparison of pain rating scales by sampling from clinical trial data. <i>Clinical Journal of Pain</i>, 16: 22-28. van Dijk, J. F., van Wijck, A. J., Kappen, T. H., Peelen, L. M., Kalkman, C. J., & Schuurmans, M. J. (2012). Postoperative pain assesment based on numeric ratings is not the same for patiënts and proffesionals: A cros-sectional study. <i>International Journal of Nursing Studies</i>, 49: 65-71. Jensen, M. H., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., . . . Kaasa, S. (2011). Studies comparing numerical rating scales, verbal scales, and

		DeLoach, L., Higgins, M., Caplan, A., & Stiff, J. (1998). The Visual Analogue Scale in the immediate postoperative period: Intrasubject variability and correlation with a Numeric Scale. <i>Anesthesia and Analgesia</i>, 86: 102-106. Good, M., Stiller, C., Zausziewski, J., Cranston Anderson, G., Stanton-Hicks, M., & Grass, J. (2001). Sensation and distress of pain scales: Reliability, validity and sensitivity. <i>Journal of Nursing Measurement</i>, 3: 219-238.	visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: A systematic literature review. <i>Journal of Pain and symptom management</i>, Vol. 41 No. 6 1073 - 1093. DeLoach, L., Higgins, M., Caplan, A., & Stiff, J. (1998). The Visual Analogue Scale in the immediate postoperative period: Intrasubject variability and correlation with a Numeric Scale. <i>Anesthesia and Analgesia</i>, 86: 102-106. Good, M., Stiller, C., Zausziewski, J., Cranston Anderson, G., Stanton-Hicks, M., & Grass, J. (2001). Sensation and distress of pain scales: Reliability, validity and sensitivity. <i>Journal of Nursing Measurement</i>, 3: 219-238.
9. Welke problemen komen aan het licht in de literatuur over het meten van pijn bij pijninstrumenten?	Engels: Pain, pain scales, NRS, VRS, VAS, Pain intensity, review	Sloman, R., Wruble, A. W., Rosen, G., & Rom, M. (2006). Determination of clinically meaningful levels of pain reduction in patients experiencing acute postoperative pain. <i>Pain Management Nursing</i>, 153 - 158. Wood, B. M., Nicholas, M. K., Blyth, F., Asghari, A., & Gibson, S. (2010). Assessing Pain in Older People With Persistent Pain: The NRS is Valid But Only Provides Part Of The Picture. <i>The Journal of Pain</i>, 1259-1266. van Dijk, J. F., van Wijck, A. J., Kappen, T. H., Peelen, L. M., Kalkman, C. J., & Schuurmans, M. J. (2012). Postoperative pain assessment based on numeric ratings is not the same for patients and professionals: A cross-sectional study. <i>International Journal of Nursing Studies</i>, 49: 65-71.	Sloman, R., Wruble, A. W., Rosen, G., & Rom, M. (2006). Determination of clinically meaningful levels of pain reduction in patients experiencing acute postoperative pain. <i>Pain Management Nursing</i>, 153 - 158. Wood, B. M., Nicholas, M. K., Blyth, F., Asghari, A., & Gibson, S. (2010). Assessing Pain in Older People With Persistent Pain: The NRS is Valid But Only Provides Part Of The Picture. <i>The Journal of Pain</i>, 1259-1266. van Dijk, J. F., van Wijck, A. J., Kappen, T. H., Peelen, L. M., Kalkman, C. J., & Schuurmans, M. J. (2012). Postoperative pain assessment based on numeric ratings is not the same for patients and professionals: A cross-sectional study. <i>International Journal of Nursing Studies</i>, 49: 65-71.

Bijlage 5. Plaats van de pijn

Dagen	Code	Fragmenten
1	Borstkas	1 Ik heb de pijn vooral onder de linkerarm.
		3 Patiënt: Mijn ribben doen pijn en links onder is een kwab weggehaald en daar zit nu een drain. Onderzoeker: Dus echt de linkerkant, ribbenkast? En dan specifiek de insteekopening? Patiënt: Nee dat niet specifiek.
	Insteek	2 Waar de drain naar binnen gaat dat beweegt dan.
		5 Dat is lastig te zeggen, ik heb altijd pijn, vooral in mijn benen, rug en buik. Maar als je echt de drain bedoelt dan aan de rechterkant van mijn buik en rug, bij de insteekopening.
		6 De pijn is in de rechterzij bij de insteekopening
	Rug	4 Patiënt: euhm aan de linker kant. Tussen de linker ribben. Ah ja de ribben. De drain zit in mijn longen. Onderzoeker: bij de draininsteek, daar zit de pijn? Patiënt: nee, hier achter in. Onderzoeker: achter in je rug? patiënt: Ja. Mw. tekent het op het formulier af: Linker achter op de rug.
		7 Patiënt: De zij doet mij pijn, rechts (wijst de rug ook aan). Onderzoeker: u wijst ook naar uw rug, doet het daar ook pijn? U wees eerder ook al naar uw buik, trekt de pijn ook daarheen? Patiënt: ja.
	Anders	8 Patiënt: de tumor zit onder de rechter long, daar zit ook echt de pijn, voor en achter. Onderzoeker: heeft u nog pijn van de drain, de insteek bijvoorbeeld? Patiënt: nee daar heb ik geen pijn van, het doet overigens wel pijn als het vocht erg snel loopt.
2	Insteek	11 Patiënt: De plaats hier waar de drain zit.
		13 Hier aan de zijkant waar de drain erin gaat.
		14 Patiënt: in de zij hier. Hier zit dat ding. Onderzoeker: ook waar de drain naar binnen gaat? Patiënt: ja en tot hier onder bij mijn hart. Hier waar die naar binnen gaat. Is gewoon allemaal heel pijnlijk. Maar ja gaat wel weer over. Het is wel iets minder vandaag.
		16 Dat is erg wisselend, ik vind de ingangspek hier is gewoon heel gevoelig, en ik heb het idee dat vooral het uiteinde van de drain ehm dat ik die het meest voel omdat die zwabbert zeg maar.
		17 Bij de insteek, voor mijn gevoel aan het uiteinde van de drain.
		18 Bij de wond doet het pijn, omdat ik erg behaard ben trekken die pleisters en hechtingen ook erg.
		19 Patiënt: De linkerkant van mijn ribbenkast doet pijn, daar waar die drain ook zit. Onderzoeker: doet de gehele linkerkant pijn of alleen de insteekopening? Patiënt: Nee de hele linker ribbenkast doet eigenlijk wel pijn.
		20 Patiënt: dit gebied, bij de buik (dhr. tekent op formulier). Onderzoeker: ook waar de drain naar binnen gaat? Patiënt: Ja!
		21 Patiënt: Bij de borst. Hier waar die drain, ja, naar binnen gaat. Onderzoeker: waar die naar binnen gaat? Patiënt: ja waar die drain zit.
		23 Bij de insteek.
		26 Bij de draininsteken, dat is rechterborst en rechterzij.
		27 Bij de insteek van de drain op mijn rug.
		28 Patiënt: precies waar de drain naar binnen gaat.
		29 Patiënt: Hier! (Mw. wijst het aan op de tekening). Onderzoeker: Gaat daar de drain ook naar binnen? Patiënt: Ja, daar gaat de drain naar binnen.
		35 Patiënt: bij de draininsteek en bij de schouder.
		36 Patiënt: Hier in de boven arm. Onderzoeker: en in de arm of in de schouder? Patiënt: ja in de armen hier. Onderzoeker: aan de rechterkant? Patiënt: ja. Onderzoeker: zit de pijn ook nog op andere plekken? Patiënt: nou ook een beetje waar die drain erin gaat, maar dat valt wel mee. Onderzoeker: bij de drain insteek? Patiënt: Ja, maar alleen als ik er op lig.

		38 Patiënt: Rechter Thorax, met name aan de achterkant. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: Ja en daar omheen en wat meer naar de zijkant.
		40 Patiënt: *Wijst naar de insteekopening* Voornamelijk hier.
	Borstkas	10 Patiënt: Het doet me hier meer zeer, wijzend naar het borstbeen. Onderzoeker: Bedoelt u tussen uw borsten? Patiënt: ja daar doet het pijn inderdaad en mijn schouder. De insteekopening trouwens niet.
		12 Patiënt: links (wijzend naar de borst) tot hier (wijzend naar de ribben achter. Onderzoeker: Als ik het dus goed begrijp gaat de pijn van onder de borst richting uw rug? Patiënt: ja dat klopt.
		15 Patiënt: dat is hier dit gedeelte aan de zijkant. Onderzoeker: ik ga dat even aftekenen hoor. Heeft u nog specifieke pijn bij de draininsteek? Patiënt: Nee hier niet. Meer de hele borstkas aan de rechter flank.
		19 Patiënt: De linkerkant van mijn ribbenkast doet pijn, daar waar die drain ook zit. Onderzoeker: doet de gehele linkerkant pijn of alleen de insteekopening? Patiënt: Nee de hele linker ribbenkast doet eigenlijk wel pijn.
		30 Dat is ehm de hele borstkast waar de drain in zit, ik heb hem eerst links gehad en nu rechts. De drain is nu een stuk kleiner en ik heb ook wel minder pijn nu.
		31 De ribbenkast doet vooral pijn, achter en voor.
		32 Patiënt: borstkas tot de rug zeg maar. Daar een steekgevoel. Volgens mij ergens bij je longen in de buurt. (dhr. tekent op het formulier). Onderzoeker: heb je ook pijn bij de draininsteek? Patiënt: nee heel enkeld.
		37 Patiënt: Die zit dus op de operatieplek, bij de wond. Onderzoeker: Ook bij de draininsteek? Patiënt: Nou dat kan ik eigenlijk niet bepalen. Dat kan ook zijn dat dat binnen in zit. Ik denk dus dat het de long zelf is. Onderzoeker: Aan de linker kant van de long? Patiënt: Ja!
	Rug	12 Patiënt: links (wijzend naar de borst) tot hier (wijzend naar de ribben achter. Onderzoeker: Als ik het dus goed begrijp gaat de pijn van onder de borst richting uw rug? Patiënt: ja dat klopt. Hier aan de zijkant, waar de drain er in gaat.
		24 In de rug vooral de rechterkant van mijn rug en in de nek als ik lig.
		34 Patiënt: In m'n rug.
	Drain	16 Dat is erg wisselend, ik vind de ingangsplek hier is gewoon heel gevoelig, en ik heb het idee dat vooral het uiteinde van de drain ehm dat ik die het meest voel omdat die zwabbert zeg maar.
		17 Bij de insteek, voor mijn gevoel aan het uiteinde van de drain.
	Anders	20 Patiënt: dit gebied, bij de buik (dhr. tekent op formulier) Onderzoeker: ook waar de drain naar binnen gaat? Patiënt: Ja!
	Schouder	35 Patiënt: bij de draininsteek en bij de schouder.
3	Insteek	41 Patiënt: Hier in mijn zij. Onderzoeker: Waar bedoelt u precies? Patiënt: Waar de drain naar binnen gaat.
		44 Aan de linkerzij, daar waar de drain naar binnen gaat.
		46 Bij de insteek, de linker flank.
		47 Patiënt: Hierzo (dhr. wijst naar linker borst kas) en vanmorgen ook een beetje in mijn schouder (dhr. wijst linker schouder aan). Onderzoeker: en die plek die u net aanwijst is dat bij de drain insteek? Patiënt: Ja.
		48 Patiënt: Bij de insteek en op de rug.
		50 waar de drain naar binnen gaat. dat is aan de linkerzijde.
		53 Patiënt: Hier! waar hij zit! Onderzoeker: Bij de draininsteek. Patiënt: Ja dat is simpel. Onderzoeker: beide drains? Patiënt: Ja!
		54 Patiënt: de linkerzij is pijnlijk. Onderzoeker: is dat dan ook de insteekopening? Patiënt: ja dat doet pijn inderdaad.
		57 Patiënt: Vooral de insteek is gevoelig.
		58 Patiënt: Mijn rug doet pijn en daar waar de drain loopt. Onderzoeker: doet de insteek ook pijn dan? Patiënt: Ja, mijn rug dus.
		60 Patiënt: bij de drain. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: ja, bij de ribben.

		61 Patiënt: Hierzo (wijst naar insteek). Onderzoeker: Bij de insteek van de drain? Patiënt: Ja, zo zou je het kunnen zeggen ja.
	Rug	42 Patiënt: De pijn zit echt hier zo (wijzend op zijn rug bij de schouderbladen). Onderzoeker: bedoelt u dat de pijn tussen uw schouderbladen zit? Patiënt: Nee het zit meer rechts onder mijn schouderblad en mijn rechter zij.
		48 Patiënt: Bij de insteek en op de rug.
		58 Patiënt: Mijn rug doet pijn en daar waar de drain loopt. Onderzoeker: doet de insteek ook pijn dan? Patiënt: Ja, mijn rug dus.
		59 Patiënt: Boven in de schouder en op de rug. Onderzoeker: Waar op de rug precies? Patiënt: Recht, waar de drain naar binnen gaat.
	Borstkas	43 Patiënt: Meer hier op het borstbeen en achter bij de longen, zelfde hoogte. longen, hart moet ik zo ongeveer zeggen. (Werd getekend op vragenlijst). Onderzoeker: Is die pijn ook toevallig nog bij de draininsteek? Patiënt: Ik heb geen idee. Onderzoeker: waar gaat de drain naar binnen? Patiënt: Hier. (Mw. wijst draininsteek aan). Onderzoeker: zit daar ook de pijn? Patiënt: bij de steek zelf niet, maar het gebied er om heen.
		45 De linkerflank, echt de insteekopening, de drain loopt langs de long dus dat hele stuk daar.
		46 Bij de insteek, de linker flank.
		55 Borstkast, links. O nee wacht het is rechts en het hele stuk van boven tot beneden doet pijn.
		56 Zoals ik al aangaf is de pijn vooral in mijn ribbenkast.
		60 Patiënt: bij de drain. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: ja, bij de ribben.
	Schouder	47 Patiënt: Hierzo (dhr. wijst naar linker borst kas) en vanmorgen ook een beetje in mijn schouder (dhr. wijst linker schouder aan). Onderzoeker: en die plek die u net aanwijst is dat bij de drain insteek? Patiënt: Ja.
		59 Patiënt: Boven in de schouder en op de rug. Onderzoeker: Waar op de rug precies? Patiënt: Recht, waar de drain naar binnen gaat.
	Anders	51 Het doet me nu vooral onder in de billen zeer maar dat komt vast omdat ik telkens in dezelfde houding lig en onder mijn borsten, mijn hele buik eigenlijk, maar ja daar zit ook de drain in.
4	Insteek	63 Patiënt: Hier bij de drain en in de rug he. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: Ja. Onderzoeker: en in de rug? Patiënt: ja. Onderzoeker: had u daar eerder ook al last van? patiënt: ja, want ik ben kortademig he. en dan doe ik dit (dhr. doet arm omhoog aan de kant van drain) en dan voel ik het hier. Onderzoeker: de rugpijn, daar was u al mee bekend? Vanuit thuis? patiënt: nee! Onderzoeker: die pijn heeft u hier gekregen in de rug? Patiënt: ja, nee, ik had thuis ook wel eens last van de rug. Mag ik niet liegen. Onderzoeker: oké, en komt de rugpijn dan van de drain? Of komt het van het bed ofzo. Patiënt: ja, de drain kan ik goed voelen.
		64 Patiënt: (wijst onder haar linker borst naar haar rug). Meer mijn longen en hart doen pijn, denk ik tenminste. Onderzoeker: u wijst onder uw linker borst naar uw rug, bedoelt u dat de pijn daar zit? Patiënt: ja dat klopt, helemaal rondom de insteek is pijnlijk.
		66 Ik heb het nu in de zij. Bij de draininsteek. Ja dat trekt en dat doet hè.
		68 Ja boven in de long en de ingang van de drain en ik het ook het idee dat het boven in het topje zit bij het uiteinde van de drain.
		69 Het gebied rondom de insteek is pijnlijk, het gevoel aan het uiteinde is ook vervelend.
		70 Patiënt: Hierzo bij die drain he. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja Onderzoeker: Ook nog op andere plekken. Patiënt: een beetje in de schouder, net als gisteren.
		72 Dat is eh hier, waar de drain in zit he.
		73 Patiënt: de linkerzij bij de insteekopening.

		75 Patiënt: Mijn linkerborst doet pijn, de insteek echt zeg maar.
		76 Patiënt: uhm, die schouder doet pijn maar dat wordt nog onderzocht, heeft niet met de drain te maken, de rug doet ook pijn. Waar de drain geplaatst is doet ook pijn.
	Borstkas	62 Op de borst.
		64 Patiënt: (wijst onder haar linker borst naar haar rug) Meer mijn longen en hart doen pijn, denk ik tenminste. Onderzoeker: u wijst onder uw linker borst naar uw rug, bedoeld u dat de pijn daar zit? Patiënt: ja dat klopt, helemaal rondom de insteek is pijnlijk.
		65 Patiënt: bij iedere ademhaling in die long. (Dhr. tekent op formulier waar hij pijn heeft).
		67 Patiënt: Waar de drain zit. Wijst van onderrug naar navel, en hierzo. Daarna wijst patiënt naar de schouder.
		74 Patiënt: Rechter borstkast. Onderzoeker: is dat ook op een specifieke plek? Patiënt: Nee helemaal. Onderzoeker: Niet bij de draininsteek? Patiënt: Nee het is veel meer.
	Schouder	67 Patiënt: Waar de drain zit. Wijst van onderrug naar navel, en hierzo. Daarna wijst patiënt naar de schouder.
		70 Patiënt: Hierzo bij die drain he. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja Onderzoeker: Ook nog op andere plekken. Patiënt: een beetje in de schouder, net als gisteren.
	Drain	68 Ja boven in de long en de ingang van de drain en ik het ook het idee dat het boven in het topje zit bij het uiteinde van de drain.
		69 Het gebied rondom de insteek is pijnlijk, het gevoel aan het uiteinde is ook vervelend.
5	Insteek	80 Patiënt: Waar de drain geplaatst is. Dat is gevoelig bij het ademen.
		81 Patiënt: Mijn linkerkant doet pijn, daar waar de insteek zit. Als de verpleging het gaat spoelen heb ik enorme pijn in mijn buik. Onderzoeker: De verpleging weet hier van? En heeft u verder nog pijn van de drain of alleen de insteekopening? Patiënt: Nee alleen de insteek doet pijn en de verpleging weet ervan.
		82 Patiënt: Mijn ribbenkast doet zeer. Onderzoeker: Welke kant precies, en ook nog een specifieke plek? Patiënt: De linkerkant van mijn ribben. Daar waar de draininsteek zit.
		85 Patiënt: De insteekopening doet pijn. Onderzoeker: alleen de insteekopening? Patiënt: Nee ook waar de drain zelf loopt zeg maar in het lichaam.
		86 Patiënt: Rechterborst. Onderzoeker: Nog een specifieke plaats? Patiënt: waar de drain nu in zit.
		87 Waar de drain naar binnen gaat.
		88 De insteek.
	Borstkas	77 Patiënt: Mijn rechterschouder en daar waar de drain zit. aan de rechterkant.
		78 Patiënt: Ik heb pijn op de borst en in de rug. Dit heb ik al een aantal dagen nu.
		79 Patiënt: (wijst naar haar borst) Dat is hier bij mijn borstbeen en mijn longen.
		82 Patiënt: Mijn ribbenkast doet zeer. Onderzoeker: Welke kant precies, en ook nog een specifieke plek? Patiënt: De linkerkant van mijn ribben. Daar waar de draininsteek zit..
		86 Patiënt: Rechterborst. Onderzoeker: Nog een specifieke plaats? Patiënt: waar de drain nu in zit
	Schouder	77 Patiënt: Mijn rechterschouder en daar waar de drain zit. Aan de rechterkant.
		89 Patiënt: de rechterschouder. Onderzoeker: is dat van de drain? Patiënt ja.
	Anders	84 Hier zo, rechts onder.
6	Insteek	90 Patiënt: nu bij waar de drain zit. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja.
		91 Patiënt: Mijn rechterkant doet pijn, mijn zij. Onderzoeker: Zit daar dan ook de insteekopening? Ja de drain loopt door naar mijn rug en daar zit ook pijn.
		93 Waar de drain is ingebracht. Bij de borstkast.

		94 Patiënt: Links onder mijn borst doet het pijn. Onderzoeker: is dat dan ook de insteekopening? Patiënt: eh ja ik denk het wel dan.
		95 Patiënt: de plek waar dus die buizen naar binnen gaan. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja en als ik geluk heb worden er dadelijk foto's gemaakt en worden ze dadelijk eruit gehaald. Onderzoeker: Op beide plekken of zit de drain nog op 1 plek. Patiënt: dat zal nog wel op een plek zijn ja. Onderzoeker: U hebt dus nu nog op 2 plekken een drain.
		96 Rechterborst, en niet alleen de insteekopening maar veel meer, helemaal waar de drain zit.
		97 Patiënt: De borstkas voor, de insteekopening en de binnenkant van het schouderblad. Onderzoeker: Allemaal aan de kant van de draininsteek? Patiënt: Ja.
		98 Patiënt: Borst, bij de insteek is dat dan. Onderzoeker: de hele borstkas of alleen de insteek? patiënt: alleen de insteek.
	Borstkas	92 Aangegeven op tekening: Linkerzijde.
		93 Waar de drain is ingebracht. bij de borstkas.
		96 Rechterborst, en niet alleen de insteekopening maar veel meer, helemaal waar de drain zit.
		97 Patiënt: De borstkas voor, de insteekopening en de binnenkant van het schouderblad. Onderzoeker: Allemaal aan de kant van de draininsteek? Patiënt: Ja.
	Rug	91 Patiënt: Mijn rechterkant doet pijn, mijn zij. Onderzoeker: Zit daar dan ook de insteekopening? Ja de drain loopt door naar mijn rug en daar zit ook pijn.
7	Insteek	100 Patiënt: De pijn zit bij mijn rechterborst, daar zit ook de insteek.
		101 Patiënt: Hier waar die drain zit. Onderzoeker: ook nog op andere plekken? Patiënt: Ja soms een beetje in de schouder, maar dat is niet erg. Hier is het ergste in de borst.
		102 Patiënt: Hierzo. Onderzoeker: Waar bedoelt u precies Patiënt: Bij de ingang van de drain.
		104 Patiënt: de linkerkant, de insteek en verder niet.
	Borstkas	99 Patiënt: (wijst naar haar borst). Mijn hart en mijn longen. Oh en ook mijn zij waar de drain zit.
		103 Patiënt: De pijn zit recht onder en naast mijn schouderblad, als ik achterover leun heb ik echt het gevoel dat ik er op lig, ik denk ook dat daar de drain loopt. Onderzoeker: heeft u pijn aan de insteekopening? Patiënt: Nee, ik wilde dat ik alleen daar pijn had, dan was het nog wel vol te houden maar helaas.
	Schouder	101 Patiënt: Hier waar die drain zit. Onderzoeker: ook nog op andere plekken? Patiënt: Ja soms een beetje in de schouder, maar dat is niet erg. Hier is het ergste in de borst.
8	Insteek	108 Eh ja, daar waar de drain naar binnen gaat.
	Borstkas	105 Patiënt: nog steeds mijn longen en hart zeg ik maar en mijn hele zijkant hier doet pijn (mw. wijst haar linkerszij aan) het lijkt wel alsof alle spieren hier pijn doen.
		109 Patiënt: M'n rug tot borst. Dat het er door heen gaat, zo'n gevoel.
	Drain	106 Patiënt: Waar de drain zit, bij de long.
		107 Patiënt: In de ribbenkast. Onderzoeker: Waar precies? Patiënt: Bij die slang.
9	Borstkas	110 Patiënt: Hoofdzakelijk mijn bilspier. En mijn borstspier. En ook nog mijn longen.
		111 Patiënt: Het begon mij vannacht ineens pijn te doen boven de borsten en mijn linker zij doet nu minder pijn.
		112 Patiënt: Het gaat van mijn rug door naar mijn linkerborst.
10	Insteek	114 Patiënt: ik heb pijn hier in de ribbenkast. Onderzoeker: op een specifieke plek? Patiënt: Soms dan heb ik 's avonds ook wel eens last van boven in de borst. dat heb ik gister ook wel aangegeven. Onderzoeker: heeft u ook pijn bij de draininsteek? Patiënt: Ja.

	Borstkas	114 Patiënt: ik heb pijn hier in de ribbenkast. Onderzoeker: op een specifieke plek? Patiënt: Soms dan heb ik 's avonds ook wel eens last van boven in de borst. dat heb ik gister ook wel aangegeven. Onderzoeker: heeft u ook pijn bij de draininsteek? Patiënt: Ja.
	Drain	113 Patiënt: waar de drain zit en eigenlijk wel een beetje in mijn hele been wel.
11	Borstkas	116 Patiënt: Mijn hart en long en mijn linkerzijkant.
		117 Hier waar de drain zit he, in de ribbenkast.
	Drain	117 Hier waar de drain zit he, in de ribbenkast.
12		Geen fragment
13	Borstkas	119 Patiënt: Borst en rug. voornamelijk links.
	Rug	119 Patiënt: Borst en rug. voornamelijk links.
14	Borstkas	120 Patiënt: met ademen. Dus vooral bij mijn borst. Onderzoeker: is het ook bij de draininsteek? Patiënt: nee (patiënt tekent op formulier).
15	Insteek	121 Dan hier zo bij die insteekopening van de drain en ook achter op het schouderblad aan de linkerkant.
		122 Patiënt: Bij de insteek. Pijn bij het ademen.
	Borstkas	121 Dan hier zo bij die insteekopening van de drain en ook achter op het schouderblad aan de linkerkant.
16	Insteek	123 Ja bij die insteek, waar die drain naar binnen gaat. Zo rondom die plek zeg maar.
		124 Insteek heb ik de pijn gehad en met ademen. Onderzoeker: en waar voel je dan die pijn met ademen? Patiënt: bij mijn borstkas. Alleen linkerkant.
	Borstkas	124 Insteek heb ik de pijn gehad en met ademen. Onderzoeker: en waar voel je dan die pijn met ademen? Patiënt: bij mijn borstkas. Alleen linkerkant.
17	Insteek	126 Patiënt: de insteek.
	Rug	125 Ja in de linkerzij waar de drain zit en links op mijn rug bij het schouderblad.
	Ligging drain	125 Ja in de linkerzij waar de drain zit en links op mijn rug bij het schouderblad.
18	Insteek	127 Aan de, hier aan de insteek en aan de schouder zeg maar, het schouderblad aan de kant waar de drain zit.
		128 Patiënt: Onder mijn linkerborst zit de insteek, daar doet het pijn.
19		
20	Insteek	130 Bij de insteek en in de schouder, maar dat wisselt mekaar af.
	Schouder	130 Bij de insteek en in de schouder, maar dat wisselt mekaar af.
21	Borstkas	131 Bij de insteek en in de schouder, maar dat wisselt mekaar af.
22	Borstkas	132 Links bij de ribben doet het mij zeer.
23	Borstkas	133 Bij de ribben, aan de linkerkant.
24	Insteek	134 Patiënt: Links in de ribbenstreek Onderzoeker: Is dat ook bij de draininsteek? ja ook wel, maar ook omdat ik daar een ontsteking nu heb. Daar komt de pijn ook weg.
25	Borstkas	135 Patiënt: Hier in de linker streek. Onderzoeker: Waar specifiek? Patiënt: Bij de ribben en mijn longen.
26	Borstkas	136 Patiënt: Onder bij de ribben zeg maar, links. Onderzoeker: ook bij de insteek opening? Patiënt: Nee, iets dat het druk maar nee.
27	Borstkas	137 Patiënt: Hier scheuten in de ribben. Onderzoeker: aan de linkerkant? Patiënt: Ja. Onderzoeker: Ook bij de draininsteek? Patiënt: nou daar is het nog iets gevoelig, maar dat mag geen naam hebben.
28	Drain	138 Patiënt: de linkerzij. Onderzoeker: doet dan ook echt de insteekopening pijn? Patiënt: nee, het is echt waar de hele drain zit, maar het wisselt wel.
29	Borstkas	139 Patiënt: de pijn zit vooral aan de linkerkant maar niet de insteekopening

	Insteek	Borstkas
1	2 Waar de drain naar binnen gaat dat beweegt dan.	1 Ik heb de pijn vooral onder de linkerarm.
2	5 Dat is lastig te zeggen, ik heb altijd pijn, vooral in mijn benen, rug en buik. Maar als je echt de drain bedoelt dan aan de rechterkant van mijn buik en rug, bij de insteekopening.	3 Patiënt: Mijn ribben doen pijn en links onder is een kwab weggehaald en daar zit nu een drain. Onderzoeker: Dus echt de linkerkant, ribbenkast? En dan specifiek de insteekopening? Patiënt: Nee dat niet specifiek.
3	6 De pijn is in de rechterzij bij de insteekopening.	12 Patiënt: links (wijzend naar de borst) tot hier (wijzend naar de ribben achter. Onderzoeker: Als ik het dus goed begrijp gaat de pijn van onder de borst richting uw rug? Patiënt: ja dat klopt.
4	11 Patiënt: De plaats hier waar de drain zit.	15 Patiënt: dat is hier dit gedeelte aan de zijkant. Onderzoeker: ik ga dat even aftekenen hoor. Heeft u nog specifieke pijn bij de draininsteek? Patiënt: Nee hier niet. Meer de hele borstkast aan de rechter flank.
5	13 Hier aan de zijkant waar de drain erin gaat.	19 Patiënt: De linkerkant van mijn ribbenkast doet pijn, daar waar die drain ook zit. Onderzoeker: doet de gehele linkerkant pijn of alleen de insteekopening? Patiënt: Nee de hele linker ribbenkast doet eigenlijk wel pijn.
6	14 Patiënt: in de zij hier. Hier zit dat ding. Onderzoeker: ook waar de drain naar binnen gaat? Patiënt: ja en tot hier onder bij mijn hart. Hier waar die naar binnen gaat. Is gewoon allemaal heel pijnlijk. Maar ja, gaat wel weer over. Het is wel iets minder vandaag.	30 Dat is ehm de hele borstkast waar de drain in zit, ik heb hem eerst links gehad en nu rechts. De drain is nu een stuk kleiner en ik heb ook wel minder pijn nu.
7	16 Dat is erg wisselend, ik vind de ingangspot hier is gewoon heel gevoelig, en ik heb het idee dat vooral het uiteinde van de drain ehm dat ik die het meest voel omdat die zwabbert zeg maar.	31 De ribbenkast doet vooral pijn, achter en voor.
8	18 Bij de wond doet het pijn, omdat ik erg behaard ben trekken die pleisters en hechtingen ook erg	32 Patiënt: borstkast tot de rug zeg maar. daar een steekgevoel. Volgens mij ergens bij je longen in de buurt. (dhr. tekent op het formulier). Onderzoeker: heb je ook pijn bij de draininsteek? Patiënt: nee heel enkel.
9	19 Patiënt: De linkerkant van mijn ribbenkast doet pijn, daar waar die drain ook zit. Onderzoeker: doet de gehele linkerkant pijn of alleen de insteekopening? Patiënt: Nee de hele linker ribbenkast doet eigenlijk wel pijn.	37 Patiënt: Die zit dus op de operatieplek, bij de wond. Onderzoeker: Ook bij de draininsteek? Patiënt: Nou dat kan ik eigenlijk niet bepalen. Dat kan ook zijn dat dat binnen in zit. Ik denk dus dat het de long zelf is. Onderzoeker: Aan de linker kant van de long? Patiënt: Ja!
10	20 Patiënt: dit gebied, bij de buik (dhr. tekent op formulier) Onderzoeker: ook waar de drain naar binnen gaat? Patiënt: Ja!	43 Patiënt: Meer hier op het borstbeen en achter bij de longen, zelfde hoogte, longen, hart moet ik zo ongeveer zeggen.(Werd getekend op vragenlijst). Onderzoeker: Is die pijn ook toevallig nog bij de draininsteek? Patiënt: Ik heb geen idee. Onderzoeker: waar gaat de drain naar binnen? Patiënt: Hier. (Mw. wijst draininsteek aan). Onderzoeker: zit daar ook de pijn? Patiënt: bij de steek zelf niet, maar het gebied er om heen.

11	21 Patiënt: Bij de borst. hier waar die drain, ja, naar binnen gaat. Onderzoeker: waar die naar binnen gaat? Patiënt: ja waar die drain zit.	45 De linkerflank, echt de insteekopening, de drain loopt langs de long dus dat hele stuk daar.
12	23 Bij de insteek	46 Bij de insteek, de linker flank.
13	26 Bij de draininsteken, dat is rechterborst en rechterzij	55 Borstkast, links. O nee, wacht het is rechts en het hele stuk van boven tot beneden doet pijn.
14	27 Bij de insteek van de drain op mijn rug	56 Zoals ik al aangaf is de pijn vooral in mijn ribbenkast.
15	28 Patiënt: precies waar de drain naar binnen gaat.	60 Patiënt: bij de drain. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: ja, bij de ribben.
16	29 Patiënt: Hier! (Mw. wijst het aan op de tekening). Onderzoeker: Gaat daar de drain ook naar binnen? Patiënt: Ja, daar gaat de drain naar binnen.	62 Op de borst.
17	35 Patiënt: bij de draininsteek en bij de schouder.	64 Patiënt: (wijst onder haar linker borst naar haar rug). Meer mijn longen en hart doen pijn, denk ik tenminste. Onderzoeker: u wijst onder uw linker borst naar uw rug, bedoeld u dat de pijn daar zit? Patiënt: ja dat klopt, helemaal rondom de insteek is pijnlijk.
18	38 Patiënt: Rechter Thorax, met name aan de achterkant. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: Ja en daar omheen en wat meer naar de zijkant	65 Patiënt: bij iedere ademhaling in die long. (Dhr. tekent op formulier waar hij pijn heeft).
19	40 Patiënt: *Wijst naar de insteekopening* Voornamelijk hier	67 Patiënt: Waar de drain zit. Wijst van onderrug naar navel, en hierzo. Daarna wijst patiënt naar de schouder.
20	41 Patiënt: Hier in mijn zij Onderzoeker: Waar bedoelt u precies? Patiënt: Waar de drain naar binnen gaat	74 Patiënt: Rechter borstkast. Onderzoeker: is dat ook op een specifieke plek? Patiënt: Nee helemaal. Onderzoeker: Niet bij de draininsteek? Patiënt: Nee het is veel meer.
21	44 Aan de linkerzij, daar waar de drain naar binnen gaat.	77 Patiënt: Mijn rechterschouder en daar waar de drain zit. Aan de rechterkant.
22	46 Bij de insteek, de linker flank	78 Patiënt: Ik heb pijn op de borst en in de rug. Dit heb ik al een aantal dagen nu.
23	47 Patiënt: Hierzo (dhr. wijst naar linker borst kas) en vanmorgen ook een beetje in mijn schouder (dhr. wijst linker schouder aan). Onderzoeker: en die plek die u net aanwijst is dat bij de drain insteek? Patiënt: Ja.	79 Patiënt: (wijst naar haar borst) Dat is hier bij mijn borstbeen en mijn longen.
24	48 Patiënt: Bij de insteek en op de rug	82 Patiënt: Mijn ribbenkast doet zeer. Onderzoeker: Welke kant precies, en ook nog een specifieke plek? Patiënt: De linkerkant van mijn ribben. Daar waar de draininsteek zit.
25	50 waar de drain naar binnen gaat. dat is aan de linkerzijde	86 Patiënt: Rechterborst. Onderzoeker: Nog een specifieke plaats? Patiënt: waar de drain nu in zit.
26	53 Patiënt: Hier! waar hij zit! Onderzoeker: Bij de draininsteek. Patiënt: Ja dat is simpel. Onderzoeker: beide drains? Patiënt: Ja!	92 Aangegeven op tekening: Linkerzijde.
27	54 Patiënt: de linkerzij is pijnlijk. Onderzoeker: is dat dan ook de insteekopening? Patiënt: ja dat doet pijn inderdaad	93 Waar de drain is ingebracht. Bij de borstkas.
28	57 Patiënt: Vooral de insteek is gevoelig	96 Rechterborst, en niet alleen de insteekopening maar veel meer, helemaal waar de drain zit.

29	58 Patiënt: Mijn rug doet pijn en daar waar de drain loopt. Onderzoeker: doet de insteek ook pijn dan? Patiënt: Ja, mijn rug dus	97 Patiënt: De borstkas voor, de insteekopening en de binnenkant van het schouderblad. Onderzoeker: Allemaal aan de kant van de draininsteek? Patiënt: Ja.
30	60 Patiënt: bij de drain. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: ja, bij de ribben.	99 Patiënt: (wijst naar haar borst). Mijn hart en mijn longen. Oh en ook mijn zij waar de drain zit.
31	61 Patiënt: Hierzo (wijst naar insteek). Onderzoeker: Bij de insteek van de drain? Patiënt: Ja, zo zou je het kunnen zeggen ja.	105 Patiënt: nog steeds mijn longen en hart zeg ik maar en mijn hele zijkant hier doet pijn (mw. wijst haar linkerzij aan) het lijkt wel alsof alle spieren hier pijn doen.
32	63 Patiënt: Hier bij de drain en in de rug he. Onderzoeker: bij de draininsteek? Patiënt: Ja. Onderzoeker: en in de rug? Patiënt: ja. Onderzoeker: had u daar eerder ook al last van? Patiënt: ja, want ik ben kortademig he. En dan doe ik dit (dhr. doet arm omhoog aan de kant van drain) en dan voel ik het hier. Onderzoeker: de rugpijn, daar was u al mee bekend? Vanuit thuis? Patiënt: nee! Onderzoeker: die pijn heeft u hier gekregen in de rug? Patiënt: ja, nee, ik had thuis ook wel eens last van de rug, mag ik niet liegen. Onderzoeker: oké, en komt de rugpijn dan van de drain? Of komt het van het bed ofzo. Patiënt: ja, de drain kan ik goed voelen.	110 Patiënt: Hoofdzakelijk mijn bilspier. En mijn borstspier. En ook nog mijn longen.
33	64 Patiënt: (wijst onder haar linker borst naar haar rug) Meer mijn longen en hart doen pijn, denk ik tenminste. Onderzoeker: u wijst onder uw linker borst naar uw rug, bedoeld u dat de pijn daar zit? Patiënt: ja dat klopt, helemaal rondom de insteek is pijnlijk.	111 Patiënt: Het begon mij vannacht ineens pijn te doen boven de borsten en mijn linker zij doet nu minder pijn.
34	66 Ik heb het nu in de zij. Bij de draininsteek. Ja dat trekt en dat doet hè?	112 Patiënt: Het gaat van mijn rug door naar mijn linkerborst.
35	68 Ja boven in de long en de ingang van de drain en ik het ook het idee dat het boven in het topje zit bij het uiteinde van de drain.	114 Patiënt: ik heb pijn hier in de ribbenkast. Onderzoeker: op een specifieke plek? Patiënt: Soms dan heb ik 's avonds ook wel eens last van boven in de borst. Dat heb ik gister ook wel aangegeven. Onderzoeker: heeft u ook pijn bij de draininsteek? Patiënt: Ja
36	69 Het gebied rondom de insteek is pijnlijk, het gevoel aan het uiteinde is ook vervelend.	116 Patiënt: Mijn hart en long en mijn linkerzijkant.
37	70 Patiënt: Hierzo bij die drain he. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja. Onderzoeker: Ook nog op andere plekken? Patiënt: een beetje in de schouder, net als gisteren.	117 Hier waar de drain zit he, in de ribbenkast.
38	72 Dat is eh hier, waar de drain in zit he.	119 Patiënt: Borst en rug. Voornamelijk links.
39	73 Patiënt: de linkerzij bij de insteekopening.	120 Patiënt: met ademen. Dus vooral bij mijn borst. Onderzoeker: is het ook bij de draininsteek? Patiënt: nee (patiënt tekent op formulier).
40	75 Patiënt: Mijn linkerborst doet pijn, de insteek echt zeg maar.	121 Dan hier zo bij die insteekopening van de drain en ook achter op het schouderblad aan de linkerkant.

41	76 Patiënt: uhm, die schouder doet pijn maar dat wordt nog onderzocht, heeft niet met de drain te maken, de rug doet ook pijn. Waar de drain geplaatst is doet ook pijn.	124 Insteek heb ik de pijn gehad en met ademen. Onderzoeker: en waar voel je dan die pijn met ademen? Patiënt: bij mijn borstkas. Alleen linkerkant.
42	80 Patiënt: Waar de drain geplaatst is. Dat is gevoelig bij het ademen.	131 Bij de insteek en in de schouder, maar dat wisselt mekaar af.
43	81 Patiënt: Mijn linkerzij doet pijn, daar waar de insteek zit. Als de verpleging het gaat spoelen heb ik enorme pijn in mijn buik. Onderzoeker: De verpleging weet hier van? En heeft u verder nog pijn van de drain of alleen de insteekopening? Patiënt: Nee alleen de insteek doet pijn en de verpleging weet ervan.	
44	82 Patiënt: Mijn ribbenkast doet zeer. Onderzoeker: Welke kant precies, en ook nog een specifieke plek? Patiënt: De linkerkant van mijn ribben. Daar waar de draininsteek zit.	132 Links bij de ribben doet het mij zeer.
45	85 Patiënt: De insteekopening doet pijn. Onderzoeker: alleen de insteekopening? Patiënt: Nee ook waar de drain zelf loopt zeg maar in het lichaam.	133 Bij de ribben, aan de linkerkant.
46	86 Patiënt: Rechterborst Onderzoeker: Nog een specifieke plaats? Patiënt: waar de drain nu in zit.	135 Patiënt: Hier in de linker streek. Onderzoeker: Waar specifiek? Patiënt: Bij de ribben en mijn longen.
47	87 Waar de drain naar binnen gaat.	136 Patiënt: Onder bij de ribben zeg maar, links. Onderzoeker: ook bij de insteek opening? Patiënt: Nee, iets dat het druk maar nee.
48	88 De insteek.	137 Patiënt: Hier scheuten in de ribben. Onderzoeker: aan de linkerkant? Patiënt: Ja. Onderzoeker: Ook bij de draininsteek? Patiënt: nou daar is het nog iets gevoelig, maar dat mag geen naam hebben.
49	90 Patiënt: nu bij waar de drain zit. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja.	139 Patiënt: de pijn zit vooral aan de linkerkant maar niet de insteekopening.
50	91 Patiënt: Mijn rechterkant doet pijn, mijn zij. Onderzoeker: Zit daar dan ook de insteekopening? Ja de drain loopt door naar mijn rug en daar zit ook pijn.	10 Patiënt: Het doet me hier meer zeer, wijzend naar het borstbeen. Onderzoeker: Bedoelt u tussen uw borsten? Patiënt: ja daar doet het pijn inderdaad en mijn schouder. De insteekopening trouwens niet.
51	93 Waar de drain is ingebracht, bij de borstkas.	109 Patiënt: M'n rug tot borst. Dat het er door heen gaat, zo'n gevoel.
52	94 Patiënt: Links onder mijn borst doet het pijn. Onderzoeker: is dat dan ook de insteekopening? Patiënt: eh ja ik denk het wel dan.	
53	95 Patiënt: de plek waar dus die buizen naar binnen gaan. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja en als ik geluk heb worden er dadelijk foto's gemaakt en worden ze dadelijk eruit gehaald. Onderzoeker: Op beide plekken of zit de drain nog op 1 plek. Patiënt: dat zal nog wel op een plek zijn ja. Onderzoeker: U hebt dus nu nog op 2 plekken een drain.	
54	96 Rechterborst, en niet alleen de insteekopening maar veel meer, helemaal waar de drain zit.	

55	97 Patiënt: De borstkas voor, de insteekopening en de binnenkant van het schouderblad. Onderzoeker: Allemaal aan de kant van de draininsteek? Patiënt: Ja.	
56	98 Patiënt: Borst, bij de insteek is dat dan. Onderzoeker: de hele borstkas of alleen de insteek? Patiënt: alleen de insteek.	
57	100 Patiënt: De pijn zit bij mijn rechterborst, daar zit ook de insteek.	
58	101 Patiënt: Hier waar die drain zit. Onderzoeker: ook nog op andere plekken? Patiënt: Ja soms een beetje in de schouder, maar dat is niet erg. Hier is het ergste in de borst.	
59	102 Patiënt: Hierzo. Onderzoeker: Waar bedoelt u precies Patiënt: Bij de ingang van de drain.	
60	104 Patiënt: de linkerkant, de insteek en verder niet.	
61	108 Eh ja, daar waar de drain naar binnen gaat.	
62	114 Patiënt: ik heb pijn hier in de ribbenkast. Onderzoeker: op een specifieke plek? Patiënt: Soms dan heb ik 's avonds ook wel eens last van boven in de borst. Dat heb ik gister ook wel aangegeven. Onderzoeker: heeft u ook pijn bij de draininsteek? Patiënt: Ja	
63	121 Dan hier zo bij die insteekopening van de drain en ook achter op het schouderblad aan de linkerkant.	
64	122 Patiënt: Bij de insteek. Pijn bij het ademen.	
65	123 Ja bij die insteek, waar die drain naar binnen gaat. Zo rondom die plek zeg maar.	
66	124 Insteek heb ik de pijn gehad en met ademen. Onderzoeker: en waar voel je dan die pijn met ademen? Patiënt: bij mijn borstkas. Alleen linkerkant.	
67	126 Patiënt: de insteek.	
68	127 Aan de, hier aan de insteek en aan de schouder zeg maar, het schouderblad aan de kant waar de drain zit.	
69	128 Patiënt: Onder mijn linkerborst zit de insteek, daar doet het pijn.	
70	130 Bij de insteek en in de schouder, maar dat wisselt mekaar af.	
71	134 Patiënt: Links in de ribbenstreek Onderzoeker: Is dat ook bij de draininsteek? ja ook wel, maar ook omdat ik daar een ontsteking nu heb. Daar komt de pijn ook weg.	
72	17 Bij de insteek, voor mijn gevoel aan het uiteinde van de drain.	
73	36 Patiënt: Hier in de boven arm. Onderzoeker: en in de arm of in de schouder? Patiënt: ja in de armen hier. Onderzoeker: aan de rechterkant? Patiënt: ja.	

	Onderzoeker: zit de pijn ook nog op andere plekken? Patiënt: nou ook een beetje waar die drain erin gaat, maar dat valt wel mee. Onderzoeker: bij de drain insteek? Patiënt: Ja, maar alleen als ik er op lig.	
--	--	--

	Rug	Drain	Schouder	Anders
1	7 Patiënt: De zij doet mij pijn, rechts (wijst de rug ook aan). Onderzoeker: u wijst ook naar uw rug, doet het daar ook pijn? U wees eerder ook al naar uw buik, trekt de pijn ook daarheen? Patiënt: ja.	16 Dat is erg wisselend, ik vind de ingangspek hier is gewoon heel gevoelig, en ik heb het idee dat vooral het uiteinde van de drain ehm dat ik die het meest voel omdat die zwabbert zeg maar.	35 Patiënt: bij de draininsteek en bij de schouder.	7 Patiënt: De zij doet mij pijn, rechts (wijst de rug ook aan). Onderzoeker: u wijst ook naar uw rug, doet het daar ook pijn? U wees eerder ook al naar uw buik, trekt de pijn ook daarheen? Patiënt: ja.
2	12 Patiënt: links (wijzend naar de borst) tot hier (wijzend naar de ribben achter. Onderzoeker: Als ik het dus goed begrijp gaat de pijn van onder de borst richting uw rug? Patiënt: ja dat klopt. Hier aan de zijkant, waar de drain er in gaat.	17 Bij de insteek, voor mijn gevoel aan het uiteinde van de drain.	47 Patiënt: Hierzo (dhr. wijst naar linker borst kas) en vanmorgen ook een beetje in mijn schouder (dhr. wijst linker schouder aan). Onderzoeker: en die plek die u net aanwijst is dat bij de drain insteek? Patiënt: Ja.	20 Patiënt: dit gebied, bij de buik (dhr. tekent op formulier). Onderzoeker: ook waar de drain naar binnen gaat? Patiënt: Ja!
3	24 In de rug vooral de rechterkant van mijn rug en in de nek als ik lig.	68 Ja boven in de long en de ingang van de drain en ik het ook het idee dat het boven in het topje zit bij het uiteinde van de drain.	59 Patiënt: Boven in de schouder en op de rug. Onderzoeker: Waar op de rug precies? Patiënt: Rechts, waar de drain naar binnen gaat.	51 Het doet me nu vooral onder in de billen zeer maar dat komt vast omdat ik telkens in dezelfde houding lig en onder mijn borsten, mijn hele buik eigenlijk, maarja daar zit ook de drain in.
4	34 Patiënt: In m'n rug.	69 Het gebied rondom de insteek is pijnlijk, het gevoel aan het uiteinde is ook vervelend.	67 Patiënt: Waar de drain zit. Wijst van onderrug naar navel, en hierzo. Daarna wijst patiënt naar de schouder.	8 Patiënt: de tumor zit onder de rechter long, daar zit ook echt de pijn, voor en achter. Onderzoeker: heeft u nog pijn van de drain, de insteek bijvoorbeeld? Patiënt: nee daar heb ik geen pijn van,

				het doet overigens wel pijn als het vocht erg snel loopt.
5	42 Patiënt: De pijn zit echt hier zo (wijzend op zijn rug bij de schouderbladen). Onderzoeker: bedoelt u dat de pijn tussen uw schouderbladen zit? Patiënt: Nee het zit meer rechts onder mijn schouderblad en mijn rechter zij.	106 Patiënt: Waar de drain zit, bij de long.	70 Patiënt: Hierzo bij die drain he. Onderzoeker: Bij de draininsteek? Patiënt: Ja. Onderzoeker: Ook nog op andere plekken? Patiënt: een beetje in de schouder, net als gisteren.	84 Hier zo, rechts onder.
6	48 Patiënt: Bij de insteek en op de rug.	107 Patiënt: In de ribbenkast. Onderzoeker: Waar precies? Patiënt: Bij die slang.	77 Patiënt: Mijn rechterschouder en daar waar de drain zit. Aan de rechterkant.	
7	58 Patiënt: Mijn rug doet pijn en daar waar de drain loopt. Onderzoeker: doet de insteek ook pijn dan? Patiënt: Ja, mijn rug dus.	113 Patiënt: waar de drain zit en eigenlijk wel een beetje in mijn hele been wel.	89 Patiënt: de rechterschouder. Onderzoeker: is dat van de drain? Patiënt: ja.	
8	59Patiënt: Boven in de schouder en op de rug. Onderzoeker: Waar op de rug precies? Patiënt: Rechts, waar de drain naar binnen gaat.	117 Hier waar de drain zit he, in de ribbenkast.	101 Patiënt: Hier waar die drain zit. Onderzoeker: ook nog op andere plekken? Patiënt: Ja soms een beetje in de schouder, maar dat is niet erg. Hier is het ergste in de borst.	
9	91 Patiënt: Mijn rechterkant doet pijn, mijn zij. Onderzoeker: Zit daar dan ook de insteekopening? Ja de drain loopt door naar mijn rug en daar zit ook pijn.	125 Ja in de linkerzij waar de drain zit en links op mijn rug bij het schouderblad.	130 Bij de insteek en in de schouder, maar dat wisselt mekaar af.	
10	125 Ja in de linkerzij waar de drain zit en links op mijn rug bij het schouderblad.	138 Patiënt: de linkerzij. Onderzoeker: doet dan ook echt de insteekopening pijn? Patiënt: nee, het is echt waar de hele drain zit, maar het wisselt wel.		
11	103 Patiënt: De pijn zit recht onder en naast mijn schouderblad, als ik achterover leun heb ik echt het gevoel dat ik er op lig, ik denk ook dat daar de drain loopt.			

	Onderzoeker: heeft u pijn aan de insteekopening? Patiënt: Nee, ik wilde dat ik alleen daar pijn had, dan was het nog wel vol te houden maar helaas.			
12	4 Patiënt: euhm aan de linker kant. Tussen de linker ribben. Ah ja de ribben. De drain zit in mijn longen. Onderzoeker: bij de draininsteek, daar zit de pijn? Patiënt: nee, hier achter in. Onderzoeker: achter in je rug? patiënt: Ja. Mw. tekent het op het formulier af: Linker achter op de rug.			
13	119 Patiënt: Borst en rug. voornamelijk links			