

DE ONTWIKKELING VAN EEN EVIDENCE-BASED MULTIDISCIPLINAIR BEHANDELPROTOCOL VOOR HYPEREMESIS GRAVIDARUM

Pauline van Wijk
Januari 2018



 **LangeLand**
beter dichtbij

DE **HAAGSE**
HOGESCHOOL

HYPEREMESIS GRAVIDARUM

De ontwikkeling van een multidisciplinair evidence-based behandelprotocol voor hyperemesis gravidarum ten behoeve van het LangeLand Ziekenhuis te Zoetermeer

Afstudeeropdracht Voeding en Diëtetiek
Januari 2018

Gegevens onderwijsinstelling:

De Haagse Hogeschool
Opleiding Voeding en Diëtetiek
Johanna Westerdijkplein 75, Den Haag
Tel. 070 4458300



Opdrachtgever:

Het LangeLand Ziekenhuis
Toneellaan 1
2725 NA Zoetermeer
(079) 346 2626



Begeleiders:

B. van der Wijst, Haagse Hogeschool
M. Ruigrok-Kuijpers, LangeLand ziekenhuis

Student:

Pauline van Ettro – van Wijk

Omvang rapport:

Aantal woorden totaal: 13615
Aantal woorden Nederlandse samenvatting: 491

Voorwoord

Een half jaar werken aan het onderwerp 'extreme zwangerschapsmisselijkheid'. "Gezellig onderwerp!", was het eerste wat mensen tegen me zeiden. Ze keken me ook nogal meewarig aan als ik dolenthousiast riep dat er weer een misselijke zwangere was opgenomen en dat ik die mocht spreken. Deze opmerking werd dan meestal gevolgd door de vraag: "Heb je zelf ook last gehad van extreme zwangerschapsmisselijkheid?" Ik heb vier dochters, ben dus ook vier keer zwanger geweest maar heb hier gelukkig geen last van gehad. Wel een lichte mate van misselijkheid bij de laatste twee en dat vond ik al verschrikkelijk. Ik kan me dan ook niet voorstellen hoe het moet zijn als het nog veel erger is.

Ik ben blij met dit onderzoek wellicht een kleine bijdrage te leveren aan het vergroten van welbevinden van (toekomstige) moeders met Hyperemesis Gravidarum bij het LangeLand ziekenhuis. Hoewel, en dat moet echt even gezegd, de zwangere vrouwen die ik sprak al vol lof waren over het ziekenhuis. "Het is net een hotel" fluisterde er een, terwijl ze lijkleek, met een slangetje in haar neus in een ziekenhuisbed lag. Een ander, die een braakbakje naast zich op het nachtkastje had staan, vertelde dat ze voor de tweede keer terugkwam. Na haar eerste ontslag was het toch weer misgegaan. "Zo bijzonder, ze herkenden me gewoon hier! Het is echt geweldig". Als je mensen die zich zo slecht voelen toch zo positief kan laten zijn, dan doe je het volgens mij als ziekenhuis erg goed.

Niet alleen de patiënten voelden zich erg welkom in het LangeLand ziekenhuis. Ook ik ben er met open armen ontvangen. Ik wil hierbij Ellen Hiemstra en natuurlijk mijn begeleidster Mischa Ruigrok hartelijke danken voor hun steun. Het was ook erg interessant, en gezellig, om mee te mogen lopen bij het doen van visites.

Verder wil ik graag Margot Lutke Holzik, gynaecoloog bij het LUMC en Marloes Elgersma, diëtist van het Reinier de Graaf ziekenhuis, bedanken voor het delen van hun ervaringen en de protocollen waar hun ziekenhuizen mee werken. Ook mijn begeleider van de Haagse Hogeschool, Bart van der Wijst, wil ik graag bedanken voor zijn goede feedback. Verder nog een bedankje voor Barbara Pothof, Joost van Ettro en mijn intervisie groepje (Sophie, Michelle, Jura, Daisy en Ivor) voor het opvangen van frustraties en het meedenken over, nou ja, alles eigenlijk.

Pauline van Wijk
Januari 2018

Samenvatting

INLEIDING: Hyperemesis gravidarum (HG), is de meest voorkomende oorzaak van ziekenhuisopnames van zwangere vrouwen tijdens het eerste trimester van hun zwangerschap. HG heeft een enorme impact op de kwaliteit van leven van zwangere vrouwen en kan een grote negatieve invloed hebben op de gezondheid van het kind. Vanwege deze mogelijke negatieve consequenties is een goede behandeling van essentieel belang. Landelijke richtlijnen voor de behandeling van HG ontbreken. Het LangeLand Ziekenhuis te Zoetermeer werkt met een intern protocol HG dat verouderd is en niet leidt tot eenduidig handelen. Er is vanuit de afdelingen gynaecologie en diëtetiek behoefte aan verbetering van dit protocol. De hoofdvraag van dit onderzoek is derhalve “Op welke manier kan zowel de inhoud als de opvolging van het protocol Hyperemesis Gravidarum, zoals gebruikt op de afdeling gynaecologie van het LangeLand Ziekenhuis, verbeterd worden?” Het uiteindelijke doel van dit onderzoek is het verbeteren van de zorg voor patiënten met HG in het LangeLand Ziekenhuis.

METHODE: In dit onderzoek is gebruik gemaakt van triangulatie, van zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek. Er was sprake van gefaseerde data verzameling, waarbij de resultaten van de ene fase de input vormden voor de volgende fase. Het onderzoek betrof een vooronderzoek, literatuuronderzoek, vragenlijsten (gebaseerd op de BaFAI, n=18) voor de beroepsgroepen die werken met het protocol (diëtisten, verpleegkundigen en gynaecologen), interviews met een afgevaardigde van elke groep (n=3), gesprekken met patiënten (n=6), een kwaliteitscheck volgens de AGREE-criteria en een feedback ronde waarbij door de drie afdelingen feedback gegeven is op het conceptprotocol. Analyse van de kwalitatieve data is gedaan aan de hand van de gefundeerde theoriebenadering. Bij de kwantitatieve data zijn frequenties (absolute aantallen, modus en percentages) berekend met behulp van SPSS en Excel.

RESULTATEN: Volgens 83% van de respondenten ontbreken stappen in het protocol. Dit betreft deels stappen die in de praktijk wel gezet worden maar niet in het protocol opgenomen zijn. Deels zijn het nieuwe stappen die uit de literatuur naar voren zijn gekomen. De volgende onderwerpen ontbreken: medicatie, verwijzing diëtetiek, refeeding, vitaminen en hoe te handelen in het weekend. Tevens is er vraag naar een meer patiëntgericht voedingsaanbod. Ook is er behoefte aan een brochure over HG. Men is tevreden met de vormgeving van het huidige protocol maar de opvolging ervan kan verder bevorderd worden door het toevoegen van een stroomschema, zodat inzichtelijk is welke stap wanneer genomen dient te worden. Het introduceren van de PUQE-vragenlijst kan helpen met het kiezen van de juiste behandeloptie. Het huidige protocol moet ook op een aantal punten uitgebreid worden, wil het voldoen aan de kwaliteitscriteria van de V&VN en het AGREE-Next Step Consortium.

CONCLUSIE & AANBEVELINGEN: De inhoud van het protocol kan verbeterd worden door een aantal additionele stappen op te nemen. De opvolging kan verbeterd worden door het gebruik van stroomschema's. Er is een nieuw multidisciplinair protocol HG opgesteld waarin alle additionele stappen opgenomen zijn en dat voldoet aan de AGREE-kwaliteitscriteria. Aanbevolen wordt om het huidige protocol HG te vervangen voor dit nieuwe protocol.

Abstract

INTRODUCTION: Hyperemesis gravidarum (HG) is the most common cause of hospitalisation during the first term of pregnancy. HG has a major impact on maternal quality of life and has been repeatedly associated with poor pregnancy outcome, such as low birth weight and developmental delay. Because of the possible negative consequences of HG for both mother and child, proper treatment is essential. There are no national Dutch guidelines for the treatment of HG. Hospital “the LangeLand” in Zoetermeer works with an outdated protocol and adherence is not uniform. Both the departments of Gynaecology and Dietetics have expressed a desire to update this protocol. This research aims to gain insight in and formulate recommendations for improving the protocol, in order to optimise care for HG patients in the LangeLand hospital. The main research question is: How can the current HG protocol be improved, in terms of content as well as adherence?

METHODS: This research is done through triangulation, a mixed method of quantitative and qualitative research, with phased data collection: the outcome of each phase becomes the input for the next phase. Phase 1 consisted of an exploratory investigation: a literature review, background interviews with main stakeholders and shadowing/observing in the clinical setting. This led to phase 2: designing a questionnaire (based on the BaFAI) for all relevant stakeholders (n=18). Phase 3 consisted of a more in-depth analysis by means of half-structured interviews (n=3). Next to this, patients (n=6) were also interviewed. This all provided the basis for recommendations and a conceptprotocol (phase 4), which was compared to the AGREE quality criteria. Finally, a feedback session was held with the multidisciplinary project team, to discuss the recommendations and the concept-protocol (phase 5), after which final changes to the protocol were made. Analyses of the qualitative data were done via the Grounded Theory method. The quantitative data were analysed using SPSS and Excel, by looking for percentages and modus.

RESULTS: According to 83% of the respondents steps are missing in the current protocol. This concerns both steps that are taken in practice but not yet included in the protocol and new steps that were derived from literature. The following steps are missing: medication, referral to dietetics, refeeding, weekend duty and vitamin supply. There is a need for a more client oriented protocol, giving room for making personal treatment choices. Also, there is a need for an information brochure, specifically on HG. In general, the staff are content with the layout of the protocol, but adherence can be optimised by using a flow diagram. A flow diagram makes choosing from treatment options easier. Introducing the PUQE-questionnaire can facilitate this as well. To meet the quality criteria for protocols of the V&VN and the AGREE-Next Step Consortium, some additional steps need to be included in the protocol.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION: The content of the current protocol can be improved by incorporating some additional steps. The adherence to the protocol can be optimised by using flow charts. The results lead to a new multidisciplinary evidence based protocol for HG that include all those steps and meets the AGREE-quality criteria. It is recommended to replace the current protocol with this new protocol.

Inhoudsopgave

Samenvatting

Abstract

Hoofdstuk 1 Inleiding	8
1.1 Probleemanalyse en relevantie	8
1.2 Onderzoeksdoel	10
1.3 Praktijkdoel	11
1.4 Onderzoeksvragen	11
Hoofdstuk 2 Theoretisch kader	12
2.1 Achtergrond en behandeling HG	12
2.2 Protocolontwikkeling en opvolging	16
Hoofdstuk 3 Methode van onderzoek	19
3.1 Onderzoeksdesign	19
3.2 Plaats en periode onderzoek	23
3.3 Populatie en steekproef, in/exclusie criteria	23
3.4 Betrouwbaarheid en validiteit	23
Hoofdstuk 4 Resultaten	24
4.1 Stap 1 Vooronderzoek	24
4.2 Stap 2 en 3 Vragenlijsten en interviews medewerkers	24
4.3 Stap 4 Interviews patiënten	31
4.4 Stap 5 Feedback fase	33
Hoofdstuk 5 Conclusie	35
Hoofdstuk 6 Discussie en aanbevelingen	38
6.1 Methodologische verantwoording	38
6.2 Het onderzoek in breder perspectief	39
6.3 Vervolgonderzoek	40
6.4 Aanbevelingen voor de opdrachtgever	40
6.5 Implicaties voor de diëtetiek in het algemeen	41
6.6 Tot slot	42
Literatuurlijst	43
BIJLAGE I Protocol VzHG	48
BIJLAGE II Medicatie-aanbevelingen	50
BIJLAGE III Vooronderzoek	51
BIJLAGE IV Vragenlijst	52
BIJLAGE V Interview topics	59
BIJLAGE VI Nieuw protocol HG	61

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Probleemanalyse en relevantie

Van alle zwangere vrouwen ervaart 80% een vorm van misselijkheid tijdens de zwangerschap (McCarthy et al., 2011). Meestal begint de misselijkheid rond de vier tot acht weken en eindigt deze aan het eind van het eerste trimester. Soms is men alleen misselijk, soms wordt er hevig gebraakt. Zolang er geen sprake is van dehydratie of gewichtsverlies, vormt dit een normaal, zij het een onaangenaam, onderdeel van de zwangerschap. Hyperemesis gravidarum (HG) wordt door Gandy (2014) omschreven als een ernstige vorm van zwangerschapsmisselijkheid, waarbij opname in het ziekenhuis vaak geïndiceerd is en er sprake is van extreem braken, in combinatie met een gewichtsverlies van >5% van het zwangerschapsgewicht, dehydratie, elektrolytenverlies en ketose.

Er blijkt echter geen algemeen geldende definitie voor HG te bestaan. Grooten et al. (2016b) definieert HG als een ernstige vorm van zwangerschapsmisselijkheid in combinatie met een of meerdere van de volgende symptomen: braken, dehydratie en gewichtsverlies, waarbij geen duidelijke reden voor deze klachten aanwezig is. Gandy verschilt hierin van Grooten doordat ketose genoemd wordt als symptoom of “diagnostic marker”. Uit een systematisch review en meta-analyse van Niemeijer et al. (2014) blijkt echter dat het vooralsnog niet mogelijk is om diagnostic markers voor HG vast te stellen. Tevens ontbreekt bewijs voor het gebruik van ketonurie als diagnostic marker. In dit onderzoek wordt daarom de definitie van Grooten aangehouden.

Hyperemesis gravidarum, ofwel extreme zwangerschapsmisselijkheid, is de meest voorkomende oorzaak van ziekenhuisopnames van zwangere vrouwen tijdens het eerste trimester van hun zwangerschap (Grooten et al., 2016b; Verberg, Gillott, Al-Fardan, & Grudzinskas, 2005) en de tweede oorzaak van opname gedurende de hele zwangerschap (London, Grube, Sherer, & Abulafia, 2017). HG komt voor bij ongeveer 0,3 tot 3% van de zwangerschappen (Bailit, 2005; Goodwin, 2008; London et al., 2017). In Nederland worden jaarlijks rond de 180.000 kinderen geboren (CBS, 2017). Dit betekent dat in Nederland elk jaar tussen 540 en 5400 vrouwen HG krijgen. Het werkelijke aantal zal waarschijnlijk hoger liggen omdat deze cijfers gebaseerd zijn op aantal levendgeborenen. Niet alle zwangerschappen worden echter voldragen.

HG heeft een grote impact op de kwaliteit van leven. Volgens Verberg et al. (2005) blijkt uitdroging frequent voor te komen en zijn er nog altijd gevallen waarbij een ernstig tekort aan vitamines en metabolische stoornissen leiden tot bijvoorbeeld Wernicke's encefalopathie en perifere neuropathie. Economisch gezien heeft HG ook impact. Vrouwen met HG zijn meestal niet in staat te werken. Misselijkheid en braken in het eerste trimester van de zwangerschap leidt gemiddeld tot 206 verloren arbeidsuren.

Cohortonderzoek onder 92.194 vrouwen gedaan door Kjeldgaard, Eberhard-Gran, Beth en Vikanes (2017) wijst uit dat vrouwen met HG een grotere kans hebben op emotionele problemen (o.b.v. metingen met de Hopkins Symptom Checklist) dan vrouwen zonder HG. Zo werd een significant verschil gevonden bij een zwangerschap van 17 weken ($p < 0,001$) en 32 weken ($p = 0,001$). Ook 6 maanden na de bevalling was het verschil nog significant ($p = 0,005$). Na 18 maanden viel dit verschil weg ($p = 0,430$) en was het risico op emotionele problemen voor vrouwen met en zonder HG gelijk. Een systematisch review en een meta-analyse van Mitchell-Jones et al. (2017) bevestigen dat vrouwen met HG significant meer last hebben van angst ($p \leq 0,01$) en depressie ($p \leq 0,01$) dan zwangere vrouwen zonder deze aandoening. Volgens een prospectieve cohortstudie onder 3423 vrouwen van McCarthy et al. (2011) lopen vrouwen met HG, vooral in geval van ernstige HG, een grotere kans op cognitieve-, emotionele- en gedragsproblemen tijdens de zwangerschap. Ook

hebben vrouwen met ernstige HG een significant grotere kans op vroeggeboortes in vergelijking met zwangere vrouwen zonder HG (adjusted OR 2.6; 95% C.I. [1.2, 5.7]).

Daarnaast hebben vrouwen met HG een 3.28 keer zo grote kans op het krijgen van een kind met een achterstand in de neurologische ontwikkeling, vergeleken met vrouwen zonder HG ($p < 0.0005$) (Fejzo, Magtira, Schoenberg, MacGibbon, & Mulin, 2015). Tevens is er een duidelijk verband tussen HG en laag geboortegewicht (LBW, <2500 kg; OR 1.42; 95% CI [1.27-1.58]), SGA (Small for Gestational Age) (OR 1.28; 95% CI, [1.02-1.60]) en vroeggeboortes, (OR 1.32; 95% CI; [1.04-1.68]) zoals aangetoond in de meta-analyse en systematic review van Veenendaal, Van Abeelen, Painter, Van der Post en Roseboom (2011) en een prospectieve cohortstudie van McCarthy (2011).

Hoewel er nog niet veel bekend is over de langetermijneffecten van HG is wel bekend dat een laag geboortegewicht en met name SGA ernstige gevolgen kunnen hebben op lange termijn. Barker (1993) haalt meerdere onderzoeken aan die laten zien dat SGA-kinderen een grotere kans hebben op het ontwikkelen van diabetes type II en een groter risico lopen op hart- en vaatziekten. De systematic review van Levy-Marshall (2004) bevestigt dit en wijst ook op de daarmee samenhangende metabole problemen zoals hypertensie, insuline resistentie, dyslipidemie en verminderende glucosetolerantie die vaker voorkomen bij kinderen die te klein waren bij geboorte.

Hyperemesis zelf is volgens een systematic review van Veenendaal et al. (2011) overigens niet de oorzaak van deze negatieve uitkomsten. Deze zijn het resultaat van een geringe toename in gewicht als gevolg van HG. Meerdere onderzoeken wezen volgens hen uit dat patiënten met HG die meer dan 5% van hun gewicht verloren hadden en ondervoed waren, relatief vaker te maken kregen met problemen zoals een laag geboortegewicht, antepartum bloedverlies, vroeggeboortes en foetale afwijkingen, dan patiënten met HG die minder dan 5% gewicht verloren hadden.

In Nederland is longitudinaal onderzoek gedaan naar de lange termijneffecten van de hongersnood tijdens de Tweede Wereldoorlog op kinderen die geboren zijn vlak na deze periode. Dit onderzoek laat zien dat, zelfs als er geen sprake is van een laag geboortegewicht, er wel nadelige lange termijneffecten zijn van een lage voedingsinname van de moeder tijdens de zwangerschap (Painter et al., 2008). Het soort probleem dat zich op latere leeftijd openbaart, hangt daarbij samen met de periode tijdens de zwangerschap waarin de schaarste zich voordoet en welke organen en weefsels zich op dat moment ontwikkelen. De vroege zwangerschap leek daarbij de meest kwetsbare periode. Mensen verwekt tijdens de hongersnood bleken meer kans te hebben op het ontwikkelen van schizofrenie en depressie, reageerden heftiger op stress en hadden een verdubbelde kans op hart- en vaatziekten. Daarnaast scoorden ze lager op cognitieve taken, wat een teken kan zijn van versneld ouder worden. Een foetus die op welk moment dan ook tijdens de zwangerschap aan schaarste is blootgesteld, heeft later in het leven meer kans op diabetes type II (Roseboom, De Rooij, & Painter, 2006).

Met het oog op de mogelijke negatieve consequenties van HG voor zowel moeder als kind, is een goede behandeling van essentieel belang. Het LangeLand Ziekenhuis te Zoetermeer heeft als missie patiënten en hun naasten hoogwaardige, veilige en vriendelijke zorg dichtbij huis te bieden (LangeLand Ziekenhuis, 2017). Om vrouwen met HG deze zorg te bieden, is het protocol “verpleegkundige zorg bij Hyperemesis Gravidarum” (protocol vZHG) opgesteld (zie bijlage I). Dit protocol is in 2009 opgesteld door de afdeling verpleegkunde en bevat een omschrijving van hoe er op dat moment gewerkt werd. Vervolgens hebben een gynaecoloog en een diëtist het protocol goedgekeurd. Elke twee jaar wordt het protocol opnieuw bekeken en goedgekeurd voor weer twee jaar. Dit wordt tot op heden gezien als een formaliteit. Volgens diëtist M. Ruigrok-Kuijpers (persoonlijke communicatie, 1 september 2017) worden wijzigingen en verbeteringen vrijwel nooit aangebracht. Ook heeft nooit een patiëntevaluatie plaats gevonden om te achterhalen hoe de HG-patiënt zelf de zorg ervaart.

Op zowel de afdeling gynaecologie als de afdeling diëtetiek van het LangeLand Ziekenhuis bestaat consensus over het feit dat verbetering van dit protocol nodig is. Als knelpunten worden onder andere genoemd dat het protocol gedateerd is en niet gebaseerd op recente wetenschappelijke bevindingen, dat gebruik ervan niet blijkt te leiden tot eenduidig handelen, het voorkeursmoment voor consultatie diëtetiek er niet in opgenomen is en dat het niet voldoende de voedingsopties omschrijft. Het ontbreekt de betrokken medewerkers echter aan tijd om uit te zoeken hoe het protocol het beste aangepast kan worden (M. Ruigrok-Kuijpers, persoonlijke communicatie, 1 september 2017; E. Hiemstra, persoonlijke communicatie, 3 september 2017).

Volgens M. Ruigrok-Kuijpers en E. Hiemstra bestaan er geen landelijke richtlijnen met betrekking tot HG vanuit de gynaecologie en de diëtetiek. Een zoektocht op internet, op de website van de Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) en de website van de dieetbehandelingsrichtlijnen en leverde inderdaad niets op. De uitgever van de dieetbehandelingsrichtlijnen zoekt, zo is te lezen op de website bij "Dieetbehandelingsrichtlijnen: richtlijnen in ontwikkeling" (z.d.), nog naar een auteur voor HG. De Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD) heeft wel een beknopt document. Dit document, geschreven door Groenewold en Van Wegberg (2015), is erg algemeen en geeft geen duidelijke richtlijnen voor behandeling in een ziekenhuis. De artsenwijzer diëtetiek (Artsenwijzer, 2015) blijkt precies hetzelfde als het document van de NVD.

Op internet zijn meerdere protocollen HG te vinden. Zo is er een uitgebreid protocol te vinden op de website "afspraken huisarts en specialist" van de Federatie Medisch Coördinerende Centra (FMCC) (Afspraken huisarts en specialist, 2014). Dit protocol richt zich met name op de overdracht van eerste naar tweede lijn en is daardoor niet goed bruikbaar in de tweede lijn. Verder is er een Engelstalig protocol via Optima Health (Optima Health, 2017) te vinden. Optima Health blijkt een zorgverzekeraar uit Virginia, de Verenigde Staten. De HER Foundation, een organisatie opgezet door voormalige HG-patiënten, uit de Verenigde Staten, heeft ook een "suggested protocol" op hun site (HER Foundation, 2016). Bij bovenstaande protocollen is echter niet duidelijk wie de protocollen opgesteld heeft, wanneer dit gedaan is en met welk doel. Hierdoor is het lastig om de betrouwbaarheid en dus bruikbaarheid van deze protocollen vast te stellen. De protocollen verschillen onderling ook sterk. Het een op een overnemen van deze protocollen door het LangeLand Ziekenhuis is daardoor ook niet wenselijk.

Optimale zorg willen verlenen is niet alleen iets dat de hierboven geciteerde diëtist en gynaecoloog beogen. Dit is namelijk ook wettelijk vastgelegd. De Kwaliteitswet zorginstellingen (KWZ) verplicht zorginstellingen in Nederland hun eigen kwaliteit te bewaken, te beheersen, te toetsen en te verbeteren (Ekker et al., 2013). Dit onderzoek zal een bijdrage leveren aan dat proces. Er zal geïnventariseerd worden wat de tekortkomingen zijn van het huidige protocol, waar verbeteringen mogelijk zijn en er zullen aanbevelingen gedaan worden voor aanpassing hiervan. Doordat de afdeling diëtetiek een voortrekkersfunctie heeft in dit proces en een prominentere rol krijgt in het nieuwe protocol wordt deze afdeling binnen het ziekenhuis en dan met name binnen de afdelingen verpleegkunde en gynaecologie beter zichtbaar. Dit draagt bij aan een betere profilering van de beroepsgroep diëtist.

1.2 Onderzoeksdoel

Doel van dit onderzoek is het binnen vier maanden verkrijgen van inzicht in de verbeterpunten wat betreft opvolging en inhoud op gebied van het protocol Hyperemesis Gravidarum zoals gebruikt door de afdeling gynaecologie in het LangeLand Ziekenhuis en het op basis hiervan formuleren van aanbevelingen voor het verbeteren van dit protocol.

1.3 Praktijkdoel

Deze aanbevelingen zullen voor 15 januari 2018 gebruikt worden voor het opstellen van een actueel protocol, gebaseerd op de inbreng van alle partijen die werken met dit protocol (verpleegkundigen, gynaecologen en diëtisten) en op recente wetenschappelijke inzichten inzake HG. Dit met het doel de zorg voor patiënten met HG binnen het LangeLand Ziekenhuis te verbeteren. Het uiteindelijke doel hiervan is het leveren van een bijdrage aan het verbeteren van de kwaliteit van leven van zwangere vrouwen met HG en het minimaliseren van de risico's die gepaard gaan met HG voor zowel moeder als kind.

1.4 Onderzoeksvragen

In dit onderzoek zal getracht worden een antwoord te vinden op de volgende vraag:

Op welke manier kan zowel de inhoud als de opvolging van het protocol Hyperemesis Gravidarum, zoals gebruikt op de afdeling gynaecologie van het LangeLand Ziekenhuis, verbeterd worden?

Deze vraag wordt onderverdeeld in de volgende deelvragen:

1. Wat ervaren de medewerkers* als bevorderende en belemmerende factoren in de protocolopvolging?
2. Welke aanpassingen moeten volgens de medewerkers¹ gedaan worden op de inhoud?
3. Hoe kan de zorg voor zwangere vrouwen met HG verbeterd worden vanuit het perspectief van de patiënt?
4. Welke aanpassingen zijn noodzakelijk om het huidige protocol te laten voldoen aan de kwaliteitscriteria voor protocollen van de AGREE Next Step Consortium?

¹ Medewerkers: alle mensen die het protocol "vzHG" gebruiken, te weten diëtisten, gynaecologen en verpleegkundigen van het LangeLand Ziekenhuis in Zoetermeer

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

Het huidige protocol is volgens de medewerkers van het LangeLand ziekenhuis niet voldoende “evidence-based”, niet voldoende gebaseerd op recente wetenschappelijke bevindingen. Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de meest recente wetenschappelijke literatuur met betrekking tot de achtergrond en behandeling van HG en met betrekking tot protocolontwikkeling en opvolging.

Allereerst zal gekeken worden naar de oorzaak van HG, vervolgens naar de behandeling ervan, waar op gelet moet worden bij de opname van een patiënt met HG, welke medicatie effectief en veilig is, welke voedingsopties er zijn, wanneer gekozen kan worden voor poliklinische dagbehandeling of klinische opname en overige tips met betrekking tot de behandeling van HG.

Hierna zal gekeken worden naar protocolontwikkeling en opvolging. Aan welke eisen moet een protocol aan voldoen om opgevolgd te worden en hoe kan een protocol het beste ontwikkeld worden?

2.1 Achtergrond en behandeling HG

Achtergrond

De precieze oorzaak van HG is niet bekend. Vroeger werd vaak gedacht dat HG het gevolg was van psychologische problemen. Tegenwoordig worden psychologische problemen bij HG voornamelijk gezien als gevolg en niet als oorzaak van HG (Kara, et al., 2016). Cohortonderzoek onder 943.864 vrouwen laat zien dat dochters van moeders met HG, zelf ook een grotere kans hebben op het ontwikkelen van HG. Dit lijkt te wijzen op een genetisch verband (Vikanes et al., 2010). Ook cohortonderzoek onder 1224 vrouwen van Fejzo et al. (2008) en onderzoek van Zhang et al. (2011) wijst op een sterke genetische link. Systematic review van Golberg, Szilagyi en Graves (2007) geeft daarnaast sterke aanwijzingen voor een link tussen HG en besmetting met *Helicobacter pylori*.

In een systematic review van Verberg, Gillott, Al-Fardan en Grudzinskas (2005) wordt ook het hormoon hCG genoemd als mogelijke oorzaak van HG. Dit doordat HG vaker voorkomt bij zwangerschappen waar meer hCG aanwezig is zoals meerlingzwangerschappen, mola-zwangerschappen, zwangerschappen van vrouwelijke foetussen en van baby's met het Downsyndroom.

Een eenduidige oorzaak van HG is echter niet te geven. In een review van Jueckstock, Kaestner en Mylonas (2010) worden alle bovenstaande factoren genoemd als mogelijke oorzaak van HG. Volgens dit onderzoek is HG een multifactoriële conditie en is het bij de behandeling ervan belangrijk om aandacht te hebben voor zowel de psychologische als fysiologische factoren die spelen bij HG.

Implicatie voor de praktijk

Oorzaak is niet bekend. Behandeling is derhalve met name symptoombestrijdend. Alleen *helicobacter pylori* infectie is een mogelijke oorzaak die behandeld kan worden. Psychologische factoren zijn gevolg en geen oorzaak. Aandacht hiervoor is echter wel belangrijk.

Bij het LangeLand ziekenhuis wordt voor psychologische begeleiding soms verwezen naar de POH GGZ.

Opname

Voordat overgegaan wordt op behandeling van HG is het belangrijk om andere oorzaken van misselijkheid en braken uit te sluiten. Ook moet gekeken worden naar de ernst van de HG omdat dit van belang is voor de behandeling (Sheehan, 2007). Volgens onderzoek van Maltepe en Koren (2013) is het belangrijk om vast te stellen of er sprake is van een helicobacter pylori infectie. Mocht dit het geval zijn dan kunnen H2 blokkers, zoals cimetidine of protonpompremmers zoals omeprazol toegediend worden.

Snel starten met de behandeling is essentieel om verergering van symptomen te voorkomen. Diagnostische testen moeten zich in eerste instantie richten op het al dan niet vaststellen van dehydratie en elektrolyten disbalans (DeGeorge & Wiesner, 2017). Volgens literatuuronderzoek van Juestock et al. (2010) is de eerste stap bij opname het weglaten van voedsel, het beginnen met rehydratie door middel van een infuus (minimaal 3L per dag) en het op orde krijgen van de elektrolytenbalans. Dit gaat volgens Juestock et al. het snelst intraveneus. Hierdoor verminderen over het algemeen de symptomen. Tevens wordt aangeraden gelijk te beginnen met het toedienen van vitamines. Thiamine verdient hierbij extra aandacht, vooral bij aanhoudend braken (Wegrzyniak, Repke, & Ural, 2012; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2016). Krikke et al. (2016) vond in een prospectief cohortonderzoek onder 12.373 vrouwen dat in de vroege zwangerschap een goede vitamine B12- en foliumzuurstatus belangrijk is om complicaties voor de baby op lange termijn te voorkomen. Literatuuronderzoek van Verberg et al. (2005) geeft aan dat voor de meeste patiënten rehydratie, het in evenwicht brengen van de elektrolytenbalans en vitaminesuppletie genoeg is om de meeste symptomen en complicaties te voorkomen. Als een patiënt hier niet goed op reageert wordt aangeraden om tevens anti-emetica in te zetten.

Implicatie voor de praktijk

Bij opname testen op helicobacter pylori. Snel toedienen vocht, elektrolyten en vitamines (speciale aandacht voor thiamine, B12, foliumzuur).

Het LangeLand ziekenhuis test niet op helicobacter pylori. Vocht met een NaCl/glucose oplossing wordt standaard toegediend. Vitaminen worden niet gegeven.

Medicatie

Meta-analyse waarbij onderzoeken bekeken werden over in totaal 2052 vrouwen van Boelig, et al. (2017) wijst uit dat het niet veel uitmaakt welke anti-emetica (metoclopramide, ondansetron of promethazine) gebruikt wordt. Het effect op symptomen als misselijkheid en braken, is vergelijkbaar. Gebruik van metoclopramide blijkt, volgens meerdere onderzoeken onder bijna 5000 vrouwen die metoclopramide gebruikt hebben, geen nadelige gevolgen op te leveren voor de foetus (Matok, 2007; Koren, 2017). Wegrzyniak et al. (2012) raadt Metoclopramide daarom aan als eerstelijnsbehandeling met anti-emetica. Het Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2016) beaamt dat metoclopramide goed werkt en veilig is. In verband met de mogelijke ernstige bijwerkingen (het risico op extrapiramidale symptomen) van metoclopramide is het, volgens hen, echter raadzaam dit pas voor te schrijven als antihistaminica, waarbij mogelijke bijwerkingen minder ernstig zijn, niet blijken te werken. Ook het farmacotherapeutisch kompas (z.d.), de Federatie Medisch Coördinerende Centra (Afspraken huisarts en specialist, 2014) en onderzoek van Jarvis en Nelson-Piercy (2011) geven aan dat bij behandeling van HG de voorkeur uitgaat naar een antihistamine (meclozine of doxylamine) met als tweede keus metoclopramide.

In een systematic review van 78 onderzoeken ($n = 8930$) van McParlin (2016) wordt een onderscheid gemaakt in de mate van klachten. In geval van milde symptomen wordt vaak gebruik gemaakt van gember en vitamine B6 (pyridoxine). Gember is bewezen effectief tegen misselijkheid (Wegrzyniak et al., 2012; Koren, 2017). Het effect van vitamine B6 is

echter niet duidelijk aangetoond. Een combinatie van pyridoxine met de antihistamine doxylamine werkt wel bewezen beter dan een placebo (Pope, Maltepe, & Koren, 2015). Deze combinatie van doxylamine succinate en vitamine B6 wordt aangeraden als eerste (farmacologische) behandelstap door de Canadese en Amerikaanse Colleges van Obstetrie en Gynecologie (Maltepe & Koren, 2013). Ook DeGeorge en Wiesner (2017) geven in hun onderzoek aan dat dit een goede eerste behandelstap vormt. De veiligheid van doxylamine voor het ongeboren kind is duidelijk aangetoond (Koren, 2017).

Voor zwaardere symptomen wordt promethazine en metoclopramide aangeraden (DeGeorge & Wiesner, 2017; Koren, 2017). Ondansetron wordt veel voorgeschreven en geeft een duidelijke verbetering van symptomen. Ondansetron wordt in veel studies veilig bevonden. Er zijn echter enkele studies waar teratogene effecten gevonden zijn. Meer onderzoek naar de veiligheid van ondansetron is daarom nodig (Koren, 2017).

Bij echt ernstige symptomen en als eerste en tweedelijns anti-emetica niet werken, kunnen corticosteroïden helpen. Bewijs hiervoor is, volgens McParlin, echter mager. Ook Jueckstock et al. (2010) geeft aan dat corticosteroïden kunnen helpen in zware gevallen, bij voorkeur intraveneus gegeven, waar andere behandelingen niet aanslaan. Een systematic review en meta-analyse van Grooten, Vinke, Roseboom en Painter (2015) laat echter zien dat corticosteroïden wel bewezen effectief zijn bij misselijkheid ten gevolge van chemotherapie maar dat er maar zeer beperkt bewijs is voor het effect hiervan op de symptomen van HG. Meer onderzoek naar het effect, specifiek voor HG, is volgens hen nodig.

Een recente meta-analyse van Boelig et al. (2017) geeft ook geen duidelijkheid met betrekking tot het nut van het gebruik van corticosteroïden. Het gebruik hiervan geeft volgens dit onderzoek geen verschil in aantal opnamedagen. Wel bleek er een verminderd aantal heropnames te zijn na het gebruik ervan. Dit verschil verdween echter als het vergeleken werd met het gebruik van metoclopramide. Beide waren wat dat betreft even effectief. In het verleden werd het gebruik van corticosteroïden tijdens de zwangerschap in verband gebracht met een verhoogde kans op schisis bij het kind (Carmiggelt, et al., 2007). Recenter vervolgonderzoek van Skuladottir et al. (2014) onder een grotere populatie geeft echter aan dat er geen sprake is van een verband en dat corticosteroïden veilig gebruikt kunnen worden tijdens de zwangerschap. Steroïden kunnen gezien worden als een laatste redmiddel. Als alle andere anti-emetica niet werken dan kan geprobeerd worden of corticosteroïden werken. Bij voorkeur na het eerste trimester (Maltepe & Koren, 2013).

In het meest extreme geval, als alle bovenstaande medicatie niet aanslaat, wordt ook weleens een combinatie van anti-emetica en diazepam gegeven. Onderzoek van Tasci, Demir, Dilbaz en Haberal (2009) laat zien dat bij gebruik van deze combinatie minder ziekenhuisopname nodig is en men significant tevredener is dan bij gebruik van anti-emetica alleen. Hoewel er in eerste instantie geen effect lijkt te zijn van diazepam op het kind, moet de veiligheid ervan eerst verder vastgesteld worden middels onderzoek.

Vaak zijn meerdere soorten anti-emetica naast elkaar nodig om effectief te zijn. (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2016). Ook cohortonderzoek van Kristiansen, Heitmann, Holst en Trovik (2016) laat zien dat meer dan de helft van de patiënten meer dan één type anti-emetische medicatie nodig had. Als medicatie niet oraal ingenomen kan worden in verband met misselijkheid en braken dan kan het ook parenteraal of rectaal toegediend worden.

Een gedetailleerd overzicht met de uit de literatuur voortgekomen medicatie-aanbevelingen is te vinden in bijlage II.

Implicatie voor de praktijk

Medicatiebeleid op volgorde van voorkeur

1^e keus: gember, pyridoxine & doxylamine, meclozine

2^e keus: metoclopramide

3^e keus: corticosteroïden

4^e keus: anti-emetica en diazepam

Of combinatie

Het LangeLand ziekenhuis maakt veel gebruik van Emesafene (valt onder 1^e keus) en Primperan (valt onder 2^e keus) en in zeer ernstige gevallen van 3^e of 4^e keus anti-emetica.

Voedingsopties

Wat voeding betreft kan volgens Wegryniak (2010) het beste gekozen worden voor kleine frequente maaltijden of snacks, bestaande uit veel koolhydraten en weinig vet, elke één á twee uur om een lege maag en hongergevoel te voorkomen en een lage bloedsuikerspiegel te vermijden. Tegelijkertijd moet een (te) volle maag voorkomen zien te worden. Misselijkheid neemt significant af bij het nuttigen van proteïnerijke maaltijden. Hoewel neutrale smaken met weinig geur voor de meeste vrouwen het beste werken, is het erg patiëntafhankelijk wat verdragen wordt. Een patiënt kan zelf het beste aangeven waar ze trek in heeft (Ebrahimi, Maltepe, & Einarson, 2010). Voor vrouwen bij wie het eten van vast voedsel voor problemen zorgt, is drinkvoeding een goed alternatief. Koude dranken tussen de maaltijden door zorgt voor de nodige hydratatie (Wegryniak, 2010; Maltepe & Koren, 2013). Volgens Ebrahimi et al. (2010) is het aan te raden om niet te drinken tijdens een maaltijd, maar dit ervoor of erna te doen. Rechttop zittend eten en wachten met liggen tot eten gezakt is kan misselijkheid helpen voorkomen of verminderen. Hetzelfde geldt voor tandenpoetsen na een maaltijd. IJzertabletten of ijzer-bevattende multivitaminepreparaten kunnen beter vermeden worden.

Mocht gewone voeding, ondanks de anti-emetica, niet meer lukken dan is voeding via een neussonde de volgende stap. De symptomen van HG blijken hierdoor te verminderen en het zorgt voor een adequate voedingsinname (Juestock et al., 2010). Grooten et al. (2017) heeft onderzocht of het nuttig is om al direct met voeding via een neussonde te starten om zo de voedingstoestand van de zwangere te optimaliseren. Dit blijkt niet het geval. Vroeg starten blijkt geen effect te hebben op geboortegewicht en wordt vaak snel gestopt doordat het als vervelend ervaren wordt. Als gewone voeding niet lukt en ook een neussonde niet werkt, kan parenterale voeding gegeven worden. Dit moet echter, gezien het risico op infectie, als laatste redmiddel gezien worden (Lamondy, 2007; Juestock, 2010, Wegrzyniak et al., 2012).

Implicatie voor de praktijk

- Kleine frequente proteïnerijke maaltijden of snacks
- Lege maag voorkomen
- Volle maag voorkomen
- Patiëntgericht voedingsaanbod
- Dranken verdelen over de dag
- Geen ijzerpreparaten
- Rechttop zitten
- Drinkvoeding indien mogelijk anders sondevoeding
- Parenterale voeding als laatste redmiddel

Het voedingsaanbod van het LangeLand ziekenhuis komt in grote lijnen overeen met de aanbevelingen zoals in de literatuur beschreven. Het aanbod is minder patiëntgericht en er is minder aandacht voor drinkvoeding als alternatief voor sondevoeding.

Overige tips

Misselijkheid kan verergeren door (etens-) geuren en warmte, stress en gebrek aan slaap. Verblijven in een koele ruimte zonder sterke geuren is voor HG-patiënten dan ook prettig. Stress vermijden en acht uur per nacht slapen wordt ook aangeraden (Ebrahimi et al., 2010).

Implicatie voor de praktijk

- Rustige geurloze kamer
- Stress vermijden
- Storen 's nachts vermijden

Bij het toewijzen van de kamers in het LangeLand ziekenhuis wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met rust. Door plaatsgebrek is plaatsing op een vierpersoonkamer soms onvermijdelijk. Dit brengt automatisch met zich mee dat er zich soms storende geuren voordoen en er 's nachts lampen aangaan.

Poliklinische dagbehandeling versus opname

Poliklinische behandeling is aanzienlijk goedkoper dan opname en lijkt, in het geval van milde HG, goed te werken (McCarthy, Lutomski, & Greene, 2014). De mate van ernst van HG kan vastgesteld worden met een vragenlijst: de PUQE, the Motherisk Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (Lacasse, Rey, Ferreira, Morin, & Berard, 2008). Dit is de enige gevalideerde vragenlijst met betrekking tot de ernst van HG. Deze zeer beknopte vragenlijst bestaat uit 3 vragen die verwijzen naar de 3 belangrijkste symptomen van HG: misselijkheid, braken en kokhalzen. De score die naar aanleiding van deze 3 vragen behaald wordt, kan gebruikt worden om vast te stellen of er poliklinisch behandeld wordt of dat opname geïndiceerd is en kan tevens gebruikt worden om te zien of een behandeling aanslaat.

Volgens het Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2016) kunnen vrouwen met een score van 6 of minder thuis behandeld worden met anti-emetica. Poliklinische dagbehandeling is geïndiceerd voor vrouwen bij wie dit niet afdoende werkt en die een PUQE-score hebben tussen de 7 en 13. Klinische opname is geïndiceerd bij een PUQE-score van 13 of hoger en/of als een patiënt voldoet aan een van de volgende kenmerken:

- Voortdurende misselijkheid en braken en het niet kunnen binnen houden van orale anti-emetica
- Voortdurende misselijkheid en braken en daarbij optredende ketonurie en/of gewichtsverlies (>5% van lichaamsgewicht) ondanks gebruik anti-emetica
- Bevestiging of vermoeden van comorbiditeit

Implicatie voor de praktijk

- Indien mogelijk poliklinisch behandelen
- PUQE introduceren om kiezen behandelstrategie te vergemakkelijken

Het LangeLand ziekenhuis is niet bekend met de PUQE. Poliklinische behandeling wordt niet veel gedaan.

2.2 Protocolontwikkeling en opvolging

Er zijn in de literatuur geen landelijke richtlijnen of criteria voor het opstellen van een protocol te vinden. Een aantal instanties houdt zich wel bezig met kwaliteitsverbetering. Zo heeft de Vereniging voor Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland (V&VN) op diens website richtlijnen voor protocollen staan en heeft het, internationaal erkende AGREE Next Steps Consortium (2009) een instrument ontwikkeld waarmee de kwaliteit van richtlijnen geëvalueerd kan worden. Het AGREE (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation) Instrument werd ontwikkeld om de kwaliteit van richtlijnen te bevorderen. Het doel van AGREE is om een kader te bieden voor het beoordelen van de kwaliteit van richtlijnen, het ontwikkelen van richtlijnen en het opnemen van noodzakelijke informatie in richtlijnen. Nu is

een richtlijn niet hetzelfde als een protocol, het een is een verdere uitwerking van het ander, maar het instrument kan wel gebruikt worden om tot een goed protocol te komen. Een richtlijn geeft een leidraad. Een protocol geeft stap voor stap aan hoe iets gedaan moet worden.

Een protocol is een document dat tot doel heeft zorgverleners te ondersteunen bij het uitvoeren van zorginhoudelijke handelingen. Het is een voorschrift of middel om tot kwalitatief goede en verantwoorde zorg te komen en geeft aan hoe een handeling uitgevoerd kan worden. Een protocol bevat vaak de volgende structuur (V&VN, 2016):

- onderwerp
- doel
- uitvoering
- indicaties
- contra-indicaties
- (mogelijke) complicaties
- datum
- benodigdheden
- werkwijze
- verslaglegging
- bijlagen

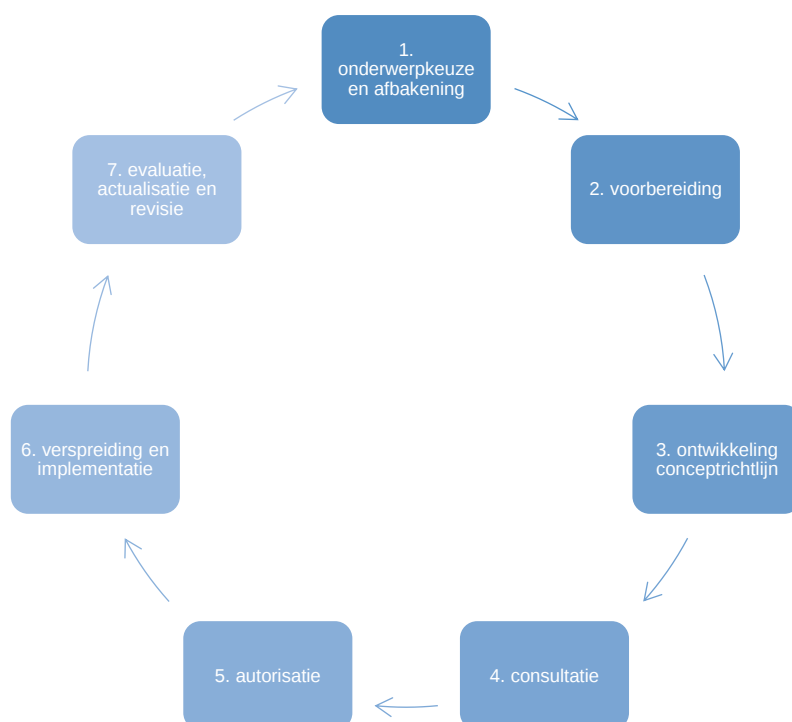
Bovenstaande is door het Universitair Medisch Centrum Utrecht omgezet in een standaard format, dat te vinden is op de site van de V&VN (2016). Volgens Burgers, Boloyt en Assendelft (2004) zijn er twee dingen onontbeerlijk voor een effectieve toepassing en dus opvolging van een richtlijn in de praktijk: een zorgvuldig en systematisch literatuuronderzoek en het bereiken van consensus om zo voldoende draagvlak te creëren.

De V&VN (2016) geeft aan hoe het proces van richtlijnontwikkeling er schematisch uit ziet. Literatuuronderzoek en het bereiken van consensus is hierin opgenomen maar het bevat een paar stappen extra (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: proces van richtlijnontwikkeling

Het opstellen van een richtlijn of protocol is een circulair proces, zoals te zien is in figuur 2.3. Voor dit onderzoek zijn de eerste vijf stappen, die betrekking hebben op de ontwikkeling van een richtlijn of protocol, van belang.



Figuur 2.3: fases in richtlijnontwikkeling

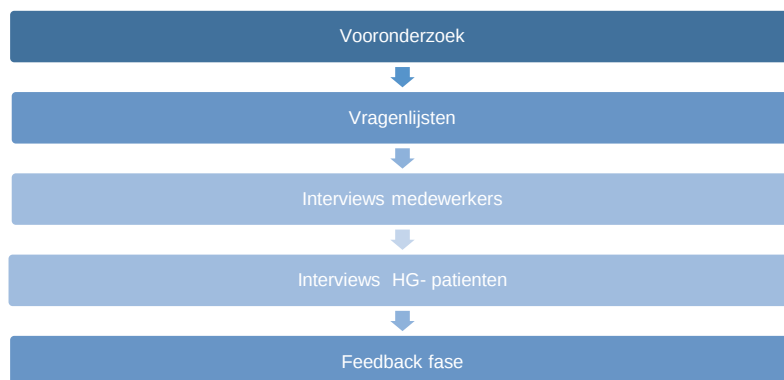
Hoofdstuk 3 Methode van onderzoek

Dit hoofdstuk geeft een omschrijving van de methode van onderzoek. Eerst wordt een algemene beschrijving gegeven van het soort onderzoek, het onderzoeksdesign. Vervolgens wordt het onderzoek uitgelegd in stappen. Hierbij wordt per stap of fase van onderzoek de dataverzameling en de analyse van data verder toegelicht. Tot slot wordt ingegaan op de plaats en periode van het onderzoek, de onderzoekspopulatie en de in- en exclusiecriteria. Ook wordt dieper ingegaan op de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

3.1 Onderzoeksdesign

Doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de verbeterpunten van het protocol HG van het LangeLand ziekenhuis. Dit betrof een inventariserend toegepast onderzoek met een beschrijvend karakter, omdat het uitging van een weergave van de situatie zoals deze toen was (Migchelbrink, 2008). Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen werd gebruik gemaakt van triangulatie, een mixed design van zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek. Triangulatie verhoogt volgens Zohrabi (2013) de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek. Het met meer dan één methode verzamelen van informatie, verhoogt ook volgens Verhoeven (2016) de kwaliteit van de onderzoeksresultaten.

Er was sprake van gefaseerde data verzameling: de stappen van het onderzoek volgden elkaar op, waarbij de resultaten van de ene fase de input vormden voor de volgende. In figuur 3.1 is dit schematisch weergegeven. Hierbij werd de structuur aangehouden die de V&VN, zie theoretisch kader, heeft aangegeven. Omdat het hier een wisselwerking betrof tussen analyseren van gegevens en het verzamelen ervan, wordt gesproken van iteratie. Volgens Verhoeven (2016) verhoogt dit de betrouwbaarheid van de resultaten omdat met nieuwe data gecontroleerd kan worden of datgene wat tijdens eerdere analyses is gevonden, klopt. Gezocht werd naar een bepaalde structuur in de data (inductie) zodat de praktijkvragen beantwoord konden worden. Er is derhalve sprake van inductief-iteratief onderzoek, volgens de methode van de “gefundeerde theoriebenadering” omdat niet gezocht is naar data aan de hand van een theorie maar een theorie gevormd werd aan de hand van data (Grounded Theory Institute, 2014).



Figuur 3.1: schematische weergave dataverzameling

Stap 1: Vooronderzoek

Het vooronderzoek vormde de basis van de dataverzameling, de basis van de vragenlijsten en de interviews. Er is gekeken naar recente literatuur op het gebied van achtergrond en behandeling van HG en op het gebied van protocolontwikkeling en opvolging. Dit is te vinden in hoofdstuk 2. De literatuur is vergeleken met het huidige protocol. Ook is het huidige protocol vergeleken met protocollen uit ziekenhuizen uit de regio: het Reinier de Graaf

ziekenhuis, dat qua grootte overeenkomt met het LangeLand ziekenhuis en met het Leids Universitair Medisch Centrum. Tot slot is het huidige protocol vergeleken met de artsenwijzer diëtetiek van de NVD en het protocol van de Federatie Medisch Coördinerende Centra (FMCC), zoals beschreven in de inleiding. Verder zijn oriënterende gesprekken gevoerd met een diëtist en een gynaecoloog van het LangeLand Ziekenhuis, is er gesproken met een diëtist van het Reinier de Graaf ziekenhuis en is er meegelopen met een diëtist om zo een beter beeld te krijgen van de processen op de afdeling. Een tabel met de vergelijkingen op verschillende onderwerpen is te vinden in bijlage IV. Zoals gezegd is bij het ontwerp van het onderzoek de structuur van de V&VN aangehouden (zie theoretisch kader). Het vooronderzoek komt dan ook overeen met de eerste stap in de structuur van de V&VN: de ontwikkelfase.

Stap 2: Vragenlijst

Deze stap betrof het opstellen en uitzetten van een vragenlijst aan de hand van de informatie en kennis die opgedaan is in stap 1. Deze stap had als doel een antwoord te genereren op deelvragen 1 en 2. De mening van de medewerkers inzake inhoud en opvolging van het protocol kwamen hier aan de orde.

De vragenlijst is gebaseerd op een gevalideerd meetinstrument ontwikkeld door het Scientific Institute for Quality of Healthcare (IQ Healthcare) van de Radboud Universiteit. Deze lijst, de Barriers And Facilitators Assessment Instrument (BAFAI) is ontwikkeld met het doel het in kaart brengen van ervaren bevorderende en belemmerende factoren van protocolopvolging (Peters, Harmsen, Laurant, & Wensing, 2003) en sluit derhalve goed aan bij de doel- en vraagstelling van dit onderzoek, vooral met betrekking tot deelvraag 2.

De vragenlijst is zo opgesteld dat hij eenvoudig aangepast kan worden aan verschillende situaties. Alleen de vragen 1 t/m 16 werden gebruikt omdat de overige vragen betrekking hadden op “preventie” en daarvan geen sprake was in dit onderzoek.

Vragen 2.1 t/m 2.14 en vraag 3, waar toelichting op vraag 2.1 t/m 2.14 gegeven kon worden, hadden betrekking op de opvolging van het protocol. Omdat ook de inhoud van belang is en om meer achtergrondinformatie te krijgen met betrekking tot de gesloten meerkeuze vragen, zijn open vragen toegevoegd. Deze vragen kwamen voort uit stap 1 “het vooronderzoek”. De BAFAI bevat, inclusief het preventie-gedeelte, 27 vragen. Om de bereidheid tot antwoorden te optimaliseren bevatte ook deze aangepaste lijst niet meer dan 27 vragen. De vragenlijst werd anoniem verwerkt. Naast het feit dat men hierdoor eerder geneigd is eerlijk te antwoorden, verhoogt dit over het algemeen ook de responsiviteit (Migchelbrink, 2008). De vragen uit de BAFAI zijn al getest en gevalideerd. De nieuw toe te voegen vragen nog niet. Deze werden daarom eerst voorgelegd aan een testpersoon, zodat eventuele onduidelijkheden voorkomen konden worden. Op basis hiervan zijn een paar kleine aanpassingen gedaan. De gehele nieuwe vragenlijst, dus zowel de gesloten BAFAI-vragen als de open vragen, is vervolgens voorgelegd aan een diëtist en een gynaecoloog van het LangeLand Ziekenhuis voor een finale controle. Naar aanleiding hiervan zijn enkele vragen veranderd. De stappen die hebben geleid tot de totstandkoming van de volledige vragenlijst, de veranderingen aan het origineel en de motivatie hiervoor, is te vinden in bijlage V.

De vragenlijst is verstuurd naar alle medewerkers die werken met het protocol HG binnen het LangeLand ziekenhuis. Dit betrof zeven gynaecologen, zes diëtisten en elf verpleegkundigen (N=24). De vragenlijst is eerst per e-mail aan alle betrokkenen gestuurd. Toen dit niet genoeg respons opleverde is een herhalingsmail verstuurd en hebben de contactpersonen de vragenlijst onder de aandacht gebracht in het werkoverleg. Uiteindelijk zijn ook uitgeprinte versies neergelegd en is de onderzoeker naar de afdelingen gegaan om het onderzoek onder de aandacht te brengen. Bij één persoon is de vragenlijst persoonlijk afgenomen.

De resultaten van de vragenlijst werden eerst in een datamatrix in Excel gezet en vervolgens verwerkt met behulp van SPSS (voor de syntax zie <https://paulinevanwijk.weebly.com/jaar-3.html>). Allereerst werden de vragenlijsten genummerd zodat de gegevens anoniem verwerkt konden worden. De meerkeuze antwoorden zijn opgesteld met een 5-punts Likertschaal bestaande uit de categorieën: zeer mee oneens, oneens, eens noch oneens, eens, zeer mee eens. Het soort vragen dat gesteld wordt en het doel ervan, bepaalt volgens Boone en Boone (2012) hoe een Likertschaal geanalyseerd wordt. Worden er meerdere vragen gesteld en wordt er gezocht naar een samenhang dan is er sprake van “Likert-scale data”. Deze kunnen geanalyseerd worden op interval niveau. Indien de vragen en antwoorden op zichzelf staan, zoals in dit onderzoek, dan is er, volgens hen, sprake van “Likert-type data”. Deze kunnen het beste geanalyseerd worden door middel van beschrijvende statistiek. Volgens Boone en Boone is dan het berekenen van de modus, mediaan en/of frequenties hierbij het meest passend.

In dit onderzoek werd “eens noch oneens” als neutraal beschouwd. De antwoordcategorieën “Zeer mee eens” en “eens” zijn samengenomen tot “eens”. De antwoorden “Zeer mee oneens” en “oneens” zijn samengenomen tot “oneens”. Indien er opvallend veel “zeer mee eens” of “zeer mee oneens” geantwoord is, dan is dat meegenomen in de analyse. Bekeken is welk antwoord het meest gegeven werd per item, door middel van het berekenen van de modus en de percentages. Ook is bekeken of er een verschil in antwoorden te vinden was tussen de verschillende beroepsgroepen.

Openvragen behoren kwalitatief geanalyseerd te worden (Verhoeven, 2016). Dat is hier dan ook gebeurd. Er is gebruik gemaakt van de gefundeerde theoriebenadering zoals beschreven door Tweed en Charmaz (2012), waarbij de antwoorden eerst gecodeerd werden. Na het coderen werd geteld hoe vaak een bepaalde code genoemd is per item en werden citaten geselecteerd die representatief waren voor de meest genoemde codes.

Stap 3: Interviews medewerkers

Stap 4 omvatte het opzetten van een topiclijst (zie bijlage VI) voor interviews aan de hand van stap 1, 2 en 3 en het daadwerkelijk houden van deze interviews met één afgevaardigde van elke beroepsgroep (één gynaecoloog, één diëtist, één verpleegkundige). Dit gedeelte kwam overeen met de commentaarfase zoals beschreven door de V&VN (zie theoretisch kader) en betrof kwalitatief onderzoek. Doel van deze stap was het meer specifiek beantwoorden van deelvraag 1 en 2.

Het interview had de vorm van een half-gestructureerd interview waarbij gebruik gemaakt werd van een topiclijst. Er is gekozen voor deze vorm van onderzoek zodat doorgevraagd kon worden en er uiteindelijk zo specifiek mogelijke data verzameld kon worden. De topics kwamen voort uit het vooronderzoek, de resultaten van de vragenlijsten en het observeren van en de gesprekken met de patiënten. Eerst is per onderzoeks-stap (het vooronderzoek, de vragenlijsten en de observaties) een themalist gemaakt. Naderhand zijn deze thema's samengevoegd in clusters (de hoofdt topics). Daar zijn onderverdelingen in gemaakt, de subtopics. Uiteindelijk is alles in een logische volgorde gezet en zijn voorbeeldvragen opgesteld. De uitwerking hiervan is te vinden in bijlage VI.

Voordat de interviews afgenomen werden, is een testinterview gehouden om te kijken of alles duidelijk was en of er wat verbeterd kon worden aan de topics of vragen. Dit verhoogt volgens Verhoeven (2016) de validiteit van het onderzoek. De volgorde van de topics is na het test interview veranderd en een paar subtopics zijn samengevoegd.

De interviews zijn opgenomen met een laptop-camera. Deze opname is vervolgens getranscribeerd. Tot slot werd het transcript axiaal gecodeerd, volgens de kleurenmethode van Tweed en Charmaz (2012), waarbij fragmenten met dezelfde code op verschillen en

overeenkomsten werden vergeleken. Er is met name gekeken naar verschillen en overeenkomsten per beroepsgroep en naar het totaal van antwoorden per topic en subtopic. Omdat het om slechts 3 interviews gaat, is niet gekeken naar frequenties maar meer inhoudelijk naar de relevantie voor de betreffende onderzoeksvragen. Zowel de opnames als de transcripties en de codering zijn te bekijken op <https://paulinevanwijk.weebly.com/jaar-3.html>.

Stap 4: Observatie en gesprekken patiënten

Met deze stap werd getracht deelvraag 3 te beantwoorden “*Hoe ervaren HG-patiënten de zorg en hoe kan dit vertaald worden naar aanbevelingen voor het protocol?*”

Het bleek niet mogelijk om oud-patiënten te benaderen. Het was daarom afwachten of er patiënten met HG opgenomen zouden worden tijdens de periode van onderzoek. Gemiddeld worden één á twee patiënten per maand opgenomen. De dataverzameling betrof een periode van twee maanden. Dit zou het aantal respondenten theoretisch op ongeveer vier brengen. Omdat HG-patiënten zich over het algemeen erg slecht voelen, is in overleg met de gynaecoloog besloten dat er geen vragenlijsten of interviews gehouden zouden worden. In plaats daarvan mocht meegelopen worden met de gynaecoloog. Als de toestand van de patiënt het toeliet mochten er eventueel, na de visite, enkele vragen gesteld worden. De arts was hier niet bij aanwezig. Het op deze manier meelopen betreft een vorm van ongestructureerde directe observatie. Omdat het voor de patiënt duidelijk was waarom de onderzoeker meeliep en dat deze niet behandelde, was er sprake van onverhulde, niet participerende observatie (Verhoeven, 2016).

Indien mogelijk, is getracht antwoorden te krijgen op de volgende vragen:

Vraag 1: Hoe ervaart u de behandeling in het LangeLand Ziekenhuis?

Vraag 2: Wat vindt u positief aan uw opname in het LangeLand Ziekenhuis?

Vraag 3: Wat zou er, volgens u, beter of anders kunnen?

Naar aanleiding van de antwoorden kon er vervolgens doorgevraagd worden. Ook konden er vragen gesteld worden op basis van observaties.

Stap 5: Feedback conceptprotocol

Op basis van bovenstaande stappen is een conceptprotocol opgesteld. Het conceptprotocol werd gemaakt aan de hand van de structuur en het format zoals beschreven door de V&VN en gelegd naast de AGREE-kwaliteitscriteria (zie theoretisch kader). Hiermee werd deelvraag 4 beantwoord. Om draagvlak voor opvolging van het nieuwe protocol te waarborgen, moest elke medewerker zich kunnen vinden in het protocol (Burgers et al., 2004). Het conceptprotocol is daarom vervolgens naar de drie contactpersonen van de verschillende beroepsgroepen gestuurd. Zij zijn gevraagd feedback te geven op de conceptversie. Nadat deze feedback is verwerkt is hen gevraagd om het conceptprotocol te bespreken in het afdelingsoverleg en de bevindingen terug te koppelen aan de onderzoeker. Op basis hiervan is het protocol vervolgens een laatste keer aangepast. Deze fase komt overeen met de autorisatiefase, zoals omschreven door het V&VN in hoofdstuk 2.

3.2 Plaats en periode onderzoek

Het onderzoek werd gehouden op de afdeling gynaecologie in het LangeLand ziekenhuis te Zoetermeer in de periode tussen 25 september 2017 en 15 januari 2018.

3.3 Populatie en steekproef, in/exclusie criteria

Het LangeLand ziekenhuis is een klein regionaal ziekenhuis. Het was daarom mogelijk om alle medewerkers die met het protocol werkten te benaderen voor het onderzoek. Het huidige protocol is voor het laatst goedgekeurd op 5 december 2016. Medewerkers die na ingang van het huidige protocol met het protocol gewerkt hebben, werden gevraagd een vragenlijst in te vullen. Interviews werden gehouden met een medewerker van elke beroepsgroep. Hierbij is gekozen voor de medewerker die het meest met het protocol werkt.

3.4 Betrouwbaarheid en validiteit

Om de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek te verhogen, werden tijdens het onderzoek alle methodologische stappen geregistreerd in een logboek en zijn alle resultaten systematisch vastgelegd. De interviews werden opgenomen. Daarnaast is gebruik gemaakt van “peer feedback”, waarbij zowel de opdrachtgever, het intervisiegroepje, de studentbegeleider als een extern persoon om feedback is gevraagd met betrekking tot de opzet, dataverzameling en de analyse. Er is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van triangulatie, zowel wat betreft methode als analyse. Volgens Verhoeven (2016) verhogen bovenstaande stappen de betrouwbaarheid en de validiteit van een onderzoek.

Hoofdstuk 4 Resultaten

Dit onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de stappen zoals omschreven in hoofdstuk 3 “Methode”. Dit hoofdstuk volgt deze stappen, waarbij de gevonden resultaten per deelvraag zijn weergegeven. De resultaten uit dit hoofdstuk worden in het hoofdstuk “Conclusie” gebruikt om een antwoord te genereren op de hoofdvraag van dit onderzoek.

4.1 Stap 1 Vooronderzoek

Het vooronderzoek vormde de basis voor de vragenlijsten en de interviews. Het bestond uit literatuuronderzoek en een vergelijking van het protocol HG van het LangeLand ziekenhuis met dat van andere ziekenhuizen en instanties.

Het literatuuronderzoek dat deel uitmaakt van het vooronderzoek, is te vinden in hoofdstuk 2 “Theoretisch kader”. De behandeling van HG Het LangeLand ziekenhuis verschilde op een aantal punten van de literatuur. Zo werd in het LangeLand ziekenhuis niet op *helicobacter pylori* getest, werden er niet standaard vitaminen gegeven en waren anti-emetica niet opgenomen in het protocol. Het voedingsaanbod van het LangeLand ziekenhuis kwam in grote lijnen overeen met de aanbevelingen zoals in de literatuur beschreven. Het aanbod was echter minder patiëntgericht en er was minder aandacht voor drinkvoeding als alternatief voor sondevoeding. Het LangeLand ziekenhuis was niet bekend met de PUQE-vragenlijst. Poliklinische dagbehandeling werd niet veel gedaan.

Een uitgebreide vergelijking tussen de protocollen van verschillende ziekenhuizen is te vinden in bijlage IV. De meest belangrijke verschillen tussen het protocol van het LangeLand ziekenhuis en de andere protocollen bleken te zijn dat er in het protocol van het LangeLand ziekenhuis niets over vitaminesuppletie stond, er geen “refeedinglab” geprikt werd, de uitbreiding van orale voeding minder patiëntgericht was en er geen verwijzing naar de diëtist in het protocol opgenomen was.

Bovenstaande punten vormden, samen met de informatie die uit de oriënterende gesprekken naar voren kwam (zie hoofdstuk 1 “Inleiding”), de uitgangspunten voor de vragenlijsten en de interviews die in de volgende paragrafen besproken worden.

4.2 Stap 2 en 3 Vragenlijsten en interviews medewerkers

Voor het beantwoorden van deelvragen 1 en 2 zijn zowel vragenlijsten afgenomen als interviews gehouden. Eerst zal weergegeven worden wat de respons was op beide onderzoeksmethoden, daarna zal eerst deelvraag 1 en dan deelvraag 2 beantwoord worden.

Respons

In totaal zijn 18 van de 24 uitgezette vragenlijsten ingevuld: vier ingevuld door gynaecologen, vijf door diëtisten en negen door verpleegkundigen. Een overzicht hiervan is te zien in tabel 4.1. Met behulp van online steekproefcalculator “AOM Steekproefcalculator” is berekend dat het betrouwbaarheidsniveau bij deze steekproefgrootte 90% betreft.

Zoals beschreven in hoofdstuk 3, over de methode van dit onderzoek, is een interview gehouden met een afgevaardigde van elke beroepsgroep.

Tabel 4.1 Onderzoeksgroep

	N	Vragenlijst, n =	Interview, n =
Diëtisten	6	5 (83% $\frac{5}{6}$ diëtisten)	1
Gynaecologen (gyn.)	7	4 (57% $\frac{4}{7}$ gyn.)	1
Verpleegkundigen (vpk.)	11	9 (82% $\frac{9}{11}$ vpk)	1
Totaal	24	18 (75% van totaal)	3
Patiënten	6	n.v.t.	5

Deelvraag 1

Wat ervaren de medewerkers als bevorderende en belemmerende factoren in de protocolopvolging?

Vragen 2.1 t/m 2.14 en vraag 3, 8 en 12 van de vragenlijst hadden betrekking op de protocolopvolging en zullen hieronder besproken worden. Daarna worden de bevindingen uit de interviews weergegeven. De antwoorden op de meerkeuzevragen in percentages zijn weergegeven in tabel 4.3 waarbij de antwoorden verdeeld zijn in “eens”, “neutraal” en “oneens”. Voor een beter overzicht zijn de stellingen hier allemaal positief geformuleerd.

Vragenlijsten

De vragen met betrekking tot de protocolopvolging zijn merendeels positief beantwoord. Zo gaf 66,7% van de respondenten aan dat het protocol goed wordt nageleefd. Met de stelling dat het protocol altijd wordt gebruikt of ingezet was 72,2% het eens. Bij beide stellingen was niemand het met de stelling oneens. Een meerderheid van 77,8% zei het protocol goed tot zeer goed op het netvlies te hebben. Ondanks het feit dat de vragen met betrekking tot protocolopvolging positief werden beantwoord, zijn er factoren die het gebruik van het protocol vergemakkelijken en moeilijker maken: de bevorderende factoren (zie tabel 4.4) en de belemmerende factoren (zie tabel 4.5). Hieronder wordt hier nader op ingegaan.

Tabel 4.3 Antwoorden meerkeuzevragen in percentages, antwoord met hoogste percentage is vetgedrukt

Vraag	Oneens	Neutraal	Eens
Protocol opvolging			
Voor zover ik weet, wordt het protocol goed nageleefd	0	33,3	66,7
Naar mijn idee wordt het protocol HG altijd gebruikt/ingezet	0	27,8	72,2
Bevorderende factoren			
Ik weet het protocol HG goed te vinden als ik het nodig heb	5,6	5,6	88,8
Ik heb protocol HG grondig gelezen of onthouden	5,6	16,7	77,8
Ik heb in het algemeen geen moeite met het veranderen van mijn oude gewoontes en routines	0	5,6	94,5
Ik heb geen weerstand tegen het werken met protocollen	0	0	100
Collega's uit dezelfde beroepsgroep werken mee met het toepassen van het protocol HG	0	16,7	83,3
Collega's uit een andere beroepsgroep werken mee met het toepassen van het protocol HG	0	38,9	61,1
Leidinggevendenden werken mee met het toepassen van het protocol HG	0	44,4	55,5
Het werken volgens protocol HG kost niet veel tijd	0	16,7	83,3
De lay-out van het protocol HG maakt deze handig voor gebruik	5,6	38,9	55,6
Belemmerende factoren			
Protocol HG geeft mij genoeg ruimte om zelf afwegingen te maken	33,3	16,7	50
Protocol HG geeft mij genoeg ruimte om de wens van de patiënt mee te laten wegen	38,9	11,1	50
Ik denk dat alle onderdelen van het protocol HG juist zijn	22,2	33,3	44,4

Bevorderende factoren

De factoren die het gebruik van het protocol bevorderen zijn, op basis van het labelen van de antwoorden, onder te verdelen in drie thema's: externe factoren, persoonlijke kenmerken van de respondent en eigenschappen van het protocol zelf. Hierin zijn zes bevorderende factoren te onderscheiden (zie tabel 4.4).

Tabel 4.4 Bevorderende factoren protocolopvolging

Bevorderende factoren protocolopvolging	
Externe factoren:	
-	Protocol is goed te vinden
-	Collega's, zowel uit eigen beroepsgroep, als uit andere beroepsgroep, als leidinggevenden werken mee met uitvoeren protocol
-	Het uitvoeren van het protocol kost niet veel tijd
Persoonlijke factoren:	
-	Geen weerstand tegen verandering
-	Geen moeite met veranderen gewoontes en routines
Eigenschappen protocol	
-	Handige lay-out

Van de achttien respondenten gaf 88,8% (zestien van de achttien) aan het protocol goed te kunnen vinden als ze het nodig hebben. Niemand vond dat het werken met het protocol veel tijd koste.

Collega's vormen volgens de respondenten geen belemmering voor het werken met het protocol. Zo gaf 83,3% aan dat collega's uit dezelfde beroepsgroep geen belemmering vormen. Wat collega's uit andere beroepsgroepen betreft, zegt 61,1% dat zij geen belemmering voor het werken met het protocol vormen. Ook leidinggevenden bleken voor 55,5% geen belemmering te vormen voor het opvolgen van het protocol. Zoals in tabel 4.3 te zien is (in rood), was niemand het oneens met de stellingen.

Geen van de medewerkers gaf aan moeite te hebben met het veranderen van gewoontes. Op de stelling "ik heb moeite met het veranderen van gewoontes" reageerde 94,5% negatief. Daarnaast gaf geen van de respondenten aan weerstand te hebben tegen het werken met protocollen.

De lay-out van het protocol wordt door 56% als handig beschreven. Uit de open vragen bleek dat het huidige protocol, volgens de respondenten een prima lay-out heeft, al zou men het handig vinden om duidelijker te weten wie waarvoor verantwoordelijk is. Ook werd aangegeven dat een stroomdiagram handig zou zijn om te zien welke stap wanneer genomen moet worden.

Belemmerende factoren

De factoren die het opvolgen van het protocol bemoeilijken zijn onder te verdelen in twee thema's: factoren die te maken hebben met de flexibiliteit van het protocol en factoren die te maken hebben met de inhoud van het protocol (zie tabel 4.5).

Tabel 4.5 Belemmerende factoren protocolopvolging

Belemmerende factoren protocolopvolging

Factoren met betrekking tot de flexibiliteit

- Protocol geeft niet genoeg ruimte om eigen afwegingen te maken
- Protocol geeft niet genoeg ruimte om wens patiënt mee te nemen

Inhoudelijke factoren

- Bepaalde onderdelen van het protocol zijn niet juist
- Er missen stappen in het protocol

Bij de bevorderende factoren was geen verschil te zien in antwoorden tussen de beroepsgroepen. Men was het over het algemeen met elkaar eens. Wat betreft belemmerende factoren was bij twee vragen een duidelijke afwijking tussen beroepsgroepen waarneembaar. Op de vraag of het protocol genoeg ruimte gaf voor het maken van eigen keuzes, antwoordden alle diëtisten en bijna alle gynaecologen (drie van de vier) “eens”. Een merendeel van de verpleegkundigen daarentegen antwoordden “oneens” (vijf van de negen). Hetzelfde was te zien bij de vraag of het protocol genoeg ruimte bood voor het meenemen van de wens van de patiënt. De diëtisten waren het hier allemaal mee eens. Bij de gynaecologen waren weer drie van de vier het er mee eens, één antwoordde neutraal. Van de verpleegkundigen waren echter zeven van de negen het oneens met deze stelling.

Op de stelling dat onderdelen van het protocol onjuist zijn, waren de meningen verdeeld: 44,4% was het niet eens met deze stelling, 33,3% was neutraal en 22,2% was het met deze stelling eens. Voor deze laatste groep vormde het niet juist zijn van het protocol een belemmerende factor voor protocolopvolging, zoals ook bleek uit de open vraag naar de reden om het protocol niet op te volgen. Een respondent noemde hierbij dat sondevoeding soms eerder gegeven dient te worden dan in het huidige protocol omschreven of dat bij sommige patiënten sondevoeding vervangen dient te worden voor drinkvoeding. Ook werd aangegeven dat afgeweken wordt van het protocol in opdracht van en in overleg met de gynaecoloog.

Interviews

Uit de vragenlijsten kwam naar voren dat protocolopvolging geen probleem vormde. Bij het interview is gevraagd of dit herkend werd. De geïnterviewden gaven inderdaad allen aan dat het protocol goed opgevolgd wordt. Het protocol bleek altijd aan de patiëntdossiers toegevoegd te worden. Daar waar afgeweken werd van het protocol betrof het een inhoudelijke aanleiding, met name het ontbreken van stappen of het niet kunnen voldoen aan het protocol omdat de toestand of wens van de patiënt om een andere aanpak vroeg. Omdat dit de inhoud van het protocol betreft, worden deze bevindingen verder uitgewerkt bij deelvraag 2 die gericht is op de aanpassingen die gedaan moeten worden op inhoud. Wel werd aangegeven dat een stroomschema “wanneer moet welke stap genomen worden?” gewenst is. Vooral voor de gynaecologie bleek het nu niet altijd duidelijk te zijn wanneer poliklinisch behandeld kon worden en wanneer overgegaan moest worden tot klinische opname. Dit zou via een stroomschema wellicht inzichtelijker kunnen worden gemaakt. Ook de medicatie-mogelijkheden zou men graag in een stroomschema gevat zien. Verder werd gezegd: “Een stroomschema geeft in ieder geval wat houvast voor het weekend. Denk dat dat wel handig is.” In het weekend zijn er namelijk geen diëtisten en maar een beperkt aantal gynaecologen aanwezig. Voor de verpleegkundigen zou een stroomschema daarom een nuttig instrument zijn.

Samenvattend kan gesteld worden dat het protocol HG goed opgevolgd wordt. Er zijn meerdere factoren die bevorderend werken voor de protocol opvolging. De belangrijkste bevorderende factor die genoemd werd, is het hebben van een stroomschema, zodat duidelijk is wanneer welke stap genomen moet worden. Als belemmerende factoren werden genoemd dat het protocol niet genoeg ruimte biedt om eigen afwegingen te maken en de wens van de patiënt mee te nemen. Ook missen stappen in het protocol.

Deelvraag 2

Welke aanpassingen moeten volgens de medewerkers gedaan worden op inhoud?

Ook bij deze vraag kwamen de resultaten voort uit de antwoorden gegeven op de vragenlijst en in de interviews. Eerst worden de resultaten uit de vragenlijst besproken. Deze worden aangevuld met resultaten en citaten uit de openvragen en de interviews.

Op de vraag of er onderdelen van het protocol onjuist zijn, antwoordden 56% (tien van de achttien) dat dit in hun ogen niet het geval is. Volgens de overige acht respondenten klopte het huidige protocol niet met betrekking tot het voedingsbeleid (wordt vijf keer genoemd) en het moment van verwijzing naar de diëtetiek (twee keer genoemd). Binnen de antwoorden met betrekking tot het voedingsbeleid betrof het twee keer het moment van sondevoeding. Dit zou meer moeten afhangen van de toestand van de patiënt en drinkvoeding zou als alternatief genoemd moeten worden. Drie keer werd genoemd dat het starten met helder vloeibaar voedsel na de gebruikelijke 24 uur vasten niet altijd ideaal is. Zoals een respondent het verwoordde: "Veel hyperemesis patiënten vinden een helder vloeibaar of vloeibaar dieet niet prettig om mee te starten na 'niets per os'. Het werkt vaak het beste als ze kunnen eten waar ze zin in hebben. Ook worden sommige patiënten misselijk van het niet eten. Er zou naar mijn idee ruimte moeten zijn om iemand dan wel wat te laten eten." Verder werd genoemd dat de verwijzing naar de diëtetiek in het huidige protocol te laat gebeurt en dat niet duidelijk omschreven is wat er in het weekend moet gebeuren op voedingsgebied als de diëtisten niet aanwezig zijn.

Een merendeel van de respondenten, 83,3%, gaf aan dat er stappen misten in het protocol. Zoals een respondent het verwoordde: "Het protocol is nu vanuit verpleegkundige behandeling geschreven, dit liever multidisciplinair maken". Een diëtist zei hierover: "Voor diëtetiek staat er geen apart stukje in. Dat mis ik wel." Na codering van de antwoorden werden vijf onderwerpen onderscheiden die volgens de respondenten gemist werden in het huidige protocol. In tabel 4.6 is te zien welke onderwerpen hierbij genoemd werden en hoe vaak.

Tabel 4.6 *Stappen die missen in huidig protocol*

Stappen die missen in huidig protocol	Aantal keer genoemd in de vragenlijsten
Medicatie	7
Voedingsbeleid	5
Verwijzing diëtetiek	3
Refeeding	3
Vitaminen	2

Medicatie

Volgens 78% van de respondenten hoort medicatie in het protocol. Een respondent zei hierover "Dit zou wel handig zijn. De meeste patiënten komen al van huis met Emesafene. Maar dat hielp thuis dus al niet voldoende (...). Maak een apart protocol waarin staat wat men de patiënt kan geven indien de Emesafene onvoldoende/niet helpt." Een gynaecoloog gaf ook aan graag alternatieven voor de gebruikelijke medicijnen opgenomen te zien in een

nieuw protocol om zo de behandelmogelijkheid te verbreden. Vanuit diëtistische hoek kwam de opmerking dat anti-emetica het beste op standaardtijden kan worden gegeven en niet “desgewenst” omdat de patiënt zo eerder een volwaardige voeding bereikt.

De interviews bevestigden het bovenstaande beeld. Toegevoegd werd dat het handig zou zijn als er een onderverdeling zou kunnen komen in eerst, tweede en derde keus anti-emetica en dat de mogelijkheid van een combinatie ook genoemd zou moeten worden.

Omdat *helicobacter pylori* genoemd wordt als een van de oorzaken van HG, werd bediscussieerd of het testen hierop en eventuele medicatie hiervoor opgenomen zou moeten worden in een protocol. Uiteindelijk was de conclusie dat hierover niet genoeg bekend was en dat het dus, vooralsnog, niet in een protocol thuishoort. Wat wel als optie in een protocol zou moeten, volgens de respondenten, is antacida. Bij een deel van de patiënten bleken antacida namelijk goed te helpen. Dit betreft dan met name patiënten met maagpijnklachten.

Voedingsbeleid

Van de achttien respondenten zouden zeven graag een meer patiëntgericht voedingsbeleid zien. De interviews bevestigden dit. Zoals de diëtist het in het interview verwoordde: “Ik denk dat je wat dat betreft moet kijken naar wat de patiënt wil. Elke patiënt is weer anders. (...) Dus eigenlijk moet je patiëntgericht kijken, kijken wat de patiënt aangeeft.” Een verpleegkundige vult aan: “Er wordt nu vaak gestart met helder vloeibaar terwijl sommige patiëntes daar minder goed tegen kunnen dan bijvoorbeeld een cracker of wat vla. Het is bij elke patiënte toch vaak een beetje uitzoeken wat het beste werkt.” Ook werd aangegeven dat sommige patiënten juist misselijk worden van leegte. Hen zou juist iets aangeboden moeten worden. Volgens de gynaecoloog geeft het menselijk lichaam vaak zelf goed aan wat het wel en niet kan verdragen. Hierbij moet goed opgelet worden dat er kleine beetjes gegeten of gedronken worden. Met grote hoeveelheden in een keer gaat het vaak mis. Hiertoe zouden frequent kleine tussendoortjes aangeboden moeten worden. Zowel een lege maag als een volle maag zouden voorkomen moeten worden. De gastvrouwen, de dames die het eten rondbrengen, moeten hiervan dan ook op de hoogte zijn. In de interviews werd aangegeven dat dit niet duidelijk genoeg in het huidige protocol staat.

Tevens werd gepleit voor flexibiliteit bij het voorschrijven van sondevoeding. In het huidige protocol staat dat er op dag drie met sondevoeding gestart wordt. Volgens de zeven respondenten die pleitten voor een meer patiëntgericht voedingsbeleid kan dat soms kloppen, maar zijn er ook situaties waar hiervan afgeweken moet worden: “Er wordt meegewogen of de zwangere al meerdere opnames heeft gehad voor HG (reden om eerder te starten) of juist erg tegen de maagsonde opziet (reden voor uitstel)”. Ook werd drinkvoeding als alternatief gegeven voor sondevoeding: “Er wordt niet altijd gestart met sondevoeding, als drinkvoeding ook gaat of als het de wens is van de patiënt om niet te starten met sondevoeding”. Drinkvoeding werd door drie respondenten ook genoemd bij de vraag welke voedingsopties er nog meer opgenomen dienen te worden.

In het weekend zijn er geen diëtisten en beperkt gynaecologen aanwezig in het ziekenhuis. Dit leidt soms tot vragen over het voedingsbeleid: “Wat moet er gedaan worden in het weekend? Er is dan geen diëtiste op de afdeling. Welke voeding en welke sondevoedingsstand moet er dan gegeven worden?” In de interviews werd aangegeven dat dat het wenselijk is om, met name voor zondag, goed op papier te hebben staan wat er gedaan moet worden wat betreft de afbouw van het infuus. Hetzelfde geldt voor het voedingsbeleid en eventuele recepten die nodig zijn in het weekend. “Het zou prettig zijn als duidelijk gemaakt wordt wat er gedaan moet worden als sondevoeding niet werkt en als er recepten klaarliggen voor mensen die drinkvoeding nodig hebben of wellicht naar huis kunnen met sondevoeding.”

Verwijzing diëtetiek

Volgens 72% van de respondenten kan een diëtist het beste direct bij opname geconsulteerd worden en niet, zoals in het huidige protocol staat, pas op dag drie. Zoals een respondent antwoordde op de vraag wat het optimale moment hiervoor is: “Gelijk bij opname of in ieder geval zo snel mogelijk wanneer opname buiten kantooruren valt. De diëtiste kan de patiënt helpen hoe het beste toch iets binnen te krijgen of houden en uitleggen waarom een en ander gebeurt vanuit een andere invalshoek dan de arts en verpleegkundige.”

Ook uit de interviews kwam naar voren dat de diëtetiek het beste meteen bij opname geconsulteerd kan worden. Een punt van aandacht hierbij is het weekend. Als er op donderdag of vrijdag een consult wordt uitgeschreven kan het, zolang het nieuwe computersysteem nog niet overal in gebruik is, erg lang duren voordat de consultaanvraag daadwerkelijk de afdeling diëtetiek bereikt. Het kan daardoor voorkomen dat een patiënt die op vrijdag binnen komt pas maandag door een diëtist gezien kan worden. Hierom werd aangegeven dat in geval van spoed, of bij opname op donderdagavond of vrijdag, een consult beter telefonisch aangevraagd kan worden. Verder werd in een interview aangegeven dat ook bij poliklinische opname de afdeling diëtetiek direct betrokken zou moeten worden.

Refeeding

Refeeding werd in de vragenlijsten tevens genoemd als onderwerp dat niet (goed genoeg) beschreven was in het huidige protocol. Het was niet goed duidelijk voor de respondenten wanneer er een verhoogde kans is op refeeding en wat er dan gedaan moet worden.

Uit de interviews bleek tevens dat lang niet alle gynaecologen en verpleegkundigen op de hoogte zijn van refeeding. “Dan is het dus extra handig als het in een protocol is gevangen, waardoor ook mensen die minder frequent die patiënten zien, het netjes kunnen uitvoeren.” Men was het erover eens dat het “refeedinglab” het beste meteen bij opname geprikt kon worden: “Ik denk dat dat wel goed is om dat gewoon standaard te prikken. Op dag 0, gelijk als ze opgenomen worden. Dan heb je gewoon een uitgangswaarde.” Geopperd werd om het prikken op Magnesium en Fosfaat (de indicatoren voor refeeding) standaard op het laboratoriumformulier te zetten onder het kopje “HG”, zodat dit meteen meegenomen wordt bij het “opnamelab”. De uitslag gaat dan naar de diëtist die vervolgens bepaalt of er een verhoogde kans op refeeding is en of refeedingprotocol ingezet moet worden.

Vitaminen

In de vragenlijst gaf een gynaecoloog aan vitamine B1 suppletie te missen in het huidige protocol. Ook een diëtiste gaf aan vitamine B1 en multivitaminen suppletie te missen in het protocol. Uit de interviews bleek dat er in het protocol momenteel inderdaad geen beleid beschreven is over vitaminen, maar dat dit wel gewenst is. Extra aandacht zou hierbij, volgens de respondenten, gericht moeten zijn op de inname van vitamine B1, vitamine D en foliumzuur. De verantwoordelijkheid hiervoor zou moeten liggen bij de diëtisten.

Informatieverstrekking

Hoewel de patiënt in de praktijk wel mondeling informatie krijgt over HG, bleek “informatievoorziening” niet opgenomen in het protocol. Hier bleek wel een behoefte aan te zijn. Uit de interviews kwam verder een behoefte aan een informatiebrochure, specifiek voor HG naar voren: “Dus misschien zou het wel fijn zijn als er iets zou komen, wat je toch echt mee kan geven van, nou, dit zijn tips of dingetjes om rekening mee te houden. Ik denk dat dat zeker van toegevoegde waarde kan zijn.” Een ander zei hierover: “Dat zou dan wel handig zijn, want mensen houden ervan om iets nog een keer te kunnen lezen. Want je vertelt het wel maar het komt niet altijd binnen.”

Poliklinische dagopname versus klinische opname

Bij de algemene opmerkingen aan het eind van de vragenlijst werd gevraagd of de respondenten nog opmerkingen of tips hadden. Hierop werd drie keer aangegeven dat in een protocol zou moeten worden aangegeven hoe het verder moet na de opname. Een respondent gaf aan dat er meer gewerkt zou moeten worden met 1½-lijns zorg. Patiënten kunnen daardoor sneller naar huis.

Navraag met betrekking tot dit laatste punt in de interviews wees uit dat er in het huidige protocol geen onderscheid wordt gemaakt in poliklinische behandeling en klinische opname. Als mogelijke reden voor het ontbreken van dit onderscheid in het huidige protocol werd genoemd dat het nu niet duidelijk is wanneer een patiënt opgenomen moet worden en wanneer een poliklinische dagopname voldoet. In het literatuuronderzoek (zie hoofdstuk 2) kwam naar voren dat de PUQE-vragenlijst gebruikt kan worden om de mate van HG en de daaraan gekoppelde behandeling vast te stellen. Alle drie de geïnterviewden gaven aan dit heel interessant te vinden. Zoals een van hen het omschreef: “We gebruiken nu van die hele subjectieve dingen van ‘Het gaat niet meer, houdt niets meer binnen, voelt zich ellendig’, maar het klinkt wel als een goede maat om het te objectiveren. Ik vind het wel een goeie. Ja.”

Samenvattend kan gesteld worden dat een merendeel van de respondenten van mening was dat bepaalde punten in het protocol ontbraken. Zo werd aangegeven dat in het protocol niet staat hoe te handelen in het weekend of op zondag als niet alle disciplines aanwezig zijn. Verder misten de volgende onderwerpen: medicatie, voedingsbeleid, verwijzing diëtetiek, refeeding, vitaminen en informatievoorziening.

4.3 Stap 4 Interviews patiënten

Met stap 4, het interviewen van patiënten, is getracht een antwoord te genereren op deelvraag 3 “*Hoe kan de zorg voor zwangere vrouwen met HG verbeterd worden vanuit het perspectief van de patiënt?*”

Om deze vraag te beantwoorden is meegelopen met een gynaecoloog. In totaal zijn ten tijde van de data verzameling zes vrouwen opgenomen vanwege HG, allen in het eerste trimester van de zwangerschap. Van deze zes konden er vijf bezocht worden. Geen van de vijf had bezwaar tegen het beantwoorden van een aantal vragen.

Alle respondenten waren tevreden tot zeer tevreden met de geboden zorg. “Het lijkt hier wel een hotel”, werd gezegd door een van hen, een ander omschreef de zorg als “geweldig”. Alle vier voelden ze zich serieus genomen. “Je krijgt de tijd om aan te sterken” en “je wordt goed in de gaten gehouden.”

Tevens werden er punten ter verbetering genoemd. Een overzicht hiervan is te vinden in tabel 4.7.

Tabel 4.7 Verbeterpunten zorg volgens patiënt

Verbeterpunten zorg vanuit de patiënt bezien:

- Bij toekennen kamer rekening houden met geuren en rust
- Meer patiëntgericht voedingsaanbod
- Betere informatievoorziening

Geuren

Omdat HG-patiënten over het algemeen extreem misselijk zijn, zijn geuren, en dan met name etensgeuren, erg vervelend. In het LangeLand ziekenhuis zijn maar weinig eenpersoonskamers beschikbaar. De meeste kamers tellen vier bedden. Hierdoor komt het vaak voor dat een HG-patiënt op een kamer ligt met mensen zonder voedingsproblemen. Deze mensen eten vaak warm, “zelfs bitterballen!” Dit kan de misselijkheid verergeren. Etensgeuren kunnen volgens de respondenten voor overlast blijven zorgen, ook als de misselijkheid verdwenen is. Veel HG-patiënten mogen 24 uur tot een aantal dagen niet eten. Zij krijgen dan voeding en vocht door een infuus/sonde. Een aantal had echter wel honger en dorst. Andere mensen zien eten en drinken, en het ruiken van eten, voelde voor hen als een kwelling.

Gebrek aan rust

“Je rust hier echt niet uit, ’s Nachts komen de verpleegkundigen langs op hun klompen (...). Dat maakt een kabaal!” Het ’s nachts wakker gemaakt worden voor controles of doordat een lamp aangedaan wordt voor een andere patiënt werd als vervelend ervaren door drie van de vier HG-patiënten. Ook overdag bleek rust nemen lastig. Er gebeurt veel: eten wordt langsgebracht, controles, bezoek. Twee patiënten gaven aan graag ’s nachts thuis te slapen. “Zou ik niet gewoon thuis kunnen slapen en dan ’s ochtends weer hier kunnen komen?” Alleen de patiënt met de eenpersoonskamer had geen moeite met slapen. Zij gaf aan zelfs meer te slapen dan thuis, waar ze twee kleine kinderen had die haar wakker hielden.

Voedingsaanbod

De patiënten bleken vaak meerdere dagen niet te mogen eten of alleen helder vloeibaar te mogen eten. Dit werd door vier als lastig ervaren. Graag zouden ze iets eerder proberen wat te eten. “Misschien beginnen met een hapje cracker ofzo?” Wel werd aangegeven dat rust voor de maag blijkbaar werkt. Hoewel, zo zeiden ze erbij, dit ook aan de anti-emetica toegeschreven kon worden. De patiënten hadden het idee dat ze zelf goed konden aangeven waar ze wanneer behoefte aan hadden.

Informatievoorziening

Alle vijf de HG-patiënten gaven aan graag meer informatie te krijgen over wat ze precies hebben. “Hoe heet het eigenlijk, wat ik heb en hoe komt het?” vroeg een patiënt. Een ander gaf aan wel te hebben gegoogeld “maar dan kom je alleen maar horrorverhalen tegen.” Bij één patiënt lag een folder “voeding in de zwangerschap” op het nachtkastje. Dit bleek de enige folder die ze gehad had. “Ik mag vandaag of morgen naar huis, maar ik weet eigenlijk niet wat ik dan wel of niet mag eten enzo.” Een andere patiënt zei: “Ik zou het fijn vinden als ik het nog eens na zou kunnen lezen. De dokter heeft me wel wat uitgelegd, maar ik voelde me toen echt niet lekker en ben de helft alweer vergeten.” Uit de gesprekken kwam een duidelijke behoefte aan specifieke informatie over HG naar voren, liefst in de vorm van een folder eventueel met verwijzing naar betrouwbare websites.

Samenvattend kan gesteld worden dat de patiënten aangaven dat de behandeling verbeterd kon worden door bij het toewijzen van de kamer rekening te houden met (nacht)rust en zo min mogelijk geuren. Ook gaven ze aan graag een meer patiëntgericht voedingsaanbod te krijgen en hadden ze behoefte aan meer informatie. Dit laatste in de vorm van een folder of brochure, specifiek voor HG.

4.4 Stap 5 Feedback fase

Naar aanleiding van de resultaten uit de stappen 1, 2, 3 en 4 is een conceptprotocol opgesteld. Dit conceptprotocol is ter beoordeling voorgelegd aan de drie verschillende afdelingen. Tevens is het bestaande protocol vergeleken met de AGREE-kwaliteitseisen en de richtlijnen van de V&VN, zoals beschreven in hoofdstuk 2 “Theoretisch kader”. De feedback en de uitkomsten van de vergelijking zijn verwerkt in het conceptprotocol dat vervolgens nogmaals is vergeleken met de bovenstaande kwaliteitseisen. In tabel 4.8 is de uitkomst weergegeven van de vergelijking met de AGREE-kwaliteitseisen. In tabel 4.9 is een overzicht te zien van de punten die volgens de richtlijnen van de V&VN misten in het huidige protocol en daarom toegevoegd zijn aan het conceptprotocol.

Tabel 4.8 Vergelijking kwaliteitscriteria AGREE, huidige protocol en conceptprotocol

AGREE-checklist	Huidige protocol	Concept protocol
Domein 1. Onderwerp en doel	-	+
1. Het doel van de richtlijn is specifiek beschreven.		
2. De vraag/vragen die in de richtlijn aan de orde komt/komen, is/zijn specifiek beschreven.		
3. De populatie (patiënten/algemene bevolking) waarop de richtlijn van toepassing is, is specifiek beschreven.		
Domein 2. Betrokkenheid van belanghebbenden	-	+
4. De leden van de werkgroep die de richtlijn heeft ontwikkeld, komen uit alle relevante beroepsgroepen.		
5. Het perspectief en de voorkeuren van de doelpopulatie (patiënten/algemene bevolking), zijn nagegaan.		
6. De beoogde gebruikers van de richtlijn zijn duidelijk benoemd.		
Domein 3. Methodologie	-	+
7. Er zijn systematische methoden gebruikt voor het zoeken naar wetenschappelijk bewijsmateriaal.		
8. De sterke punten en beperkingen van het wetenschappelijk bewijsmateriaal zijn beschreven.		
9. De gebruikte methoden om de aanbevelingen op te stellen, zijn duidelijk beschreven.		
10. Gezondheidswinst, bijwerkingen en risico's zijn overwogen bij het opstellen van de aanbevelingen.		
11. Er bestaat een expliciet verband tussen de aanbevelingen en het onderliggende bewijsmateriaal.		
12. De richtlijn is voor publicatie door externe experts beoordeeld.		
13. Een procedure voor herziening van de richtlijn is vermeld.		
Domein 4. Helderheid en presentatie	-	+
14. De aanbevelingen zijn specifiek en ondubbelzinnig.		
15. De verschillende beleidsopties zijn duidelijk vermeld.		
16. De kernaanbevelingen zijn gemakkelijk te herkennen.		
Domein 5. Toepassing	+/-	+/-
17. De richtlijn geeft advies en/of hulpmiddelen voor toepassing van de aanbevelingen in de praktijk.		
18. De richtlijn beschrijft de bevorderende en belemmerende factoren bij het toepassen van de richtlijn.		
19. De mogelijke kostenimplicaties van het toepassen van de aanbevelingen zijn overwogen. De mogelijke implicaties van het toepassen van de aanbevelingen voor de kosten en benodigde middelen zijn overwogen.		
20. De richtlijn geeft criteria om te toetsen of de richtlijn wordt gevolgd.		
Domein 6. Onafhankelijkheid van de opstellers	nvt	nvt
21. De opvattingen van de financierende instantie hebben de inhoud van de richtlijn niet beïnvloed.		
22. Conflicterende belangen van leden van de richtlijnwerkgroep zijn vastgelegd en besproken.		

Tabel 4.9 Vergelijking inhoudsopgave protocol V&VN en huidige protocol

Goed protocol volgens V&VN	Huidige protocol	Concept protocol
Onderwerp	+	+
Doel	+	+
Uitvoering	+	+
Indicaties	+	+
Contra-indicaties	-	+
(mogelijke) complicaties	-	+
Datum	+	+
Benodigdheden	nvt	nvt
Werkwijze	+	+
Verslaglegging	-	+
Bijlagen	-	+

Deze gegevens zijn gebruikt voor het beantwoorden voor deelvraag 4 “Welke aanpassingen zijn noodzakelijk om het huidige protocol te laten voldoen aan de kwaliteitscriteria voor protocollen van de AGREE- Next Step Consortium?”

Om te voldoen aan deze kwaliteitscriteria moest het huidige protocol op een aantal punten aangepast worden. De belangrijkste waren dat de definitie van HG scherper neergezet moest worden. In het huidige protocol stond bij indicatie “Overmatig braken tijdens de zwangerschap”. Dit is vervangen door de definitie van Grooten et al. omdat deze duidelijker de doelgroep omschrijft. Verder moesten de volgende onderwerpen toegevoegd worden: “differentiaaldiagnose”, “verslaglegging”, “contra-indicaties” en “mogelijke complicaties”.

Hoofdstuk 5 Conclusie

De hoofdvraag van dit onderzoek is “Op welke manier kan zowel de inhoud als de opvolging van het protocol Hyperemesis Gravidarum zoals gebruikt op de afdeling gynaecologie van het LangeLand Ziekenhuis, verbeterd worden?” Gebleken is dat een aantal stappen die reeds in de praktijk gezet werden effectief zijn, maar niet in het protocol opgenomen waren. Dit is met name het geval bij gynaecologie en diëtetiek. Het betreft hier in het bijzonder het medicatiebeleid en de verwijzing naar de diëtetiek. Vanuit alle beroepsgroepen en vanuit de patiënten komt de vraag naar een meer patiëntgericht protocol met meer keuzemogelijkheden wat betreft voedingsaanbod. Daarnaast is er behoefte aan stappen die aangeven hoe te handelen in het weekend als niet alle disciplines aanwezig zijn.

Tevens zijn uit het literatuuronderzoek stappen naar voren gekomen die bewezen effectief bleken voor de behandeling van HG, maar die nog niet uitgevoerd werden in het LangeLand ziekenhuis. Bij navraag door middel van de vragenlijsten en de interviews bleek er wel behoefte te zijn aan deze stappen. Het betreft de toediening van vitamines, het gebruik van een informatiebrochure specifiek over HG, het vaststellen van de Magnesium- en fosfaatwaarden in verband met het refeedingsyndroom en het afnemen van de PUQE-vragenlijst. Het huidige protocol moest ook op een aantal punten uitgebreid worden, wilde het voldoen aan de V&VN en de AGREE-kwaliteitscriteria.

Verder wees het onderzoek uit dat men tevreden is met de vormgeving van het huidige protocol maar dat de opvolging ervan verder bevorderd zou kunnen worden door het toevoegen van een stroomschema, zodat inzichtelijk is welke stap wanneer genomen dient te worden.

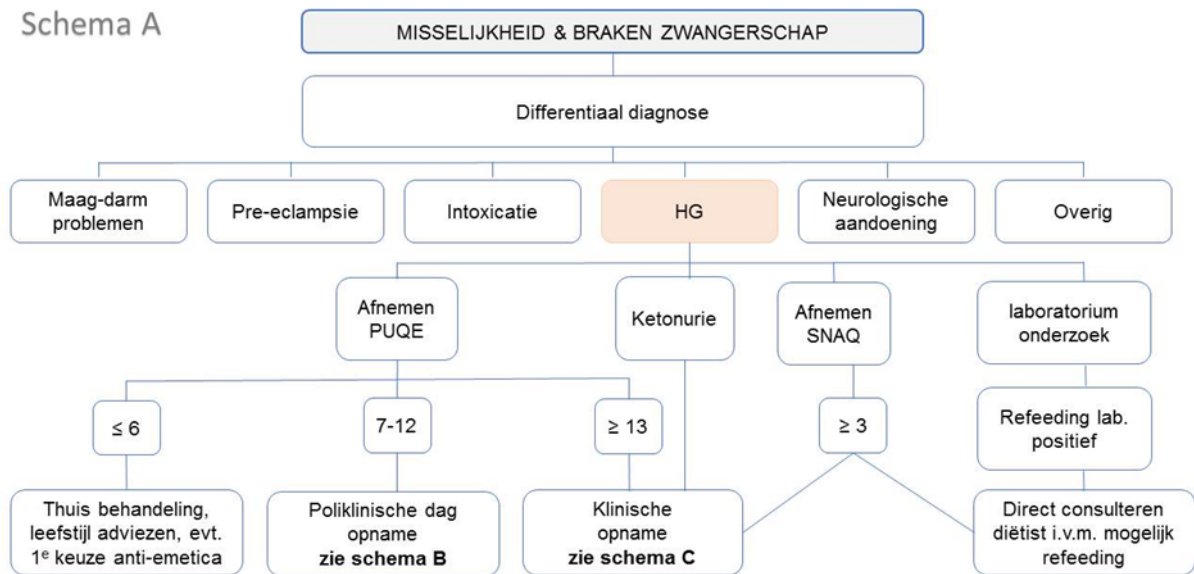
De conclusie van dit onderzoek is daarom dat de inhoud verbeterd kan worden door in het protocol een aantal additionele stappen op te nemen, en de opvolging verbeterd kan worden door het gebruik van stroomschema's die een visuele weergave zijn van het nieuwe protocol.

Een gedetailleerd overzicht van alle toe te voegen stappen is te vinden in tabel 5.1. Het onderzoek en de conclusie heeft geleid tot de maak van een nieuw protocol HG (zie bijlage VII), waarin al deze stappen verwerkt zijn en dat in overeenstemming is met de V&VN en AGREE-kwaliteitscriteria. Dit protocol bevat stroomschema's die gemaakt zijn aan de hand van de resultaten van dit onderzoek (zie figuur 5.2).

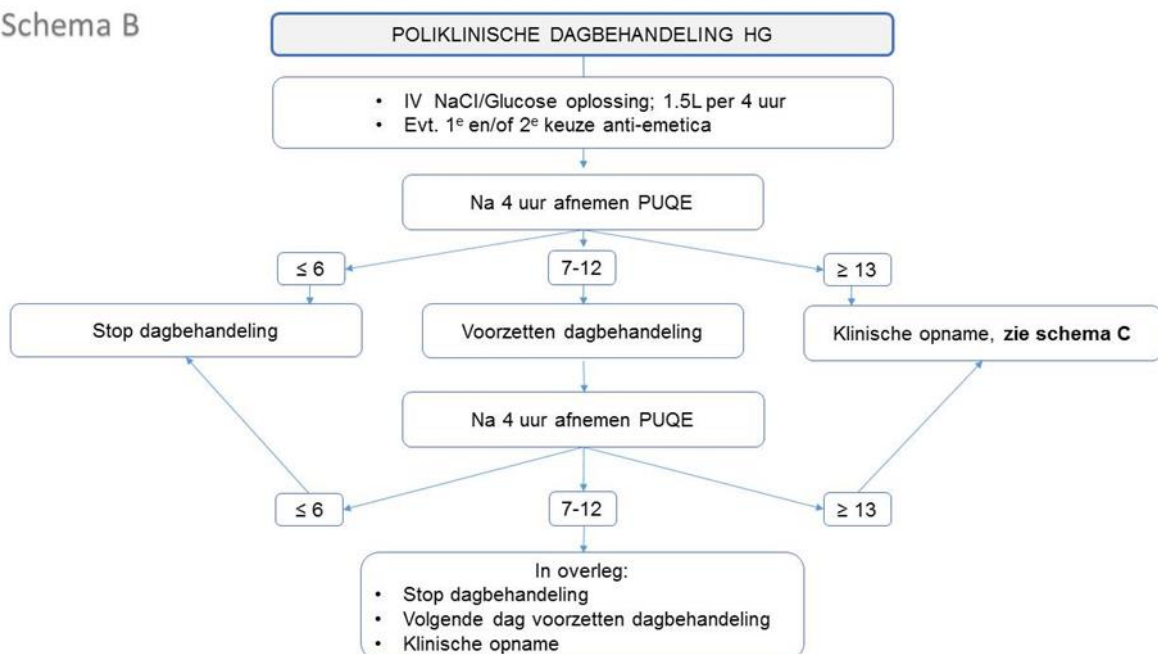
Tabel 5.1: Additionele stappen protocol

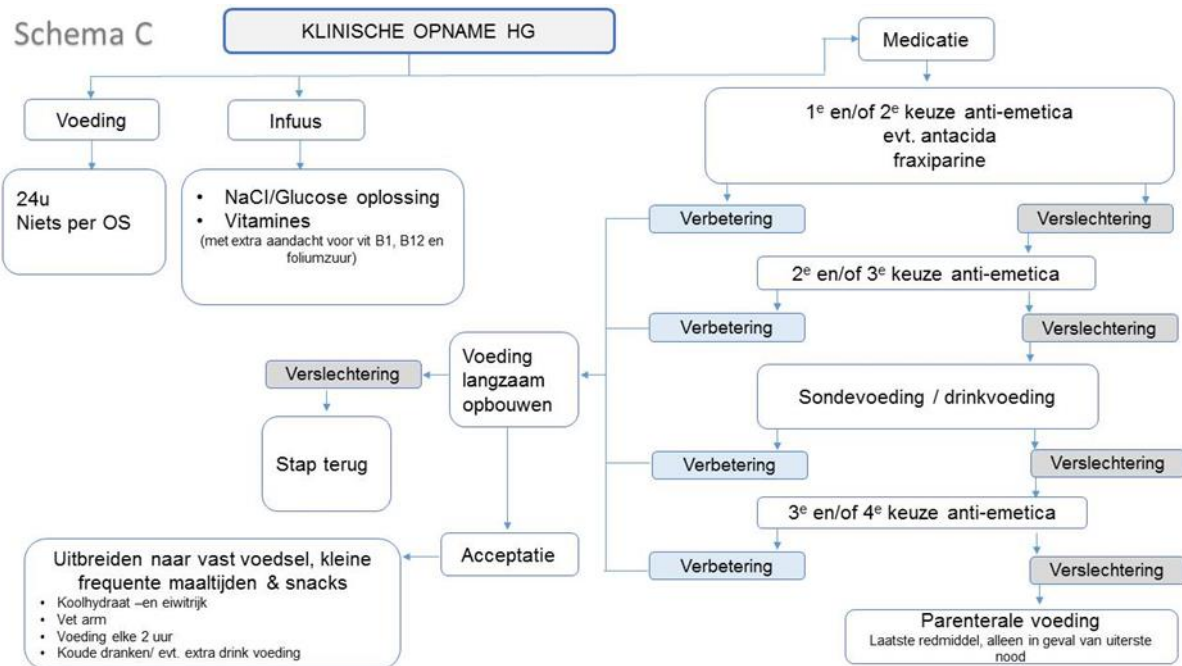
Wie	Wat
Vpk	Indien mogelijk toewijzen rustige kamer met zo min mogelijk geurtjes
Vpk	Lab prikken: Magnesium en fosfaat toevoegen i.v.m. refeeding
Vpk	Verpleegkundige anamnese: toevoegen PUQE-vragenlijst
Gyn	Medicatie opnemen in protocol: zie bijlage X voor overzicht
Gyn	Meteen bij opname uitschrijven consult diëtist, op vrijdagen en bij spoed telefonisch
Gyn	Infuusbeleid: Vitamine op indicatie van diëtist, in overleg met gynaecoloog
Gyn	Op zaterdag plan noteren m.b.t. evt. afbouw IV en medicatiebeleid voor zondag
Gyn	PUQE-vragenlijst gebruiken voor vaststellen behandelplan
Allen	Duidelijke informatie vertrekking (incl. informatiebrochure HG) bij opname en ontslag
Diëtist	Checken refeeding kans en indien nodig instellen refeedingprotocol, bepalen voedingsplan, met voor weekend alternatief voor sondevoeding en evt. bestellen sondevoeding in geval van op hande zijnde ontslag in weekend
Diëtist	“24u niets per os” handhaven maar aanvullen met “behalve als patiënt misselijk wordt van leegte, dan eerder herstart orale voeding: lichte snack aanbieden”
Diëtist	Start orale voeding meer laten afhangen van mogelijkheden en wensen patiënt. “Helder vloeibaar” vervangen voor “(helder) vloeibaar” en toevoegen dat patiënt desgewenst kleine beetje mag proberen te eten
Diëtist	Tijdens 24u niets per os mag mond spoelen wel
Diëtist	Drinkvoeding als alternatief voor sondevoeding, afhankelijk van patiënt en naar inzicht diëtist

Schema A



Schema B





Figuur 5.2: Stroomschema's behandeling HG

Hoofdstuk 6 Discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies van dit onderzoek in een breder perspectief geplaatst. Er wordt kritisch teruggekeken op de opzet en de uitvoering van het onderzoek. De uitkomsten van het onderzoek worden vergeleken met andere onderzoeken en studies en er worden aanbevelingen gedaan voor de opdrachtgever en voor toekomstig onderzoek.

6.1 Methodologische verantwoording

In dit onderzoek is onder andere gebruik gemaakt van vragenlijsten en interviews. Hoewel van tevoren getracht is om het onderzoek zo betrouwbaar en valide mogelijk op te zetten en uit te voeren zijn er uiteraard sterke en zwakke punten te noemen.

De betrouwbaarheid van een onderzoek ligt vooral in de herhaalbaarheid ervan. Dit onderzoek is goed gedocumenteerd. Er is duidelijk gemaakt welke keuzes gemaakt zijn en waarom. De vragenlijsten en topiclijsten zijn beschikbaar en daardoor bruikbaar voor een eventueel herhalingsonderzoek. Hierdoor is het onderzoek door een onafhankelijk iemand goed na te bootsen. Door toevallige fouten kan de betrouwbaarheid echter in het geding komen (Verhoeven, 2016). In dit onderzoek is slechts één persoon per beroepsgroep gevraagd voor een interview. Het betreft hier één van de zes diëtisten, één van de zeven gynaecologen en één van de elf verpleegkundigen. Dit is een kleine steekproef en dit verhoogt dan ook de kans op toevallige fouten. De resultaten van deze interviews zijn dan ook niet representatief voor de hele beroepsgroep. Doordat niet alleen interviews zijn afgenomen maar tevens vragenlijsten, kan gekeken worden of de antwoorden in de interviews afwijken of juist overeenkomen met die in de vragenlijsten. Dit laatste was voor alle drie de beroepsgroepen het geval. Deze vorm van onderzoek, triangulatie, verhoogt de geldigheid van een onderzoek juist weer (Swanborn, 1993).

De respons op de vragenlijsten was 83% onder de diëtisten en 82% onder de verpleegkundigen. Van de gynaecologen heeft slechts 57% de vragenlijst ingevuld. Deze laatste groep is daardoor minder goed vertegenwoordigd. Daarentegen was het interview met gynaecoloog juist het meest uitgebreid. De gynaecoloog heeft, voorafgaand aan het onderzoek, het protocol HG in het werkoverleg besproken zodat toch aangenomen kan worden dat de mening van de gynaecologie binnen dit onderzoek goed vertegenwoordigd is. De interviews hadden niet als doel nieuwe informatie te vergaren maar zijn ingezet als aanvulling op/verdieping van de vragenlijsten. De respons op de vragenlijsten was 18 van de 24. Dit geeft een betrouwbaarheidsniveau van 90%. Een betrouwbaarheidsniveau van 95% is gangbaarder in wetenschappelijk onderzoek (Swanborn, 1993). Hiervoor zou $n = 19$ moeten zijn. Mocht dit onderzoek herhaald worden dan is het aan te raden hiernaar te streven. Het onderzoek naar de ervaring van de patiënten bestond uit vijf respondenten. Dit is een erg klein aantal en daardoor niet representatief voor alle HG-patiënten. Dit onderzoek kan daarom niet op zichzelf staan en dient slechts ter aanvulling. Mocht dit onderzoek overgedaan worden dan is het aan te raden ook een goed opgezet klant-tevredenheidsonderzoek te houden met een voldoende grote steekproef.

De validiteit van een onderzoek is hoog als het meet wat het beoogt te meten. Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden in interne validiteit en externe validiteit. De interne validiteit betreft onder andere de selectie van de respondenten. Hoewel geen random steekproef gehouden is, is de onderzoeksgroep toch representatief. Bij alle drie de beroepsgroepen heeft een meerderheid van de medewerkers die met het protocol werken de vragenlijst ingevuld. Langdurige ziekte en verlof waren een reden om niet mee te doen. Men kan aannemen dat deze mensen ongeveer gelijk zouden hebben geantwoord als degenen die wel meededen aan het onderzoek, aangezien het al dan niet deelnemen aan het onderzoek geen keuze was maar berust op toeval en omdat er een grote consistentie was van antwoorden binnen de beroepsgroepen.

De externe validiteit van dit onderzoek is niet hoog. Het onderzoek is niet te generaliseren naar andere ziekenhuizen maar is specifiek gericht op het LangeLand ziekenhuis.

Generalisatie naar andere ziekenhuizen was overigens niet het doel van dit onderzoek. Het literatuuronderzoek (zie hoofdstuk 2) is mogelijk wel interessant voor een breder publiek.

6.2 Het onderzoek in breder perspectief

Volgens dit onderzoek vormde voor een deel van de respondenten het gebrek aan flexibiliteit in het protocol een belemmering voor de opvolging ervan. Dit bleek echter alleen te gelden voor de verpleegkundigen en niet voor de gynaecologen en diëtisten. Deze tweedeling is goed te verklaren. Voor de verpleegkundigen staan in het huidige protocol alle stappen tot in detail uitgeschreven. Dit geeft weinig ruimte voor flexibiliteit. De meeste stappen voor de gynaecologen en diëtisten ontbreken geheel. Zij zijn daardoor erg vrij in hun handelen. In het nieuw opgestelde protocol zijn ook voor de laatste twee groepen de stappen aangegeven. Er is echter, conform de wens van de medewerkers, wel rekening gehouden met de wens om patiëntgericht te werken en dus flexibel te zijn in het handelen. Maltepe en Koren (2013) en Ebrahimi, Maltepe en Einarson (2010) bevestigen dat patiëntgerichte behandelingen bij HG het beste werken. HG-patiënten moeten, volgens hen, een individueel aangepaste behandeling en dieetadvies krijgen. Volgens DeGeorge en Wiesner (2017) kan het bepalen van de juiste behandeling vergemakkelijkt worden door een stapsgewijs protocol te gebruiken, waarbij duidelijk is wat te doen bij een verbetering of verslechtering van de toestand van een patiënt. De stroomschema's in het nieuw opgestelde protocol voorzien hierin.

Het nieuwe protocol voldoet aan de AGREE-standaarden van een goede richtlijn en bevat alle informatie die voor een richtlijn noodzakelijk wordt geacht. Dit verhoogt volgens Terrace (2003), die het AGREE-instrument heeft getest op 100 richtlijnen in 11 landen met 194 onafhankelijke beoordelaars, de kwaliteit van de richtlijn. Volgens de AGREE-criteria moest in het huidige protocol "indicatie" duidelijker omschreven worden. Hoewel een meerderheid van de respondenten de huidige omschrijving bij "indicatie" voldoende vonden is deze toch uitgebreid om aan de AGREE-voorwaarden te voldoen.

De patiënten in dit onderzoek gaven aan behoefte te hebben aan een rustige kamer. Ook gaven ze aan hun slaap belangrijk te vinden. Onderzoek van Ebrahimi (2010) bevestigt dat rust en slaap belangrijk is voor HG-patiënten omdat vermoeidheid HG-symptomen kan verergeren. Patiënten hebben volgens dit onderzoek rond de 8 uur slaap per nacht nodig. Het verschilt per patiënt en per situatie of dit gehaald kan worden. Ligt een zwangere vrouw met HG op een kamer met andere patiënten die 's nachts gewekt moeten worden, dan is de kans groot dat de HG-patiënt ook wakker wordt. Soms kan dagbehandeling in het ziekenhuis maar thuis slapen, dan een oplossing vormen. Dit past in de trend van meer dagbehandelingen en minder klinische opnames die over heel Nederland te zien is (Ploemacher, 2010). Ook gynaecoloog Hiemstra ziet deze trend en ziet er de voordelen van "Juist voor de groep die zegt 'ik voel me wel ellendig, maar voel me nog niet zó naar'. Het scheelt natuurlijk kosten, maar het lijkt me ook voor die mensen zelf fijner, want brakend in een ziekenhuis liggen dat is echt wel heel vervelend." Ook diëtist M. Elgersma van het Reinier de Graaf ziekenhuis ziet deze trend in haar ziekenhuis "Er wordt getracht de opnameduur te verkorten en meer poliklinisch te behandelen of te behandelen via dagopnames." Onderzoek van McCarthy et al. (2014) wijst uit dat vrouwen met HG die behandeld worden via dagopnames even tevreden zijn met de geleverde zorg als vrouwen die klinisch opgenomen zijn. De opnameduur blijkt bij dagopnames echter korter dan bij klinische opnames, wat zowel voor het ziekenhuis als voor de patiënt prettig is. Het nieuw opgestelde protocol biedt dan ook ruimte aan deze verschillende behandelvormen.

Hoewel de literatuur aangeeft dat ketonurie geen diagnostisch criterium is voor HG, zie "Theoretisch kader", is dit toch meegenomen in het laboratoriumonderzoek omdat uit de interviews blijkt dat zowel de diëtisten als de gynaecologen ketonengehaltes in het bloed gebruiken als indicatie voor het welzijn van de patiënt.

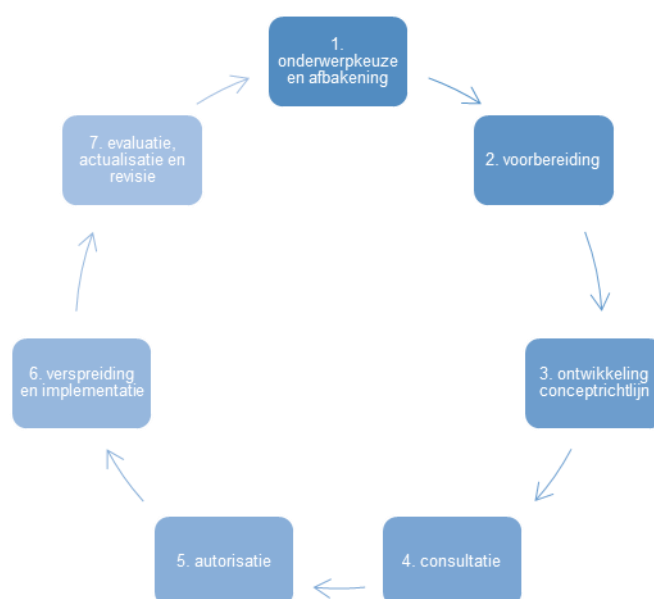
6.3 Vervolgonderzoek

Uit het literatuuronderzoek kwam naar voren dat *helicobacter pylori* een oorzaak kan zijn van HG. In een aantal artikelen werd voorgesteld te screenen op aanwezigheid van deze bacterie en bij positief resultaat dit te behandelen. Gynaecoloog E. Hiemstra gaf in het interview echter terecht aan dat het nog niet duidelijk is wat voor onderzoek hiervoor het meest aangewezen is en waaruit de behandeling zou moeten bestaan. Een invasief onderzoek en/of een agressieve behandeling zou wel eens erger kunnen zijn dan de kwaal. Daarbij is niet duidelijk in hoeveel gevallen *helicobacter pylori* aanwezig is zonder klachten te geven en in hoeveel gevallen dit de oorzaak van HG is. Het screenen op *helicobacter pylori* is daarom niet opgenomen in het nieuwe protocol. Een zeer recente meta-analyse van Ng et al. (2017), van november 2017, onder 10.289 HG- patiënten wijst ook op een significant verband tussen HG en infectie met *helicobacter pylori* (95% CI: 1.156-1.539, $P < .001$). Dit onderzoek wijst verder uit dat het niet uitmaakt of er gebruik gemaakt wordt van feces onderzoek of van bloedonderzoek voor het vaststellen van de infectie. Over de behandeling van de infectie en de invloed daarvan op HG zegt dit onderzoek echter niets. Ook andere onderzoeken in dit verband zijn niet gevonden. Meer onderzoek naar het verband tussen *helicobacter pylori* en HG, het opsporen en de behandeling ervan bij zwangere vrouwen is daarom gewenst.

6.4 Aanbevelingen voor de opdrachtgever

Volgens Grol (1992) is het ontwikkelen van goede richtlijnen, gebaseerd op wetenschappelijke kennis en klinische ervaring van cruciaal belang voor het leveren van goede kwaliteit zorg. Het ontwikkelen van nieuwe richtlijnen alleen is echter niet voldoende. De implementatie ervan is zeker zo belangrijk. Zonder een goede implementatie blijft een richtlijn ongebruikt. Het is daarom aan te bevelen om ook aan de implementatie van het protocol HG binnen het LangeLand ziekenhuis aandacht te geven.

Zoals te lezen is in hoofdstuk 3 “Methode”, beslaat, volgens de V&VN (2016), het ontwerpen en implementeren van een protocol of richtlijn, een cyclus. Zie figuur 6.1. In dit onderzoek zijn de eerste vijf stappen van deze cyclus doorlopen. Stap 6 “verspreiding en implementatie” en stap 7 “evaluatie, actualisatie en revisie” vallen buiten het bereik van dit onderzoek. Idealiter worden echter wel alle stappen van deze cyclus doorlopen.



Figuur 6.1: fases in richtlijnontwikkeling

Om er zeker van te zijn dat het nieuwe protocol goed ingevoerd wordt, is het belangrijk om een duidelijke verantwoordelijke of een projectteam aan te stellen en een tijdslijn uit te zetten waarbinnen de implementatie plaats zal vinden (IQ Healthcare, 2013). Het hebben van een duidelijke verantwoordelijke vergroot de kans dat de richtlijn goed geïmplementeerd en geëvalueerd wordt en eventuele aanpassingen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd.

Uit het onderzoek kwam verder naar voren dat er behoefte is aan een informatiebrochure die specifiek gericht is op HG. Zolang er nog geen brochure beschikbaar is vanuit de verschillende beroepsverenigingen, is het raadzaam er een te (laten) maken en deze bij opname en/of bij ontslag mee te geven aan de patiënt.

Bij de feedbackfase van het onderzoek bleek dat er verschillende functiebenamingen worden gebruikt voor de medewerkers die de maaltijden uitdelen. Verpleegkundigen en gynaecologen spreken van 'voedingsassistenten', terwijl de diëtisten spreken van 'gastvrouw'. Het verdient aanbeveling hierover heldere afspraken te maken om mogelijke verwarring te voorkomen.

6.5 Implicaties voor de diëtetiek in het algemeen

Dit onderzoek heeft uitgewezen dat de diëtist eerder en meer betrokken moet worden bij de behandeling van HG-patiënten in het LangeLand ziekenhuis. Tot op heden werd een diëtist alleen in consult genomen als er een groot risico was op refeeding of als sondevoeding gegeven ging worden. In het nieuwe protocol wordt de diëtist vanaf het begin af aan betrokken bij de behandeling, zowel bij klinische opname als bij poliklinische dagopnames.

De diëtist werkt hierbij samen met verpleegkundigen en gynaecologen. Door een nauwere samenwerking weten de verschillende beroepsgroepen elkaar beter te vinden. Dit zou, naast een verbeterde behandeling voor HG, ook een breder effect kunnen hebben. Ook voor andere ziektes en aandoeningen is het dan makkelijker om elkaar te consulteren. Alleen al door het inzetten van dit onderzoek, is de afdeling diëtetiek prominenter op de kaart komen te staan op de afdeling gynaecologie, verloskunde en bij de verpleegkundigen.

Het ontbreken van een landelijke dieetbehandelingsrichtlijn voor HG, biedt een kans voor diëtisten om vanuit deze expertise bij te dragen aan de behandeling en het welzijn van de HG-patiënt. De diëtetiek is erg belangrijk voor de behandeling van HG. Niet alleen de diëtetiek, ook de gynaecologie en verpleegkunde zijn hierbij overigens onmisbaar. In dit onderzoek werden drie protocollen van drie verschillende ziekenhuizen vergeleken. Het protocol van het LangeLand ziekenhuis bleek met name gericht op de verpleegkunde, die van het LUMC op gynaecologie en die van het Reinier de Graaf ziekenhuis was specifiek op diëtisten gericht. Het samenvoegen van deze protocollen of richtlijnen tot een multidisciplinair protocol geeft een enorme meerwaarde. De behandelingen staan namelijk niet op zichzelf maar bouwen op elkaar voort. Is de medicatie (voorgeschreven door de gynaecoloog) niet goed ingezet, of wordt deze niet goed toegediend (door de verpleegkundige) dan kan een diëtist een mooi voedingsbeleid hebben maar wordt dan weinig mee bereikt. Wellicht dat dit onderzoek een voorzet kan geven voor een dergelijke landelijke richtlijn en voor het opstellen van een dieetbehandelingsrichtlijn.

6.6 Tot slot

Met het verbeteren van een protocol in een multidisciplinair proces wordt niet alleen de bestaande handelingen beter beschreven. Er wordt ook kritisch gekeken naar wat de beste behandeling is. Het verbeteren van een protocol met input van verschillende beroepsgroepen kan zo direct bijdragen aan het verbeteren van zorg aan patiënten.

Het protocol HG zoals op dit moment gebruikt in het LangeLand ziekenhuis is een goed protocol maar bleek niet compleet. Het nieuwe protocol is opgesteld met medewerking van alle betrokkenen: gynaecologen, diëtisten en verpleegkundigen maar ook met inachtneming van de mening van patiënten. Daarnaast is het gebaseerd op recente wetenschappelijke onderzoeken. Dit maakt het nieuwe protocol Hyperemesis Gravidarum zowel evidence-based als multidisciplinair.

Literatuurlijst

- Afspraken huisarts en specialist. (2014, mei). *Protocol Hyperemesis Gravidarum*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van http://www.afsprakenhuisartsenspecialist.nl/uploads/protocol/file/958/Hyperemesis_gravidarum_v_mei_14_incl_bijlage.pdf
- AGREE Next Steps Consortium. (2009, mei). *AGREE II. Instrument voor de beoordeling van richtlijnen*. Geraadpleegd op 29 september 2017, van http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_II_Dutch.pdf
- Artsenwijzer. (2015, 1 juli). *Hyperemesis Gravidarum*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van http://www.artsenwijzer.info/site/index.php?page=4&lg=nl&terms=hyperemesis+gravidarum#result_1
- Barker, D. J., Godfrey, K. M., Gluckman, P. D., Harding, J. E., Owens, J. A., & Robinson, J. S. (1993). Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life. *The Lancet*, 341(8850), 938-941.
- Bailit J.L. (2005). Hyperemesis gravidarum: epidemiologic findings from a large cohort. *Am J Obstet Gynecol.* (4)193:811.
- Boelig, R. C., Barton, S. J., Saccone, G., Kelly, A. J., Edwards, S. J., & Berghella, V. (2017). Interventions for treating hyperemesis gravidarum: A Cochrane systematic review and meta-analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, (just-accepted), 1-21.
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing likert data. *Journal of extension*, 50(2), 1-5.
- Burgers, J. S., Boluyt, M. D. N., & Assendelft, W. J. J. (2004). *Evidence-based richtlijnontwikkeling*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Carmichael, S. L., Shaw, G. M., Ma, C., Werler, M. M., Rasmussen, S. A., Lammer, E. J., & Study, N. B. D. P. (2007). Maternal corticosteroid use and orofacial clefts. *American journal of obstetrics and gynaecology*, 197(6), 585-e1.
- CBS. (2017, 31 oktober). *Bevolking en bevolkingsontwikkeling; per maand, kwartaal en jaar*. Geraadpleegd op 13 november 2017, van [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37943NED&D1=0-9&D2=203,220,237,254,271,288,\(I-17\)-I&HD=130605-0932&HDR=T&STB=G1](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37943NED&D1=0-9&D2=203,220,237,254,271,288,(I-17)-I&HD=130605-0932&HDR=T&STB=G1)
- DeGeorge, L., & Wiesner, L. (2017). Approach to the Patient with Nausea and Vomiting in Pregnancy. In *Emergency Department Management of Obstetric Complications* (pp. 31-40). Springer International Publishing.
- Dieetbehandelingsrichtlijnen: Richtlijnen in ontwikkeling. (z.d.)*. Geraadpleegd op 14 september 2017, van <http://www.dieetbehandelingsrichtlijnen.nl/richtlijnen/richtlijnenInOntwikkeling.htm>
- Ebrahimi, N., Maltepe, C., & Einarson, A. (2010). Optimal management of nausea and vomiting of pregnancy. *International journal of women's health*, 2, 241.
- Ekker, A., Burghouts, A., Hutink, H., Uitendaal, P., Golyardi, S., & Veereschild, S. (2013). *Wet- en regelgeving in de zorg* (2^e druk). Geraadpleegd op 14 september 2017, van <https://www.nictiz.nl/SiteCollectionDocuments/Boeken/Wet-%20en%20regelgeving%20in%20de%20zorg.pdf>
- Farmacotherapeutisch kompas. (z.d.). *Zwangerschapsbraken*. Geraadpleegd op 19 oktober 2017, van <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/zwangerschapsbraken>

- Fejzo, M. S., Ingles, S. A., Wilson, M., Wang, W., MacGibbon, K., Romero, R., & Goodwin, T. M. (2008). High prevalence of severe nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum among relatives of affected individuals. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 141(1), 13-17.
- Fejzo, M. S., Magtira, A., Schoenberg, F. P., MacGibbon, K., Mulin, P. M., (2015). Neurodevelopment delay in children exposed in utero to hyperemesis gravidarum. *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, 189: 79-84.
- Gandy J. (2014). Manual of Dietetic Practice. Wiley Blackwell Publishing. 5th edition, 63: 90.
- Golberg, D., Szilagyi, A., & Graves, L. (2007). Hyperemesis gravidarum and Helicobacter pylori infection: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*, 110(3), 695-703.
- Groenewold, M., Van Wegberg, A. (2015, 1 juli). Hyperemesis Gravidarum. In *Artsenwijzer Diëtetiek*. Geraadpleegd op 14 september 2017, van [http://www.artsenwijzer.info/site/index.php?page=4&lg=nl&terms=hyperemesis+gravidarum#<span class="](http://www.artsenwijzer.info/site/index.php?page=4&lg=nl&terms=hyperemesis+gravidarum#<span class=)
- Grol, R. P. T. M. (1992). Implementing guidelines in general practice care. *Quality in Health care*, 1(3), 184.
- Grooten, I. J., Vinke, M. E., Roseboom, T. J., & Painter, R. C. (2015). A systematic review and meta-analysis of the utility of corticosteroids in the treatment of hyperemesis gravidarum. *Nutrition and metabolic insights*, 8(Suppl 1), 23.
- Grooten, I. J., Roseboom, T. J., & Painter, R. C. (2016a). Barriers and challenges in hyperemesis gravidarum research. *Nutrition and metabolic insights*, 2015(Suppl. 1), 33-39.
- Grooten, I. J., Mol, B.W., Post, van der, J. A. M., 1, Ris-Stalpers, C., Kok, M., Bais, J.M.J, Bax, C. J., Duvekot, J.J., Bremer, H.A., Porath, M.M., Heidema, W., Bloemenkamp, K.W., Scheepers, H., Franssen, M.T.M., Oudijk, M.A., Roseboom, T.J., Painter, R.C. (2016b). Early nasogastric tube feeding in optimising treatment for hyperemesis gravidarum: the MOTHER randomised controlled trial (Maternal and Offspring outcomes after Treatment of HyperEmesis by Refeeding). *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16:22
- Grooten, I. J., Koot, M. H., van der Post, J. A., Bais, J. M., Ris-Stalpers, C., Naaktgeboren, C., ... & Kleiverda, G. (2017). Early enteral tube feeding in optimizing treatment of hyperemesis gravidarum: the Maternal and Offspring outcomes after Treatment of HyperEmesis by Refeeding (MOTHER) randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 106(3), 812-820.
- Grounded Theory Institute (2014, 20 juli). *What is Grounded Theory*. Geraadpleegd op 8 december 2017, van <http://www.groundedtheory.com/what-is-gt.aspx>
- HER Foundation. (2016, 10 februari). *Suggested Protocol*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van <http://herfoundation.org/health-professionals/suggested-protocol.php>
- IQ Healthcare. (2013). *Tool implementatie van richtlijnen*. Geraadpleegd op 12 december 2017, van <https://www.zorginzicht.nl/kennisbank/Documents/Tool%20Implementatie%20van%20richtlijnen.pdf>
- Jarvis, S., & Nelson-Piercy, C. (2011). Management of nausea and vomiting in pregnancy. *BMJ*, 342(7812), 1407-12.
- Jueckstock, J. K., Kaestner, R., & Mylonas, I. (2010). Managing hyperemesis gravidarum: a multimodal challenge. *BMC medicine*, 8(1), 46.
- Kara, N., Kalem, M. N., Balci, H., Kalem, Z., Yuce, E., & Duvan, Z. C. I. (2016). Psychiatric Symptoms, Perceived Social Support, Coping Styles, and Dyadic Adjustment in Pregnant Women with

Hyperemesis Gravidarum/Hiperemesis gravidarumu olan gebelerde ruhsal belirtiler, stresle başa çıkma tarzları, algılanan sosyal destek ve çift uyumu. *Düşünen Adam*, 29(4), 307.

- Kjeldgaard, H. K., Eberhard-Gran, M., Benth, J. Š., & Vikanes, Å. V. (2017). Hyperemesis gravidarum and the risk of emotional distress during and after pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 1-10.
- Koren, G. (2017). Safety considerations surrounding use of treatment options for nausea and vomiting in pregnancy. *Expert Opinion on Drug Safety*, 1-8.
- Krikke, G. G., Grooten, I. J., Vrijkotte, T. G. M., Eijdsen, M., Roseboom, T. J., & Painter, R. C. (2016). Vitamin B12 and folate status in early pregnancy and cardiometabolic risk factors in the offspring at age 5–6 years: findings from the ABCD multi-ethnic birth cohort. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 123(3), 384-392.
- Kristiansen, C., Heitmann, K., Holst, L., & Trovik, J. (2016). Antiemetics in Hyperemesis gravidarum: too little too late?. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 206, e160.
- Lacasse, A., Rey, E., Ferreira, E., Morin, C., & Bérard, A. (2008). Validity of a modified Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) scoring index to assess severity of nausea and vomiting of pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 198(1), 71-e1.
- Lamondy, A. M. (2007). Managing hyperemesis gravidarum. *Nursing*2016, 37(2), 66-68.
- LangeLand Ziekenhuis. (z.d.). *Missie*. Geraadpleegd op 7 september 2017, van <http://www.reinierhaga.nl/jaarverslag/langelandziekenhuis/onze-zorg/missie/>
- Levy-Marchal, C., & Jaquet, D. (2004). Long-term metabolic consequences of being born small for gestational age. *Pediatric diabetes*, 5(3), 147-153.
- Leytens, J., Wagner, C. (1999). *Inventarisatie en kwaliteitsbeoordeling van bestaande richtlijnen en protocollen in de verpleging en verzorging, eindrapportage*. Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg, NIVEL. Geraadpleegd op 21 september 2017, van <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/1000671.pdf>
- London, V., Grube, S., Sherer, D. M., & Abulafia, O. (2017). Hyperemesis Gravidarum: A Review of Recent Literature. *Pharmacology*, 100(3-4), 161-171.
- Maltepe, C., & Koren, G. (2013). The management of nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum—a 2013 update. *J Popul Ther Clin Pharmacol*, 20(2), e184-e192.
- Matok, I., Gorodischer, R., Koren, G., Sheiner, E., Wiznitzer, A., & Levy, A. (2009). The safety of metoclopramide use in the first trimester of pregnancy. *New England Journal of Medicine*, 360(24), 2528-2535.
- McCarthy, F. P., Murphy, A., Khashan, A. S., McElroy, B., Spillane, N., Marchocki, Z., ... & Higgins, J. R. (2014). Day care compared with inpatient management of nausea and vomiting of pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 124(4), 743-748.
- McCarthy, F. P., Khashan, A. S., North, R. A., Moss-Morris, R., Baker, P. N., Dekker, G., ... & SCOPE consortium. (2011). A prospective cohort study investigating associations between hyperemesis gravidarum and cognitive, behavioural and emotional well-being in pregnancy. *PloS one*, 6(11), e27678.
- McCarthy, F. P., Lutomski, J. E., & Greene, R. A. (2014). Hyperemesis gravidarum: current perspectives. *International journal of women's health*, 6, 719.

- McParlin, C., O'Donnell, A., Robson, S. C., Beyer, F., Moloney, E., Bryant, A., ... & Norman, J. (2016). Treatments for hyperemesis gravidarum and nausea and vomiting in pregnancy: A systematic review. *Jama*, 316(13), 1392-1401.
- Migchelbrink, F. (2008). *Praktijkgericht onderzoek in zorg en welzijn* (dertiende druk). Amsterdam: SWP.
- Mitchell-Jones, N., Gallos, I., Farren, J., Tobias, A., Bottomley, C., & Bourne, T. (2017). Psychological morbidity associated with hyperemesis gravidarum: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 124(1), 20-30.
- Niemeijer, M. N., Grooten, I. J., Vos, N., Bais, J. M., van der Post, J. A., Mol, B. W., ... & Painter, R. C. (2014). Diagnostic markers for hyperemesis gravidarum: a systematic review and metaanalysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 211(2), 150-e1.
- Ng, Q. X., Venkatanarayanan, N., De, M. D., Ho, C. Y. X., Mo, Y., & Yeo, W. S. (2017). A meta-analysis of the association between *Helicobacter pylori* (H. pylori) infection and hyperemesis gravidarum. *Helicobacter*, 23 (1).
- Optima Health. (2017, juli). *Hyperemesis Gravidarum Management Protocol*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van <https://providers.optimahealth.com/ClinicalGuidelines/hyperemesis-gravidarum-protocol.pdf>
- Painter, R. C., Osmond, C., Gluckman, P., Hanson, M., Phillips, D. I. W., & Roseboom, T. J. (2008). Transgenerational effects of prenatal exposure to the Dutch famine on neonatal adiposity and health in later life. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 115(10), 1243-1249.
- Peters, M. A. J., Harmsen, M., Laurant, M. G. H., & Wensing, M. (2003). *Ruimte voor verandering. Knelpunten en mogelijkheden voor verbeteringen in de patiëntenzorg*. Geraadpleegd op 29 november 2017, van http://www.iqhealthcare.nl/media/80102/ruimte_voor_verandering_knelpuntenvragenlijst.pdf
- Ploemacher, J. (2010). *Steeds meer dagopnamen in ziekenhuis*. Geraadpleegd op 17 december 2017, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2010/07/steeds-meer-dagopnamen-in-ziekenhuis>
- Pope, E., Maltepe, C., & Koren, G. (2015). Comparing pyridoxine and doxylamine succinate-pyridoxine HCl for nausea and vomiting of pregnancy: A matched, controlled cohort study. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 55(7), 809-814.
- Roseboom, T., de Rooij, S., & Painter, R. (2006). The Dutch famine and its long-term consequences for adult health. *Early human development*, 82(8), 485-491.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2016, juni). *The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum*. Green-top Guideline No. 69. Geraadpleegd op 28 september 2017, van <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/green-top-guidelines/gtg69-hyperemesis.pdf>
- Sheehan, P. (2007). Hyperemesis gravidarum: assessment and management. *Australian family physician*, 36(9), 698.
- Skuladottir, H., Wilcox, A. J., Ma, C., Lammer, E. J., Rasmussen, S. A., Werler, M. M., ... & Carmichael, S. L. (2014). Corticosteroid use and risk of orofacial clefts. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 100(6), 499-506.
- Swanborn, P.G. (1993). *Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek*. Amsterdam: Boom.
- Tasci, Y., Demir, B., Dilbaz, S., & Haberal, A. (2009). Use of diazepam for hyperemesis gravidarum. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 22(4), 353-356.

- Terrace, L. (2003). Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project. *Qual Saf Health Care*, 12, 18-23.
- Tweed, A., & Charmaz, K. (2012). Grounded theory methods for mental health practitioners. *Qualitative research methods in mental health and psychotherapy: A guide for students and practitioners*, 131-146.
- Veenendaal, M. V., van Abeelen, A. F., Painter, R. C., van der Post, J. A., & Roseboom, T. J. (2011). Consequences of hyperemesis gravidarum for offspring: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 118(11), 1302-1313.
- Verhoeven, N., (2016). *Wat is onderzoek?: Praktijkboek voor methoden en technieken*. (5^e druk). Amsterdam: Boom.
- Verberg, M. F. G., Gillott, D. J., Al-Fardan, N., & Grudzinskas, J. G. (2005). Hyperemesis gravidarum, a literature review. *Human reproduction update*, 11(5), 527-539.
- Vikanes, Å., Skjærven, R., Grijibovski, A. M., Gunnes, N., Vangen, S., & Magnus, P. (2010). Recurrence of hyperemesis gravidarum across generations: population based cohort study. *BMJ*, 340, c2050.
- V&VN. (2016). *De ontwikkeling van kwaliteitsstandaarden en richtlijnen*. Geraadpleegd op 29 september 2017, van <https://www.venvn.nl/Themas/Richtlijnen-en-protocollen/Het-proces-van-richtlijnontwikkeling-kort-krachtig>
- Wegrzyniak, L. J., Repke, J. T., & Ural, S. H. (2012). Treatment of hyperemesis gravidarum. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, 5(2), 78.
- Zhang, Y., Cantor, R. M., MacGibbon, K., Romero, R., Goodwin, T. M., Mullin, P. M., & Fejzo, M. S. (2011). Familial aggregation of hyperemesis gravidarum. *American journal of obstetrics and gynecology*, 204(3), 230-e1.

Hyperemesis Gravidarum, verpleegkundige zorg bij

(Versie 4)

Wijzigingen inhoud

Drie dagen na opname: start sondevoeding

Doel

Het geven van een uniforme verpleegkundige behandeling van patiënten met Hyperemesis Gravidarum

Doelgroep

Verpleegkundigen

Werkwijze

Opname

Anamnese afnemen, RR, temp en pols meten, wegen

Patiënt inlichten over verloop tijdens verblijf

Niets per os

Infuus: 3 liter NaCl 0,45 % / glucose 2,5 % per 24 uur

Alleen op voor wastafel en toilet

Mictie op een po op het toilet/bed

Starten met Fraxiparine (klik [hier](#)) Medicatieopdracht via EVS

Laboratoriumaanvragen: volledig bloedbeeld, Natrium, Kalium, Creat, ASAT, ALAT, LDH, urine ketonen

Gewicht en snaq-score invullen Bij hoge snaqscore (>3) diëtist meteen bellen i.v.m. kans op refeeding en mogelijk een aangepast voedingsadvies hierbij

Vochtbalans bijhouden; in en/of output i.o.m. gynaecoloog

Verder verloop

Urine ketonen dagelijks laten onderzoeken

3 x per week wegen (i.o.m. gynaecoloog)

Als de patiënt niet meer misselijk is mag de patiënt starten met helder vloeibaar dieet

Als het drinken goed gaat, langzaam uitbreiden van vloeibaar naar keuzemenu

Bied regelmatig kleine hoeveelheden eten aan

Letten op de intake en output

Mobiliseren

Drie dagen na opname

Indien de patiënt blijft braken, krijgt de patiënt een voedingssonde. (klik [hier](#))

Er wordt gestart met sondevoeding Nutrison Multi-Fibre volgens schema:

1^e dag 21 ml/druppels, vlgs schema (altijd i.o.m. diëtist)

2^{de} dag 42 ml/druppels ,vlgs schema (altijd i.o.m. diëtist)

3e dag sondevoeding verder ophogen i.o.m. diëtist afhankelijk van de behoefte van de patiënt.

Oraal uitbreiden op geleide situatie

Consult voor de diëtist schrijven

6 x daags de voedingssonde doorspuiten met 20 ml lauw water

Laboratorium onderzoek 1 x per week: Na,K., totaal eiwit, albumine, Hb, leverfuncties en nierfuncties

Infuus hoeveelheid aanpassen tot 3 liter vocht totaal per 24 uur

Vier dagen na opname

Sondevoeding op geleide ophogen en t.z.t. weer afbouwen i.o.m. diëtist

Infuus hoeveelheid aanpassen tot 3 liter vocht totaal per 24 uur, zolang patiënt niet drinkt

Als de patiënt niet meer misselijk is, starten met helder vloeibaar

Als het drinken goed gaat, langzaam uitbreiden van vloeibaar naar keuzemenu

Laat regelmatig kleine hoeveelheden eten

Mobiliseren uitbreiden

Sondevoeding stoppen in overleg met de diëtist en in opdracht van de gynaecoloog

Indien wordt besloten de patiënt met sondevoeding naar huis te laten gaan, dan diëtetiek tijdig op de hoogte stellen

Ontslag

Wordt bepaald door de gynaecoloog

Poliklinische afspraak: 1 week na ontslag

Indicatie

Overmatig braken tijdens de zwangerschap

Definities/ afkortingen/ begrippen

RR = bloeddruk

Auteur

José Slot - van Teijlingen (verpleegkundige)

Beoordelaar(s)

M. L. Lim (gynaecoloog)

A. Mulderij (verpleegkundige)

W. Hogerwaard- v. Leeuwen(diëtist)

Autorisator

Zorgmanager

BIJLAGE II

Medicatie-aanbevelingen

1 ^e keus		
Werkzame stof, merknaam	Dosering	Overige informatie
Gember, Zingiber officinale	4x per dag 250 mg	
Pyridoxine + doxylamine (Komt overeen met <i>Emesafene</i> , = meclozine en pyridoxine)	1 tablet of zetpil voor het naar bed gaan. Zo nodig 's morgens nog 1 tablet of zetpil. Bij ernstige klachten maximaal 4 tabletten of zetpillen per 24 uur gedurende maximaal 2 dagen. Zo snel mogelijk overgaan op een dosering van maximaal 2x/dag 1 tablet of zetpil, waarbij een kuur van 7–10 dagen meestal voldoende is. Wanneer de klachten zich herhalen, eventueel een nieuwe kuur toepassen	Vitamine B6 in combinatie met antihistamine Teratogenese: Op grond van een grote hoeveelheid gegevens bij de mens zijn er geen aanwijzingen voor schadelijke effecten. Farmacologisch effect: Bij gebruik vlak voor de partus bestaat kans op sedatie en ademhalingsdepressie van de neonaat. Advies: Kan overeenkomstig het voorschrift worden gebruikt.
Cyclizine, <i>Cyclizine</i>	50 mg om de 8 uur, PO, IM of IV	Antihistamine: h1-histamine H ₁ -receptorblokker
Promethazine, Promethazine, Phenergan	12.5–25 mg om de 4–8 uur PO, IM, IV of PR	Fenothiazinederivaat. H ₁ -receptorblokkerend antihistaminicum Teratogenese: Bij de mens, beperkte gegevens tonen geen aanwijzingen voor schadelijkheid bij toepassing van antihistaminica in het 1 ^e trimester. Farmacologisch effect: Hoge doseringen aan het eind van de zwangerschap geven kans op extrapiramidale stoornissen bij de pasgeborene. Bij toediening vlak voor de partus bestaat gevaar van neonatale ademdepressie. Advies: Gezien de effecten op het CZS en de ademhaling bij voorkeur vervangen vanaf het 2 ^e trimester.
2 ^e keus		
Metoclopramide Primperan, Dibertil, Docmetoclo, Metoclopramide EG, Movistal	5–10 mg om de 8 uur PO, IV of IM (max 5 dagen)	5-HT ₃ -(serotonine) receptorantagonist
Domperidon Domperidon, Motilium	10 mg om de 8 uur PO; 30–60 mg om de 8 uur PR	Dopamine-antagonist
3 ^e keus		
Corticosteroiden	2 keer per dag 100 mg intraveneus hydrocortison. Als dit aanslaat wordt dit gevolgd door prednisolone (oraal) 40–50 mg per dag. Dit wordt vervolgens afgebouwd naar de laagste dosis die nodig is om de symptomen te bestrijden.	
4 ^e keus		
Ondansetron, <i>Zofran</i>	4–8 mg om de 6–8 uur PO; 8 mg verdeeld over 15 minutes om de 12 uur IV	5-HT ₃ -(serotonine)receptorantagonist. Teratogenese; onvoldoende gegevens.
Diazepam (in combinatie met anti-emetica), <i>valium</i>	Geen informatie beschikbaar	Te weinig informatie m.b.t. teratogenese. Laatste redmiddel, niet na 8 ^e maand zwangerschap.
IM = intramuscular; IV = intravenous; PO = per os; PR per rectum		

BIJLAGE III

Vooronderzoek

Overzicht verschillen en overeenkomsten literatuur (Lit), protocollen LUMC, Reinier de Graaf (RdG), Federatie Medisch Coördinerende Centra (FMCC), Nederlandse Vereniging van Diëtisten (NVD) en het protocol van het Langeland Ziekenhuis (LLZ).

Wat	LLZ	Lit	LUMC	RdG	NVD	FMCC
Multidisciplinair protocol	Gericht op verpleegkundigen	+	Gericht op gynaecologen	Gericht op diëtisten	-	+
Stroomscheema	-	+	-	+	-	-
IV vocht	Vocht (3L per 24u), elektrolyten	Vocht, elektrolyten, B1, B12, Foliumzuur	Vocht, glucose/zout dextrose bij langdurig braken, B1	2,5L glucose/zout, dag 2 1,5L, dag 4 1L, dag 5 0,5L		3L per 24u waarvan 2,5L NaCl/gluc en 0,5 gluc 5% Soluvit N (Soluvit N alleen 's nachts)
Vitaminen	-	IV: B1, B12, foliumzuur	IV: B1	-	Multivit zwanger, D, foliumzuur	IV: Soluvit
Lab	Na, K, creat, ASAT, ALAT, LDH, ketonen, na 3 dagen: Na, K, totaal eiwit, Hb, leverfuncties, nierfuncties	opzoeken	Hb, Ht , elektrolyten, lever-, nier-, schildklierfunctie , ketonen	Na, K, Mg, fosfaat, ketonen	Na, K, fosfaat, Mg, glucose	Hb, Ht, ery's, MCV, MCH , Na, K, creatinine, ASAT, ALAT, gamma-GT, TSH
Anti-emetica	Emesafene Primperan	Zie overzicht	Emesafene Antacida	Emesafene Primperan (Omeprazol)	-	Gember Emesafene Cyclizine Primperan Zofran
Uitbreiding orale voeding	24 niets per os, dan HV	24 niets per os, dan patiënt gericht	24 niets per os, dan diëtist	24 niets per os, behalve als misselijk door leegte, dan patiënt gericht	Niet duidelijk	24 niets per os, dan diëtist
Verwijzing diëtist	Dag 3 of bij refeeding	-	Bij opname	Bij opname	Bij opname/diagnose	Bij opname
Ontslag	Bepaalt door gynaecoloog	-	-	Dag 5 na >5 glazen vocht, evt. warme maaltijd of 10, uitbreiding maaltijden	-	Streven dag 3 of 4: multidisciplinair overleg

BIJLAGE IV

Vragenlijst

De volgende stappen in de aanpassing van de originele vragenlijst naar de uiteindelijke versie zijn doorlopen:

- Stap 1:** De vragenlijst is aangepast aan de specifieke situatie: “Deze richtlijn of innovatie” is vervangen door “protocol HG”.
- **Stap 2:** Er is een inleidend schrijven aan de vragenlijst toegevoegd.
- **Stap 3:** Er is een dankwoord aan het eind van de vragenlijst toegevoegd.
- **Stap 4:** Er zijn openvragen met betrekking tot de inhoud van het protocol toegevoegd.
- **Stap 5:** De vragenlijst is voorgelegd aan zowel een diëtist als een gynaecoloog van het LangeLand ziekenhuis. Op basis van hun feedback zijn de volgende vragen veranderd:

De volgende standaard BAFAl-vragen zijn verwijderd omdat deze ofwel niet relevant bevonden werden ofwel onduidelijk waren:

Vraag 3: Het protocol vormt een goed aanknopingspunt voor mijn zelfstudie

Vraag 4: Het protocol kan makkelijk misbruikt worden in het medisch tuchtrecht

Vraag 12: Patiënten werken niet mee met het toepassen van het protocol

De volgende 3 vragen zijn ervoor in de plaats gekomen:

Vraag 2.3: Ik weet het protocol HG goed te vinden als ik het nodig heb (2.3)

Vraag 2.4: Voor zover ik weet worden alle stappen uit het protocol gevolgd (2.4)

Vraag 2.12: Naar mijn idee wordt het protocol HG altijd gebruikt/ingezet (2.12)

Vraag 2.4: “stappen gevolgd” is veranderd in “protocol nageleefd”.

Vraag 3 is toegevoegd met betrekking tot opvolging van het protocol en geeft de mogelijkheid een toelichting te geven op de meerkeuzevragen 2.1 t/m 2.14.

Vragen 4, 5, 6, 7 en 8 hebben betrekking op zowel inhoud als opvolging. Het betreft hier het onvolledig of juist overbodig zijn van stappen in het protocol en de mogelijke consequenties ervan. Deze vragen komen voort uit de oriënterende gesprekken. Zowel de diëtist als de gynaecoloog met wie gesproken is dacht dat er stappen misten. Zij noemden hier het medicatiebeleid, de voedingsopties en het moment van doorverwijzen naar de diëtist. Om te checken of dit ook volgens de respondenten klopte, zijn er open vragen gesteld.

Vraag 2.7 en vraag 4 zijn grotendeels hetzelfde. Door deze vraag op 2 verschillende manieren te stellen, is getracht sociaal wenselijk antwoorden te voorkomen. Daarbij geeft vraag 4 de mogelijkheid tot specifieke uitleg.

Vragen 9 t/m 17, met uitzondering van vraag 11, gaan concreet op deze drie topics in.

Vraag 11 komt voort uit het literatuuronderzoek. Er bestaan geen “diagnostic markers” voor HG. Ook verschilt de definitie van HG vaak. In het huidige protocol wordt HG ook niet omschreven. Met deze vraag is getracht te achterhalen of er behoefte is aan een duidelijke omschrijving/afbakening.

Vraag 18, tot slot, geeft de mogelijkheid om zowel over opvolging als inhoud adviezen of opmerkingen te geven die niet (genoeg) aan de orde zijn geweest in de rest van de vragenlijst.

- **Stap 6:** Invoeren vragenlijst in online survey programma “SURVIO”
- **Stap 7:** Medestudent vragenlijst in laten vullen om tijdsduur te bepalen en eventuele onduidelijkheden op te sporen
- **Stap 8:** Tijdsduur aanpassen in inleidende tekst

Protocol Hyperemesis Gravidarum LangeLand Ziekenhuis

Geachte heer, mevrouw,

In het kader van mijn afstudeeronderzoek voor de opleiding Voeding & Diëtetiek aan de Haagse Hogeschool hebben de afdelingen diëtetiek en gynaecologie mij de opdracht gegeven te onderzoeken hoe het huidige protocol Hyperemesis Gravidarum (HG) verbeterd kan worden. Ik kijk uiteraard naar de meest recente wetenschappelijke inzichten via literatuuronderzoek maar zou ook graag weten waar u, als gebruiker van het protocol, tegen aan loopt. Wat moet anders, wat kan beter? Om dit goed in kaart te brengen zou het fijn zijn als u deze korte vragenlijst zou willen invullen. Het betreft 16 meerkeuze vragen en 14 open vragen. Dit kost tussen de 5 en 15 minuten. Graag krijg ik uw antwoorden binnen een week retour. Mocht u vragen hebben of meer over dit protocol en/of de patiëntzorg voor vrouwen met HG willen vertellen dan kunt u mij bereiken op pmvanwijk@hotmail.com.

Dank voor uw medewerking,

Pauline van Ettro - van Wijk

- Lees elke vraag, inclusief alle antwoordmogelijkheden, goed door voordat u de vragen invult
- Klik het antwoord aan dat op u het meest van toepassing is
- Vul de vragenlijst alleen voor uzelf in
- De gegevens worden ANONIEM verwerkt

1. Wat is uw beroep?

☐ Verpleegkundige

☐ Diëtist

☐ Gynaecoloog

☐ Anders, namelijk

2. Hieronder volgen een paar uitspraken over werken volgens het protocol HG. Het is de bedoeling dat u aangeeft in hoeverre u het met de uitspraak “eens” of “oneens” bent. Als u geen duidelijke mening heeft, probeer dan toch te bepalen of uw mening meer richting “eens” of “oneens” gaat. Als dit niet lukt, vul dan “eens noch oneens” in.

	zeer oneens	oneens	eens noch oneens	eens	zeer mee eens
2.1 Protocol HG geeft mij genoeg ruimte om zelf afwegingen te maken	☐	☐	☐	☐	☐
2.2 Protocol HG geeft mij genoeg ruimte om de wens van de patiënt mee te laten wegen	☐	☐	☐	☐	☐
2.3 Ik weet het protocol HG goed te vinden als ik het nodig heb	☐	☐	☐	☐	☐
2.4 Voor zover ik weet, wordt het protocol goed nageleefd	☐	☐	☐	☐	☐
2.5 Ik heb protocol HG niet grondig genoeg gelezen of onthouden	☐	☐	☐	☐	☐
2.6 Ik heb in het algemeen moeite met het veranderen van mijn oude gewoontes en routines	☐	☐	☐	☐	☐
2.7 Ik denk dat bepaalde onderdelen van het protocol HG onjuist zijn	☐	☐	☐	☐	☐
2.8 Ik heb in het algemeen weerstand tegen het werken met protocollen	☐	☐	☐	☐	☐
2.9 Collega's uit dezelfde beroepsgroep werken niet mee met het toepassen van het protocol HG	☐	☐	☐	☐	☐
2.10 Collega's uit een andere beroepsgroep werken niet mee met het toepassen van het protocol HG	☐	☐	☐	☐	☐

	zeer oneens	oneens	eens noch oneens	eens	zeer mee eens
2.11 Leidinggevenden werken niet mee met het toepassen van het protocol HG	☐	☐	☐	☐	☐
2.12 Naar mijn idee wordt het protocol HG altijd gebruikt/ingezet	☐	☐	☐	☐	☐
2.13 Het werken volgens protocol HG kost veel tijd	☐	☐	☐	☐	☐
2.14 De lay-out van het protocol HG maakt deze handig voor gebruik	☐	☐	☐	☐	☐

3. Mocht u een toelichting willen geven op een van bovenstaande vragen, dan kan dat hier:

Hieronder volgen enkele open vragen. Indien u geen mening heeft of het antwoord niet weet kunt u een "-" invullen.

4. Zijn er onderdelen van het protocol volgens u onjuist? Zo ja, welke?

5. Zijn er, volgens u, stappen in het protocol HG overbodig? Zo ja, welke en waarom?

6. Missen er, volgens u, stappen in het huidige protocol? Zo ja, welke onderdelen/onderwerpen missen?

7. Indien u van mening bent dat er stappen missen in het protocol, welke mogelijke consequenties heeft dit volgens u?

8. Redenen voor mij om het huidige protocol niet te volgen zijn (u kunt deze vraag open laten indien u geen redenen heeft om het protocol niet te volgen):

9. Het voorschrijven/toedienen van anti-emetica staat niet in het huidige protocol beschreven. Hoort dit er volgens u wel in? Waarom wel/niet?

10. Zo ja, wie zou hier volgens u een rol in moeten spelen? (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ de gynaecoloog
- ☐ de verpleegkundige
- ☐ de diëtist
- ☐ anders, namelijk:

11. In protocol HG staat bij "indicatie": "overmatig braken tijdens de zwangerschap". Is dit specifiek genoeg volgens u? Zo nee, wat mist volgens u?

12. Wordt het voedingsbeleid zoals in het protocol omschreven altijd gevolgd? Zo nee, waarom niet?

13. Is de diëtist hierbij altijd betrokken? Zo nee, waarom niet?

14. Wanneer kan de diëtist volgens u het beste geconsulteerd worden?

15. Moeten er, volgens u, meer voedingsopties in het protocol worden opgenomen? Zo ja welke?

16. Wanneer kan, volgens u, het beste gestart worden met sondevoeding?

17. Wanneer kan de behandeling volgens u worden gestaakt?

18. Heeft u nog adviezen of opmerkingen die van belang kunnen zijn bij het opstellen van een nieuw protocol HG?

Hartelijk dank voor uw deelname aan deze enquête.

BIJLAGE V Interview topics

De topics voor het interview zijn voortgekomen uit stappen 1 en 2 en 3: het vooronderzoek, de vragenlijsten en de observatie en gesprekken met de patiënten. Per stap zijn de hoofdthema's hieronder beschreven. Elk thema heeft zijn eigen kleur gekregen zodat deze per stap snel herkend konden worden en konden worden gegroepeerd. Deze thema's vormden de basis voor de topiclijst. Elk topic kan weer onderverdeeld worden in sub-topics, zoals in onderstaand schema te zien is. De totstandkoming van de topiclijst is te vinden op: <https://paulinevanwijk.weebly.com/jaar-3.html>.

Inleiding Kennismaken en inleiden onderzoek en interview. Doel: Aanpak: Tijdsduur: afhankelijk van antwoorden, ongeveer 30-45 minuten. Toestemming opname? Naam Beroep		
TOPIC	SUB-TOPIC	Voorbeeldvragen en props.
Protocol algemeen	Opvolging	Protocol wordt goed nageleefd. Herkenbaar?
	Design	Protocol RdG heel specifiek. Fijn?
		Stroomschema zoals RdG prettig?
Opname	SNAQ	Hoe nuttig is SNAQ bij zwangerschap?
	PUQE	Handig middel?
	Lab-testen	Welke wanneer?
	Ketonurie	Geen diagnostic marker. Toch bepalen? Hoe vaak? Wanneer?
	Helicobacter pylori	Vaststellen nuttig, zoals literatuur suggereert?
	Kamer	Rustige, geurloze omgeving. Mogelijk?
	Poliklinisch versus opname	Reinier de Graaf wil naar kortere opnames en meer poliklinisch. Patiënten ook. Mogelijk? Wenselijk?
	Kans refeeding	Opnemen protocol of verwijzen? Meer info in protocol?
		Weekend?
	Mola-zwangerschap	Gyn: uitsluiten zoals bij LUMC?
	Psychologische begeleiding	Indien nodig doorverwijzing mogelijk?
	Informatiebrochure	Aanwezig? Wenselijk?
Medicatie	Anti-emetica	Opnemen in protocol?
		Eerste- en tweedelijns?
		Standaardtijden of indien misselijk?
	Maagzuurremmers	Noemen?.
Voedingsopties	Vocht IV	Wie bepaalt dat? In weekend? Wat in protocol opnemen?
	Vitaminesuppletie	Nieuw protocol?
	Sondevoeding	Wanneer starten?
		Bij heropname sneller, opnemen in protocol?
		Afhankelijk wens cliënt?
		Drinkvoeding als alternatief?
	Drinkvoeding	Altijd via diëtist? Weekend?
	Uitbreiding orale voeding	Diëtist nodig?
		Altijd starten helder vloeibaar zoals nu in protocol of patiënt afhankelijk? Meer keuzevrijheid?
Verwijzing diëtist	Aansturing gastvrouw	Alleen diëtist? Weekend?
	Gewenst moment	Wanneer? Bij opname, bij start orale voeding, bij ontslag?

	Buiten kantoortijden	Weekend, avond? Hoe gaat dat met kans refeeding, start sonde, uitbreiding orale intake, drinkvoeding?
	Route	Lang traject, op papier, niet via computer. Klopt observatie? Mogelijk verbetering met nieuw computersysteem? Ideeën ter verbetering? M.b.t. weekend en avond?
Ontslag	Wanneer	Na volledige start voeding?
		Met SV, verder poliklinisch?
		Huidige rol diëtist?
	Informatiebrochure	Aanwezig? Wenselijk?
Overig		Nog opmerkingen/vragen?
Bedanken en afsluiten		

Multidisciplinair behandelprotocol Hyperemesis Gravidarum

1. Documenteigenschappen

Titel	Behandelprotocol Hyperemesis Gravidarum
Auteur	
Medebeoordelaars	
Eindverantwoordelijke	
Beheerder	
Verantwoordelijke divisie	
Verantwoordelijke afdeling	
Versie	1
Datum autorisatie	
Revisiedatum (max. na 2 jaar)	Januari 2020
Evidence-based, best-practice en/of consensus	Evidence-based, best-practice en consensus
Niveau van evidence	
Trefwoorden	Hyperemesis gravidarum, zwangerschapsbraken
Status: ontwerp/ gereed voor publicatie/ gepubliceerd (geldig)/ vervallen/ gearhiveerd	Ontwerp
Veranderingen na vorige autorisatie	

2. Inhoud richtlijn**Onderwerp**

Hyperemesis gravidarum (HG)/ extreme zwangerschapsmisselijkheid/ zwangerschapsbraken

Belang behandeling HG

HG heeft een grote impact op het leven van de zwangere en kan ook van invloed zijn op de baby. Mogelijke consequenties:

Moeder:

- Gewichtsverlies, dehydratie, ketonurie, verstoring elektrolytenbalans, vitaminedeficiëntie, soms leverfunctiestoornissen, hartritmestoornissen, hyperthyreoïdie, Wernicke-encefalopathie en perifere neuropathie
- Angst, depressie, emotionele problemen patiënt
- Afbreken (gewenste) zwangerschap

Baby:

- Vroeggeboortes
- SGA (Small for Gestational Age) wat kan leiden tot vertraagde neurologische ontwikkeling, op latere leeftijd het ontwikkelen van diabetes type II en hart- en vaatziekten en de daarmee samenhangende metabole problemen zoals hypertensie, insuline resistentie, dyslipidemie en verminderende glucosetolerantie

Omschrijving/achtergrond

Hyperemesis gravidarum, ofwel extreme zwangerschapsmisselijkheid, is de meest voorkomende oorzaak van ziekenhuisopnames van zwangere vrouwen tijdens het eerste trimester van hun zwangerschap en de tweede oorzaak van opname gedurende de hele zwangerschap. HG komt voor bij ongeveer 0,3 tot 3% van de zwangerschappen.

De precieze oorzaak van HG is niet bekend. Vroeger werd vaak gedacht dat HG het gevolg was van psychologische problemen. Tegenwoordig worden psychologische problemen bij HG voornamelijk gezien als gevolg en niet als oorzaak van HG. Er lijkt een genetisch verband te zijn, ook zijn er sterke aanwijzingen voor een link tussen HG en besmetting met *Helicobacter pylori*. Het hormoon hCG wordt ook genoemd als mogelijke oorzaak van HG. Dit doordat HG vaker voorkomt bij zwangerschappen waar meer hCG aanwezig is zoals meerlingzwangerschappen, mola-zwangerschappen, zwangerschappen van vrouwelijke foetussen en van baby's met het Downsyndroom. Een eenduidige oorzaak van HG is echter niet te geven.

Bevoegdheid

Nog in te vullen

Doel

- Vermindering klachten misselijkheid en braken
- Herstel vocht- en elektrolytenbalans
- Behandelen ketonurie
- Verbeteren voedingstoestand
- Bereiken normale gewichtstoename zwangere
- Verbeteren kwaliteit van leven van zwangere met HG

Doelgroep

Verpleegkundigen, gynaecologen en diëtisten binnen het LangeLand ziekenhuis die te maken krijgen met vrouwen met HG.

Definities/afkortingen/begrippen

HG = Hyperemesis Gravidarum

Indicaties

Ernstige vorm van zwangerschapsmisselijkheid in combinatie met een of meerdere van de volgende symptomen: braken (PUQE ≥ 7), dehydratie, gewichtsverlies, waarbij geen duidelijke reden voor deze klachten aanwezig is. Eventueel ketonurie (hoewel niet voldoende wetenschappelijk onderbouwd).

Differentiaaldiagnose

Alle aandoeningen gepaard gaande met braken zoals stoornissen in maag-darmkanaal, hepatitis, neurologische aandoeningen, intoxicaties, pre-eclampsie.

Contra-indicaties

Geen

Complicaties

Hervoeden kan leiden tot het refeedingsyndroom (zie protocol refeeding). Bij hoge SNAQ-score (>3) diëtist meteen bellen i.v.m. kans op refeeding en mogelijk een aangepast voedingsadvies hierbij.

Werkwijze

- Opname (voorbereiding, behoeftes, informatie aan patiënt)
- Verloop
- Ontslag
- Nazorg (patiënt, materialen)

Intake/opname

nr	Stap in proces	door	Toelichting
1	Verpleegkundige anamnese	vpk	RR, temp en pols meten, wegen, SNAQ en PUQE afnemen
2	Bij hoge SNAQ (>3) diëtist meteen bellen	vpk	i.v.m. kans refeeding
3	Laboratorium aanvraag	vpk	Volledig bloedbeeld, Natrium, Kalium, Magnesium, Fosfaat, Bloedglucosewaarden, Creat, ASAT, ALAT, LDH, Magnesium, Fosfaat. Urine ketonen
4	Medische anamnese	gyn	Vaginale/abdominale echo

			Beoordelen ketonen, PUQE, uitslagen lab
5	Uitschrijven consult diëtist	gyn	Diëtist tel. op de hoogte brengen van de opname
6	Dietistische anamnese	diet	Voedingsanamnese. Beoordelen SNAQ en refeedinglab. Indien verhoogde kans op refeeding → refeedingprotocol starten
7	Beoordelen refeeding lab	gyn	Extra aandacht thiamine en suppletie afh. van refeedinglab
8	Uitleg ziektebeeld, behandeling en belang rust	allen	Informatiebrochure bespreken en meegeven (indien aanwezig)
9	Vochtbalans bijhouden	vpk	Noteren intake en output
10	Diagnose stellen	gyn	Op basis klinisch beeld, lab-waarden en PUQE-score. Leidraad: PUQE ≤ 6: thuisbehandeling PUQE 7-12: poliklinische dagopname: stap 40 PUQE ≥ 13 en/of ketonurie en/of SNAQ >3: klinische opname: stap 11

Klinische opname, dag 1 en 2

nr	Stap in proces	door	Toelichting
11	Toewijzen kamer	vpk	Zo rustig mogelijk, rekening houdend met geuren
12	Niets per os	vpk	Minimaal 24u niets per os, vermelden op voedingsoverzichtslijst van de gastvrouw Bij misselijk door leegte, dan eerder herstart orale voeding: (helder) vloeibaar (b.v. limonade of vla), lichte voeding (b.v. ontbijtkoek of beschuitje) aanbieden Mond spoelen mag Uitleg aan patiënt, doorgeven gastvrouwen
13	Beoordelen refeeding lab	gyn	Vitaminen beleid: IV/oraal. Extra aandacht thiamine, foliumzuur, vit D, evt. B12 en suppletie afh. van refeedinglab Bij risico op refeeding start thiamine vóór infuus
14	Infuus	vpk	3L NaCl 0,45%/glucose 2,5% oplossing per 24 uur
15	Alleen op voor wastafel en toilet, mictie op po op toilet/bed	vpk	
16	3x per week wegen	vpk	i.o.m. gynaecoloog
17	Ketonen dagelijks	vpk	
18	Medicatie voorschrijven	gyn	Anti-emetica, zie medicatieschema in bijlage In principe "standaard" w.b.t. tijd en hvh, afbouw i.o. patiënt Zo nodig antacida Start Fraxiparine
19	Visite, dagelijks	gyn	
20	Voedingsbeleid bepalen	diet	Bepalen wanneer en hoe starten orale voeding. Beginnen (helder) vloeibaar, langzaam uitbreiden. Indien mogelijk wens patiënt hierin meenemen, evt. eerst starten met lichte vaste voeding, kleine beetjes per keer. Indien patiënt niets binnen houdt, dan op dag 2 of 3 start sonde- /drinkvoeding, afhankelijk van toestand patiënt, naar inzicht diëtist

			Let op: op vrijdag plan weekend: evt. aanvragen sondevoeding en alternatiefplan orale intake noteren voor geval sondevoeding niet werkt, noteren plan orale intake voor vpk
21	Sondevoeding opbouwen	Diet/vpk	Indien sondevoeding geïndiceerd: (Vpk: bij afwezigheid diëtist, sondevoeding opbouwen volgens onderstaand schema) 1 ^e dag: 21 ml/druppels, vlgs schema (altijd i.o.m. diëtist) 2 ^e dag: 42 ml/druppels, vlgs schema (altijd i.o.m. diëtist) 3 ^e dag: sondevoeding verder ophogen i.o.m. diëtist, afh. van behoefte patiënt Oraal uitbreiden op geleide situatie
22	Voedingssonde doorspuiten	vpk	6x daags doorspuiten met 20ml lauw water
23	Vochtbalans bijhouden	vpk	Noteren intake en output

Klinische opname, dag 3 en verder

nr	Stap in proces	door	Toelichting
24	Ketonen en PUQE dagelijks	vpk	
25	3x per week wegen	vpk	i.o.m. gynaecoloog
26	Visite, dagelijks	gyn	
27	Evaluatie infuusbeleid	gyn	
28	Evaluatie voedingsbeleid	diet	Zie "Klinische opname, dag 1 en 2" Let op, op vrijdag maken plan weekend: Evt. aanvragen drinkvoeding in geval sonde niet werkt. Sondevoeding voor thuis bij op hande zijnde ontslag.
29	Instrueren gastvrouwen	diet	Dieetinfo in HIX via SNAQ-screening Frequente kleine hapjes (cracker, vla etc.) bij start orale voeding Evt. weekend instructies doorgeven
30	Indien sondevoeding: 6x daags voedingssonde doorspuiten met 20 ml lauw water	vpk	
31	Laboratoriumonderzoek, 1x per week	vpk	Na, K, totaal eiwit, albumine, Hb, leverfuncties en nierfuncties
32	Zolang patiënt niet drinkt IV 3L vocht per 24u	vpk	In overleg met gynaecoloog
33	Op zaterdag maken plan voor evt. afbouw IV voor zondag	gyn	Zodat vpk op zondag ook weet wat te doen
34	Mobiliseren (uitbreiden)	vpk	Indien mogelijk
35	Vochtbalans bijhouden	vpk	Noteren intake en output

Klinische opname, dag van ontslag

nr	Stap in proces	door	Toelichting
36	Voedingsbeleid voor thuis	diet	Bij sondevoeding of drinkvoeding alles regelen voor thuis (wijkverpleging), overdracht eerstelijns diëtist. Geven informatie om terugval te voorkomen. Meegeven informatiebrochure indien

			aanwezig. Overdracht eerstelijns diëtist.
37	Ontslagbrief eerstelijns	gyn	Voor huisarts en verloskundige
38	Ontslaggesprek	gyn	
39	Controle afspraak poli gynaecologie 1 week na ontslag	vpk	

Poliklinische dagopname

nr	Stap in proces	door	Toelichting
40	Infuus	vpk	1,5L NaCl 0,45%/glucose 2,5% oplossing per 4 uur
41	Uitschrijven consult diëtist	gyn	Diëtist bellen voor consult
42	Evt. medicatie voorschrijven	gyn	Anti-emetica, zie medicatieschema in bijlage Zo nodig antacida
43	Informatie verstrekken	diet	Uitleg ziektebeeld, belang rust. Tips geven ter voorkoming verslechtering toestand. Meegeven brochure HG indien aanwezig.
44	Na 4 uur en evt. 8 uur opnieuw PUQE afnemen	vpk	
45	Beleid bepalen: stop behandeling, voortzetten dagbehandeling(en) of klinische opname	gyn	Op basis van klinisch beeld en PUQE-score, in overleg met patiënt. Indicatie: PUQE ≤ 6: stop dagbehandeling PUQE 7-12: poliklinische dagopname: stap 40 PUQE ≥ 13: klinische opname: stap 11

Verslaglegging

Medische status, verpleegkundig dossier, diëtetiek dossier, voedingsoverzichtslijst voor gastvrouwen, PUQE-score, SNAQ-score

Bijlagen

- I Medicatie overzicht
- II PUQE-vragenlijst
- III SNAQ
- IV Stroomschema's
- V Wetenschappelijke achtergrond, onderbouwing, bronnen

Bijlage I Medicatie overzicht

1 ^e keus		
Werkzame stof, merknaam	Dosering	Overige informatie
Gember, Zingiber officinale	4x per dag 250 mg	
Pyridoxine + doxylamine (Komt overeen met <i>Emesafene</i> , = meclozine en pyridoxine)	1 tablet of zetpil voor het naar bed gaan. Zo nodig 's morgens nog 1 tablet of zetpil. Bij ernstige klachten maximaal 4 tabletten of zetpillen per 24 uur gedurende maximaal 2 dagen. Zo snel mogelijk overgaan op een dosering van maximaal 2x/dag 1 tablet of zetpil, waarbij een kuur van 7–10 dagen meestal voldoende is. Wanneer de klachten zich herhalen, eventueel een nieuwe kuur toepassen	Vitamine B6 in combinatie met antihistamine Teratogenese: Op grond van een grote hoeveelheid gegevens bij de mens zijn er geen aanwijzingen voor schadelijke effecten. Farmacologisch effect: Bij gebruik vlak voor de partus bestaat kans op sedatie en ademhalingsdepressie van de neonaat. Advies: Kan overeenkomstig het voorschrift worden gebruikt.
Cyclizine, <i>Cyclizine</i>	50 mg om de 8 uur, PO, IM of IV	Antihistamine: hhistamine H ₁ - receptorblokker
Promethazine, Promethazine, Phenergan	12.5–25 mg om de 4–8 uur PO, IM, IV of PR	Fenothiazinederivaat. H ₁ - receptorblokkerend antihistaminicum Teratogenese: Bij de mens, beperkte gegevens tonen geen aanwijzingen voor schadelijkheid bij toepassing van antihistaminica in het 1 ^e trimester. Farmacologisch effect: Hoge doseringen aan het eind van de zwangerschap geven kans op extrapiramidale stoornissen bij de pasgeborene. Bij toediening vlak voor de partus bestaat gevaar van neonatale ademdepressie. Advies: Gezien de effecten op het CZS en de ademhaling bij voorkeur vervangen vanaf het 2 ^e trimester.
2 ^e keus		
Metoclopramide Primperan, Dibertil, Docmetoclo, Metoclopramide EG, Movistal	5–10 mg om de 8 uur PO, IV of IM (max 5 dagen)	5-HT ₃ -(serotonine) receptorantagonist
Domperidon, Motilium	10 mg om de 8 uur PO; 30–60 mg om de 8 uur PR	Dopamine-antagonist
3 ^e keus		
Corticosteroïden	2 keer per dag 100 mg intraveneus hydrocortison, gegeven. Als dit aanslaat wordt dit gevolgd door prednisolone (oraal) 40-50 mg per dag. Dit wordt vervolgens afgebouwd naar de laagste dosis die nodig is om de symptomen te bestrijden.	
4 ^e keus		
Ondansetron, <i>Zofran</i>	4–8 mg om de 6–8 uur PO; 8 mg verdeeld over 15 minutes om de 12 uur IV	5-HT ₃ -(serotonine)receptorantagonist. Teratogenese; onvoldoende gegevens.
Diazepam (in combinatie met anti- emetica), <i>valium</i>	Geen informatie beschikbaar	Te weinig informatie m.b.t. teratogenese. Laatste redmiddel, niet na 8 ^e maand zwangerschap.
IM = intramuscular; IV = intravenous; PO = per os; PR per rectum		

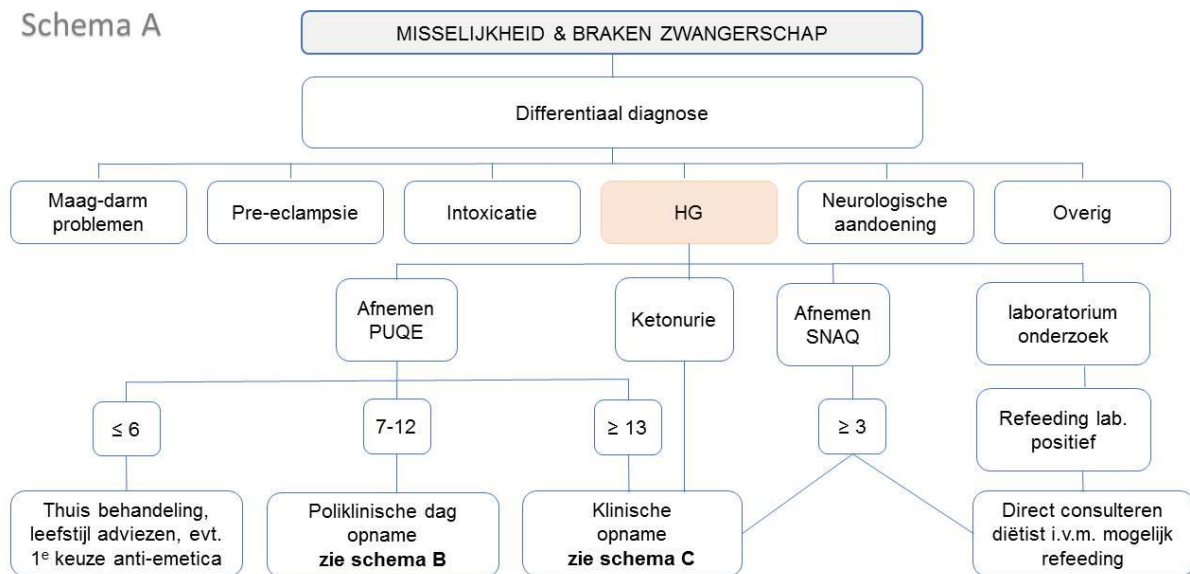
Bijlage II PUQE-vragenlijst

PUQE												
Hoeveel uur heeft u zich in de afgelopen 24 uur misselijk gevoeld of heeft u buikpijn gehad?												
6 uur	4-6 uur	2-3 uur	≤ 1 uur	Niet	Score 1:							
5	4	3	2	1								
Hoeveel keer heeft u in de afgelopen 24 uur gebraakt?												
≥ 7 keer	5-6 keer	3-4 keer	1-2 keer	Niet	Score 2:							
5	4	3	2	1								
Hoeveel keer heeft u in de afgelopen 24 uur gekokhalsd?												
≥ 7 keer	5-6 keer	3-4 keer	1-2 keer	Niet	Score 3:							
5	4	3	2	1								
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>≤ 6</td> <td>Milde HG</td> <td rowspan="3">Totaalscore (som): </td> </tr> <tr> <td>7-12</td> <td>Matige HG</td> </tr> <tr> <td>≥ 13</td> <td>Ernstige HG</td> </tr> </tbody> </table>						≤ 6	Milde HG	Totaalscore (som):	7-12	Matige HG	≥ 13	Ernstige HG
≤ 6	Milde HG	Totaalscore (som):										
7-12	Matige HG											
≥ 13	Ernstige HG											

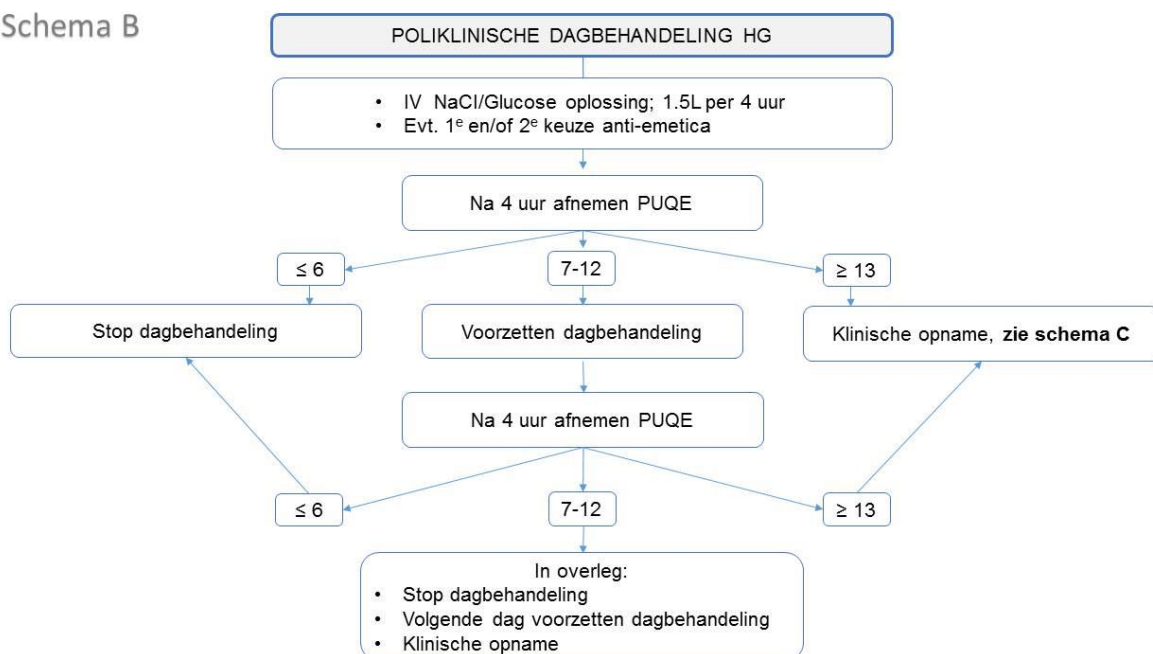
SNAQ	
Short Nutritional Assessment Questionnaire	
www.stuurgroepondervoeding.nl	
• Bent u onbedoeld afgevallen? Meer dan 6 kg in de laatste 6 maanden Meer dan 3 kg in de afgelopen maand	● ● ● ● ●
• Had u de afgelopen maand een verminderde eetlust?	●
• Heeft u de afgelopen maand drinkvoeding of sondevoeding gebruikt?	●
● geen actie ● ● 3 x per dag een tussentijdse verstrekking ● ● ● 3 x per dag een tussentijdse verstrekking en behandeling door een diëtist	

Bijlage IV Stroomschema's

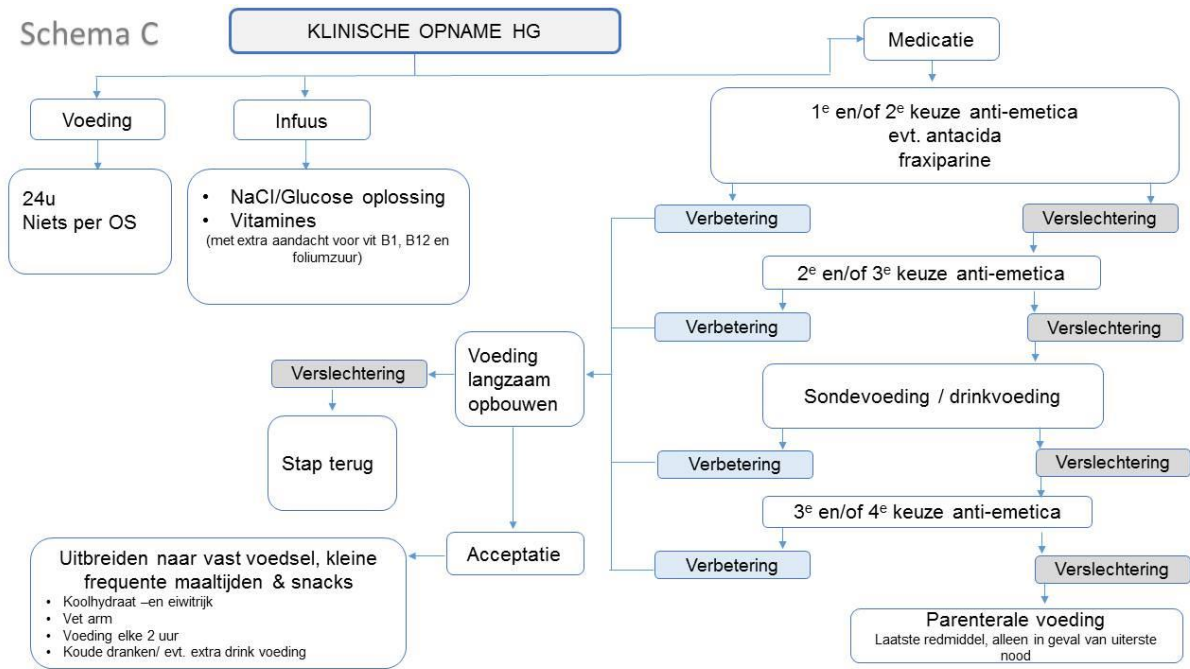
Schema A



Schema B



Schema C



Bijlage V

Wetenschappelijke achtergrond en bronnen

Van alle zwangere vrouwen ervaart 80% een vorm van misselijkheid tijdens de zwangerschap (McCarthy et al., 2011). Meestal begint de misselijkheid rond de 4 tot 8 weken en eindigt aan het eind van het eerste trimester. Soms is men alleen misselijk, soms wordt er hevig gebrakt. Zolang er geen sprake is van dehydratie of gewichtsverlies, vormt dit een normaal, zij het een onaangenaam, onderdeel van de zwangerschap. Hyperemesis gravidarum (HG) wordt door Gandy (2014) omschreven als een ernstige vorm van zwangerschapsmisselijkheid, waarbij opname in het ziekenhuis vaak geïndiceerd is en er sprake is van extreem braken, in combinatie met een gewichtsverlies van >5% van het zwangerschapsgewicht, dehydratie, elektrolytenverlies en ketose.

Er blijkt echter geen algemeen geldende definitie voor HG te bestaan. Grooten et al. (2016b) definieert HG als een ernstige vorm van zwangerschapsmisselijkheid in combinatie met een of meerdere van de volgende symptomen: braken, dehydratie en gewichtsverlies, waarbij geen duidelijke reden voor deze klachten aanwezig is. Gandy verschilt hierin van Grooten doordat ketose genoemd wordt als symptoom of "diagnostic marker". Uit een systematische review en meta-analyse van Niemeijer et al. (2014) blijkt echter dat het vooralsnog niet mogelijk is om diagnostic markers voor HG vast te stellen. Tevens ontbreekt bewijs voor het gebruik van ketonurie als diagnostic marker. In dit onderzoek wordt daarom de definitie van Grooten aangehouden.

Hyperemesis gravidarum, ofwel extreme zwangerschapsmisselijkheid, is de meest voorkomende oorzaak van ziekenhuisopnames van zwangere vrouwen tijdens het eerste trimester van hun zwangerschap (Grooten et al., 2016b; Verberg, Gillott, Al-Fardan, & Grudzinskas, 2005) en de tweede oorzaak van opname gedurende de hele zwangerschap (London, Grube, Sherer, & Abulafia, 2017). HG komt voor bij ongeveer 0,3 tot 3% van de zwangerschappen (Bailit, 2005; Goodwin, 2008; London et al., 2017). In Nederland worden jaarlijks rond de 180.000 kinderen geboren (CBS, 2017). Dit betekent dat in Nederland elk jaar tussen 540 en 5400 vrouwen HG krijgen. Het werkelijke aantal zal waarschijnlijk hoger liggen omdat deze cijfers gebaseerd zijn op aantal levendgeborenen. Niet alle zwangerschappen worden echter voldragen.

HG heeft een grote impact op de kwaliteit van leven. Volgens Verberg et al. (2005) blijkt uitdroging frequent voor te komen en zijn er nog altijd gevallen waarbij een ernstig tekort aan vitamines en metabolische stoornissen leiden tot bijvoorbeeld Wernicke's encefalopathie en perifere neuropathie. Economisch gezien heeft HG ook impact. Vrouwen met HG zijn meestal niet in staat te werken. Misselijkheid en braken in het eerste trimester van de zwangerschap leidt gemiddeld tot 206 verloren uren.

Cohortonderzoek onder 92.194 vrouwen gedaan door Kjeldgaard, Eberhard-Gran, Beth en Vikanes (2017) wijst uit dat vrouwen met HG een grotere kans hebben op emotionele problemen (o.b.v. metingen met de Hopkins Symptom Checklist) dan vrouwen zonder HG. Zo werd een significant verschil gevonden bij een zwangerschap van 17 weken ($p < 0,001$) en 32 weken ($p = 0,001$). Ook 6 maanden na de bevalling was het verschil nog significant ($p = 0,005$). Na 18 maanden viel dit verschil weg ($p = 0,430$) en was het risico op emotionele problemen voor vrouwen met en zonder HG gelijk. Een systematische review en een meta-analyse van Mitchell-Jones et al. (2017) bevestigen dat vrouwen met HG significant meer last hebben van angst ($p \leq 0,01$) en depressie ($p \leq 0,01$) dan zwangere vrouwen zonder deze aandoening. Volgens een prospectieve cohortstudie onder 3423 vrouwen van McCarthy et al. (2011) lopen vrouwen met HG, vooral in geval van ernstige HG, een grotere kans op cognitieve-, emotionele- en gedragsproblemen tijdens de zwangerschap. Ook hebben vrouwen met ernstige HG een significant grotere kans op vroeggeboortes in vergelijking met zwangere vrouwen zonder HG (adjusted OR 2.6; 95% C.I. [1.2, 5.7]).

Daarnaast hebben vrouwen met HG een 3.28 keer zo grote kans op het krijgen van een kind met een achterstand in de neurologische ontwikkeling, vergeleken met vrouwen zonder HG ($p < 0,0005$) (Fejzo, Magtira, Schoenberg, MacGibbon, & Mulin, 2015). Tevens is er een duidelijk verband tussen HG en laag geboortegewicht (LBW, <2500 kg; OR 1.42; 95% CI [1.27-1.58]), SGA (Small for Gestational Age) (OR 1.28; 95% CI, [1.02-1.60]) en vroeggeboortes, (OR 1.32; 95% CI; [1.04-1.68]) zoals aangetoond in de meta-analyse en systematische review van Veenendaal, Van Abeelen, Painter, Van der Post en Roseboom (2011) en een prospectieve cohortstudie van McCarthy (2011).

Hoewel er nog niet veel bekend is over de lange termijn effecten van HG is wel bekend dat een laag geboortegewicht en met name SGA ernstige gevolgen kunnen hebben op lange termijn. Barker (1993)

haalt meerdere onderzoeken aan die laten zien dat SGA-kinderen een grotere kans hebben op het ontwikkelen van diabetes type II en een groter risico lopen op hart- en vaatziekten. De systematic review van Levy-Marshall (2004) bevestigt dit en wijst ook op de daarmee samenhangende metabole problemen zoals hypertensie, insuline resistentie, dyslipidemie en verminderende glucosetolerantie die vaker voorkomen bij kinderen die te klein waren bij geboorte.

Hyperemesis zelf is volgens een systematic review van Veenendaal et al. (2011) overigens niet de oorzaak van deze negatieve uitkomsten. Deze zijn het resultaat van een geringe toename in gewicht als gevolg van HG. Meerdere onderzoeken wezen volgens hen uit dat patiënten met HG die meer dan 5% van hun gewicht verloren hadden en ondervoed waren, relatief vaker te maken kregen met problemen zoals een laag geboortegewicht, antepartum bloedverlies, vroeggeboortes en foetale afwijkingen, dan patiënten met HG die minder dan 5% gewicht verloren hadden.

In Nederland is longitudinaal onderzoek gedaan naar de lange termijneffecten van de hongersnood tijdens de Tweede Wereldoorlog op kinderen die geboren zijn vlak na deze periode. Dit onderzoek laat zien dat, zelfs als er geen sprake is van een laag geboortegewicht, er wel nadelige lange termijneffecten zijn van een lage voedingsinname van de moeder tijdens de zwangerschap (Painter et al., 2008). Het soort probleem dat zich op latere leeftijd openbaart, hangt daarbij samen met de periode tijdens de zwangerschap waarin de schaarste zich voordoet en welke organen en weefsels zich op dat moment ontwikkelen. De vroege zwangerschap lijkt daarbij de meest kwetsbare periode. Mensen verwekt tijdens de hongersnood blijken meer kans te hebben op het ontwikkelen van schizofrenie en depressie, reageren heftiger op stress en hebben een verdubbelde kans op hart- en vaatziekten. Daarnaast scoren ze lager op cognitieve taken, wat een teken kan zijn van versneld ouder worden. Een foetus die op welk moment dan ook tijdens de zwangerschap aan schaarste is blootgesteld, heeft later in het leven meer kans op diabetes type II (Roseboom, De Rooij, & Painter, 2006).

De precieze oorzaak van HG is niet bekend. Vroeger werd vaak gedacht dat HG het gevolg was van psychologische problemen. Tegenwoordig worden psychologische problemen bij HG voornamelijk gezien als gevolg en niet als oorzaak van HG (Kara, et al., 2016). Cohortonderzoek onder 943.864 vrouwen laat zien dat dochters van moeders met HG, zelf ook een grotere kans hebben op het ontwikkelen van HG. Dit lijkt te wijzen op een genetisch verband (Vikanes et al., 2010). Ook cohortonderzoek onder 1224 vrouwen van Fejzo et al. (2008) en onderzoek van Zhang et al. (2011) wijst op een sterke genetische link. Systematic review van Golberg, Szilagyi en Graves (2007) geeft daarnaast sterke aanwijzingen voor een link tussen HG en besmetting met *Helicobacter pylori*.

In een systematic review van Verberg, Gillott, Al-Fardan en Grudzinskas (2005) wordt ook het hormoon hCG genoemd als mogelijke oorzaak van HG. Dit doordat HG vaker voorkomt bij zwangerschappen waar meer hCG aanwezig is zoals meerlingzwangerschappen, mola-zwangerschappen, zwangerschappen van vrouwelijke foetussen en van baby's met het Downsyndroom. Ook wordt gewezen op het effect dat hCG kan hebben op de schildklier waardoor hyperthyroïdie kan ontstaan.

Een eenduidige oorzaak van HG is echter niet te geven. In een review van Jueckstock, Kaestner en Mylonas (2010) worden alle bovenstaande factoren genoemd als mogelijke oorzaak van HG. Volgens dit onderzoek is HG een multifactoriële conditie en is het bij de behandeling ervan belangrijk om aandacht te hebben voor zowel de psychologische als fysiologische factoren die spelen bij HG.

Opname

Voordat overgegaan wordt op behandeling van HG is het belangrijk om andere oorzaken van misselijkheid en braken uit te sluiten. Ook moet eerst gekeken worden naar de ernst van de HG omdat dit van belang is voor de behandeling (Sheehan, 2007). Volgens onderzoek van Maltepe en Koren (2013) is het belangrijk om vast te stellen of er sprake is van een *helicobacter pylori* infectie. Mocht dit het geval zijn dan kunnen H2 blokkers, zoals cimetidine of protonpompremmers zoals omeprazol toegediend worden.

Snel starten met de behandeling is essentieel om verergering van symptomen te voorkomen. Diagnostische testen moeten zich in eerste instantie richten op het al dan niet vaststellen van dehydratie en elektrolyten disbalans (DeGeorge & Wiesner, 2017). Volgens literatuuronderzoek van

Juestock et al. (2010) is de eerste stap bij opname het weglaten van voedsel, het beginnen met rehydratie door middel van een infuus (minimaal 3L per dag) en het op orde krijgen van de elektrolytenbalans. Dit gaat volgens Juestock et al. het snelst intraveneus. Hierdoor verminderen over het algemeen de symptomen. Tevens wordt aangeraden gelijk te beginnen met het toedienen van vitamines. Thiamine verdient hierbij extra aandacht, vooral bij aanhoudend braken (Wegrzyniak, Repke, & Ural, 2012; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2016). Krikke et al. (2016) vond in een prospectief cohortonderzoek onder 12.373 vrouwen dat in de vroege zwangerschap een goede vitamine B12- en foliumzuurstatus belangrijk is om complicaties voor de baby op lange termijn te voorkomen. Literatuuronderzoek van Verberg et al. (2005) geeft aan dat voor de meeste patiënten rehydratie, het in evenwicht brengen van de elektrolytenbalans en vitaminesuppletie genoeg is om de meeste symptomen en complicaties te voorkomen. Als een patiënt hier niet goed op reageert wordt aangeraden om tevens anti-emetica in te zetten.

Medicatie

Meta-analyse waarbij onderzoeken bekeken werden over in totaal 2052 vrouwen van Boelig, et al. (2017) wijst uit dat het niet veel uitmaakt welke anti-emetica; metoclopramide, ondansetron of promethazine, gebruikt wordt. Het effect op symptomen als misselijkheid en braken, is vergelijkbaar. Gebruik van metoclopramide blijkt, volgens meerdere onderzoeken onder bijna 5000 vrouwen die metoclopramide gebruikt hebben, geen nadelige gevolgen op te leveren voor de foetus (Matok, 2007; Koren, 2017). Wegrzyniak et al. (2012) raadt Metoclopramide daarom aan als eerstelijnsbehandeling met anti-emetica. Het Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2016) beaamt dat metoclopramide goed werkt en veilig is. In verband met de mogelijke ernstige bijwerkingen (het risico op extrapiramidale symptomen) van metoclopramide is het, volgens hen, echter raadzaam dit pas voor te schrijven als antihistaminica, waarbij mogelijke bijwerkingen minder ernstig zijn, niet blijken te werken. Ook het farmacotherapeutisch kompas (z.d.), de Federatie Medisch Coördinerende Centra (Afspraken huisarts en specialist, 2014) en onderzoek van Jarvis en Nelson-Piercy (2011) geven aan dat bij behandeling van HG de voorkeur uitgaat naar een antihistamine (meclozine of doxyclamine) met als tweede keus metoclopramide.

In een systematische review van 78 onderzoeken (n = 8930) van McParlin (2016) wordt een onderscheid gemaakt in de mate van klachten. In geval van milde symptomen wordt vaak gebruik gemaakt van gember en vitamine B6 (pyridoxine). Gember is bewezen effectief tegen misselijkheid (Wegrzyniak et al., 2012; Koren, 2017). Het effect van vitamine B6 is echter niet duidelijk aangetoond. Een combinatie van pyridoxine met de antihistamine doxyclamine werkt echter bewezen beter dan een placebo (Pope, Maltepe, & Koren, 2015). Deze combinatie van doxylamine succinate en vitamine B6 wordt aangeraden als eerste (farmacologische) behandelstap door de Canadese en Amerikaanse Colleges van Obstetrie en Gynecologie (Maltepe & Koren, 2013). Ook DeGeorge en Wiesner (2017) geven in hun onderzoek aan dat dit een goede eerste behandelstap vormt. De veiligheid van doxyclamine voor het ongeboren kind is duidelijk aangetoond (Koren, 2017).

Voor zwaardere symptomen wordt promethazine en metoclopramide aangeraden (DeGeorge & Wiesner, 2017; Koren, 2017). Ondansetron wordt veel voorgeschreven en geeft een duidelijke verbetering van symptomen. Ondansetron wordt in veel studies veilig bevonden, er zijn echter enkele studies waar teratogene effecten gevonden zijn. Meer onderzoek naar de veiligheid van ondansetron is daarom nodig (Koren, 2017).

Bij echt ernstige symptomen en als eerste en tweedelijns anti-emetica niet werken, kunnen corticosteroïden helpen. Bewijs hiervoor is, volgens McParlin, echter mager. Ook Jueckstock et al. (2010) geeft aan dat corticosteroïden kunnen helpen in zware gevallen, bij voorkeur intraveneus gegeven, waar andere behandelingen niet aanslaan. Een systematische review en meta-analyse van Grooten, Vinke, Roseboom en Painter (2015) laat echter zien dat corticosteroïden wel bewezen effectief zijn bij misselijkheid ten gevolge van chemotherapie maar dat er maar zeer beperkt bewijs is voor het effect hiervan op de symptomen van HG. Meer onderzoek naar het effect, specifiek voor HG, is volgens hen nodig.

Een recente meta-analyse van Boelig et al. (2017) geeft ook geen duidelijkheid met betrekking tot het nut van het gebruik van corticosteroïden. Het gebruik hiervan geeft volgens hem geen verschil in aantal opnamedagen. Wel bleek er een verminderd aantal heropnames te zijn na het gebruik ervan. Dit verschil verdween echter als het vergeleken werd met het gebruik van metoclopramide. Beide waren wat dat betreft even effectief. In het verleden werd het gebruik van corticosteroïden tijdens de zwangerschap in verband gebracht met een verhoogde kans op schisis bij het kind (Carmiggelt, et al.,

2007). Recenter vervolgonderzoek van Skuladottir et al. (2014) onder een grotere populatie geeft echter aan dat er van een verband geen sprake is en dat corticosteroïden veilig gebruikt kunnen worden tijdens de zwangerschap. Steroïden kunnen gezien worden als een laatste redmiddel. Als alle andere anti-emetica niet werken dan kan geprobeerd worden of corticosteroïden werken. Bij voorkeur na het eerste trimester (Maltepe & Koren, 2013).

In het meest extreme geval, als alle bovenstaande medicatie niet aanslaat, wordt ook weleens een combinatie van anti-emetica en diazepam gegeven. Onderzoek van Tasci, Demir, Dilbaz en Haberal (2009) laat zien dat er bij gebruik van deze combinatie minder ziekenhuisopname nodig is en men significant tevredener is dan bij gebruik van anti-emetica alleen. Hoewel er in eerste instantie geen effect lijkt te zijn van diazepam op het kind, moet de veiligheid ervan eerst verder vastgesteld worden middels onderzoek.

Vaak zijn meerdere soorten anti-emetica naast elkaar nodig om effectief te zijn. (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2016). Ook cohortonderzoek van Kristiansen, Heitmann, Holst en Trovik (2016) laat zien dat meer dan de helft van de patiënten meer dan 1 type anti-emetische medicatie nodig had. Als medicatie niet oraal ingenomen kan worden in verband met misselijkheid en braken dan kan het ook parenteraal of rectaal toegediend worden.

Voedingsopties

Wat voeding betreft kan volgens Wegryniak (2010) het beste gekozen worden voor kleine frequente maaltijden of snacks, bestaande uit veel koolhydraten en weinig vet, elke 1 á 2 uur om een lege maag en hongergevoel te voorkomen en een lage bloedsuikerspiegel te vermijden. Tegelijkertijd moet een (te) volle maag voorkomen zien te worden. Misselijkheid neemt significant af bij het nuttigen van proteïnerijke maaltijden. Hoewel neutrale smaken met weinig geur voor de meeste vrouwen het beste werken, is het erg patiënt afhankelijk wat verdragen wordt. Een patiënt kan zelf het beste aangeven waar ze trek in heeft (Ebrahimi, Maltepe, & Einarson, 2010). Voor vrouwen bij wie het eten van vast voedsel voor problemen zorgt kan gedacht worden aan drinkvoeding. Koude dranken tussen de maaltijden door zorgt voor de nodige hydratatie (Wegryniak, 2010; Maltepe & Koren, 2013). Volgens Ebrahimi et al. (2010) is het aan te raden om niet te drinken tijdens een maaltijd, maar dit ervoor of erna te doen. Rechttop zittend eten en wachten met liggen tot eten gezakt is kan misselijkheid helpen voorkomen of verminderen. Hetzelfde geldt voor tandenpoetsen na een maaltijd. IJzertabletten of ijzer-bevattende multivitaminenpreparaten kunnen beter vermeden worden.

Mocht gewone voeding, ondanks de anti-emetica, niet meer lukken dan is voeding via een neussonde de volgende stap. De symptomen van HG blijken hierdoor te verminderen en het zorgt voor een adequate voedingsinname (Juestock et al., 2010). Grooten et al. (2017) heeft onderzocht of het nuttig is om al direct met voeding via een neussonde te starten om zo de voedingstoestand van de zwangere te optimaliseren. Dit blijkt niet het geval. Vroeg starten blijkt geen effect te hebben op geboortegewicht en wordt vaak snel gestopt doordat het als vervelend ervaren wordt. Als gewone voeding niet lukt en ook een neussonde niet werkt, kan parenterale voeding gegeven worden. Dit moet echter, gezien het risico op infectie, als laatste redmiddel gezien worden (Lamondy, 2007; Juestock, 2010; Wegryniak et al., 2012).

Overige tips

Misselijkheid kan verergeren door (etens-) geuren en warmte, stress en gebrek aan slaap. Verblijven in een koele ruimte zonder sterke geuren is voor HG-patiënten dan ook prettig. Stress vermijden en 8 uur per nacht slapen wordt ook aangeraden (Ebrahimi et al., 2010).

Poliklinische dagbehandeling versus opname

Poliklinische behandeling is een stuk goedkoper dan opname en lijkt, in het geval van milde HG, goed te werken (McCarthy, Lutomski, & Greene, 2014). Om de mate van ernst van HG vast te stellen is een vragenlijst ontwikkeld: de PUQE, the Motherisk Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea. Dit is de enige gevalideerde vragenlijst met betrekking tot de ernst van HG. Deze zeer beknopte vragenlijst bestaat uit 3 vragen die verwijzen naar de 3 belangrijkste symptomen van HG:

misselijkheid, braken en kokhalzen (Lacasse, Rey, Ferreira, Morin, & Berard, 2008). De score die naar aanleiding van deze 3 vragen behaald wordt, kan gebruikt worden om vast te stellen of er poliklinisch behandeld wordt of dat opname geïndiceerd is en kan tevens gebruikt worden om te zien of een behandeling aanslaat.

Volgens het Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2016) kunnen vrouwen met een score van 6 of minder (mild) thuis behandeld worden met anti-emetica. Poliklinische dagbehandeling is geïndiceerd voor vrouwen bij wie dit niet afdoende werkt en die een PUQE-score hebben tussen de 7 en 13. Klinische opname is geïndiceerd bij een PUQE-score van 13 of hoger en/of als een patiënt voldoet aan een van de volgende kenmerken:

- Voortdurende misselijkheid en braken en het niet kunnen binnen houden van orale anti-emetica
- Voortdurende misselijkheid en braken en daarbij optredende ketonurie en/of gewichtsverlies (>5% van lichaamsgewicht) ondanks gebruik anti-emetica
- Bevestiging of vermoeden van comorbiditeit

Referenties

- Afspraken huisarts en specialist. (2014, mei). *Protocol Hyperemesis Gravidarum*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van http://www.afsprakenhuisartsenspecialist.nl/uploads/protocol/file/958/Hyperemesis_gravidarum_v_mei_14_incl_bijlage.pdf
- AGREE Next Steps Consortium. (2009, mei). *AGREE II. Instrument voor de beoordeling van richtlijnen*. Geraadpleegd op 29 september 2017, van http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_II_Dutch.pdf
- Artsenwijzer. (2015, 1 juli). *Hyperemesis Gravidarum*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van http://www.artsenwijzer.info/site/index.php?page=4&lg=nl&terms=hyperemesis+gravidarum#result_1
- Barker, D. J., Godfrey, K. M., Gluckman, P. D., Harding, J. E., Owens, J. A., & Robinson, J. S. (1993). Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life. *The Lancet*, 341(8850), 938-941.
- Bailit J.L. (2005). Hyperemesis gravidarum: epidemiologic findings from a large cohort. *Am J Obstet Gynecol.* (4)193:811.
- Boelig, R. C., Barton, S. J., Saccone, G., Kelly, A. J., Edwards, S. J., & Berghella, V. (2017). Interventions for treating hyperemesis gravidarum: A Cochrane systematic review and meta-analysis. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, (just-accepted), 1-21.
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing likert data. *Journal of extension*, 50(2), 1-5.
- Burgers, J. S., Boluyt, M. D. N., & Assendelft, W. J. J. (2004). *Evidence-based richtlijnontwikkeling*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Carmichael, S. L., Shaw, G. M., Ma, C., Werler, M. M., Rasmussen, S. A., Lammer, E. J., & Study, N. B. D. P. (2007). Maternal corticosteroid use and orofacial clefts. *American journal of obstetrics and gynaecology*, 197(6), 585-e1.
- CBS. (2017, 31 oktober). *Bevolking en bevolkingsontwikkeling; per maand, kwartaal en jaar*. Geraadpleegd op 13 november 2017, van [http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37943NED&D1=0-9&D2=203,220,237,254,271,288,\(I-17\)-I&HD=130605-0932&HDR=T&STB=G1](http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37943NED&D1=0-9&D2=203,220,237,254,271,288,(I-17)-I&HD=130605-0932&HDR=T&STB=G1)

- DeGeorge, L., & Wiesner, L. (2017). Approach to the Patient with Nausea and Vomiting in Pregnancy. In *Emergency Department Management of Obstetric Complications* (pp. 31-40). Springer International Publishing.
- Dieetbehandelingsrichtlijnen: Richtlijnen in ontwikkeling.* (z.d.). Geraadpleegd op 14 september 2017, van <http://www.dieetbehandelingsrichtlijnen.nl/richtlijnen/richtlijnenInOntwikkeling.htm>
- Ebrahimi, N., Maltepe, C., & Einarson, A. (2010). Optimal management of nausea and vomiting of pregnancy. *International journal of women's health*, 2, 241.
- Ekker, A., Burghouts, A., Hutink, H., Uitendaal, P., Golyardi, S., & Veereschild, S. (2013). *Wet- en regelgeving in de zorg* (2^e druk). Geraadpleegd op 14 september 2017, van <https://www.nictiz.nl/SiteCollectionDocuments/Boeken/Wet-%20en%20regelgeving%20in%20de%20zorg.pdf>
- Farmacotherapeutisch kompas. (z.d.). *Zwangerschapsbraken*. Geraadpleegd op 19 oktober 2017, van <https://www.farmacotherapeutischkompas.nl/bladeren/indicatieteksten/zwangerschapsbraken>
- Fejzo, M. S., Ingles, S. A., Wilson, M., Wang, W., MacGibbon, K., Romero, R., & Goodwin, T. M. (2008). High prevalence of severe nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum among relatives of affected individuals. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 141(1), 13-17.
- Fejzo, M. S., Magtira, A., Schoenberg, F. P., MacGibbon, K., Mulin, P. M., (2015). Neurodevelopment delay in children exposed in utero to hyperemesis gravidarum. *European Journal of Obstetrics & Gynaecology and Reproductive Biology*, 189: 79-84.
- Gandy J. (2014). *Manual of Dietetic Practice*. Wiley Blackwell Publishing. 5th edition, 63: 90.
- Golberg, D., Szilagyi, A., & Graves, L. (2007). Hyperemesis gravidarum and Helicobacter pylori infection: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology*, 110(3), 695-703.
- Groenewold, M., Van Wegberg, A. (2015, 1 juli). Hyperemesis Gravidarum. In *Artsenwijzer Diëtetiek*. Geraadpleegd op 14 september 2017, van <http://www.artsenwijzer.info/site/index.php?page=4&lg=nl&terms=hyperemesis+gravidarum#
- Grol, R. P. T. M. (1992). Implementing guidelines in general practice care. *Quality in Health care*, 1(3), 184.
- Grooten, I. J., Vinke, M. E., Roseboom, T. J., & Painter, R. C. (2015). A systematic review and meta-analysis of the utility of corticosteroids in the treatment of hyperemesis gravidarum. *Nutrition and metabolic insights*, 8(Suppl 1), 23.
- Grooten, I. J., Roseboom, T. J., & Painter, R. C. (2016a). Barriers and challenges in hyperemesis gravidarum research. *Nutrition and metabolic insights*, 2015(Suppl. 1), 33-39.
- Grooten, I. J., Mol, B.W., Post, van der, J. A. M., 1, Ris-Stalpers, C., Kok, M., Bais, J.M.J, Bax, C. J., Duvekot, J.J., Bremer, H.A., Porath, M.M., Heidema, W., Bloemenkamp, K.W., Scheepers, H., Franssen, M.T.M., Oudijk, M.A., Roseboom, T.J., Painter, R.C. (2016b). Early nasogastric tube feeding in optimising treatment for hyperemesis gravidarum: the MOTHER randomised controlled trial (Maternal and Offspring outcomes after Treatment of HyperEmesis by Refeeding). *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16:22
- Grooten, I. J., Koot, M. H., van der Post, J. A., Bais, J. M., Ris-Stalpers, C., Naaktgeboren, C., ... & Kleiverda, G. (2017). Early enteral tube feeding in optimizing treatment of hyperemesis

gravidarum: the Maternal and Offspring outcomes after Treatment of HyperEmesis by Refeeding (MOTHER) randomized controlled trial. *The American journal of clinical nutrition*, 106(3), 812-820.

Grounded Theory Institute (2014, 20 juli). *What is Grounded Theory*. Geraadpleegd op 8 december 2017, van <http://www.groundedtheory.com/what-is-gt.aspx>

HER Foundation. (2016, 10 februari). *Suggested Protocol*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van <http://herfoundation.org/health-professionals/suggested-protocol.php>

IQ Healthcare. (2013). *Tool implementatie van richtlijnen*. Geraadpleegd op 12 december 2017, van <https://www.zorginzicht.nl/kennisbank/Documents/Tool%20Implementatie%20van%20richtlijnen.pdf>

Jarvis, S., & Nelson-Piercy, C. (2011). Management of nausea and vomiting in pregnancy. *BMJ*, 342(7812), 1407-12.

Jueckstock, J. K., Kaestner, R., & Mylonas, I. (2010). Managing hyperemesis gravidarum: a multimodal challenge. *BMC medicine*, 8(1), 46.

Kara, N., Kalem, M. N., Balci, H., Kalem, Z., Yuce, E., & Duvan, Z. C. I. (2016). Psychiatric Symptoms, Perceived Social Support, Coping Styles, and Dyadic Adjustment in Pregnant Women with Hyperemesis Gravidarum/Hiperemesis gravidarumu olan gebelerde ruhsal belirtiler, stresle basa çıkma tarzları, algılanan sosyal destek ve çift uyumu. *Dusunen Adam*, 29(4), 307.

Kjeldgaard, H. K., Eberhard-Gran, M., Benth, J. Š., & Vikanes, Å. V. (2017). Hyperemesis gravidarum and the risk of emotional distress during and after pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 1-10.

Koren, G. (2017). Safety considerations surrounding use of treatment options for nausea and vomiting in pregnancy. *Expert Opinion on Drug Safety*, 1-8.

Krikke, G. G., Grooten, I. J., Vrijkotte, T. G. M., Eijdsen, M., Roseboom, T. J., & Painter, R. C. (2016). Vitamin B12 and folate status in early pregnancy and cardiometabolic risk factors in the offspring at age 5–6 years: findings from the ABCD multi-ethnic birth cohort. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 123(3), 384-392.

Kristiansen, C., Heitmann, K., Holst, L., & Trovik, J. (2016). Antiemetics in Hyperemesis gravidarum: too little too late?. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 206, e160.

Lacasse, A., Rey, E., Ferreira, E., Morin, C., & Bérard, A. (2008). Validity of a modified Pregnancy-Unique Quantification of Emesis and Nausea (PUQE) scoring index to assess severity of nausea and vomiting of pregnancy. *American journal of obstetrics and gynecology*, 198(1), 71-e1.

Lamondy, A. M. (2007). Managing hyperemesis gravidarum. *Nursing2016*, 37(2), 66-68.

LangeLand Ziekenhuis. (z.d.). *Missie*. Geraadpleegd op 7 september 2017, van <http://www.reinierhaga.nl/jaarverslag/langelandziekenhuis/onze-zorg/missie/>

Levy-Marchal, C., & Jaquet, D. (2004). Long-term metabolic consequences of being born small for gestational age. *Pediatric diabetes*, 5(3), 147-153.

Leytens, J., Wagner, C. (1999). *Inventarisatie en kwaliteitsbeoordeling van bestaande richtlijnen en protocollen in de verpleging en verzorging, eindrapportage*. Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg, NIVEL. Geraadpleegd op 21 september 2017, van <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/1000671.pdf>

London, V., Grube, S., Sherer, D. M., & Abulafia, O. (2017). Hyperemesis Gravidarum: A Review of Recent Literature. *Pharmacology*, 100(3-4), 161-171.

- Maltepe, C., & Koren, G. (2013). The management of nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum—a 2013 update. *J Popul Ther Clin Pharmacol*, 20(2), e184-e192.
- Matok, I., Gorodischer, R., Koren, G., Sheiner, E., Wiznitzer, A., & Levy, A. (2009). The safety of metoclopramide use in the first trimester of pregnancy. *New England Journal of Medicine*, 360(24), 2528-2535.
- McCarthy, F. P., Murphy, A., Khashan, A. S., McElroy, B., Spillane, N., Marchocki, Z., ... & Higgins, J. R. (2014). Day care compared with inpatient management of nausea and vomiting of pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 124(4), 743-748.
- McCarthy, F. P., Khashan, A. S., North, R. A., Moss-Morris, R., Baker, P. N., Dekker, G., ... & SCOPE consortium. (2011). A prospective cohort study investigating associations between hyperemesis gravidarum and cognitive, behavioural and emotional well-being in pregnancy. *PloS one*, 6(11), e27678.
- McCarthy, F. P., Lutonski, J. E., & Greene, R. A. (2014). Hyperemesis gravidarum: current perspectives. *International journal of women's health*, 6, 719.
- McParlin, C., O'Donnell, A., Robson, S. C., Beyer, F., Moloney, E., Bryant, A., ... & Norman, J. (2016). Treatments for hyperemesis gravidarum and nausea and vomiting in pregnancy: A systematic review. *Jama*, 316(13), 1392-1401.
- Migchelbrink, F. (2008). *Praktijkgericht onderzoek in zorg en welzijn* (dertiende druk). Amsterdam: SWP.
- Mitchell-Jones, N., Gallos, I., Farren, J., Tobias, A., Bottomley, C., & Bourne, T. (2017). Psychological morbidity associated with hyperemesis gravidarum: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 124(1), 20-30.
- Niemeijer, M. N., Grooten, I. J., Vos, N., Bais, J. M., van der Post, J. A., Mol, B. W., ... & Painter, R. C. (2014). Diagnostic markers for hyperemesis gravidarum: a systematic review and metaanalysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 211(2), 150-e1.
- Ng, Q. X., Venkatanarayanan, N., De, M. D., Ho, C. Y. X., Mo, Y., & Yeo, W. S. (2017). A meta-analysis of the association between *Helicobacter pylori* (H. pylori) infection and hyperemesis gravidarum. *Helicobacter*, 23 (1).
- Optima Health. (2017, juli). *Hyperemesis Gravidarum Management Protocol*. Geraadpleegd op 15 september 2017, van <https://providers.optimahealth.com/ClinicalGuidelines/hyperemesis-gravidarum-protocol.pdf>
- Painter, R. C., Osmond, C., Gluckman, P., Hanson, M., Phillips, D. I. W., & Roseboom, T. J. (2008). Transgenerational effects of prenatal exposure to the Dutch famine on neonatal adiposity and health in later life. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 115(10), 1243-1249.
- Peters, M. A. J., Harmsen, M., Laurant, M. G. H., & Wensing, M. (2003). *Ruimte voor verandering. Knelpunten en mogelijkheden voor verbeteringen in de patiëntenzorg*. Geraadpleegd op 29 november 2017, van http://www.iqhealthcare.nl/media/80102/ruimte_voor_verandering_knelpuntenvragenlijst.pdf
- Ploemacher, J. (2010). *Steeds meer dagopnamen in ziekenhuis*. Geraadpleegd op 17 december 2017, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2010/07/steeds-meer-dagopnamen-in-ziekenhuis>
- Pope, E., Maltepe, C., & Koren, G. (2015). Comparing pyridoxine and doxylamine succinate-pyridoxine HCl for nausea and vomiting of pregnancy: A matched, controlled cohort study. *The Journal of Clinical Pharmacology*, 55(7), 809-814.

- Roseboom, T., de Rooij, S., & Painter, R. (2006). The Dutch famine and its long-term consequences for adult health. *Early human development*, 82(8), 485-491.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2016, juni). *The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum*. Green-top Guideline No. 69. Geraadpleegd op 28 september 2017, van <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/green-top-guidelines/gtg69-hyperemesis.pdf>
- Sheehan, P. (2007). Hyperemesis gravidarum: assessment and management. *Australian family physician*, 36(9), 698.
- Skuladottir, H., Wilcox, A. J., Ma, C., Lammer, E. J., Rasmussen, S. A., Werler, M. M., ... & Carmichael, S. L. (2014). Corticosteroid use and risk of orofacial clefts. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, 100(6), 499-506.
- Swanborn, P.G. (1993). *Methoden van sociaal-wetenschappelijk onderzoek*. Amsterdam: Boom.
- Tasci, Y., Demir, B., Dilbaz, S., & Haberal, A. (2009). Use of diazepam for hyperemesis gravidarum. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 22(4), 353-356.
- Terrace, L. (2003). Development and validation of an international appraisal instrument for assessing the quality of clinical practice guidelines: the AGREE project. *Qual Saf Health Care*, 12, 18-23.
- Tweed, A., & Charmaz, K. (2012). Grounded theory methods for mental health practitioners. *Qualitative research methods in mental health and psychotherapy: A guide for students and practitioners*, 131-146.
- Veenendaal, M. V., van Abeelen, A. F., Painter, R. C., van der Post, J. A., & Roseboom, T. J. (2011). Consequences of hyperemesis gravidarum for offspring: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 118(11), 1302-1313.
- Verhoeven, N., (2016). *Wat is onderzoek?: Praktijkboek voor methoden en technieken*. (5^e druk). Amsterdam: Boom.
- Verberg, M. F. G., Gillott, D. J., Al-Fardan, N., & Grudzinskas, J. G. (2005). Hyperemesis gravidarum, a literature review. *Human reproduction update*, 11(5), 527-539.
- Vikanes, Å., Skjærven, R., Grijbovski, A. M., Gunnes, N., Vangen, S., & Magnus, P. (2010). Recurrence of hyperemesis gravidarum across generations: population based cohort study. *BMJ*, 340, c2050.
- V&VN. (2016). *De ontwikkeling van kwaliteitsstandaarden en richtlijnen*. Geraadpleegd op 29 september 2017, van <https://www.venvn.nl/Themas/Richtlijnen-en-protocollen/Het-proces-van-richtlijnontwikkeling-kort-krachtig>
- Wegrzyniak, L. J., Repke, J. T., & Ural, S. H. (2012). Treatment of hyperemesis gravidarum. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, 5(2), 78.
- Zhang, Y., Cantor, R. M., MacGibbon, K., Romero, R., Goodwin, T. M., Mullin, P. M., & Fejzo, M. S. (2011). Familial aggregation of hyperemesis gravidarum. *American journal of obstetrics and gynecology*, 204(3), 230-e1.