

2014  
2015

# Onderzoeksverslag

‘Dossieronderzoek verpleegkundige  
diagnostiek bij subarachnoïdale bloeding’

---



|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Namen:</b>            | Emma Morcus      301497<br>Mirjam van der Klok   292196  |
| <b>Uitstroomprofiel:</b> | Algemene Gezondheidszorg                                 |
| <b>Opleiding:</b>        | Academie voor Verpleegkunde<br>Hanzehogeschool Groningen |
| <b>Docentbegeleider:</b> | Drs. Joya M. Smit  |
| <b>Opdrachtgever:</b>    | Intensive Care Volwassenen, Dr. W. Dieperink             |
| <b>Periode:</b>          | Februari 2015 – juni 2015                                |

**Titel: Dossieronderzoek verpleegkundige diagnostiek bij subarachnoïdale bloeding**

**Inleverdatum: 11 juni 2015**

**Auteurs**

Studentnummer: 301497  
Osiriscode: HVVB14AFOU3  
Naam student: E. Morcus  
Adres: Eendrachtskade 2 ZZ  
Postcode en woonplaats: 9726 CW Groningen  
E-mailadres: e.morcus@st.hanze.nl;  
emmamorcus@gmail.com

Studentnummer: 292196  
Osiriscode: HVVB14AFOU3  
Naam student: M.G. van der Klok  
Adres: Nieuwstraat 99A  
Postcode en woonplaats: 9724 KK Groningen  
E-mailadres: m.g.van.der.klok@st.hanze.nl;  
mirjamvdklok@hotmail.com

**Opdrachtgever**

Naam instelling: Universitair Medisch Centrum Groningen  
Afdeling: Intensive Care Volwassenen  
Adres: Hanzeplein 1  
Postcode en woonplaats: 9700 RB Groningen

**Begeleider en contactpersoon**

Naam: Dr. Wim Dieperink  
Telefoon: 050 - 3619838  
E-mailadres: w.dieperink@umcg.nl

**Begeleidend docent**

Naam: Drs. Joya M. Smit  
Telefoon: 050 - 5957052  
E-mailadres: j.m.smit@pl.hanze.nl

## Voorwoord

Voor u ligt het onderzoeksverslag verpleegkundige diagnostiek bij subarachnoïdale bloeding. Het onderzoeksverslag bevat een praktijkgericht onderzoek. Deze is geschreven in het kader van het afstuderen aan de opleiding HBO Verpleegkunde aan de Hanzehogeschool te Groningen.

Het praktijkgerichte onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Intensive Care voor Volwassenen (ICV) van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) in samenwerking met het Lectoraat van Verpleegkunde van de Hanzehogeschool Groningen.

Het onderzoek bevat een dossieronderzoek naar de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten uit twintig patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding. Daarnaast is de bekendheid van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten in kaart gebracht onder de verpleegkundigen door middel van een enquête.

Via deze weg willen wij dr. W. Dieperink (researchcoördinator) bedanken voor de begeleiding gedurende de onderzoeksperiode. We willen hem bedanken voor het opvangen in het researchteam en voor de gastvrijheid.

Daarnaast willen we Albêrt Heesink bedanken voor het opzoeken van de patiëntengegevens en het aanvragen van de verschillende patiëntendossiers. Tevens willen we de medeonderzoekers in de flexruimte bedanken voor de gezellige sfeer.

Tot slot willen we drs. Joya M. Smit bedanken voor de begeleiding vanuit school. We voelden ons vrij om aan te kloppen wanneer nodig en we zijn blij met de verkregen feedback.

Dan rest ons nog om u veel nakijk- en leesplezier te wensen!

Emma Morcus &  
Mirjam van der Kloek

Groningen, 13 mei 2015

## Samenvatting

### *Aanleiding en vraagstelling*

Vanuit de Intensive Care voor Volwassenen (ICV) van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) is in het kader van kwaliteit van zorg de vraag gekomen om dossieronderzoek te doen bij patiënten met een subarachnoidale bloeding (SAB).

Door middel van dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vraagstelling:

*In hoeverre zijn de verpleegkundige werkzaam op de ICV bekend met de verpleegkundige diagnoses, verpleegkundige interventies en verpleegkundige zorgresultaten en in hoeverre zijn deze terug te vinden in de twintig patiëntendossiers van patiënten opgenomen op de ICV met een SAB? En in hoeverre hebben de verpleegkundige diagnoses invloed op de length of stay van patiënten met een SAB op de ICV?*

### *Onderzoeksmethodiek*

Het onderzoek is kwantitatief van aard en bevat zowel een voorbereidende literatuurstudie, een dossieronderzoek als een enquête. Het dossieronderzoek omvat twintig patiëntendossiers van patiënten met een SAB opgenomen op de ICV. De verpleegkundige rapportages zijn geanalyseerd met behulp van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Door middel van de enquêtes is de bekendheid van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten aan 83 verpleegkundigen, werkzaam op de ICV, gevraagd.

### *Resultaten*

De literatuurstudie toont aan dat er maar weinig onderzoek is gedaan naar het voorkomen van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten bij patiënten met een SAB. In de patiëntendossiers zijn 34 NANDA diagnoses die  $\geq 1$  keer voorkomen en 19 diagnoses die niet voorkomen in het NANDA-classificatiesysteem gevonden. Daarnaast zijn er 32 NIC interventies die  $\geq 5$  keer voorkomen en 6 interventies gevonden die niet voorkomen in het NIC-classificatiesysteem. Tot slot zijn er 14 NOC zorgresultaten die  $\geq 1$  keer voorkomen gevonden. De enquêtes laten zien dat 27,7% van de verpleegkundigen bekend is met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

### *Discussie*

De onderzochte populatie was moeilijk generaliseerbaar waardoor de verschillende NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten moeilijk te herleiden waren. Dit kwam mede doordat deze veelal fragmentarisch zijn beschreven in de dossiers. Tot slot kan het kennistekort ten aanzien van de verpleegkundige diagnostiek de woordkeuze bij de rapportage hebben beïnvloed hetgeen een nadelig effect kan hebben gehad op de resultaten van het onderzoek.

### *Conclusie*

De enquête toont aan dat het merendeel van de verpleegkundigen werkzaam op de ICV niet bekend is met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Toch zijn deze wel terug te vinden in de rapportages, maar zijn ze moeilijk rechtstreeks te herleiden. Het is opvallend dat de NANDA diagnose diarree (significant) ( $p=0.016$ ) de enige voorspeller is voor de length of stay. Verder is er een correlatie tussen ligduur en het aantal gerapporteerde NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten; hoe langer de opname des te meer deze voorkwamen.

### *Aanbevelingen*

Verder onderzoek is nodig om te kunnen concluderen of de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten toepasbaar is op de ICV. Daarnaast wordt voor vervolgonderzoek aanbevolen om dit onderzoek te herhalen bij een grotere patiëntenpopulatie. Hierbij is het aan te raden om met behulp van een scorelijst bij een patiënt de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten in kaart te brengen.

## Inhoudsopgave

|  |    |
|--|----|
| Voorwoord .....                        | 2  |
| Samenvatting.....                      | 3  |
| Inleiding .....                        | 5  |
| Hoofdstuk 1: Theoretisch kader .....   | 8  |
| Hoofdstuk 2: Onderzoeksmethodiek ..... | 13 |
| 2.1 Design.....                        | 13 |
| 2.2 Literatuurstudie.....              | 13 |
| 2.3 Dossieronderzoek.....              | 14 |
| 2.4 Enquête.....                       | 16 |
| 2.5 Betrouwbaarheid .....              | 17 |
| 2.6 Validiteit.....                    | 18 |
| 2.7 Ethische aspecten .....            | 18 |
| Hoofdstuk 3: Resultaten.....           | 20 |
| 3.1 Literatuurstudie.....              | 20 |
| 3.2 Dossieronderzoek.....              | 21 |
| 3.3 Enquête.....                       | 27 |
| Hoofdstuk 4: Discussie.....            | 29 |
| Hoofdstuk 5: Conclusie .....           | 31 |
| Hoofdstuk 6: Aanbevelingen .....       | 32 |
| Literatuurlijst .....                  | 33 |
| Bijlage 1: Flowchart.....              | 35 |
| Bijlage 2: Evidentiematrix.....        | 36 |
| Bijlage 3: Enquête.....                | 41 |
| Bijlage 4: Tabellen SPSS.....          | 41 |

## Inleiding

Vanuit het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) is in het kader van kwaliteit van zorg de vraag gekomen om dossieronderzoek te doen bij patiënten op de Intensive Care voor Volwassenen (ICV) met een subarachnoïdale bloeding. In de verschillende patiëntendossiers is gekeken in hoeverre de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten te identificeren waren. Daarnaast is er onder de verpleegkundigen werkzaam bij de ICV gekeken of zij bekend waren met deze verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

De Intensive Care voor Volwassenen (ICV) van het Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG) is onderverdeeld in vier verschillende units: de Thorax Intensive Care (THIC), de Neurochirurgische en Neurologische Intensive Care (NCIC), de Intensive Care Beademing (ICB) en de Chirurgische Intensive Care (CHIC).

De doelstelling waar door middel van dit onderzoek antwoord op gegeven wordt luidt als volgt:

Aan het eind van de onderzoeksperiode zijn van twintig patiënten, die met een subarachnoïdale bloeding opgenomen zijn op de ICV, de patiëntendossiers geanalyseerd met behulp van de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Daarnaast worden de voorspellende waarden op de length of stay op de Intensive Care geanalyseerd met behulp van de verkregen gegevens uit de patiëntendossiers.

Tot slot wordt er door middel van een enquête, ingevuld door verpleegkundigen werkzaam op de ICV, een uitspraak gedaan in hoeverre de IC-verpleegkundigen bekend zijn met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

De probleemstellingen waar door middel van dit onderzoek antwoord op gegeven wordt, luiden als volgt:

*In hoeverre zijn de verpleegkundige bekend met de verpleegkundige diagnoses, verpleegkundige interventies en verpleegkundige zorgresultaten en in hoeverre zijn deze terug te vinden in de twintig patiëntendossiers van patiënten opgenomen op de Intensive Care voor Volwassenen met een subarachnoïdale bloeding? En in hoeverre hebben de verpleegkundige diagnoses invloed op de length of stay van patiënten met een subarachnoïdale bloeding op de Intensive Care?*

Om de vraagstelling te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- Welke verpleegkundige diagnoses komen het meest voor in de patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding?
- Welke verpleegkundige interventies komen het meest voor in de patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding?
- Welke verpleegkundige zorgresultaten komen het meest voor in de patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding?
- Welke voorspellende waarden hebben de verpleegkundige NANDA diagnoses op de length of stay bij patiënten met een subarachnoïdale bloeding opgenomen op de ICV?
- Zijn de verpleegkundigen, die werken op de ICV, bekend met de NANDA diagnoses, NIC diagnoses en NOC zorgresultaten? Zo ja, in hoeverre gebruiken ze de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten?

### Definiëring begrippen

#### Intensive Care Volwassenen (ICV)

In het Advies *Organisatie en Werkwijze op IC-afdelingen* wordt intensive care omschreven als: 'De zorg voor patiënten met zeer gecompliceerde, zeer ernstige ziekten, waarvoor de continue beschikbaarheid en aanwezigheid van gespecialiseerde verpleegkundigen en van in intensive care getrainde specialisten vereist is. Hierdoor kan continu een zeer hoog zorgniveau worden geboden met behulp van medische apparatuur (Brink, van den, 2003). Gedurende dit onderzoek wordt het volgende verstaan onder de Intensive Care voor Volwassenen. De ICV is een afdeling voor intensieve zorg aan volwassenen (ouder dan 18 jaar).

#### NANDA

Gedurende dit onderzoek wordt het volgende onder NANDA diagnoses verstaan. NANDA diagnoses zijn officiële diagnoses die zijn gesteld om de verpleegkundige interventies te kunnen inzetten om het beoogde resultaat te kunnen behalen (Graaf-Waar et al., 2014).

#### NIC

Gedurende dit onderzoek wordt het volgende onder NIC interventies verstaan. NIC interventies zijn de verpleegkundige interventies die bij de verpleegkundige diagnoses worden ingezet om het beoogde resultaat te behalen (Bulechek et al., 2010).

#### NOC

Gedurende dit onderzoek wordt het volgende onder NOC resultaten verstaan. NOC resultaten zijn de uitkomsten die behaald dienen te worden bij de opgestelde verpleegkundige diagnoses (Moorhead et al., 2011).

#### Length of stay

De length of stay is het totaal aantal kalenderdagen tussen de dag van opname en de dag van ontslag (University of South California, n.d.).

Gedurende dit onderzoek wordt het volgende onder de length of stay verstaan. De length of stay is de totale ligduur van een patiënt van opname tot aan ontslag. De length of stay wordt met twee cijfers achter de komma nauwkeurig weergegeven.

#### Patiëntendossiers

Het patiëntendossier van het UMCG draagt bij aan de continuïteit en kwaliteit van de zorgverlening. In de patiëntendossier zijn alle gegevens opgenomen die betrekking hebben op de verzorging en de behandeling van patiënten (UMCG, 2015).

Gedurende dit onderzoek wordt het volgende onder een patiëntendossier verstaan. Een patiëntendossier is een individueel dossier waarin de medische gegevens en verrichtingen worden weergegeven. Daarnaast worden in de patiëntendossiers onder andere verpleegkundige verslagleggingen weergegeven.

Het onderzoeksverslag kent de volgende opbouw.

Het eerste hoofdstuk beschrijft het theoretische kader van het onderzoek.

Het tweede hoofdstuk omvat de onderzoeksmethodiek. Het onderzoeksdesign, de methodiek, de populatie en steekproef, de dataverzameling en de data-analyse worden achtereenvolgend beschreven. Het hoofdstuk sluit af met het beschrijven van de betrouwbaarheid, validiteit en de ethische aspecten van het onderzoek.

Hoofdstuk drie beschrijft de resultaten. Achtereenvolgend worden de resultaten van de voorbereidende literatuurstudie, het dossieronderzoek en de enquête weergegeven.

In het vierde hoofdstuk wordt de discussie beschreven. Er wordt een samenvatting van de belangrijkste resultaten weergegeven waarna het vervolgens met de wetenschappelijke literatuur wordt vergeleken. Daarnaast worden de methodologische beperkingen van het onderzoek ter discussie gesteld.

Hoofdstuk vijf beschrijft de conclusie van het onderzoek. De antwoorden op de hoofdvraag en deelvragen worden hierin weergegeven.

Het zesde en tevens het laatste hoofdstuk van dit onderzoeksverslag beschrijft de aanbevelingen voor zowel vervolgonderzoek als voor de dagelijkse praktijk.



## Hoofdstuk 1: Theoretisch kader

*Dit hoofdstuk beschrijft het theoretische kader van het onderzoek.*

Zoals eerder beschreven bestaat de ICV uit vier verschillende units; de THIC, NCIC, ICB en de CHIC. Op deze vier units is er kennis en kunde op het gebied van peri-operatieve zorg van thoraxchirurgische, neurochirurgische, chirurgische, trauma en orgaantransplantatie patiënten. Daarnaast kunnen er patiënten opgenomen worden voor multi-organafalen, beademingsproblematiek, ernstige neurologische aandoeningen en ernstige infectie/immuunziekten. Per jaar worden er ongeveer 3500 patiënten behandeld op de ICV (UMCG, 2015).

Een subarachnoïdale bloeding is een bloeding die plotseling ontstaat in de subarachnoïdale ruimte. De subarachnoïdale ruimte bevindt zich tussen de pia mater en de dura mater, net boven de hersenen onder het spinnenweb (arachnoïda). Een subarachnoïdale bloeding is een ernstige vorm van beroerte die jaarlijks 1500 mensen treft. De oorzaak van een subarachnoïdale bloeding is in 75% van de gevallen het gevolg van een geruptureerd cerebraal aneurysma. De andere oorzaken kunnen een bestaande vaatafwijking of een kluwen van bloedvaten zijn; de zogeheten arterioveneuze malformatie. Ongeveer de helft van de patiënten overlijdt ondanks een medische behandeling en van de overlevenden blijft ongeveer een derde afhankelijk van hulp voor basale activiteiten in het dagelijks leven, zoals wassen en aankleden (Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 2012) (Nederlandse Vereniging voor Intensive Care, 2013).

Hoofdpijn is bij bijna alle patiënten met een subarachnoïdale bloeding aanwezig. De hoofdpijn bij een patiënt met een subarachnoïdale bloeding is ongekend hevig, maar het acute ontstaan van de hoofdpijn is de belangrijkste kenmerk. Het tweede meest voorkomende symptoom bij subarachnoïdale bloeding is bewustzijnsverlies. Daarnaast kan er sprake zijn van misselijkheid, braken, krachtsverlies van ledematen en nekstijfheid (Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 2012) (Nederlandse Vereniging voor Intensive Care, 2013).

Bij alle patiënten met een voor de patiënt ongewone hoofdpijn die binnen enkele minuten het maximum bereikt en tenminste een uur aanhoudt dient gezien de hoge a priori kans op een subarachnoïdale bloeding aanvullend onderzoek plaats te vinden, ook als er geen andere verschijnselen zijn (Nederlandse Vereniging voor Intensive Care, 2013).

Patiënten met een subarachnoïdale bloeding worden overgeplaatst naar een neurovasculair centrum, ongeacht de klinische conditie bij opname. Tijdens de opname wordt aandacht besteed aan de Glasgow-comaschaal, temperatuur, ECG, bloeddruk, pupillen en focale afwijkingen.

De behandeling van een subarachnoïdale bloeding kan bestaan uit coilen of clippen. Daarnaast kan er gekozen worden voor een afwachtend beleid. Bij coilen wordt via een vaatkatheter in de liesslagader het aneurysma afgesloten. Bij clippen wordt door middel van een luikje in het schedeldak het aneurysma rechtstreeks benaderd. Op de steel van het aneurysma wordt een clip aangebracht, waardoor het samenvalt en niet meer kan bloeden. Na het coilen van een geruptureerde aneurysma dient minimaal één follow-up onderzoek te worden verricht, bij voorkeur na zes maanden (Nederlandse Vereniging voor Intensive Care, 2013).

Op de ICV worden onder andere patiënten opgenomen met een subarachnoïdale bloeding, deze patiënten worden meestal verzorgd op de Neurochirurgische en Neurologie Intensive Care (NCIC).

In het UMCG is het de regel dat patiënten met een milde bloeding of een gunstige prognose worden opgenomen op de verpleegafdeling. Patiënten worden opgenomen op de Intensive Care voor Volwassenen als de vitale functies bedreigd worden, zoals ritmestoornissen, hypertensie, bedreigde bovenste luchtweg, hypoxie na aspiratie en longoedeem. Daarnaast is er kans op een hydrocefalie of re-bleed.

Streefwaarden tijdens opname zijn SpO<sub>2</sub> > 94%, RR<sub>syst</sub> < 200 mmHg initieel accepteren. Zo nodig kan gestart worden met nicardipine i.v (Intern document UMCG, 2014).

In het UMCG zijn in de patiëntendossiers alle gegevens opgenomen die betrekking hebben op de verzorging en behandeling van patiënten (UMCG, 2015).

De patiëntendossiers, van patiënten opgenomen op de ICV met een subarachnoïdale bloeding, worden gescreend op de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

In de periode van 1-1-2013 tot en met 11-04-2015 zijn er 80 patiënten opgenomen met de opnamediagnose subarachnoïdale bloeding. Patiënten waarbij tijdens de opname de diagnose subarachnoïdale bloeding wordt gesteld, zijn hierin niet geïncludeerd. De gemiddelde length of stay van een patiënt met een subarachnoïdale bloeding opgenomen op de ICV in het UMCG wordt weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Gemiddelde length of stay van patiënten met een subarachnoïdale bloeding

| Periode              | 01-01-2013 – 11-04-2015 |
|----------------------|-------------------------|
| LOS, N, (mean, ± SD) | 80, (3,4, ± 5,9)        |

LOS = Length of Stay      N = Aantal patiënten      SD = Standaarddeviatie (Mediscore, 2015).

NANDA oftewel North American Nursing Diagnosis Association omvat verpleegkundige diagnoses. Een verpleegkundige diagnose is een klinisch oordeel over de ervaring/reacties van een individu, gezin, groep of gemeenschap op actuele of potentiële gezondheidsproblemen/levensprocessen. Een verpleegkundige diagnose vormt de basis voor selectie van verpleegkundige interventies waarmee zorgresultaten worden bereikt, waarvoor de verpleegkundige verantwoordelijkheid draagt (Graaf-Waar et al., 2014).

De NIC oftewel Nursing Intervention Classification omvat de verpleegkundige interventies. Een verpleegkundige interventie is elke behandeling die een verpleegkundige op grond van haar deskundig oordeel en klinische kennis uitvoert ten behoeve van een patiënt. Een verpleegkundige interventie kan de directe of indirecte zorg betreffen; gericht op een individu, een (gezins-) systeem of een populatie, een autonoom verpleegkundige behandeling, een gedelegeerde medische behandeling of een door andere zorgverleners voorgeschreven behandeling zijn (Bulechek et al., 2010).

NOC oftewel Nursing Outcome Classification omvat de verpleegkundige zorgresultaten. Een verpleegkundig beïnvloedbaar zorgresultaat is een toestand, gedraging of opvatting van een individu, gezin of gemeenschap, die op een continuüm wordt ingeschaald als resultaat van verpleegkundige interventies. De zorgresultaten worden geformuleerd als begrippen die een feitelijke toestand, opvatting of gedragingen van een patiënt, mantelzorgverlener, gezin of gemeenschap weergeven (Moorhead et al., 2011).

In de wetenschappelijke literatuur is weinig terug te vinden welke verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten er worden gesteld bij patiënten met een subarachnoïdale bloeding.

In het onderzoek van Borkowski (1990) wordt aan de hand van een casus verpleegkundige diagnoses weergegeven en besproken. De casus geeft een gedetineerde interpretatie van de geestelijke en gedragsmatige respons bij patiënten met een subarachnoïdale bloeding. Daarnaast worden er verpleegkundige interventies weergegeven bij de interpretatie van deze responsen, zoals bijvoorbeeld het begeleiden bij het niet kunnen praten. Het onderzoek van Cook (2004) en van Wuchner (2012) beschrijven verpleegkundige interventies bij een subarachnoïdale bloeding.

De verpleegkundige diagnoses en interventies van Borkowski (199), Cook (2004) en Wuchner (2012) worden weergegeven in tabel 2. In deze tabel worden de verschillende diagnoses en interventies gekoppeld aan de NANDA diagnoses en NIC interventies.

Tabel 2. Verpleegkundige diagnoses en interventies onderzoek gekoppeld aan NANDA en NIC

| Diagnosen onderzoek Borkowski (1990)   | Interventies onderzoek Cook (2004)  | Interventies onderzoek Wuchner (2012)  |
|--|---|--|
| Verstoorde verbale communicatie (00051)<br><br><b>Definitie</b><br><i>Verminderd of vertraagd vermogen, of onvermogen, om een systeem van symbolen (taal) waar te nemen, te verwerken, over te brengen en/of te gebruiken.</i> | Bewaking van de vitale functies 6680<br><br><b>Definitie</b><br><i>Verzamelen en analyseren van gegevens over hart- en bloedvaten, ademhaling en lichaamstemperatuur om complicaties op te sporen en te voorkomen.</i>      | Bewaking van de vitale functies 6680<br><br><b>Definitie</b><br><i>Verzamelen en analyseren van gegevens over hart- en bloedvaten, ademhaling en lichaamstemperatuur om complicaties op te sporen en te voorkomen.</i> |
| Ineffectieve luchtwegreiniging (00031)<br><br><b>Definitie</b><br><i>Onvermogen om secreties of obstructies uit de tractus respiratorius te verwijderen ten behoeve van een open luchtweg.</i>                                 | Vochtbeleid 4120<br><br><b>Definitie</b><br><i>Bevorderen van een accurate vochtbalans en voorkomen van complicaties ten gevolge van een verstoring daarvan.</i>  | Emotionele ondersteuning 5270<br><br><b>Definitie</b><br><i>De patiënt in tijden van stress geruststellen, accepteren en aanmoedigen.</i>  |
| Verminderd activiteitsvermogen (00092)<br><br><b>Definitie</b><br><i>Lichamelijk of psychisch energietekort om de vereiste of gewenste dagelijkse activiteiten vol te houden of te voltooien.</i>                              | Risicobepaling 6610<br><br><b>Definitie</b><br><i>Analyseren van potentiële risicofactoren, signaleren van gezondheidsrisico's en prioriteiten geven aan strategieën voor risicovermindering voor een patiënt of groep.</i> | Regulering van de omgeving 6480<br><br><b>Definitie</b><br><i>Aanpassen van de omgeving van de patiënt om een therapeutisch effect te bewerkstelligen</i>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Voedingstekort (00002)</p> <p><b>Definitie</b><br/> <i>Onvoldoende inname van voedingsstoffen voor de stofwisselingsbehoefte.</i></p>  |  | <p>Vochtbeleid 4120</p> <p><b>Definitie</b><br/> <i>Bevorderen van een accurate vochtbalans en voorkomen van complicaties ten gevolge van een verstoring daarvan.</i></p>  |
| <p>Angst (00146)</p> <p><b>Definitie</b><br/> <i>Vaag gevoel van onbehagen of onveiligheid vergezeld van een autonome respons (met een voor de betrokkene meestal onduidelijke of onbekende bron); een gevoel van apprehensie door anticipatie op gevaar. Het is een signaal tot anticipatie dat waarschuwt voor naderend gevaar en dat de persoon in staat stelt maatregelen te nemen tegen de bedreiging.</i></p> |  | <p>Valpreventie 6490</p> <p><b>Definitie</b><br/> <i>Speciale voorzorgsmaatregelen nemen bij de patiënt met een verhoogd risico op letsel ten gevolge van een valincident.</i></p> <p>Decubituspreventie 3540</p> <p><b>Definitie</b><br/> <i>Voorkomen van decubitus bij de persoon met een verhoogd risico hierop.</i></p> |
|   |  | <p>Risicobepaling 6610</p> <p><b>Definitie</b><br/> <i>Analyseren van potentiële risicofactoren, signaleren van gezondheidsrisico's en prioriteiten geven aan strategieën voor risicovermindering voor een patiënt of groep.</i></p>   |

In het verpleegkundig beroepsprofiel komt naar voren dat het doel van verplegen het bevorderen van gezondheid is. Door dossieronderzoek te doen naar de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten kan de verpleegkundige sneller preventieve interventies inzetten. Hierdoor wordt de kwaliteit van zorg verhoogd en wordt de gezondheid van de patiënten met een subarachnoïdale bloeding bevordert. Daarnaast levert dossieronderzoek een bijdrage aan de patiëntveiligheid en aan andere onderzoeken (VMS Veiligheidsprogramma, 2013).

Uit onderzoek van Bijlsma (2015) blijkt dat er in Nederland en Europa onvoldoende onderzoek is gedaan naar de meest voorkomende NANDA diagnoses op de Intensive Care. NANDA diagnoses zorgt voor standaardisatie van taal binnen het verpleegkundig proces, waardoor er minder miscommunicatiefouten worden gemaakt. Door minder miscommunicatie wordt de patiëntveiligheid verhoogd en doelgerichter zorg verleend.

In het verpleegkundig beroepsprofiel komt naar voren dat het doel van verplegen het bevorderen van gezondheid, herstel, groei en ontwikkeling is en het voorkomen van ziekte, aandoening of beperking. Wanneer mensen ziek zijn of gehandicapt worden is daarnaast het doel van verplegen lijden en pijn te minimaliseren en mensen in staat te stellen hun ziekte, handicap, de behandeling en de gevolgen daarvan te begrijpen en daarmee om te gaan.

Verpleegkundige interventies zijn gericht op het versterken van het zelfmanagement van mensen. Verplegen is gericht op de persoon als zijn geheel in zijn of haar context met zijn of haar leefwijze. Daarnaast is verplegen gebaseerd op ethische waarden, waarin respect voor de waardigheid, de autonomie en de uniciteit van mensen centraal staat (V&VN, 2012).

Onderzoekers hebben een drietal kenmerken, deze zijn houding, kennis en vaardigheid. De onderzoekers streven naar openheid van het onderzoek, onafhankelijkheid van commentaar van collega's en verantwoordelijkheid van de resultaten. Daarnaast is kennis van de methode en onderwerp noodzakelijk. Tot slot worden er vaardigheden in het uitvoeren van onderzoek ontwikkeld (Verhoeven, 2010).

## Hoofdstuk 2: Onderzoeksmethodiek

*Dit hoofdstuk beschrijft de onderzoeksmethodiek. De eerste paragraaf beschrijft het onderzoeksdesign. Na het onderzoeksdesign worden drie onderdelen van het onderzoek beschreven: de voorbereidende literatuurstudie, het dossieronderzoek en de afname van de enquêtes. De onderdelen worden in aparte paragrafen beschreven en besteedt aandacht aan de methodiek, populatie en steekproef, dataverzameling en de data-analyse. In paragraaf vijf wordt de betrouwbaarheid van het onderzoek beschreven, gevolgd door de validiteit en de ethische aspecten.*

### 2.1 Design

Het onderzoeksdesign van dit onderzoek is kwantitatief van aard. Het doel van kwantitatief onderzoek is om te onderzoeken in welke mate verschijnselen voorkomen en of deze verschijnselen onderling samenhangen (Dassen et al., 2012).

Vooraf is gestart met een voorbereidende literatuurstudie. In Verhoeven (2010) is beschreven dat het van belang is om te kijken of het onderwerp al eerder onderzocht is en om na te gaan wat er al bekend is over het onderwerp.

Het onderzoek is opgedeeld in drie delen; de voorbereidende literatuurstudie, het dossieronderzoek en de afname van de enquête. Het dossieronderzoek bevat twintig patiëntendossiers van patiënten die opgenomen zijn op de ICV in het UMCG in verband met een subarachnoïdale bloeding. De verpleegkundige rapportage in de patiëntendossiers zijn geanalyseerd aan de hand van de NANDA diagnosen, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

Een ander deel van het onderzoek was het afnemen van de enquêtes onder de verpleegkundigen werkzaam op de ICV. Door middel van deze enquêtes is de bekendheid van de NANDA diagnosen, NIC interventies en NOC zorgresultaten onder de IC-verpleegkundigen gevraagd.

### 2.2 Literatuurstudie

In eerste instantie is er een voorbereidende literatuurstudie uitgevoerd om te kijken of het onderwerp al eerder onderzocht is en om na te gaan wat er al bekend was over het onderwerp. Daarnaast is er door de literatuurstudie meer verdieping en informatie gezocht over het onderwerp subarachnoïdale bloeding. De voorbereidende literatuurstudie is uitgevoerd met behulp van drie verschillende databanken; Pubmed, Medline en Cinahl.

Vooraf zijn de volgende inclusie- en exclusiecriteria van de artikelen opgesteld:

De inclusiecriteria luiden als volgt:

- Bestaande richtlijnen verpleegkundige interventies bij volwassenen op de ICV
- Bestaande protocollen met verpleegkundige interventies bij volwassenen op de ICV
- Interventiestudies, RCT's
- Vrij te verkrijgen full text artikelen
- Datum van publicatie in eerste instantie niet ouder dan 10 jaar. Als dit onvoldoende resultaat oplevert dan wordt de zoekstrategie uitgebreid naar niet ouder dan 15 jaar
- Artikelen in het Nederlands of Engels

De exclusiecriteria luiden als volgt:

- Artikelen over niet volwassenen opgenomen op de ICV
- In eerste instantie artikelen waarvoor betaald moet worden, mochten we hier toch gebruik van maken, zullen de kosten overwogen worden

Na het oriënteren van het onderwerp kwamen 148 artikelen naar voren. Na het verwijderen van de duplicaten bleven er 141 artikelen over.

Aan de hand van de inclusie- en exclusiecriteria zijn deze 141 artikelen geïnccludeerd of geëxcludeerd. In totaal zijn er 16 artikelen geïnccludeerd en 125 geëxcludeerd. De 16 geïnccludeerde artikelen waren niet allemaal te verkrijgen in full text. In totaal bleven er 9 geïnccludeerde artikelen over. Met behulp van de evidentiematrix zijn deze geïnccludeerde artikelen beoordeeld op methodologische kwaliteit.

De stappen van de voorbereidende literatuurstudie zijn weergegeven in een flowchart. De flowchart is een schematische weergave van de zoekstrategie. De beoordeling van de geïnccludeerde artikelen is gedaan aan de hand van de evidentiematrix. De evidentiematrix is onafhankelijk van elkaar ingevuld om zo de betrouwbaarheid te vergroten.

De flowchart en de evidentiematrix zijn respectievelijk terug te vinden in bijlagen 1 en 2.

## 2.3 Dossieronderzoek

### *Methodiek*

In twintig patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding is er in de verpleegkundige rapportage gezocht naar de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Vervolgens zijn de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten genoteerd en geanalyseerd.

Daarnaast is er met behulp van de verkregen gegevens uit de patiëntendossiers geanalyseerd in hoeverre de verpleegkundige NANDA diagnoses een voorspellende waarde hebben op de length of stay op de Intensive Care voor Volwassenen.

### *Populatie en steekproef*

De populatie van het dossieronderzoek zijn patiënten opgenomen op één van de vier volwassene IC's in het UMCG met een subarachnoïdale bloeding. In eerste instantie zou de steekproef bestaan uit 5 retrospectieve patiëntendossiers en 15 prospectieve patiëntendossiers.

Gedurende het onderzoek is er voor gekozen om meer retrospectieve patiëntendossiers te analyseren. In totaal zijn er 16 retrospectieve en 4 prospectieve patiëntendossiers geanalyseerd. De retrospectieve patiëntendossiers zijn random geselecteerd in de periode 1-1-2013 tot en met 31-12-2014. Er was sprake van een enkelvoudig aselechte steekproef. Uit een database is willekeurig een steekproef getrokken. Iedere entry in het databestand had een berekenbare (gelijke) kans om in de steekproef terecht te komen (Verhoeven, 2010). Op deze manier was er geen sprake van uitval. De patiëntendossiers zijn geselecteerd van zowel de ICB, de CHIC, de THIC en de NCIC.

De prospectieve patiëntendossiers zijn van patiënten die opgenomen zijn in de periode van 12-02-2015 tot en met 11-04-2015 op de ICB, de CHIC of de THIC van het UMCG. Door middel van de dagelijkse opnamebrief, gemaakt door verpleegkundigen van het researchteam, zijn de onderzoekers op de hoogte gebracht van de komst van nieuwe patiënten met een subarachnoïdale bloeding. De NCIC is geëxcludeerd vanwege digitale patiëntendossiers in het computerprogramma Metavision. De onderzoekers konden tot deze gegevens geen toegang krijgen.

Voorafgaande aan het dossieronderzoek zijn er inclusie- en exclusiecriteria opgesteld voor patiënten die opgenomen worden in verband met een subarachnoïdale bloeding. De inclusie- en exclusiecriteria luiden als volgt:

De inclusiecriteria:

- Volwassenen (ouder dan 18 jaar)
- Opgenomen op één van de vier IC's van het UMCG in de periode van 01-01-2013 tot en met 11-04-2015
- Patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding
- Patiëntendossiers van een gehele opname op de Intensive Care voor Volwassenen van het UMCG; van opname tot ontslag of van opname tot overlijden

De exclusiecriteria:

- Patiënten die nog niet volwassen zijn (jonger dan 18 jaar)

#### *Dataverzameling*

Bij het dossieronderzoek waren beide onderzoekers aanwezig. Om de betrouwbaarheid te verhogen zijn de patiëntendossiers gezamenlijk geanalyseerd op basis van een vooraf opgestelde vragenlijst. De gegevens zijn gecodeerd weergegeven in een Excel bestand. Het coderen van de patiëntengegevens is gedaan met behulp van de bestaande classificatiesystemen; NANDA, NIC en NOC van Graaf-Waar (2014), Bulechek (2010) en Moorhead (2011). Met behulp van de gecodeerde gegevens zijn de gegevens vervolgens geanalyseerd en is er getracht een antwoord te geven op de hoofdvraag en de deelvragen. Deze vragenlijst wordt weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Vragenlijst analyse patiëntendossiers

| Variabelen   | Gegevens |
|--|----------|
| Geslacht   |          |
| Leeftijd   |          |
| Opnamediagnose   |          |
| Reden van opname   |          |
| Medische voorgeschiedenis                                      |          |
| Behandeling SAB  |          |
| NANDA diagnoses  |          |
| NIC interventies   |          |
| NOC zorgresultaten   |          |
| Aantal NANDA diagnoses   |          |
| Aantal NIC interventies  |          |
| Aantal NOC zorgresultaten                                      |          |
| Length of stay   |          |
| Ontslagbestemming  |          |
| EMV bij opname   |          |
| IC verpleegkundige diagnoses die niet in de NANDA voorkomen    |          |
| IC verpleegkundige interventies die niet in de NIC voorkomen   |          |
| IC verpleegkundige zorgresultaten die niet in de NOC voorkomen |          |
| Behandelcode   |          |
| Hydrocephalie aanwezig of niet aanwezig                        |          |
| Rebleed aanwezig of niet aanwezig                              |          |
| Vaatspasmen aanwezig of niet aanwezig                          |          |

Het meetniveau van een variabele geeft aan in welke mate je de waarden, die aan de categorieën zijn toegekend, kunt gebruiken om ermee te rekenen (Verhoeven, 2010). Voor het dossieronderzoek is het nominaal meetniveau gebruikt, de variabelen zijn namelijk opgebouwd uit enkele losse categorieën.

De variabelen vanuit de patiëntendossiers zijn gecodeerd door middel van nummers. In eerste instantie zouden de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten genummerd worden aan de hand van de domeinen. Dit bleek echter niet effectief en efficiënt aangezien er met de domeinen niet een antwoord op de hoofdvraag en deelvraag gegeven kan worden. Er is gekozen om de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten te koppelen aan de bestaande nummers van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.



### *Data-analyse*

De verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zijn geordend met behulp van het computerprogramma: Microsoft Excel 2007. De onderzoeksgegevens zijn genoteerd aan de hand van de vragenlijst in tabel 3.

Vervolgens is er gekeken hoe vaak de verschillende NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten naar voren komen. Dit is gedaan door middel van een staafdiagram met behulp van Microsoft Excel 2007.

Verder is er gekeken in hoeverre de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten naar voren komen uit de verschillende patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding.

Naast de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten is er gekeken naar de length of stay. Met behulp van het computerprogramma IBM SPSS Statics 22 is gekeken naar de correlatie tussen de NANDA diagnoses en de length of stay van patiënten met een subarachnoïdale bloeding. Door middel van een lineaire regressie analyse is er een uitspraak gedaan over de invloed van de verpleegkundige NANDA diagnoses op de length of stay. In bijlage 3 zijn de tabellen vanuit SPSS weergegeven.

## **2.4 Enquête**

### *Methodiek*

Er is een enquête opgesteld om de bekendheid van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten te vragen onder de verpleegkundigen werkzaam op één van de vier IC's in het UMCG. Daarnaast is er door middel van de enquêtes een uitspraak gedaan in hoeverre de IC-verpleegkundigen werken met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Tijdens de week van 04-05-2015 tot en met 10-05-2015 zijn de onderzoekers actief bezig geweest om de verpleegkundigen in te lichten over de enquêtes en deze uit te delen aan de IC-verpleegkundigen. De ingevulde enquêtes zijn verzameld door de onderzoekers.

### *Populatie en steekproef*

De steekproef bestaat uit gediplomeerde en leerling IC-verpleegkundigen werkzaam voor de Intensive Care voor Volwassenen in het UMCG. De enquêtes zijn afgenomen bij 83 IC-verpleegkundigen, waarvan 18 verpleegkundigen op de ICB, 21 verpleegkundigen op de THIC, 18 verpleegkundigen op de CHIC en 26 verpleegkundigen op de NCIC. Er was sprake van een gelegenheidssteekproef. Gedurende één week zijn er enquêtes afgenomen op de verschillende IC's in het UMCG. Er is gebruik gemaakt van een selecte doelgroep.

Voorafgaande aan de enquêtes zijn er inclusie- en exclusiecriteria opgesteld voor de verpleegkundige die deelnemen aan de enquêtes. De inclusie- en exclusiecriteria luiden als volgt:

De inclusiecriteria:

- Gediplomeerde of in opleiding tot IC-verpleegkundige
- Werkzaam op één van de vier IC units van het UMCG
- Aanwezig in de week van 04-05-2015 tot en met 10-05-2015

De exclusiecriteria:

- Niet aanwezig in de week van 04-05-2015 tot en met 10-05-2015

### *Dataverzameling*

Samen met de researchcoördinator zijn vragen opgesteld voor de enquête. De verpleegkundigen werkzaam voor de Intensive Care voor Volwassenen werden vooraf geïnstrueerd over de enquête.

De enquête bevat acht voorgestructureerde vragen. Bij één vraag kan eventueel een mening van de verpleegkundigen ingevuld worden. In eerste instantie zijn de enquêtes afgenomen in de pauze van de verpleegkundigen. Tijdens het invullen van de enquêtes zijn de onderzoekers erbij gebleven om zo te voorkomen dat er informatie op internet of in de boeken gezocht werd. Na één dag is er gekozen om enquêtes achter te laten op de Intensive Care voor Volwassenen. Hierdoor werden er meer enquêtes ingevuld. De enquête is terug te vinden in bijlage 4.

### *Data-analyse*

De enquêtes zijn geordend met behulp van het computer programma: Microsoft Excel 2007. Er is gekozen om de antwoorden van de enquêtes te turven aangezien dit duidelijkheid en overzicht schept. Vervolgens is er gekeken in hoeverre de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten bekendheid hebben onder de verpleegkundigen werkzaam voor de ICV. Daarnaast is er gekeken in hoeverre de IC-verpleegkundigen de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Om daadwerkelijk een uitspraak te kunnen doen over de bekendheid van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zijn de gegevens overzichtelijk weergegeven in tabel 8.

## **2.5 Betrouwbaarheid**

Betrouwbaarheid is nauw verbonden met de kwaliteit van de onderzoeksresultaten en conclusies. Betrouwbaarheid houdt in dat er vanuit gegaan kan worden dat de werkwijze tijdens het onderzoek nauwkeurig en zorgvuldig heeft plaats gevonden. Er wordt gekeken naar de mate van toevallige fouten (Verhoeven, 2010).

Het onderzoek is uitgevoerd onder begeleiding van twee onderzoekers. Hierdoor zijn toevallige fouten voorkomen. Door met twee onderzoekers te onderzoeken is de betrouwbaarheid van de gegevens verhoogd.

Tijdens de onderzoeksperiode is er regelmatig gesproken met deskundigen, bestaande uit het researchteam. De betrouwbaarheid is hierdoor verhoogd aangezien het researchteam een groot aandeel heeft in het onderzoek. Door de kennis en kunde van het researchteam heeft het onderzoek toevallige fouten voorkomen.

Tot slot is de rapportage en verantwoording bijgehouden door middel van een logboek. Door dit logboek is de verantwoording van de onderzoekshandelingen weergegeven. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd.

### *Dossieronderzoek*

De patiëntendossiers zijn geanalyseerd aan de hand van een vooraf opgesteld beoordelingsschema. Hierdoor zijn alle patiëntendossiers op dezelfde manier benaderd en zijn de onderzoeksgegevens op dezelfde manier verwerkt. Toevallige fouten zijn hiermee voorkomen wat de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot.

Toch is het lastig om de onderzoeksgegevens bij een herhaling van het onderzoek precies hetzelfde te benaderen. De onderzoeksgegevens zijn afkomstig uit de rapportage van de verpleegkundigen. Doordat er sprake is van de interpretatie van de onderzoekers kan het zijn dat bij het herhalen van het onderzoek andere gegevens genoteerd worden. Een voorbeeld waarbij sprake kan zijn van verschillende interpretatie is bij de volgende rapportage: 'Patiënt is goed aanspreekbaar'. Goed aanspreekbaar kan verschillend geïnterpreteerd worden. De patiënt kan bijvoorbeeld goed terug praten en antwoorden, maar een patiënt die gesedeerd is kan ook goed aanspreekbaar zijn maar reageert niet.

### *Enquête*

De IC-verpleegkundigen hebben de enquête individueel ingevuld. Terwijl de enquêtes werden ingevuld zijn de onderzoekers aanwezig geweest. De vraagstellingen in de enquêtes zijn voor één uitleg vatbaar wat ervoor zorgt dat de enquête betrouwbaar is. Door vooral gebruik te maken van vooraf gestructureerde antwoorden kunnen de uitkomsten statistisch met elkaar vergeleken worden. Om een hoge betrouwbaarheid te realiseren werd er een minimale respons van N=60 verwacht.

## **2.6 Validiteit**

Validiteit is het nagaan of er gemeten is wat er gemeten moest worden. Daarnaast wordt er nagegaan of er systematische fouten zijn gemaakt. De betrouwbaarheid is een voorwaarde voor het bepalen van de validiteit van het onderzoek. De externe validiteit oftewel de generaliseerbaarheid kunnen toepast worden op grotere groepen personen (Verhoeven, 2010).

### *Dossieronderzoek*

Doordat het onderzoek zich richt op een bepaalde patiëntencategorie is het lastig om de externe validiteit te meten. De uitkomsten zijn niet generaliseerbaar naar andere patiëntencategorieën op de Intensive Care voor Volwassenen in het UMCG.

In het onderzoek is er data verzameld vanuit patiëntendossiers. Hierdoor is er geen invloed op de wijze van het noteren van de patiëntengegevens in de beroepspraktijk.

### *Enquête*

Aan de validiteit van de enquêtes is gewerkt met behulp van een pilot-studie. Aan de researchcoördinator en aan een verpleegkundige van het researchteam is een enquête uitgedeeld. Er is kritisch gekeken naar de vragen van de enquête. Naar aanleiding van de feedback zijn de vragen zo geformuleerd dat de vragen voor één uitleg vatbaar waren.

## **2.7 Ethische aspecten**

In de nationale beroepscode voor verpleegkundigen en verzorgenden komt naar voren dat verpleegkundigen alleen meewerken aan onderzoek met zorgvragers die toestemming hebben gegeven. Daarnaast staat er beschreven dat verpleegkundigen zorgvuldig omgaan met vertrouwelijke informatie over de zorgvrager (V&VN, 2007).

Dit onderzoek betreft patiëntengroepen. Aangezien alleen de patiëntendossiers van de patiënten benaderd zijn, is er geen toestemming gevraagd aan de zorgvragers. Voor de enquêtes is er in eerste instantie toestemming gevraagd aan de regieverpleegkundige van de desbetreffende IC, vervolgens is de toestemming van de verpleegkundigen werkzaam op één van de IC units gevraagd. De enquêtes zijn geanonimiseerd en er zijn geen namen op weergegeven.

Het onderzoekproject is niet onderworpen aan de WMO aangezien het de kwaliteit van zorg betreft. Retrospectief onderzoek en onderzoek met patiëntendossiers vallen niet onder de WMO. Dit betekent dat er geen informed consent nodig is van patiënten (Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek, n.d.).

De wet geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) regelt recht op informatie over de medische situatie, toestemming voor een medische behandeling, inzage in het medisch dossier, recht op privacy en geheimhouding van medische gegevens, recht op vrije artskeuze en vertegenwoordiging van patiënten die niet zelf kunnen beslissen (Rijksoverheid, 2014).

Gedurende ons onderzoek is er rekening gehouden met de privacy en de geheimhouding van de medische gegevens van de zorgvragers. Er is zorgvuldig omgegaan met de patiëntengegevens vanuit de patiëntendossiers en er is geen misbruik van gemaakt. De patiëntengegevens zijn anoniem gemaakt en aan de patiëntendossiers is een nummer toegewezen.

De gedragscode onderzoeker geeft weer dat de onderzoeker een verantwoordelijke taak heeft en zich moet houden aan de waarden, de methodologische regels, de beroeps- en onderzoeksethiek horende bij het vakgebied. De gedragscode geeft vijf gedragsregels weer, waaraan de onderzoekers zich dienen te houden namelijk: de onderzoekers zijn respectvol, zorgvuldig, integer, kunnen hun keuzes en gedrag verantwoorden en doen onderzoek voor het professionele en maatschappelijke belang. Tijdens het praktijkonderzoek wordt gewerkt volgens de gedragscode om de kwaliteit van het onderzoek een impuls te geven en om weer te geven wat verantwoord onderzoek is (Andriessen, et al., 2010).

Tijdens het gehele onderzoek hebben de onderzoekers zich aan bovenstaande gedragscode gehouden. Gedurende dit onderzoek is er rekening gehouden met de ethische verantwoordelijkheid.

### Hoofdstuk 3: Resultaten

*Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten. In de eerste drie paragrafen worden de resultaten van de verschillende onderdelen besproken. Achtereenvolgend komen de voorbereidende literatuurstudie, het dossieronderzoek en de afname van de enquête aan de orde. De resultaten zijn logisch geordend en relevant voor het beantwoorden van de vraagstelling.*

#### 3.1 Literatuurstudie

Uit de literatuurstudie komt naar voren dat er tot dusverre weinig onderzoek is gedaan naar het voorkomen van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten bij patiënten met een subarachnoidale bloeding. Er zijn slechts twee onderzoeken gepubliceerd over de bruikbaarheid van de NANDA diagnoses op de Intensive Care. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd door Moon (2011) en door de Fátima en de Barros (2006). Moon heeft door middel van dossieronderzoek 578 opnamen onderzocht op het voorkomen van de NANDA diagnoses. Het onderzoek werd verdeeld over drie specialismen; cardiovasculaire, chirurgische en medische patiënten. In het ziekenhuis was een digitaal systeem aanwezig waar verpleegkundigen door middel van gestandaardiseerde taal de NANDA diagnoses konden toevoegen aan de verpleegplannen. Het onderzoek concludeerde dat er totaal 81 diagnoses werden beschreven. Tien diagnoses kwamen  $\geq 58$  keer voor. Deze tien diagnoses zijn weergegeven in tabel 4.

De Fátima en de Barros (2006) hebben gedurende zes maanden 991 opnamen onderzocht en met behulp van dossieronderzoek geanalyseerd welke NANDA diagnoses tijdens de opnamen werden beschreven. Het onderzoek werd verdeeld over drie specialismen; de cardiovasculaire, chirurgische en de medische patiënten. Door middel van digitaal dossieronderzoek is onderzocht welke diagnoses het meest voorkomen op de Intensive Care. In dit onderzoek werd geconcludeerd dat er zes NANDA diagnoses bij meer dan 40% van de IC patiënten voorkomen. Deze zes diagnoses zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4. Meest voorkomende NANDA diagnoses op de IC volgens de Fátima en de Barros

| Diagnosen onderzoek Moon                 | Diagnosen de Fátima en de Barros |
|--|----------------------------------|
| Risico op infectie                       | Risico op infectie               |
| Huiddefect                               | Risico op huiddefect             |
| Acute pijn                               | Zelfstandigheidstekort in wassen |
| Ineffectieve luchtwegreiniging           | Mobiliteitstekort                |
| Verstoorde gasuitwisseling               | Verstoorde spontane ventilatie   |
| Ineffectieve weefselperfusie;luchtwegen  | Ineffectief ademhalingspatroon   |
| Kennistekort; ziekteprocessen            |                                  |
| Risico op vallen                         |                                  |
| Verminderd activiteitsvermogen           |                                  |
| Kennistekort; pre- per- en postoperatief |                                  |

Met behulp van deze twee gepubliceerde artikelen is door Bijlsma (2015) een onderzoek verricht naar de meest voorkomende NANDA diagnoses op de ICB in het UMCG. Door middel van vier Delphi ronden zijn 17 verpleegkundigen van de ICB tot consensus gekomen over de meest voorkomende NANDA diagnoses. In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat er op de ICB 22 NANDA diagnoses het meest voorkomen op de ICB. Deze NANDA diagnoses worden in willekeurige volgorde weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Meest voorkomende NANDA diagnoses op de ICB volgens Bijlsma

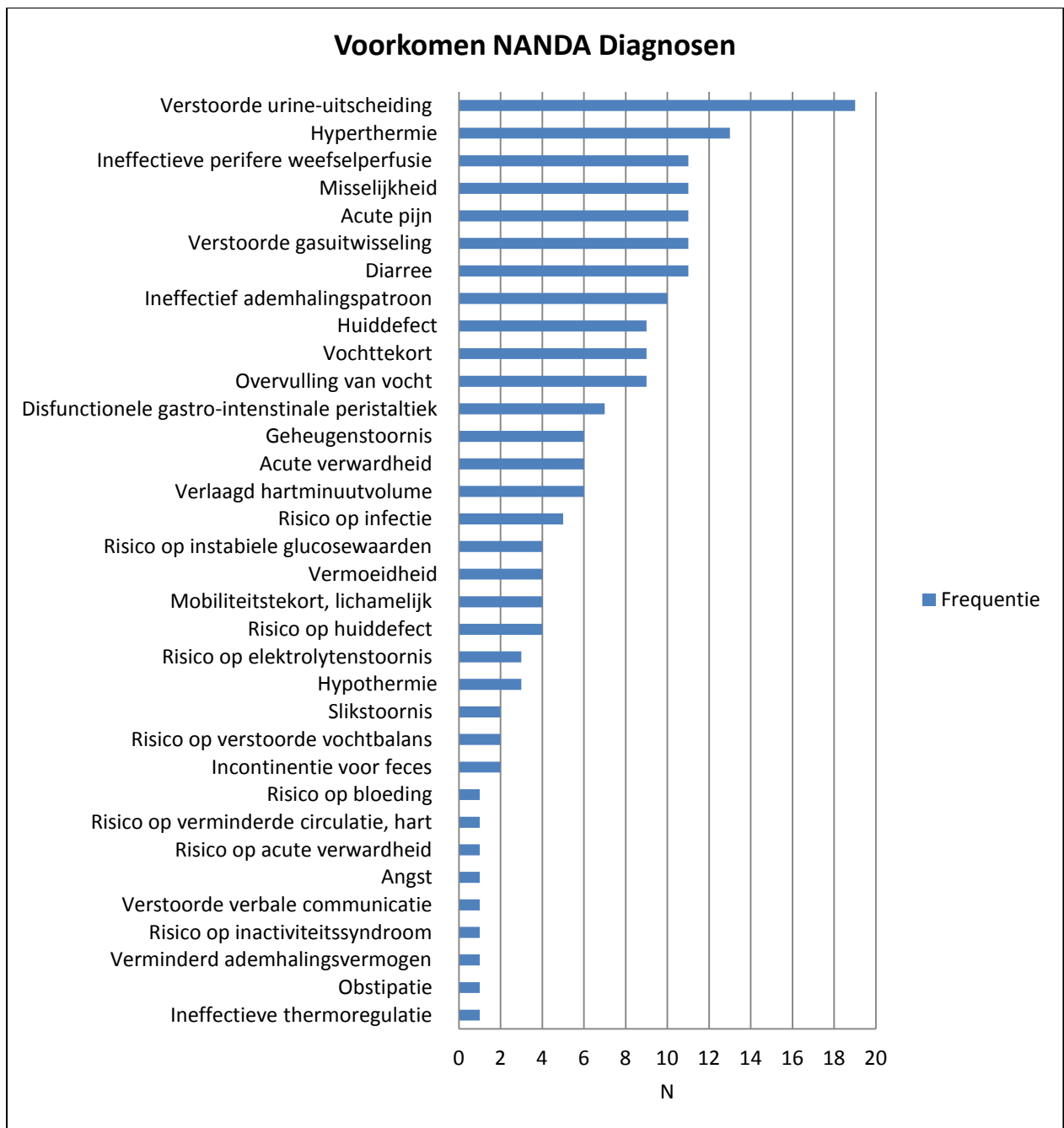
| Diagnosen Bijlsma                               |
|---|
| Verstoorde gasuitwisseling                      |
| Verstoord slaappatroon                          |
| Risico op infectie                              |
| Ineffectieve luchtwegreiniging                  |
| Disfunctionele gastro-intestinale peristaltiek  |
| Risico op huiddefect                            |
| Risico op ineffektieve perifere weefselperfusie |
| Verlaagd hartminuutvolume                       |
| Zelfstandigheidstekort in eten                  |
| Zelfstandigheidstekort in wassen                |
| Zelfstandigheidstekort in toiletgang            |
| Zelfstandigheidstekort in kleden                |
| Ambulantietekort                                |
| Risico op shock                                 |
| Diarree   |
| Risico op instabiele lichaamstemperatuur        |
| Risico op ineffektieve circulatie; hersenen     |
| Acute pijn                                      |
| Risico op bloeding                              |
| Beschadigd mondslijmvlies                       |
| Risico op verstoorde leverfunctie               |
| Risico op uitdroging van het oog                |

### 3.2 Dossieronderzoek

In totaal zijn er twintig patiëntendossiers geanalyseerd van patiënten die opgenomen zijn op de ICB in verband met een subarachnoïdale bloeding. Het doel van het dossieronderzoek was om te analyseren in hoeverre de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten naar voren komen in de verpleegkundige rapportage. Daarnaast wordt door middel van het dossieronderzoek een uitspraak gedaan in hoeverre de verpleegkundige NANDA diagnoses invloed hebben op de length of stay van patiënten met een subarachnoïdale bloeding.

Om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag is er in eerste instantie gekeken welke verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten naar voren komen in de verschillende patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding.

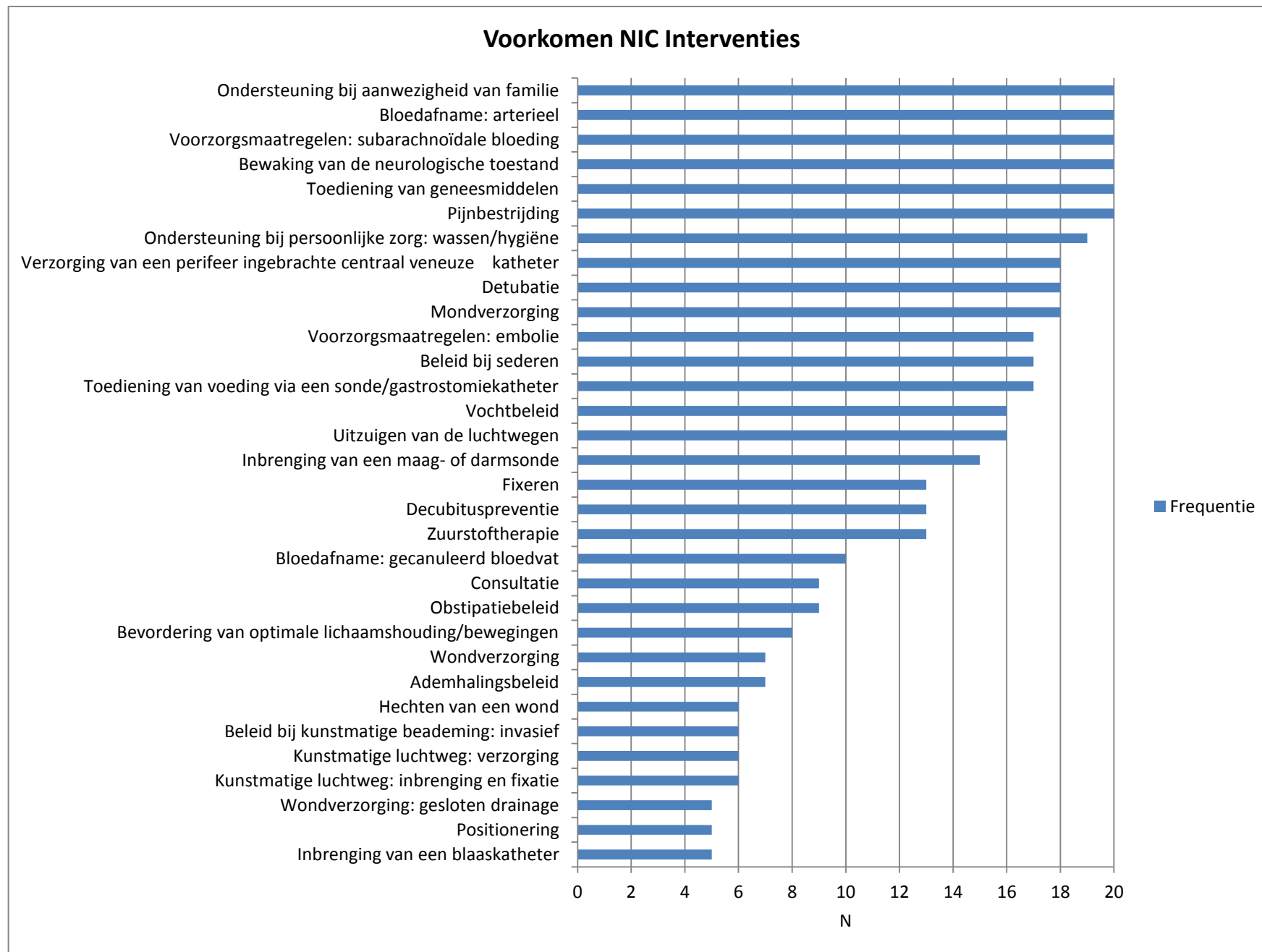
In figuur 1 zijn de verschillende NANDA diagnoses weergegeven die naar voren komen in de patiëntendossiers. In figuur 2 zijn de verschillende NIC interventies weergegeven die naar voren komen in de patiëntendossiers, gevolgd door de verschillende NOC zorgresultaten in figuur 3.



Figuur 1. Voorkomen NANDA diagnosen

N = aantal NANDA diagnosen

Van de 216 verpleegkundige NANDA diagnosen zijn er uit de patiëntendossier 34 NANDA diagnosen herleid die  $\geq 1$  keer voorkomen. Daarnaast zijn er 19 diagnosen gesteld die niet voorkomen in het NANDA classificatiesysteem. De verpleegkundige diagnosen die niet voorkomen in het NANDA-classificatiesysteem zijn: drain is niet productief, moeilijk wekbaar, vies sputum, weinig sputumproductie, hemodynamisch instabiel, verhoogde ademhalingsfrequentie, hypertensie, hypotensie, maagretentie, tachycardie, stress, snelle hartfrequentie, tensie wisselend, dubbelzien, wisselende hartfrequentie, niet adequaat, benen gemarmerd, onrustig en wisselend bewustzijn.

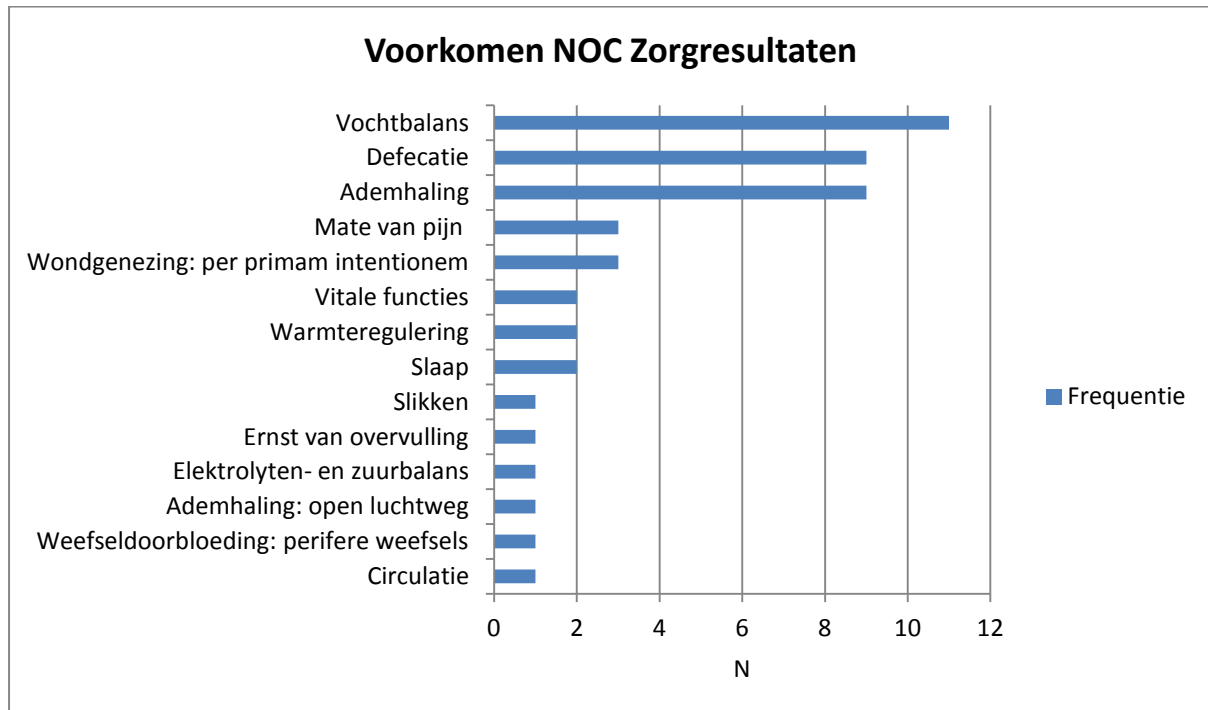


Figuur 2. Voorkomen NIC interventies

N = aantal NIC interventies



Van de 542 verpleegkundige NIC interventies zijn er uit de patiëntendossiers 32 NIC interventies herleid die  $\geq 5$  keer voorkomen. Daarnaast zijn er 6 verpleegkundige interventies gesteld die niet voorkomen in het NIC classificatiesysteem. De verpleegkundige interventies die niet voorkomen in het NIC-classificatiesysteem zijn: CAM-ICU afnemen, ausculteren, urinekweek, liquorkweek, sputumkweek en opnamekweken afnemen.



Figuur 3. Voorkomen NOC zorgresultaten

N = aantal NOC zorgresultaten

Van de 385 verpleegkundige NOC zorgresultaten zijn er uit de patiëntendossiers 14 NOC zorgresultaten herleid die  $\geq 1$  keer voorkomen. In tegenstelling tot de verpleegkundige diagnoses en interventies zijn er bij de zorgresultaten geen verpleegkundige zorgresultaten gesteld die niet voorkomen in het NOC-classificatiesysteem.

Nu we weten wat de meest voorkomende NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zijn, wordt er gekeken naar de voorspellende waarde van de length of stay en de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

In tabel 6 wordt de relatie tussen de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten weergegeven.

Tabel 6. Relatie length of stay met NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten

|                       |                  | NANDA                         |                               | NIC                           |                               | NOC                           |                               |
|-----------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Length of stay, dagen | Per patiënt      | Inclusief overleden patiënten | Exclusief overleden patiënten | Inclusief overleden patiënten | Exclusief overleden patiënten | Inclusief overleden patiënten | Exclusief overleden patiënten |
|                       |                  | 0-10                          | Aantal diagnoses              | 67                            | 46                            | 172                           | 118                           |
|                       | N                | 10                            | 7                             | 10                            | 7                             | 10                            | 7                             |
|                       | Mean (± SD)      | 6,7 (± 3,3)                   | 6,6 (± 3,2)                   | 17,2 (± 4,6)                  | 16,9 (± 5,1)                  | 1,0 (± 0,8)                   | 1,0 (± 0,8)                   |
| 11-20                 | Aantal diagnoses | 84                            | 53                            | 192                           | 140                           | 25                            | 18                            |
|                       | N                | 7                             | 5                             | 7                             | 5                             | 7                             | 5                             |
|                       | Mean (± SD)      | 12,0 (± 2,2)                  | 10,6 (± 2,2)                  | 27,4 (± 2,0)                  | 28,0 (± 2,0)                  | 3,6 (± 1,3)                   | 3,6 (± 1,5)                   |
| 21-30                 | Aantal diagnoses | 14                            | 14                            | 29                            | 29                            | 4                             | 4                             |
|                       | N                | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             | 1                             |
|                       | Mean (± SD)      | 14,0 (± 0,0)                  | 14,0 (± 0,0)                  | 29,0 (± 0,0)                  | 29,0 (± 0,0)                  | 4,0 (± 0,0)                   | 4,0 (± 0,0)                   |
| 31-40                 | Aantal diagnoses | 26                            | 26                            | 68                            | 68                            | 8                             | 8                             |
|                       | N                | 2                             | 2                             | 2                             | 2                             | 2                             | 2                             |
|                       | Mean (± SD)      | 13,0 (± 3,0)                  | 13,0 (± 3,0)                  | 34,0 (± 2,0)                  | 34,0 (± 2,0)                  | 4,0 (± 2,0)                   | 4,0 (± 2,0)                   |

N = aantal patiënten SD = standaarddeviatie

Bij een length of stay van 0-10 dagen worden er per patiënt 6,7 NANDA diagnoses, 17,2 NIC interventies en 1,0 NOC zorgresultaat gesteld. Bij een length of stay van 21-30 dagen worden er per patiënt 14,0 NANDA diagnoses, 29,0 NIC interventies en 4,0 NOC zorgresultaten gesteld. Er is sprake van relatief grote spreidingsmaten. Dit is te verklaren door het kleine aantal patiëntendossiers die geanalyseerd zijn.

Door middel van statistiek wordt de relatie weergegeven tussen de 16 meest voorkomende NANDA diagnoses en de length of stay. In tabel 7 worden de resultaten van deze relatie weergegeven.

Tabel 7. Voorkomen NANDA diagnoses bij length of stay

|  | Length of stay<br>< 10 dagen | Length of stay<br>> 10 dagen |
|--|------------------------------|------------------------------|
|  | N (%)                        | N (%)                        |
| Verstoorde urine-uitscheiding                  | 9 (90%)                      | 10 (100%)                    |
| Hyperthermie                                   | 5 (50%)                      | 9 (90%)                      |
| Diarree  | 3 (30%)                      | 8 (80%)                      |
| Verstoorde gasuitwisseling                     | 3 (30%)                      | 8 (80%)                      |
| Acute pijn                                     | 6 (60%)                      | 5 (50%)                      |
| Misselijkheid                                  | 4 (40%)                      | 7 (70%)                      |
| Ineffectieve perifere weefselperfusie          | 4 (40%)                      | 7 (70%)                      |
| Ineffectief ademhalingspatroon                 | 3 (30%)                      | 7 (70%)                      |
| Overvulling van vocht                          | 2 (20%)                      | 7 (70%)                      |
| Vochttekort                                    | 3 (30%)                      | 6 (60%)                      |
| Huiddefect                                     | 3 (30%)                      | 6 (60%)                      |
| Disfunctionele gastro-intestinale peristaltiek | 2 (20%)                      | 5 (50%)                      |
| Verlaagd hartminuutvolume                      | 2 (20%)                      | 4 (40%)                      |
| Acute verwardheid                              | 3 (30%)                      | 2 (30%)                      |
| Geheugenstoornis                               | 4 (40%)                      | 2 (20%)                      |
| Risico op infectie                             | 1 (10%)                      | 4 (40%)                      |

N = aantal patiënten

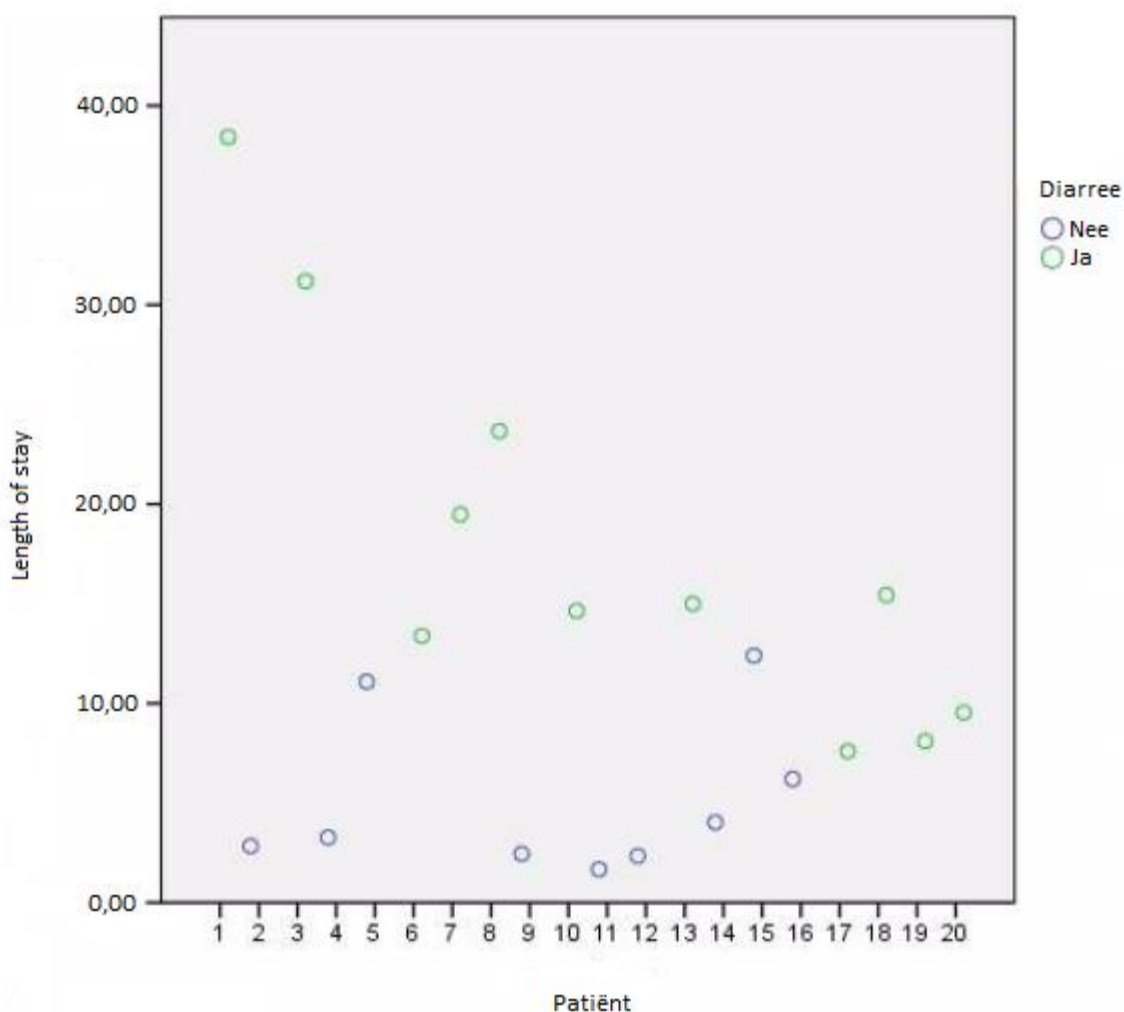
Het percentage in de rechter twee kolommen geeft het voorkomen weer van de verschillende NANDA diagnoses bij een length of stay korter dan 10 dagen en een length of stay langer dan 10 dagen.

Bij een length of stay korter dan 10 dagen komt de NANDA diagnose verstoorde urine-uitscheiding bij 90% van de patiënten voor. Bij een length of stay langer dan 10 dagen komt de NANDA diagnose verstoorde urine-uitscheiding bij alle patiënten voor.

Uit lineaire regressie analyse is gebleken dat de NANDA diagnose diarree (significant)  $p=0,016$  en de NANDA diagnose overvulling van vocht (trend) de enige voorspellers zijn voor de length of stay van patiënten met een subarachnoïdale bloeding. Dit is te verklaren door het kleine aantal patiënten.

In figuur 4 wordt de correlatie tussen de NANDA diagnose diarree en de length of stay weergegeven.

### Correlatie diarree en length of stay



Figuur 4. Correlatie NANDA diagnose diarree en lengt of stay

De NANDA diagnose diarree wordt vaker gesteld bij mensen met een langere length of stay. Een verklaring kan zijn dat patiënten opgenomen op de ICV vaak Movicolon (laxeermiddel) krijgen toegediend. Hierdoor wordt de kans op diarree vergroot.

### 3.3 Enquête

In de week van 04-05-2015 tot en met 10-05-2015 zijn enquêtes afgenomen onder de verpleegkundigen werkzaam op één van de vier units van de Intensive Care. Het totale aantal respondenten was 83 verpleegkundigen. Deze groep is representatief voor de verpleegkundigen op de ICV. Het doel van de enquête was om de bekendheid van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten te vragen aan de verpleegkundigen. Daarnaast wordt met behulp van de enquête aangetoond in hoeverre de verpleegkundigen werkzaam op de ICV de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten gebruiken in de dagelijkse praktijk.

In tabel 8 zijn de resultaten van de enquête weergegeven.

Tabel 8. Resultaten enquête

| Variabelen  | Uitkomsten         |
|---|--------------------|
|   | Respondenten N (%) |
| Leeftijd  |                    |
| - 20-30   | 30 (36,1%)         |
| - 30-40   | 18 (21,7%)         |
| - 40-50   | 7 (8,4%)           |
| - 50-60   | 21 (25,3%)         |
| - >60   | 7 (8,4%)           |
| Aantal jaren gediplomeerd verpleegkundige   |                    |
| - 0-2   | 4 (4,8%)           |
| - 2-5   | 15 (18,1%)         |
| - 5-10  | 21 (25,3%)         |
| - 10-15   | 10 (12,0%)         |
| - >15   | 33 (39,8%)         |
| Werkjaren op de ICV   |                    |
| - 0-2   | 15 (18,1%)         |
| - 2-5   | 24 (28,9%)         |
| - 5-10  | 14 (16,9%)         |
| - 10-15   | 6 (7,2%)           |
| - >15   | 24 (28,9%)         |
| Werkzaam op afdeling:   |                    |
| - ICB   | 18 (21,7%)         |
| - THIC  | 21 (25,3%)         |
| - CHIC  | 18 (21,7%)         |
| - NCIC  | 26 (31,3%)         |
| Bekend met NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten                                  |                    |
| - Ja, door naar de volgende vraag   | 23 (27,7%)         |
| - Nee, klaar met invullen van enquête   | 60 (72,3%)         |
| NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zijn  |                    |
| - Niet zinvol   | 3 (3,6%)           |
| - Zinvol, maar niet op de ICV   | 13 (15,7%)         |
| - Zinvol, ook op de ICV   | 3 (3,6%)           |
| - Zinvol in de gehele verpleegkundige praktijk  | 3 (3,6%)           |
| - Niet ingevuld   | 1 (1,2%)           |
| Maakt gebruik van NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten in de dagelijkse praktijk |                    |
| - Nee   | 20 (24,1%)         |
| - Ja, bij de rapportage   | 0 (0%)             |
| - Anders  | 3 (3,6%)           |

|  |           |
|--|-----------|
| Integratie NANDA, NIC, NOC in het nieuwe EPD |           |
| - Ja   | 4 (4,8%)  |
| - Nee  | 19 (2,9%) |

Van het aantal respondenten is 27,7% bekend met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. 72,3% van de verpleegkundigen werkzaam op de Intensive Care voor Volwassenen in het UMCG is niet bekend met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

Van de 27,7% maakt slechts 13,0% daadwerkelijk gebruik van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Van alle ondervraagde IC-verpleegkundigen is dit 3,6%. De IC-verpleegkundigen gaven aan dat ze geen gebruik maakten van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten bij de rapportage. De 3 IC-verpleegkundigen die aangaven dat ze de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten gebruikten schreven de volgende toelichting:

*'Misschien onbewust wel, maar niet bewust'.*

*'Bij ontslag naar de verpleegafdeling om korte duidelijke aandachtspunten mee te geven voor de patiënt'.*

*'Wel door middel van gestructureerd analyseren/ patiënt in kaart brengen (ABC). Je kunt bijvoorbeeld de NANDA hierin herkennen. Zo gebruik ik alles niet'.*

Uit de citaten is terug te lezen dat er in de dagelijkse praktijk geen gebruik wordt gemaakt van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Eén van de IC-verpleegkundigen geeft aan dat ze er niet bewust gebruik van maakt en een ander geeft aan dat ze het niet gebruikt.

Eén van de IC-verpleegkundigen geeft aan dat ze gebruik maakt van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten tijdens het ontslag van de patiënt. Zoals eerder verteld zijn de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten hiervoor niet opgesteld.

Van de 27,7% die bekend is met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten vinden 13,0% de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zinvol op de ICV. Daarentegen vindt 56,5% de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zinvol, maar niet op de ICV. 13,0% Vindt de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zinvol in de gehele verpleegkundige praktijk, 13,0% vindt het niet zinvol en 4,3% van de IC-verpleegkundigen heeft geen antwoord ingevuld.

## Hoofdstuk 4: Discussie

*Dit hoofdstuk beschrijft de discussie. In eerste instantie wordt er een samenvatting gegeven van de resultaten. Vervolgens worden de resultaten met de literatuur vergeleken. Tot slot wordt de methodologische beperkingen ter discussie gesteld.*

### *Samenvatting van de resultaten*

Uit het literatuuronderzoek is gebleken dat er geen onderzoek is gedaan naar het voorkomen van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten bij patiënten met een subarachnoïdale bloeding. Er zijn slechts twee onderzoeken gepubliceerd over de bruikbaarheid van de NANDA diagnoses op de Intensive Care. Daarnaast is er één onderzoek gepubliceerd over de meest voorkomende NANDA diagnoses op de ICB in het UMCG.

Het dossieronderzoek, bestaande uit twintig patiëntendossiers van patiënten met een subarachnoïdale bloeding, laat de meest door de verpleegkundige gerapporteerde NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zien. Opvallend is dat er 19 verpleegkundige diagnoses en 6 verpleegkundige interventies niet onder te brengen zijn in de classificatiesystemen.

Daarnaast geeft het dossieronderzoek de relatie weer tussen de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten en de length of stay. Opmerkelijk hierbij is dat het aantal NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten toeneemt naarmate men langer op de Intensive Care verblijft. Verder is opvallend dat de NANDA diagnose diarree (significant) en overvulling van vocht (trend) de enige voorspellers zijn voor de length of stay.

De enquêtes zijn ingevuld door 83 verpleegkundigen werkzaam op de ICB. 27,7% van de verpleegkundigen is bekend met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Van de 27,7% maakt slechts 13,0% daadwerkelijk gebruik van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

### *Vergelijking resultaten met literatuur*

De resultaten van het onderzoek zijn lastig te vergelijken met andere onderzoeken aangezien het exploratief van aard is. Daarnaast zijn er geen eerdere onderzoeken uitgevoerd naar de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten bij patiënten met een subarachnoïdale bloeding.

Het onderzoek van Bijlsma (2015) richt zich op de verpleegkundige die aangeven welke verpleegkundige NANDA diagnoses het meest voorkomen op de Intensive Care Beademing. In dit onderzoek zijn de verpleegkundige NANDA diagnoses geconcludeerd vanuit de verpleegkundige rapportage. De resultaten van het onderzoek verschillen doordat er gebruik is gemaakt van verschillende methodieken.

Het onderzoek van Moon (2011) en de Fátima en de Barros (2006) richt zich op de bruikbaarheid van de NANDA diagnoses op de Intensive Care. Beide onderzoeken hebben door middel van dossieronderzoek het voorkomen van NANDA diagnoses onderzocht. De resultaten van het onderzoek verschillen doordat beide onderzoeken dossieronderzoek hebben verricht naar drie specialismen; cardiovasculair, chirurgische en medische patiënten. Dit onderzoek heeft zich specifiek gericht op patiënten met een subarachnoïdale bloeding. Tot slot zit het verschil in de generaliseerbaarheid. Aangezien dit onderzoek is uitgevoerd naar een specifieke doelgroep, zijn de resultaten moeilijk te generaliseren naar andere onderzoeken.

### *Methodologische beperking*

Aangezien er niet in alle databases worden gezocht en de onderzoekers beperkte ervaringen hebben met het zoeken in databases kan het zijn dat niet alle relevante artikelen zijn gevonden. De geïnccludeerde artikelen zijn in het Engels, waardoor er mogelijke fouten zijn gemaakt tijdens de beoordeling van de methodologische kwaliteit door de taalbarrière. In de databases is geen gebruik gemaakt van een uitgebreide zoekstring, dit betekent dat er niet alle mogelijke vertalingen van zoektermen zijn gebruikt. Hierdoor kunnen relevante artikelen verloren zijn gegaan. Een informatiebias en selectiebias kunnen dus niet uitgesloten worden.

De populatie van het dossieronderzoek kan ter discussie gesteld worden. In dit onderzoek is er gekozen om twintig patiëntendossiers te analyseren. Wegens beperkte tijd waren meer dossiers niet haalbaar. Ondanks het beperkte aantal patiëntendossiers is er sprake van dataverzadiging. Toch zorgt het beperkte aantal patiëntendossiers ervoor dat de resultaten moeilijk generaliseerbaar zijn. Daarnaast is met de lineaire regressie analyse gebleken dat de NANDA diagnose diarree (significant) en overvulling van vocht (trend) de enige voorspellers waren van de length of stay. Dit is te verklaren door het kleine aantal patiëntendossiers. Mochten er meer patiëntendossiers geïnccludeerd zijn in het onderzoek, dan had er meer gezegd kunnen worden over de voorspellende waarden van de NANDA diagnoses op de length of stay. Hoe meer gegevens des te betrouwbaarder.

Een ander kanttekening die geplaatst kan worden is dat de verpleegkundige rapportages fragmentarisch zijn geschreven. De verschillende verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zijn wel degelijk te vinden in de rapportages, maar zijn doordat er geen gebruik wordt gemaakt van eenduidige taal moeilijk te herleiden.

Tot slot kan kennistekort van de verpleegkundige diagnostiek de woordkeuze bij rapportage mogelijk beïnvloeden en een nadelig effect hebben gehad op de resultaten van het onderzoek.



## Hoofdstuk 5: Conclusie

*Dit hoofdstuk beschrijft de conclusie. Achtereenvolgend worden antwoorden op de hoofdvraag en deelvragen besproken.*

In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vraag:

*In hoeverre zijn de verpleegkundige bekend met de verpleegkundige diagnoses, verpleegkundige interventies en verpleegkundige zorgresultaten en in hoeverre zijn deze terug te vinden in de twintig patiëntendossiers van patiënten opgenomen op de Intensive Care voor Volwassenen met een subarachnoïdale bloeding? En in hoeverre hebben de verpleegkundige diagnoses invloed op de length of stay van patiënten met een subarachnoïdale bloeding op de Intensive Care?*

Verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zijn wel degelijk terug te vinden in de verpleegkundige rapportage, maar zijn moeilijk te herleiden gezien de fragmentarische structuur. Dit is te verklaren doordat er geen eenduidige taal op de ICV wordt gebruikt in de rapportage. Daarnaast kan gesteld worden dat het merendeel van de verpleegkundigen werkzaam op de ICV niet bekend is met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten. Door het kennistekort van de verpleegkundigen wordt in de rapportage geen gebruik gemaakt van eenduidige taal.

De meest voorkomende NANDA diagnoses zijn verstoorde urine-uitscheiding, hyperthermie, Ineffectieve perifere weefselperfusie, misselijkheid, acute pijn, verstoorde gasuitwisseling en diarree. De meest voorkomende NIC interventies zijn ondersteuning bij aanwezigheid van familie, bloedafname: arterieel, voorzorgsmaatregelen: subarachnoïdale bloeding, bewaking van de neurologische toestand, toediening van geneesmiddelen en pijnbestrijding. De meest voorkomende NOC zorgresultaten zijn vochtbalans, defecatie, ademhaling, mate van pijn en wondgenezing: per primam intentionem.

Verpleegkundige NANDA diagnoses hebben invloed op de length of stay van patiënten met een subarachnoïdale bloeding. Dit onderzoek toont aan hoe langer een patiënt is opgenomen op de ICV met een subarachnoïdale bloeding, des te meer NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten gerapporteerd worden. Lineaire regressie analyse toont aan dat diarree de significante voorspeller is voor de length of stay. Daarnaast bestaat de trend uit de NANDA diagnose overvulling van vocht.

## Hoofdstuk 6: Aanbevelingen

*Dit hoofdstuk beschrijft de aanbevelingen. Zowel de aanbevelingen voor vervolgonderzoek als aanbevelingen voor de praktijk worden besproken.*

Verder onderzoek is nodig om de toepasbaarheid van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten te meten op de ICV. Op deze manier kan er geconcludeerd worden of het zinvol is om de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten te integreren in het nieuwe EPD.

Daarnaast wordt voor vervolgonderzoek aanbevolen om dit onderzoek te herhalen bij een grotere patiëntenpopulatie. Door het vergroten van de populatie kunnen de gegevens gegeneraliseerd worden. Hierbij is het aan te raden om met behulp van een scorelijst aan bed van de patiënt de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten in kaart te brengen. Door op deze manier te scoren of te rapporteren gaat er geen informatie verloren.

Tot slot wordt in de dagelijkse praktijk aanbevolen om tijdens rapportage gebruik te maken van eenduidige taal. Hanteren van eenduidige taal kan vereenvoudigd worden door gebruik te maken van de verpleegkundige NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten.

Voorbeeld noemen van rapportage en hoe deze anders kan.

Joya: Het gaat er in de basis om dat je vpk handelen inzichtelijk wil maken. Dit kan nu niet. Tenzij jullie een andere methodiek hebben om dit wel te kunnen vanuit de theorie.

## Literatuurlijst

- Andriessen, D., Onstenk, J., Delnooz, P., Smeijsters H., & Peij, S. (2010). *Gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het HBO; Gedragscode voor het voorbereiden en uitvoeren van praktijkgericht onderzoek binnen het Hoger Beroepsonderwijs in Nederland*. HBO raad vereniging van hogescholen
- Bijlsma - van der Wal, C. (2015). *Verpleegkundige diagnoses op de intensive care*. Universitair Medisch Centrum Groningen.
- Borkowski, C. (1990). Clinical updates. *Journal of Professional Nursing*, 6, (3), p. 174-180.
- Brink, J. van den & Lindsen, F. (2003). *Intensive-Care-verpleegkundige*. Deel 2. Amsterdam: Reed Business
- Bulechek, G.M., Butcher, H.K. & Dochterman, J.M (2010). *Verpleegkundige interventies*. Amsterdam: Reed Business
- Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek. Niet WMO onderzoek. Geraadpleegd op 5 juni 2015, van <http://www.ccmo.nl/nl/niet-wmo-onderzoek>
- Cook, N.F. (2004). Subarachnoid haemorrhage and vasospasm: using physiological theory to generate nursing interventions. *Intensive Critical Care Nursing*, 20, p. 163-173.
- Dassen, Th. W. N., Keuning, F.M., Jansen, G.J. & Jansen, W.S. (2012). *Lezen en beoordelen van onderzoekspublicaties*. Amersfoort: ThiemeMeulenhoff
- Fátima Lucena, A., de. & Barros, A.L.B.L., de. (2006). Nursing diagnosis in a Brazilian Intensive Care Unit. *International Journal of Nursing Terminologies and Classification*, 17, (3), p. 139-146.
- Graaf-Waar, H.I. de & Speksnijder, H.T. (2014). *NANDA International Verpleegkundige diagnoses en classificaties 2012-2014*. Zeist: Pre Press Media Groep
- Intern document UMCG (2014). Subarachnoïdale bloeding; richtlijn behandeling. Geraadpleegd op 18 mei 2015, van intranet UMCG.
- KNMT (2015). Patiëntendossier. Geraadpleegd op 17 mei 2015, van <http://www.knmt.nl/richtlijnen/patientendossier.html>
- Moon, M. (2011). Relationships of nursing diagnosis, nursing outcomes and nursing interventions for patient care in intensive care units (Master's thesis). Geraadpleegd op 22 mei 2015, van <http://ir.uiowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3414&context=etd>
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M.L. & Swanson, E. (2011). *Verpleegkundige zorgresultaten*. Amsterdam: Reed Business
- Nederlandse Vereniging voor Intensive Care (2013). Richtlijn Subarachnoïdale bloeding (SAB). Geraadpleegd op 17 mei 2015, van <http://nvic.nl/sites/default/files/Richtlijn%20SAB%20-%20definitief%202013.pdf>
- Nederlandse Vereniging voor Neurologie (2012). Patiëntenvoorlichting SAB (subarachnoïdale bloeding). Geraadpleegd op 17 mei 2015, van <https://www.neurologie.nl/publiek/patientenvoorlichting/sab-subarachnodale-bloeding>

Netherlands Intracranial Aneurysm and Subarachnoid Hemorrhage study group (2014). Prospectieve patiënten registratie van de Nederlandse Intracraniële Aneurysmata en Subarachnoidale bloedingen (NIASH) Werkgroep. Geraadpleegd op 17 mei 2015, van <http://sab.intensivecare.me/styled-4/index.html>

Rijksoverheid (2014). Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst. Geraadpleegd op 17 mei 2015, van <http://www.dwangindezorg.nl/rechten/wetten/wgbo>

UMCG (n.d.). Intensive Care Volwassenen. Geraadpleegd op 17 mei 2015, van [http://cms.umcg.nl/patientenzorg/centrum\\_intensive\\_care/](http://cms.umcg.nl/patientenzorg/centrum_intensive_care/)

UMCG (2015). Intensive Care Volwassenen (ICV). Geraadpleegd op 17 mei 2015, van [https://www.umcg.nl/NL/Zorg/Ouderen/zob2/Intensive\\_care\\_voor\\_volwassenen\\_ICV/Pages/default.aspx](https://www.umcg.nl/NL/Zorg/Ouderen/zob2/Intensive_care_voor_volwassenen_ICV/Pages/default.aspx)

UMCG (2015). Privacy. Geraadpleegd op 17 mei 2015, van [https://www.umcg.nl/NL/UMCG/Afdelingen/Universitair\\_Centrum\\_Psychiatrie/Patienten/PraktischeInformatie/Privacy/Pages/default.aspx](https://www.umcg.nl/NL/UMCG/Afdelingen/Universitair_Centrum_Psychiatrie/Patienten/PraktischeInformatie/Privacy/Pages/default.aspx)

University of South California (n.d). Glossary of healthcare terms used by OSHPD hospital and healthcare data programs. Geraadpleegd op 21 mei 2015, van [http://www.google.nl/url?url=http://www.usc.edu/schools/price/research/healthresearch/hospital\\_data\\_project/OSHPDGeneralInformation/GlossaryofHealthTerms.doc&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=YrZdVbiAJ8yrswGY44CgAQ&ved=0CCAQFjAC&usg=AFQjCNHvkFO1Zt7n6uRrIKU7yi\\_3hTwRTA](http://www.google.nl/url?url=http://www.usc.edu/schools/price/research/healthresearch/hospital_data_project/OSHPDGeneralInformation/GlossaryofHealthTerms.doc&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ei=YrZdVbiAJ8yrswGY44CgAQ&ved=0CCAQFjAC&usg=AFQjCNHvkFO1Zt7n6uRrIKU7yi_3hTwRTA)

V&VN 2020 (2007). Beroepsprofiel verpleegkundige. Geraadpleegd op 17 mei 2015, van [http://www.venvn.nl/LinkClick.aspx?fileticket=FZhPgDg\\_3n8=](http://www.venvn.nl/LinkClick.aspx?fileticket=FZhPgDg_3n8=)

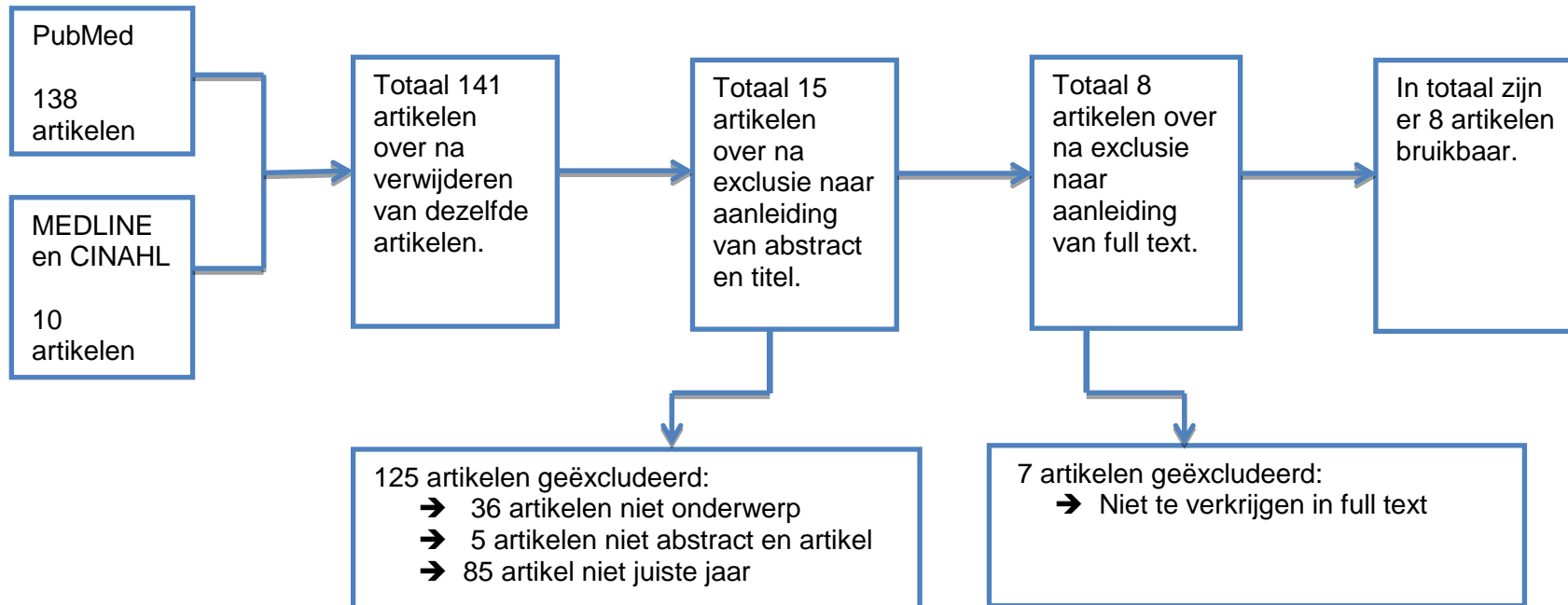
Verhoeven, N. (2010). *Wat is onderzoek? Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers

VMS Veiligheidsprogramma (2013). Risico-inventarisatie achteraf. Geraadpleegd op 17 mei 2015, van [http://www.vmszorg.nl/\\_page/vms\\_inline?nodeid=4641&subjectid=6615](http://www.vmszorg.nl/_page/vms_inline?nodeid=4641&subjectid=6615)

Wuchner, S.S., Bakas, T., Adams, G., Buelow, J. & Cohn, J. (2012). Nursing interventions and assessment for aneurysmal subarachnoid hemorrhage patients: a mixed methods study involving practicing nurses. *American Association of Neuroscience Nurses*, 44, (4), p. 177-185.

## Bijlage 1: Flowchart

Zoektermen: "Subarachnoid hemorrhage" AND "nurs\* diagnos\*"



## Bijlage 2: Evidentiematrix

| Auteurs   | Level of evidence | Onderzoeks-design | Doel onderzoek  | (Co-) interventie  | Populatie   | Uitkomstmaat  | Setting   | Conclusie/aanbeveling  |
|---|-------------------|-------------------|---|--|---|---|---|--|
| 1.<br>Samuels, O. et al. (2011)<br><br>Noord Amerika    | B                 | Retrospectief     | Het doel van het onderzoek was om te onderzoeken of de ziekenhuis uitkomsten voor patiënten met een aneurysmatische SAB veranderd na de introductie van een neuronintensief multidisciplinair zorgteam. | Groep A: Voor implementatie multidisciplinair team<br><br>Groep B: Na implementatie multidisciplinair team                               | Patiënten opgenomen op de neurologische intensive care voor behandeling van een aneurysmatische subarachnoïdale bloeding in de periode van januari 1995 tot december 2002.<br><br>N = 703<br>A: N = 317<br>B: N = 386 | Dossieronderzoek na ontslag:<br>- Leeftijd<br>- Medische voorgeschiedenis<br>- Hunt en Hess score<br>- Behandeling          | Een academisch ziekenhuis, op de neurologische IC | De implementatie van het multidisciplinaire team geleid door een neuro intensivist wordt geassocieerd met een verbeterd ontslag uit het ziekenhuis voor patiënten met een aneurysmatische subarachnoïdale bloeding.<br><br>De invoering van een multidisciplinair neurologisch team heeft daarentegen wel financiële gevolgen. |
| 2.<br>Connolly, E.S. et al. (2012)<br><br>Noord Amerika | A1                | Literatuurstudie  | Acute, uitgebreide en recentelijk aanbevelingen presenteren voor de diagnose en behandeling van een aneurysmatische subarachnoïdale bloeding.   | De data werd geïnventariseerd met gebruik van evidentie schema's. Vervolgens werd er gekeken door een analysegroep en werd de verzamelde | Richtlijn beoordeeld door 7 deskundige peer reviewers en door leden van de Stroke Council Leadership and  | The American Heart Association Stroke Council's Levels of Evidence grading algorithm gebruikt om aanbevelingen te graderen. | -   | Aneurysmatische subarachnoïdale bloeding is een medische aandoening waarbij de uitkomst kan worden beïnvloed door vroege, agressieve en deskundige medische zorg. Deze richtlijn biedt een kader voor doelgerichte behandeling van de patiënt.   |

|   |   |                  |  |   |  |   |   |  |
|---|---|------------------|--|---|--|---|---|--|
|   |   |                  |  | data besproken en beoordeeld op kwaliteit. Dit werd door middel van 'The American Heart Association Stroke Council's Levels of Evidence grading algorithm'. | Manuscript Oversight Committees.                           |   |   | In totaal zijn er 22 klasse I aanbevelingen. Frequente herziening van de richtlijn is nodig.   |
| 3. Kleindorfer, D.O. et al. (2007)<br><br>Noord Amerika | B | Dossieronderzoek | Onderzoeken van de procenten van stroke patiënten die geïdentificeerd zijn door de waarschuwingssignalen en de FAST (publieke waarschuwingsberichten). | Verpleegkundigen deden een dossieronderzoek van alle patiënten die opgenomen waren met een beroerte.  | Patiënten opgenomen op de stroke afdeling.<br><br>N = 3498 | Dossieronderzoek:<br>- Screenen op welke symptomen uit de FAST toont iemand na een stroke?<br>En welke strokes worden het beste herkent?<br>- Screenen op ICD-9 codes 430 tot 436 | Spoedeisen de hulp van 436 ziekenhuizen | 88.9% van de mensen lieten symptomen zien van de FAST. De FAST werkt veel beter voor mensen met een TIA of een ischemische beroerte dan een hersenbloeding. De FAST miste 8.9% van de ischemische beroertes, 8.2% van de TIA's en 30,6% van de intracerebrale bloedingen/subarachnoïdale bloedingen.<br><br>Toekomstig onderzoek is nodig om te achterhalen of de FAST techniek beter onthouden wordt door mensen. |

|  |           |                                    |  |                            |  |   |                   |   |
|--|-----------|------------------------------------|--|----------------------------|--|---|-------------------|---|
| <p>4. Thampatty, D.P. et al. (2011)</p> <p>Noord Amerika</p> | <p>A2</p> | <p>Randomized controlled trial</p> | <p>Relatie onderzoeken tussen cerebrospinale vloeistof (CSF) ET-1 niveaus en vasospasmen en vertraagde cerebrale ischemie (DCI).</p> | <p>-</p>                   | <p>Patiënten die:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18-75 jaar oud zijn</li> <li>- Gediagnosticeerd zijn met een SAB via cerebraal angiogram en CT-scan</li> <li>- Fischer score <math>\geq 2</math> en/of Hunt en Hess score <math>\geq 3</math></li> <li>- Geen geschiedenis hebben van neurologische aandoeningen</li> <li>- Ventriculotomie hebben (voert hersenvocht af)</li> </ul> <p>N = 106</p> | <p>CSF ET-1 niveaus werden gedurende 14 dagen na het insult gekwantificeerd met behulp van ELISA.</p> | <p>Ziekenhuis</p> | <p>ET-1 is een pathogeen mediator van een subarachnoïdale bloeding. De hoge CSF ET-1 concentraties worden geassocieerd met vasospasmen en DCI.</p> <p>Toekomstige studies zijn nodig om de effecten van ET-1 bij patiënten met een subarachnoïdale bloeding toe te lichten.</p> |
| <p>5. Cheng, H. et al. (2006)</p> <p>China</p>               | <p>A2</p> | <p>Randomized controlled trial</p> | <p>Bij patiënten met een SAB de efficiëntie van cognitieve testen meten en de frequentie van</p>                                     | <p>Geen controle groep</p> | <p>Patiënten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niet traumatische SAB</li> <li>- Geen vasculaire</li> </ul>   | <p>Uitvoeren van cognitieve testen: Arithmetic, digit span, digit symbol, picture</p>                 | <p>Ziekenhuis</p> | <p>Van de 116 patiënten maakten 37 patiënten de testen af. Van de andere 79 patiënten waren 28 niet testbaar door hun klinische problemen (HH score van IV-</p>   |



|   |    |                               |   |   |   |  |                           |  |
|---|----|-------------------------------|---|---|---|--|---------------------------|--|
|   |    |                               | cognitieve stoornissen bepalen die geassocieerd worden met SAB patienten.   |   | malformatie anders dan aneurysma<br>- Leeftijd tussen 18 en 70 jaar<br>- De testen werden afgenomen voor de operatie van een SAB. (Coiling of clipping).<br><br>N = 116 | completion, visual reproduction, verbal fluency test (food), verbal fluency test (commodity), trail making test (A & B) en MMSE. |                           | V), 33 patiënten hadden erge last van hoofdpijn of waren niet in staat de test af te leggen, 6 patiënten weigerden mee te werken en 12 patiënten waren door laag opleidingsniveau niet in staat om mee te werken. Een SAB kan resulteren in cognitieve tekorten, zoals aandacht, executieve functies en het geheugen. Verder onderzoek is nodig voor cognitieve testen die geschikt zijn voor gebruik bij dokters en verpleegkundigen. |
| 6. Kosty, T. et al. (2005)<br><br>Noord Amerika | A1 | Systematische review          | Dit artikel bespreekt de anatomie, fysiologie, pathofysiologie, symptomen en behandeling van vaatspasmen besproken. | - | Patiënten met een cerebraal vaatspasme na een SAB.  | -  | -                         | Vaatspasme is een levensbedreigende complicatie van een SAB. Als het vroeg ontdekt en behandeld wordt is er een goede kans voor een succesvol resultaat. Kennis van de risicofactoren, de diagnosen en de behandelingsopties zal zorgen voor het beste resultaat. De beste medische behandeling is Triple-H therapie gecombineerd met nimodipine en endovasculaire interventies.   |
| 7. Bethel, J. (2010)                            | A1 | Literatuurstudie + Casestudie | Dit artikel bespreekt één patiënt die op de spoedeisende  | - | Patiënt met atypische symptomen van een   | -  | Spoedopname in ziekenhuis | Alle artsen moeten zich bewust zijn van de richtlijn voor ernstige acute hoofdpijn. Bij een SAB  |

|  |   |               |   |   |   |  |                  |  |
|--|---|---------------|---|---|---|--|------------------|--|
| Engeland                                       |   |               | hulp komt met atypische symptomen van een SAB. Daarnaast bespreek het artikel de incidentie van, onderzoek naar en behandeling van SAB.   |   | SAB.<br>N = 1   |  |                  | moeten patiënten snel een CT-scan hebben. Daarnaast moet er aandacht besteed worden aan de psychosociale gevolgen van een SAB voor zowel patiënten, familie en verzorgers.   |
| 8. Dhar, R. et al. (2008)<br><br>Noord Amerika | B | Retrospectief | De frequentie en de voorspellers van SIRS (gegeneraliseerde ontstekingsreactie) vaststellen na een SAB. Daarnaast bepalen of de mate van vroege SIRS wordt geassocieerd met een verhoogd risico op vasospasmen en een slechte klinische uitkomst. | - | Patiënten met een SAB in de periode van december 2002 tot december 2005.<br><br>N = 276 | Dagelijkse SIRS score afnemen door optellen van het aantal variabelen die voldoen aan standaard criteria:<br>- HR > 90<br>- RR > 20<br>- Temp >38 of < 36<br>- WBV <4000 of >12000 | Neurologische IC | 68 (25%) van de patiënten heeft een slechte uitkomst na de SAB. Deze slechte resultaten werden beïnvloed door verschillende variabelen, zoals leeftijd, slechte neurologische scores en dik cisternal bloed. Patiënten met een SIRS hebben de grootste kans op een slechte uitkomst. Hogere last van SIRS in de eerste vier dagen voorspelt vasospasmen en is geassocieerd met een slechtere uitkomst. Patiënten met een SIRS verblijven langer in het ziekenhuis. Ook overlijden mensen met een SIRS vaker; 24% met SIRS tegenover 9% zonder SIRS.<br><br>Verder onderzoek is nodig voor dit complexe proces. |

### Bijlage 3: Tabellen SPSS

|       |                            | Coefficients <sup>a</sup>   |            |                           |       |      |
|-------|----------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
|       |                            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients |       |      |
| Model |                            | B                           | Std. Error | Beta                      | t     | Sig. |
| 1     | (Constant)                 | -,233                       | 9,808      |                           | -,024 | ,981 |
|       | Diarree                    | 9,419                       | 3,485      | ,484                      | 2,703 | ,016 |
|       | Verstoorde gasuitwisseling | 4,930                       | 3,711      | ,253                      | 1,328 | ,204 |
|       | Overvulling van vocht      | 6,243                       | 3,282      | ,320                      | 1,902 | ,077 |
|       | LEEFTIJD                   | ,028                        | ,170       | ,029                      | ,165  | ,871 |

a. Dependent Variable: LENGTH\_OF\_STAY

|       |            | ANOVA <sup>a</sup> |    |             |       |                   |
|-------|------------|--------------------|----|-------------|-------|-------------------|
| Model |            | Sum of Squares     | df | Mean Square | F     | Sig.              |
| 1     | Regression | 1142,956           | 4  | 285,739     | 5,825 | ,005 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 735,780            | 15 | 49,052      |       |                   |
|       | Total      | 1878,735           | 19 |             |       |                   |

a. Dependent Variable: LENGTH\_OF\_STAY

b. Predictors: (Constant), LEEFTIJD, Diarree , Overvulling van vocht , Verstoorde gasuitwisseling

## Bijlage 4: Enquête

Beste collega-verpleegkundigen,

Momenteel wordt er onderzoek gedaan naar de verpleegkundige diagnostiek bij patiënten met een Out of Hospital Cardiac Arrest en een Subarachnoïdale Bloeding. Met behulp van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten worden patiëntendossier geanalyseerd.

Voor een deel van ons onderzoek hebben we een enquête opgesteld voor de verpleegkundigen werkzaam op de ICV. Zou u deze vragen voor ons willen invullen? Wilt u meer informatie over de inhoud van het onderzoek, neem dan gerust contact op met één van onderstaande.

1. Hoelang bent u gediplomeerd verpleegkundige?

- 0-2 jaar
- 2-5 jaar
- 5-10 jaar
- 10-15 jaar
- Langer dan 15 jaar

2. Hoelang bent u werkzaam op de ICV?

- 0-2 jaar
- 2-5 jaar
- 5-10 jaar
- 10-15 jaar
- Langer dan 15 jaar

3. Wat is uw leeftijd?

- 20-30 jaar
- 30-40 jaar
- 40-50 jaar
- 50-60 jaar
- 60 jaar of ouder

4. Op welke ICV bent u werkzaam?

- ICB
- THIC
- CHIC
- NCIC

5. Bent u bekend met de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten?

- Ja, ga door naar vraag 6.
- Nee, u bent klaar met het invullen van de enquête.

6. De NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten zijn volgens mij:

- Niet zinvol
- Zinvol, maar niet op de ICV
- Zinvol, ook op de ICV
- Zinvol in de gehele verpleegkundige praktijk

7. Maakt u in de dagelijkse praktijk gebruik van de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten?

- Nee
- Ja, bij de rapportage
- Ja, anders namelijk:

---

---

---

8. Vindt u dat de NANDA diagnoses, NIC interventies en NOC zorgresultaten geïntegreerd moeten worden in het nieuwe EPD?

- Ja
- Nee

Vriendelijk bedankt voor het invullen van de enquête!

Met vriendelijke groet,  
Rosalie Kleef; [r.kleef@umcg.nl](mailto:r.kleef@umcg.nl)  
Emma Morcus; [e.morcus@umcg.nl](mailto:e.morcus@umcg.nl)  
Romy van Hattem; [r.s.van.hattem@umcg.nl](mailto:r.s.van.hattem@umcg.nl)  
Mirjam van der Klok; [m.g.van.der.klok@umcg.nl](mailto:m.g.van.der.klok@umcg.nl)

