

VITAMINE D TIJDENS DE ZWANGERSCHAP

Kennis over, en mate van informatieoverdracht omtrent
vitamine D door eerstelijns verloskundigen in Nederland

Irene van Gils

Vitamine D tijdens de zwangerschap

Kennis over, en mate van informatieoverdracht omtrent vitamine D door
eerstelijns verloskundigen in Nederland

Naam:	Irene van Gils
Studentnummer:	00066438
Eerste begeleider:	Rianne van der Feen-Kooiman
Tweede begeleider:	Karin Systemans
Datum van uitgave:	24 mei 2018
Plaats van uitgave:	Vlissingen
Opleiding:	Bachelor in de Verpleegkunde HZ University of applied sciences, Vlissingen Bachelor Vroedkunde Artesis Plantijn Hogeschool, Antwerpen

Samenvatting

Aanleiding: Ongeveer 2 tot 8 procent van alle zwangeren krijgt te maken met pre-eclampsie en zo'n 7 procent van de zwangerschappen gaan gepaard met zwangerschapsdiabetes. Beide zwangerschapsaandoeningen zijn een mogelijk gevolg van een vitamine D tekort. Bij 44% van de zwangere vrouwen in Nederland is een laag vitamine D gehalte geconstateerd. Wanneer een vitamine D tekort bij de zwangere vrouw op het juiste moment gesignaleerd en verholpen wordt, is er mogelijk een verminderd risico op het ontstaan van een van de risicofactoren voor moeder en het ongeboren kind. Verloskundigen zijn het aanspreekpunt en contactpersoon voor zwangere vrouwen en zijn verantwoordelijk voor de juiste risicoselectie van, en informatieoverdracht naar de zwangere vrouw. Dit onderzoek wordt verricht om inzicht te verkrijgen in de kennis omtrent vitamine D bij verloskundigen, werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken, en de mate van hun informatieoverdracht hierover aan de zwangere vrouw.

Methode: Het onderzoek bestond uit een inventariserend descriptief onderzoek, dat kwantitatief van aard is. Een zelfontworpen meetinstrument, een enquête werd verspreid onder verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken. Na verzameling van de gegevens werden de resultaten geanalyseerd met behulp van het programma SPSS.

Resultaten: Aan dit onderzoek hebben 24 verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken deelgenomen. De helft van de respondenten gaf aan over voldoende kennis te beschikken omtrent vitamine D en de andere helft gaf aan niet over voldoende kennis te beschikken. Gemiddeld waren 33,3% van de kennisvragen onjuist beantwoord en hadden vijf respondent alle kennisvragen juist. Van de respondenten geeft 41,7% niet standaard informatie omtrent vitamine D aan de zwangere. Als er tijdens een prenataal consult informatie wordt gegeven omtrent vitamine D is het meest voorkomende onderwerp 'vitamine D supplementen' en vindt de informatieoverdracht door de respondenten altijd plaats in het eerste trimester van de zwangerschap middels mondelinge informatie. Bij 41,7% van de respondenten wordt niet standaard het vitamine D gehalte in het bloed bepaald bij de zwangere vrouw. Van de respondenten gaf 79,2% aan dat zij het ermee eens waren dat alle zwangere vrouwen wel getest moeten worden op een eventueel vitamine D tekort.

Discussie: Vitamine D tijdens de zwangerschap is een actueel onderwerp waar de laatste tijd veel onderzoek naar wordt gedaan. De selecte gelegenheidssteekproef verminderd de externe validiteit. Het zelfontworpen meetinstrument is niet gevalideerd, maar gaf wel antwoord op de onderzoeksvraag. Door het beperkte aantal kennisvragen in de enquête, moet de conclusie met betrekking tot de mate van kennis met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

Conclusie: Over het algemeen lijkt er een kennistekort omtrent vitamine D tijdens de zwangerschap te zijn bij verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken. Ook geven zij niet standaard en in een beperkte mate informatie omtrent vitamine D aan de zwangere vrouw.

Aanbevelingen: Wegens interesse van de respondenten is het aanbevolen een bijscholing te ontwerpen met betrekking tot vitamine D voor de beroepspraktijk. Het onderwerp 'vitamine D tijdens de zwangerschap' zou tijdens de verloskunde opleiding aan bod moeten komen om toekomstige beroepsbeoefenaars deze kennis vroegtijdig bij te brengen. Tot slot is het aanbevolen om een vervolgonderzoek uit te voeren op grotere schaal voor een specifiekere en betrouwbaardere uitspraak.

Abstract

Objective: Pre-eclampsia affects approximately 2 to 8 percent of all pregnant women and about 7 percent of all pregnancies are combined with gestational diabetes. Both pregnancy disorders are possibly caused by a vitamin D deficiency. A low vitamin D status has been found in 44% of pregnant women in the Netherlands. When a vitamin D deficiency is identified during pregnancy and remedied at the right time, there may be a reduced risk of developing one of the risk factors for the mother and fetus. Midwives are the first point of contact for pregnant women and are responsible for the risk assessment and information transfer to pregnant woman. This study is conducted to gain insight into the knowledge of vitamin D among midwives working in Breda and its environs. In addition, the degree of information that is transferred to the pregnant woman is researched.

Method: A quantitative descriptive research was conducted using a self-designed measuring instrument. In this study the measuring device is a survey distributed among midwives working in midwifery practices in Breda and its environs. After data collection the results were analysed with the program SPSS.

Results: A total of 24 midwives working in midwifery practices in Breda and its environs participated in this study. Half of the respondents indicated that they had sufficient knowledge about vitamin D and the other half indicated that they lacked sufficient knowledge. On average 33,3% of the questions which tested the knowledge of vitamin D were answered incorrectly and only five respondents answered all the questions correctly. Of the respondents 41,7% do not provide standard information about vitamin D to the pregnant woman. When the respondents give information about vitamin D, the most common topic is 'vitamin D supplements', this information transfer always takes place in the first trimester of the pregnancy by means of oral conversation. Of the respondents 41,7% does not procedurally determine the vitamin D level in the blood in pregnant woman. Of the respondents 79,2% agreed that all pregnant women should be tested for a possible vitamin D deficiency.

Discussion: Vitamin D during pregnancy is a current issue that has been extensively studied in recent years, which makes this a relevant study. The small population of the study reduces the reliability and validity and causes results which are not considered generalizable. Due to the limited number of questions about knowledge of vitamin D in the survey, the reliability on the level of knowledge of the respondents can be questioned.

Conclusion: Based on the data a trend can be observed that shows a lack of knowledge among midwives working in midwifery practices in Breda and surroundings, in addition it can be observed that they do not always provide standard and limited extent of information about vitamin D to the pregnant woman.

Recommendations: First, due to the interest of the respondents, it is recommended to develop an additional training about vitamin D in pregnancy for the professional practise. The topic 'vitamin D during pregnancy' should be included in the study program of midwifery in order to provide future professionals with this knowledge at an early stage. Finally, it is recommended to conduct a follow-up study on a larger scale for a more specific and reliable outcome.

Inhoud

Inleiding.....	7
1 Theoretisch kader	10
1.1 Zoekstrategie.....	10
1.2 Zoekboom.....	10
1.3 Vitamine D.....	12
1.4 Risico's vitamine D tekort moeder	13
1.4.1 Diabetes Gravidarum.....	13
1.4.2 Pre-eclampsie	13
1.4.3 Bacteriële vaginose.....	13
1.5 Risico's vitamine D tekort pasgeborene.....	14
1.5.1 Laag geboortegewicht	14
1.5.2 Vroeggeboorte	14
1.6 Informatieoverdracht vitamine D.....	15
1.7 Samenvatting.....	16
2 Methode van onderzoek	17
2.1 Onderzoekstype en onderzoeksontwerp	17
2.2 Onderzoekspopulatie	17
2.3 Plaats en tijd	17
2.4 Gegevensverzameling	17
2.4.1 Meetinstrument	18
2.5 Gegevensverwerking.....	21
2.6 Kwaliteit van onderzoek.....	21
2.7 Juridische en ethische aspecten.....	22
2.8 Wijze van rapportage	22
2.9 Tijdsplanning	22
3 Resultaten	23
3.1 Demografische gegevens.....	23
3.2 Kennis omtrent vitamine D	24
3.3 Mate en vormgeving van informatieoverdracht	26
3.4 Mate van screening	29
4 Discussie.....	31
4.1 Interpretatie van de resultaten	32

4.2 Sterke en zwakke kanten van het onderzoek.....	32
5 Conclusie en aanbevelingen	33
5.1 Deelvraag 1.....	33
5.2 Deelvraag 2.....	33
5.3 Deelvraag 3.....	33
5.4 Aanbevelingen.....	34
5.4.1 Aanbevelingen voor de beroepspraktijk	34
5.4.2 Aanbevelingen voor de opleiding tot verloskundige.....	34
5.4.3 Aanbevelingen voor vervolg onderzoek.....	34
Bibliografie	35
Bijlage I - Informed Consent.....	37
Bijlage II – Enquête.....	38
Bijlage III - Data file en codeboek SPSS	42

Inleiding

Jaarlijks krijgen ongeveer 10 miljoen vrouwen ter wereld te maken met zwangerschapsvergiftiging, oftewel pre-eclampsie. Dit is ongeveer 2 tot 8 procent van alle zwangeren (Rosser & Katz, 2013). Ongeveer 7% van alle zwangerschappen gaan gepaard met zwangerschapsdiabetes, ook wel diabetes gravidarum genoemd. Deze prevalentie kan variëren van 1 tot 14% van alle zwangerschappen, afhankelijk van de populatie (American Diabetes Association, 2003). Beide zijn zwangerschapsaandoeningen die tot meerdere risico's en complicaties in de zwangerschap kunnen leiden. Tot op heden is nog onbekend hoe pre-eclampsie precies ontstaat en is er nog geen specifieke behandeling voor beschikbaar (Gunnarsson, Akerstrom, Hansson & Gram, 2016). Er is wel meer bekendheid over de risicofactoren voor het ontstaan van diabetes gravidarum, hoe het ontstaat en wat de beste behandeling is (American Diabetes Association, 2003). Beide zwangerschapsaandoeningen zijn een mogelijk gevolg van een vitamine D tekort (Aghajafari et al., 2013). Een D-status waarde in het bloed van $<10\mu\text{g/ml}$ wordt gedefinieerd als een vitamine D deficiëntie en een D-status waarde van $<30\mu\text{g/ml}$ in het bloed, als vitamine D insufficiëntie (Hamilton et al., 2010).

Een vitamine D deficiëntie is een wereldwijd probleem. Het hebben van een laag vitamine D-gehalte komt bij zowel zuigelingen, kinderen, adolescenten, volwassenen als ouderen voor. Zelfs in landen waar gedurende het hele jaar voldoende zonlicht is. In landen als Nederland en België is er in de winter een beperkte blootstelling aan zonlicht wat voornamelijk bij mensen met een sterk gepigmenteerde huid, relatief snel kan leiden tot een inadequate vitamine D-status (Wielders, Muskiet & van de Wiel, 2010).

Ook in de zwangerschap is vitamine D-deficiëntie en insufficiëntie een veel voorkomend probleem. Bij 44% van de zwangere vrouwen in Nederland is een laag vitamine D-gehalte geconstateerd. De vitamine D-status in de zwangerschap is erg belangrijk. Deze staat namelijk in voor meerdere processen in het lichaam met betrekking tot zowel de gezondheid van de moeder als van het ongeboren kind (De-Regil, Palacios, Lombardo & Peña-Rosas, 2016).

Een maternale vitamine D-deficiëntie is dus geassocieerd met een verhoogde kans op diabetes gravidarum en pre-eclampsie bij de moeder. Bij het ongeboren kind wordt een maternale vitamine D-deficiëntie tijdens de zwangerschap geassocieerd met verhoogde risico's op een laag geboortegewicht en vroeggeboorte (Aghajafari et al., 2013).

Wanneer een vitamine D tekort bij de zwangere vrouw op het juiste moment gesignaleerd en verholpen kan worden, is er mogelijk een verminderd risico op het ontstaan van een van de risicofactoren voor zowel de moeder als het ongeboren kind.

Doelstelling

Dit onderzoek wordt verricht om inzicht te verkrijgen in de kennis omtrent vitamine D bij verloskundigen, werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken, en de mate van hun informatieoverdracht hierover aan de zwangere vrouw.

Probleemstelling

De probleemstelling die gesteld is luidt: 'Wat is de kennis omtrent vitamine D bij verloskundigen, werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken, en in welke mate geven zij informatie hierover aan de zwangere vrouw?'

Deelvragen

Aan de hand van de onderzoeksvraag zijn drie deelvragen geformuleerd die relevant zijn met betrekking tot de probleemstelling:

1. Wat is de kennis omtrent vitamine D bij verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken?
2. Hoe wordt de informatieoverdracht omtrent vitamine D door verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken aan de zwangere vrouw vormgegeven?
3. In welke mate vindt er screening plaats om mogelijke vitamine D-tekorten op te sporen bij de zwangere vrouwen die gevolgd worden door de verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken?

Relevantie

Over het algemeen is er een beperkte kennis bij de meeste mensen met betrekking tot vitaminen in het algemeen, tekorten hierin en de mogelijke oplossingen hiervoor, zoals ook bij zwangere vrouwen (L'Hoir, Boere-Boonekamp & Nawijn, 2009). Omdat een vitamine D tekort geassocieerd wordt met zowel risicofactoren voor de moeder als voor het ongeboren kind, is het van belang de nodige informatie omtrent vitamine D bij de zwangere bekend te maken (Aghajafari et al., 2013).

Verloskundigen zijn het aanspreekpunt en contactpersoon voor zwangere vrouwen. Zij zijn verantwoordelijk voor de juiste risicoselectie van, en informatieoverdracht naar de zwangere vrouw (Liefhebber, van Dam & Waelput, 2006). Tijdens de begeleiding in de zwangerschap is er mogelijkheid tot informatieoverdracht omtrent vitamine D.

Wanneer de zwangere vrouw de nodige informatie tot zich heeft gekregen en de gekregen adviezen toepast, is er mogelijk een verminderd risico op het ontstaan van één van de risicofactoren van een vitamine D tekort. Hiervoor is het nodig dat de verloskundige over de juiste kennis beschikt omtrent vitamine D in de zwangerschap en deze kennis op de meest effectieve manier overdraagt aan zwangere vrouwen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt het theoretisch kader weergegeven. Hierin wordt een beschrijving gegeven van het uitgevoerde bronnenonderzoek, die schematisch is weergegeven middels een zoekboom.

Vervolgens vindt er aan de hand van de gevonden bronnen een beschrijving plaats van het onderwerp. Dit is onderverdeeld in de hoofdstukken: vitamine D, risicofactoren vitamine D tekort moeder, risicofactoren vitamine D tekort pasgeborene en informatieoverdracht vitamine D.

Hoofdstuk 2 beschrijft de methode van het onderzoek. De verschillende stappen van het onderzoek worden hierin toegelicht. Via deze stappen wordt duidelijk hoe het onderzoek plaats heeft gevonden en welke stappen ondernomen zullen worden. Het hoofdstuk bestaat uit de volgende delen: een beschrijving van het onderzoektype en onderzoeksontwerp, de onderzoekspopulatie, de plaats en tijd van het uitvoeren van het onderzoek, de manier van gegevensverzameling, de manier van gegevensverwerking, op welke manier de kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd wordt, juridische en ethische aspecten met betrekking tot het onderzoek, de wijze van rapportage en als laatste de tijdsplanning voor het uitvoeren van het onderzoek.

Hoofdstuk 3 bevat de resultaten van het onderzoek. De verkregen data uit de enquête zijn hier verwerkt en gestructureerd aan de hand van de deelvragen.

In hoofdstuk 4 wordt de discussie besproken. Hierin vind een interpretatie van de resultaten plaats en worden sterkten en zwakten van het onderzoek besproken.

Tot slot komt in hoofdstuk 5 de conclusie aan bod waarin antwoorden worden geformuleerd op de hoofdvraag en deelvragen. Daarnaast worden aanbevelingen gedaan.

De verschillende bijlagen die het onderzoek omvat zijn: bijlage I de informed consent, bijlage II de enquête en bijlage III het data file en codeboek van de dataverwerking middels het programma SPSS.

1 Theoretisch kader

In het theoretisch kader wordt de gebruikte zoekstrategie beschreven die leidt tot de geïnccludeerde bronnen. Deze zoekstrategie is schematisch weergegeven door middel van een zoekboom (Figuur 1). De geïnccludeerde bronnen zijn gebruikt ter literaire ondersteuning bij het uitwerken van de onderzoeksvraag.

1.1 Zoekstrategie

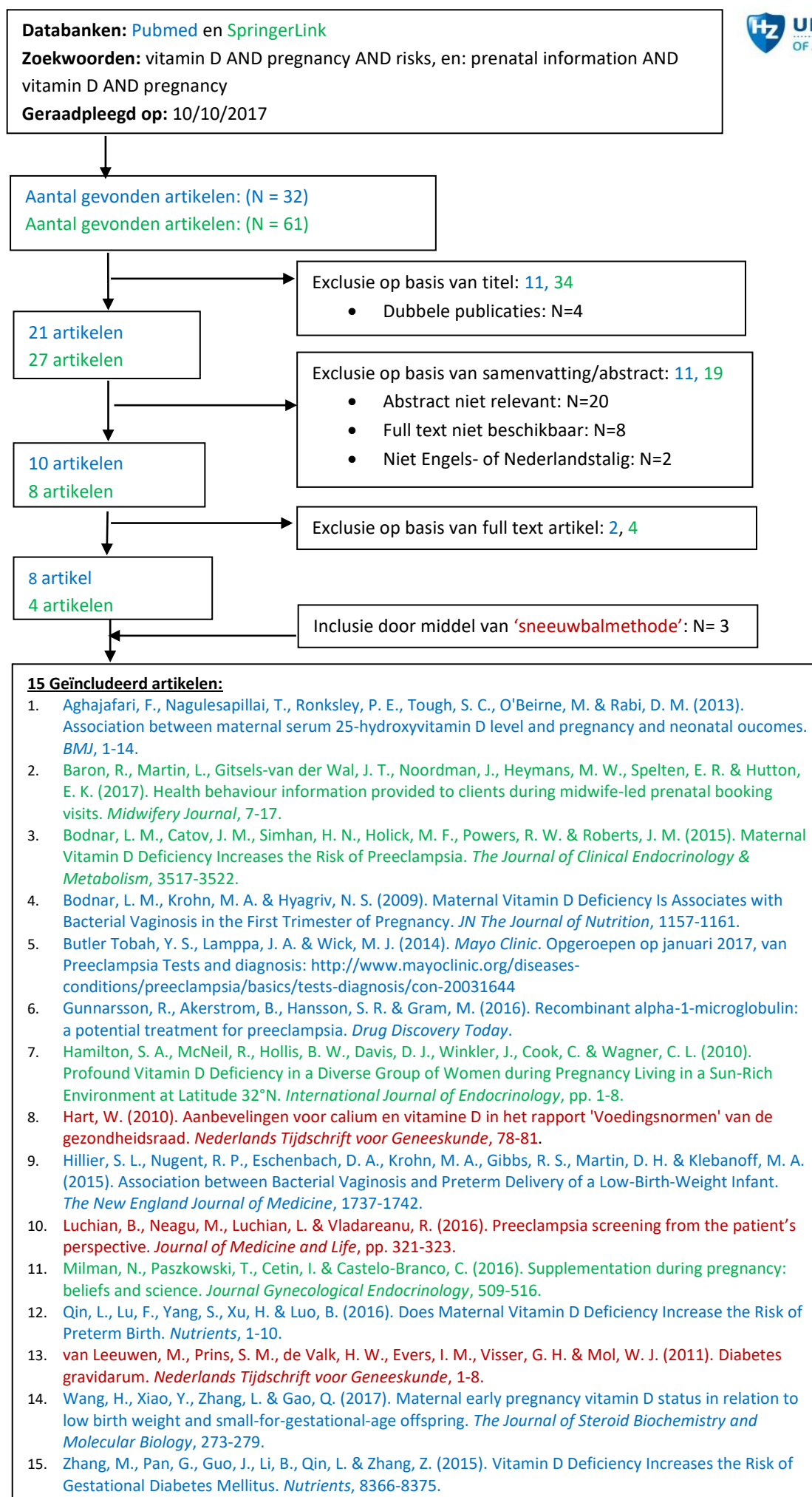
Vanuit de probleemstelling zijn drie deelvragen geformuleerd. Deze deelvragen zijn concrete vragen waarop antwoord is gezocht in het theoretisch kader. De databanken Pubmed en SpringerLink zijn geraadpleegd voor de literatuur die verwerkt is in het theoretisch kader. In de databank Pubmed werd gebruik gemaakt van de zoekterm 'vitamin D AND pregnancy AND risks'. In de databank SpringerLink werd gebruik gemaakt van de zoekterm 'prenatal information AND vitamin D AND pregnancy'.

Volgende inclusiecriteria werden gehanteerd: Engels- of Nederlandstalige artikels, omdat bij anderstalige artikels eventuele belangrijke informatie over het hoofd kan worden gezien door te weinig beheersing van de taal; artikels vanaf het jaartal 2009, omdat er steeds meer onderzoek wordt uitgevoerd en eerder onderzochte onderwerpen vaak alweer achterhaald en verbeterd zijn; en artikels die het onderwerp vitamine D in combinatie met zwangerschap bevatten, dit is het hoofdonderwerp van het onderzoek dus wanneer het deze onderwerpen niet omvat is het artikel niet relevant voor dit onderzoek. Wanneer er aan deze inclusiecriteria werd voldaan is de volledige tekst gelezen van de studie om na te gaan of deze aansluit bij dit onderzoek. Hierbij was het belangrijk dat de studie iets vermeldde over vitamine D tijdens de zwangerschap met betrekking tot de moeder en/of het ongeboren kind.

Studies ouder dan acht jaar, die niet voldeden aan de inclusiecriteria en waarvan geen full text beschikbaar was, werden geëxcludeerd. Ook zijn er artikels verkregen door middel van de 'sneeuwbalmethode', waarbij reeds bekomen artikels hebben geleid tot nieuwe referenties en artikels (Verhoeven, 2014).

1.2 Zoekboom

Het gehele zoekproces werd in kaart gebracht door middel van een zoekboom, deze wordt weergegeven op de volgende pagina (Figuur 1). Het zoeken naar data door middel van de databank Pubmed wordt in het blauw weergegeven, het zoeken naar data door middel van de databank SpringerLink in het groen en data verkregen door middel van de 'sneeuwbalmethode' in het rood. Op deze manier is overzichtelijk weergegeven waar ieder artikel gevonden is.



Figuur 1. Zoekboom
 Vitamine D tijdens de zwangerschap

1.3 Vitamine D

Vitamine D is een vitamine die in het lichaam nodig is om calcium uit de voeding op te nemen. Het draagt bij aan het behoud van stevige botten en tanden en het speelt een rol bij een goede werking van spieren en het immuunsysteem. Ook worden insuline aanmakende cellen in de pancreas beïnvloed door vitamine D. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen vier verschillende vormen van vitamine D, namelijk:

Vitamine D₂ (ergocalciferol): dit komt voor in bepaalde voedingsmiddelen, zoals paddenstoelen.

Vitamine D₃ (cholecalciferol): dit komt voor in voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong. Ook wordt deze vorm van vitamine D door de huid geproduceerd onder invloed van ultraviolet licht. Deze vorm heeft een iets sterkere werking dan vitamine D₂.

25-Hydroxyvitamine D (caldiol): deze vorm wordt door de lever geproduceerd vanuit vitamine D₂ of D₃ en heeft maar een geringe biologische activiteit.

1,25 Dihydroxyvitamine D (calcitriol): deze vorm komt voor na verwerking van caldiol in de nieren en is tevens de fysiologische actieve vorm.

De maat van de vitamine D status in het bloed wordt bepaald door de concentratie van calcitriol of caldiol in het bloed (Bouillon et al., 2008). Een vitamine D-status in het bloed van $>30 \mu\text{g/ml}$ wordt beschouwd als een normale vitamine D-status. Een vitamine D-status in het bloed van $<30 \mu\text{g/ml}$ wordt gedefinieerd als vitamine D insufficiëntie en een vitamine D-status in het bloed van $<10 \mu\text{g/ml}$ wordt gedefinieerd als een vitamine D deficiëntie (Hamilton et al., 2010).

In de verschillende onderzoeken wordt een verschillende eenheid gehanteerd. Deze kan berekend worden middels de volgende verhouding: $1 \mu\text{g} = 40 \text{ IE}$.

Er zijn meerdere factoren die de behoefte aan vitamine D beïnvloeden. Dit is onder andere de mate van resorptie uit de darm. Het lichaam absorbeert gemiddeld 50% van het in voeding aanwezige vitamine D. De absorptie uit voedingssupplementen is daarentegen 55 tot 99%. Een andere factor is de mate van calciuminname. Wanneer er een hoge calcium inname plaatsvindt, is er minder vitamine D resorptie dan wanneer er een lage calcium inname plaatsvindt. Ook de huidskleur is een beïnvloedende factor voor de behoefte aan vitamine D. In de dieper gelegen huidweefsels vindt productie van vitamine D plaats. Wanneer er meer melanine in de huid aanwezig is, en de huid dus donkerder gekleurd is, is er minder mogelijkheid voor ultraviolette licht om door te dringen naar deze dieper gelegen huidweefsels. Andere factoren zijn de leeftijd, erfelijkheid, mate van blootstelling aan zonlicht en roken (Hart, 2010).

Het is aanbevolen voor een zwangere vrouw om een adequate vitamine D status in het bloed te hebben. Een ernstig vitamine D-tekort heeft namelijk niet alleen nadelige gevolgen voor de moeder, maar mogelijk ook ernstige gevolgen voor de pasgeborene. Vitamine D heeft tijdens de zwangerschap een belangrijke rol in de ontwikkeling van het foetale skelet en de algemene foetale groei en ontwikkeling. Ook speelt vitamine D in een vroeg stadium van de zwangerschap een rol bij de expressie van genen voor trofoblastinvasie en angiogenese, die beide cruciaal zijn voor de implantatie van de placenta (Bodnar et al., 2015).

Het onderzoek van Baron et al. (2017) geeft aan dat het van belang is aan zorgverleners en zorgvragers uit te leggen waarom adviezen omtrent vitamine D gelden en daarbij de aandacht vooral te richten op de voordelen van suppletie. Kennis bij zorgverleners over het belang van vitamine D en onderbouwing van de risico's die worden gelopen zonder vitamine D-suppletie, maar ook het algemeen advies wat zorgverleners zo nodig dienen te individualiseren is een belangrijk aandachtspunt (Baron et al., 2017).

1.4 Risico's vitamine D tekort moeder

De drie meest voorkomende risico's voor de zwangere met een vitamine D tekort zijn diabetes gravidarum, pre-eclampsie en bacteriële vaginose (Aghajafari et al., 2013).

1.4.1 Diabetes Gravidarum

De placenta produceert verschillende hormonen die de werking van insuline deels blokkeren. Hierdoor ontstaat een relatieve insulinedeficiëntie. De pancreas compenseert deze relatieve deficiëntie door meer insuline te produceren. Wanneer deze compensatie door de pancreas tekort schiet, ontstaat diabetes gravidarum. Diabetes tijdens de zwangerschap gaat gepaard met een verhoogde kans op prematuriteit, structurele afwijkingen, perinatale sterfte, foetale macrosomie en neonatale hypoglycemieën. Omdat diabetes gravidarum een asymptomatisch verloop heeft, is het belangrijk screening uit te voeren, om de zwangerschapsaandoening tijdig te diagnosticeren en behandelen (van Leeuwen et al., 2011). Vitamine D heeft een invloed op de insuline aanmakende cellen in de pancreas. Wanneer er een vitamine D tekort is, vindt er mogelijk een slechtere compensatie plaats van insuline, waardoor diabetes gravidarum kan ontstaan (Zhang et al., 2015).

1.4.2 Pre-eclampsie

Pre-eclampsie werd voorheen gedefinieerd als een zwangerschap gerelateerde ziekte waarbij er hypertensie ontstaat na 20 weken zwangerschap in combinatie met proteïnurie (Luchian, Neagu, Luchian & Vladareanu, 2016). Tegenwoordig is bekend dat er de mogelijkheid is van het ontstaan van pre-eclampsie zonder proteïnurie. Pre-eclampsie wordt gediagnosticeerd als een vrouw een hoge bloeddruk heeft met één of meer van de volgende complicaties na de 20^e zwangerschapsweek: proteïnurie, een laag aantal bloedplaatjes, verminderde leverfunctie, tekenen van nierproblemen anders dan eiwit in de urine, longoedeem, new-onset hoofdpijn of visusstoornissen (Butler Tobah, Lamma & Wick, 2014). Momenteel is nog onbekend hoe pre-eclampsie precies ontstaat. Mogelijk is de groei van placentaweefsel gestoord door een auto-immunreactie van de zwangere op antigenen van de vader van het kind. Tot op heden is er geen specifieke behandeling voor pre-eclampsie beschikbaar. Pre-eclampsie leidt vaak tot het induceren van de arbeid en bevalling, wat kan resulteren in vroeggeboorte, doodgeboorte of een laag geboortegewicht (Gunnarsson, Akerstrom, Hansson & Gram, 2016). Vitamine D speelt in een vroeg stadium van de zwangerschap een rol bij de expressie van genen voor trofoblastinvasie en angiogenese, die beide cruciaal zijn voor de implantatie van de placenta. Wanneer er een vitamine D tekort is bij de zwangere, is er mogelijk een minder goede placenta implantatie en ontwikkeling, die zich kan uiten in pre-eclampsie (Bodnar et al., 2015).

1.4.3 Bacteriële vaginose

Onder bacteriële vaginose wordt niet-bloederige vaginale afscheiding verstaan, die volgens de patiënte afwijkt van wat voor haar gebruikelijk is wat betreft hoeveelheid, kleur of geur, al dan niet gepaard met jeuk of irritatie in of rond de vagina. Hierbij is de zuurtegraad van de afscheiding pH > 4,5. Bacteriële vaginose tijdens de zwangerschap geeft een iets grotere kans op vroeggeboorte, late miskraam en infectie bij de moeder (Hillier et al., 2015). Vitamine D beïnvloedt een aantal aspecten van het immuunsysteem. De hormonaal actieve vorm van vitamine D, het calcitriol, is van belang bij het reguleren van de productie en functie van aangeboren antimicrobiële verdedigingsmoleculen, die het lichaam beschermt tegen invasieve bacteriële infecties (Bodnar, Krohn & Hyagriv, 2009).

1.5 Risico's vitamine D tekort pasgeborene

Vitamine D heeft tijdens de zwangerschap een belangrijke rol in de ontwikkeling van het foetale skelet en de algemene foetale groei en ontwikkeling (Bodnar et al., 2015). Wanneer er een maternale vitamine D deficiëntie voortkomt, kunnen hierdoor problemen ontstaan de groei en ontwikkeling van het ongeboren kind. Veel zaken zijn nog onbekend en is nog te weinig onderzoek naar gedaan. Zo zijn er aannames van meerdere mogelijke oorzaken van een maternale vitamine D deficiëntie voor de foetus of pasgeborene, maar is er te weinig onderzoek naar gedaan om dit te aanvaarden.

1.5.1 Laag geboortegewicht

Wanneer er maternale een lage vitamine D status in het bloed is, vindt er een verminderde overdracht van vitamine D naar de foetus plaats, wat kan leiden tot een verminderde groei. Wanneer het ongeboren kind niet optimaal kan groeien kan dit zich resulteren in een Small for Gestational Age (SGA)-kind, een kind dat 'te klein' is in verhouding tot het aantal weken zwangerschap bij de geboorte. In een recent onderzoek van Wang et al. (2017), uitgevoerd bij 747 zwangeren, is aangetoond dat per 1 µg/ml daling van de vitamine D status in het materneel bloed, het risico op een kind met een laaggeboortegewicht stijgt met 19% (odds ratio 1,19, P = 0.009) (Wang, Xiao, Zhang & Gao, 2017).

1.5.2 Vroeggeboorte

Een ander mogelijk risico van een vitamine D deficiëntie bij de zwangere vrouw is vroeggeboorte van het kind. Vroeggeboorte of prematuriteit wordt gedefinieerd als een geboorte voor de 37^e week in de zwangerschap. Verschillende studies tonen aan dat zwangeren met een vitamine D deficiëntie een verhoogde kans hebben op een premature geboorte van het kind. De precieze verklaring hiervoor is nog niet duidelijk, meer onderzoek is aangewezen om dit aan te tonen (Qin, Lu, Yang, Xu & Luo, 2016).

1.6 Informatieoverdracht vitamine D

In een recent onderzoek van Baron et al. (2017) zijn 173 prenatale afspraken met verloskundige en zwangere vrouwen in Nederland middels video opnames vastgelegd. Deze gesprekken zijn geanalyseerd en hieruit is gebleken dat een ruime meerderheid van de zwangere vrouwen (87,3%) geen informatie kreeg over vitamine D (Baron et al., 2017).

Het geven van voorlichting door de verloskundige naar de zwangere vrouw is een essentieel onderdeel. Hiermee worden zelfzorg en preventieve activiteiten nagestreefd. Voorlichting is de doelbewuste en systematische overdracht van kennis over een bepaald onderwerp. Het grote nadeel van voorlichting geven is dat het vaak eenrichtingsverkeer betreft. Onderzoek heeft aangetoond dat mensen over het algemeen niet langer dan twintig minuten aandachtig kunnen luisteren. Het is daarom aan te raden om tijdens de informatievertrekking vragen te stellen, samen te vatten of door middel van beeldend materiaal de informatie toe te lichten, om zo een meer interactief gesprek te voeren (Bobbink, Fleuren, Janssen & Keukens, 2007).

Er zijn verschillende manieren om informatie te verstrekken en deze te ondersteunen. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een folder, een brochure, een poster of een website. Visuele en verbale taal vertalen de informatie op verschillende manieren en hebben beide hun eigen specifieke voordelen. Samen vormen ze een team en versterken ze elkaar. Mondelinge informatie kan opeenvolgend en gestructureerd gegeven worden, waarbij in een afbeelding de informatie in één oogopslag vastgelegd en gegeneraliseerd kan worden (Dumitrescu & Micic, 2012).

Het is aanbevolen om de informatie die verloskundigen aan de zwangere vrouw geven allereerst te personaliseren. Hierbij moet rekening gehouden worden met de etniciteit, cultuur, onderwijs, voorkennis van de zwangere en dieet- en lichamelijke gewoontes (Milman, Paszkowski, Cetin & Castelo-Branco, 2016). In Nederland geldt een algemene norm van dagelijkse aanbevolen hoeveelheid vitamine D voor zwangere vrouwen, dit bedraagt 10 µg per dag (400IE). Zwangere vrouwen met een donkere huidskleur of die onvoldoende buitenkomen is een hogere dosis aanbevolen, maar dit kan per individu verschillen (Baron et al., 2017).

Allereerst zou de vitamine D concentratie in het bloed van de zwangere gecontroleerd moeten worden vooraleer het juiste supplement bepaald kan worden. Hoe lager de vitamine D concentratie in het bloed, hoe hoger de dosis van het supplement dient te zijn. Het verschilt dus per zwangere welke dosis vitamine D supplement het meest geschikt is.

Tijdens de anamnese kan de verloskundige een inschatting maken, door te vragen naar het voedingspatroon van de zwangere en de hoeveelheid aanraking met zonlicht, in welke mate er vitamine D op deze natuurlijke manier tot de zwangere wordt genomen.

Verloskundigen zouden de volgende aanbevelingen kunnen doen: minimaal één keer per week voedingsmiddelen nuttigen die rijk zijn aan vitamine D, zoals vette vis, gevarieerd eten en wanneer mogelijk elke dag vijftien tot dertig minuten met het hoofd en handen onbedekt in de zon (Baron et al., 2017).

1.7 Samenvatting

Vitamine D is een essentiële vitamine die in het lichaam nodig is om calcium uit de voeding op te nemen. Het draagt bij en speelt een rol in meerdere processen in het menselijk lichaam.

Vitamine D kan verkregen worden uit bepaalde voeding, ultraviolette licht en door middel van supplementen. Via supplementen is de absorptie van vitamine D in het lichaam het meest effectief.

Een vitamine D tekort maakt een onderscheid in vitamine D deficiëntie en een vitamine D insufficiëntie. Een vitamine D tekort brengt meerdere risico's met zich mee voor de zwangere vrouw. Zo heeft een zwangere vrouw met een vitamine D tekort een verhoogde kans op het ontstaan van diabetes gravidarum, pre-eclampsie en bacteriële vaginose. Niet alleen zijn er risico's voor de zwangere zelf, zo ook voor het ongeboren kind. Een mateneel vitamine D tekort geeft een verhoogde kans op een laag geboortegewicht of vroeggeboorte.

Door de juiste screening toe te passen en de juiste informatie over te brengen naar de zwangere vrouw kunnen vitamine D tekorten aangepakt worden. De verloskundige van de zwangere vrouw speelt hier de leidende rol in. Zij kunnen de juiste informatie geven en de juiste interventies toepassen om vitamine D tekorten bij zwangere vrouwen te verhelpen en mogelijke risico's te reduceren.

2 Methode van onderzoek

2.1 Onderzoekstype en onderzoeksontwerp

Om de mate van informatieoverdracht omtrent vitamine D door verloskundigen in kaart te brengen is een inventariserend descriptief onderzoek verricht. Dit onderzoek is kwantitatief van aard (Verhoeven, 2014). Er is voor dit onderzoekstype en -ontwerp gekozen, omdat dit een duidelijke beschrijving geeft over de kennis en mate van informatieoverdracht omtrent vitamine D. Er is middels een beschrijving geïnventariseerd waar mogelijke aandachtspunten liggen voor verbetering van de zorg. Op deze manier is in kaart gebracht over welke kennis omtrent vitamine D de verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken wel en niet (denken te) beschikken en in welke vorm zij informatie omtrent vitamine D aan de zwangere vrouwen geven. De informatieverzameling heeft plaatsgevonden aan de hand van een zelfontworpen enquête.

2.2 Onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie betreft verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Nederland. Middels een selecte gelegenheidssteekproef zijn verloskundigen bevestigd binnen de provincie Noord-Brabant, in Breda en omstreken. In Breda en omstreken zijn zeven verloskunde praktijken actief, waar in totaal 25 verloskundigen werkzaam waren op het moment dat het onderzoek heeft plaatsgevonden. De inclusiecriteria voor de respondenten waren: verloskundigen die prenatale consultatie uitvoeren en werkzaam zijn in een van de verloskunde praktijken in Breda en omstreken. Verloskundigen werkzaam in de tweede lijn zijn geëxcludeerd, omdat zwangere vrouwen in de tweede lijn vaak tijdens de zwangerschap op afspraak komen bij de gynaecoloog en informatieoverdracht en protocollen mogelijk verschillen ten opzichte van de eerstelijns prenatale consultatie.

Verloskundigen uit verschillende praktijken zijn bevestigd, omdat het soms dienst- of organisatieafhankelijk is in welke mate de informatieoverdracht plaatsvindt. Door middel van een steekproefcalculator is berekend dat er een minimaal respons van 24 verloskundigen moet zijn. Dit is de minimale aanbevolen omvang voor een representatieve steekproef van de onderzoekspopulatie met een acceptabele foutenmarge van 5% en een betrouwbaarheidsniveau van 95% (Rasoft. Inc., 2013).

2.3 Plaats en tijd

Het onderzoek is uitgevoerd bij verloskundigen, werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken. De volledige periode waarin het onderzoek uitgevoerd en uitgewerkt is, is vanaf kalender week 47 in 2017 tot en met kalender week 21 in 2018.

2.4 Gegevensverzameling

Om de gegevensverzameling tot start te laten komen zijn eerst middels email contact de geïnccludeerde verloskunde praktijken benaderd. In deze mail werd een korte uitleg gegeven over het belang en doel van het onderzoek. In de email werd aangekondigd dat binnenkort telefonisch contact zal worden opgenomen voor een verdere toelichting en hierbij eventueel een afspraak gemaakt zal worden voor de verdere uitvoering van het onderzoek. Tijdens het telefonisch contact is gevraagd of de verloskundigen willen deelnemen aan het onderzoek. Hierbij werd nog niks vermeld over het specifieke onderwerp om 'bias' of vooringenomenheid, uit te sluiten (Verhoeven, 2014).

Wanneer het onderwerp wel bekend gemaakt zou worden, is er de mogelijkheid dat de verloskundigen al de nodige informatie gaan opzoeken ter voorbereiding. Wanneer werd ingestemd tot deelname aan het onderzoek is een afspraak gemaakt waarin de enquêtes gebracht werden. Vooraf aan het invullen van de enquête is de informed consent getekend voor akkoord tot deelname, zie bijlage I. Hierna konden de deelnemers de enquête direct invullen, zie bijlage II. Er werd contact gehouden of een afspraak gemaakt met desbetreffende verloskunde praktijk wanneer de ingevulde enquêtes weer opgehaald konden worden door de onderzoeker.

2.4.1 Meetinstrument

Het zelfontworpen meetinstrument, de enquête is terug te vinden in bijlage II. Om de enquête beter toe te lichten is een operationalisatieschema gemaakt, zie tabel 1. Hierin staan de enquêtevragen vermeld met de bijbehorende antwoordschalen, het meetniveau, de toegewezen categorie per vraag en de koppeling aan een van de deelvragen. De meetniveaus worden verdeeld in nominaal of ordinaal. Nominale meetniveaus zijn van toepassing op vragen waarin geen verschil in niveau is tussen de verschillende categorieën. De enquêtevragen zijn ingedeeld in categorieën. Per categorie is er gebruik gemaakt van een koppeling met de literatuur om de bevattende vragen per categorie te onderbouwen. De literatuur die hiervoor is gebruikt is, is afkomstig uit het theoretisch kader, dat een toelichting geeft op de onderzoeksvraag en de deelvragen.

Er is bewust voor gekozen bij de stellingen de middelste antwoordcategorie zoals 'neutraal' weg te laten, omdat op deze manier de deelnemer kritisch geacht wordt om na te denken over het antwoord en hiermee 'verplicht' wordt een keuze te maken tussen het wel of niet eens zijn met de stelling. Ook is er voor gekozen om antwoordmogelijkheden toe te voegen die onjuist of niet van toepassing zijn op bepaalde vragen. Op deze manier kunnen de respondenten afgeleid worden van het juiste antwoord en geven zij niet alleen antwoorden volgens een bepaald verwachtingspatroon.

Tabel 1 Operationalisatieschema enquête

Nr.	Vraag	Antwoordschaal	Meet-niveau	Categorie	Deelvraag
1.	Wat is uw leeftijd?	☐ 20 – 29 jaar ☐ 30 – 39 jaar ☐ 40 – 49 jaar ☐ 50 – 59 jaar ☐ ≥ 60 jaar	Nom.	A	-
2.	Hoeveel jaar bent u werkzaam als verloskundige?	☐ 0 – 10 jaar ☐ 11 – 20 jaar ☐ 21 – 30 jaar ☐ ≥ 31 jaar	Nom.	A	-
3.	Waar heeft u uw opleiding tot verloskundige gevolgd?	☐ Nederland ☐ België ☐ Anders: ...	Nom.	A	-
4.	Wordt bij de zwangere vrouwen waar u prenatale consultatie aan geeft, standaard de vitamine D concentratie in het bloed bepaald?	☐ Ja ☐ Nee	Nom.	E	3
5.	Geeft u tijdens de prenatale consultatie bij iedere zwangere informatie over vitamine D?	☐ Ja ☐ Nee ☐ Alleen als blijkt wanneer er een vitamine D tekort is	Nom.	B	2
6.	Als u informatie geeft omtrent vitamine D, in welke periode van de zwangerschap geeft u deze (meerdere antwoorden mogelijk)?	☐ Eerste trimester ☐ Tweede trimester ☐ Derde trimester ☐ Niet van toepassing, ik geef geen informatie	Nom.	B	2
7.	Als u informatie geeft omtrent vitamine D, over welke onderwerpen geeft u dan informatie? Vink aan wat van toepassing is (meerdere antwoorden mogelijk).	☐ Mogelijke risico's vitamine D tekort voor moeder ☐ Mogelijke risico's vitamine D tekort voor ongeboren kind ☐ Toegenomen behoefte aan vitamine D voor de zwangere ☐ Vitamine D te verkrijgen uit voeding ☐ Vitamine D te verkrijgen door middel van ultraviolette licht ☐ Vitamine D supplementen ☐ Anders: ... ☐ Niet van toepassing, ik geef geen informatie	Nom.	B	2
8.	Op welke manier geeft u de informatie omtrent vitamine D (meerdere antwoorden)	☐ Mondelinge informatie ☐ Door middel van een folder of	Nom.	B	2

	mogelijk)?	brochure ☐ Door middel van een website ☐ Door middel van een poster ☐ Anders: ... ☐ Niet van toepassing, ik geef geen informatie			
9.	Na het lezen van bovenstaande informatie zal ik anders handelen tijdens prenatale consultaties met betrekking tot het bepalen van de vitamine D concentratie in het bloed van de zwangere.	Helemaal mee eens / mee eens / mee oneens / helemaal mee oneens	Ord.	D	3
10.	Zou u, na het lezen van bovenstaande informatie uw informatieoverdracht omtrent vitamine D aanpassen?	☐ Ja, ik zou dit aanpassen ☐ Nee, want ik geef deze informatie al ☐ Nee, ook al geef ik deze informatie nog niet	Nom.	D	2
11.	Een vitamine D tekort is een mogelijke oorzaak voor het ontstaan van pre-eclampsie.	Juist / onjuist	Nom.	C	1
12.	Zwangerschapsdiabetes is geen mogelijke complicatie van een vitamine D tekort.	Juist / onjuist	Nom.	C	1
13.	Een vitamine D tekort kan zorgen voor een langere zwangerschapsduur, wat kan resulteren in meer inleidingen van de zwangerschap.	Juist / onjuist	Nom.	C	1
14.	Een mateneel vitamine D tekort vergroot de kans op een laag geboortegewicht.	Juist / onjuist	Nom.	C	1
15.	Ik beschik als verloskundige over voldoende kennis omtrent vitamine D en bijkomende risico's hierin met betrekking tot de zwangere vrouw en het ongeboren kind.	Helemaal mee eens / mee eens / mee oneens / helemaal mee oneens	Ord.	C	1
16.	Alle zwangere vrouwen moeten getest worden op een eventueel vitamine D tekort.	Helemaal mee eens / mee eens / mee oneens / helemaal mee oneens	Ord.	E	3
17.	Alle zwangere vrouwen moeten extra vitamine D supplementen krijgen, ongeacht de vitamine D status. Bijvoorbeeld om screeningskosten te besparen.	Helemaal mee eens / mee eens / mee oneens / helemaal mee oneens	Ord.	D	2
18.	Het is aan te raden iedere verloskundige verplicht te laten deelnemen aan een bijscholing met betrekking tot vitamine D en de zwangerschap.	Helemaal mee eens / mee eens / mee oneens / helemaal mee oneens	Ord.	D	1
19.	Heeft u nog een opmerking, aanvulling of toelichting?	☐ Nee ☐ Ja, namelijk:	Nom.	D	-

De vragen zijn in categorieën ingedeeld aan de hand van onderbouwende literatuur. De toelichting en onderbouwing van deze categorieën staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2 Categorieën enquêtevragen

Categorie	Toelichting en onderbouwing
A	Demografische vragen zoals leeftijd van de respondenten, hoeveel jaar zij al werkzaam zijn als verloskundige en waar zij de opleiding gevolgd hebben. Mogelijk spelen leeftijd en ervaring een rol in het naleven van richtlijnen en aanbevelingen. Op deze manier kan eventueel verband gezien worden tussen de demografische verschillen in relatie tot kennis en informatieoverdracht omtrent vitamine D.
B	Deze categorie omvat vragen omtrent de mate en manier van informatieoverdracht. Uit de studie van Baron et al. (2017) bleek dat een ruime hoeveelheid zwangere vrouwen (87,3% van de 173 bevraagden) geen informatie kreeg over vitamine D tijdens de prenatale consultaties.
C	Deze categorie omvat vragen omtrent de kennis van risico's van een vitamine D tekort. Volgens de studie van Aghajafari et al. (2013) zijn er verschillende risico's verbonden aan een mateloos laag vitamine D gehalte in het bloed. Door middel van deze vragen kan onderzocht worden of de verloskundigen die deelnemen aan het onderzoek op de hoogte zijn van deze risico's.
D	De vragen in deze categorie zijn bedoeld om te testen of de verloskundigen in staat zouden zijn tot (gedrags)verandering en wat hun mening is ten opzichte van voorstellen voor mogelijke verbeteringen van de zorg. Het uitvoeren van evidence based practice in het verloskundig beroep leidt tot sterke innovatie in het vakgebied en beïnvloeden daarmee de beroepsuitoefening van de verloskundige (Baron et al., 2017).
E	Deze categorie omvat vragen met betrekking tot het testen van het vitamine D gehalte van de zwangere vrouw. Vanuit de beroepsorganisatie KNOV en de Gezondheidsraad is bekend dat de mate van informatieoverdracht en dosis van vitamine D supplement per individu kan verschillen. Hiervoor is aangeraden aan het begin van de zwangerschap het vitamine D gehalte in het bloed te bepalen en te achterhalen in welke mate de zwangere via de natuurlijke weg, zoals via voeding of zonlicht, vitamine D zou verkrijgen (Baron et al., 2017).

2.5 Gegevensverwerking

De respondenten zijn benaderd vanaf kalenderweek 47 van het jaar 2017 tot en met week 9 van het jaar 2018. Op het moment dat alle ingevulde enquêtes terug waren bij de onderzoeker zijn deze voorzien van een codenummer en is de gegevensverwerking van start gegaan.

Allereerst is de data overzichtelijk middels een codeboek gecodeerd. Dit is in eerste instantie schriftelijk gebeurd. Hierna is deze data verwerkt door middel van het programma Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), editie 'IBM SPSS Statistics 23'. Dit programma heeft ervoor gezorgd dat de verwerking snel en overzichtelijk kon verlopen. De verkregen resultaten zijn vergeleken en werden middels figuren en tabellen schematisch afgebeeld, met bijbehorende toelichtingen, om op deze manier een uitgebreider beeld te geven van de resultaten.

2.6 Kwaliteit van onderzoek

Om de kwaliteit van het onderzoek te vergroten is gekeken naar de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek.

De betrouwbaarheid van het onderzoek geeft aan in hoeverre het onderzoek vrij is van toevallige fouten. Een onderzoek moet herhaalbaar zijn (Verhoeven, 2014). De betrouwbaarheid van het onderzoek is vergroot door nauwkeurig alle onderzoekshandelingen te rapporteren en te

verantwoorden. Ook door middel van peer feedback door collega-studenten is de betrouwbaarheid vergroot. Zij lazen meerdere malen het verslag en voorzagen deze van feedback. Wel is er mogelijk een mindere betrouwbaarheid door de relatief kleine steekproef. De kwaliteit wordt ook bevordert het waarborgen van de anonimiteit. Er wordt in de enquête gevraagd naar de leeftijd van de respondent, maar omdat sommige geïnccludeerde verloskundepraktijken maar uit twee of drie verloskundigen bestaan, zou met het invullen van de leeftijd direct achterhaald kunnen worden door welk persoon de enquête is ingevuld. Met deze gedachte zijn er leeftijdscategorieën opgesteld waardoor geen exacte leeftijd opgegeven moet worden en dus de mate van anonimiteit wordt verhoogd.

Door middel van een steekproefcalculator is berekend dat er een minimaal respons van 24 verloskundigen moet zijn. Dit is de minimale aanbevolen omvang voor een representatieve steekproef van de onderzoekspopulatie met een acceptabele foutenmarge van 5% en een betrouwbaarheidsniveau van 95% (Rasoft. Inc., 2013). Dit aantal is behaald, waardoor de kwaliteit en externe validiteit van het onderzoek is vergroot.

De validiteit is de echtheid of waarheidsgehalte van het onderzoek. Deze is vergroot door het proberen van systematische fouten uit te sluiten (Verhoeven, 2014). Dit is gedaan door in de enquête antwoordmogelijkheden toe te voegen die onjuist of niet van toepassing zijn, als afleiders. Op deze manier konden de respondenten op het verkeerde been worden gezet en geven zij mogelijk niet alleen antwoorden volgens een bepaald verwachtingspatroon.

2.7 Juridische en ethische aspecten

In het kader van dit onderzoek is het niet van belang een aanvraag in te dienen bij een Commissie voor Medische Ethiek. Voordat de enquête werd afgenomen hebben de respondenten een informed consent ondertekend voor akkoord tot deelname aan het onderzoek, zie bijlage I. Hiermee geven zij toestemming voor gebruik van de gegeven antwoorden op de vragen voor het onderzoek.

De respondenten kunnen zelf contact opnemen met de onderzoeker wanneer zij interesse hebben in de onderzoeksresultaten. De anonimiteit van de respondenten zal gewaarborgd blijven. Ook hadden de respondenten het recht om zich te allen tijde terug te trekken uit het onderzoek.

Er werd geen vergoeding voorzien voor de respondenten, dus zij hebben deelgenomen op vrijwillige basis. Zij waren hiervan op de hoogte.

2.8 Wijze van rapportage

De rapportering is verwerkt middels een geschreven scriptie, die geplaatst zal worden in de HBO-Kennisbank. De respondenten van het onderzoek kunnen de onderzoeksresultaten verkrijgen door contact op te nemen met de onderzoeker. Er zal een presentatie gegeven worden over de onderzoeksresultaten aan een jury in het kader van het behalen van het Bachelor diploma Verpleegkunde.

2.9 Tijdsplanning

Het onderzoek vond plaats in Nederland, in Breda en omstreken. De periode waarin het onderzoek is uitgevoerd is van 3 november 2017 tot en met uiterlijk 28 mei 2018. De dataverzameling heeft plaatsgevonden in de periode van 20 november 2017 tot en met 4 maart 2018.

3 Resultaten

In het volgende gedeelte worden de resultaten beschreven die zijn voortgekomen na het analyseren van de verkregen data uit de enquêtes. Allereerst worden de demografische gegevens van de respondenten besproken, daarna de resultaten met betrekking tot de kennis omtrent vitamine D bij de respondenten, vervolgens de resultaten met betrekking tot de mate en vormgeving van informatieoverdracht en tot slot de resultaten met betrekking tot de mate van screening omtrent vitamine D door de respondenten.

3.1 Demografische gegevens

Er werd contact gezocht met zeven verloskunde praktijken. Het uiteindelijke respons aantal betrof 24 verloskundigen (N=24). De demografische gegevens die verzameld zijn over deze respondenten zijn: de leeftijd, het aantal jaar werkzaam als verloskundige en het land waarin de opleiding tot verloskundige gevolgd is. Tabel 3 laat zien dat de grootste leeftijdscategorie van de respondenten tussen de 20 en 29 jaar bedraagt (n=14; 58,3%). De helft van de respondenten (n=12; 50,0%) is in Nederland opgeleid en de andere helft (n=12; 50,0%) in België.

Tabel 3. Demografische gegevens respondenten (N=24)

		Waar heeft u uw opleiding gevolgd?		Totaal N(%)
		Nederland N(%)	België N(%)	
Wat is uw leeftijd?	20-29 jaar	5 (20,8)	9 (37,5)	14 (58,3)
	30-39 jaar	5 (20,8)	1 (4,2)	6 (25,0)
	40-49 jaar	1 (4,2)	1 (4,2)	2 (8,3)
	50-59 jaar	1 (4,2)	1 (4,2)	2 (8,3)
Totaal		12 (50,0)	12 (50,0)	24 (100,0)

De meeste respondenten zijn 0-10 jaar werkzaam als verloskundige (62,5%). Ook zijn er respondenten 11-20 jaar of meer dan 31 jaar werkzaam als verloskundige, zie tabel 4.

Tabel 4. Respondenten aantal jaren werkzaam als verloskundige (N=24)

Aantal jaren werkzaam	Aantal	Percentage
0-10 jaar	15	62,5
11-20 jaar	8	33,3
>31 jaar	1	4,2
Totaal	24	100,0

3.2 Kennis omtrent vitamine D

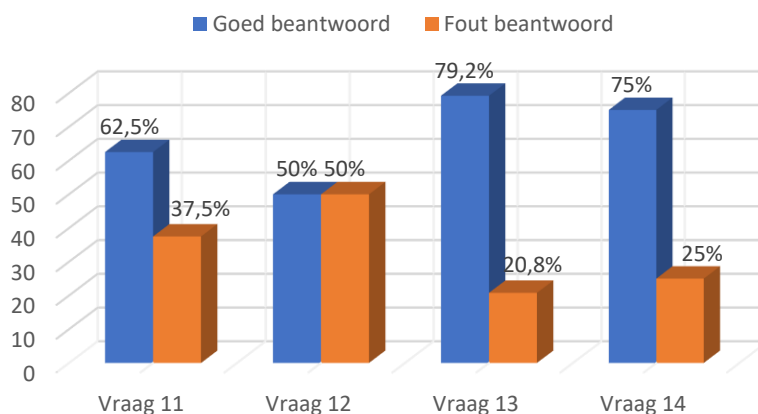
Middels de vragen van de enquête, is er een peiling gedaan naar de kennis van verloskundigen omtrent mogelijke risico's voor de moeder en het ongeboren kind van een vitamine D tekort in de zwangerschap. In de enquête zijn vier stellingen gegeven, die de respondenten met juist of met onjuist konden beantwoorden.

De eerste stelling die werd gegeven, vraag 11 in de enquête, was 'Een vitamine D tekort is een mogelijke oorzaak voor het ontstaan van pre-eclampsie'. De stelling is door 62,5% van de respondenten (n=15) goed beantwoord, door het antwoord 'juist' te omcirkelen. De overige 37,5% van de respondenten (n=9) had de vraag niet goed beantwoord door het antwoord 'onjuist' te omcirkelen.

De tweede stelling (vraag 12), die werd gegeven was 'Zwangerschapsdiabetes is geen mogelijke complicatie van een vitamine D tekort'. De helft van de respondenten (n=12; 50,0%) had de stelling goed beantwoord door het antwoord 'onjuist' te omcirkelen, de andere helft van de respondenten (n=12; 50,0%) had de vraag fout beantwoord door 'juist' te omcirkelen.

De derde stelling (vraag 13) die werd gegeven was 'Een vitamine D tekort kan zorgen voor een langere zwangerschapsduur, wat kan resulteren in meer inleidingen van de zwangerschap'. Hierop hadden 20,8% van de respondenten (n=5) "juist" geantwoord, waardoor zij het foute antwoord hadden gekozen en 79,2% van de respondenten (n=19) had "onjuist" geantwoord en had hiermee het goede antwoord gekozen.

De vierde stelling (vraag 14) die werd gegeven was 'Een mateneel vitamine D tekort vergroot de kans op een laag geboortegewicht'. De vraag werd goed beantwoord door 75,0% van de respondenten (n=18) door het antwoord 'juist' te omcirkelen. De overige 25,0% van de respondenten (n=6) had het foute antwoord gegeven door 'onjuist' te omcirkelen. De resultaten van de kennisvragen zijn schematisch weergegeven in figuur 2. Gemiddeld zijn 33,3% van de kennisvragen fout beantwoord.



Figuur 2. Percentages goed en fout beantwoorde kennisvragen

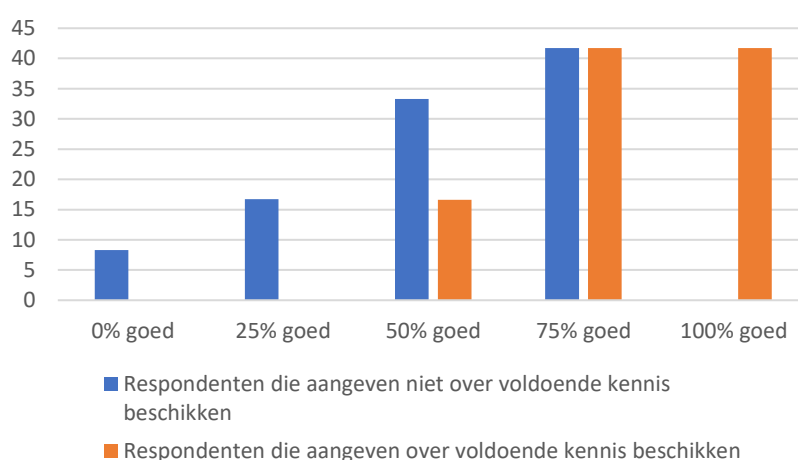
Naar aanleiding van deze kennisvragen werd de volgende stelling gegeven 'Ik beschik als verloskundige over voldoende kennis omtrent vitamine D en bijkomende risico's hierin met betrekking tot de zwangere vrouw en het ongeboren kind'. Van alle respondenten was 50,0% (n=12) het eens met deze stelling, 41,7% het oneens met deze stelling (n=10) en 8,3% het helemaal oneens met de stelling (n=2). Van de 24 respondenten gaven 12 respondenten aan dat zij over voldoende kennis beschikken omtrent vitamine D en bijkomende risico's hierin met betrekking tot de zwangere vrouw en het ongeboren kind. Van deze twaalf respondenten hadden vijf respondenten (41,7%) alle kennisvragen goed beantwoord, vijf respondenten (41,7%) 75% van de kennisvragen goed beantwoord en twee respondenten (16,6%) hadden 50% van de kennisvragen goed beantwoord. Geen van de respondenten die aangeeft over voldoende kennis te beschikken omtrent vitamine D en bijkomende risico's hierin met betrekking tot de zwangere vrouw en het ongeboren kind had meer dan twee kennisvragen fout beantwoord, zie tabel 5.

Tabel 5. Respondenten die aangeven over voldoende (n=12) en niet over voldoende (n=12) kennis te beschikken omtrent vitamine D en het percentage aantal kennisvragen juist beantwoord.

	Respondenten die aangeven over voldoende kennis te beschikken (n=12)	Respondenten die aangeven niet over voldoende kennis te beschikken (n=12)
100% goed	41,7% (n=5)	0% (n=0)
75% goed	41,7% (n=5)	41,7% (n=5)
50% goed	16,6% (n=2)	33,3% (n=3)
25% goed	0% (n=0)	16,7% (n=2)
0% goed	0% (n=0)	8,3% (n=1)
Totaal:	100% (n=12)	100% (n=12)

Van de twaalf respondenten die aangaven niet over voldoende kennis te beschikken omtrent vitamine D en bijkomende risico's

hierin met betrekking tot de zwangere vrouw en het ongeboren kind, had geen respondent alle kennisvragen juist beantwoord, vijf respondenten (41,7%) hadden 75% van de kennisvragen goed beantwoord, drie respondenten (33,3%) hadden 50% van de kennisvragen goed beantwoord, twee respondenten (16,7%) hadden maar 25% van de kennisvragen goed beantwoord en één respondent (8,3%) had alle vier de kennisvragen fout beantwoord, zie tabel 4. De resultaten van het beantwoorden van de kennisvragen in verband met het aangeven van het wel of niet over voldoende kennis te beschikken omtrent vitamine D en bijkomende risico's hierin met betrekking tot de zwangere vrouw en het ongeboren kind, zijn schematisch weergegeven in figuur 3.



Figuur 3. Respondenten die aangeven wel of niet over voldoende kennis te beschikken en beantwoording van de kennisvragen

Per kennisvraag is bekeken of er een significant verband is tussen de mening of de respondenten over voldoende of niet voldoende kennis beschikken omtrent vitamine D en het goed of fout beantwoorden van de kennisvraag. Er was geen significant verband tussen de mening over het wel of niet over voldoende kennis omtrent vitamine D beschikken en het goed of fout beantwoorden van vraag 11, met betrekking tot pre-eclampsie ($p=0,105$). Er was een significant verband tussen de mening over het wel of niet over voldoende kennis omtrent vitamine D beschikken en het goed of fout beantwoorden van vraag 12, met betrekking tot zwangerschapsdiabetes ($p=0,037$). Er was geen significant verband tussen de mening over het wel of niet over voldoende kennis omtrent vitamine D beschikken en het goed of fout beantwoorden van vraag 13, met betrekking tot een langere zwangerschapsduur en meer inducties ($p=0,559$). Er was geen significant verband tussen de mening over het wel of niet over voldoende kennis omtrent vitamine D beschikken en het goed of fout beantwoorden van vraag 14, met betrekking tot een lager geboortegewicht ($p=0,315$).

Op de stelling 'Het is aan te raden iedere verloskundige verplicht te laten deelnemen aan een bijscholing met betrekking tot vitamine D en de zwangerschap' gaf 66,7% van de respondenten (n=16) aan het hiermee eens te zijn, 29,2% van de respondenten (n=7) het hiermee oneens te zijn en 4,2% van de respondenten (n=1) het hier helemaal mee oneens te zijn.

Twee respondenten, waarvan één het oneens was met de stelling, en één het helemaal oneens was met de stelling, hadden als opmerking erbij gegeven dat wanneer de bijscholing niet verplicht zou zijn, maar vrijwillig, zij wel zouden willen deelnemen. Wanneer de bijscholing niet verplicht zou zijn zou 79,2% van alle respondenten (n=18) het aan te raden vinden een bijscholing met betrekking tot vitamine D en de zwangerschap te veroorloven voor verloskundigen.

3.3 Mate en vormgeving van informatieoverdracht

Om een beeld te krijgen van de mate en vormgeving van de informatieoverdracht van de bevroegde verloskundigen zijn hier verschillende vragen over gesteld in de enquête. Allereerst is er bevroegd of de respondenten aan iedere zwangere vrouw tijdens de prenatale consultaties informatie geeft over vitamine D. Van de respondenten geeft 58,3% (n=14) altijd informatie omtrent vitamine D. Er wordt niet altijd standaard informatie omtrent vitamine D gegeven door 16,7% van de respondenten (n=4) en 25,0% van de respondenten (n=6) geeft alleen informatie over vitamine D als blijkt dat er een vitamine D tekort is.

Er is een significant verband gevonden tussen het aantal jaren werkzaam als verloskundige en het bij iedere zwangere informatie geven over vitamine D tijdens de prenatale consultatie ($p=0,036$).

Alle respondenten die 11 jaar of langer werkzaam zijn als verloskundige geven tijdens de prenatale consultatie bij iedere zwangere vrouw informatie over vitamine D. Alleen respondenten die tussen de 0-10 jaar werkzaam zijn als verloskundige geven niet bij iedere zwangere vrouw informatie over vitamine D of geven alleen informatie over vitamine D als blijkt dat er een vitamine D tekort is, zie tabel 6.

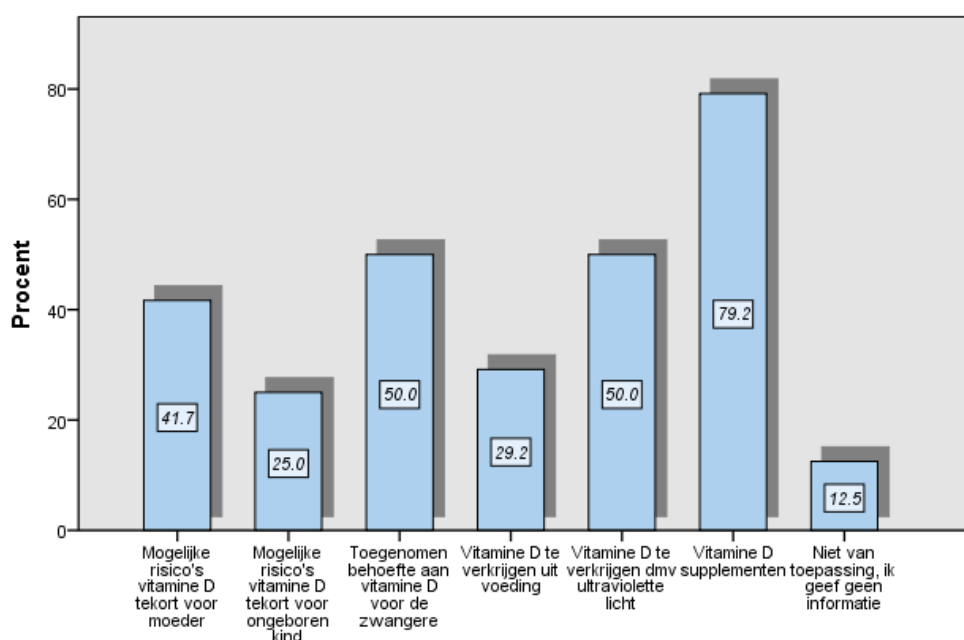
Tabel 6. Informatieoverdracht omtrent vitamine D aan iedere zwangere in relatie tot het aantal jaar werkzaam als verloskundige onder de respondenten

		Hoeveel jaar bent u werkzaam als verloskundige?			Totaal
		0-10 jaar	11-20 jaar	>31 jaar	
Geeft u tijdens de prenatale consultatie bij iedere zwangere informatie over vitamine D?	Ja	5 20,8%	8 33,3%	1 4,2%	14 58,3%
	Nee	4 16,7%	0 0,0%	0 0,0%	4 16,7%
	Alleen als blijkt wanneer er een vitamine D tekort is	6 25,0%	0 0,0%	0 0,0%	6 25,0%
Totaal		15 62,5%	8 33,3%	1 4,2%	24 100,0%

Wanneer er informatie wordt gegeven omtrent vitamine D vindt dit bij 66,7% van de respondenten (n=16) alleen in het eerste trimester van de zwangerschap plaats. Bij 20,8% van respondenten (n=5) vindt de informatieoverdracht omtrent vitamine D in alle drie de trimesters van de zwangerschap

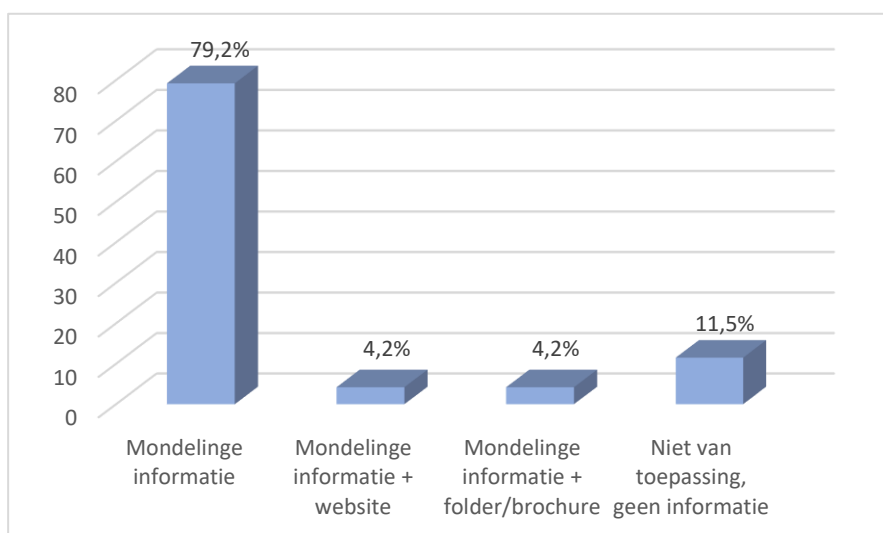
plaats. De overige 12,5% van de respondenten (n=3) gaf in geen van de trimesters informatie over vitamine D tijdens de prenatale consultaties.

De respondenten zijn gevraagd wanneer zij wel informatie gaven over vitamine D tijdens prenatale consultaties, welke onderwerpen hierbij aan bod kwamen. Het meest voorkomende onderwerp waarover informatie werd gegeven was vitamine D-supplementen en het minst vaak werd informatie gegeven over de mogelijke risico's van een mateneel vitamine D tekort voor het ongeboren kind. In figuur 4 wordt schematisch per onderwerp weergegeven hoeveel procent van de respondenten uitleg geeft over desbetreffend onderwerp.



Figuur 4. Voorkomende onderwerpen in de informatieoverdracht bij de respondenten
Per onderwerp wordt steeds het percentage weergegeven hoeveel van de totale respondenten (N=24) dit antwoord koos. Respondenten mochten meerdere antwoorden aankruisen.

Om meer inzicht te krijgen in de manier van informatievoorziening door de respondenten omtrent vitamine D aan de zwangere vrouw tijdens de prenatale consultatie is dit bevraagd in de enquête. De meerderheid van de respondenten (n=19; 79,2%) geeft alleen mondelinge informatie, één respondent (4,2%) geeft mondelinge informatie in combinatie met het tonen van een website, één respondent geeft mondelinge informatie in combinatie met een folder of brochure (4,2%) en drie respondenten (11,5%) geven op geen manier informatie over vitamine D, zie figuur 5.



Figuur 5. Manier van informatievoorziening omtrent vitamine D door de respondenten aan de zwangere vrouw tijdens de prenatale consultatie

In de enquête werd een informatieve tekst gegeven met onderbouwing vanuit de literatuur met argumenten en adviezen omtrent vitamine D die van belang zijn voor de zwangere vrouw en eventueel door de verloskundige gegeven kan worden tijdens de prenatale consultatie in de zwangerschap (zie bijlage II). Aan de hand van de informatieve tekst in de enquête is bevraagd of de respondenten na het lezen hiervan hun informatieoverdracht omtrent vitamine D zouden aanpassen. De helft van de respondenten (n=12, 50,0%) zou na het lezen van de tekst significant vaker de informatieoverdracht aanpassen (p=0,022). Van de respondenten gaf 37,5% (n=9) aan de informatie niet aan te passen, omdat ze deze informatie al geven en 12,5% van de respondenten (n=3) gaf aan de informatieoverdracht niet aan te passen, omdat zij de informatie die zij geven voldoende vinden.

Met de stelling 'Alle zwangere vrouwen moeten extra vitamine D supplementen krijgen, ongeacht de vitamine D status. Bijvoorbeeld om screeningskosten te besparen' was 33,3% van de respondenten het eens (n=8), 54,2% het mee oneens (n=13) en 12,5% van de respondenten (n=3) was het hier helemaal mee oneens. Wanneer gekeken wordt naar de respondenten die tijdens de prenatale consultatie informatie geven over vitamine D supplementen aan de zwangere vrouw (n=19; 79,2%), is daarvan 26,3% (n=5) het eens dat alle zwangere vrouwen extra vitamine D supplementen moeten krijgen, ongeacht de vitamine D status, bijvoorbeeld om screeningskosten te besparen, was 63,2% (n=12) het daarmee oneens en 10,5% (n=2) het helemaal mee oneens, zie tabel 7. Dit was geen significant verband (p=0,224).

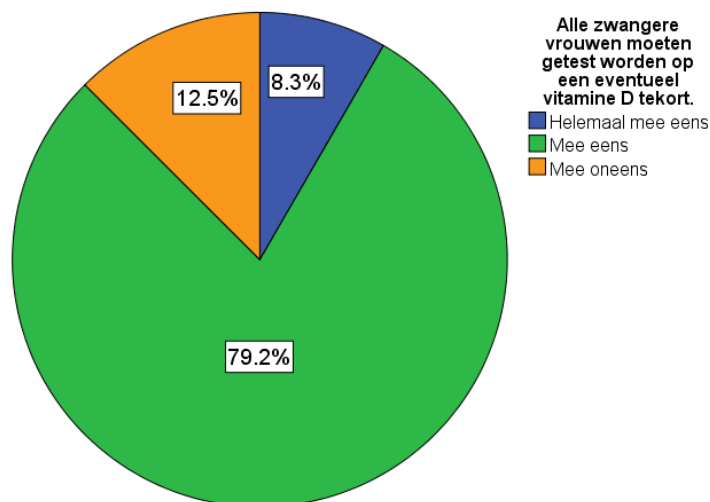
Tabel 7. Respondenten die informatie geven over vitamine D supplementen tijdens de prenatale consultatie en hun mening over de stelling 'Alle zwangere vrouwen moeten extra vitamine D supplementen krijgen, ongeacht de vitamine D status. Bijvoorbeeld om screeningskosten te besparen'.

		Alle zwangere vrouwen moeten extra vitamine D-supplementen krijgen, ongeacht de vitamine D-status. Bijvoorbeeld om screeningskosten te besparen			Totaal N (%)
		Mee eens N (%)	Mee oneens N (%)	Helemaal mee oneens N (%)	
Geeft u tijdens de prenatale consultatie informatie over vitamine D-supplementen?	Nee	3 (12,5%)	1 (4,2%)	1 (4,2%)	5 (20,8%)
	Ja	5 (20,8%)	12 (50,0%)	2 (8,3%)	19 (79,2%)
Totaal		8 (33,3%)	13 (54,2%)	3 (12,5%)	24 (100,0%)

3.4 Mate van screening

In sommige gevallen was de manier en vormgeving van informatieoverdracht omtrent vitamine D afhankelijk van de mate van de maternale vitamine D status in het bloed. Om hier mogelijk een verband in te zien zijn de respondenten gevraagd of zij standaard bij iedere zwangere vrouw het vitamine D gehalte in het bloed laten bepalen. Bij 58,3% van de bevroagde verloskundigen (n=14) werd standaard het vitamine D gehalte in het bloed bepaald bij de zwangere vrouw en bij de overige 41,7% van de respondenten (n=10) wordt niet standaard het vitamine D gehalte in het bloed van de zwangere vrouw bepaald.

Van de respondenten is 8,3% (n=2) het er helemaal mee eens dat eigenlijk alle zwangere vrouwen getest moeten worden op een eventueel vitamine D tekort, 79,2% (n=19) is het er mee eens en 12,5% (n=3) is het er niet mee eens dat alle zwangere vrouwen standaard op een eventueel vitamine D tekort getest moeten worden, zie figuur 6.



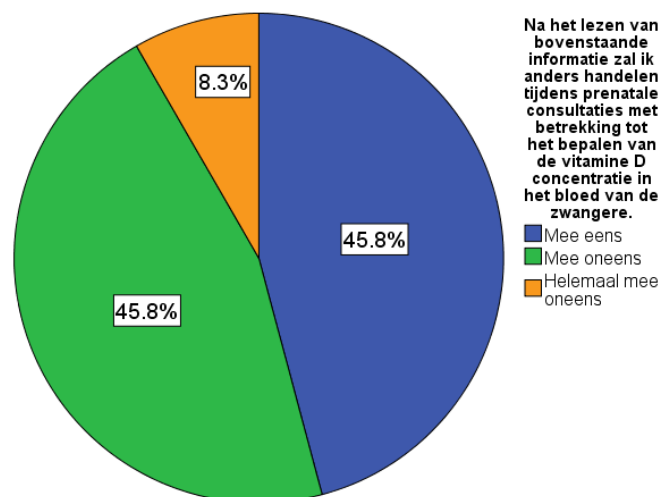
Figuur 6. De mening van de respondenten over de stelling of alle zwangere vrouwen getest moeten worden op een eventueel vitamine D tekort

De 41,7% van de respondenten (n=10) waarbij niet standaard het vitamine D gehalte in het bloed bij de zwangere vrouw wordt bepaald, geeft 29,2% mee eens en 4,2% helemaal mee eens aan dat alle zwangere vrouwen getest zouden moeten worden op een eventueel vitamine D tekort. De overige 8,3% (n=2) van de respondenten hiervan gaf aan dat niet alle zwangere vrouwen getest zouden moeten worden op een eventueel vitamine D tekort, zie tabel 8. Dit is een significant verband ($p=0,025$).

Tabel 8. Het standaard bepalen van de vitamine D concentratie in het bloed bij de zwangere vrouw in verhouding met de mening van de respondent of alle zwangere vrouwen getest moeten worden op een eventueel vitamine D tekort

		Alle zwangere vrouwen moeten getest worden op een eventueel vitamine D tekort.			Totaal N (%)
		Helemaal mee eens N (%)	Mee eens N (%)	Mee oneens N (%)	
Wordt bij de zwangere vrouwen waar u prenatale consultatie aan geeft, standaard de vitamine D-concentratie in het bloed bepaald?	Ja	1 (4,2%)	12 (50,0%)	1 (4,2%)	14 (58,3%)
	Nee	1 (4,2%)	7 (29,2%)	2 (8,3%)	10 (41,7%)
Totaal		2 (8,3%)	19 (79,2%)	3 (12,5%)	24 (100%)

In de enquête werd een informatieve tekst gegeven met onderbouwing vanuit de literatuur omtrent argumenten en adviezen omtrent vitamine D die van belang zijn voor de zwangere vrouw en eventueel door de verloskundige gegeven kan worden tijdens de prenatale consultatie in de zwangerschap (zie bijlage II). De respondenten kregen de vraag of zij na het lezen van deze tekst anders zouden handelen met betrekking tot het bepalen van het vitamine D gehalte in het bloed van de zwangere. Van de 24 respondenten zou 45,8% (n=11) anders handelen naar aanleiding van de gegeven tekst. Hiertegen was 45,8% van de respondenten (n=11) het oneens en 8,3% van de respondenten (n=2) het helemaal mee oneens en zouden na het lezen van de tekst niet anders handelen met betrekking tot het bepalen van het vitamine D gehalte in het bloed van de zwangere vrouw, zie figuur 7.



Figuur 7. De mening van de respondent of zij anders zou handelen met betrekking tot het bepalen van de vitamine D concentratie in het bloed van de zwangere na het lezen van de informatieve tekst

Zes respondenten (25,0%) gaven aan alleen informatie te geven omtrent vitamine D aan de zwangere vrouw, wanneer blijkt dat er een vitamine D tekort aanwezig is bij de zwangere vrouw. Bij vijf van deze respondenten (20,8%) wordt standaard het vitamine D gehalte bepaald bij de zwangere vrouw, bij één van deze respondenten (4,2%) wordt niet standaard het vitamine D gehalte in het bloed bepaald bij de zwangere vrouw.

4 Discussie

In dit hoofdstuk vindt een interpretatie en verklaring van de belangrijkste resultaten plaats. Hierbij is de literatuur uit het theoretisch kader gebruikt ter onderbouwing. Vervolgens worden de sterke en zwakke punten van het onderzoek benoemd.

4.1 Interpretatie van de resultaten

De kennis omtrent vitamine D is getest aan de hand van vier kennisvragen. Opvallend was dat de helft van de respondenten aangaf over voldoende kennis omtrent vitamine D in de zwangerschap te beschikken, maar zij niet allemaal alle kennisvragen juist hadden beantwoord. Er is een significant verband geconstateerd tussen de mening over het wel of niet over voldoende kennis omtrent vitamine D beschikken en het goed of fout beantwoorden van de kennisvraag met betrekking tot zwangerschapsdiabetes. Uit de studies van onder andere Aghajafari et al. (2013) en Zhang et al. (2015) blijkt dat diabetes gravidarum een van de meest voorkomende risico's is voor zwangeren met een vitamine D tekort. Diabetes gravidarum komt relatief vaker voor in de zwangerschap dan de andere complicaties die genoemd worden in de stellingen, waardoor verloskundigen het idee kunnen hebben hier meer kennis over te hebben. Mogelijk ontbreekt echter de kennis hierover met betrekking tot een vitamine D tekort, waardoor zij alsnog de vraag fout hebben beantwoord (van Leeuwen et al., 2011).

Zoals in het theoretisch kader is beschreven is het geven van voorlichting door de verloskundige naar de zwangere vrouw een essentieel onderdeel (Bobbink, Fleuren, Janssen & Keukens, 2007). Uit dit onderzoek is gebleken dat door minder dan de helft van de respondenten niet standaard informatie wordt gegeven omtrent vitamine D aan de zwangere. Enkele respondenten geven nooit informatie hierover en sommigen alleen als blijkt dat er een vitamine D tekort is. Uit het onderzoek van Baron et al. (2017) bleek dat 87,3% van de zwangere vrouwen geen informatie kreeg over vitamine D. Dit komt niet overeen met de percentages uit dit onderzoek, daar kregen namelijk 41,7% van de zwangere vrouwen niet standaard informatie over vitamine D. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat het in het onderzoek van Baron et al. (2017) meer verloskundigen deelnamen die meer dan 10 jaar werkzaam zijn als verloskundigen. In dit onderzoek wordt namelijk een significant verband gezien tussen het aantal jaar werkzaam als verloskundigen en het standaard geven van informatie omtrent vitamine D. In dit onderzoek gaven enkel verloskundigen die 0-10 jaar werkzaam zijn als verloskundige niet standaard informatie omtrent vitamine D. Een andere mogelijke verklaring voor het verschil tussen dit onderzoek en het onderzoek van Baron et al. (2017) kan zijn dat in het onderzoek van Baron et al. (2017) bij weinig zwangere vrouwen een vitamine D tekort voorkwam. Wanneer de respondenten uit dat onderzoek ook alleen informatie over vitamine D zouden verschaffen aan de zwangere bij een vitamine D tekort, en de zwangere vrouwen waarvan de prenatale consultaties zijn opgenomen geen vitamine D tekort hadden, kregen zij om die reden geen informatie. De informatie over de vitamine D-waarde in het bloed van de zwangere vrouw bij het onderzoek van Baron et al. (2017) ontbreekt, waardoor hier geen duidelijke uitspraak over gedaan kan worden.

Opvallend is dat de helft van de respondenten informatie geeft over de toegenomen behoefte aan vitamine D voor de zwangere, terwijl een zwangere vrouw niet perse door de zwangerschap een hogere behoefte heeft aan vitamine D. Het is voor de zwangere vrouw alleen van belang dat zij een

adequate vitamine D-status heeft, om risico's te verminderen in de zwangerschap. Het vitamine D-gehalte voor de zwangerschap is een goede peiling voor het vitamine D-gehalte tijdens de zwangerschap (De-Regil, Palacios, Lombardo & Peña-Rosas, 2016). Hieruit blijkt dat de helft van de respondenten niet over deze kennis beschikt.

Eén respondent gaf aan alleen informatie te geven aan de zwangere vrouw omtrent vitamine D bij een vitamine D tekort, maar gaf aan dat bij haar zwangere vrouwen niet standaard het vitamine D-gehalte in het bloed wordt bepaald. Dit is dus tegenstrijdig. De keuze om standaard vitamine D te testen bij zwangeren is meestal gebaseerd op een protocol en dus praktijk of regio afhankelijk. Wegens de onevenredigheid in de hoeveelheid respondenten per praktijk kan de betrouwbaarheid van de resultaten hierover in twijfel worden genomen.

4.2 Sterke en zwakke kanten van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd om mogelijk een uitspraak te doen over verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Nederland. Het was niet haalbaar om alle verloskundigen uit heel Nederland te bevragen in de geringe tijd die voor dit onderzoek bepaald was. Hierdoor is gebruik gemaakt van een selecte gelegenheidssteekproef van verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken. Dit resulteert in een verminderde externe validiteit. De steekproef die werd uitgevoerd bij de verloskundigen in Breda en omstreken bedroeg de minimale aanbevolen omvang voor een representatie steekproef van de onderzoekspopulatie, met een acceptabele foutenmarge van 5% en een betrouwbaarheidsniveau van 95%. Hiermee is de externe validiteit vergroot. De respondenten waren werkzaam bij verschillende verloskunde praktijken. Dit vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek omdat het soms praktijk afhankelijk en niet persoon afhankelijk is welke informatie prenataal wordt gegeven of op welke manier deze wordt gegeven.

Er is gebruikgemaakt van een zelfontworpen, niet gevalideerd meetinstrument, waardoor de conclusie met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd moet worden. Wel gaf de verkregen data die is verkregen aan de hand van het meetinstrument antwoord op de onderzoeksvragen. Het meetinstrument is opgesteld door middel van een operationalisering volgens de methode van de HZ University of Applied sciences. Om de kans te verkleinen op het geven van sociaal wenselijke antwoorden door de respondenten, is de anonimiteit van de respondenten gewaarborgd en zijn er antwoordmogelijkheden toegevoegd die onjuist zijn die dienden als afleiders. Ook is het meetinstrument vooraf deze aan de respondenten werd vergeven getest door zowel leken als medestudenten.

De kennisvragen uit de enquête zijn gericht op vier onderwerpen. Deze beperking is opgelegd om de enquête niet te uitgebreid te maken, terwijl er veel meer kennis over vitamine D bestaat. Dit is nadelig voor de kwaliteit van de toetsing. Hoe meer vragen er gesteld worden, des te beter zullen de resultaten de kennis van de respondenten weerspiegelen. In de praktijk blijkt dat met een gesloten toets bestaande uit veertig vierkeuzevragen een acceptabele betrouwbaarheid ($> 0,080$) is te behalen. Indien de vragen drie alternatieven bevatten, zijn minimaal zestig vragen vereist; een toets met tweekeuzevragen dient minimaal tachtig vragen te bevatten. Dit zijn echter zeer algemene richtlijnen die niet in alle situaties gelden (van Berkel, Bax & Joosten-ten Brinke, 2014). Wel zijn de vier onderwerpen gericht op de meest voorkomende risico's van een vitamine D tekort.

5 Conclusie en aanbevelingen

Het doel van het onderzoek was inzicht verkrijgen in de kennis omtrent vitamine D bij verloskundigen, werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken, en de mate van hun informatieoverdracht hierover aan de zwangere vrouw. In dit hoofdstuk wordt een conclusie getrokken aan de hand van de verkregen resultaten. Aan de hand van de drie deelvragen zal de onderzoeksvraag worden beantwoord. Tenslotte worden er aanbevelingen gedaan voor de beroepspraktijk, de opleiding en eventueel vervolgonderzoek.

5.1 Deelvraag 1: Wat is de kennis omtrent vitamine D bij verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken?

De helft van de verloskundigen gaf aan over onvoldoende kennis te beschikken omtrent vitamine D en zij hadden ook allemaal minimaal één fout in de kennisvragen. Van de andere helft van de verloskundigen, die aangaven wel over voldoende informatie omtrent vitamine D te beschikken, had minder dan de helft alle kennisvragen goed. Er is dus mogelijk een kennis tekort omtrent vitamine D bij verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijk in Breda en omstreken, waarvan sommige zelf aangeven dat zij weten over onvoldoende kennis te beschikken omtrent vitamine D. Ook geeft het grootste gedeelte van de respondenten aan dat het aan te raden is voor verloskundigen om een bijscholing omtrent vitamine D te volgen.

5.2 Deelvraag 2: Hoe wordt de informatieoverdracht omtrent vitamine D door verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken aan de zwangere vrouw vorm gegeven?

De informatieoverdracht aan de zwangere vrouw omtrent vitamine D, door verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken, wordt vormgegeven in enkel mondelinge informatie zonder gebruik van beeldend materiaal. Ongeveer de helft van de verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken geeft niet standaard informatie omtrent vitamine D. Als er informatie wordt gegeven betreft dit meestal het onderwerp vitamine D supplementen.

5.3 Deelvraag 3: In welke mate vindt er screening plaats om mogelijke vitamine D tekorten op te sporen bij de zwangere vrouwen die gevolgd worden door de verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken?

Er vindt in beperkte mate screening plaats om mogelijke vitamine D tekorten op te sporen bij de zwangere vrouwen die gevolgd worden door de verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken. Bij iets meer dan de helft van deze zwangere vrouwen vindt screening plaats om een mogelijk vitamine D tekort op te sporen. Wel vindt de meerderheid van de respondenten dat dit standaard getest zou moeten worden.

Aan de hand van bovengenoemde conclusies per deelvraag is te concluderen dat er over het algemeen kennis tekort is bij verloskundigen werkzaam in verloskunde praktijken in Breda en omstreken en zij niet standaard en in een beperkte mate informatie geven omtrent vitamine D aan de zwangere vrouw.

5.4 Aanbevelingen

Uit dit praktijkgericht onderzoek volgen aanbevelingen voor de beroepspraktijk, de opleiding tot verloskundige en eventueel vervolgonderzoek.

5.4.1 Aanbevelingen voor de beroepspraktijk

Allereerst blijkt uit het onderzoek dat verloskundigen interesse hebben in een bijscholing omtrent vitamine D in de zwangerschap om hun kennis hierover te verbreden. Er zou een (geaccrediteerde) bijscholing kunnen worden georganiseerd voor verloskundigen. Hierin zou niet alleen de kennis verbreed kunnen worden bij verloskundigen omtrent vitamine D, maar zou ook de juiste manier van informatieoverdracht aangekaart kunnen worden. Dit is van belang voor het uitdragen van een houding van levenslang leren en professionaliteit.

Ten tweede zou het aanbevolen zijn voor de Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen (KNOV) om de richtlijn omtrent de prenatale diagnostiek aan te passen. De aanpassing die hierbij gedaan kan worden betreft de toevoeging van het standaard bepalen van de vitamine D concentratie in het bloed van de zwangere vrouw. Wanneer de richtlijnen van de KNOV dit voorschrijft, zullen verloskunde praktijken het protocol hierop aanpassen en deze veranderingen toepassen. Dit is van belang voor het verbeteren van de zorgverlening aan de zwangere vrouw.

5.4.2 Aanbevelingen voor de opleiding tot verloskundige

Binnen de opleiding Bachelor in de Vroedkunde (BE) en Bachelor in de Verloskunde (NL) zou meer aandacht besteed moeten worden aan het belang van vitamine D in de zwangerschap. Studenten moeten op de hoogte zijn van de invloed en risico's van een vitamine D tekort voor de zwangere vrouw en het ongeboren kind. Het is van belang dat aanstaande beroepsprofessionals al tijdens de opleiding kennis verschaffen over het belang van een adequate vitamine D status in het bloed van de zwangere.

5.4.3 Aanbevelingen voor vervolg onderzoek

Tot slot is het aangeraden om een vervolgonderzoek in te zetten op grotere schaal. Een vervolgonderzoek dat uitgevoerd wordt middels een selecte willekeurige steekproef onder alle verloskundigen werkzaam in Nederland, zal een betrouwbaarder onderzoek zijn met een grote externe validiteit. Het is van belang dat gebruik wordt gemaakt van een gevalideerd meetinstrument waarin eventueel afleiders en/of een giscorrectie is toegevoegd worden, om de kans op het geven van sociaal wenselijke antwoorden door de respondenten te verkleinen. Dit is van belang om een meer specifieke en betrouwbaardere uitspraak te doen over het onderzochte onderwerp die representatief is voor een grotere populatie en hiermee generaliseerbaar is.

Bibliografie

- Aghajafari, F., Nagulesapillai, T., Ronksley, P. E., Tough, S. C., O'Beirne, M. & Rabi, D. M. (2013). Association between maternal serum 25-hydroxyvitamin D level and pregnancy and neonatal outcomes. *BMJ*, 1-14.
- American Diabetes Association (2003). Gestational Diabetes Mellitus. *Diabetes Care Journal*, 103-105.
- Baron, R., Martin, L., Gitsels-van der Wal, J. T., Noordman, J., Heymans, M. W., Spelten, E. R. & Hutton, E. K. (2017). Health behaviour information provided to clients during midwife-led prenatal booking visits. *Midwifery Journal*, 7-17.
- Bobbink, A., Fleuren, G., Janssen, M. C. & Keukens, R. (2007). *Agogiek voor Gezondheidszorg en Verpleegkunde*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Bodnar, L. M., Catov, J. M., Simhan, H. N., Holick, M. F., Powers, R. W. & Roberts, J. M. (2015). Maternal Vitamin D Deficiency Increases the Risk of Preeclampsia. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 3517-3522.
- Bodnar, L. M., Krohn, M. A. & Hyagriv, N. S. (2009). Maternal Vitamin D Deficiency Is Associates with Bacterial Vaginosis in the First Trimester of Pregnancy. *JN The Journal of Nutrition*, 1157-1161.
- Bouillon, R., Carmeliet, G., Verlinden, L., van Etten, E., Verstuyf, A., Luderer, H. F. & Demay, M. (2008). Vitamin D and Human Health: Lessons from Vitamin D Receptor Null Mice. *Endocrine Reviews*, 726-776.
- Butler Tobah, Y. S., Lamppa, J. A. & Wick, M. J. (2014). *Mayo Clinic*. Opgeroepen op januari 2017, van Preeclampsia Tests and diagnosis: <http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/preeclampsia/basics/tests-diagnosis/con-20031644>
- De-Regil, L. M., Palacios, C., Lombardo, L. K. & Peña-Rosas, J. P. (2016). Vitamin D supplementation for women during pregnancy. *Sao Paula Medical Journal*, pp. 274-275.
- Dumitrescu, D. & Micic, P. (2012). *Road Trip to Innovation*. Barcelona: Trendone.
- Gezondheidsraad (2012). *Vitamine D*. Opgehaald van Gezondheidsraad: https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/samenvatting_vitamine_D.pdf
- Gunnarsson, R., Akerstrom, B., Hansson, S. R. & Gram, M. (2016). Recombinant alpha-1-microglobulin: a potential treatment for preeclampsia. *Drug Discovery Today*.
- Hamilton, S. A., McNeil, R., Hollis, B. W., Davis, D. J., Winkler, J., Cook, C. & Wagner, C. L. (2010). Profound Vitamin D Deficiency in a Diverse Group of Women during Pregnancy Living in a Sun-Rich Environment at Latitude 32°N. *International Journal of Endocrinology*, pp. 1-8.
- Hart, W. (2010). Aanbevelingen voor calium en vitamine D in het rapport 'Voedingsnormen' van de gezondheidsraad. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 78-81.

- Hillier, S. L., Nugent, R. P., Eschenbach, D. A., Krohn, M. A., Gibbs, R. S., Martin, D. H. & Klebanoff, M. A. (2015). Association between Bacterial Vaginosis and Preterm Delivery of a Low-Birth-Weight Infant. *The New England Journal of Medicine*, 1737-1742.
- KNOV (2012). *KNOV-standpunt vitamine D*. Opgehaald van Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen:
http://www.knov.nl/fms/file/knov.nl/knov_downloads/822/file/KNOV_Standpunt_%20Vitamine%20D.pdf?download_category=overig
- L'Hoir, M. P., Boere-Boonekamp, M. M. & Nawijn, L. (2009). *Een effectieve manier van Vitamine D-advisering*. TNO.
- Liefhebber, S., van Dam, C. & Waelput, A. (2006). *De kern van de eerstelijns verloskundige*. Opgehaald van Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen.
- Luchian, B., Neagu, M., Luchian, L. & Vladareanu, R. (2016). Preeclampsia screening from the patient's perspective. *Journal of Medicine and Life*, pp. 321-323.
- Milman, N., Paszkowski, T., Cetin, I. & Castelo-Branco, C. (2016). Supplementation during pregnancy: beliefs and science. *Journal Gynecological Endocrinology*, 509-516.
- Qin, L., Lu, F., Yang, S., Xu, H. & Luo, B. (2016). Does Maternal Vitamin D Deficiency Increase the Risk of Preterm Birth. *Nutrients*, 1-10.
- Rasoft. Inc. (2013). *Steekproefcalculator*. Opgehaald van
<http://www.steekproefcalculator.com/steekproefcalculator.htm>
- Rosser, M. L. & Katz, N. T. (2013). Preeclampsia: an obstetrician's perspective. *Advances in chronic kidney disease*, pp. 287-296.
- van Berkel, H., Bax, A. & Joosten-ten Brinke, D. (2014). *Toetsen in het hoger onderwijs*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- van Leeuwen, M., Prins, S. M., de Valk, H. W., Evers, I. M., Visser, G. H. & Mol, W. J. (2011). Diabetes gravidarum. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1-8.
- Verhoeven, N. (2014). *Wat is onderzoek?* Middelburg: Boom Lemma uitgevers.
- Wang, H., Xiao, Y., Zhang, L. & Gao, Q. (2017). Maternal early pregnancy vitamin D status in relation to low birth weight and small-for-gestational-age offspring. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 273-279.
- Wielders, J. P., Muskiet, F. A. & van de Wiel, A. (2010). Nieuw licht op vitamine D. *Nederlands tijdschrift geneeskunde*, 1-5.
- Zhang, M., Pan, G., Guo, J., Li, B., Qin, L. & Zhang, Z. (2015). Vitamin D Deficiency Increases the Risk of Gestational Diabetes Mellitus. *Nutrients*, 8366-8375.

Bijlage I - Informed Consent

Breda, 20 oktober 2017

Aan de deelnemers van het onderzoek

Geachte,

In opdracht van de Bachelor opleiding Verpleegkunde van de HZ University of applied sciences te Vlissingen verricht ik, Irene van Gils, een onderzoek als eindwerk voor mijn Bachelor diploma. Het doel van het onderzoek is om inzicht te verkrijgen in de mate waarop verloskundigen informatie geven omtrent vitamine D aan zwangeren.

De datacollectie zal gebeuren middels een enquête, bestaande uit een aantal gesloten vragen en stellingen. Het invullen hiervan zal ongeveer 5 minuten van uw tijd in beslag nemen.

Alle gegevens zijn vertrouwelijk en worden niet doorgegeven aan derden of gebruikt voor andere onderzoeken. Uw deelname aan deze studie betekent dat u ermee akkoord gaat dat de onderzoeker gegevens verzamelt over uw werk. Deelname is vrijwillig en mag te allen tijde worden geweigerd. U heeft het recht om zich terug te trekken zonder opgave van reden.

Graag vraag ik u om de antwoorden naar waarheid en eigen kennis in te vullen. Uw identiteit blijft volledig anoniem. Er zijn geen risico's aan dit onderzoek verbonden.

Indien men vrijwillig wenst deel te nemen aan dit onderzoek gelieve de gegevens onderaan de bladzijde in te vullen. Na het ondertekenen kunt u de enquête invullen.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben kunt u altijd contact opnemen via de genoemde contactgegevens.

Met vriendelijke groet,

Irene van Gils

Student bachelor Verpleegkunde

HZ University of applied sciences

Tel. Nummer: +31657107491

E-mail adres: gils0010@hz.nl

Hierbij verklaar ik vrijwillig deel te nemen aan het onderzoek. Ik verklaar dit formulier te hebben gelezen en begrepen en zal de vragen naar waarheid en eigen kennis beantwoorden.

Plaats:, Datum:

Handtekening deelnemer:

Handtekening onderzoeker:

Bijlage II – Enquête

Prenatale informatieoverdracht door verloskundigen omtrent vitamine D

1. Wat is uw leeftijd?
 - ☐ 20 – 29 jaar
 - ☐ 30 – 39 jaar
 - ☐ 40 – 49 jaar
 - ☐ 50 – 59 jaar
 - ☐ $\geq$ 60 jaar
2. Hoeveel jaar bent u werkzaam als verloskundige?
 - ☐ 0 – 10 jaar
 - ☐ 11 – 20 jaar
 - ☐ 21 – 30 jaar
 - ☐ $\geq$ 31 jaar
3. Waar heeft u uw opleiding tot verloskundige gevolgd?
 - ☐ Nederland
 - ☐ België
 - ☐ Anders:
4. Wordt bij de zwangere vrouwen waar u prenatale consultatie aan geeft, standaard de vitamine D concentratie in het bloed bepaald?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
5. Geeft u tijdens de prenatale consultatie bij iedere zwangere informatie over vitamine D?
 - ☐ Ja
 - ☐ Nee
 - ☐ Alleen als blijkt wanneer er een vitamine D tekort is
6. Als u informatie geeft omtrent vitamine D, in welke periode van de zwangerschap geeft u deze (meerdere antwoorden mogelijk)?
 - ☐ Eerste trimester
 - ☐ Tweede trimester
 - ☐ Derde trimester
 - ☐ Niet van toepassing, ik geef geen informatie

7. Als u informatie geeft omtrent vitamine D, over welke onderwerpen geeft u dan informatie?

Vink aan wat van toepassing is (meerdere antwoorden mogelijk).

- ☐ Mogelijke risico's vitamine D tekort voor moeder
- ☐ Mogelijke risico's vitamine D tekort voor ongeboren kind
- ☐ Toegenomen behoefte aan vitamine D voor de zwangere
- ☐ Vitamine D te verkrijgen uit voeding
- ☐ Vitamine D te verkrijgen door middel van ultraviolette licht
- ☐ Vitamine D supplementen
- ☐ Anders:
- ☐ Niet van toepassing, ik geef geen informatie

8. Op welke manier geeft u de informatie omtrent vitamine D (meerdere antwoorden mogelijk)?

- ☐ Mondelinge informatie
- ☐ Door middel van een folder of brochure
- ☐ Door middel van een website
- ☐ Door middel van een poster
- ☐ Anders:
- ☐ Niet van toepassing, ik geef geen informatie

Geadviseerd wordt dat de informatie die verloskundigen aan zwangere vrouwen geven allereerst gepersonaliseerd zou worden. Hierbij kan rekening gehouden worden met de etniciteit, cultuur, onderwijs, voorkennis van de zwangere en dieet- en lichamelijke gewoontes (Milman, Paszkowski, Cetin & Castelo-Branco, 2016). In Nederland geldt de algemene norm van dagelijkse aanbevolen hoeveelheid vitamine D voor zwangere vrouwen 10 µg per dag (400IE). Zwangere vrouwen met een donkere huidskleur of die onvoldoende buitenkomen is een hogere dosis aanbevolen, maar dit kan per individu verschillen (Gezondheidsraad, 2012).

Allereerst zou de vitamine D concentratie in het bloed van de zwangere gecontroleerd worden, vooraleer het juiste supplement bepaald kan worden. Hoe lager de vitamine D concentratie in het bloed, hoe hoger de dosis van het supplement dient te zijn. Het verschilt dus per zwangere welke dosis vitamine D supplement het meest geschikt is.

Tijdens de anamnese kan de verloskundige een inschatting maken, door te vragen naar het voedingspatroon van de zwangere en de hoeveelheid aanraking met zonlicht, in welke mate er vitamine D op deze natuurlijke manier tot de zwangere wordt genomen.

Verloskundigen zouden de volgende aanbevelingen kunnen doen: minimaal één keer per week voedingsmiddelen nuttigen die rijk zijn aan vitamine D, zoals vette vis, gevarieerd eten en wanneer mogelijk elke dag vijftien tot dertig minuten met het hoofd en handen onbedekt in de zon (KNOV, 2012).

9. Na het lezen van bovenstaande informatie zal ik anders handelen tijdens prenatale consultaties met betrekking tot het bepalen van de vitamine D concentratie in het bloed van de zwangere.

- ☐ Helemaal mee eens - ☐ Mee eens - ☐ Mee oneens - ☐ Helemaal mee oneens

10. Zou u, na het lezen van bovenstaande informatie uw informatieoverdracht omtrent vitamine D aanpassen?

- ☐ Ja, ik zou dit aanpassen
- ☐ Nee, want ik geef deze informatie al
- ☐ Nee, de informatie die ik nu geef vind ik voldoende

Stellingen

Geef bij de volgende stellingen aan of deze juist of onjuist zijn. Omcirkel het juiste antwoord.

11. Een vitamine D tekort is een mogelijke oorzaak voor het ontstaan van pre-eclampsie.

JUIST ONJUIST

12. Zwangerschapsdiabetes is **geen** mogelijke complicatie van een vitamine D tekort.

JUIST ONJUIST

13. Een vitamine D tekort kan zorgen voor een langere zwangerschapsduur, wat kan resulteren in meer inleidingen van de zwangerschap.

JUIST ONJUIST

14. Een materneel vitamine D tekort vergroot de kans op een laag geboortegewicht.

JUIST ONJUIST

Stellingen

Geef bij de volgende vragen aan in hoeverre u het met de stelling eens of oneens bent. Kruis aan welk antwoord op u van toepassing is.

15. Ik beschik als verloskundige over voldoende kennis omtrent vitamine D en bijkomende risico's hierin met betrekking tot de zwangere vrouw en het ongeboren kind.

- ☐ Helemaal mee eens - ☐ Mee eens - ☐ Mee oneens - ☐ Helemaal mee oneens

16. Alle zwangere vrouwen moeten getest worden op een eventueel vitamine D tekort.

- ☐ Helemaal mee eens - ☐ Mee eens - ☐ Mee oneens - ☐ Helemaal mee oneens

17. Alle zwangere vrouwen moeten extra vitamine D supplementen krijgen, ongeacht de vitamine D status. Bijvoorbeeld om screeningskosten te besparen.

- ☐ Helemaal mee eens - ☐ Mee eens - ☐ Mee oneens - ☐ Helemaal mee oneens

18. Het is aan te raden iedere verloskundige verplicht te laten deelnemen aan een bijscholing met betrekking tot vitamine D en de zwangerschap.

- ☐ Helemaal mee eens - ☐ Mee eens - ☐ Mee oneens - ☐ Helemaal mee oneens

19. Heeft u nog een opmerking, aanvulling of toelichting?

- Nee
- Ja, namelijk: ...

Bronnen

Milman, N., Paszkowski, T., Cetin, I. & Castelo-Branco, C. (2016). *Supplementation during pregnancy: beliefs and science.*
Journal Gynecological Endocrinology, 509-516.

Gezondheidsraad (2012). *Vitamine D.* Opgehaald van Gezondheidsraad:

https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/samenvatting_vitamine_D.pdf

KNOV (2012). *KNOV-standpunt vitamine D.* Opgehaald van Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen:

http://www.knov.nl/fms/file/knov.nl/knov_downloads/822/file/KNOV_Standpunt_%20Vitamine%20D.pdf?download_category=overig

Bijlage III Data file en codeboek SPSS

	vr1_Leeftijd	vr2_jaren_w kzaam	vr3_land_op iding	vr4_standaa _vitD_bepaa	vr5_iedere_ w_info	vr6_info_trin ster1
1	1	1	2	2	1	1
2	1	1	1	1	3	0
3	1	1	2	1	3	1
4	1	1	1	1	3	1
5	2	2	1	1	1	1
6	3	2	2	1	1	1
7	4	2	2	1	1	1
8	4	4	1	2	1	1
9	1	1	2	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1
11	2	2	1	1	1	1
12	2	2	1	1	1	1
13	3	2	1	1	1	1
14	1	1	2	1	3	1
15	2	2	2	2	1	1
16	1	1	2	2	2	0
17	1	1	1	2	1	1
18	1	1	2	2	3	1
19	1	1	2	2	2	1
20	1	1	2	2	2	1
21	2	1	1	2	1	1
22	2	2	1	1	1	1
23	1	1	2	2	2	0
24	1	1	1	1	3	1

	vr6_info_trin ster2	vr6_info_trin ster3	vr6_info_nv	vr7_ow_risic _moeder	vr7_ow_risic _kind	vr7_ow_toeg nomen_beh efte
1	0	0	0	0	0	1
2	0	0	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0	1
4	1	1	0	0	0	1
5	1	1	0	0	0	1
6	1	1	0	1	1	1
7	0	0	0	1	0	1
8	0	0	0	1	0	1
9	0	0	0	1	1	0
10	0	0	0	0	0	1
11	0	0	0	1	1	1
12	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	1	1	1
15	0	0	0	0	0	1
16	0	0	1	0	0	0
17	0	0	0	1	1	0
18	0	0	0	1	1	0
19	1	1	0	1	0	0
20	0	0	0	1	0	0
21	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0
23	0	0	1	0	0	0
24	0	0	0	0	0	1

	vr7_ow_vitD_oeding	vr7_ow_vitD_UVlicht	vr7_ow_vitD_suppl	vr7_ow_nvt	vr8_manier_fo_mondelin	vr8_manier_fo_folder
1	1	1	1	0	1	0
2	0	0	0	1	0	0
3	1	0	1	0	1	0
4	0	0	1	0	1	0
5	0	0	1	0	1	0
6	1	1	1	0	1	0
7	1	1	1	0	1	1
8	0	1	1	0	1	0
9	0	1	1	0	1	0
10	1	1	1	0	1	0
11	1	1	0	0	1	0
12	0	0	1	0	1	0
13	0	0	1	0	1	0
14	1	1	1	0	1	0
15	0	1	1	0	1	0
16	0	0	0	1	0	0
17	0	1	1	0	1	0
18	0	0	1	0	1	0
19	0	1	1	0	1	0
20	0	1	0	0	1	0
21	0	0	1	0	1	0
22	0	0	1	0	1	0
23	0	0	0	1	0	0
24	0	0	1	0	1	0

	vr8_manier_fo_website	vr8_manier_fo_poster	vr8_manier_fo_nvt	vr9_artk_bealing	vr10_artk_ir_ooverdrach	vr11_stllg_P
1	1	0	0	3	2	2
2	0	0	1	2	1	1
3	0	0	0	3	3	1
4	0	0	0	2	1	1
5	0	0	0	2	2	2
6	0	0	0	2	1	1
7	0	0	0	3	2	1
8	0	0	0	4	2	2
9	0	0	0	3	2	1
10	0	0	0	4	2	1
11	0	0	0	3	2	1
12	0	0	0	3	3	1
13	0	0	0	3	1	2
14	0	0	0	2	2	1
15	0	0	0	3	2	1
16	0	0	1	2	1	1
17	0	0	0	3	3	1
18	0	0	0	2	1	2
19	0	0	0	2	1	1
20	0	0	0	2	1	2
21	0	0	0	2	1	1
22	0	0	0	3	1	2
23	0	0	1	2	1	2
24	0	0	0	3	1	2

	vr12_stilg_z sdiab	vr13_stilg_z sduur	vr14_stilg_la ggebGew	vr15_voldoe e_kennis	vr16_allezW esten	vr17_allezW uppl
1	1	2	1	3	2	3
2	2	1	1	3	2	2
3	2	1	1	2	2	3
4	1	2	2	3	2	3
5	1	2	1	3	1	3
6	2	1	1	2	2	2
7	1	2	1	2	2	2
8	2	2	2	2	3	3
9	2	2	2	2	3	3
10	2	2	1	2	2	2
11	2	2	1	2	2	3
12	2	2	1	2	2	3
13	1	2	1	2	2	3
14	1	2	1	2	2	4
15	2	2	1	2	2	3
16	1	2	1	4	2	4
17	2	2	1	2	3	2
18	1	2	2	3	2	3
19	2	1	1	3	2	4
20	1	2	2	3	2	2
21	1	2	1	3	1	3
22	1	1	2	3	2	2
23	1	2	1	4	2	2
24	2	2	1	3	2	3

	vr18_vk_bij holing
1	2
2	3
3	2
4	3
5	2
6	3
7	3
8	3
9	2
10	3
11	2
12	2
13	2
14	4
15	2
16	2
17	2
18	3
19	2
20	2
21	2
22	2
23	2
24	2

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values
1	vr1_leeftijd	Numeric	8	0	Wat is uw leeftijd..	{1, 20-29 jaar}
2	vr2_jaren_w..	Numeric	8	0	Hoeveel jaar be..	{1, 0-10 jaar}
3	vr3_land_opl	Numeric	8	0	Waar heeft u u..	{1, Nederland..}
4	vr4_standaar	Numeric	8	0	Wordt bij de zw..	{1, Ja}...
5	vr5_iedere_z	Numeric	8	0	Geeft u tijdens ..	{1, Ja}...
6	vr6_info_trim	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
7	vr6_info_trim	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
8	vr6_info_trim	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
9	vr6_info_nvt	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
10	vr7_ow_risic..	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
11	vr7_ow_risic..	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
12	vr7_ow_toeg	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
13	vr7_ow_vitD..	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
14	vr7_ow_vitD..	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
15	vr7_ow_vitD..	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
16	vr7_ow_nvt	Numeric	8	0	Als u informatie..	{0, Nee}...
17	vr8_manier_i	Numeric	8	0	Op welke manie..	{0, Nee}...
18	vr8_manier_i	Numeric	8	0	Op welke manie..	{0, Nee}...
19	vr8_manier_i	Numeric	8	0	Op welke manie..	{0, Nee}...
20	vr8_manier_i	Numeric	8	0	Op welke manie..	{0, Nee}...
21	vr8_manier_i	Numeric	8	0	Op welke manie..	{0, Nee}...
22	vr9_artkl_be..	Numeric	8	0	Na het lezen va..	{1, Helemaal..}
23	vr10_artkl_in	Numeric	8	0	Zou u, na het le..	{1, Ja, ik zo...
24	vr11_stllg_PE	Numeric	8	0	Een vitamine D ..	{1, Juist}...
25	vr12_stllg_z...	Numeric	8	0	Zwangerschaps..	{1, Juist}...
26	vr13_stllg_z...	Numeric	8	0	Een vitamine D ..	{1, Juist}...
27	vr14_stllg_la	Numeric	8	0	Een mateneel v ..	{1, Juist}...
28	vr15_voldoen	Numeric	8	0	Ik beschik als v...	{1, Helemaal..}
29	vr16_allezv_	Numeric	8	0	Alle zwangere v..	{1, Helemaal..}
30	vr17_allezv_	Numeric	8	0	Alle zwangere v..	{1, Helemaal..}
31	vr18_vk_bijs..	Numeric	8	0	Het zou aanger..	{1, Helemaal..}

	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	None	8	Right	Nominal	Input
2	None	8	Right	Nominal	Input
3	None	8	Right	Nominal	Input
4	None	8	Right	Nominal	Input
5	None	8	Right	Nominal	Input
6	None	8	Right	Nominal	Input
7	None	8	Right	Nominal	Input
8	None	8	Right	Nominal	Input
9	None	8	Right	Nominal	Input
10	None	8	Right	Nominal	Input
11	None	8	Right	Nominal	Input
12	None	8	Right	Nominal	Input
13	None	8	Right	Nominal	Input
14	None	8	Right	Nominal	Input
15	None	8	Right	Nominal	Input
16	None	8	Right	Nominal	Input
17	None	8	Right	Nominal	Input
18	None	8	Right	Nominal	Input
19	None	8	Right	Nominal	Input
20	None	8	Right	Nominal	Input
21	None	8	Right	Nominal	Input
22	None	8	Right	Scale	Input
23	None	8	Right	Nominal	Input
24	None	8	Right	Nominal	Input
25	None	8	Right	Nominal	Input
26	None	8	Right	Nominal	Input
27	None	8	Right	Nominal	Input
28	None	8	Right	Scale	Input
29	None	8	Right	Scale	Input
30	None	8	Right	Scale	Input
31	None	8	Right	Scale	Input