



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

## Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische  
wetenschappen

### **Masterthesis**

***De perceptie van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met verhoogde bloeddruk***

### **Ine Buvens**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,  
afstudeerrichting beleidsmanagement

### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Wim MARNEFFE

### **BEGELEIDER :**

dr. Janis LUYTEN



**UHASSELT**

KNOWLEDGE IN ACTION

[www.uhasselt.be](http://www.uhasselt.be)

Universiteit Hasselt  
Campus Hasselt:  
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt  
Campus Diepenbeek:  
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

**2021**  
**2022**



# Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de toegepaste economische  
wetenschappen

## ***Masterthesis***

***De perceptie van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met verhoogde bloeddruk***

### **Ine Buvens**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de toegepaste economische wetenschappen,  
afstudeerrichting beleidsmanagement

### **PROMOTOR :**

Prof. dr. Wim MARNEFFE

### **BEGELEIDER :**

dr. Janis LUYTEN



## Voorwoord

In het kader van de opleiding toegepaste economische wetenschappen aan de universiteit Hasselt, schreef ik deze masterproef met als onderwerp: "De percepties van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen". Deze masterproef heeft mij de kans gegeven om mijn onderzoeksvaardigheden verder te ontwikkelen en de theoretische kennis uit mijn opleiding toe te passen in de praktijk.

In de eerste plaats zou ik mijn promotor prof. dr. Wim Marneffe willen bedanken voor het ondersteunende kader dat werd geboden. Daarnaast wil ik ook mijn begeleider, dr. Janis Luyten bedanken voor de begeleiding en ondersteuning die hij mij het afgelopen jaar gegeven heeft. Zonder zijn opbouwende kritiek zou ik nooit zover gestaan hebben als vandaag. Ook zou ik mijn dank willen betuigen aan dr. Dorien Lanssens voor de ondersteuning die ze mij gedurende het hele proces heeft gegeven. Dankzij haar expertise als vroedkundige kreeg ik de kans om mijn masterproef ook vanuit een ander perspectief te bekijken. Verder wil ik alle respondenten bedanken voor hun bijdrage aan mijn onderzoek. Dankzij hun medewerking heb ik mijn onderzoek kunnen vervolledigen en mij kunnen verdiepen in hun meningen, percepties en ervaringen ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen. Tenslotte wil ik ook mijn dank betuigen aan mijn familie en vrienden voor de steun en motivatie die ze mij de afgelopen periode hebben geboden.

Ik wens u alvast veel leesplezier toe!

Ine Buvens



## Samenvatting

Gestationele hypertensieve aandoeningen (GHA) behoren tot de meest voorkomende problemen tijdens een zwangerschap wereldwijd en zijn één van de belangrijkste oorzaken van maternale, foetale en neonatale morbiditeit en mortaliteit. Maar technologische ontwikkelingen zorgen ervoor dat de gezondheidszorg steeds verandert en zich verder ontwikkelt. Eén van deze technologische ontwikkelingen is het gebruik van telemonitoring. Met behulp van telemonitoring streeft het PREMOM project ernaar de zorg voor zowel de moeder met GHA als het kind te verbeteren en de kosten voor de gezondheidszorg te verlagen. Maar de percepties die zorgverleners hebben over het gebruik van telemonitoring werden nog niet uitgebreid onderzocht. Dit leidt dan ook tot de volgende centrale onderzoeksvraag: 'Wat zijn de percepties van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen?' Om deze centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, vond er zowel een literatuurstudie als empirische studie plaats. Voor de empirische studie werd er geopteerd voor het gebruik van een combinatie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Enerzijds werd er gebruik gemaakt van semi-gestructureerde interviews en anderzijds van vragenlijsten. Vervolgens vond er een descriptieve analyse plaats en werd de data verkregen uit de vragenlijsten geanalyseerd aan de hand van partial least square structural equation modelling (PLS-SEM).

Naar de toegevoegde waarde van telemonitoring in de gezondheidszorg werd er al veel onderzoek gedaan. Zo zorgt telemonitoring voor een betere toegang tot de gezondheidszorg, leidt het tot een betere kwaliteit van de aangeboden gezondheidszorg en kan het kosten- en tijdbesparend zijn voor zowel de patiënt als de gezondheidszorg. Ook brengt het bepaalde klinische en psychologische voordelen met zich mee zoals minder vroeggeboortes, minder opnames en minder ziekenhuisconsultaties. Daarnaast ervaren zwangere vrouwen meer controle, betrokkenheid en empowerment. Het kan in sommige gevallen ook het stressniveau van de patiënt aanzienlijk doen verlagen. Maar er zijn ook enkele uitdagingen of nadelen aan telemonitoring verbonden. Zo is er vaak nog geen juridisch kader voorzien voor het gebruik van telemonitoring en is er angst over de veiligheid en privacy van medische gegevens. Ook kan telemonitoring een nadelig effect hebben op de patiënt-dokter relatie en is er het probleem van de digitale kloof. De vraag is echter welk van deze voor- en nadelen de percepties van zorgverleners over telemonitoring mee vormen.

Over het algemeen geven zorgverleners aan dat telemonitoring een goede aanvulling is op de huidige reguliere zorg die zwangeren met een verhoogde kans op GHA ontvangen. Iedereen was het erover eens dat het meten van bloeddrukken beter in de thuisomgeving van de patiënt gebeurt. Het merendeel geeft bovendien aan te willen dat telemonitoring ook bij hen werd geïmplementeerd. Daarnaast geven zorgverleners aan het psychologische aspect verbonden aan telemonitoring belangrijk te vinden, zoals meer betrokkenheid en empowerment van de patiënt. Maar over de stress die telemonitoring met zich mee zou kunnen brengen zijn de meningen echter verdeeld. Ook over de vraag of telemonitoring tot een kosten- en tijdbesparing leidt zijn de meningen sterk verdeeld. Het merendeel van de respondenten geeft aan dat bezorgdheden omtrent de privacy van medische gegevens geen probleem zullen vormen in het al dan niet accepteren van telemonitoring. Wel wordt er gevreesd voor een klinische barrière tussen de patiënt en arts en overmedicalisering van de patiënten. Daarnaast is er bij de respondenten ook enige discussie over het probleem van de

zogenaamde digitale kloof. Verschillende zorgverleners geven aan dat telemonitoring zeer moeilijk zal zijn voor anderstaligen of laagopgeleiden. Dit probleem zou echter verholpen kunnen worden door goede informatie te geven en de tijd te nemen om de werking langzaam en op maat uit te leggen. Maar over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de percepties over het gebruik van telemonitoring eerder positief zijn. Dit weerspiegelt zich dan ook in de bereidheid tot aanbeveling. 90,24% van de zorgverleners geeft aan telemonitoring te willen aanbevelen aan zwangeren met GHA. De bereidheid tot aanbeveling aan alle zwangere vrouwen ligt echter veel lager met 29,27% waarbij men aangeeft dat telemonitoring vooral zijn meerwaarde heeft bij hoogrisicozwangenschappen. Naast de mening van zorgverleners over telemonitoring werd er ook gevraagd naar de mening over *patient self-monitoring*. Bij *patient self-monitoring* wordt er de zwangere vrouwen gevraagd om hun bloeddruk te meten en op basis van een flowchart te bepalen welke acties ze moeten ondernemen. Het overgrote deel van de respondenten (70,13%) gaf aan de klassieke telemonitoring te verkiezen boven de *patient self-monitoring* onder meer omdat ze denken dat *patient self-monitoring* tot meer stress leidt, er snel fouten gemaakt kunnen worden in het interpreteren van de flowchart en omdat dit hoogstwaarschijnlijk te moeilijk zal zijn voor laaggeschoolden en anderstaligen. Algemeen hecht 85,37% van de respondenten veel belang aan een vroedvrouw die de resultaten bij telemonitoring opvolgt. Deze resultaten weerspiegelen zich ook in de bereidheid tot aanbeveling van *patient self-monitoring*. Slechts 60,98% zou *patient self-monitoring* aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA en slechts 34,15% zou dit aanbevelen aan collega's.

Als men kijkt naar de factoren die de percepties van zorgverleners omtrent telemonitoring voornamelijk verklaren dan speelt de betrouwbaarheid van de technologie hier een belangrijke rol in. Het is met andere woorden van groot belang dat de veiligheid en privacy van medische gegevens gewaarborgd wordt. Daarnaast worden de percepties van gynaecologen en vroedvrouwen ook significant beïnvloed door de klinische effecten (zoals minder ziekenhuisopnames, minder vroeggeboortes, etc.) verbonden aan telemonitoring. Psychologische effecten blijken echter geen doorslaggevende factor te zijn in de percepties van zorgverleners. Ook tijdbesparing beïnvloedt de percepties significant, echter in negatieve zin. Maar de factor die de grootste invloed op de percepties heeft, is het gepercipieerd nut. Of men telemonitoring al dan niet nuttig vindt, wordt significant beïnvloed door de klinische voordelen verbonden aan telemonitoring, alsook de toegang tot de gezondheidszorg. Het gebruiksgemak voor de patiënt heeft dan weer geen significante impact op het gepercipieerd nut maar indirect is er wel een relatie omdat het gebruiksgemak een significante invloed heeft op de toegankelijkheid voor de patiënt. Opvallend is dat factoren zoals sociale druk, eerdere ervaring, kostenbesparing en attitudes tegenover technologie, de percepties van zorgverleners niet significant beïnvloeden. De bereidheid tot aanbeveling wordt dan weer significant beïnvloed door de percepties die zorgverleners hebben over telemonitoring. Wanneer de percepties over telemonitoring goed zijn is de kans op aanbeveling veel groter en wanneer de percepties slecht zijn is de kans op aanbeveling veel lager.

De resultaten van het onderzoek kunnen echter enige bias vertonen omwille van een kleine steekproef. Hierdoor zijn de gevonden resultaten mogelijks niet volledig representatief voor alle Vlaamse gynaecologen en vroedkundigen. Algemeen kan geconcludeerd worden dat het nut van telemonitoring aan zorgverleners duidelijk gemaakt moet worden wanneer men tracht dit te implementeren in de dagdagelijkse werking. Dit is namelijk een doorslaggevende factor in de percepties die door zorgverleners worden gevormd. Daarnaast is het ook belangrijk dat alle actoren binnen de gezondheidszorg betrokken worden, met name de eerstelijnszorg. Tot slot is het ook cruciaal dat er voldoende tijd wordt gependend in het uitleggen van de werking van telemonitoring en *patient self-monitoring* aan de patiënt. Dit zal namelijk doorslaggevend zijn in het feit of iedereen telemonitoring kan gebruiken. Door voldoende tijd te investeren in het uitleggen van de werking en beschikbaar te zijn voor vragen, zal de toegang tot het gebruik van telemonitoring ook voor laagopgeleiden en anderstaligen laagdrempeliger worden.





# Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Samenvatting .....	3
Inhoudsopgave .....	7
Overzicht tabellen en figuren .....	10
1 Probleemstelling .....	11
2 Literatuurstudie.....	13
2.1 Achtergrond PREMOM II project .....	13
2.1.1 Zwangerschapshypertensieve aandoeningen.....	13
2.1.2 Het PREMOM II project .....	14
2.1.3 Conclusie .....	15
2.2 Telemonitoring .....	15
2.2.1 Telemonitoring in de medische sector .....	16
2.2.1.1 De toegevoegde waarde van telemonitoring .....	18
2.2.1.2 De uitdagingen van telemonitoring .....	19
2.2.2 Telemonitoring in de prenatale zorg.....	20
2.2.2.1 Klinische voordelen .....	20
2.2.2.2 Psychologische voordelen.....	21
2.2.2.3 Monetaire voordelen.....	22
2.2.3 Conclusie .....	22
2.3 Meetinstrumenten .....	23
2.3.1 Theoretische modellen .....	24
2.3.1.1 Het Theory acceptance model (TAM) .....	24
2.3.1.2 De uitbreiding van het theory acceptance model (TAM2).....	24
2.3.1.3 De Theory of planned behaviour (TPB).....	26
2.3.1.4 De innovation diffusion technology (IDT).....	26
2.3.1.5 Unified technology of acceptance and use of technology (UTAUT).....	27
2.3.1.6 Theoretische modellen voor de bereidheid tot aanbeveling .....	28
2.3.2 Kritiek op theoretische modellen .....	28
2.3.3 Specifieke vragenlijsten over telegeneeskunde.....	29
2.3.3.1 De Telemedicine Perception Questionnaire (TMPQ) en de Patient and Physician Satisfaction with Monitoring questionnaire (PPSM).....	29
2.3.3.2 De Telemedicine satisfaction questionnaire (TSQ) .....	30

2.3.3.3 De Telehealth Usability questionnaire (TUQ) .....	30
2.3.3.4 Andere gevalideerde vragenlijsten.....	30
2.3.4 Conclusie .....	31
2.4 Conceptueel model .....	32
3 Onderzoeksopzet .....	37
3.1 Literatuurstudie.....	37
3.2 Empirische studie .....	38
3.2.1 Kwalitatief perspectief.....	39
3.2.2 Kwantitatief perspectief.....	39
4. Empirische studie .....	41
4.1 Descriptieve analyse .....	41
4.1.1 Kenmerken respondenten.....	41
4.1.2 Voordelen telemonitoring .....	43
4.1.2.1 Klinische voordelen .....	43
4.1.2.2 Psychologische voordelen.....	44
4.1.2.3 Monetaire voordelen .....	46
4.1.3 Uitdagingen telemonitoring.....	49
4.1.3.1 Digitale kloof .....	49
4.1.3.2 Klinische barrière .....	50
4.1.3.3 Privacy en medische gegevens.....	50
4.1.3.4 Betrokkenheid zorgverleners .....	51
4.1.3.5 Medische behandeling.....	51
4.1.4 Patient Self-monitoring .....	52
4.1.5 Bereidheid tot aanbeveling .....	53
4.1.6 Conclusie .....	55
4.2 Statistische analyse .....	55
4.2.1 Betrouwbaarheid en validiteit.....	56
4.2.2 Resultaten.....	58
4.3 Conclusie.....	62
5. Conclusie.....	63
6. Bibliografie .....	67
7. Bijlagen.....	75
7.1 Interviewleidraad .....	75

7.1.1 Interview voor zorgverleners die gekend zijn met het project .....	75
7.1.2 Interviewleidraad voor zorgverleners die niet gekend zijn met het project .....	77
7.2 Interview 1 .....	80
7.3 Interview 2 .....	89
7.4 Interview 3 .....	97
7.5 Interview 4 .....	102
7.6 Interview 5 .....	106
7.7 Interview 6 .....	110
7.8 Vragenlijst .....	117
7.9 Tabellen beschrijvende analyse .....	123
7.10 Tabellen PLS-SEM .....	136

# Overzicht tabellen en figuren

## **Overzicht tabellen:**

Tabel 1: Voor- en nadelen van telemonitoring

Tabel 2: Overzicht constructen met indicatoren

Tabel 3: Overzicht respondenten interviews

Tabel 4: Perceptie op klinische voordelen

Tabel 5: Perceptie op psychologische voordelen

Tabel 6: Perceptie op kosten i.v.m. telemonitoring

Tabel 7: Perceptie op de digitale kloof

Tabel 8: De bereidheid tot aanbeveling

Tabel 9: Validiteit en betrouwbaarheid constructen

Tabel 10: Path models

Tabel 11: Overzicht  $R^2$  van de constructen

Tabel 12: Overzicht  $R^2$  van de constructen (zonder het construct "percepties")

Tabel 13: Frequentietabel

Tabel 14: Beschrijvende analyse

Tabel 15: Discriminant validity

## **Overzicht figuren:**

Figuur 1: Uitbreiding Theory Acceptance Model

Figuur 2: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology

Figuur 3: Conceptueel model

Figuur 4: Beroep respondenten

Figuur 5: Leeftijd respondenten

Figuur 6: Burgerlijke staat respondenten

Figuur 7: Maximaal aan te rekenen eenmalig bedrag

Figuur 8: Maximale willingness to pay (WTP)

Figuur 7: Perceptie op medicatiegebruik

# 1 Probleemstelling

Zwangerschapshypertensieve aandoeningen of gestationele hypertensieve aandoeningen (GHA) behoren tot de meest voorkomende problemen tijdens een zwangerschap wereldwijd en zijn één van de belangrijkste oorzaken van maternale, foetale en neonatale morbiditeit en mortaliteit (Cifkova, 2011). Uit het recentste jaarrapport van het studiecentrum perinatale epidemiologie blijkt dat ongeveer 5% van de zwangere vrouwen in België met hypertensie te maken krijgt (Devlieger et al., 2020). Maar technologische ontwikkelingen zorgen ervoor dat de gezondheidszorg steeds verandert en zich verder ontwikkelt, ook binnen de neonatale zorg. Dagelijks verschijnen er nieuwe technologische innovaties op de markt in verschillende vormen zoals medicatie, scans, apps en artificiële intelligentie (Thimbleby, 2013). Eén van deze innovatieve ontwikkelingen is het gebruik van telemonitoring of *remote monitoring*. Telemonitoring wordt gedefinieerd als het gebruik van communicatietechnologieën om de overdracht van medische informatie en diensten tussen zorgverleners en patiënten te vergemakkelijken (Alves et al., 2020; Dorsey & Topol, 2016). Vandaag de dag heeft telemonitoring zijn nut bewezen in verschillende domeinen van de gezondheidszorg, onder meer binnen de cardiologie, pneumologie en infectieziekten (Boyne & Vrijhoef, 2013; Chaudhry et al., 2010; Nissen & Lindhardt, 2017). Het is dan ook niet verwonderlijk dat verwacht wordt dat het gebruik van telemonitoring zich de komende decennia wereldwijd zal verspreiden over verschillende ziektebeelden heen (van den Heuvel et al., 2020).

In het kader van de PREMOM studie werd er daarom onderzoek gedaan naar de impact van telemonitoring op de prenatale follow-up van zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA, alsook de kosten die ermee gepaard gaan (Lanssens et al., 2018b). Maar de percepties die zorgverleners hebben over het gebruik van telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA werden nog niet uitgebreid bestudeerd. (Lanssens et al., 2019a). Het is belangrijk om te weten wat de percepties van zorgverleners over telemonitoring zijn omdat zij, naast de patiënten, gebruik zullen maken van deze technologie. Door hun percepties te onderzoeken en te ontdekken welke voor- en nadelen zij aan telemonitoring verbonden zien, bestaat er de mogelijkheid om de huidige vorm van telemonitoring voor zwangeren met GHA aan te passen en te verbeteren. Bovendien kan men de percepties van zorgverleners best in overweging nemen, om te bepalen in welke vorm en omstandigheden de mogelijkheid bestaat om telemonitoring te implementeren in de dagdagelijkse zorgverlening. Dit brengt ons dan ook bij de centrale onderzoeksvraag: "Wat zijn de percepties van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen?"

Om deze centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden, zal er met behulp van een literatuurstudie naar een antwoord gezocht worden op de volgende deelvragen:

- Wat zijn gestationele hypertensieve aandoeningen?
- Wat is het doel van de PREMOM studie?
- Wat is de toegevoegde waarde van telemonitoring binnen de gezondheidszorg?
- Wat is de toegevoegde waarde van telemonitoring binnen de neonatale zorg?
- Welke gevalideerde meetinstrumenten bestaan er om de percepties van zorgverleners over telemonitoring te kunnen meten?

- Wat bepaalt de bereidheid tot aanbeveling van zorgverleners?

Vervolgens werd de literatuur aangevuld met een empirische studie, waarbij de focus ligt op de onderstaande deelvragen:

- Welke percepties hebben zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA?
- Wat is de bereidheid van zorgverleners tot het aanbevelen van telemonitoring aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA?
- Welke factoren beïnvloeden de percepties van zorgverleners ten aanzien van zwangeren met een verhoogde kans op GHA?

## 2 Literatuurstudie

Deze literatuurstudie probeert een overzicht te bieden van de reeds bestaande literatuur om zo een wetenschappelijke basis te leggen die helpt een antwoord te vinden op de centrale onderzoeksvraag. Allereerst wordt er in de literatuurstudie ingegaan op de achtergrond van het PREMOM II project. Wat het project inhoudt, wat het doel is van het project en welk probleem het PREMOM II project probeert aan te pakken. In het tweede deel ligt de focus op de toegevoegde waarde die telemonitoring met zich kan meebrengen, alsook de uitdagingen waarmee telemonitoring wordt geconfronteerd. Hierbij zal er eerst gekeken worden naar de voor- en nadelen van telemonitoring in de gehele gezondheidszorg en daarna specifiek voor de neonatale gezondheidszorg. Vervolgens zal er in het derde deel aangehaald worden hoe men de percepties van zorgverleners kan meten, alsook hun bereidheid tot aanbeveling. Tot slot wordt er een conceptueel model opgesteld, met daarin de belangrijkste factoren die de percepties van zorgverleners kunnen beïnvloeden.

### 2.1 Achtergrond PREMOM II project

In het kader van het klinisch onderzoeksprogramma van de Universiteit Hasselt en de provincie Limburg startte het Ziekenhuis Oost-Limburg (Genk, België) in januari 2015 een programma voor telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogd risico op zwangerschapshypertensieve aandoeningen (Lanssens et al., 2017a, 2018a). Deze studie staat ook wel bekend als het *Pregnancy Remote Monitoring Project* (PREMOM). Met deze studie wil men nagaan of *remote monitoring* (RM), ook wel telemonitoring genoemd, toegevoegde waarde creëert. Dit door de impact ervan op de prenatale follow-up, de gezondheidsresultaten voor moeder en kind en de kosten voor zowel de zwangeren zelf als de maatschappij te onderzoeken (Premom, 2022). In 2018 kwam er dan een vervolg op dit project, met de naam PREMOM II. Deze studie is onder meer een uitbreiding van het eerdere PREMOM project. Zo werd het gebruik van telemonitoring in meerdere ziekenhuizen uitgerold en werd er een naast een telemonitoringsgroep ook een *patient self-monitoring* groep geïntroduceerd om onder meer de toegevoegde waarde van een controlerende vroedvrouw te onderzoeken (Gyselaers, 2018). In dit eerste hoofdstuk zal er allereerst worden ingegaan op wat zwangerschapshypertensieve aandoeningen inhouden, waarna de link zal worden gelegd met het PREMOM II project en wat het PREMOM II project precies inhoudt.

#### 2.1.1 Zwangerschapshypertensieve aandoeningen

Zwangerschapshypertensieve of gestationele hypertensieve aandoeningen (GHA) behoren tot de meest voorkomende problemen tijdens de zwangerschap wereldwijd. Ongeveer vijf à tien procent van alle zwangerschappen krijgt met deze aandoeningen te maken (Cifkova, 2011; Lanssens et al., 2017a). Het risico op deze aandoeningen blijft toenemen ten gevolge van een ongezonde levensstijl, obesitas en een steeds hogere maternale leeftijd (Hinton et al., 2017; van den Heuvel et al., 2020). Zwangere vrouwen met hypertensie hebben een verhoogd risico op placentaloslating, beroertes, orgaanfalen van de nieren en lever, groeiachterstand van de baby en vroeggeboorte. Het is dan ook niet verwonderlijk dat zwangerschapshypertensieve aandoeningen wereldwijd één van de belangrijkste oorzaken zijn van maternale, foetale en neonatale morbiditeit en mortaliteit (Cifkova, 2011; Singh, 2013).



Tranquilli et al. (2014) definiëren zwangerschapshypertensie als nieuw optredende hypertensie (gekenmerkt door een diastolische bloeddruk  $\geq 90$  mmHg en een systolische bloeddruk  $\geq 140$  mmHg) na 20 weken zwangerschap. Wanneer deze hypertensie echter voorkomt in combinatie met proteïnurie (eiwit/creatine ratio  $\geq 30$  mg/mmol of  $\geq 300$  mg/dag) – de aanwezigheid van een te grote hoeveelheid eiwit in de urine – spreekt men van een pre-eclampsie. Ongeveer 15 à 25 procent van vrouwen met zwangerschapshypertensie ontwikkelen pre-eclampsie. Het risico hierop varieert met de zwangerschapsduur, maar de grootste kans bevindt zich voor de 32 weken zwangerschap (Singh, 2013; Tranquilli et al., 2014). Wanneer vrouwen worden gediagnosticeerd met een pre-eclampsie is een inleiding van de bevalling vaak de enige oplossing om verdere complicaties te voorkomen en de bloeddruk terug te doen dalen (Lanssens et al., 2017a).

### **2.1.2 Het PREMOM II project**

Het PREMOM II project beschikt over een drievoudig doel met betrekking tot de prenatale zorg van zwangerschappen met een verhoogd risico op zwangerschapshypertensieve aandoeningen. Enerzijds beoogt men een verbetering van zowel de gezondheid van de moeder met een verhoogd risico op GHA, als het kind. Anderzijds wordt er gestreefd naar een verbetering van de kwaliteit van de zorg door een vroegtijdige opsporing van GHA en een intensievere follow-up van die zwangere vrouwen die dat nodig hebben. Omdat de symptomen van zwangerschapshypertensieve aandoeningen in de huidige omstandigheden vaak pas worden opgemerkt wanneer men op controle gaat bij de gynaecoloog of de vroedvrouw kan telemonitoring of *remote monitoring* (RM) ervoor zorgen dat men eerder kan ingrijpen. Hierdoor kan telemonitoring een aanvulling zijn op de reguliere standaardzorg die er tot op heden geboden werd (Premom, 2022). Ten slotte wil men de zorgkosten per capita verlagen door bijvoorbeeld minder consultaties en opnames of minder kosten door complicaties voor moeder en kind (Gyselaers, 2018). Voor het PREMOM II project wordt er samengewerkt met het Ziekenhuis Oost-Limburg, het Universitair Ziekenhuis Antwerpen, het Universitair Ziekenhuis Leuven, alsook het AZ Sint-Jan Brugge-Oostende en het AZ Sint-Lucas Brugge. Zwangere vrouwen die deelnemen aan de klinische studie worden willekeurig toegewezen tot één van de volgende groepen: (1) een groep die opgevolgd wordt aan de hand van telemonitoring; (2) een *patient self-monitoring* groep die op basis van een flowchart moet beoordelen welke acties te ondernemen of (3) een controlegroep die de traditionele reguliere zorg aangeboden krijgt waarbij de meting van de parameters gebeurt in het ziekenhuis (Premom, 2022).

Aan de zwangere vrouwen die deelnemen aan de telemonitoringsgroep, alsook de *patient self-monitoring* groep werd gevraagd om één keer in de ochtend en één keer in de avond hun bloeddruk te meten, alsook één keer per week hun gewicht te registreren. De bloeddruk wordt automatisch opgeslagen (via bluetooth) in een app die de patiënten moeten downloaden op hun smartphone. Het gewicht moet handmatig in de app worden ingevuld. Vervolgens stuurt de app de verkregen gegevens automatisch door naar een dashboard dat werd ontwikkeld door de Mobile Health Unit van de Universiteit Hasselt (Premom, 2022). Bij de telemonitoringsgroep volgt een vroedvrouw dan alle getransformeerde gegevens op via het dashboard. Indien er sprake is van alarmsignalen – een systolische bloeddruk  $>140$  mmHg, een diastolische bloeddruk  $>90$  mmHg of een gewichtstoename  $>1$  kg/week - wordt er gecommuniceerd met de verantwoordelijke gynaecoloog om de verschillende

types van interventies te bespreken, waarna de patiënt in kwestie wordt gecontacteerd (Lanssens et al., 2017a, 2018a, 2019b). De verschillende opties van interventies bestaan uit: het opstarten van een anti-hypertensieve behandeling via medicatie, extra monitoring in het ziekenhuis, een 24-uurs urinestaalafname of een ziekenhuisopname. (Gyselaers, 2018). Bij de *patient self-monitoring* groep zal er echter geen vroedvrouw zijn die de parameters controleert. De patiënt zal daarentegen zelf moeten reageren op basis van de waargenomen parameters, wanneer zij denkt dat hier nood aan is. Dit door gebruik te maken van flowchart die men ontvangt, waarop staat wat men moet doen in welke situatie. Deze patiënten krijgen echter wel de contactgegevens van een vroedvrouw die ze altijd kunnen contacteren in geval van vragen, onduidelijkheden of onzekerheden (Gyselaers, 2018). Tot slot zal de controlegroep de huidige reguliere zorg aangeboden krijgen, waarbij de meting van de parameters in het ziekenhuis zelf gebeurt en waarbij patiënten met een verhoogde kans op GHA dus op regelmatige basis naar het ziekenhuis moeten voor extra controles.

### **2.1.3 Conclusie**

Gestationele hypertensieve aandoeningen (GHA) zijn één van de meest voorkomende aandoeningen waarmee vrouwen tijdens hun zwangerschap mee te maken krijgen. Zwangeren met GHA kunnen geconfronteerd worden met verschillende problemen zoals placentaloslating en vroeggeboortes. Daarom werd er in 2015 het PREMOM project opgestart en later ook het PREMOM II project, met als hoofddoel de verbetering van zowel de gezondheid van de moeder met een verhoogde kans op GHA, als het kind. Dit door een intensievere follow-up van zwangeren met een verhoogde kans op GHA, door middel van *remote monitoring* (RM) of telemonitoring. Via een app worden de bloeddruk en het gewicht geregistreerd, waarna deze worden gecontroleerd door een vroedvrouw die indien nodig contact opneemt met de patiënt. Naast de telemonitoringsgroep zijn er ook patiënten die aan de *patient self-monitoring* groep werden toegewezen, waarbij er geen controle is door de vroedvrouw, maar waarbij men op basis van een flowchart de juiste acties moet ondernemen. Tot slot zijn er natuurlijk ook zwangeren die de huidige reguliere zorg aangeboden kregen, waarbij de bloeddruk in het ziekenhuis wordt gemeten.

## **2.2 Telemonitoring**

Recente technologische ontwikkelingen in de gezondheidszorg hebben geleid tot het gebruik van monitoringplatforms op afstand, medische apps, *remote monitoring* en teleconsultatie. Deze ontwikkelingen gingen hand in hand met drie hedendaagse trends die door Dorsey en Topol (2016) worden omschreven als (1) het vergroten van toegang tot gezondheidszorg door het verlagen van kosten en het aanbieden van gemak; (2) de uitbreiding van *telemedicine* van acute naar chronische aandoeningen en (3) de verschuiving van *telemedicine* van ziekenhuizen naar thuis met mobiele apparaten. *Telemedicine* wordt hierdoor niet alleen als een pure aanvulling op de conventionele zorg beschouwd, maar wordt ook geïmplementeerd in de huidige vorm van gezondheidszorg (Lanssens et al., 2019a).

Telemonitoring of *remote monitoring* is een vorm van *telemedicine* en wordt algemeen gedefinieerd als het gebruik van communicatietechnologieën om de overdracht van medische informatie en diensten tussen zorgverleners en patiënten te vergemakkelijken (Alves et al., 2020; Dorsey & Topol,

2016; Lanssens et al., 2018a). Lanssens et al. (2017b) specificieerden telemonitoring in het kader van het PREMOM project als het aansporen van de patiënt om fysiologische parameters zoals bloeddruk en gewicht op een periodieke manier te meten, gebruikmakend van telecommunicatietechnologieën zoals internet en smartphones die gezondheidsgegevens overdragen van thuis naar een gezondheidsdienst en die leiden tot de beoordeling van de gezondheidsgegevens van de patiënt in kwestie. In dit hoofdstuk zal er allereerst gekeken worden naar telemonitoring binnen de medische sector, waarna er verder gefocust zal worden op telemonitoring binnen de neonatale zorg.

### 2.2.1 Telemonitoring in de medische sector

De afgelopen jaren werd er veel onderzoek gedaan naar de toegevoegde waarde die telemonitoring in de gezondheidszorg met zich meebrengt. Deze studies richtten zich op telemonitoring in zeer verscheidene medische disciplines waaronder: cardiologische ziekten (bv. hartfalen en hypertensie); pneumologische aandoeningen (vnl. chronisch obstructieve longziekten); telemonitoring binnen de neonatale zorg; alsook (acute) infectieziekten waarbij de nadruk lag op COVID-19 (Tabel 1). Hoewel de meeste onderzoeken het (potentiële) nut van telemonitoring aantonen, worden er tal van uitdagingen en problemen aangehaald. Een overzicht van de voor- en nadelen van telemonitoring binnen de verschillende disciplines van de gezondheidszorg worden voorgesteld in Tabel 1. Wat de specifieke toegevoegde waarde van telemonitoring in de neonatale zorg is, komt echter later de literatuurstudie aan bod.

**Tabel 1: Voor- en nadelen van telemonitoring (P = Positief; N = Negatief; X = Neutraal)**

<b>Algemene gezondheidszorg</b>		
<b>Auteur</b>		<b>Resultaten</b>
Dorsey & Topol (2016)	P	- Vergroten toegang tot gezondheidszorg
	P	- Vermijden lange reis- en wachttijden
	N	- Juridische beperkingen: legitimatie en aansprakelijkheid
	N	- Kwaliteit relatie patiënt en arts kan eronder leiden
	N	- Digitale kloof voor ouderen en mensen met lager inkomen/opleiding
	N	- Gebrek aan goede internetverbinding
<b>Cardiologische ziekten (o.a. hartfalen en hypertensie)</b>		
<b>Auteur</b>		<b>Resultaten</b>
Zhu et al. (2019)	P	- Verminderd aantal en duur ziekenhuisopnames
	P	- Verminderd sterftepercentage
Chaudhry et al. (2010)	X	- Geen vermindering in het aantal ziekenhuisopnames
	X	- Geen verminderd aantal overlijdens
	X	- Geen verminderd aantal dagen in het ziekenhuis

Hindricks et al. (2014)	P P	- Vroege detectie van problemen - Bewustmaking van ziekte en symptomen
Aamodt et al. (2019)	P P P P N N N	- Verminderen van de werklust - Vermogen om meer patiënten te behandelen - Hogere kwaliteit van zorg - Verminderd aantal opnames - Angst voor veiligheidsproblemen - Gebrek aan richtlijnen - De leeftijd, fysieke en mentale toestand van de patiënt en onvoldoende kennis van de technologie
Kotooka et al. (2018)	X X	- Geen verlaging in opnames - Geen verlaging in het sterftcijfer
Omboni & Ferrari (2015)	P P P	- Opbouwen duurzame en langdurige patiënt-dokter relatie - Minder tijdsbelasting + Meer patiënten kunnen helpen - Betere toegang tot gezondheidszorg
Boyne & Vrijhoef (2013)	N N N N P	- Gebrek aan beveiliging van persoonlijke medische gegevens - Training + computervaardigheden nodig voor gebruik apparaat - Moeilijk te gebruiken door laaggeschoolden en ouderen - Gebrek aan betrouwbaarheid internetverbinding - Oplossing tekort aan zorgpersoneel + hogere productiviteit
Martin-Lesende et al. (2013)	P	- Verlaging aantal ziekenhuisopnames
Klersy et al. (2009)	P P	- Lager aantal ziekenhuisopnames - Lager aantal sterfgevallen
Nakamura et al. (2014)	P P	- Minder risico op mortaliteit - Snellere interventie mogelijk
<b>Pneumologie (o.a. COPD)</b>		
<b>Auteur</b>		<b>Resultaten</b>
Berkhof et al. (2015)	X N	- Geen verbetering van de gezondheidstoestand - Meer bezoeken bij de longarts
Mclean et al. (2012)	X P	- Geen effect op risico overlijden - Verminderen ziekenhuisopnames en aanwezigheid op spoed
Bourbeau & Farias (2018)	X	- Telemonitoring heeft geen grote impact

Nissen & Lindhardt (2017)	P P P	- Gevoel van veiligheid en controle - Betere kennis en hoger bewustzijn van de ziekte - Vermijden verre en stressvolle reis
Van der Burg et al. (2020)	P	- Kosten werden substantieel verlaagd
Witt Udsen et al. (2017)	N	- Niet kosteneffectief
Marin-Lesende et al. (2013)	P	- Verlaging in het aantal ziekenhuisopnames
<b>Infectieziekten (o.a. COVID-19)</b>		
<b>Auteur</b>		<b>Resultaten</b>
Casariago-Vales et al. (2021)	P P	- Verminderd aantal ziekenhuisopnames - Behandeling van meer patiënten tegelijkertijd mogelijk
Parmar et al. (2015)	P P P P X N N N	- Verminderd aantal dagen in het ziekenhuis - Tijdbesparend: minder reizen + minder werkdagen missen - Grotere toegankelijkheid (gespecialiseerde) zorg - Snellere evaluatie, beoordeling en behandeling - Kosteneffectiviteit is onduidelijk - Bezorgdheid om veiligheid - Gebrek aan terugbetaling - Veel onduidelijkheid over legitimatie- en licentievereisten
Silven et al. (2020)	P P	- Verminderen van ziekenhuisbezoeken en -opnames - Tijdig detecteren en kunnen ingrijpen

### 2.2.1.1 De toegevoegde waarde van telemonitoring

Het overzicht in Tabel 1 bevestigt dat de gevolgen van telemonitoring overwegend positief zijn. Maar er zijn ook tal van onderzoeken die suggereren dat er voorlopig onvoldoende bewijs is dat telemonitoring klinische voordelen biedt voor de gezondheidszorg. Desalniettemin zijn er geen bewijzen dat telemonitoring nadelige gezondheidseffecten met zich meebrengt. Men kan dus stellen dat de effectiviteit van telemonitoring afhangt van de context waarin het wordt toegepast, alsook het soort telemonitoring dat plaatsvindt. Algemeen kan worden gesteld dat telemonitoring leidt tot een betere toegang tot (gespecialiseerde) zorg, o.a. voor mensen die zich moeilijk kunnen verplaatsen naar het ziekenhuis zoals bewoners van woonzorgcentra of mensen die afgelegen wonen. Dit werd onder meer bevestigd in een studie van Williams et al. (2016) waarin er onderzoek werd gedaan naar telemonitoring bij ouderen. Zij kwamen tot de conclusie dat hoewel het gebruik van telemonitoring een uitdaging kan zijn voor oudere mensen zelf, het zeker een ondersteunend

hulpmiddel is voor familieleden of verzorgers van oudere mensen. Door het gebruik van telemonitoring worden ze beter ondersteund en krijgen ouderen ook meer toegang tot de nodige zorg, zonder dat ze hiervoor hun huis moeten verlaten.

Daarnaast kan telemonitoring leiden tot een hogere kwaliteit van zorg aangezien men medische problemen vroeger kan detecteren en dus ook sneller kan ingrijpen indien nodig. Dit verklaart ook waarom verschillende studies concluderen dat telemonitoring leidt tot een lager sterftcijfer, een verminderd aantal ziekenhuisopnames en een verlaging van de gemiddelde ligduur in ziekenhuizen. Een ander groot voordeel van telemonitoring is dat het tijdsparing met zich meebrengt, enerzijds voor de patiënt zelf en anderzijds voor het zorgpersoneel. Verschillende onderzoeken tonen aan dat telemonitoring voor tijdswinst zorgt waardoor het zorgpersoneel de kans heeft om meerdere patiënten tegelijk te behandelen. Een onderzoek van Boyne en Vrijhoef (2013) geeft zelfs aan dat telemonitoring misschien een oplossing kan bieden voor het tekort aan zorgpersoneel waar veel landen mee te maken hebben. Telemonitoring is eveneens tijdsbesparend voor de patiënten zelf. Ze worden minder in het ziekenhuis verwacht, zullen minder moeten reizen en zullen ook minder werkdagen missen. Tot slot wordt ook de kosteneffectiviteit aangehaald als positieve eigenschap van telemonitoring. Echter is dit voordeel eerder discutabel. Er zijn verschillende studies die suggereren dat telemonitoring kosteneffectief is, maar er zijn er ook relatief veel die impliceren dat telemonitoring niet kosteneffectiever is dan traditionele ziekenhuisbezoeken of zelfs duurder kan zijn door de technologische benodigdheden (Tabel 1).

### **2.2.1.2 De uitdagingen van telemonitoring**

Kijkend naar de resultaten van de verschillende studies aangehaald in Tabel 1, kan er worden geconcludeerd dat er vier grote struikelblokken of problemen zijn waarmee gebruikers van telemonitoring worden geconfronteerd. Een eerste probleem kan omschreven worden als juridische onduidelijkheden. Telemonitoring werd pas recent in de gezondheidssector geïntroduceerd, waardoor er nog zeer veel onduidelijkheid is over de wetten en regels die gelden. Zo is het bijvoorbeeld niet duidelijk wie men in welke situaties aansprakelijk kan stellen indien er iets misloopt. Ten tweede kan telemonitoring stuiten op een klinische barrière, zoals de kwaliteit van de patiënt-dokter relatie. Het vermogen om vertrouwen op te wekken wordt bijvoorbeeld moeilijker op afstand en digitaal dan persoonlijk. Een derde element dat aangehaald werd, kan omschreven worden als het probleem van de digitale kloof. Oudere mensen, mensen met een lage opleiding of laag inkomen hebben vaak geen of in mindere mate toegang tot een stabiele en betrouwbare internetverbinding. Dit vormt een groot probleem omdat de meeste telemonitoring applicaties het gebruik van internet vereisen. Bovendien beschikken deze groepen van mensen vaak ook niet over een smartphone. Daarnaast vergt telemonitoring vaak specifieke digitale kennis en vaardigheden waarover oudere mensen niet beschikken. Ook de fysieke of mentale toestand van de patiënt kan het gebruik van telemonitoring bemoeilijken. Ten slotte is er ook nog de angst over de veiligheid van de medische gegevens. Hoewel er strenge privacyregels gelden is het vaak onduidelijk wie er allemaal toegang heeft tot de medische gegevens die men deelt door het gebruik van telemonitoring (Aamodt et al., 2019; Boyne & Vrijhoef, 2013; Dorsey & Topol, 2016; Parmar et al., 2015).

## 2.2.2 Telemonitoring in de prenatale zorg

Vandaag de dag zijn zwangere vrouwen frequente gebruikers van smartphones, apps en internet. Ze hebben bijgevolg de juiste hardware beschikbaar om thuis zelf metingen te kunnen doen en beschikken ook over de juiste kennis en instelling om data digitaal te communiceren. Gezien de alomtegenwoordigheid van smartphones en tablets in de meeste landen, lijkt telemonitoring een veel belovend alternatief te zijn voor de prenatale opvolging van zwangere vrouwen (Jongsma et al., 2020; Van Den Heuvel et al., 2018). Er zijn verschillende bronnen die wijzen op de voordelen van telemonitoring in de prenatale zorg. Zo werd er binnen de prenatale zorg veel aandacht besteed aan telemonitoring bij zwangerschapsdiabetes (Eberle & Stichling, 2021; Pérez-Ferre et al., 2010) en de thuismonitoring van de baarmoederactiviteit (Brown et al., 1999; Corwin et al., 1996). Echter werd de toegevoegde waarde van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op zwangerschapshypertensie nog niet uitgebreid bestudeerd.

### 2.2.2.1 Klinische voordelen

Algemeen concludeerden Alves et al. (2020) dat telemonitoring tijdens de zwangerschap als positieve gevolg met zich meebrengt dat men risicofactoren makkelijker kan identificeren, alsook sneller kan ingrijpen indien nodig. Dit resulteerde volgens Corwin et al. (1996) in een lager risico op vroeggeboorte alsook een hoger geboortegewicht van de pasgeborene, indien men deed aan *remote monitoring* van de baarmoederactiviteit. Maar deze constatacie werd weerlegd door Brown et al. (1999) die geen significant verschil ondervonden in het aantal vroeggeboortes tussen de controlegroep en de *remote monitoring* groep. Eenzelfde situatie doet zich voor in het geval van telemonitoring bij zwangere vrouwen met zwangerschapsdiabetes. Eberle en Stichling (2021) kwamen tot het besluit dat telemonitoring leidt tot een hoger geboortegewicht van de pasgeborene, evenals minder opnames van de pasgeborene op de intensive care. Verschillende andere studies concludeerden echter dat het gebruik van telemonitoring geen verschillen in maternale en neonatale uitkomsten met zich meebrengt (Lau et al., 2016; Pérez-Ferre et al., 2009; Rasekaba et al., 2015). Desalniettemin was er één voordeel dat in alle onderzoeken naar voren kwam, namelijk dat telemonitoring binnen de neonatale zorg leidt tot minder opnames in het ziekenhuis of de polikliniek; en dat er minder consultaties plaatsvinden die al dan niet gepland waren. Dit brengt met zich mee dat er een aanzienlijke tijdswinst wordt geboekt, voor zowel de patiënt als de zorgverlener. Wat leidt tot een lagere belasting van het zorgsysteem (Pérez-Ferre et al., 2009). Bovendien kunnen zorgverleners zich hierdoor voornamelijk richten op zwangere vrouwen die deze zorg en ondersteuning in het ziekenhuis zelf ook daadwerkelijk nodig hebben (Rasekaba et al., 2015).

Wanneer er specifiek gekeken werd naar zwangere vrouwen met een verhoogde kans op zwangerschapshypertensieve aandoeningen ondervonden Lanssens et al. (2018a) dat vrouwen die opgevolgd werden met telemonitoring minder prenatale bezoeken en minder ziekenhuishuisopnames tot op het moment van de bevalling hadden. Ook werden pasgeborenen minder snel op de NICU opgenomen, mede doordat de zwangerschapsduur werd verlengd. Er waren meer geboortes na een zwangerschapsduur van 37 weken en ook werd de vroeggeboorte van pasgeborenen met ongeveer 10 dagen uitgesteld. Daarbovenop waren er ook meer spontane bevallingen en minder ingeleide bevallingen. Een bijkomende constatering was dat het gebruik van telemonitoring ervoor zorgde dat

er minder patiënten met een pre-eclampsie waren, maar meer patiënten met zwangerschapshypertensie. Dit kan worden verklaard doordat telemonitoring het mogelijk maakt voor zorgverleners om abnormale resultaten bij zwangere vrouwen te ontdekken in een thuiscontext, waarbij men indien nodig kan ingrijpen om een verergering van de aandoening te voorkomen. Door het gebruik van *remote monitoring* kon men dus tijdig ingrijpen waardoor vrouwen met zwangerschapshypertensie geen pre-eclampsie ontwikkelden (Lanssens et al., 2018a, 2019b). De conclusies gevonden in de context van zwangerschapshypertensieve aandoeningen zijn dus over het algemeen vergelijkbaar met de resultaten van andere onderzoeken in de neonatale zorg.

#### **2.2.2.2 Psychologische voordelen**

Van den Heuvel et al. (2020) toonden in hun studie aan dat telemonitoring belangrijke psychologische voordelen kan bieden tijdens een risicovolle zwangerschap. Dit valt te verklaren door het verminderd aantal prenatale consultaties en opnames in het ziekenhuis, waardoor vrouwen in staat zijn om tijdens een angstige periode van hun leven in een gekende, geruststellende thuisomgeving te zijn. Kent et al. (2015) gaven aan dat een langdurige ziekenhuisopname voor de meeste patiënten met risicovolle zwangerschappen gepaard gaat met negatieve emoties zoals verdriet, angst, hulpeloosheid en een lager zelfbeeld. Deze bevindingen werden bevestigd door Van Den Heuvel et al. die concludeerden dat de geïnterviewde vrouwen in hun onderzoek zich zorgen maakten over de gezondheid van hun toekomstig kind en een gevoel van hulpeloosheid en eenzaamheid ondervonden omdat ze gescheiden waren van hun huis en familie. Een gelijkaardig resultaat werd gevonden door Byatt et al. (2014) die in hun studie aantoonde dat zwangere vrouwen in het ziekenhuis vaak depressieve symptomen en symptomen van angst ervaarden. Telemonitoring kan de angst waarmee vrouwen met een hoge risicozwangerschap kampen doen verminderen. Het gaat hier voornamelijk over angst die zwangere vrouwen ervaren over hun eigen gezondheid en die van de baby (Van Den Heuvel et al., 2018, 2020). Crawford et al. (2018) omschrijven telemonitoring echter als een tweesnijdend zwaard, met aspecten van zowel angst als geruststelling. Enerzijds zorgt het net voor meer angst wanneer men een verontrustende meting heeft. Anderzijds is het een gerustheid dat je weet dat alles wordt gemonitord en dat alle thuismetingen worden gecontroleerd door zorgverleners, die zullen ingrijpen indien nodig. Het is vaak een opluchting voor zwangere vrouwen die gebruik maken van telemonitoring dat de voorvloeiende actie die er indien nodig volgt niet alleen de verantwoordelijkheid van zichzelf is, maar ook van de zorgverlener (Crawford et al., 2018; Jongsma et al., 2020).

Aan de hand van interviews toonden Jongsma et al. (2020) aan dat telegeneeskunde de autonomie van zwangere vrouwen ondersteunt doordat het hen enerzijds informatie verschaft en anderzijds ook manieren om controle te krijgen. Zo gaf men aan dat telemonitoring hielp om goed geïnformeerd te worden over de ziekte. Voornamelijk door inzichten te bieden over de bloeddruk doorheen de tijd, weergegeven als een trendlijn in een app. Dit soort informatie verhoogde ook het bewustzijn over de symptomen en wanneer er zou moeten worden ingegrepen. Een tweede element met betrekking tot de autonomie was dat telemonitoring ervoor zorgde dat de zwangere vrouwen met een risicovolle zwangerschap meer controle hadden over hun gezondheid doordat ze hun eigen symptomen konden monitoren en indien nodig hun gedrag konden aanpassen zoals hun gedrag met betrekking tot



medicatiegebruik en activiteiten. Dit werd ook bevestigd door Hinton et al. (2017) die aantoonde dat vrouwen die gebruik maakten van telemonitoring zich meer bewust waren van de risico's van een verhoogde bloeddruk en pre-eclampsie. Daarnaast leidde het ook tot een groter gevoel van zelfcontrole en empowerment. Telemonitoring leidt met andere woorden tot een grotere patiëntbetrokkenheid doordat patiënten over meer kennis en controle beschikken (van den Heuvel, 2020).

### **2.2.2.3 Monetaire voordelen**

Onderzoek toont aan dat vrouwen met zwangerschapshypertensieve aandoeningen veel hogere medische uitgaven hebben. Zo kwamen Li et al. (2021) tot de conclusie dat de medische uitgaven van vrouwen met een zwangerschapshypertensieve aandoening gemiddeld 32% hoger lag dan vrouwen zonder deze aandoening. Voor vrouwen met pre-eclampsie was dit zelfs tot 57% hoger. *Remote monitoring* kan hierop inspelen door te zorgen voor een aanzienlijke verlaging van de kosten voor zowel de patiënt als de gehele gezondheidszorg (Buysse et al., 2007; Lanssens et al., 2018b, 2019b; Xydopoulos et al., 2019). Deze daling in kosten kan men grotendeels toewijzen aan de klinische voordelen die eerder werden aangehaald. Telemonitoring leidt tot minder opnames en prenatale bezoeken, wat zich ook zal vertalen in lagere kosten. Buysse et al. (2007) komen tot een schatting van ongeveer 145 822 euro kostenreductie per jaar voor de afdeling gynaecologie/verloskunde in het UZGent (België), na invoering van telemonitoring bij vrouwen met een hoog risico zwangerschap. Een gelijkaardige Britse studie van Xydopoulos et al. (2019) geeft aan dat men tot wekelijks 286,53 pond per patiënt kan besparen wanneer men gebruik maakt van telemonitoring.

Lanssens et al. (2018b) bekeken de totale kostenbesparing echter in ruimere zin. In hun onderzoek werd de totale kost opgesplitst in drie delen: (1) kosten gerelateerd aan de prenatale follow-up, (2) kosten gerelateerd aan de prenatale opname in het ziekenhuis en (3) kosten gerelateerd aan maternale en neonatale zorg bij en na de bevalling. Het grote verschil in kosten deed zich voornamelijk voor bij kosten gerelateerd aan de prenatale opname zoals laboratoriumkosten, medicijnkosten en kosten in verband met de opnames zelf. Daarnaast zorgde telemonitoring ook voor een kostenreductie in de neonatale zorg na de bevalling. Dit omdat pasgeborenen die voor 34 weken zwangerschap geboren werden, gemiddeld tien dagen ouder waren wanneer er gebruik gemaakt werd van telemonitoring. Tien dagen kan een enorme impact hebben op de gezondheid van de pasgeboren baby en bijgevolg ook op de kosten die eraan verbonden zijn. In totaal kunnen de kosten tot zo'n 50 procent verminderen voor zowel het RIZIV (rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering) als het gehele gezondheidssysteem (Lanssens et al., 2019b).

### **2.2.3 Conclusie**

De afgelopen jaren zijn technologische ontwikkelingen binnen de gezondheidszorg aan hun opmars bezig, waaronder ook telemonitoring. Er werd dan ook veel onderzoek gedaan naar de toegevoegde waarde die telemonitoring met zich meebrengt. Algemeen leidt telemonitoring tot een betere toegang tot de gezondheidszorg en resulteert het in een hogere kwaliteit van gezondheidszorg doordat er eerder kan ingegrepen worden indien nodig. Daarnaast zorgt het ook voor tijdbesparing voor zowel

het personeel als de patiënt. Verschillende onderzoeken geven bovendien aan dat er hierdoor ook lagere kosten zullen zijn voor de gezondheidszorg, maar andere studies spreken dit dan weer tegen. Eerder onderzoek over telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde GHA geeft aan dat telemonitoring in dit geval wel kostenbesparend is voor zowel het RIZIV als het hele gezondheidszorgsysteem. Dit valt mede te verklaren door de klinische voordelen die er verbonden zijn aan telemonitoring zoals minder zwaar zieke prematuren, minder ziekenhuisbezoeken en minder ziekenhuisopnames. Daarnaast brengt telemonitoring ook nog enkele psychologische voordelen voor de patiënt met zich mee zoals minder stress en een gevoel van autonomie, controle en empowerment. Echter zijn er ook enkele nadelen aan telemonitoring gekoppeld. Zo zijn er nog veel juridische onzekerheden omtrent *telemedicine* en kan de patiënt-dokter relatie eronder leiden. Tevens vormt de digitale kloof ook een uitdaging en is er angst omtrent de veiligheid van de medische gegevens.

## 2.3 Meetinstrumenten

Om te weten wat de percepties van zorgverleners omtrent een nieuwe technologie zoals telemonitoring zijn en welke factoren zoals de eerder vermelde voor- en nadelen van telemonitoring deze percepties het sterkst beïnvloeden, werd er in de literatuur een verscheidenheid aan methoden gebruikt. In de meeste onderzoeken werd gebruik gemaakt van vragenlijsten en diepte-interviews. Diepte-interviews zorgen ervoor dat er dieper kan worden ingegaan op bepaalde onderwerpen om zo een breder inzicht te kunnen krijgen in de achterliggende redeneringen van antwoorden. Maar het succes hiervan is sterk afhankelijk van de opleiding en vaardigheden waarover de interviewer beschikt en deze kunnen sterk variëren. Daarnaast zijn diepte-interviews vaak ook zeer tijdsintensief waardoor ze ook zeer duur zijn. Bij een vragenlijst daarentegen worden alle respondenten op dezelfde manier benaderd. Het maakt het mogelijk om data te verzamelen van veel meer respondenten, in een kortere periode en bijgevolg ook aan een lagere kost. Het is echter van groot belang dat de gebruikte vragenlijst betrouwbaar en gevalideerd is. Met andere woorden moet het instrument doorheen de tijd stabiel zijn en meten wat het hoort te meten (Demiris et al., 2000; Saunders et al., 2015). In dit hoofdstuk zal er allereerst gefocust worden op welke theoretische modellen en vragenlijsten er bestaan om de percepties over technologieën te meten. Maar hoewel deze modellen vaak gebruikt worden om ook de percepties en attitudes tegenover het gebruik van telemonitoring te meten, gaan ze ook gepaard met enkele beperkingen. Daarom zal er in het tweede deel van het hoofdstuk worden ingegaan op de kritiek die men over deze modellen heeft. Tot slot zal er in het derde deel besproken worden welke andere vragenlijsten er bestaan, die specifiek ontwikkeld werden met als doel om percepties over *telemedicine* te onderzoeken. Deze vragenlijsten zijn met andere woorden specifiek gericht op *telemedicine* en niet op het brede concept technologie.

### **2.3.1 Theoretische modellen**

De wereldwijd meest gebruikte theorieën en modellen om de perceptie over een (nieuwe) technologie te bepalen zijn het *Theory Acceptance Model* van Davis (1989), de *Theory of Planned Behaviour* van Azjen (1991), de *innovation diffusion technology theory* van Rogers (2003) en de *unified technology of acceptance and use of technology* van Venkatesh (2003). Echter werden deze modellen over de jaren heen verscheidene keren aangepast en uitgebreid met nieuwe verkregen inzichten (Oliveira et al., 2016). Daarnaast geeft onderzoek aan dat deze modellellen niet alleen geschikt zijn om de percepties en acceptatie van een nieuwe technologie te bepalen, maar ook om de bereidheid tot aanbeveling te onderzoeken (Chang et al., 2016; Singh et al., 2020; Zolotov et al., 2019).

#### **2.3.1.1 Het Theory acceptance model (TAM)**

Het *Theory Acceptance Model* (TAM) werd in 1989 ontwikkeld door Fred Davis met als doel de gedragsintenties die mensen hebben om een nieuwe technologie te accepteren en te gebruiken, te kunnen voorspellen en verklaren. De gedragsintentie om te gebruiken of *intention to use* kan volgens Wu et al. (2008) worden gedefinieerd als de interesse van een individu om een technologie voor toekomstig werk te gebruiken. Het TAM impliceert dat de gedragsintentie om een technologie te gebruiken afhankelijk is van twee belangrijke factoren: (1) *Perceived Usefulness* of het gepercipieerde nut en (2) de *Perceived ease of use* of het waargenomen gebruiksgemak. Het gepercipieerde nut geeft de mate weer waarin individuen denken dat het gebruik van de technologie hen zal helpen hun werkprestaties te verbeteren. Maar zelfs als potentiële gebruikers denken dat een bepaalde technologie of applicatie nuttig is, kunnen ze tegelijkertijd denken dat het gebruik van de technologie of applicatie te moeilijk toepasbaar is, waardoor de gebruiksvoordelen ervan teniet worden gedaan. Naast het waargenomen nut speelt dus ook het waargenomen gebruiksgemak een rol in het verklaren van de gedragsintentie om een technologie te toe te passen (Davis, 1989; Ladan et al., 2018). Tussen het waargenomen nut en het waargenomen gebruiksgemak is er echter ook een relatie te ontdekken. Zo wordt het waargenomen nut van een zorgverlener over een bepaalde technologie ook beïnvloedt door de perceptie die ze hebben over het gebruiksgemak ervan. Wanneer het gebruik van de technologie wordt ondersteund door bestaande waarden, eerdere ervaringen en praktijkbehoeften van de zorgverleners, zullen ze niet alleen meer vertrouwen hebben in het gebruik van de technologie, maar ook een betere perceptie hebben van de voordelen die de nieuwe technologie met zich meebrengt. Het is bijgevolg van belang dat als men een nieuwe technologie zoals telemonitoring in de gezondheidszorg wil implementeren, dat deze ook makkelijk te gebruiken is (Pai & Huang, 2011; Wu et al., 2008).

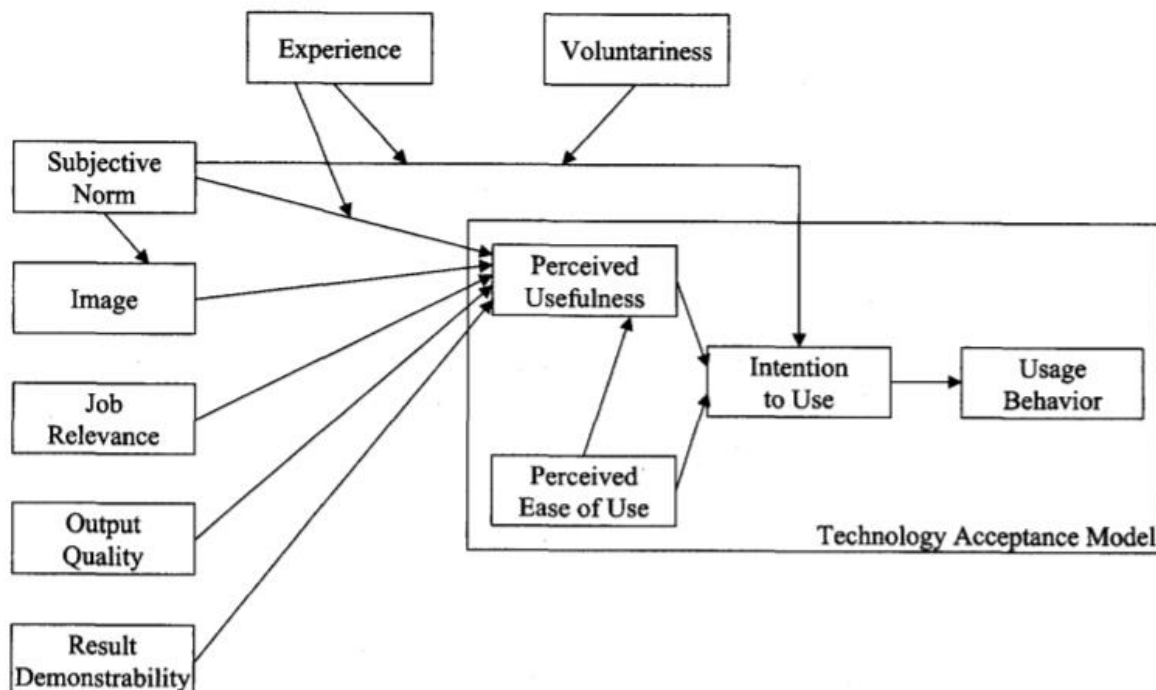
#### **2.3.1.2 De uitbreiding van het theory acceptance model (TAM2)**

Het *Theory Acceptance Model* (TAM) werd met succes toegepast in verschillende onderzoeken naar de acceptatie van technologieën (Ladan et al., 2018; Orruno et al., 2011). Maar het model bevatte ook enkele tekortkomingen. Om hierop in te spelen werd het model meermaals aangepast, waardoor onder andere het TAM2 ontstond. Het uitgebreide *Technology Acceptance Model*, ook wel TAM2 genoemd, werd in 2000 ontwikkeld door Venkatesh en Davis. Er werd op zoek gegaan naar factoren met een invloed op de intentie om een technologie te gebruiken, naast het eerder gevonden waargenomen nut en waargenomen gebruiksgemak. De extra variabelen die aan het model werden

toegevoegd omvatten zowel sociale beïnvloedingsprocessen als cognitieve instrumentele processen. De sociale beïnvloedingsprocessen die een individu beïnvloeden om een nieuwe technologie of systeem al dan niet aan te nemen zijn: de subjectieve norm, de vrijwilligheid en het imago. Zo zal het nut van een technologie bijvoorbeeld meer worden ingezien wanneer mensen in je omgeving er gebruik van maken of wanneer er een positief imago mee aan verbonden is (Tang & Chen, 2011; Venkatesh & Davis, 2000).

Naast de sociale beïnvloedingsprocessen die het waargenomen nut, alsook de gebruikszintentie beïnvloeden; zijn er ook vier cognitieve instrumentele determinanten van het waargenomen nut. Al deze determinanten worden weergegeven in figuur 1. De eerste hiervan is het waargenomen gebruiksgemak. Deze factor werd ook al in het oorspronkelijke TAM erkend als een element dat invloed uitoefent op het waargenomen nut. Een tweede element is de job relevantie. De job relevantie wordt door Venkatesh en Davis (2000) omschreven als de perceptie van een individu over de mate waarin de technologie toepasbaar en bruikbaar is in de job. Hoe positiever men is over de job relevantie, hoe hoger het waargenomen nut zal zijn. Daarnaast speelt ook de kwaliteit van de output een belangrijke rol in het waargenomen nut. Tot slot is ook de tastbaarheid van de resultaten van het gebruik van de innovatieve technologie van belang. Hoe tastbaarder de (positieve) resultaten, hoe sneller men het nut van de technologie inziet (Tang & Chen, 2011).

**Figuur 1: Uitbreiding Theory Acceptance Model (Venkatesh & Davis, 2000)**



### **2.3.1.3 De Theory of planned behaviour (TPB)**

Om te kijken wat de percepties van zorgverleners zijn en wat hun bereidheid tot aanbeveling bepaalt, wordt er in verschillende onderzoeken gebruik gemaakt van gedragstheorieën (Eccles et al., 2012; Lai et al, 2017; Zolotov et al, 2019). Deze gedragstheorieën werden echter nog nooit in de context van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA toegepast. De TPB is een gedragstheorie die werd ontwikkeld door Azjen (1991) die veronderstelt dat menselijk gedrag voortkomt uit drie elementen: hun attitudes ten opzichte van het gedrag, subjectieve normen en waargenomen gedragscontrole. Attitudes ten opzichte van het gedrag geven de mate weer waarin het gedrag zal resulteren in consequenties die de persoon in kwestie kan waarderen. De subjectieve normen weerspiegelen de waargenomen sociale druk om bepaald gedrag te vertonen en reveleren dus normatieve verwachtingen van anderen ten aanzien van dat gedrag. De waargenomen gedragscontrole geeft ten slotte de perceptie van de persoon en zijn vermogen om dat gedrag uit te voeren weer. (Eccles et al., 2012; Hagger et al., 2016; Rashidian & Russell, 2011; Zolotov et al., 2019).

### **2.3.1.4 De innovation diffusion technology (IDT)**

De innovatiediffusie theorie of *innovation diffusion theory* is een theorie die ontwikkeld werd door Rogers in 2003. Deze theorie verklaart dat de verspreiding van een innovatie wordt bepaald door de verspreiding van informatie via het sociale systeem van mensen. Dit omdat potentiële gebruikers van een innovatieve technologie de informatie die ze verkrijgen, gebruiken om een algemeen beeld te vormen van de kenmerken van de innovatie, wat later een invloed zal hebben op hun latere adoptie of gebruik van de innovatie (Jackson et al., 2013). Een innovatie hoeft daarom niet recent uitgevonden te zijn. In hun studie verklaren Khalil et al. (2019) dat als individuen iets als iets nieuws ervaren, het voor hen nog steeds een innovatie is. Daarom kan men telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op zwangerschapshypertensie dus ook beschouwen als een innovatie.

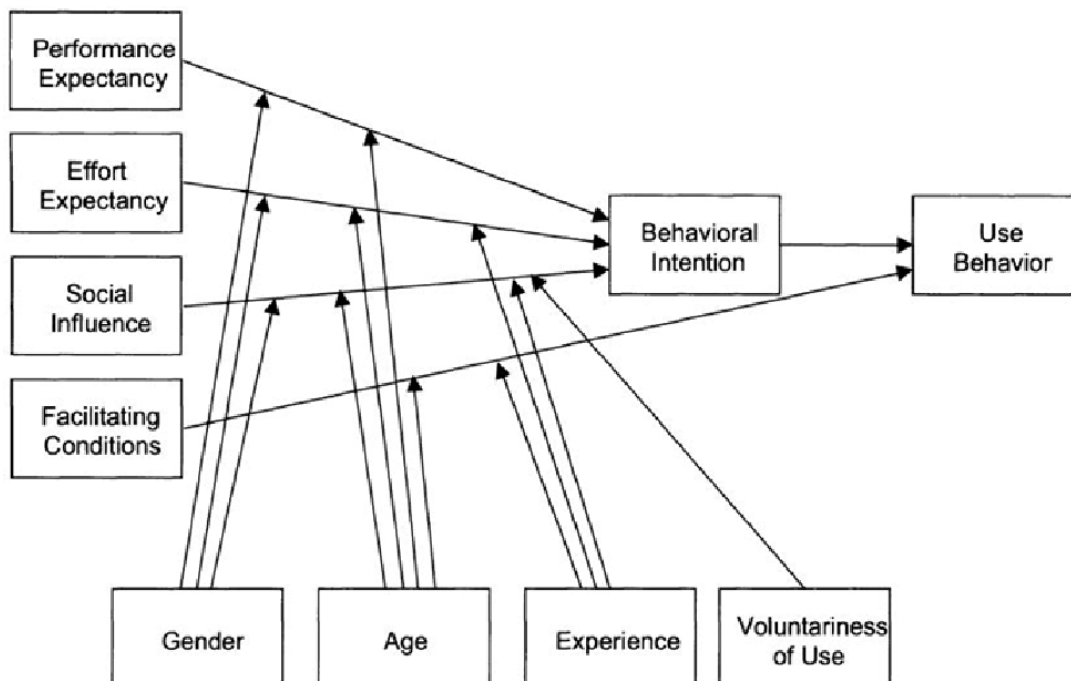
De innovatiediffusie theorie identificeert vijf belangrijke kenmerken van een innovatie die een invloed hebben op de waarschijnlijkheid van het gebruik, de acceptatie en de verspreiding ervan in een specifieke context. Deze vijf kenmerken omvatten: (1) het relatief voordeel, dit is de mate waarin de innovatie (zoals telemonitoring) als beter wordt ervaren dan het idee of de praktijk dat het vervangt (de conventionele zorg); (2) de compatibiliteit, wat verwijst naar de mate waarin de innovatie wordt gezien als iets wat dicht gerelateerd is met de bestaande waarden, eerdere ervaringen en behoeften van potentiële gebruikers; (3) de complexiteit, of de mate waarin een innovatie als iets moeilijk te begrijpen en te gebruiken wordt ervaren; (4) de testbaarheid, ofwel de mate waarin men met een innovatie kan experimenteren of testen voordat er een beslissing moet worden genomen; (5) de waarneembaarheid, wat ook wel omschreven als de mate waarin de resultaten van een innovatie zichtbaar zijn voor de potentiële gebruikers. Elk van deze vijf karakteristieken is positief gerelateerd aan de mate van adoptie van een innovatie (Emani, 2012; Jackson et al., 2013; Khalil et al., 2019). De innovatiediffusie technologie herbevestigt als het ware de bevindingen van het *technology acceptance model* (TAM). Omdat het waargenomen nut en het waargenomen gebruiksgemak van het TAM conceptueel vergelijkbaar zijn met de innovatiekenmerken: relatief voordeel en complexiteit van de innovatiediffusie technologie (Yi et al., 2006).

### 2.3.1.5 Unified technology of acceptance and use of technology (UTAUT)

De *Unified theory of acceptance and use of technology* (UTAUT) is een theorie die door Venkatesh et al. (2003) werd ontwikkeld om een beter begrip te verkrijgen over het gedrag van een gebruiker wanneer deze de acceptatie of adoptie van een nieuwe technologie overweegt. De theorie is gebaseerd op verschillende eerdere modellen zoals het *theory acceptance model* (TAM) van Davis (1989) en de *innovation diffusion theory* (IDT) van Rogers (2003). Hierdoor zijn er ook nauwe verbanden te vinden tussen deze modellen (Venkatesh et al., 2003). Sinds de oorspronkelijke publicatie van de UTAUT, werd het in zeer veel verschillende studies als basismodel gebruikt om de percepties over nieuwe technologieën te bepalen. Maar ook deze theorie werd doorheen de jaren verschillende keren aangepast en uitgebreid.

De oorspronkelijke UTAUT van Venkatesh et al. (2003) gaat ervan uit dat er vier determinanten zijn die een directe invloed hebben op de gebruikersacceptatie en het gebruiksgedrag van een technologie, namelijk: de prestatieverwachting, de inspanningsverwachting, de sociale invloed en de faciliterende omstandigheden. Prestatieverwachting werd door Venkatesh et al. (2003) gedefinieerd als de mate waarin een individu gelooft dat het gebruik van een technologie werk gerelateerde voordelen met zich meebrengt. De inspanningsverwachting werd omschreven als het gemak waarmee een persoon denkt dat het gebruik van de technologie gepaard zal gaan. De sociale invloed omvat de percepties van mensen in de omgeving over hoe belangrijk het is om gebruik te maken van de technologie. Tot slot zijn er ook nog de faciliterende omstandigheden die de opvattingen omvatten over de beschikbaarheid van de noodzakelijke organisatorische en technologische *resources* die beschikbaar zijn om de technologie te kunnen gebruiken en toepassen (Jackson et al., 2013; Venkatesh et al., 2003).

**Figuur 2: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Venkatesh et al., 2003)**



### **2.3.1.6 Theoretische modellen voor de bereidheid tot aanbeveling**

De hierboven aangehaalde theoretische modellen worden niet alleen gebruikt om de percepties over een technologie na te gaan, maar ook om de bereidheid tot aanbeveling te onderzoeken. In een studie van Zolotov et al. (2019), gebaseerd op de *Theory of Planned Behaviour (TPB)* kwam naar voren dat positieve attitudes tegenover een medische behandeling significant geassocieerd worden met de intenties tot aanbeveling. Oliveira et al. (2016) maakten dan weer gebruik van de *Unified Technology of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* om de bereidheid tot aanbeveling te bepalen. Zij kwamen tot de conclusie dat er een direct effect is van de "intentie tot gebruik" op de bereidheid tot aanbeveling. De factoren *performance expectancy*, *effort expectancy*, *social influence* en *facilitating conditions* (Figuur 2) verklaarden vervolgens indirect de bereidheid tot aanbeveling. Singh et al. (2020) constateerden dat de algemene tevredenheid bepalend is voor positieve feedback en aanbevelingen. Factoren zoals het gepercipieerd risico, gepercipieerd nut, attitude en gebruiksgemak beïnvloeden de intenties tot gebruik significant en hebben bijgevolg een indirecte impact op de bereidheid tot aanbeveling. Algemeen geven deze onderzoeken aan dat het de percepties zijn over de technologie, of de intentie tot gebruik van de technologie, die de bereidheid tot aanbeveling bepalen. De indicatoren die vervolgens deze percepties bepalen, beïnvloeden de bereidheid tot aanbeveling indirect (Chang et al., 2016; Oliveira et al., 2016; Singh et al., 2020).

### **2.3.2 Kritiek op theoretische modellen**

De bovenstaande theoretische modellen worden door verschillende studies gebruikt om gevalideerde vragenlijsten te creëren over de percepties met betrekking tot het gebruik van een nieuwe technologie (Vidal-Alaball et al., 2020). Zo maakten Oliveira et al. (2016) gebruik van een vragenlijst gebaseerd op de UTAUT om de determinanten van consumentenadaptatie en hun bereidheid tot aanbeveling van mobiel betalen te onderzoeken. Koul en Eydgahi (2018) maakten dan weer gebruik van een online enquête gebaseerd op de TAM om een onderzoek te doen naar percepties over automatisch rijdende auto's. Daarnaast werden er ook vragenlijsten gemaakt om specifiek de percepties van zorgverleners te ontdekken. Zo maakten Orruno et al. (2011) een vragenlijst met 33 items, gebaseerd op het TAM model om de adaptatie van telemonitoring bij gezondheidszorg professionals te onderzoeken. De Cronbach's alfa voor elke theoretische variabele in de vragenlijst gaven goede resultaten weer, wat suggereert dat de vragenlijst een goed en geldig hulpmiddel is om de acceptatie van telemonitoring in deze setting te beoordelen. Echter blijkt uit een onderzoek van Vidal-Alaball et al. (2020) dat er verder geen gevalideerde vragenlijsten bestaan die gebruik maken van deze theoretische modellen en onderzoek doen naar percepties van zorgverleners.

Hoewel Wu et al. (2006) in hun onderzoek aantonen dat *technology acceptance models* weldegelijk een goede maatstaf kunnen zijn om de gebruiksiintentie van gezondheidszorg medewerkers te kunnen aantonen, zijn er verschillende redenen die kunnen verklaren waarom er weinig gevalideerde vragenlijsten bestaan die gebruik maken van de bovenstaande theoretische modellen in de gezondheidszorg context. Een eerste element is dat verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat de acceptatie van technologieën door professionals in de gezondheidszorg niet volledig verklaard kan worden aan de hand van *Technology Acceptance Models* omdat ze niet volledig rekening houden met de kwalitatieve, culturele en emotionele componenten van besluitvorming in de

gezondheidszorg. Zo suggereren Schaper en Pervan (2006) dat beroepen in de gezondheidszorg fundamentele verschillen vertonen in hun beslissingen over de acceptatie van een technologie, tegenover studenten of zakelijke gebruikers die meestal respondenten zijn in *technology acceptance* studies. De voorspellende kracht van de *Technology Acceptance Models* in de zorg kan hierdoor lager zijn dan in andere gevallen het geval zou zijn (Ward, 2013). Een tweede beperking aan de *Technology Acceptance Models* is dat ze te eenvoudig zijn. Ze zijn een handig hulpmiddel om de aanvaardbaarheid en de acceptatie van een nieuwe technologie op een snelle manier te meten, maar het verlaagt ook de verklarende kracht. Ze blijven eerder oppervlakkig en bieden weinig dieper inzicht (Shachak et al., 2019). Vaak zijn vragenlijsten gebaseerd op deze modellen te algemeen, terwijl *mobile health* volgens Nadal et al. (2020) niet als een generiek concept moet worden beschouwd. Vragenlijsten zouden zich moeten richten op specifieke gebruikgevallen zoals *mobile health* voor gezondheidsmonitoring. Een laatste beperking is dat vragenlijsten gebaseerd op *technology acceptance* modellen ontwikkeld zijn voor een Post Hoc analyse, waarbij de mensen die de vragenlijsten moeten invullen meestal al enige ervaring moeten hebben met de technologie, hierdoor is er vaak geen mogelijkheid om voorspellende analyses te maken (Ward, 2013).

### **2.3.3 Specifieke vragenlijsten over telegeneeskunde**

Omwille van de tekortkomingen die gepaard gaan met de klassieke *technology acceptance* modellen werden er andere vragenlijsten ontwikkeld om specifiek de percepties en attitudes tegenover *telemedicine* te onderzoeken. En aangezien een vaak gemeten procesuitkomst binnen mHealth de patiënttevredenheid of de patiënten percepties is, werden de meest gebruikte vragenlijsten dan ook ontwikkeld met als doel de percepties van de patiënten te onderzoeken (Altmann et al., 2022; Hajesmaeel-Gohari & Bahaadinbeigy; 2021). Zo werden onder meer de *Telemedicine Perception Questionnaire* (TMPQ), de *Telemedicine Satisfaction Questionnaire* (TSQ) en later ook de *Telehealth Useability Questionnaire* (TUQ) ontwikkeld. Echter is het ook belangrijk te weten wat de percepties van zorgverleners zijn, aangezien ook zij gebruik zullen maken van de nieuwe technologie. Daarom werden er ook vragenlijsten ontwikkeld met als doel de percepties en attitudes van zorgverleners te onderzoeken (Erfannia et al., 2020; Glock et al., 2021; Grassl et al., 2018).

#### **2.3.3.1 De Telemedicine Perception Questionnaire (TMPQ) en de Patient and Physician Satisfaction with Monitoring questionnaire (PPSM)**

De *Telemedicine Perception Questionnaire* (TMPQ) is een vragenlijst die werd ontwikkeld door Demiris et al. (2000), bestaande uit 17 items die de perceptie en tevredenheid van patiënten over *telecare* meet. De vragenlijst maakte gebruik van een 5-punts Likertschaal van 1 voor "helemaal niet mee eens" tot 5 voor "helemaal mee eens". Het voordeel van deze vragenlijst is dat het kan worden gebruikt om de indrukken van patiënten over *telehealth* op verschillende tijdstippen te beoordelen en daardoor ook kan onderzoeken of de houding ten opzichte van *telehealth* overheen de tijd verandert. Daarnaast maakt deze vragenlijst het mogelijk om het ontwerp en implementatie van *telehealth* systemen te beoordelen en te waarderen. Dit is belangrijk aangezien het succes van telegeneeskunde toepassingen afhangt van hoe goed ze kunnen inspelen op de behoeften en zorgen van patiënten. De TMPQ werd in verschillende onderzoeken toegepast. Zo maakten Danila et al.



(2022) ervan gebruik om de percepties over telemonitoring te onderzoeken bij patiënten die een auto-immuun reumatische ziekte hebben. Ook Chung en Wong (2022) bestudeerden de percepties van zwangere vrouwen over telehealth aan de hand van deze vragenlijst.

Op basis van de TMQ werd er door Altmann et al. (2022) een nieuwe vragenlijst ontwikkeld, namelijk de *Patient and Physician Satisfaction with Monitoring (PPSM) questionnaire*. Deze vragenlijst werd volledig afgeleid van de TMPQ en de vragen werden licht aangepast zodat de vragenlijst toepasbaar is voor zowel patiënten als artsen. De PPSM bestaat uit vijf vragen met betrekking tot: de perceptie van gezondheid, privacy, tijdseffectiviteit, gepercipieerd nut en de algemene tevredenheid.

### **2.3.3.2 De Telemedicine satisfaction questionnaire (TSQ)**

De *telemedicine satisfaction questionnaire* (TSQ) werd ontwikkeld door Yip et al. (2003) en heeft een hoge mate van betrouwbaarheid, validiteit en interne consistentie. De vragenlijst bestaat uit 14 vragen verdeeld over 3 groepen: (1) de aangeboden kwaliteit, (2) een soortgelijke face-to-face ontmoeten en (3) de perceptie van de interactie. Net zoals de TMPQ werd er gebruik gemaakt van een 5-punts Likert schaal van 1 "helemaal niet akkoord" tot 5 "helemaal akkoord". De focus van deze vragenlijst ligt voornamelijk op hoe patiënten *telemedicine* ervaren in termen van de kwaliteit van de gezondheidszorg en de betrokkenheid en relatie tussen de patiënt en arts (Le et al., 2018).

### **2.3.3.3 De Telehealth Usability questionnaire (TUQ)**

De traditionele vragenlijsten over telegeneeskunde werden in de begin jaren 2000 ontwikkeld en waren volgens Parmanto et al. (2016) eerder achterhaald, doordat ze voornamelijk focusten op videoconferentie technologieën. Daarom besloten Parmanto et al. (2016) om een nieuwe vragenlijst te ontwikkelen over de bruikbaarheid van *telemedicine* technologieën. Want om de potentiële voordelen van *telemedicine* te kunnen benutten moet het systeem bruikbaar zijn voor zowel patiënten als de artsen. Voor het opstellen van deze vragenlijst gingen de onderzoekers hun inspiratie halen op twee plaatsen: (1) enerzijds bij de vragenlijsten met betrekking tot telegeneeskunde (vb. de TSQ en de TMPQ); en (2) anderzijds bij de vragenlijsten met betrekking computer- en informatietechnologieën (vb. de TAM). In totaal bestaat de vragenlijst uit 5 delen: het gebruiksnut, het gebruiksgemak, de effectiviteit, de betrouwbaarheid en de tevredenheid. Hoewel deze vragenlijst nog niet zo oud is, is het ondertussen veruit de meest gebruikte vragenlijst binnen de *telemedicine*-specifieke vragenlijsten. Zo geeft een *scoping review* van Hajesmaeel-Gohari en Bahaadinbeigy (2021) aan dat de TUQ in 19% van alle onderzoeken naar percepties over *telemedicine* gebruikt wordt.

### **2.3.3.4 Andere gevalideerde vragenlijsten**

Om de attitudes van gezondheidszorg professionals ten aanzien van zwangerschapsmonitoring te onderzoeken ontwikkelden Grassl et al. (2018) een vragenlijst bestaande uit 24 vragen over de karakteristieken van de zorgverleners, hun houding tegenover *telemedicine*, werkplezier, slaapgedrag en hun opvattingen over spoedconsulten in de verloskunde. Zij kwamen tot de conclusie dat het overgrote merendeel van de zorgverleners binnen de verloskunde eerder sceptisch staat tegenover *telemedicine*, maar er wel een potentieel in zien. Hierbij zijn het voornamelijk de oudere

zorgverleners, die sceptisch zijn tegenover het gebruik van *telemedicine*. Echter geloven ze wel dat *telemedicine* het aantal spoedconsulten binnen de verloskunde drastisch kan doen verminderen.

Ook Erfannia et al. (2020) voerden een onderzoek uit naar de percepties van zorgverleners over *telemedicine*. Meer specifiek over hoe zorgverleners in de eerste lijn staan tegenover het gebruik van een smartphone en de bijhorende gezondheidsapps in de gezondheidszorg. Hiervoor werd er een vragenlijst ontwikkeld bestaande uit 28 vragen die werden verdeeld onder vijf constructen: de effectiviteit van de gezondheidszorg, opleiding, mededelingen, consultatie en follow-up. Over het algemeen waren de zorgverleners positief over het gebruik van een smartphone in de dagdagelijkse werking in de zorg. Factoren die hierbij werden aangehaald waren: het vergemakkelijken van de communicatie tussen de patiënt en arts, het onmiddellijk geven van feedback aan de patiënt, het verbeteren van de levensstijl van de patiënt en het verlagen van de kosten van de gezondheidszorg.

In Zweden werd er eveneens een studie gevoerd naar de attitudes van zorgverleners tegenover *telemedicine*. Echter lag de focus hier voornamelijk op de uitdagingen en bezorgdheden die met *telemedicine* gepaard gaan. De vragenlijst bestond uit stellingen die beoordeeld werden aan de hand van een Likert schaal van 7 punten. Daarnaast kregen de respondenten ook de mogelijkheid om hun mening te geven via enkele open vragen. De vragen werden gegroepeerd in 4 domeinen: algemene ervaring met *telemedicine*, digitale contacten, de monitoring van chronische ziekten en artificiële intelligentie. Dit onderzoek toonde aan dat zorgverleners vooral veel waarde hechten aan het klinische nut dat *telemedicine* met zich meebrengt, de veiligheid voor de patiënt en de werklust dat *telemedicine* met zich meebrengt (Glock et al., 2021).

### **2.3.4 Conclusie**

Om de percepties van zorgverleners te onderzoeken werden er tal van methoden gebruikt waaronder diepte-interviews en vragenlijsten. Echter hebben vragenlijsten het voordeel dat ze sneller data verzamelen van meerdere respondenten op een kortere periode en dus ook goedkoper. Wereldwijd werden er verschillende theorieën en modellen ontwikkeld om percepties te kunnen onderzoeken. Enerzijds zijn er de *technology acceptance* modellen die de percepties en attitudes tegenover een technologie onderzoeken, zoals de TAM, de TPB, de IDT, de UTAUT. Daarnaast wordt er ook van deze modellen gebruik gemaakt om de bereidheid tot aanbeveling te bepalen. Voornamelijk gedragstheorieën zoals de *theory of planned behaviour* (TPB) worden beschouwd als een goede methode om de bereidheid tot aanbeveling te kunnen inschatten. Maar er zijn ook enkele beperkingen verbonden aan deze modellen. Vaak zijn ze te beperkt, abstract en oppervlakkig doordat ze focussen op een technologie in brede zin. Daarom werden er ook vragenlijsten ontwikkeld die specifiek naar attitudes en percepties tegenover telemonitoring vragen. In eerste instantie naar de percepties van de patiënt, zoals de TMPQ, TSQ en TUQ. Later ook naar de percepties van zorgverleners, zoals onder meer de PPSM.

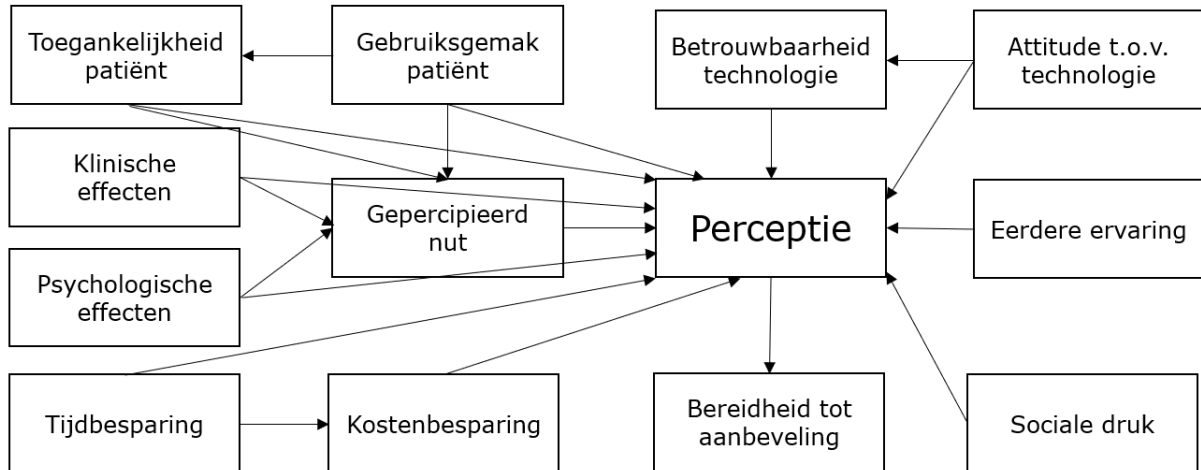
## 2.4 Conceptueel model

Welke van de bovenstaande meetinstrumenten wetenschappelijk de voorkeur krijgt is onduidelijk en voornamelijk afhankelijk van de situatie en de gebruikte technologie. Uit wetenschappelijk onderzoek is het echter wel duidelijk dat één model vaak niet voldoende is en uitgebreid moet worden om de verklaring en voorspelling van het acceptatiegedrag en toepassingsgedrag van zorgverleners te begrijpen. Zo geven Oliveira et al. (2016) aan dat men best een combinatie van de verschillende theorieën die er zijn toepast omdat (1) de acceptatie van een nieuwe technologie een ingewikkeld fenomeen is waardoor er meer dan één model nodig is; (2) het een integratief en meer volledig beeld biedt van alle mechanismen die een rol spelen; (3) het leidt tot unieke inzichten die niet verkregen kunnen worden door slechts één theoretisch model; en (4) het zal de significantie en voorspelbaarheid van de resultaten verbeteren. In de meeste onderzoeken wordt er daarom nooit gebruik gemaakt van slechts één model, maar meestal meerdere modellen of men maakt gebruik van een bestaand model dat men aanpast met extra variabelen die relevant zijn voor het onderzoek in kwestie (Shen et al., 2010; Wu et al., 2006). In dit onderzoek werd er een conceptueel model opgesteld op basis van constructen uit twee verschillende modellen. Deze constructen bestaan uit latente variabelen, die moeilijk te meten of waar te nemen zijn, waardoor met behulp van een statistisch model worden afgeleid uit indicatoren (Maslowsky et al., 2015).

Het eerste model dat gebruikt werd is het *Theory Acceptance Model* (TAM) van Davis (1989). Zoals eerder aangehaald veronderstelt dit model dat de percepties over een technologie worden beïnvloed door twee factoren: (1) het gepercipieerd nut en (2) het gebruiksgemak. Bijgevolg werden deze twee constructen aan het conceptueel model toegevoegd. Daarnaast werd ook het construct "attitude tegenover een technologie" op basis van de TAM aan het model toegevoegd. Vervolgens werd ook het construct "sociale druk" toegevoegd, gebaseerd op het concept "subjectieve norm" uit de uitgebreide versie van het *Theory Acceptance Model* (TAM2). Maar omdat *Theory Acceptance Model* (TAM) te eenvoudig, te abstract en niet gedetailleerd genoeg is, omdat het zich focust op technologieën in de brede zin, werd het conceptueel model verder aangevuld met constructen uit de vragenlijst van Demiris et al. (2000). Het grote voordeel van deze vragenlijst is dat het zich focust op technologieën binnen de gezondheidszorg, en meer specifiek *telemedicine*. De *Telemedicine Perception Questionnaire* (TMPQ) werd door Demiris et al. ontwikkeld met als doel de percepties van patiënten over *telemedicine* in een zorgcontext te meten en te begrijpen. Deze vragenlijst werd gebaseerd op vier belangrijke domeinen: (1) de algemene indruk over *telecare*; (2) het effect op de kwaliteit en de toegankelijkheid tot gezondheidszorg; (3) tijd- en geldbesparing; (4) en tot slot factoren die verband houden met het uitvoeren van *telemedicine* zoals het gebruiksgemak van de apparatuur, het gebrek aan fysiek contact, een verminderd gevoel van intimiteit en de bescherming van vertrouwelijkheid en privacy. Op basis van het eerste domein werd het construct "percepties over telemonitoring" aan het conceptueel model toegevoegd. De indicatoren uit het tweede domein werden gekoppeld onder het construct "toegankelijkheid" tot de gezondheidszorg. Het derde domein werd vervolgens opgesplitst in twee constructen: "tijdbesparing" en "kostenbesparing". Het laatste en meest diverse domein waarop de TMPQ van Demiris et al. (2000) is gebaseerd, werd vervolgens opgesplitst in meerdere constructen. Allereerst werd het gebruiksgemak van de apparatuur onder het construct "gebruiksgemak" geplaatst, dat eerder op basis van de TAM al aan het conceptueel model werd toegevoegd. Vervolgens werd ook het construct "betrouwbaarheid technologie" aan het

conceptueel model toegevoegd. Hieronder vallen de indicatoren met betrekking tot de bescherming en vertrouwelijkheid van gegevens en privacy. Belangrijk hierbij op te merken is dat de indicatoren uit de vragenlijst werden aangepast aan het perspectief van de zorgverleners, aangezien dit de beoogde doelgroep is van het onderzoek.

**Figuur 3: Conceptueel model**



Vervolgens werden ook de constructen "psychologische effecten" en "klinische effecten" aan het conceptueel model toegevoegd. Uit de literatuur kwam namelijk naar voren dat er drie grote voordelen verbonden zijn aan telemonitoring: klinische, psychologische en monetaire voordelen (Lanssens et al., 2018a; Van den Heuvel et al., 2020). Aangezien de monetaire voordelen al onder het construct "kostenbesparing" vallen, werden enkel de andere twee nog extra toegevoegd om te onderzoeken of deze voordelen de percepties van zorgverleners en aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA significant beïnvloeden. Bovendien kwam uit de interviews naar voren dat de psychologische en klinische voordelen verbonden aan telemonitoring de voornaamste redenen zijn waarom men telemonitoring zou willen gebruiken en toepassen in de praktijk. Aangezien er in dit onderzoek geen ervaring met telemonitoring vereist is, werd ook het construct "eerdere ervaring" toegevoegd om na te gaan of de ervaring die sommige respondenten al hebben met telemonitoring enige impact heeft op de percepties van zorgverleners. Een onderzoek van Hart et al., 2019) toont namelijk aan dat respondenten die ervaring hadden met het gebruik van de technologie significant betere attitudes en percepties hadden tegenover de technologie, mede doordat ze het nut van de technologie beter inzagen. Tot slot werd ook het construct "bereidheid tot aanbeveling" aan het conceptueel toegevoegd, met als doel na te gaan of de percepties over telemonitoring ook de bereidheid tot aanbeveling significant beïnvloeden. Een overzicht van de verschillende constructen en de indicatoren die deze constructen weergeven, is te vinden in Tabel 2.

**Tabel 2: Overzicht constructen met indicatoren**

<b>Constructen</b>	<b>Indicatoren</b>	<b>Bronnen</b>
<b>Tijdbesparing</b>	- Telemonitoring zal vroedkundigen tijd besparen.	(Altmann et al., 2021; Demiris et al., 2000)
	- Telemonitoring zal gynaecologen tijd besparen.	(Altmann et al., 2021)
	- Telemonitoring zal zwangeren tijd besparen.	(Altmann et al., 2021; Demiris et al., 2000)
<b>Kostenbesparing</b>	- Telemonitoring zal de kosten voor de zorginstellingen verlagen.	(Demiris et al., 2000; Erfannia et al., 2020)
	- Telemonitoring zal de kosten voor zwangeren verlagen.	(Demiris et al., 2000; Erfannia et al., 2020)
	- Telemonitoring zal de kosten voor het RIZIV verlagen.	(Erfannia et al., 2020 ; Lanssens et al., 2019b)
<b>Toegankelijkheid (voor de patiënt)</b>	- Telemonitoring zal de toegang tot zorg voor zwangeren verhogen.	(Demiris et al., 2000; Erfannia et al., 2020 ; Parmanto et al., 2016)
	- Telemonitoring is voordelig voor mensen die zich moeilijk kunnen verplaatsen.	(Parmanto et al., 2016)
	- Telemonitoring maakt het voor zwangere vrouwen makkelijk om contact op te nemen met een zorgverlener.	(Demiris et al., 2000)
<b>Gebruiksgemak (voor de patiënt)</b>	- Ik verwacht dat telemonitoring makkelijk te gebruiken is door anderstaligen.	(Parmanto et al., 2016; Venkatesh & Davis, 2000)
	- Ik verwacht dat telemonitoring makkelijk te gebruiken is door laagopgeleiden.	(Parmanto et al., 2016; Venkatesh & Davis, 2000)
	- Ik verwacht dat alle zwangere vrouwen makkelijk aan telemonitoring kunnen doen op voorwaarde dat alles goed aan hen wordt uitgelegd.	(Parmanto et al., 2016; Venkatesh & Davis, 2000)
	- Ik denk dat patiënten geen moeite zullen hebben met het juist meten van de bloeddruk.	Gebaseerd op de interviews
	- Ik verwacht dat zwangeren voldoende digitaal geletterd zijn om deze technologie te gebruiken.	Gebaseerd op de interviews
	- Ik heb patiënten die deelnemen of hebben deelgenomen aan het PREMOM project.	(Hart et al., 2019; Wu et al., 2008)

	- Wij maken al gebruik van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA.	(Hart et al., 2019; Wu et al., 2008)
<b>Sociale invloed</b>	- Ik hecht veel waarde aan de mening en ervaringen van mijn collega's over het gebruik van telemonitoring.	(Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh et al., 2003)
	- Ik heb al patiënten die expliciet vragen om gebruik te mogen maken van telemonitoring.	Gebaseerd op de interviews
	- Ik heb zelf al positieve/negatieve ervaringen gehoord van collega's die gebruik maken van telemonitoring.	Gebaseerd op de interviews
<b>Attitude t.o.v. technologie</b>	- Ik vind het belangrijk om nieuwe technologieën in de zorg uit te proberen.	(Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000)
	- Nieuwe technologieën zijn belangrijk om de huidige zorg te verbeteren.	(Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000)
	- Het gebruik van nieuwe technologieën is een goed idee.	(Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000)
	- Ik vind het over het algemeen leuk om met nieuwe technologieën te experimenteren.	(Davis, 1989; Venkatesh & Davis, 2000)
<b>Aanbeveling</b>	- Ik zou telemonitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	(Oliveira et al., 2016)
	- Ik zou telemonitoring aanbevelen aan mijn collega's.	(Oliveira et al., 2016)
<b>Psychologische effecten</b>	- Ik denk dat telemonitoring de interpersoonlijke relaties tussen de patiënt en zorgverlener verbetert.	(Demiris et al., 2000 ; Erfannia et al., 2020)
	- Ik denk dat telemonitoring niet leidt tot meer stress voor de zwangeren.	(Crowford et al., 2018; Van den Heuvel et al., 2020)
	- Ik denk dat telemonitoring leidt tot een grotere betrokkenheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA bij de behandeling die ze moeten ondergaan.	(Jonsma et al., 2020; Van den Heuvel et al., 2020)
<b>Gepercipieerd nut</b>	- Telemonitoring bij zwangere vrouwen is nuttig.	(Vankatesh & Davis, 2000)
	-	
	- Telemonitoring zorgt ervoor dat er sneller ingegrepen kan worden indien nodig.	(Vankatesh & Davis, 2000) + gebaseerd op de interviews
	-	

	- Het is beter om de bloeddrukken van zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA te meten in hun thuisomgeving.	(Vankatesh & Davis, 2000) + gebaseerd op de interviews
	- Telemonitoring zorgt ervoor dat er een globaler beeld zal worden gevormd van de medische toestand van zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA.	(Vankatesh & Davis, 2000) + gebaseerd op de interviews
<b>Fysieke effecten</b>	- Telemonitoring zal de algemene gezondheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA verbeteren.	(Demiris et al., 2000)
	- Telemonitoring verlaagt de kans op een ziekenhuisopname.	(Lanssens et al., 2018a)
	- Telemonitoring zal het risico op zwaar zieke prematuren verlagen.	(Lanssens et al., 2018a)
	- Telemonitoring zal het aantal ziekenhuisbezoeken doen verlagen.	(Erfannia et al., 2020; Lanssens et al., 2018a)
	- Telemonitoring zal het risico op een pre-eclampsie verlagen.	(Lanssens et al., 2018a)
<b>Betrouwbaarheid technologie</b>	- Ik vind dat het gebruik van de technologie geen bedreiging vormt voor de vertrouwelijkheid van medische gegevens.	(Demiris et al., 2000)
	- Ik verwacht dat zwangeren geen angst hebben om hun (noodzakelijke) medische gegevens via de app te delen.	(Demiris et al., 2000)
<b>Perceptie</b>	- Telemonitoring is een goede aanvulling op de reguliere zorg die zwangeren met een verhoogde kans op GHA nu ontvangen.	(Demiris et al., 2000)
	- Ik zou willen dat telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA ook bij ons werd geïmplementeerd.	Gebaseerd op de interviews
	- Telemonitoring wordt in de toekomst de standaard manier van zorgverlening voor zwangeren met een hoogrisicozwangerschap.	(Demiris et al., 2000)

## 3 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk zal er dieper ingegaan worden op de deelvragen die een antwoord moeten vormen op de centrale onderzoeksvraag. Allereerst wordt er gefocust op de deelvragen uit de literatuurstudie en hoe er tot een antwoord op deze vragen is gekomen. Daarna zal er verder ingegaan worden op de deelvragen van de empirische studie en op basis van welke methodes er een antwoord op deze vragen werd gezocht.

### 3.1 Literatuurstudie

Om een antwoord op de centrale onderzoeksvraag te vinden, vond er eerst een literatuurstudie plaats. In deze literatuurstudie werd er een antwoord gezocht op de onderstaande deelvragen:

1. Wat zijn gestationele hypertensieve aandoeningen?
2. Wat is het doel van de PREMOM studie?
3. Wat is de toegevoegde waarde van telemonitoring binnen de gezondheidszorg?
4. Wat is de toegevoegde waarde van telemonitoring binnen de neonatale zorg?
5. Welke gevalideerde meetinstrumenten bestaan er om de percepties van zorgverleners over telemonitoring te kunnen meten?
6. Wat bepaalt de bereidheid tot aanbeveling van zorgverleners?

De eerste deelvraag heeft als doel een beeld te schetsen van wat gestationele hypertensieve aandoeningen precies zijn en waarom deze aandoeningen een probleem vormen. Met de tweede deelvraag wordt vervolgens gekaderd wat het doel van de PREMOM studie precies is. Vervolgens is het belangrijk te weten welke voor- en nadelen er aan telemonitoring verbonden zijn, aangezien dit een impact zou kunnen hebben op de percepties die zorgverleners hebben over telemonitoring. Daarom wordt er in een derde deelvraag eerst gekeken naar de toegevoegde waarde die telemonitoring met zich mee kan brengen binnen de gehele gezondheidszorg en in een vierde deelvraag naar de toegevoegde waarde specifiek binnen de neonatale zorg. Om de percepties van zorgverleners uiteindelijk te kunnen meten zijn er meetinstrumenten nodig. Daarom wordt er in de vijfde deelvraag nagegaan welke gevalideerde meetinstrumenten er hiervoor al bestaan en gebruikt worden. Tot slot is het ook belangrijk te weten of zorgverleners bereid zouden zijn om telemonitoring aan te bevelen. Om dit te achterhalen is het natuurlijk van belang te weten wat de bereidheid tot aanbeveling van zorgverleners bepaalt. Dit wordt vervolgens in de laatste deelvraag achterhaald.

De literatuurstudie werd opgesteld aan de hand van secundaire data die voornamelijk bestaat uit wetenschappelijke artikelen. De bronnen werden onder meer gevonden door het gebruik van de U Hasselt database en Google Scholar. Hierbij werd er voornamelijk gezocht naar recente bronnen aangezien het gebruik van telecommunicatietechnologieën zoals telemonitoring pas sinds de laatste jaren gebruik wordt in de gezondheidszorg (Dorsey & Topol, 2016). Voor de literatuur over de gevalideerde meetinstrumenten werden er ook oudere bronnen gebruikt omdat verschillende vragenlijsten en modellen om de percepties over technologieën te onderzoeken al in de jaren 2000 of zelfs eerder werden ontwikkeld (Parmanto et al., 2016). Om de literatuur te zoeken werden onder meer de volgende zoektermen gebruikt: *gestational hypertensive disorders/diseases, gestational hypertension, hypertension in pregnancy, telemedicine, eHealth, mHealth, telemonitoring, remote*



*monitoring, high-risk pregnancy, mobile health technology, telemonitoring in obstetrics, acceptance of technology, perceptions of health care workers, perceptions of nurses, perceptions of obstetricians, perceptions of gynaecologists, perceptions of health care professionals, perceptions of health technology, willingness to accept, willingness to recommend, ...*

### **3.2 Empirische studie**

Voor de empirische studie werd er geopteerd voor methodologische triangulatie, een combinatie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek. (Saunders et al., 2015). In dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van een vragenlijst om een globaal inzicht te verkrijgen in de percepties van zorgverleners omtrent telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen. Om de verzamelde data van deze vragenlijsten goed te kunnen kaderen en diepere inzichten te verkrijgen, werd er daarnaast ook gebruik gemaakt van semi-structureerde interviews. Het gebruik van methodologische triangulatie zorgt ervoor dat de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verhoogd. Verschillende bronnen tonen namelijk aan dat methodologische triangulatie leidt tot uitgebreidere gegevens, het bevestigen van bevindingen en een beter begrip van het bestudeerde fenomeen (Bekhet et al., 2012; Casey et al., 2009). Daarnaast zorgt het er ook voor dat het zogenaamde "methode-effect" - het feit dat resultaten sterk worden beïnvloed door de gebruikte methode - enigszins wordt opgeheven (Saunders et al., 2015).

Ook voor de empirische studie werden er een aantal deelvragen opgesteld om tot een concreet antwoord op de centrale onderzoeksvraag te komen. Met behulp van de interviews en vragenlijsten werd er gezocht naar een antwoord op de onderstaande vragen:

1. Welke percepties hebben zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA?
2. Welke factoren beïnvloeden de percepties van zorgverleners ten aanzien van zwangeren met een verhoogde kans op GHA?
3. Wat is de bereidheid van zorgverleners tot het aanbevelen van telemonitoring aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA?

Eerst wordt er een antwoord gezocht naar wat de percepties van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA precies zijn. Om deze percepties beter te begrijpen is het belangrijk te begrijpen hoe die percepties tot stand gekomen zijn en welke factoren deze percepties nu precies beïnvloeden. Tot slot wordt er ook onderzocht of zorgverleners bereid zijn om telemonitoring aan te bevelen aan hun patiënten en collega's op basis van de perceptie die ze over telemonitoring hebben.

### 3.2.1 Kwalitatief perspectief

Zoals reeds aangehaald, werd er binnen het kwalitatief luik van de studie gekozen voor het gebruik van semi-gestructureerde interviews. Om enige houvast te hebben, werd er gebruik gemaakt van een interviewleidraad die werd opgesteld aan de hand van de gevonden literatuur. Deze bestond enerzijds uit enkele algemene vragen en anderzijds uit wat meer verdiepende vragen. Daarnaast kon er tijdens de interviews ook in beperkte mate afgeweken worden van de leidraad, zodat er dieper ingegaan kon worden op bepaalde interessante aspecten die werden aangehaald door de respondenten. De interviewleidraad en de uitgeschreven interviews kunnen teruggevonden worden in de bijlage 1 t.e.m. 7.

De respondenten werden gevonden aan de hand van een doelgerichte steekproef. Dit is een selecte steekproef methode waarbij het de onderzoeker is die bepaalt welke cases deel uit zullen maken van de steekproef (Saunders et al., 2015). Om het doel en het belang van het onderzoek duidelijk te maken werd er een algemene mail uitgestuurd naar mogelijke respondenten met de uitnodiging tot deelname aan het interview. In totaal werden er zes respondenten geïnterviewd, waarvan er drie al over enige ervaring met het PREMOM project beschikten (Tabel 3). Er werd bewust gezocht naar een aantal zorgverleners die betrokken zijn met het PREMOM project en naar een aantal zorgverleners die hier niet mee betrokken zijn, om zo het perspectief van beide kanten te begrijpen. Alle interviews werden opgenomen, waarna de interviews getranscribeerd konden worden om deze vervolgens te analyseren. De gevonden data uit de interviews werden vervolgens gebruikt voor het opstellen van een vragenlijst, waarna de resultaten uit de vragenlijst ook werden verklaard met behulp van deze kwalitatieve data.

**Tabel 3: Overzicht respondenten interviews**

	<b>Beroep</b>	<b>Ervaring met PREMOM</b>
Respondent 1	Studievroedvrouw	JA
Respondent 2	Studievroedvrouw	JA
Respondent 3	Vroedvrouw in de eerste lijn + docent hogeschool	JA
Respondent 4	Hoofdvroedvrouw ziekenhuis + docent hogeschool	NEE
Respondent 5	Hoofdvroedvrouw ziekenhuis	NEE
Respondent 6	Vroedvrouw	NEE

### 3.2.2 Kwantitatief perspectief

Naast semi-gestructureerde interviews werd er ook gebruik gemaakt van een vragenlijst om een globaler beeld van de percepties van zorgverleners te kunnen onderzoeken. Deze vragenlijst werd ontwikkeld op basis van enkele eerder ontwikkelde gevalideerde meetinstrumenten waaronder de *Telemedicine Perception Questionnaire* (TMPQ) en *Telehealth Usability Questionnaire* (TUQ); alsook de interviews die werden afgenomen. Zoals eerder werd aangehaald in paragraaf 2.4 werd er op basis van deze meetinstrumenten en interviews een conceptueel model ontwikkeld, bestaande uit

verschillende constructen. Deze constructen bestaan voornamelijk uit latente variabelen, variabelen die met andere woorden niet direct kunnen worden waargenomen of gemeten, maar die via een statistisch model (in dit geval Smart PLS3) worden afgeleid uit indicatoren (Maslowsky et al., 2015). De volgende constructen werden uiteindelijk in het conceptueel model toegevoegd: de betrouwbaarheid van de technologie, attitude tegenover technologie, eerdere ervaring, sociale druk, bereidheid tot aanbeveling, percepties over telemonitoring, gepercipieerd nut, het gebruiksgemak voor de patiënt, de toegankelijkheid voor de patiënt, klinische effecten, psychologische en tijds- en geldbesparing.

De doelgroep voor de vragenlijst bestond uit zorgverleners, meer bepaald gynaecologen en vroedkundigen die geen specifieke ervaring met telemonitoring moesten hebben. De vragenlijst werd verdeeld via mail aan de Vlaamse ziekenhuizen en privépraktijken van gynaecologen en vroedkundigen. De vragenlijst bestond voornamelijk uit stellingen waarbij men een antwoord moest geven op een Likert schaal van (1) helemaal niet akkoord tot (7) helemaal akkoord. Daarnaast werden er ook enkele open vragen gesteld waarbij men de mogelijkheid kreeg om eventuele opmerkingen of andere voordelen en belemmeringen van telemonitoring aan te geven. Tot slot werden er ook enkele demografische vragen gesteld. Een meer gedetailleerd overzicht van de gestelde vragen ken men terugvinden in bijlage 7.8. In totaal vulden uiteindelijk 41 respondenten de vragenlijst volledig in.

Aan de hand van de verkregen data uit de vragenlijsten zal er allereerst een descriptieve analyse plaatsvinden waarbij er dieper ingegaan wordt op de demografische kenmerken van de respondenten, alsook de opvallendste resultaten uit de vragenlijst. In het tweede deel van de empirische sectie zullen de constructen uit het conceptueel model en hun relaties statistisch geschat en getoetst worden. Met als doel te onderzoeken welke factoren of constructen de percepties van zorgverleners significant beïnvloeden. Hiervoor wordt er gebruik gemaakt van *Partial Least Squares Structural Equation Modelling* (PLS-SEM). Deze methode werd oorspronkelijk ontwikkeld door Wold (1982) en is een op variantie gebaseerde methode om *path models* met latente variabelen te schatten. De PLS-SEM benadering is voornamelijk nuttig wanneer de focus van het onderzoek ligt op de analyse van de belangrijkste bronnen voor de verklaring van een bepaald doelconstruct, in dit geval de percepties van zorgverleners over telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA (Ringle & Sarstedt, 2016).

## 4. Empirische studie

Het empirisch gedeelte van het onderzoek bestaat uit twee delen. Enerzijds wordt er een descriptieve analyse uitgevoerd waarbij er dieper wordt ingegaan op de demografische kenmerken van de respondenten, alsook de opvallendste resultaten die uit de vragenlijst naar boven kwamen. Anderzijds wordt er in het tweede deel een statistische analyse uitgevoerd met behulp van PLS-SEM om zo de relaties tussen de verschillende constructen te kunnen verklaren.

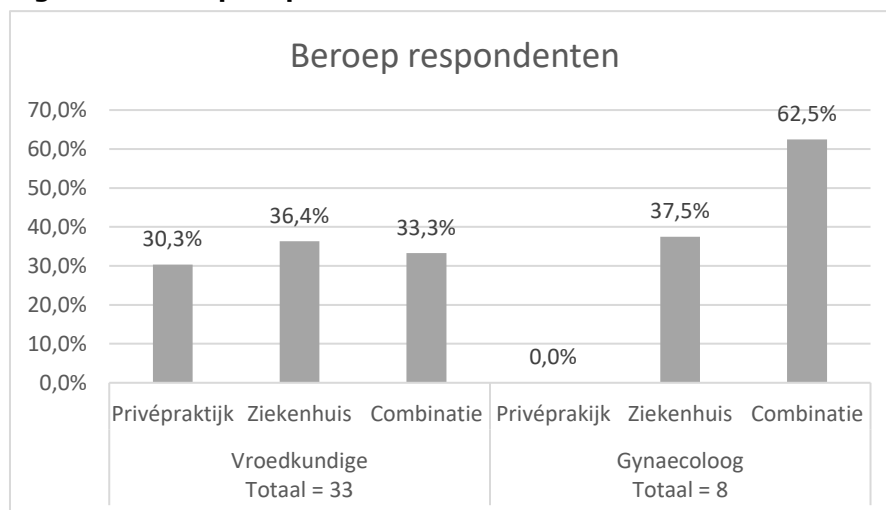
### 4.1 Descriptieve analyse

In dit eerste deel van de empirische studie zullen allereerst de demografische kenmerken van de respondenten worden besproken. Daarna zal er verder ingegaan worden op de opvallendste en belangrijkste resultaten uit het onderzoek. Hierbij wordt er eerst gefocust op de voordelen die verbonden zijn aan telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA, daarna zal er dieper worden ingegaan op de nadelen en mogelijke uitdagingen van telemonitoring. Ook wordt de perceptie van de doelgroep ten aanzien van *patient self-monitoring* verder toegelicht. Dit is namelijk een vorm van monitoring waarbij er geen vroedvrouw is die de parameters controleert, maar waarbij patiënten zelf aan de hand van een flowchart moeten beoordelen welke acties er zullen ondernomen moeten worden. Tot slot zal er gekeken worden of de respondenten al dan niet bereid zijn om telemonitoring en *patient self-monitoring* aan te bevelen en waarom.

#### 4.1.1 Kenmerken respondenten

Zoals eerder aangehaald, werd er een vragenlijst verstuurd naar de Vlaamse ziekenhuizen en verschillende gynaecologie- en vroedvrouwpraktijken in Vlaanderen. In totaal vulden 41 respondenten de vragenlijst volledig in, waarvan 8 gynaecologen (20%) en 33 vroedkundigen (80%). Van de gynaecologen is de helft man en de andere helft vrouw. De vroedkundigen waren daarentegen allemaal vrouwen. 30% van deze vroedkundigen werkt in een privépraktijk of als vroedvrouw aan huis, 36% vroedkundigen werken uitsluitend in een ziekenhuis en 33% van de vroedkundigen werkt zowel in een ziekenhuis als een privépraktijk. Van de gynaecologen zijn er 38% uitsluitend in een ziekenhuis tewerkgesteld en 63% werken zowel in een privépraktijk als een ziekenhuis (Figuur 4).

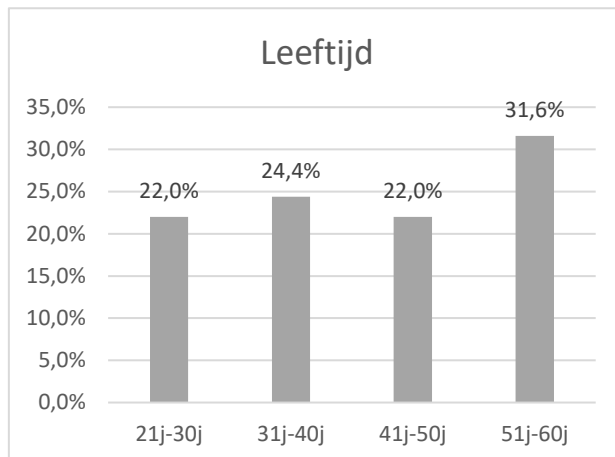
**Figuur 4: Beroep respondenten**



\*N = 41 respondenten

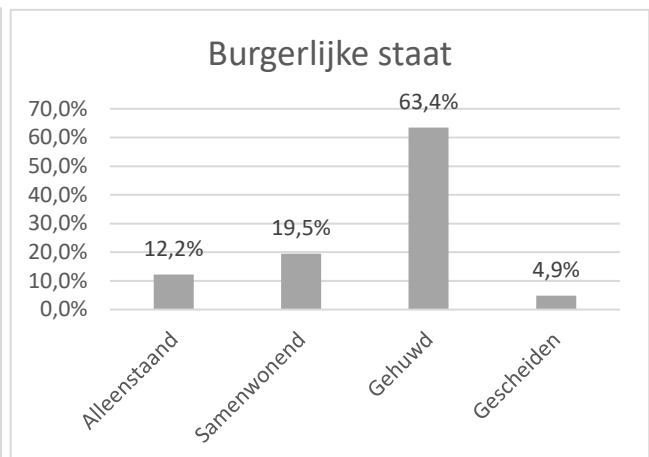
De jongste respondent is 23 jaar oud en de oudste respondent 60 jaar oud. Het aantal respondenten tussen deze leeftijden lijkt relatief evenwichtig verdeeld te zijn over de verschillende leeftijden heen (Figuur 5). Wat betreft de burgerlijke staat van de respondenten is het merendeel gehuwd (63,4%), 20% van de respondenten woont samen met hun partner, 12% van de respondenten is alleenstaand en een kleine minderheid is gescheiden (5%) (Figuur 6).

**Figuur 5: Leeftijd respondenten**



\*N = 41 respondenten

**Figuur 6: Burgerlijke staat respondenten**



\*N = 41 respondenten

Een laatste belangrijk kenmerk om aan te halen in dit onderzoek is de ervaring die de respondenten al dan niet hebben met telemonitoring. Uit de vragenlijst blijkt dat bijna de helft van de respondenten (44%) nog nooit van het PREMOM project gehoord heeft. Van de 56% van de respondenten die wel met het PREMOM project bekend zijn, heeft 39% van de respondenten patiënten die deelnemen of deelnamen aan het PREMOM project. Maar slechts 10% van de respondenten geeft aan daadwerkelijk gebruik te maken van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat vroedvrouwen die in een privépraktijk of op zelfstandige basis werken geen gebruik maken van telemonitoring, maar wel patiënten hebben die verbonden zijn aan een ziekenhuis dat gebruik maakt van telemonitoring. Een tweede verklaring is dat er zorgverleners zijn van kleinere ziekenhuizen die hun patiënten doorverwijzen naar grotere ziekenhuizen die deelnemen aan het PREMOM project en bijgevolg ook telemonitoring aanbieden aan patiënten met een verhoogde kans op GHA. Van de zorgverleners die geen gebruik maken van telemonitoring (90%) geven 43% aan dat ze wel al aan hun patiënten vragen om hun bloeddrukken thuis te meten en op te schrijven zodat ze de bloeddrukken van patiënten eens zij thuis zijn ook kunnen opvolgen als ze terug op consultatie gaan.

## 4.1.2 Voordelen telemonitoring

De respondenten zien duidelijk vele voordelen verbonden aan telemonitoring. Maar liefst 39 van de 41 respondenten (95%) gaven aan dat telemonitoring een goede aanvulling zou zijn op de reguliere zorg die zwangeren met een verhoogde kans op GHA nu ontvangen. Ook gaf 70,27% van de respondenten, die nog geen gebruik maken van telemonitoring, aan dat ze zouden willen dat telemonitoring voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA ook bij hun zou worden gebruikt of geïmplementeerd. Het meest voorkomende voordeel dat werd aangehaald was dat het beter is voor zwangere vrouwen om hun bloeddruk thuis te meten. Dit omdat een consultatie in het ziekenhuis vaak gepaard gaat met meer stress en dat de bloeddruk thuis vaak stabiel is. Dit wordt onder meer bevestigd in een onderzoek van Van den Heuvel et al. (2020) die aangeven dat het grote voordeel verbonden aan telemonitoring is dat het leidt tot minder consultaties in het ziekenhuis om bloeddrukken te meten en dat de patiënten in kwestie thuis in een rustgevende omgeving kunnen blijven. Daarnaast werden er ook enkele klinische voordelen gezien in telemonitoring, mede doordat er sneller kan ingegrepen worden indien nodig. Ook de psychologische voordelen werden erkent, verschillende zorgverleners hechten veel waarde aan meer betrokkenheid en kennis van de patiënt over hun medische toestand. Tot slot werden ook de mogelijke monetaire voordelen bevraagd.

### 4.1.2.1 Klinische voordelen

Over de vraag of telemonitoring de algemene gezondheid en de kwaliteit van de aangeboden gezondheidszorg ten goede komt, is er een duidelijke consensus onder de respondenten. Ongeveer 78% van de respondenten is van mening dat telemonitoring een positieve invloed heeft op de algemene gezondheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA. Daarnaast gelooft ook 88% van de respondenten dat het kwaliteit van de aangeboden gezondheidszorg verbetert. Twee factoren verklaren deze uitkomsten: er kan een globaler beeld gevormd worden over de medische toestand van de patiënt en er kan sneller ingegrepen worden indien nodig (Tabel 4). Dit kwam onder meer ook uit de interviews naar boven:

*"Ik moet zeggen dat de meerderheid van de patiënten inziet dat ze er alleen maar zelf voordeel uit kunnen halen, omdat men meer weet en ook sneller kan ingrijpen als er iets verandert". (Respondent 1, persoonlijke communicatie, 31 december 2021)*

*"Ik denk dat telemonitoring een meerwaarde is omdat we vaak werken met patiënten die hypertensieve aandoeningen hebben en als ze dat dan thuis kunnen meten dan ga je misschien een beter beeld krijgen en zo kunnen we ook heel dikwijls bloeddrukprofielen maken". (Respondent 4, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

Eerder onderzoek in het kader van de PREMOM studie toont aan dat telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA verschillende klinische voordelen met zich meebrengt, zoals een verlaagd aantal ziekenhuisopnames, een verlaagd aantal zwangerschappen met een pre-eclampsie, een verlaagd aantal zieke prematuren en een verlaagd aantal ziekenhuisbezoeken (Lanssens, 2017a, 2018a). Ook de respondenten werden omtrent deze 4 klinische voordelen bevraagd. Belangrijk hierbij is dat er in de opgave niet expliciet vermeld werd dat deze klinische

voordelen in eerdere studies werden onderzocht. Over het feit dat telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA leidt tot minder pre-eclampsies (73%) en minder zwaar zieke prematuren (73%) was het merendeel van de respondenten het eens. Wat betreft de impact op het aantal ziekenhuisopnames waren de meningen wat meer verdeeld, maar toch nog significant verschillend. Slechts 59% gaf aan te denken dat telemonitoring leidt tot minder ziekenhuisopnames, terwijl 20% het niet eens was met deze stelling. Tot slot werd ook nog de impact op het aantal ziekenhuisbezoeken bevraagd. Hierbij waren de resultaten eerder opvallend verschillend. Slechts 34% van de bevroegden denkt dat telemonitoring leidt tot minder ziekenhuisbezoeken, 29% was het niet eens met deze stelling en de overige 61% was het noch eens, noch niet eens met de stelling dat telemonitoring het aantal ziekenhuisbezoeken verlaagd (Tabel 4).

**Tabel 4: Perceptie op klinische voordelen**

	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Variantie	Niet akkoord	Akkoord
Algemene gezondheid	5,22	0,90	0,81	2,44%	78,05%
Kwaliteit aangeboden gezondheidszorg	5,59	0,83	0,68	0,00%	87,80%
Aantal ziekenhuisopnames	4,63	1,16	1,35	19,51%	58,54%
Aantal zwangerschappen met een pre-eclampsie	4,98	1,22	1,49	14,63%	73,17%
Aantal zwaar zieke prematuren	4,88	1,31	1,72	17,07%	73,17%
Aantal ziekenhuisbezoeken	4,05	1,06	1,12	29,27%	34,15%

\*N = 41 respondenten

#### 4.1.2.2 Psychologische voordelen

Ongeveer 83% van de bevroegde respondenten is van mening dat telemonitoring ervoor zorgt dat de patiënt meer betrokken wordt bij het proces en de behandeling die men moet ondergaan (Tabel 5). Dit bevestigt de bevindingen van Hinton et al. (2017) die stellen dat vrouwen die gebruik maken van telemonitoring zich meer bewust zijn van de risico's van een verhoogde bloeddruk en pre-eclampsie, maar ook een groter gevoel van zelfcontrole en empowerment ondervinden. Ook respondent 2, die enige ervaring met telemonitoring heeft, ondervond een grotere patiëntbetrokkenheid, waar het merendeel van de patiënten ook blij mee lijkt te zijn.

*"Die weten nu meer, ze worden geïnformeerd over iets waarvan ze veelal nog nooit over hebben gehoord. Of soms hoor je dan van: een vriendin van mij heeft dat gehad en die is zoveel te vroeg bevallen. Maar dit is eigenlijk een minderheid. Er zijn heel veel mensen*

*die er nog nooit van hebben gehoord. Dus die zijn wel meestal, niet allemaal, meer dat ze weten dat ze een verhoogd risico hebben en dat ze weten waarop ze nu kunnen letten". (Respondent 2, persoonlijke communicatie, 13 januari 2022)*

Zorgverleners hechten veel belang aan die patiëntbetrokkenheid, zo haalde respondent 4 onder meer aan:

*"Dat de patiënt controle heeft over zijn eigen proces, het zelf in handen hebben van de opvolging. Dus dat er een bepaalde verantwoordelijkheid ligt bij de patiënt zelf vind ik belangrijk". (Respondent 4, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

**Tabel 5: Perceptie op psychologische voordelen**

	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Variantie	Niet akkoord	Akkoord
Telemonitoring verbetert de relatie tussen patiënt en zorgverlener	4,63	1,16	1,35	19,51%	58,54%
Telemonitoring leidt tot meer stress	3,56	1,08	1,17	53,66%	24,39%
Telemonitoring leidt tot meer betrokkenheid bij de behandeling	5,15	1,05	1,10	9,76%	82,93%

\*N = 41 respondenten

Maar meer betrokkenheid en meer kennis hebben, kan met zich meebrengen dat patiënten meer stress ondervinden omdat ze nu steeds met die bloeddrukken geconfronteerd worden en weten op welke symptomen ze moeten letten. De meningen hierover bij de respondenten zijn relatief verdeeld. Op de stelling of telemonitoring tot meer stress bij patiënten leidt gaf de meerderheid van de respondenten (54%) aan hier niet mee eens te zijn. Ongeveer 24% van de respondenten was dan weer van mening dat telemonitoring wel tot meer stress leidt (Tabel 5). Deze tegenstrijdige resultaten zijn niet verwonderlijk en kunnen verklaard worden door wat Crawford et al. (2018) omschrijven als een tweesnijdend zwaard. Er is enerzijds meer angst omdat men geconfronteerd wordt met de bloeddrukken en zeker met een verontrustende meting zal de stress van de patiënt alleen maar toenemen. Anderzijds is het voor patiënten een geruststelling dat ze worden gemonitord en dat er iemand zal ingrijpen indien nodig. Door telemonitoring krijgen ze een bepaalde verantwoordelijkheid toegewezen, maar deze ligt niet alleen bij hen zelf maar ook bij de zorgverlener (Jongsma et al., 2020).



*"Dat is afhankelijk van de patiënt. De ene patiënt gaat zeggen van die bloeddruk is genomen en doorgestuurd voilà ze gaan dat wel interpreteren en als het nodig is mij contacteren. En de andere patiënt gaat dan zichzelf diagnosticeren, je kent dat hè. Op het internet zoeken van hoeveel mag het zijn en hoeveel niet. Misschien gaat er veel meer onduidelijkheid zijn bij de patiënt. Ik denk dat de inlichting het belangrijkste gaat zijn". (Respondent 5, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

Onder meer respondent 5 haalde in haar interview aan dat de vraag of telemonitoring nu tot meer of minder stress bij de patiënten leidt sterk afhankelijk is van persoon tot persoon. Dit wordt eveneens bevestigd door de andere respondenten. Bovendien wordt ook aangegeven dat vooral de toelichting en informatie die gegeven zal worden aan de patiënten een belangrijke rol speelt. Ook respondent 4 is van mening dat goede informatie cruciaal is en dat telemonitoring in dat geval niet noodzakelijk tot meer stress moet leiden.

*"Ik denk dat als er voldoende informatie over gegeven wordt en als de mensen ook weten van kijk als er iets is dan kan ik daar terecht of kan ik die mensen bereiken als ik vragen heb, dat het wel mogelijk is. Dan denk ik dat de mensen zich daar toch weinig zorgen over zullen maken en er weinig stress rond zullen ervaren". (Respondent 4, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

#### **4.1.2.3 Monetaire voordelen**

Verschillende studies geven aan dat telemonitoring de kosten gebonden aan patiënten met een verhoogde kans op GHA aanzienlijk doet verlagen. Dit valt merendeels te verklaren doordat er minder opnames en prenatale bezoeken zijn (Buysse et al., 2008; Xydopoulos et al., 2019). Een onderzoek van Lanssens et al. (2019b) geeft zelfs aan dat de totale kosten met zo'n 50 procent kunnen verminderen voor zowel het RIZIV (het rijksinstituut voor de ziekte- en invaliditeitsverzekering) als voor het gehele gezondheidssysteem. Echter blijkt uit de vragenlijst dat een groot deel van de respondenten hier niet van overtuigd is. Slechts 59% van de zorgverleners lijkt ervan overtuigd te zijn dat telemonitoring de kosten voor zorginstellingen zal kunnen verlagen en nog minder (48%) zorgverleners denken dat telemonitoring de kosten voor het RIZIV zal doen dalen (Tabel 6). De lage percentages kunnen verklaard worden door het feit dat men enerzijds niet op de hoogte is van de kostenreductie die gepaard gaat met klinische voordelen van telemonitoring zoals minder zwaar zieke prematuren en minder ziekenhuisopnames. Anderzijds houden ze ook rekening met de kosten voor het materiaal dat nodig is zoals software en bloeddrukmeters, alsook de kans dat er extra personeel zal moeten worden aangenomen om die waardes te controleren. In de interviews blijken er eveneens verschillende meningen te zijn over het feit of telemonitoring al dan niet kostenbesparend is.

*"Ik denk het niet, omdat je toch ook veel materiaal moet voorzien en sowieso als die bloeddrukmeters van de patiënt terugkomen dan gaan er toch altijd wel een paar zijn waarbij er iets aan mankeert. Je gaat toch ook altijd iemand nodig hebben die dat de opvolging moet garanderen en dus denk ik dat de personeelskost ook wel redelijk hoog gaat zijn". (Respondent 4, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

*"Ik denk dat het een beetje hetzelfde gaat zijn. Ik denk dat je de kosten gewoon wat gaat verleggen. Want uiteindelijk ga je daar natuurlijk ook materiaal voor nodig hebben om thuis te gaan meten". (Respondent 5, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

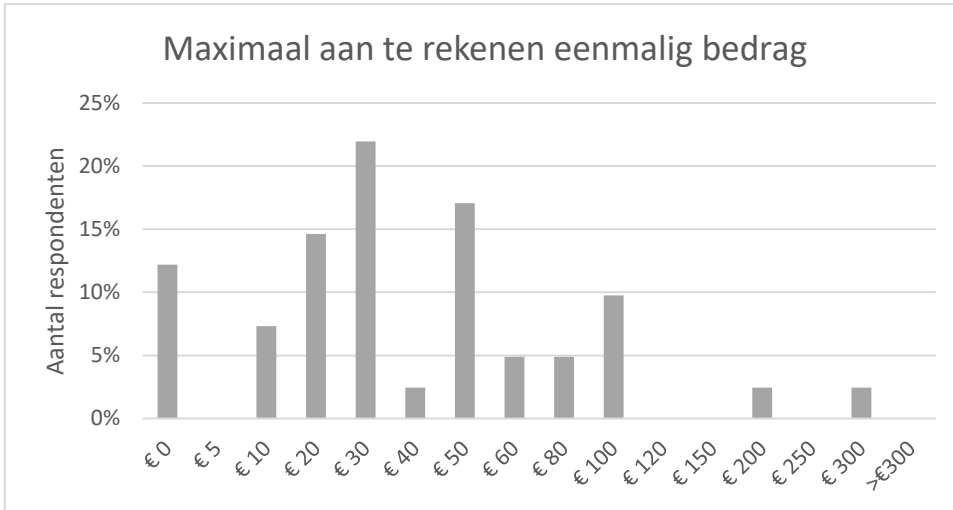
*"Ik denk dat het eigenlijk wel een kostenbesparing zou zijn naar bevalling toe. Dat is hoe ik het zie, doordat je kan vermijden dat het erger wordt ga je kosten kunnen besparen. Als je alles optelt en rekening houdt met die speciale opvolgingen en de extra onderzoeken die ze moeten opvragen en de medicatie dat je dan wel kosten bespaard". (Respondent 6, persoonlijke communicatie, 3 maart 2022)*

**Tabel 6: Perceptie op kosten i.v.m. telemonitoring**

N = 41 respondenten	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Variantie	Niet akkoord	Akkoord
Telemonitoring zal de kosten voor zorginstellingen verlagen	4,51	1,04	1,08	17,07%	58,54%
Telemonitoring zal de kosten voor patiënten verlagen	4,66	1,18	1,40	12,20%	60,98%
Telemonitoring zal de kosten voor het RIZIV verlagen	4,46	1,15	1,32	12,20%	47,78%
Telemonitoring is enkel mogelijk als de overheid kosten op zich neemt	4,83	1,17	1,36	14,63%	58,54%
Patiënten zullen een deel van de kosten van TM moeten betalen	3,54	1,48	2,20	51,22%	21,95%

De vraag is dan natuurlijk wie de kosten voor telemonitoring op zich moet nemen. 59% van de respondenten geeft aan dat telemonitoring enkel mogelijk is als de overheid minstens een deel van de kosten op zich neemt. Slechts 22% van de respondenten geeft aan dat de patiënten zelf voor een deel van de kosten van telemonitoring zouden moeten opdraaien (Tabel 6). Als er dan toch een bedrag aangerekend zou worden aan de patiënt gaven de respondenten aan dat er gemiddeld een eenmalig maximaal bedrag van €46,10 aangerekend zou mogen worden voor het gebruik van telemonitoring bovenop de standaard factuur van een zwangerschap, zonder tussenkomst van de mutualiteiten. De mediaan ligt echter lager met €30 euro omwille van 2 uitschieters van €200 en €300. Daarnaast geeft 12% van de respondenten aan dat er voor telemonitoring helemaal niets extra aangerekend zou mogen worden (Figuur 7).

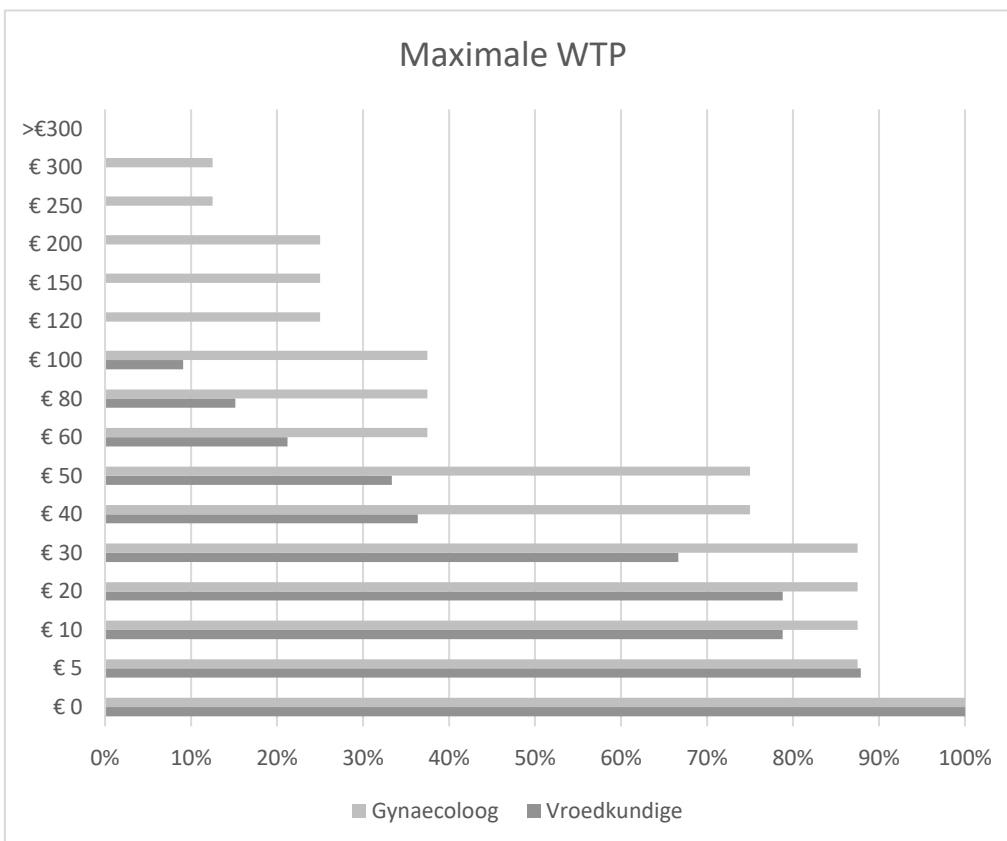
**Figuur 7: Maximaal aan te rekenen eenmalig bedrag aan de patiënt**



\*N = 41 respondenten

Er is een opvallend verschil te merken tussen het maximaal eenmalig bedrag dat vroedkundigen en gynaecologen zouden aanrekenen aan de patiënt. Bij de gynaecologen ligt dit gemiddelde opvallend hoger dan bij vroedkundigen, met respectievelijk €97,50 en €36,66. Vroedkundigen zouden niet meer dan €100 aanrekenen aan de patiënt, terwijl dit bij de gynaecologen €300 is. Wanneer men kijkt naar het totale gemiddelde van €46,10 dan zou 75% van de gynaecologen bereid zijn dit aan te rekenen aan de patiënt, terwijl dit percentage met 33% veel lager ligt bij de vroedkundigen.

**Figuur 8: Maximale willingness to pay (WTP)**



\*N = 41 respondenten

### **4.1.3 Uitdagingen telemonitoring**

Hoewel de respondenten duidelijk heel wat voordelen zien aan het gebruik van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA, zijn er toch nog enkele bezorgdheden waarmee ze zitten. Zo geven verschillende respondenten aan bezorgd te zijn over het feit dat de bloeddruk niet goed wordt gemeten of dat er verkeerde data wordt ingevuld door de patiënt. Daarnaast werd er naar hun mening gevraagd over elementen zoals de digitale kloof, de veranderende relatie tussen de patiënt en zorgverlener en de privacy van medische gegevens. Tot slot werden er nog extra bezorgdheden of uitdagingen aangehaald door de respondenten zelf, zoals de communicatie met andere zorgverleners en het te snel medisch behandelen van patiënten.

#### **4.1.3.1 Digitale kloof**

Ongeveer een derde (38%) van de respondenten vreest ervoor dat patiënten hun bloeddruk op de verkeerde manier zullen meten, waardoor de resultaten niet zo accuraat mogelijk zijn. 43% geeft dan weer aan dat hun patiënten hier geen moeite mee zullen hebben. Belangrijk hierbij is dat er door de vroedvrouwen voldoende tijd wordt voorzien om op een rustige manier aan de patiënt uit te leggen hoe men de bloeddruk juist moet meten en dat men als patiënt altijd met vragen terecht kan bij een zorgverlener. Het merendeel van de respondenten (93%) is het er namelijk mee eens dat telemonitoring makkelijk te gebruiken zal zijn door iedereen op voorwaarde dat alles goed aan hen wordt uitgelegd. Dit toont nogmaals aan dat het belang van voldoende informatie en uitleg cruciaal is. Een kleine minderheid van de respondenten is echter van mening dat telemonitoring niet altijd even gemakkelijk te gebruiken zal zijn door anderstaligen en laagopgeleiden. Respectievelijk 19,05% en 21,43% van de respondenten is van mening dat telemonitoring een uitdaging zal vormen voor anderstaligen en laagopgeleiden. Dit kan verklaard worden door wat wordt omschreven als de digitale kloof. Mensen met een lage opleiding of een lager inkomen beschikken vaak niet over de digitale kennis en vaardigheden die nodig zijn voor een technologische applicatie zoals telemonitoring (Boyne & Vrijhoef, 2013; Dorsey & Topol, 2016). Daarnaast is een minderheid van de respondenten (16,67%) ook van mening dat telemonitoring een probleem kan vormen omdat deze mensen soms niet over een stabiele internetverbinding en smartphone beschikken. Ook de geïnterviewde respondent 4 sluit zich hierbij aan. De meerderheid van de respondenten (67%) ervaart dit echter niet als iets problematisch.

*"Ik denk dat veel mensen wel voorstander zijn in die multimedia omgeving te werken, maar misschien zijn er ook mensen die geen smartphone of goede internetverbinding hebben en misschien niet over de middelen beschikken". (Respondent 4, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

**Tabel 7: Perceptie op de digitale kloof**

N = 41 respondententen	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Variatie	Niet akkoord	Akkoord
Stabiele internetverbinding en smartphone	3,29	1,28	1,63	66,67%	16,67%
Anderstaligen	4,93	1,42	2,02	19,05%	69,05%
Laagopgeleiden	4,88	1,40	1,96	21,43%	73,81%
Makkelijk te gebruiken door iedereen	5,57	1,12	1,24	7,14%	92,86%
Problemen met bloeddrukmeter	4,02	1,26	1,59	42,86%	38,10%

\*N = 41 Respondenten

#### 4.1.3.2 Klinische barrière

In hun onderzoek geven Dorsey en Topol (2016) aan dat een van de uitdagingen van telemonitoring de klinische barrière is, omdat telemonitoring ertoe kan leiden dat het vertrouwen en de relatie tussen de patiënt en arts geschaad wordt. Maar uit tabel 5 blijkt echter dat het grootste deel van de respondenten van mening is dat telemonitoring de relatie tussen de patiënt en zorgverlener niet beïnvloed (21,95%), of zelfs op een positieve manier (58,54%). Ook respondent 6 gaf dit in haar interview aan. Zij verklaarde dat er altijd een relatie zal blijven bestaan tussen de patiënt en zorgverlener omdat er altijd nog andere onderzoeken zullen moeten gebeuren. Bovendien zou de relatie zelfs kunnen versterken omdat men nu als patiënt weet dat men altijd bij iemand terecht kan.

*"Ik denk niet dat de relatie zal veranderen. Want je hebt nog altijd uw standaardcontroles die je moet blijven opvolgen. Dat moet de dokter nog komen doen. Het zou het misschien zelfs kunnen versterken omdat ze zoiets hebben van, ze geven toch iets om mij en ze willen mij toch goed opvolgen. Ja ik zou eerder zeggen dat het net goed is voor de band tussen de vroedvrouw en patiënt. Omdat ze u extra gaan op volgen zeg maar. En doordat ze een extra contactpunt hebben waar ze bij terecht kunnen". (Respondent 6, persoonlijke communicatie, 3 maart 2022)*

#### 4.1.3.3 Privacy en medische gegevens

Onderzoek toont aan dat de privacy van gegevens en zeker medische gegevens van groot belang is voor zowel zorgverleners als patiënten. Mensen willen weten wie er toegang heeft tot hun gegevens, dat deze veilig en beschermd zijn en dat deze niet zomaar toegankelijk zijn voor iedereen (Boyne & Vrijhoef). Wat betreft de medische gegevens die gedeeld worden bij telemonitoring zijn de meeste zorgverleners (73,17%) van mening dat dit geen bedreiging vormt voor de vertrouwelijkheid van de

gegevens. Ook denken de meeste zorgverleners (73,17%) dat de patiënten zelf geen angst hebben om hun medische gegevens via de app te delen. Dit wordt onder meer verklaard door respondent 6.

*"Het zijn natuurlijk geen overdreven privacygegevens. Het zijn enkel de parameters die je opvolgt. Het is niet dat daar een heel verslag over staat over de loop van de zwangerschap. Ik denk dat mensen daar niet echt een issue over zouden hebben".*  
(Respondent 6, persoonlijke communicatie, 3 maart 2022)

Doordat het gaat om slechts een beperkt aantal medische gegevens die noodzakelijk zijn om de juiste keuzes te maken in het kader van de gezondheid van de patiënt zullen de meeste patiënten er volgens het merendeel van de zorgverleners toch voor openstaan. Toch blijkt een beperkt aantal zorgverleners de privacy van de gegevens toch als een struikelblok te beschouwen (15%). Het is dus belangrijk dat hier voldoende aandacht aan wordt beschouwd en dat de vertrouwelijkheid van de gegevens gegarandeerd kan worden.

#### **4.1.3.4 Betrokkenheid zorgverleners**

In de vragenlijst werd er door een respondent aangehaald dat het ook belangrijk is om ervoor te zorgen dat er een goede communicatie is tussen alle andere betrokken zorgverleners en dat iedereen die betrokken hoort te zijn ook betrokken wordt met de telemonitoring. Ook respondent 3 gaf dit aan. Momenteel zijn het enkel de ziekenhuizen die betrokken zijn met de telemonitoring, maar vroedvrouwen in de eerste lijn zouden ook graag meer betrokken worden, aangezien ook patiënten van hen getelemonitord worden. Daarnaast geeft respondent 3 aan dat het zelfs breder mag en dat alle deelnemers in het veld betrokken zouden mogen worden, moest het systeem van telemonitoring verder uitgerold worden.

*"Ik zou meer betrokkenheid willen van alle deelnemers in het veld. Dus stel dat die mevrouw ook nog ergens een schildklierprobleem heeft, dat de betrokken internist ofzo ook wel op de hoogte kan worden gesteld van kijk we houden dit ook in de gaten. Dus die communicatie mag nog wel een beetje scherper gesteld worden".* (Respondent 3, persoonlijke communicatie, 15 februari 2022)

#### **4.1.3.5 Medische behandeling**

Een ander nadeel dat werd aangehaald is dat telemonitoring ervoor kan zorgen dat patiënten te snel in het medische kader terecht komen. Het kan zijn dat er te snel wordt ingegrepen, terwijl de mogelijkheid bestaat dat als men de natuur haar gang laat gaan, er zich ook geen problemen zullen voordoen. Ook respondent 6 haalt dit aan in haar interview, maar merkt ook op dat dit niet persé een probleem hoeft te vormen.

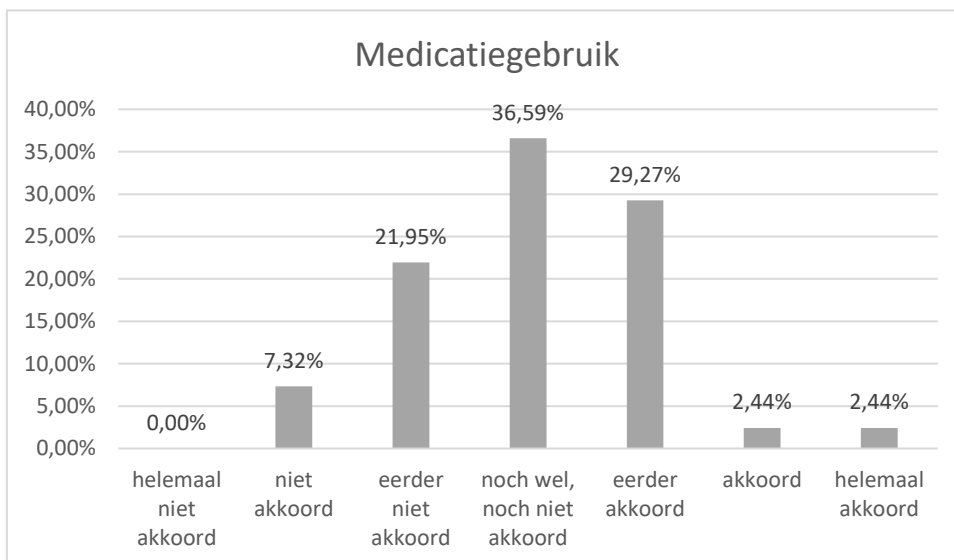
*"Natuurlijk ga je ook gevallen hebben waarbij je wel gaat willen ingrijpen en waarbij het evengoed kon zijn dat die zwangerschap op een normale manier verder ging lopen. Maar dat heb je met alles in de medische wereld. Zeker in de verloskunde. In de verloskamer van een groot ziekenhuis wil men zeer vaak ingrijpen soms wanneer het nog niet moet.*

Maar dan heeft men vaak zoiets van je kan soms beter al ingrijpen wanneer het nog niet nodig is, dan wanneer je het niet zou doen en het loopt fout". (Respondent 6, persoonlijke communicatie, 3 maart 2022)

"Ik denk dat je voor een stuk gaat over medicaliseren bij patiënten die dan een perfect normale zwangerschap gaan hebben en dat je dat dus niet gaat hebben in de traditionele zorg". (Respondent 2, persoonlijke communicatie, 13 januari 2022)

Hieraan gekoppeld is de vraag of telemonitoring ervoor zorgt dat er sneller medicatie zal worden gegeven bij een verhoogde bloeddruk, terwijl dit misschien nog niet noodzakelijk is. Onder meer respondent 3 is van mening dat er bij haar patiënten bij een lichte bloeddrukverhoging sneller op medicatie wordt overgegaan. De mening hierover bij de respondenten uit de vragenlijst is sterk verdeeld. 34% van de respondenten geeft aan te denken dat telemonitoring leidt tot meer medicatiegebruik, terwijl 28% net denkt dat dit niet het geval is (Figuur 9).

**Figuur 9: Perceptie op medicatiegebruik**



\*N = 41 respondenten

#### 4.1.4 Patient Self-monitoring

De meningen over de *patient self-monitoring* zijn licht verdeeld tussen de respondenten. Er zijn respondenten die *patient self-monitoring* helemaal geen goed idee vinden, sommige respondenten zijn dan weer van mening dat *patient self-monitoring* beter is dan de huidige zorg die aangeboden wordt maar de gewone telemonitoring toch prefereren en dan zijn er ook nog respondenten die *patient self-monitoring* prefereren. Deze verdeling komt in de resultaten ook sterk terug. Algemeen verkiezen de meeste respondenten (70%) telemonitoring boven de *patient self-monitoring*. Hier werden verschillende redenen voor aangehaald. Ongeveer de helft van de respondenten (51%) is van mening dat *patient self-monitoring* leidt tot meer stress voor de patiënten omdat ze nu zelf hun resultaten moeten interpreteren en contact moeten opnemen met een zorgverlener. Bijgevolg

verwachten 83% van de respondenten dat er in geval van *patient self-monitoring* meer ongeruste en stressvolle telefoontjes zullen worden gepleegd naar de controlerende vroedvrouw. Onder meer respondent 5 was hiervan overtuigd.

*"Zeker weten. Ik denk dat dat tot meer bezorgde telefoontjes gaat leiden. Het is iets wat mij logisch lijkt". (Respondent 5, persoonlijke communicatie, 17 februari 2022)*

Ook gaf een derde van de respondenten (29%) aan dat *patient self-monitoring* hoogstwaarschijnlijk te moeilijk zal zijn voor laaggeschoolden en anderstaligen. Maar ook hier is er onenigheid tussen de respondenten, want 37% van de respondenten is ervan overtuigd dat alle zwangeren wel in staat zijn om de juiste acties te ondernemen op basis van de flowchart. Algemeen wordt er vooral belang gehecht aan een controlerende vroedvrouw. Van de respondenten geeft 85% aan dat het belangrijk is dat er iemand is die de resultaten opvolgt en indien nodig contact opneemt en vertelt welke stappen er precies zullen volgen.

Het aantal respondenten dat aangeeft *patient self-monitoring* te verkiezen boven de huidige reguliere zorg (29%) ligt iets hoger dan het aantal respondenten dat *patient self-monitoring* verkiest boven telemonitoring (15%). Dit valt enigszins te verklaren doordat sommige respondenten het belangrijker vinden dat de bloeddrukken van zwangeren met een verhoogde kans op GHA op een regelmatige basis worden gemeten, dan dat dit helemaal niet gebeurt zoals nu in de meeste ziekenhuizen het geval is. Tot slot zijn er ook enkele respondenten die *patient self-monitoring* altijd verkiezen boven zowel telemonitoring als de huidige zorg. Zij halen aan dat telemonitoring en *patient self-monitoring* gelijkaardig zijn, alleen zal de werklust bij *patient self-monitoring* lager liggen. Ook werd er aangehaald dat er door *patient self-monitoring* extra controle is van de bloeddruk wat zeer voordelig is omdat er sneller ingegrepen kan worden, maar anderzijds zorgt het ervoor dat men als zwangere niet zo'n gemedicaliseerd gevoel krijgt tijdens de zwangerschap en dat zou altijd het doel moeten zijn.

#### **4.1.5 Bereidheid tot aanbeveling**

Wat betreft de bereidheid tot aanbeveling zijn er enkele opvallende bevindingen op te merken. Een eerste bevinding is dat de meeste respondenten telemonitoring niet zouden aanbevelen aan alle zwangere vrouwen, maar enkel aan zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA. 90% van de respondenten geeft aan telemonitoring te willen aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA, terwijl slechts 29% dit zou doen voor alle zwangeren (Tabel 8). Deze mening wordt ook gedeeld door enkele geïnterviewde respondenten.

*"Momenteel zou ik het aanbevelen voor de hoog-risico patiënten en niet persé voor iedereen. Tenzij men zou kunnen aantonen van het heeft effectief voordelen om het bij iedereen te doen". (Respondent 6, persoonlijke communicatie, 3 maart 2022)*



"Ik zou het aanbevelen voor risicopatiënten en niet voor fysiologie patiënten want dan gaan we focussen op getallekes en niet op het gevoel. [...] Mensen die niet medisch dienen opgevolgd te worden, die gewoon de normale controles kunnen volgen en die geen risicofactoren hebben, die zou ik niet dagelijks laten controleren, want anders gaan ze veel te hard focussen op hun bloeddruk, terwijl we willen focussen op het feit dat het normale leven doorgaat tijdens een zwangerschap, het is geen ziekte". (Respondent 3, persoonlijke communicatie, 15 februari 2022)

Dezelfde trend komt terug bij de bereidheid tot aanbeveling van *patient self-monitoring*. Echter ligt de bereidheid tot aanbeveling hier wel opvallend lager dan bij de gewone telemonitoring. Slechts 61% van de ondervraagde respondenten zou *patient self-monitoring* aanbevelen aan patiënten met een verhoogde kans op GHA. Terwijl dit voor alle zwangere patiënten slechts 17% is. Meer dan de helft van de respondenten (59%) zou telemonitoring zelfs helemaal niet aanbevelen aan alle patiënten (Tabel 8). Het is dus duidelijk dat de respondenten telemonitoring verkiezen boven de *patient self-monitoring* en in eerste instantie alleen voor zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA. Een derde bevinding is dat de bereidheid tot aanbeveling aan collega's opmerkelijk lager ligt dan aan de patiënten zelf met respectievelijk 71% tegenover 90% bij de gewone telemonitoring en 61% tegenover 34% bij de *patient self-monitoring*.

**Tabel 8: Bereidheid tot aanbeveling**

N = 41 respondenten	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Variantie	Niet akkoord	Akkoord
<b>Ik zou telemonitoring aanbevelen aan ...</b>					
Alle zwangere vrouwen	3,76	1,51	2,28	43,90%	29,27%
Alle zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA	5,59	0,85	0,70	0,00%	90,24%
Mijn collega's	5,10	1,05	1,11	7,32%	70,73%
<b>Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan ...</b>					
Alle zwangere vrouwen	3,27	1,40	1,95	58,54%	17,07%
Alle zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA	4,44	1,21	1,47	19,51%	60,98%
Mijn collega's	4,24	1,01	1,01	21,95%	34,15%

\*N = 41 respondenten

### 4.1.6 Conclusie

Uit de descriptieve analyse komt naar voren dat de respondenten over het algemeen vinden dat telemonitoring een goede aanvulling is op de huidige reguliere zorg. Het merendeel van de respondenten zou daarom ook willen dat telemonitoring bij hen zou wordt geïmplementeerd. Er worden veel voordelen gezien aan telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA. Zo zijn er enkele klinische voordelen gebonden aan telemonitoring, zoals minder zwaar zieke prematuren en minder gevallen van pre-eclampsie. Daarnaast verwachten de respondenten dat telemonitoring ook psychologische voordelen met zich meebrengt zoals meer betrokkenheid en minder stress voor de patiënt. Alhoewel er over dit laatste enige discussie bestaat. Daarnaast kunnen de klinische voordelen zich ook vertalen in een reductie van de kosten die gepaard gaan met een hoog risicozwangerschap. Echter zijn er ook enkele uitdagingen verbonden aan telemonitoring. Voor laagopgeleiden en anderstaligen is er het probleem van de digitale kloof. Bovendien zorgt het gebruik van technologie voor bezorgdheden over privacy van medische gegevens. Hoewel het grote deel van de respondenten aangeeft dat dit niet persé een probleem hoeft te vormen. Daarnaast wordt er door sommige respondenten gevreesd voor een klinische barrière tussen de patiënt en zorgverlener, en voor over medicalisering. Maar het merendeel van de respondenten geeft aan telemonitoring te verkiezen boven *patient self-monitoring* omdat ze vrezen dat *patient self-monitoring* leidt tot meer stress en bezorgde telefoontjes aan de controlerende vroedvrouw. Daarnaast is er ook de angst dat niet iedereen de resultaten op de juiste manier kan interpreteren. Ze geven dan ook aan dat een controlerende vroedvrouw van groot belang is. Dit bijgevolg waarom de bereidheid tot aanbeveling van telemonitoring veel hoger ligt dan die van *patient self-monitoring*. Het merendeel van de respondenten geeft bovendien aan telemonitoring te willen aanbevelen aan hun patiënten, op voorwaarde dat dit alleen bij risicopatiënten gebeurt.

## 4.2 Statistische analyse

Voor de statistische analyse van het conceptueel model werd er gebruik gemaakt van de SmartPLS3 software. Deze software is één van de voornaamste softwareapplicaties voor *Partial Least Squares Structural Equation Modelling* (PLS-SEM). Met behulp van PLS-SEM zullen de verschillende relaties tussen de constructen uit het conceptueel model, statistisch geschat en getoetst worden. Met als doel na te gaan welke constructen de percepties van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA, significant beïnvloeden. Zoals eerder aangehaald in paragraaf 3.2.2 bestaan deze constructen voornamelijk uit latente variabelen, variabelen die niet direct kunnen worden waargenomen maar via een statistisch model worden afgeleid uit enkele indicatoren (Maslowsky et al., 2015). Een overzicht van de verschillende constructen en hun indicatoren is terug te vinden in paragraaf 2.4 (Tabel 2). Het conceptueel model dat met behulp van PLS-SEM getest zal worden is in dit onderzoek een reflectief model. Dit betekent dat de latente constructen onafhankelijk zijn van de indicatoren. De indicatoren delen allemaal een gemeenschappelijk thema en zijn onderling uitwisselbaar. Het opnemen of uitsluiten van één of meerdere indicatoren zal de *content validity* van het construct niet significant doen wijzigen. Daarnaast hebben de reflectieve indicatoren ook positieve onderlinge correlaties (Coltman et al., 2008).

Vooraleer men aan de slag kan gaan met het PLS-SEM moet er aan drie voorwaarden voldaan zijn. Een eerste voorwaarde is dat alle indicatoren in het PLS path model gebruik moeten maken van een metrische of quasi-metrische schaal. Aan deze eerste voorwaarde is met zekerheid voldaan aangezien alle indicatoren gemeten werden aan de hand van een 7-punts Likert schaal. Ten tweede moeten alle indicatorcoderingen eenzelfde schaalrichting hebben. Dit houdt in dat de minimumwaarde van een indicator de slechtste uitkomst moet vertegenwoordigen en de maximumwaarde de beste uitkomst van een indicator moet weergeven. Anders kan men niet concluderen dat een hogere variabele score een betere prestatie vertegenwoordigt. Tot slot moeten de *outer weights estimations* positief zijn, ongeacht of het meetmodel formatief of reflectief is. Met *outer weights estimations* tussen de 0.167 en 0.987 werd hier eveneens aan voldaan (Ringle & Sarstedt, 2016). Vervolgens werd er gecontroleerd voor multicollineariteit. Hiervoor werd er gebruik gemaakt van de *Varinace Inflation Factor* (VIF). Met een VIF tussen de 1,033 en 3,090 kan er volgens Hair et al. (2014) worden aangenomen dat multicollineariteit geen groot probleem zal vormen in deze analyse en de resultaten niet sterk zal beïnvloeden. In wat volgt zal eerst de betrouwbaarheid en validiteit van de constructen en indicatoren worden nagegaan, waarna de bespreking van de gevonden resultaten zal plaatsvinden.

#### **4.2.1 Betrouwbaarheid en validiteit**

Allereerst wordt de betrouwbaarheid van de interne constructen nagegaan. Met andere woorden wordt er gekeken of de vragenlijst in dezelfde omstandigheden ook tot dezelfde resultaten leidt. De betrouwbaarheid kan worden nagaan aan de hand van twee methoden: de Cronbach's alfa of de *composite reliability*. Algemeen kan worden aangenomen dat een score van boven de 0,700 gelijk is aan een goede betrouwbaarheid van het construct. Traditioneel wordt er gebruik gemaakt van de Cronbach's alfa, maar volgens Hair et al. (2014) is de *compositie reliability* een betere maatstaf om de betrouwbaarheid na te gaan, omwille van twee redenen. Enerzijds gaat de *composite reliability* ervan uit dat niet alle *indicator loadings* gelijk zijn in de populatie, wat overeenkomt met het werkingsprincipe van het PLS-SEM algoritme. De Cronbach's alfa doet dit niet en beschouwt alle *indicator loadings* gelijk. Anderzijds is de Cronbach's alfa veel gevoeliger voor de grootte van de schaal, waardoor het de *internal consistency reliability* vaak onderschat. Deze onderschatting reflecteert zich ook in tabel 9. De Cronbach's alfa van de constructen "Eerdere ervaring", "psychologische effecten" en "sociale druk" zijn alle drie kleiner dan de vooropgestelde 0,700. Maar de *composite reliability* geeft voor elk construct een waarde van meer dan 0,700 weer. Er kan dus worden aangenomen dat de betrouwbaarheid van de gemeten constructen voldoende hoog is.

**Tabel 9: Validiteit en betrouwbaarheid constructen**

	<b>Cronbach's <math>\alpha</math></b>	<b>Composite reliability</b>	<b>Average variance extracted (AVE)</b>
Aanbeveling telemonitoring (AA)	0,890	0,947	0,900
Attitude t.o.v. telemonitoring (ATT)	0,873	0,906	0,660
Betrouwbaarheid technologie (BETR)	0,720	0,872	0,774
Eerdere ervaring (EE)	0,593*	0,815	0,691
Klinische effecten (KL)	0,763	0,841	0,524
Gebruiksgemak (GG)	0,794	0,860	0,553
Kostenbesparing (KOST)	0,838	0,902	0,755
Gepercipieerd nut (NUT)	0,786	0,860	0,607
Percepties (PE)	0,797	0,881	0,711
Psychologische effecten (PSY)	0,486*	0,745	0,556
Sociale druk (SD)	0,536*	0,760	0,514
Tijdbesparing (TIJD)	0,820	0,893	0,736
Toegankelijkheid gezondheidszorg (TOE)	0,706	0,835	0,628

\*Betrouwbaarheid onder de vooropgestelde 0,7

In een tweede stap wordt de validiteit van de constructen nagegaan. Er zijn twee vormen van validiteit: de *construct validity* en de *discriminant validity*. De *construct validity* wordt gemeten aan de hand van de *Average variance extracted (AVE)*, wat weergeeft hoe goed de indicatoren het construct verklaren. Algemeen zou de AVE groter moeten zijn 0,5 op dat er aan de *construct validity* wordt voldaan, aangezien een AVE van 0,50 laat zien dat het construct meer dan de helft van de variantie van zijn indicatoren verklaart (Hair et al., 2014). Uit tabel 9 kan er worden afgeleid dat er aan deze voorwaarde is voldaan. Alle constructen hebben een AVE van 0,50 of meer. Daarnaast is er ook de *discriminant validity* die de mate weergeeft waarin het construct empirisch verschilt van andere constructen. Met andere woorden moet het construct meer variantie delen met zijn eigen indicatoren dan met een ander construct. Dit wordt ook wel het Fornell-Larcker criterium genoemd. Ook aan dit criterium voldoen alle constructen. Een uitgebreid overzicht van dit criterium kan worden geraadpleegd in bijlage 7.10.

## 4.2.2 Resultaten

Tabel 10 geeft de resultaten weer van het PLS-SEM algoritme en de bootstrapping procedure voor 10 000 bootstrap samples. Uit deze analyse kan worden afgeleid dat de betrouwbaarheid van de technologie (BETR), in dit geval telemonitoring, een significante impact heeft op de percepties (PE) van vroedvrouwen en gynaecologen over telemonitoring. Het is dus van belang dat het technologische systeem volledig op punt staat, zodat de privacy en betrouwbaarheid van medische gegevens gewaarborgd kan worden. Dit wordt in de literatuur ook als één van de grootste uitdagingen van telemonitoring beschouwd (Boyne & Vrijhoef, 2013). Hoe zorgverleners denken over de betrouwbaarheid (BETR) van telemonitoring wordt dan weer significant beïnvloed door de attitudes (ATT) van de zorgverleners tegenover technologieën in het algemeen. Dit valt te verklaren doordat zorgverleners die het belangrijk en leuk vinden om met nieuwe technologieën te experimenteren in de zorg, vaak minder angstig zijn over de privacy en vertrouwelijkheid van medische gegevens. Mensen die eerder angstig zijn over het gebruik van technologieën, zullen daarentegen meer bezorgdheden hebben omtrent privacy en betrouwbaarheid (Osatuyi, 2015). De attitude (ATT) van zorgverleners tegenover technologieën in het algemeen, heeft echter geen significante impact op de percepties (PE) over telemonitoring. Maar indirect is er wel een verband tussen de twee constructen, omwille van de significante relatie met de betrouwbaarheid (BETR) van telemonitoring. De niet-significante relatie tussen de attitude (ATT) tegenover technologieën in het algemeen en de percepties (PE) tegenover telemonitoring, wordt door respondent 6 als volgt verklaard:

*"Als er nieuwe dingen zijn in de medische wereld die gewoon goed zijn voor de patiënt, en die ervoor zorgen dat je bijvoorbeeld beter kan opvolgen en gewoon sneller bij alles bent, dan gaan zorgverleners zich daar wel snel aan aanpassen."* (Respondent 6, persoonlijke communicatie, 3 maart 2022)

Zelfs wanneer gynaecologen en vroedkundigen eerder weigerachtig staan tegenover het gebruik van technologieën, betekent dit niet noodzakelijk dat dit hun percepties over het gebruik van telemonitoring (negatief) beïnvloed. Wanneer de voordelen duidelijk zijn en de technologie de patiënt ten goede komt, dan zullen zorgverleners het geen probleem vinden om het toe te passen.

Een tweede factor met een significante impact op de percepties (PE) van zorgverleners is de mogelijke tijdbesparing (TIJD) die met telemonitoring gepaard gaat. Verassend genoeg is deze impact negatief, want betekent dat tijdbesparing de percepties over telemonitoring negatief beïnvloed. Dit is in contrast met de literatuur waarin er gesteld wordt dat de tijdbesparing die met telemonitoring gepaard gaat voor zowel de patiënt als de zorgverleners, één van de grootste voordelen is (Pérez-Ferre et al., 2009). Hieruit zou men vervolgens verwachten dat dit net een positieve impact zou hebben op de percepties van zorgverleners. Daarnaast heeft het construct tijdbesparing (TIJD) ook een significante impact op het construct kostenbesparing (KOST). Hieruit kan worden afgeleid dat er door de tijdbesparing voor zowel zorgverleners als patiënten, minder kosten worden gemaakt. Patiënten sparen bijvoorbeeld tijd uit doordat ze zich minder verplaatsen voor controles in het ziekenhuis, waardoor enerzijds hun vervoerskosten dalen en anderzijds ook de

kosten verbonden aan die extra consultaties in het ziekenhuis (Parmar et al., 2015). Of er al dan niet een kostenbesparing (KOST) verbonden is aan telemonitoring heeft echter geen significante impact op de percepties (PE) van gynaecologen en vroedvrouwen ten aanzien van telemonitoring. Dit wordt onder andere verklaard doordat zorgverleners aangeven dat kostenbesparing eerder iets bijkomend is voor hen. Wanneer er in de interviews werd gevraagd naar de belangrijkste elementen waaraan telemonitoring moet voldoen, kwamen de kosten of de prijs nooit ter sprake. De focus lag voornamelijk op de voordelen voor de patiënten en wanneer dit gepaard gaat met iets hogere kosten, dan vormt dat volgens hen niet noodzakelijk een probleem.

Een derde element dat de percepties (PE) van zorgverleners significant beïnvloed is het gepercipieerd nut (NUT). Dit toont aan dat gynaecologen en vroedkundigen die telemonitoring nuttig vinden doordat er bijvoorbeeld sneller zal ingegrepen worden, er een globaler beeld gevormd kan worden en doordat bloeddrukken thuis gemeten kunnen worden, ook significant positievere percepties hebben over het gebruik van telemonitoring. Vervolgens werd er ook nagegaan welke factoren het gepercipieerde nut (NUT) significant beïnvloeden. De klinische voordelen (KL) verbonden aan telemonitoring (zoals een verbetering van de algemene gezondheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA, minder ziekenhuisopnames, minder consultaties, minder zwaar zieke prematuren en een lagere kans op een pre-eclampsie), zorgen ervoor dat telemonitoring als een nuttige technologie beschouwd wordt. Bovendien hebben deze klinische voordelen (KL) niet alleen een significante impact op het gepercipieerd nut (NUT), maar ook op de percepties (PE) zelf. Psychologische voordelen (PSY) daarentegen hebben geen significante impact op zowel het gepercipieerde nut (NUT) als de percepties (PE). Factoren zoals meer betrokkenheid, minder stress en de kwaliteit van de relatie tussen de patiënt en arts hebben bijgevolg geen grote impact op de percepties van zorgverleners over telemonitoring.

Vervolgens hebben ook de constructen "gebruiksgemak" (GG) en "Toegang tot de gezondheidszorg" (TOE) geen significante impact op de percepties (PE) van zorgverleners. Maar de toegang tot de gezondheidszorg (TOE) heeft wel een significante impact op het gepercipieerd nut (NUT) van telemonitoring, waardoor het indirect ook de percepties (PE) over telemonitoring beïnvloed. Het feit dat de toegang tot de gezondheidszorg wordt vergroot voor patiënten doordat ze zich bijvoorbeeld niet meer moeten verplaatsen naar het ziekenhuis of omdat het makkelijker is om contact op te nemen met een zorgverlener, heeft een significante invloed op het nut dat men als zorgverlener over telemonitoring percipieert. Onder meer Omboni en Ferrari (2015) geven in hun onderzoek aan dat een betere toegang tot de gezondheidszorg één van de belangrijkste voordelen is van het gebruik van telemonitoring. Het gebruiksgemak (GG) voor de patiënt heeft dan weer geen significant effect op het gepercipieerde nut (NUT). Maar indirect is er wel een relatie tussen deze constructen te vinden omwille van de significante relatie tussen het gebruiksgemak (GG) en de toegankelijkheid tot de gezondheidszorg (TOE). Wanneer telemonitoring gemakkelijk te gebruiken is door patiënten, waaronder ook door laagopgeleiden of anderstaligen die vaak te maken krijgen met de digitale kloof, zal ook die toegankelijkheid tot de zorg voor deze patiënten hoger zijn (Dorsey et al., 2016). De link tussen het gebruiksgemak (GG) en de toegankelijkheid (TOE) wordt onder meer ook door respondent 6 gelegd:

*"Het moet gewoon heel gebruiksvriendelijk zijn voor mensen. Niet iedereen is even snugger, het moet makkelijk te gebruiken zijn. En je moet ook altijd op iemand kunnen terugvallen, zelfs 's nachts zodat ze toch bij iemand terecht kunnen met hun vragen en hun ongerustheid."* (Respondent 6, persoonlijke communicatie, 3 maart 2022)

Opvallend is dat het construct "Eerdere ervaring" (EE) geen significante impact heeft op de percepties (PE) van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA. Dit geeft aan dat gynaecologen of vroedvrouwen die zelf al gebruik maken van telemonitoring, of patiënten hebben die getelemonitord worden geen significant verschillende percepties over telemonitoring hebben dan zorgverleners die geen enkele ervaring met telemonitoring hebben. Dit kan onder meer verklaard worden doordat telemonitoring bij zwangere vrouwen, geen ingewikkelde technologische ontwikkeling is. Waardoor het eenvoudig te begrijpen en in te schatten is wat de mogelijke voor- en nadelen ervan zouden kunnen zijn. Ook voor diegenen die er nog geen enkele ervaring mee hebben. Daarnaast heeft ook het construct "sociale druk" (SD) geen significante invloed op de percepties van zorgverleners. Hoe collega's over monitoring denken of patiënten die naar telemonitoring vragen, beïnvloedt de percepties van zorgverleners niet significant.

Tot slot hebben de percepties (PE) van zorgverleners tegenover telemonitoring een significante invloed op de bereidheid tot aanbeveling (AA) van telemonitoring. Wat bevestigt dat hoe beter de percepties over telemonitoring zijn, hoe groter de kans dat men telemonitoring ook zal aanbevelen aan patiënten en collega's (Oliveira et al., 2016).

**Tabel 10: Path models**

	$\beta$	Effect grootte $f^2$	STDEV	p-waarde	Betrouwbaarheidsinterval	
					2,5%	77,5%
<b>ATT -&gt; BETR</b>	0,340**	0,131	0,141	0.016	-0,169	0,547
<b>ATT -&gt; PE</b>	0,056	0,007	0,185	0.764	-0,237	0,493
<b>BETR -&gt; PE</b>	0,434**	0,261	0,200	0.030	0,071	0,870
<b>EE -&gt; PE</b>	0,037	0,004	0,120	0,761	-0,247	0,239
<b>KL -&gt; NUT</b>	0,434**	0,119	0,160	0,036	-0,056	0,603
<b>KL -&gt; PE</b>	0,345**	0,202	0,154	0,025	0,063	0,679
<b>GG -&gt; NUT</b>	0,109	0,013	0,215	0,613	-0,373	0,470
<b>GG -&gt; PE</b>	-0,243	0,100	0,194	0,211	-0,609	0,155
<b>GG -&gt; TOE</b>	0,530**	0,390	0,117	0,000	0,209	0,707
<b>KOST -&gt; PE</b>	-0.050	0,004	0,148	0,738	-0,460	0,177
<b>NUT -&gt; PE</b>	0,446**	0,298	0,217	0,040	-0,009	0,853

<b>PE -&gt; AA</b>	0,551**	0,437	0,109	0,000	0,262	0,715
<b>PSY -&gt; NUT</b>	0,072	0,005	0,198	0,714	-0,345	0,434
<b>PSY -&gt; PE</b>	0,215	0,080	0,207	0,299	-0,085	0,842
<b>SD -&gt; PE</b>	0,039	0,003	0,151	0,799	-0,274	0,325
<b>TIJD -&gt; KOST</b>	0,547**	0,428	0,115	0,000	0,258	0,733
<b>TIJD -&gt; PE</b>	-0,277**	0,174	0,141	0,050	-0,598	-0,023
<b>TOE -&gt; NUT</b>	0,326*	0,107	0,189	0,084	-0,047	0,705
<b>TOE -&gt; PE</b>	-0,068	0,009	0,190	0,721	-0,463	0,283

Significantieniveau: \*\*  $p < 0,05$  ; \*  $p < 0,1$

Afkortingen: attitude t.o.v. technologie (ATT), betrouwbaarheid technologie (BETR), Eerdere ervaring (EE), Klinische effecten (KL), Gebruiksgemak (GG), kostenbesparing (KOST), gepercipieerd nut (NUT), psychologische effecten (PSY), percepties (PE), sociale druk (SD), tijdbesparing (TIJD), toegang tot gezondheidszorg (TOE), aanbeveling telemonitoring (AA)

Ongeveer 70-80% van de variantie in de percepties van zorgverleners kon verklaard worden door het model, voornamelijk door het gepercipieerd nut. De variantie van het gepercipieerd nut kon voor de helft verklaard worden door de fysieke en psychologische voordelen verboden aan telemonitoring. De variantie in de bereidheid tot aanbeveling kon slechts voor 30% verklaard worden met behulp van het model wat aangeeft dat er nog veel andere factoren naast de percepties van zorgverleners de variantie in het construct "bereidheid tot aanbeveling" (AA) verklaren (Tabel 11).

**Tabel 11: R<sup>2</sup> van de constructen**

	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>
<b>AA</b>	0,304	0,286
<b>BETR</b>	0,116	0,093
<b>KOST</b>	0,300	0,282
<b>NUT</b>	0,478	0,363
<b>PE</b>	0,793	0,715
<b>TOE</b>	0,281	0,262

Afkortingen: aanbeveling telemonitoring (AA), attitude t.o.v. betrouwbaarheid technologie (BETR), kostenbesparing (KOST), gepercipieerd nut (NUT), percepties (PE) en toegang tot gezondheidszorg (TOE)



Wanneer het construct “gepercipieerd nut” echter werd weggelaten en vervangen werd door het construct “bereidheid tot aanbeveling”, waardoor de impact van de andere constructen op de bereidheid tot aanbeveling rechtstreeks kon worden nagegaan, kon de variantie in bereidheid tot aanbeveling voor 70% worden verklaard door het aangepaste model (Tabel 12).

**Tabel 12: R<sup>2</sup> van de constructen (zonder “percepties”)**

	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>Adjusted R<sup>2</sup></b>
<b>AA</b>	0,696	0,581
<b>BETR</b>	0,118	0,095
<b>KOST</b>	0,294	0,276
<b>NUT</b>	0,471	0,413
<b>TOE</b>	0,278	0,260

*Afkortingen: aanbeveling telemonitoring (AA), attitude t.o.v. betrouwbaarheid technologie (BETR), kostenbesparing (KOST), gepercipieerd nut (NUT), percepties (PE) en toegang tot gezondheidszorg (TOE)*

### **4.3 Conclusie**

Er zijn 4 factoren die de percepties van zorgverleners significant beïnvloeden. Een eerste factor is de betrouwbaarheid van de technologie met betrekking tot de privacy en betrouwbaarheid van medische gegevens. De betrouwbaarheid wordt vervolgens ook nog eens significant beïnvloed door de attitudes van zorgverleners tegenover telemonitoring in het algemeen. Daarnaast heeft ook de factor tijdsbesparing een significante impact op de percepties, maar in negatieve zin. De factor die echter de grootste impact heeft op de percepties is het gepercipieerd nut. Dit wordt significant beïnvloed door de klinische effecten die men verwacht en de toegankelijkheid tot de gezondheidszorg. De klinische effecten hebben bovendien ook een significante impact op de percepties zelf. Psychologische effecten daarentegen blijken geen significante impact te hebben op zowel het gepercipieerd nut als de percepties over telemonitoring. Tot slot hebben ook de factoren sociale druk, eerdere ervaring en kostenbesparing geen significante impact op de percepties van zorgverleners. Daarnaast is het ook belangrijk om aan te halen dat de percepties van zorgverleners de bereidheid tot aanbeveling significant beïnvloeden. Hoe beter de percepties, hoe groter de kans dat men telemonitoring zou aanbevelen.

## 5. Conclusie

In dit onderzoek werd een antwoord gezocht op de volgende onderzoeksvraag: 'Wat zijn de percepties van zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen?' In de onderstaande conclusie zal er aan de hand van de verschillende deelvragen uit de literatuur en empirische studie, een finaal antwoord worden gezocht op deze centrale onderzoeksvraag.

De eerste deelvraag die gesteld werd is de volgende: 'Wat zijn hypertensieve aandoeningen?'. Zwangerschapshypertensieve aandoeningen of gestationele hypertensieve aandoeningen (GHA) behoren tot één van de meest voorkomende problemen tijdens een zwangerschap en kunnen leiden tot een verhoogd risico op placentaloslating, beroertes, groeiachterstand van de baby en vroeggeboorte. In de literatuur wordt zwangerschapshypertensie gedefinieerd als nieuw optredende hypertensie die gekenmerkt wordt door een diastolische bloeddruk  $\geq 90$  mmHg en een systolische bloeddruk  $\geq 140$  mmHg na 20 jaren zwangerschap. Om deze problemen enigszins onder controle te houden en op te volgen werd het PREMOM II project opgestart in een samenwerking tussen de Universiteit Hasselt en het Ziekenhuis Oost-Limburg. Met dit project wordt er enerzijds gestreefd naar een betere gezondheid voor zowel de moeder als het kind. Dit door een vroegtijdige opsporing van GHA en een intensievere follow-up. Anderzijds wil men ook de kosten voor de gezondheidszorg verlagen door minder consultaties en opnames of kosten die verbonden zijn aan complicaties bij de moeder en het kind. Dit is vervolgens ook het antwoord op de tweede deelvraag: 'Wat is het doel van de PREMOM studie?'.

In een derde deelvraag werd het volgende achterhaald: 'Wat is de toegevoegde waarde van telemonitoring binnen de gezondheidszorg?' Eerder onderzoek heeft aangetoond dat telemonitoring veel toegevoegde waarde met zich meebrengt zoals een betere toegang tot de gezondheidszorg voor patiënten, een betere kwaliteit van de gezondheidszorg en tijd- en geldbesparing voor zowel de patiënt als de hele gezondheidszorg. Maar er zijn natuurlijk ook enkele uitdagingen aan telemonitoring verbonden. Zo staat de wetgeving met betrekking tot telegeneeskunde nog niet helemaal op punt en zijn er veel vragen omtrent de bescherming en privacy van medische gegevens. Ook de digitale kloof vormt een grote uitdaging. Veel mensen en dan voornamelijk anderstaligen en laaggeschoolden zijn niet voldoende technisch geletterd waardoor het gebruik van telemonitoring voor hen een uitdaging vormt.

Maar ook binnen de neonatale zorg werd er onderzoek gedaan naar de toegevoegde waarde van telemonitoring, dit leidt tot de vierde deelvraag: "Wat is de toegevoegde waarde van telemonitoring binnen de neonatale zorg?". Telemonitoring binnen de neonatale zorg brengt zowel klinische, psychologische als monetaire voordelen met zich mee. Met behulp van telemonitoring kan men de patiënt beter opvolgen en sneller ingrijpen indien nodig. Hierdoor zijn er minder vroeggeboortes, minder opnames, minder zwaar zieke prematuren en minder consultaties in het ziekenhuis. Al deze klinische voordelen brengen bovendien met zich mee dat de kosten voor de gezondheidszorg met meer dan de helft kunnen dalen. Ook worden patiënten door telemonitoring meer betrokken, waardoor ze meer controle en empowerment ervaren.

Om de percepties van zorgverleners te kunnen meten, is het natuurlijk belangrijk om te onderzoeken welke elementen de percepties van zorgverleners het sterkst beïnvloeden. Vandaar de deelvraag: 'Welke gevalideerde meetinstrumenten bestaan er om de percepties van zorgverleners over telemonitoring te kunnen meten'. Om de percepties van zorgverleners over een technologie te onderzoeken, werden er talloze modellen en theorieën ontwikkeld. Enerzijds zijn er de *technology acceptance* modellen, waaronder de TAM, de TPB, de IDT en de UTAUT. Maar een onderzoek van Schaper en Pervan (2006) gaf aan dat deze modellen de acceptatie van technologieën in de gezondheidszorg niet volledig kunnen verklaren omdat ze geen rekening houden met de kwalitatieve, culturele en emotionele componenten die gepaard gaan met besluitvorming in de gezondheidszorg. Daarnaast zijn ze vaak te algemeen gericht op een technologie, waardoor de vragenlijst niet specifiek genoeg is over concepten zoals telemonitoring. Daarom werden er ook specifieke vragenlijsten over telegeneeskunde ontwikkeld, waaronder de TMPQ, de PPSM, de TSQ en de UQ. Om de literatuurstudie af te sluiten werd op de deelvraag: 'Wat bepaalt de bereidheid tot aanbeveling' een antwoord gezocht. Verschillende studies geven aan dat de bereidheid tot aanbeveling van een technologie voornamelijk door de percepties over die technologie worden verklaard.

Een eerste deelvraag uit de empirische studie ging als volgt: 'Welke percepties hebben zorgverleners ten aanzien van telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA?' Dit onderzoek geeft aan dat de percepties van zorgverleners, meer bepaald gynaecologen en vroedkundigen, ten aanzien van telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA over het algemeen zeer positief zijn. 95,12% van de respondenten geeft aan dat telemonitoring een goede aanvulling op de huidige zorg zou zijn. 70,27% van de respondenten die er nog niet gebruik van maken, zou zelfs willen dat telemonitoring voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA ook bij hen werd geïmplementeerd. Net zoals in de literatuur geven de respondenten aan veel klinische en psychologische voordelen te zien in telemonitoring. Alleen wat betreft de monetaire voordelen zijn de meningen sterk verdeeld. Sommige zorgverleners geven aan te denken dat telemonitoring goedkoper zal zijn voor de patiënt en de gezondheidszorg, andere zorgverleners denken dan weer dat het de kosten voor de gezondheidszorg alleen maar zal doen toenemen. Ook werden er enkele bezorgdheden aangehaald zoals het probleem van de digitale kloof en de kans op overmedicalisering van de patiënt. Over de *patient self-monitoring* zijn de meeste zorgverleners minder enthousiast. 70,13% van de zorgverleners geeft aan telemonitoring te kiezen boven de *patient self-monitoring*. Dit valt te verklaren doordat men verwacht dat er sneller fouten gemaakt kunnen worden wanneer patiënten hun bloeddrukken zelf moeten interpreteren. Bovendien geven sommige zorgverleners aan dat dit te moeilijk is voor laaggeschoolden of anderstaligen. Daarnaast denken de respondenten dat het zal leiden tot meer stress voor de patiënt. Algemeen geeft 85,37% van de respondenten aan het belangrijk te vinden dat er een vroedvrouw is die alles goed opvolgt.

Vervolgens werd er een antwoord gezocht op de tweede deelvraag: 'Wat is de bereidheid van zorgverleners tot het aanbevelen van telemonitoring aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA?'. Zoals verwacht reflecteren de resultaten van de percepties zich in de bereidheid tot aanbeveling. De statistische analyse geeft aan dat het gepercipieerd nut de bereidheid tot aanbeveling daadwerkelijk significant beïnvloed. 90,24% van de respondenten zou telemonitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA, terwijl slechts 60,98% dit zou doen

voor *patient self-monitoring*. Uit de resultaten kan geconcludeerd worden dat telemonitoring en *patient self-monitoring* een goed idee is in het geval van hoog risico zwangerschappen, maar niet voor alle zwangere vrouwen. Slechts 29,27% van de respondenten zou telemonitoring aanbevelen aan alle zwangeren en slechts 17,07% zou *patient self-monitoring aanbevelen* aan alle zwangeren.

Tot slot is er nog de laatste deelvraag: 'Welke factoren beïnvloeden de percepties van zorgverleners ten aanzien van zwangeren met een verhoogde kans op GHA?'. Een eerste factor die de percepties significant verklaard is de betrouwbaarheid van de technologie, in dit geval telemonitoring. De betrouwbaarheid wordt vervolgens significant beïnvloed door de algemene attitudes tegenover technologieën. Deze attitudes hebben echter geen significante invloed op de percepties van zorgverleners. Daarnaast hebben ook de factoren "eerdere ervaring" en "sociale druk" geen significante impact op de percepties van zorgverleners. Wat de percepties wel significant beïnvloed is het gepercipieerd nut. Het nut dat gynaecologen en vroedvrouwen verbonden zien aan telemonitoring wordt vervolgens significant beïnvloed door de toegang tot de gezondheidszorg en de klinische effecten. Klinische effecten hebben bovendien ook een significante impact op de percepties zelf. Psychologische effecten en gebruiksgemak hebben echter geen significante impact op zowel het gepercipieerd nut als de percepties over telemonitoring. Het gebruiksgemak beïnvloedt het gepercipieerd nut wel indirect door de significante relatie met de toegang tot de gezondheidszorg. Een laatste factor die de percepties van zorgverleners significant beïnvloedt is de tijdbesparing, echter beïnvloedt de tijdbesparing de percepties op een negatieve manier, wat enigszins verassend is en tegenstrijdig met de literatuur. Daarnaast beïnvloedt de tijdbesparing de kostenbesparing ook significant.

De resultaten van dit onderzoek kunnen echter enige bias vertonen omwille van de kleine steekproef. Hierdoor is het mogelijk dat de gevonden resultaten niet volledig representatief en generaliseerbaar zijn voor alle Vlaamse gynaecologen en vroedkundigen. Daarnaast is ook het aandeel gynaecologen (20%) relatief laag in vergelijking met de vroedkundigen. Ook moet er rekening gehouden worden met het feit dat er in dit onderzoek naar percepties werd gevraagd, waardoor er mogelijk sociaal wenselijk geantwoord werd op bepaalde stellingen. Wat betreft de betrouwbaarheid en validiteit van de constructen wordt er aan de voorwaarden voldaan, echter is de betrouwbaarheid van de constructen "eerdere ervaring", "psychologische effecten" en "sociale druk" eerder laag, maar volgens de *composite reliability* nog steeds binnen de vooropgestelde limieten.

Eén van de problemen die in dit onderzoek naar voren kwam, was de angst voor overmedicalisering en het te snel toedienen van medicatie. Verder onderzoek hiernaar is aangeraden aangezien hier in de literatuur nog niet veel over geschreven is. Daarnaast is uit het onderzoek naar voren gekomen dat de psychologische effecten als een van de grote voordelen van telemonitoring wordt beschouwd, echter blijkt dit echter geen significant effect te hebben op de percepties van zorgverleners. Hoewel verschillende onderzoeken de psychologische effecten van telemonitoring al hebben onderzocht, gebeurde dit nog niet in deze specifieke context. Toekomstig onderzoek naar de psychologische voordelen van telemonitoring in het kader van het PREMOM project zou een aanvulling kunnen zijn op de bestaande literatuur. Tot slot geven de resultaten uit het onderzoek aan dat men telemonitoring en *patient self-monitoring* alleen zou aanbevelen voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA. Echter geven sommige van de respondenten aan dat ze zouden overwegen om

telemonitoring aan alle zwangeren aan te bevelen indien onderzoek kan aantonen dat dit dezelfde of gelijkaardige voordelen met zich meebrengt. Daarom is er nood aan onderzoek naar de toegevoegde waarde van telemonitoring bij alle zwangeren.

Uit het onderzoek is eveneens gebleken dat het gebruiksgemak een significante impact heeft op de toegankelijkheid tot de zorg, waardoor er indirect ook een relatie is met het gepercipieerd nut van telemonitoring. De zorgverleners geven aan dat het belangrijk is dat iedereen deel kan nemen en gebruik kan maken van telemonitoring. Hierdoor is het niet alleen belangrijk dat iedereen hier toegang tot krijgt, maar dat het ook gemakkelijk is om te gebruiken. Verschillende zorgverleners vrezden echter dat dit niet het geval is voor laagopgeleiden en anderstaligen. Daarom is het belangrijk dat er voldoende tijd wordt genomen om het hele proces aan de patiënt uit te leggen en dat men indien nodig alles nog eens een tweede keer uitlegt. Misschien is het zelfs een mogelijkheid om deze patiënten een handleiding of informatiebrochure mee te geven met pictogrammen of zelfs in verschillende talen zodat iedereen toegang heeft tot het gebruik van telemonitoring en niemand uitgesloten wordt. Daarnaast is het ook belangrijk om alle actoren te betrekken, wanneer men telemonitoring in de dagdagelijkse gezondheidszorg zou willen implementeren. Vooral binnen de eerstelijnszorg heerst er de vraag voor meer betrokkenheid. Enkele respondenten die in de eerstelijnszorg actief zijn, gaven aan patiënten te hebben die momenteel al aan telemonitoring of *patient self-monitoring* doen. Maar zelf zijn ze niet volledig op de hoogte van hoe het proces in elkaar zit, waardoor ze hun eigen patiënten ook niet verder kunnen helpen met vragen hierover.

## 6. Bibliografie

- Aamodt, I. T., Lycholip, E., Celutkiene, J., Strömberg, A., Atar, D., Falk, R. S., . . . Lie, I. (2019). Health Care Professionals' Perceptions of Home Telemonitoring in Heart Failure Care: Cross-Sectional Survey. *Journal of medical Internet research*, *21*(2), e10362-e10362. doi:10.2196/10362
- Altmann, P., Ivkic, D., Ponleitner, M., Leutmezer, F., Willinger, U., Schmoeger, M., . . . Löffler-Stastka, H. (2022). Individual Perception of Telehealth: Validation of a German Translation of the Telemedicine Perception Questionnaire and a Derived Short Version. *International journal of environmental research and public health*, *19*(2), 902. doi:10.3390/ijerph19020902
- Alves, D. S., Times, V. C., da Silva, É. M. A., Melo, P. S. A., & Novaes, M. d. A. (2020). Advances in obstetric telemonitoring: a systematic review. *International journal of medical informatics (Shannon, Ireland)*, *134*, 104004-104004. doi:10.1016/j.ijmedinf.2019.104004
- Bekhet, A. K., & Zauszniewski, J. A. (2012). Methodological triangulation: an approach to understanding data. *Nurse researcher*, *20*(2), 40-43. doi:10.7748/nr2012.11.20.2.40.c9442
- Berkhof, F. F., van den Berg, J. W. K., Uil, S. M., & Kerstjens, H. A. M. (2015). Telemedicine, the effect of nurse-initiated telephone follow up, on health status and health-care utilization in COPD patients: A randomized trial. *Respirology (Carlton, Vic.)*, *20*(2), 279-285. doi:10.1111/resp.12437
- Bourbeau, J., & Farias, R. (2018). Making sense of telemedicine in the management of COPD. *The European respiratory journal*, *51*(5), 1800851. doi:10.1183/13993003.00851-2018
- Boyne, J. J., & Vrijhoef, H. J. M. (2013). Implementing telemonitoring in heart failure care: Barriers from the perspectives of patients, healthcare professionals and healthcare organizations. *Current heart failure reports*, *10*(3), 254-261. doi:10.1007/s11897-013-0140-1
- Brown, H. L., Britton, K. A., Brizendine, E. J., Hiett, A. K., Ingram, D., Turnquest, M. A., . . . Abernathy, M. P. (1999). A randomized comparison of home uterine activity monitoring in the outpatient management of women treated for preterm labor. *American journal of obstetrics and gynecology*, *180*(4), 798-805. doi:10.1016/S0002-9378(99)70650-2
- Buysse, H., De Moor, G., Van Maele, G., Baert, E., Thienpont, G., & Temmerman, M. (2007). Cost-effectiveness of telemonitoring for high-risk pregnant women. *International journal of medical informatics (Shannon, Ireland)*, *77*(7), 470-476. doi:10.1016/j.ijmedinf.2007.08.009
- Byatt, N. D. O. M. B. A. F. A. P. M., Hicks-Courant, K. B. A., Davidson, A. M. D., Levesque, R. M. D., Mick, E. S. D., Allison, J. M. D. M. S., & Moore Simas, T. A. M. D. M. P. H. M. E. d. F. (2014). Depression and anxiety among high-risk obstetric inpatients. *General hospital psychiatry*, *36*(6), 644-649. doi:10.1016/j.genhosppsych.2014.07.011
- Casariago-Vales, E., Blanco-López, R., Rosón-Calvo, B., Suárez-Gil, R., Santos-Guerra, F., Dobao-Feijoo, M., . . . on behalf of the, T.-C. L. C. T. (2021). Efficacy of Telemedicine and Telemonitoring in At-Home Monitoring of Patients with COVID-19. *Journal of clinical medicine*, *10*(13), 2893. doi:10.3390/jcm10132893
- Casey, D., & Murphy, K. (2009). Issues in using methodological triangulation in research. *Nurse researcher*, *16*(4), 40-55. Retrieved from <https://go.exlibris.link/N9npsTdz>

- Chang, S. E., Shen, W.-C., & Yeh, C.-H. (2016). A comparative study of user intention to recommend content on mobile social networks. *Multimedia tools and applications*, 76(4), 5399-5417. doi:10.1007/s11042-016-3966-1
- Chaudhry, S. I., Mattered, J. A., Curtis, J. P., Spertus, J. A., Herrin, J., Lin, Z., . . . Krumholz, H. M. (2010). Telemonitoring in Patients with Heart Failure. *The New England journal of medicine*, 363(24), 2301-2309. doi:10.1056/NEJMoa1010029
- Chung, C. D., & Wong, D. (2022). Telemedicine in urogynaecology during COVID-19 in Hong Kong: An assessment of Chinese patients' acceptability using a validated questionnaire. *Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*. doi:10.1111/ajo.13484
- Cifkova, R. (2011). Can blood pressure in the first trimester predict the development of gestational hypertensive disorders? *European heart journal*, 32(24), 3067-3069. doi:10.1093/eurheartj/ehr295
- Coltman, T., Devinney, T. M., Midgley, D. F., & Venaik, S. (2008). Formative versus reflective measurement models: Two applications of formative measurement. *Journal of business research*, 61(12), 1250-1262. doi:10.1016/j.jbusres.2008.01.013
- Corwin, M. J., Mou, S. M., Sunderji, S. G., Gall, S., How, H., Patel, V., & Gray, M. (1996). Multicenter randomized clinical trial of home uterine activity monitoring: Pregnancy outcomes for all women randomized. *American journal of obstetrics and gynecology*, 175(5), 1281-1285. doi:10.1016/S0002-9378(96)70041-8
- Crawford, A., Anyadi, P., Stephens, L., Thomas, S. L., Reid, H., Higgins, L. E., . . . Heazell, A. E. P. (2018). A mixed-methods evaluation of continuous electronic fetal monitoring for an extended period. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 97(12), 1515-1523. doi:10.1111/aogs.13446
- Danila, M. I., Gavigan, K., Rivera, E., Nowell, W. B., George, M. D., Curtis, J. R., . . . Venkatachalam, S. (2022). Patient Perceptions and Preferences Regarding Telemedicine for Rheumatologic Care during the COVID-19 Pandemic. *Arthritis care & research (2010)*. doi:10.1002/acr.24860
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS quarterly*, 13(3), 319-340. doi:10.2307/249008
- Demiris, G., Speedie, S., & Finkelstein, S. (2000). A questionnaire for the assessment of patients' impressions of the risks and benefits of home telecare. *Journal of telemedicine and telecare*, 6(5), 278-284. doi:10.1258/1357633001935914
- Devlieger R., G. R., Laubach M. . (2020). *Jaarrapport studiecentrum voor Perinatale Epidemiologie 2020*. Retrieved from
- Dorsey, E. R., & Topol, E. J. (2016). State of Telehealth. *The New England journal of medicine*, 375(2), 154-161. doi:10.1056/NEJMra1601705
- Eberle, C., & Stichling, S. (2021). Effects of Telemetric Interventions on Maternal and Fetal or Neonatal Outcomes in Gestational Diabetes: Systematic Meta-Review. *JMIR diabetes*, 6(3). doi:10.2196/24284
- Eccles, M. P., Grimshaw, J. M., MacLennan, G., Bonetti, D., Glidewell, L., Pitts, N. B., . . . Johnston, M. (2012). Explaining clinical behaviors using multiple theoretical models. *Implementation science : IS*, 7(1), 99-99. doi:10.1186/1748-5908-7-99

- Emani, S., Yamin, C. K., Peters, E., Karson, A. S., Lipsitz, S. R., Wald, J. S., . . . Bates, D. W. (2012). Patient perceptions of a personal health record: a test of the diffusion of innovation model. *Journal of medical Internet research*, *14*(6), e150-e150. doi:10.2196/jmir.2278
- Erfannia, L., Barman, M. P., Hussain, S., Barati, R., & Arji, G. (2020). How mobile health affects primary healthcare? Questionnaire design and attitude assessment. *Digital health*, *6*, 2055207620942357-2055207620942357. doi:10.1177/2055207620942357
- Glock, H., Milos Nymberg, V., Borgström Bolmsjö, B., Holm, J., Calling, S., Wolff, M., & Pikkemaat, M. (2021). Attitudes , Barriers , and Concerns Regarding Telemedicine Among Swedish Primary Care Physicians: A Qualitative Study. *International journal of general medicine*, *14*, 9237-9246. doi:10.2147/IJGM.S334782
- Grassl, N., Nees, J., Schramm, K., Spratte, J., Sohn, C., Schott, T. C., & Schott, S. (2018). A Web-Based Survey Assessing the Attitudes of Health Care Professionals in Germany Toward the Use of Telemedicine in Pregnancy Monitoring: Cross-Sectional Study. *JMIR mHealth and uHealth*, *6*(8), e10063-e10063. doi:10.2196/10063
- Gyselaers, W. (2018). PREMOM II: pregnancy remote monitoring of women at risk for gestational hypertensive disorders. *fwo*, *95*.
- Hagger, M. S., Chan, D. K. C., Protogerou, C., & Chatzisarantis, N. L. D. (2016). Using meta-analytic path analysis to test theoretical predictions in health behavior: An illustration based on meta-analyses of the theory of planned behavior. *Preventive medicine*, *89*, 154-161. doi:10.1016/j.ypmed.2016.05.020
- F. Hair Jr, J., Sarstedt, M., Hopkins, L., & G. Kuppelwieser, V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European business review*, *26*(2), 106-121. doi:10.1108/EBR-10-2013-0128
- Hajesmaeel-Gohari, S., & Bahaadinbeigy, K. (2021). The most used questionnaires for evaluating telemedicine services. *BMC medical informatics and decision making*, *21*(1), 36-36. doi:10.1186/s12911-021-01407-y
- Hart, J., & Sutcliffe, A. (2019). Is it all about the Apps or the Device?: User experience and technology acceptance among iPad users. *International journal of human-computer studies*, *130*, 93-112. doi:10.1016/j.ijhcs.2019.05.002
- Hindricks, G. P., Taborsky, M. P., Glikson, M. P., Heinrich, U. M. D., Schumacher, B. P., Katz, A. P., . . . group, I.-T. s. (2014). Implant-based multiparameter telemonitoring of patients with heart failure (IN-TIME): a randomised controlled trial. *The Lancet (British edition)*, *384*(9943), 583-590. doi:10.1016/S0140-6736(14)61176-4
- Hinton, L., Tucker, K. L., Greenfield, S. M., Hodgkinson, J. A., Mackillop, L., McCourt, C., . . . McManus, R. J. (2017). Blood pressure self-monitoring in pregnancy (BuMP) feasibility study; a qualitative analysis of women's experiences of self-monitoring. *BMC pregnancy and childbirth*, *17*(1), 427-427. doi:10.1186/s12884-017-1592-1
- Jackson, J. D., Yi, M. Y., & Park, J. S. (2013). An empirical test of three mediation models for the relationship between personal innovativeness and user acceptance of technology. *Information & management*, *50*(4), 154-161. doi:10.1016/j.im.2013.02.006
- Jongsma, K. R., Josephus, F. M. v. d. H., Rake, J., Bredenoord, A. L., & Bekker, M. N. (2020). User Experiences With and Recommendations for Mobile Health Technology for Hypertensive



- Disorders of Pregnancy: Mixed Methods Study. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(8). doi:10.2196/17271
- Kent, R. A., Yazbek, M., Heyns, T., & Coetzee, I. (2015). The support needs of high-risk antenatal patients in prolonged hospitalisation. *Midwifery*, 31(1), 164-169. doi:10.1016/j.midw.2014.08.003
- Khalil, A., Perry, H., Lanssens, D., & Gyselaers, W. (2019). Telemonitoring for hypertensive disease in pregnancy. doi:10.1080/17434440.2019.1640116
- Klersy, C., De Silvestri, A., Gabutti, G., Regoli, F., & Auricchio, A. (2009). A Meta-Analysis of Remote Monitoring of Heart Failure Patients. *Journal of the American College of Cardiology*, 54(18), 1683-1694. doi:10.1016/j.jacc.2009.08.017
- Kotooka, N., Kitakaze, M., Nagashima, K., Asaka, M., Kinugasa, Y., Nochioka, K., . . . On behalf of the, H.-H. F. s. i. (2018). The first multicenter, randomized, controlled trial of home telemonitoring for Japanese patients with heart failure: home telemonitoring study for patients with heart failure (HOMES-HF). *Heart and vessels*, 33(8), 866-876. doi:10.1007/s00380-018-1133-5
- Koul, S., & Eydgahi, A. (2018). Utilizing Technology Acceptance Model (TAM) for driverless car technology Adoption. *Journal of technology management & innovation*, 13(4), 37-46. doi:10.4067/S0718-27242018000400037
- Ladan, M. A., Wharrad, H., & Windle, R. (2018). Towards understanding healthcare professionals' adoption and use of technologies in clinical practice: Using Qmethodology and models of technology acceptance. *Journal of innovation in health informatics*, 25(1), 965-965. doi:10.14236/jhi.v25i1.965
- Lai, M.-K., Aritejo, B. A., Tang, J.-S., Chen, C.-L., & Chuang, C.-C. (2017). Predicting medical professionals' intention to allow family presence during resuscitation: A cross sectional survey. *International journal of nursing studies*, 70, 11-16. doi:10.1016/j.ijnurstu.2017.02.007
- Lanssens, D., Vandenberk, T., Lodewijckx, J., Peeters, T., Storms, V., Thijs, I. M., . . . Gyselaers, W. (2019). Midwives', Obstetricians', and Recently Delivered Mothers' Perceptions of Remote Monitoring for Prenatal Care: Retrospective Survey. *Journal of medical Internet research*, 21(4), e10887-e10887. doi:10.2196/10887
- Lanssens, D., Vandenberk, T., Smeets, C. J., De Cannière, H., Vonck, S., Claessens, J., . . . Gyselaers, W. (2018). Prenatal Remote Monitoring of Women With Gestational Hypertensive Diseases: Cost Analysis. *Journal of medical Internet research*, 20(3), e102-e102. doi:10.2196/jmir.9552
- Lanssens, D., Vandenberk, T., Smeets, C. J. P., Cannière, H. D., Molenberghs, G., Moerbeke, A. V., . . . Gyselaers, W. (2017). Remote Monitoring of Hypertension Diseases in Pregnancy: A Pilot Study. *JMIR mHealth and uHealth*, 5(3). doi:10.2196/mhealth.6552
- Lanssens, D., Vandenberk, T., Thijs, I. M., Grieten, L., & Gyselaers, W. (2017). Effectiveness of Telemonitoring in Obstetrics: Scoping Review. *Journal of medical Internet research*, 19(9), e327-e327. doi:10.2196/jmir.7266
- Lanssens, D., Vonck, S., Storms, V., Thijs, I. M., Grieten, L., & Gyselaers, W. (2018). The impact of a remote monitoring program on the prenatal follow-up of women with gestational

- hypertensive disorders. *European journal of obstetrics & gynecology and reproductive biology*, 223, 72-78. doi:10.1016/j.ejogrb.2018.02.015
- Lanssens, D., Vonck, S., Vandenberk, T., Schraepen, C., Storms, V., Thijs, I. M., . . . Gyselaers, W. (2019). A Prenatal Remote Monitoring Program in Pregnancies Complicated with Gestational Hypertensive Disorders: What Are the Contributors to the Cost Savings? doi:10.1089/tmj.2018.0147
- Lau, Y., Htun, T. P., Wong, S. N., Tam, W. S. W., & Klainin-Yobas, P. (2016). Efficacy of Internet-Based Self-Monitoring Interventions on Maternal and Neonatal Outcomes in Perinatal Diabetic Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(8), e220-e220. doi:10.2196/jmir.6153
- Le, L. B., Rahal, H. K., Viramontes, M. R., Meneses, K. G., Dong, T. S., & Saab, S. (2018). Patient Satisfaction and Healthcare Utilization Using Telemedicine in Liver Transplant Recipients. *Digestive diseases and sciences*, 64(5), 1150-1157. doi:10.1007/s10620-018-5397-5
- Li, R., Kuklina, E. V., Ailes, E. C., Shrestha, S. S., Grosse, S. D., Fang, J., . . . Cox, S. (2021). Medical expenditures for hypertensive disorders during pregnancy that resulted in a live birth among privately insured women. *Pregnancy hypertension*, 23, 155-162. doi:10.1016/j.preghy.2020.12.002
- Martín-Lesende, I., Orruño, E., Bilbao, A., Vergara, I., Cairo, M. C., Bayón, J. C., . . . Recalde, E. (2013). Impact of telemonitoring home care patients with heart failure or chronic lung disease from primary care on healthcare resource use (the TELBIL study randomised controlled trial). *BMC health services research*, 13(1), 118-118. doi:10.1186/1472-6963-13-118
- Maslowky, J., Jager, J., & Hemken, D. (2015). Estimating and interpreting latent variable interactions: A tutorial for applying the latent moderated structural equations method. *International journal of behavioral development*, 39(1), 87-96. doi:10.1177/0165025414552301
- McLean, S., Nurmatov, U., Liu, J. L. Y., Pagliari, C., Car, J., & Sheikh, A. (2012). Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease: Cochrane Review and meta-analysis. *British journal of general practice*, 62(604), e739-e749. doi:10.3399/bjgp12X658269
- Nadal, C., Sas, C., & Doherty, G. (2020). Technology Acceptance in Mobile Health: Scoping Review of Definitions, Models, and Measurement. *Journal of medical Internet research*, 22(7), e17256-e17256. doi:10.2196/17256
- Nakamura, N., Koga, T., & Iseki, H. (2014). A meta-analysis of remote patient monitoring for chronic heart failure patients. *Journal of telemedicine and telecare*, 20(1), 11-17. doi:10.1177/1357633X13517352
- Nissen, L., & Lindhardt, T. (2017). A qualitative study of COPD-patients' experience of a telemedicine intervention. *International journal of medical informatics (Shannon, Ireland)*, 107, 11-17. doi:10.1016/j.ijmedinf.2017.08.004
- Oliveira, T., Thomas, M., Baptista, G., & Campos, F. (2016). Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology. *Computers in human behavior*, 61, 404-414. doi:10.1016/j.chb.2016.03.030

- Omboni, S., & Ferrari, R. (2015). The Role of Telemedicine in Hypertension Management: Focus on Blood Pressure Telemonitoring. *Current hypertension reports*, 17(4), 1-13. doi:10.1007/s11906-015-0535-3
- Orruño, E., Gagnon, M. P., Asua, J., & Abdeljelil, A. B. (2011). Evaluation of tele dermatology adoption by health-care professionals using a modified Technology Acceptance Model. *Journal of telemedicine and telecare*, 17(6), 303-307. doi:10.1258/jtt.2011.101101
- Osatuyi, B. (2015). Personality Traits and Information Privacy Concern on Social Media Platforms. *The Journal of computer information systems*, 55(4), 11-19. doi:10.1080/08874417.2015.11645782
- Pai, F.-Y., & Huang, K.-I. (2011). Applying the Technology Acceptance Model to the introduction of healthcare information systems. *Technological forecasting & social change*, 78(4), 650-660. doi:10.1016/j.techfore.2010.11.007
- Parmanto, B., Lewis, J. A. N., Graham, K. M., & Bertolet, M. H. (2016). Development of the Telehealth Usability Questionnaire (TUQ). *International journal of telerehabilitation*, 8(1), 3-10. doi:10.5195/ijtr.2016.6196
- Parmar, P., Mackie, D., Varghese, S., & Cooper, C. (2015). Use of Telemedicine Technologies in the Management of Infectious Diseases: A Review. *Clinical infectious diseases*, 60(7), 1084-1094. doi:10.1093/cid/ciu1143
- Pérez-Ferre, N., Galindo, M., Fernández, M. D., Velasco, V., de la Cruz, M. J., Martín, P., . . . Calle-Pascual, A. L. (2009). A Telemedicine system based on Internet and short message service as a new approach in the follow-up of patients with gestational diabetes. *Diabetes research and clinical practice*, 87(2), e15-e17. doi:10.1016/j.diabres.2009.12.002
- Pérez-Ferre, N., Galindo, M., Fernández, M. D., Velasco, V., Runkle, I., de la Cruz, M. J., . . . Calle-Pascual, A. L. (2010). The Outcomes of Gestational Diabetes Mellitus after a Telecare Approach Are Not Inferior to Traditional Outpatient Clinic Visits. *International journal of endocrinology*, 2010, 386941-386946. doi:10.1155/2010/386941
- Premom. (2022). Pregnancy Remote Monitoring. Retrieved from <https://www.premom.be/>
- Rasekaba, T. M., Furler, J., Blackberry, I., Tacey, M., Gray, K., & Lim, K. (2015). Telemedicine interventions for gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes research and clinical practice*, 110(1), 1-9. doi:10.1016/j.diabres.2015.07.007
- Rashidian, A., & Russell, I. (2011). Intentions and statins prescribing: can the Theory of Planned Behaviour explain physician behaviour in following guideline recommendations? *Journal of evaluation in clinical practice*, 17(4), 749-757. doi:10.1111/j.1365-2753.2011.01690.x
- Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). Gain more insight from your PLS-SEM results: The importance-performance map analysis. *Industrial management + data systems*, 116(9), 1865-1886. doi:10.1108/IMDS-10-2015-0449
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2015). *Methoden en technieken van onderzoek*.
- Schaper, L. K., & Pervan, G. P. (2006). ICT and OTs: A model of information and communication technology acceptance and utilisation by occupational therapists. *International journal of medical informatics (Shannon, Ireland)*, 76, S212-S221. doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.05.028

- Shachak, A., Kuziemy, C., & Petersen, C. (2019). Beyond TAM and UTAUT: Future directions for HIT implementation research. *Journal of biomedical informatics*, *100*, 103315-103315. doi:10.1016/j.jbi.2019.103315
- Shen, Y.-C., Huang, C.-Y., Chu, C.-H., & Hsu, C.-T. (2010). A benefit-cost perspective of the consumer adoption of the mobile banking system. *Behaviour & information technology*, *29*(5), 497-511. doi:10.1080/01449290903490658
- Silven, A. V., Petrus, A. H., Villalobos-Quesada, M., Dirikgil, E., Oerlemans, C. R., Landstra, C. P., . . . Teng, Y. O. (2020). Telemonitoring for Patients With COVID-19: Recommendations for Design and Implementation. *Journal of medical Internet research*, *22*(9), e20953-e20953. doi:10.2196/20953
- Singh, R. (2013). Hypertensive disorders in pregnancy. *Clinical queries, nephrology (India)*, *2*(2), 47-55. doi:10.1016/j.cqn.2013.04.001
- Singh, N., Sinha, N., & Liébana-Cabanillas, F. J. (2020). Determining factors in the adoption and recommendation of mobile wallet services in India: Analysis of the effect of innovativeness, stress to use and social influence. *International Journal of Information Management*, *50*, 191-205.
- Tang, D., & Chen, L. (2011). *A review of the evolution of research on information Technology Acceptance Model*.
- Thimbleby, H. (2013). Technology and the future of healthcare. *Journal of public health research*, *2*(3), 28-e28. doi:10.4081/jphr.2013.e28
- Tranquilli, A. L., Dekker, G., Magee, L., Roberts, J., Sibai, B. M., Steyn, W., . . . Brown, M. A. (2014). The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP. *Pregnancy hypertension*, *4*(2), 97-104. doi:10.1016/j.preghy.2014.02.001
- Van Den Heuvel, J. F. M., Groenhof, T. K., Veerbeek, J. H. W., Van Solinge, W. W., Lely, A. T., Franx, A., & Bekker, M. N. (2018). eHealth as the next-generation perinatal care : An overview of the literature. *Journal of medical Internet research*, *20*(6), e202-e202. doi:10.2196/jmir.9262
- van den Heuvel, J. F. M., Teunis, C. J., Franx, A., Crombag, N. M. T. H., & Bekker, M. N. (2020). Home-based telemonitoring versus hospital admission in high risk pregnancies: a qualitative study on women's experiences. *BMC pregnancy and childbirth*, *20*(1), 77-77. doi:10.1186/s12884-020-2779-4
- van der Burg, J. M. M., Aziz, N. A., Kaptein, M. C., Breteler, M. J. M., Janssen, J. H., van Vliet, L., . . . Chavannes, N. H. (2020). Long-term effects of telemonitoring on healthcare usage in patients with heart failure or COPD. *Clinical eHealth*, *3*, 40-48. doi:10.1016/j.ceh.2020.05.001
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management science*, *46*(2), 186-204. doi:10.1287/mnsc.46.2.186.11926
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS quarterly*, *27*(3), 425-478. doi:10.2307/30036540

- Vidal-Alaball, J., Flores Mateo, G., Garcia Domingo, J. L., Marín Gomez, X., Sauch Valmaña, G., Ruiz-Comellas, A., . . . García Cuyàs, F. (2020). Validation of a Short Questionnaire to Assess Healthcare Professionals' Perceptions of Asynchronous Telemedicine Services: The Catalan Version of the Health Optimum Telemedicine Acceptance Questionnaire. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2202. doi:10.3390/ijerph17072202
- Ward, R. (2013). The application of technology acceptance and diffusion of innovation models in healthcare informatics. *Health policy and technology*, 2(4), 222-228. doi:10.1016/j.hlpt.2013.07.002
- Williams, K., Pennathur, P., Bossen, A., & Gloeckner, A. (2016). Adapting Telemonitoring Technology Use for Older Adults: A Pilot Study. *Research in gerontological nursing*, 9(1), 17-23. doi:10.3928/19404921-20150522-01
- Witt Udsen, F., Lilholt, P. H., Hejlesen, O., & Ehlers, L. (2017). Cost-effectiveness of telehealthcare to patients with chronic obstructive pulmonary disease: results from the Danish 'TeleCare North' cluster-randomised trial. *BMJ open*, 7(5), e014616-e014616. doi:10.1136/bmjopen-2016-014616
- Wu, J.-H., Shen, W.-S., Lin, L.-M., Greenes, R. A., & Bates, D. W. (2008). Testing the technology acceptance model for evaluating healthcare professionals' intention to use an adverse event reporting system. *International journal for quality in health care*, 20(2), 123-129. doi:10.1093/intqhc/mzm074
- Wu, J.-H., Wang, S.-C., & Lin, L.-M. (2006). Mobile computing acceptance factors in the healthcare industry: A structural equation model. *International journal of medical informatics (Shannon, Ireland)*, 76(1), 66-77. doi:10.1016/j.ijmedinf.2006.06.006
- Xydopoulos, G., Perry, H., Sheehan, E., Thilaganathan, B., Fordham, R., & Khalil, A. (2019). Home blood-pressure monitoring in a hypertensive pregnant population: cost-minimization study. *Ultrasound in obstetrics & gynecology*, 53(4), 496-502. doi:10.1002/uog.19041
- Yi, M. Y., Jackson, J. D., Park, J. S., & Probst, J. C. (2006). Understanding information technology acceptance by individual professionals: Toward an integrative view. *Information & management*, 43(3), 350-363. doi:10.1016/j.im.2005.08.006
- Yip, M. P., Chang, A. M., Chan, J., & MacKenzie, A. E. (2003). Development of the Telemedicine Satisfaction Questionnaire to evaluate patient satisfaction with telemedicine: a preliminary study. *Journal of telemedicine and telecare*, 9(1), 46-50. doi:10.1258/135763303321159693
- Zhu, Y., Gu, X., & Xu, C. (2019). Effectiveness of telemedicine systems for adults with heart failure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Heart failure reviews*, 25(2), 231-243. doi:10.1007/s10741-019-09801-5
- Zolotov, Y., Vulfsons, S., & Sznitman, S. (2019). Predicting Physicians' Intentions to Recommend Medical Cannabis. *Journal of pain and symptom management*, 58(3), 400-407. doi:10.1016/j.jpainsymman.2019.05.010

## 7. Bijlagen

### 7.1 Interviewleidraad

#### 7.1.1 Interview voor zorgverleners die gekend zijn met het project

##### Inleiding

Goedemorgen/goedemiddag/goedenavond, allereerst zou ik u alvast hartelijk willen bedanken om deel te nemen aan mijn onderzoek. Ik ben Ine Buvens en ik zit momenteel in mijn master Toegepaste Economische Wetenschappen aan de universiteit van Hasselt. In het kader van mijn masterthesis doe ik onderzoek naar de percepties van zorgverleners over telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen. Voor ik met het interview begin wil ik nog even benadrukken dat er geen juiste of foute antwoorden zijn en dat u vrijblijvend antwoord mag geven op de vragen.

- Zou u uzelf even kort willen voorstellen? (Naam, beroep, plaats tewerkstelling, zelfstandige, ervaring)
- Hoe bent u met het PREMOM-project in contact gekomen?

##### Perceptie over telemonitoring

- Hoe was uw ervaring met het PREMOM-project?
- Was u bij aanvang eerder positief of sceptisch tegenover PREMOM? (Waarom?)
  - Was het makkelijk of eerder moeilijk om over te schakelen naar telemonitoring? (Waarom?)
- Wat zijn volgens u de grootste voordelen van PREMOM?
- Wat zijn volgens u de nadelen van PREMOM?
  - Wat was het effect van telemonitoring op uw werk? (Makkelijker/moeilijker?)
  - Is telemonitoring tijdbesparend geweest of nam het net meer tijd in beslag? Hoe denkt u dit te kunnen verklaren?
  - Denkt u dat telemonitoring kostenbesparend is? (Waarom wel/niet?)
  - Wat is uw mening over de betrouwbaarheid van de technologie?
  - Heeft u zelf last gehad van technische mankementen? En uw patiënten?
  - Heeft u er lang over gedaan om zich te kunnen aanpassen aan deze nieuwe technologie? Wat speelde hierbij een rol?
  - Was de telemonitoring makkelijk toepasbaar? Of was er enige hulp voor nodig?
  - Was de verkregen data duidelijk en makkelijk te screenen?
  - Heeft u het gevoel dat telemonitoring ervoor zorgt dat er tijdiger kan ingegrepen worden en welke gevolgen brengt dit met zich mee?
  - Welk effect denkt u dat telemonitoring heeft op de gezondheid van uw patiënten?
  - Heeft u het gevoel gehad dat de relatie tussen u en uw patiënten veranderde door het gebruik van telemonitoring? (Moeilijker om vertrouwen op te wekken? Minder goede relatie door de afstand?)

- Heeft u het gevoel dat telemonitoring zorgde voor een grotere betrokkenheid van de patiënt doordat ze zelf hun metingen deden?
- Heeft u het gevoel dat telemonitoring leidt tot meer of net minder stress en angst bij uw patiënten?
- Welke voordelen heeft de traditionele zorg die telemonitoring niet heeft?
- Voldeed het gebruik van telemonitoring aan uw verwachtingen?
- Stonden uw patiënten open voor het gebruik van telemonitoring?
  - Hadden zij veel vragen?
  - Hadden zij veel bedenkingen?
  - Waren zij tevreden of net niet?
  - Wat waren volgens hen de voor- of nadelen van telemonitoring? (Waren deze verschillend dan die van u?)
  - Wat was hun voorkeur: de klassieke zorg of telemonitoring?
  - Hadden zij moeite met het gebruik van de app en het meten van hun bloeddruk?
  - Was er angst over de veiligheid van telemonitoring?
  - Hoe reageerden zij wanneer u hen contacteerden dat hun bloeddruk te hoog was?
  - Heeft u patiënten gehad die moeilijk mee konden doen bij het project omdat ze niet over een stabiele internetverbinding of een smartphone beschikten?
- Denkt u dat uw collega's zullen openstaan voor het gebruik van telemonitoring? (Waarom wel/niet?)
- Wat zijn volgens u de resterende verbeterpunten van de opvolging met PREMOM?

### Zelfmonitoringsgroep

Naast een controlegroep en een telemonitoringsgroep is er dus nog een derde groep: de zelfmonitoringsgroep waarbij zwangeren net zoals in de telemonitoringsgroep hun bloeddruk moeten meten en hun gewicht moeten registreren en dan op basis van een interpretatiekaart bepaalde acties moeten ondernemen.

- Wat is uw mening over deze zelfmonitoringsgroep?
- Wat is uw mening over het feit dat men dan zelf acties moet ondernemen op basis van een interpretatiekaart?
  - Zou dit tot meer angst/stress/onzekerheid leiden?
  - Zou dit leiden tot meer bezorgde vragen en telefoontjes?
- Wat heeft uw voorkeur: telemonitoring met toezicht van een vroedvrouw of telemonitoring? (Waarom?)
- Denkt u dat de zelfmonitoringsgroep dezelfde voor- en nadelen zal ondervinden als de telemonitoringsgroep? (Waarom?)
- Denkt u dat een controlerende vroedvrouw van groot belang is? (Waarom?)
- Hoe denkt u dat uw patiënten zouden staan tegenover de zelfmonitoringsgroep? (Waarom?)
  - Wat zouden zij verkiezen: de zelfmonitoringsgroep of telemonitoringsgroep? (Waarom denkt u dat?)

### Bereidheid tot aanbeveling

- Zou u telemonitoring aanbevelen? (Waarom?)
- Zijn er al collega's die hebben gevraagd naar uw mening en ervaringen over het PREMOM project?
- Hecht u veel waarde aan de mening en ervaringen van collega's over het gebruik van telemonitoring?
- Heeft uw ervaring met het PREMOM project ervoor gezorgd dat u in de toekomst ook graag andere technologieën met betrekking tot de neonatale zorg zou willen uitproberen?
- Vindt u dat patiënten in de toekomst zelf zouden moeten kunnen kiezen of ze gebruikmaken van telemonitoring?

### Afsluiting

- Heeft u nog verdere toevoegingen?

Dan zou ik u graag nogmaals willen bedanken voor de medewerking en de nuttige informatie die ik dankzij dit interview verkregen heb.

### 7.1.2 Interviewleidraad voor zorgverleners die niet gekend zijn met het project Inleiding

Goedemorgen/goedemiddag/goedenavond, allereerst zou ik u alvast hartelijk willen bedanken om deel te nemen aan mijn onderzoek. Ik ben Ine Buvens en ik zit momenteel in mijn master Toegepaste Economische Wetenschappen aan de universiteit van Hasselt. In het kader van mijn masterthesis doe ik onderzoek naar de percepties van zorgverleners over telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen. Voor ik met het interview begin wil ik nog even benadrukken dat er geen juiste of foute antwoorden zijn en dat u vrijblijvend antwoord mag geven op de vragen.

- Zou u uzelf even kort willen voorstellen? (Naam, beroep, plaats tewerkstelling, zelfstandige, ervaring)
- Bent u bekend met het PREMOM project?
  - ➔ Ja: Hoe bent u op de hoogte gebracht van het project?
  - ➔ Nee: korte uitleg geven

Telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA werd geïntroduceerd door UHasselt en het Ziekenhuis Oost-Limburg in het kader van het Pregnancy REmote MOonitoring (PREMOM) project. Zwangeren die deelnemen aan het project worden in 3 groepen verdeeld: (1) een telemonitoring-groep waarbij men thuis de bloeddruk moet meten en het gewicht moet registreren die automatisch wordt doorgestuurd naar een vroedvrouw in het ziekenhuis die kan ingrijpen indien nodig; (2) een zelfcontrole groep die dezelfde parameters thuis meten en op basis van



interpretatiekaart bepaalde acties kan ondernemen of (3) een controlegroep die de traditionele reguliere zorg aangeboden krijgt met meting van de parameters in het ziekenhuis. Het uiteindelijke doel van het PREMOM-project is om de toegevoegde waarde van telemonitoring te evalueren door de impact ervan op de prenatale follow-up, de gezondheidsresultaten voor moeder en kind, de kosten voor zowel de zwangeren als de maatschappij en de tevredenheid van zowel de zwangeren als zorgverleners te onderzoeken.

#### Perceptie over telemonitoring

- Zou u zelf openstaan voor het gebruik van telemonitoring? (waarom?)
- Wat zijn volgens u de grootste voordelen van PREMOM?
- Wat zijn volgens u de nadelen van PREMOM?
  - Wat zou volgens u het effect van telemonitoring zijn op uw werk?
  - Is telemonitoring tijdbesparend geweest of nam het net meer tijd in beslag? Hoe denkt u dit te kunnen verklaren?
  - Denkt u dat telemonitoring kostenbesparend is? (Waarom wel/niet?)
  - Wat is uw mening over de betrouwbaarheid van de technologie?
  - Denkt u dat u zich makkelijk zou kunnen aanpassen aan deze nieuwe technologie?
  - Denkt dat telemonitoring ervoor zorgt dat er tijdiger kan ingegrepen worden en welke gevolgen zou dit met zich meebrengen?
  - Welk effect denkt u dat telemonitoring heeft op de gezondheid van uw patiënten?
  - Denkt u dat de relatie tussen u en uw patiënten zal veranderen door het gebruik van telemonitoring? (Moeilijker om vertrouwen op te wekken? Minder goede relatie door de afstand?)
  - Denkt u dat telemonitoring zal zorgen voor een grotere betrokkenheid van de patiënt doordat ze zelf hun metingen deden?
  - Denkt u dat telemonitoring leidt tot meer of net minder stress en angst bij uw patiënten?
- Welke voordelen zou de traditionele zorg kunnen hebben die telemonitoring niet heeft?
- Denkt u dat uw patiënten zouden open staan voor het gebruik van telemonitoring? (Waarom?)
  - Waar zouden zij hun bedenkingen over hebben? (Schrik voor de veiligheid, schrik voor mindere kwalitatieve zorg, moeite met metingen)
  - Wat zou hun voorkeur zijn: de klassieke zorg of telemonitoring?
  - Zouden zij moeite hebben met het gebruik van de app en het meten van hun bloeddruk?
  - Zou er angst zijn over de veiligheid van telemonitoring?
- Denkt u dat uw collega's zullen openstaan voor het gebruik van telemonitoring? (Waarom wel/niet?)

### Zelfmonitoringsgroep

Naast een controlegroep en een telemonitoringsgroep is er dus nog een derde groep: de zelfmonitoringsgroep waarbij zwangeren net zoals in de telemonitoringgroep hun bloeddruk moeten meten en hun gewicht moeten registreren en dan op basis van een interpretatiekaart bepaalde acties moeten ondernemen.

- Wat is uw mening over deze zelfmonitoringsgroep?
- Wat is uw mening over het feit dat men dan zelf acties moet ondernemen op basis van een interpretatiekaart?
  - Zou dit tot meer angst/stress/onzekeerheid leiden?
  - Zou dit leiden tot meer bezorgde vragen en telefoontjes?
- Wat heeft uw voorkeur: telemonitoring met toezicht van een vroedvrouw of telemonitoring? (Waarom?)
- Denkt u dat de zelfmonitoringsgroep dezelfde voor- en nadelen zal ondervinden als de telemonitoringsgroep? (Waarom?)
- Denkt u dat een controlerende vroedvrouw van groot belang is? (Waarom?)
- Hoe denkt u dat uw patiënten zouden staan tegenover de zelfmonitoringsgroep? (Waarom?)
  - Wat zouden zij verkiezen: de zelfmonitoringsgroep of telemonitoringsgroep? (Waarom denkt u dat?)

### Bereidheid tot aanbeveling

- Zou u telemonitoring aanbevelen? (Waarom wel/niet?)
- Heeft u al gehoord over de mening en ervaringen van collega's over het gebruik van telemonitoring (wat waren deze?)
- Hecht u veel waarde aan de mening en ervaringen van collega's over het gebruik van telemonitoring?
- Aan welke elementen hecht u het meeste belang vooraleer u telemonitoring zou aanbevelen?
- Vindt u dat patiënten in de toekomst zelf zouden moeten kunnen kiezen of ze gebruikmaken van telemonitoring?

### Afsluiting

- Heeft u nog verdere toevoegingen?

Dan zou ik u graag nogmaals willen bedanken voor de medewerking en de nuttige informatie die ik dankzij dit interview verkregen heb.

## **7.2 Interview 1**

### **Zou u uzelf even kort willen voorstellen?**

Ik ben X vroedvrouw aan X ik heb de bachelor vroedkunde gevolgd en aansluitend de masteropleiding gedaan. Momenteel werk ik halftijds voor de PREMOM studie.

### **Hoe bent u met het PREMOM project in contact gekomen?**

Door de artsen in het ziekenhuis. Ik had gesolliciteerd voor de functie van casemanager, iemand anders van de collega's deed dat al maar die wenste daarmee te stoppen. Maar dat is hier in het ziekenhuis maar een halftijds project en dan hebben zij gezegd dat ze dat kunnen aanvullen met een studie die binnenkort van start zou gaan die ook halftijds is. Zo ben ik daar eigenlijk mee in aanraking gekomen. Door Prof. X die hier de verantwoordelijke is voor de PREMOM studie en ook nog een andere arts, zij hebben dat eigenlijk geïntroduceerd.

### **Hoe is tot nu toe uw ervaring geweest met het PREMOM Project?**

Wisselend. Op zich niet negatief bedoeld. Soms loopt het super vlot en heb je heel veel inclusies en zijn mensen heel overtuigd om mee te doen en dan zijn er zo periodes dat ik geen verhoogde risico's heb, dat ik geen patiënten kan includeren omdat mensen die ik terug uitnodig nadat ik de screening gedaan heb dan zeggen van ik wens niet mee te doen, ik ben te onrustig, ik ben te bang. Dus het is heel wisselend naar patiënten toevloed. Maar het is wel een boeiend project om mee samen te werken met de arts. Wij werken nu hier ook in het ziekenhuis met doorverwijzingen vanuit een ander ziekenhuis, dus het is ook wel leuk om dan met een externe gynaecoloog samen te werken. Patiënten zijn ook wel tevreden over het project. Soms zijn er zo wel wat technische problemen wat dan niet vanuit de studie zelf komt maar vanuit de apps of de platformen komt. Dat vind ik niet zo leuk.

In het begin als dat opstart dan is dat eventjes zoeken, het is zo een beetje een systeem erin vinden en een flow. En dan komt daar dan zoiets bij zoals de vragenlijsten van de financiële kant en de tevredenheid en dat is dan weer iets nieuw en dan is dat terug eventjes zoeken. Als daar zoiets nieuws bijkomt dan is dat weer eventjes wat drukker. Dan vind je daar weer een systeem in en dan gaat het wat vlotter. Dan heb je weer ineens vijf mensen gezien per week, dan is daar weer twee weken niemand tussen, dus dat is zowat heel wisselend van hoe dat dat gaat.

### **U doet dan ook zelf de screening van de patiënten?**

Ja, dus hier in het ziekenhuis is het zo dat eigenlijk alle mama's die een risicofactor hebben, die worden op het moment van intake gescreend en meestal is dat voor de 12 weken hier in het ziekenhuis. Dan wordt aan hen uitgelegd dat dat eigenlijk een beetje een standaard protocol is hier in het ziekenhuis om u te laten screenen voor een pre-eclampsie. Dus iedereen krijgt deze screening voorgesteld, men is wel niet verplicht, maar de meesten hebben zoiets van uiteindelijk is dat voor mij alleen maar een extra bloeddrukmeting en dan alle mama's die al kinderen hebben en al voorliggende factoren hebben die krijgen het ook aangeboden en de meesten die doen daaraan mee. En dat gebeurt op het moment van hun eerste echo, dan doet de gynaecoloog de metingen. En de patiënten moeten dan toch nog altijd bij de vroedvrouw zijn voor de NIPT bloedafname en daar wordt

dan die bloeddruk afname aan de twee armen gecombineerd. Dus voor de patiënten is dat niets extra. En dan lees ik wekelijks de screenings in die in die week gebeurd zijn. En als er dan een patiënt een verhoogd risico heeft dan bel ik hen op om hen naar het ziekenhuis te laten komen, om uit te leggen wat dat die screening is, wat dat een zwangerschapsvergiftiging is en dan stel ik ook de studie voor.

**Was u bij aanvang toen u over het project hoorde eerder positief of eerder sceptisch tegenover het project?**

Ik was eigenlijk positief en benieuwd, maar waar ik wel eerder benieuwd naar was, was hoe dat zou lopen omdat wij eigenlijk hier in het ziekenhuis werken wij al met patiënten die een vorm van telemonitoring hebben. Sinds een aantal jaren krijgen onze patiënten al vanuit het ziekenhuis een soort van dagboek. Dat is niet gekoppeld aan een app, en dat zijn geen bloeddrukmeters die ze meekrijgen van hier uit het ziekenhuis. Maar mensen met bloeddrukproblemen moeten hier al een aantal jaar hun bloeddruk thuis meten en dat invullen in een dagboek. Dus ik was zelf benieuwd of dat anders zou zijn als dat in studieverband is, dan wat er al gangbaar is in het ziekenhuis. Ik was benieuwd te zien van hoe gaat dat dan lopen, hoe gaan die effecten zijn, wat als mensen dan aan het meten zijn gaat die telemonitoringsgroep een groot verschil maken met hoe dat wij hier in het ziekenhuis werken. Maar ik vond het wel een heel boeiend onderwerp. Ik vind onderzoek wel iets interessant om zo te zien van wat komt daar nu uit en wat levert dat op.

**En hoe is het dan uiteindelijk meegevallen. Was er een groot verschil tussen hoe het eerst was en nu?**

De studie is nog niet afgerond, dus het is nu heel moeilijk om te zeggen. Ook omdat de werking hier in het ziekenhuis anders is, die bloeddrukken komen niet standaard bij mij uit, dus die komen bij de dokters uit, dus daar kan ik zelf nog niet veel over de resultaten zeggen. Dat van de telemonitoringsgroep komt natuurlijk wel allemaal bij mij uit, maar ik denk dat we moeten wachten op het resultaat van de studie om te kijken wat het verschil is.

**Wat is volgens u een van de grootste voordelen van telemonitoring?**

Je kan veel sneller ingrijpen, je weet meer info waardoor je ook beter kan ingrijpen. Maar soms ook ingrijpen in de zin van we kunnen er eigenlijk nog gerust in zijn. Want als je het niet weet en de mensen hebben in het ziekenhuis een hoge bloeddruk en ze meten thuis niet, ja dan moeten ze extra komen en dan zijn ze ongeruster en moeten ze vaak ook hier langer blijven of meer controles hebben. Terwijl dat als je weet van eens ze thuis zijn is het oké of je kan hun bloeddrukken zien en met een kort telefoongesprekje weet je ook al meer, vind ik dat wel een voordeel. Eerst en vooral voor de tevredenheid van de patiënt. Mensen zijn veel rustiger omdat ze weten dat er toch iemand is die meekijkt, ze weten dat als het niet goed gaat, gaan ze me bellen. Dus de patiënten zijn ook rustiger en meer tevreden en vanuit de zorg zelf vind ik dat ook wel fijner om te weten dat als iemand die hier in het ziekenhuis hoge bloeddrukken heeft, dat je dan ook thuis kan zien of het oké blijft of dat er eventueel toch een interventie moet worden gepland. Ik heb wel het idee dat dat veel minder snel moet.

**Hoe verloopt zo'n gesprek als je die patiënten moet opbellen. Is dat net meer of minder stressvol dan wanneer ze al in het ziekenhuis zijn?**

Mensen zijn meer tevreden. Het eerste gesprek is altijd heel moeilijk. Als ik moet zeggen van je hebt een hoger risico op een zwangerschapsvergiftiging en we gaan dat extra opvolgen, dan zijn mensen heel bang. En dan moet je echt wel uitleggen van kijk dat is een risicoberekening, dat is een kansberekening, dus je hebt een hogere kans maar geen 100% zekerheid dat er iets gaat misgaan. En naar verloop in de zwangerschap merk je dan wel dat mensen dat wel fijn vinden dat je dat allemaal kan volgen. Bij de zelfmeet groep daar zie ik geen resultaten van maar die weten ook dat ze een contactpersoon hebben moesten ze twijfelen kunnen ze het altijd laten zien. Ze kunnen ook altijd op consultatie komen, direct hun lijstje tonen van de metingen die ze thuis gedaan hebben. Dus dat is wel een verschil.

**U had net al die technische problemen aangehaald, heeft u dan vaak last van technische problemen of zijn het uw patiënten die daar vaak last van hebben?**

Ik meer dan patiënten denk ik. Bijvoorbeeld als ik een inclusie doe, dan moet ik een cijfercode krijgen om patiënten in de app te kunnen invullen en normaal komt dat redelijk snel, binnen de minuut of binnen de twee minuten. Maar als dat dan niet komt dan denk ik van, allee want je wil aan uw patiënt tonen dat dat heel vlot werkt en dat het allemaal heel gemakkelijk gaat en dan gaat dat dan niet en je wil die mensen natuurlijk overtuigen om er zelf ook in te komen. Dan denk ik van laat dat nu voortgaan. Nu heb ik bijvoorbeeld een patiënte die thuis meet en waarvan ik de bloeddruk van zou moeten zien, maar om een of andere reden komt dat niet door en ook de technische dienst van de studie heeft nog niet gevonden waarom dat het niet doorkomt. En dan denk ik wel van ja we hebben die mevrouw wel gecounseld voor hoge bloeddrukken zodat dat ik alles mee kan opvolgen. Maar dan vind ik dat soms wel heel moeilijk van nu werkt dat niet en nu krijg ik dat niet door en dat zijn dan patiënten die je ook de hele tijd moet volgen op de consultatie van kunnen we nog eens samen kijken wat er misloopt, kunnen we nog eens koppelen en dan zegt die machine dat deze koppeling niet gaat en dan denk ik van komaan. Ik wil gewoon die bloeddrukmeter koppelen aan die app en die patiënt moet dat thuis kunnen doen en ik wil die metingen binnen krijgen.

Of nu deze week krijg ik van mijn patiënten geen metingen niet meer door, wat frustrerend is omdat je uw patiënten counseled met het idee dat je die bloeddruk weet. Maar nu wordt dat dan ook arbeidsintensiever omdat je die patiënten ook moet opbellen van kijk ik zie het niet meer, je moet me bellen als er iets. Dat vraagt op dat vlak wel meer werk. Je moet die mensen gaan opbellen, je moet die dan geruststellen van het is helemaal niet zo erg, je moet u geen zorgen maken en dan zegt de patiënt zelf van ik zie het probleem niet want bij mij loopt alles vlot. En ik zeg het, ik heb niet zo'n technische achtergrond om dan te weten van ik klik hier en klik daar en het is opgelost. Dus je moet dan zowat zoeken naar oplossingen. Van oké bij die patiënt werkt het wel, maar wij krijgen het niet door. Of komt het niet door doordat de patiënt niet meet of komt het doordat er een technische fout is. Dat is niet mijn ding.

### **Is er dan een technische dienst die je kan contacteren als er problemen zijn?**

Ja dus ik laat het altijd aan Dorien weten omdat zij studieverantwoordelijke is. Ondertussen weet ik ook de naam van de persoon vanuit UHasselt die verantwoordelijk is voor de studie en die ook alles van technische dingen kan zien van oké meet een patiënt wel, of is het doordat een patiënt niet meet dat je het niet ziet. Dus die persoon is er wel, maar nu met de feestdagen dan is dat wel moeilijk.

Die mensen zijn er wel. En we hebben met de studievroedvrouwen ook een whatsapp groepje dus als er problemen zijn dan pols ik ook wel altijd bij de anderen om te zien of het iets lokaal is, of omdat het ligt aan de bloeddrukmeters in dit ziekenhuis die te vaak gebruikt zijn. Of is het iets dat in heel de groep voorkomt of je weet dan ook van zij hebben dat probleem gehad en ik kan dan bij mezelf ook eens nakijken of dat hier ook zo is.

### **Zijn er volgens u nog andere nadelen aan telemonitoring verbonden, naast die technische problemen.**

Bij sommige patiënten is het een nadeel dat ze hun bloeddrukken kunnen zien. Dat heb je dan natuurlijk ook wel. Het is een voordeel omdat je dan kan volgen, omdat je weet dat als er een bloeddruk eens wat hoger is, dat het niet zo heel erg is. Maar je hebt ook patiënten die alles mee op de voet volgen, die super ongerust worden, die bij het minste willen langskomen. Wat op zich geen probleem is, maar doordat ze het dan thuis zien, zijn ze vaak iets ongeruster. En komen ze net iets meer. En dan vind ik het soms ook een nadeel als patiënten niet zo therapietrouw zijn. Want dat is ook echt meer werk, dan moet je die bellen van kan je nog eens meten of dat je moet bellen van ik krijg geen bloeddrukken binnen, hoe komt dat, ik zie niets binnenkomen. Dus je weet wel meer, maar als uw patiënt niet meewerkt is het soms wel wat intensiever. Maar ik ondervind momenteel vooral voordelen.

### **Gaat het dan om een groot percentage van uw patiënten bij wie je dat voor hebt of is dat echt maar een klein percentage van patiënten die niet goed meten?**

Dat is een minderheid. De meesten zien wel het voordeel, eens dat die angst wat gaan liggen is. Ze krijgen ook mijn gegevens mee en ze krijgen ook de nummers waarnaar ze kunnen bellen als ik niet bereikbaar ben. Dus de meesten vinden daardoor wel een beetje rust van er kijkt toch wel altijd iemand mee, moest ik zelf twijfelen.

### **Als je in het begin die studie aan de patiënten uitlegt, staan ze er dan meteen voor open of is er toch enigszins overtuiging voor nodig?**

Bij de meeste mensen is er geen overtuiging nodig. Ik moet zeggen de meerderheid van de patiënten inziet dat ze er zelf alleen maar voordeel uit kunnen halen, omdat men meer weet en ook sneller kan ingrijpen als er iets verandert. De meesten zijn een beetje angstig door heel die info over zwangerschapsvergiftiging en die hebben angst over wat hen allemaal gaat overkomen. Die vinden het dan goed dat alles wordt opgevolgd en dat ze sneller weten als er iets veranderd. En een andere reden is ook dat ze denken van we kunnen er alleen maar anderen mee helpen. Wat dat wij nu doen kan alleen maar in de toekomst opbrengen. Misschien bij een tweede kindje kan het ons helpen. Uiteindelijk is het gewoon een bloeddruk meten, dus hebben de meeste mensen ook zoiets van ja invasief is het allemaal niet. Het is niet dat je extra naar het ziekenhuis moet komen, dat je

maandelijks bloedafnames hebt of zoiets. Ze hebben zoiets van ik kan eigenlijk toch alleen maar mezelf en mensen in de toekomst helpen.

Degenen die ik wat meer moet overtuigen zijn mensen die heel angstig zijn, die hebben zoiets van ik ga dan zenuwachtig zijn en dan gaat mijn bloeddruk verhogen, jullie gaan dat dan zien. Of mensen die zeggen van oei elke ochtend, en wat als ik dat dan vergeet? En als ik dat dan niet juist doe? En wat als mijn kindje dan weent en ik ben eerst opgestaan en dan pas mijn bloeddruk gaan meten of mensen die gewoon ronduit zeggen van nee dat geeft mij alleen maar extra stress en ik doe het alleen maar als het echt moet omwille van medische redenen. En dan vind ik het heel moeilijk om die mensen nog te overtuigen. Als er een angstfactor bij zit dan lukt het bijna niet. En ik vind ook niet dat je mensen een angst mag geven tijdens hun zwangerschap voor een studie. En heel af en toe, maar vaak kan je dat wel nog uitleggen, zijn er mensen die zeggen van ik heb het te druk, ik heb daar geen tijd voor.

Die studie loopt nu drie jaar dus op den duur weet je ook van ik kan dat voorbeeld aanhalen of die mevrouw heeft dat op die manier gedaan. Ik heb zo bijvoorbeeld een vrouw die een keer per dag gemeten heeft, waardoor je nooit alarmen krijgt van je meet te weinig en dat was voor die patiënt haalbaar van 1 keer lukt dat met mijn shiften en als er problemen zijn zal ik het wel vaker doen, maar in het kader van de studie doe ik het gewoon dagelijks. En als mensen dan zeggen van ja dat is te druk voor mij om dat twee keer te doen, dan leg ik dat ook uit van ooit heeft die patiënt dat zo gedaan of ik heb ondertussen die ervaring. En dat helpt mensen ook wel als je zegt van er is een voorbeeld van die persoon die dat zo heeft gedaan of mijn ervaring heeft mij geleerd dat mensen het zo of zo gedaan hebben. En door dat uit te leggen, heb je mensen soms al mee in je uitleg en moet je mensen vaak al niet meer overtuigen.

**Heeft u dan nu het gevoel dat het in het begin veel moeilijker was omdat u toen nog zelf uw weg moest zoeken, terwijl u nu al die ervaring heeft?**

Ja, in het begin was dat van ik spring hier van de hak op de tak en ik had dat eigenlijk anders moeten uitleggen of doordat ik hiermee begonnen ben, heb ik mijn patiënt precies angstiger gemaakt. Ik moet dat anders beginnen uitleggen. Ondertussen heb ik eigenlijk een klein beetje een systeem gevonden in mijn uitleg. Eerst de screening uitleggen, want eigenlijk weten de mensen zelfs nog niet waarvoor dat ze toestemmen. Die zeggen van doe maar want ik moet er toch niets extra voor doen. Maar als je ze dan belt over een hoog risico dan vallen ze uit de lucht want dan wisten ze eigenlijk niet goed dat je dat ging doen. Dan leg ik uit wat een zwangerschapsvergiftiging is en dan kom ik met de studie en ik heb zo het idee dat dat eigenlijk een flow is waar dat ... Mensen komen met angst, de angst gaat minderen en dan hebben ze wel oren naar die studie. Als je begint met die studie dan zeggen die mensen van ik ben veel te ongerust, ik wil niet, ik ben bang. Dus ik moet ze wel eerst een beetje kalmeren. Maar ook in hoe dat ik de verschillende groepen uitleg. Hoe ik uitleg wat ze moeten doen. Welke papieren ze moeten ondertekenen voor de studie. Ook daar heb ik wel een ritme in gevonden voor mezelf en ik merk heel hard dat het helemaal anders is dan in het begin.

En als daar dan zoiets bijkwam zoals die vragenlijsten, dan is dat terug even wennen van oh nee ik was dat vergeten om uit te leggen. Of ook kijken van hoe gaan we dat hier in het ziekenhuis doen of hoe gaan we dat hier aan de patiënt zeggen. Maar uiteindelijk, hoe vaker dat je het doet, hoe vaker dat je denkt van als ik dat hier in het gesprek plaats dan wil ik dat de mensen eigenlijk heel vlot meegaan en dus kan dat beter daar. En dat is wel echt een groot verschil ten opzichte van drie jaar geleden.

**U zegt dat uw patiënten meestal wel mee willen werken aan de studie. Denkt u ook dat het komt doordat de generatie nu al zeer gewoon is om gebruik te maken van die apps en dat die daardoor ook meer bereid zijn om daaraan mee te werken?**

Waarschijnlijk wel. Maar de voornaamste reden is toch dat ze het gevoel hebben dat ze controle hebben en sneller iets te weten. En het helpt inderdaad wel dat het een jonge generatie is, dat je zegt van neem de app zet uw bluetooth op en ga naar de app store, die mensen vallen niet meer uit de lucht of die gaan naar het wifi-netwerk van het ziekenhuis, dat rolt daar gewoon uit. Bij wie dat het soms iets moeilijker is, zijn anderstaligen, die kunnen eigenlijk niet meedoen. Maar ik heb soms patiënten die beperkt Nederlands kunnen en die heel graag willen meedoen, met dan een Vlaamse man. En die man zegt dan dat die gaat helpen, en daar merk je soms dat het niet zo goed loopt. Maar ik denk dat het dan meer over de verwoording gaat. Niet dat die niet met apps kunnen werken, maar dat het eerder de snelheid van de taal is.

**Heeft u ook patiënten gehad die wel mee zouden willen doen, maar die niet over een smartphone beschikken waardoor ze niet konden meedoen?**

Nee, dat heb ik niet gehad. Wat er vaker voorkomt, maar dat is nu ook alweer een tijdje geleden. We hadden zo 2 patiënten kort op elkaar en die hun geheugen zat vol. Dus die moesten eerst nog een nieuwe gsm gaan kopen voordat ze die app kunnen installeren. Dat is eigenlijk meer het probleem. Gewoon dat de smartphone te vol zit. Maar dat is natuurlijk niet de standaard.

**Denkt u dat telemonitoring kostenbesparend is?**

Wel ik dacht dat het kosteneffectief was. Maar nu hoorde ik onlangs van een prof dat de tussentijdse resultaten hadden aangetoond dat de mensen toch vaker naar het ziekenhuis kwamen en dat het dan mogelijks toch meer kostte en ik was daar eigenlijk wel van verbaasd. Want ik dacht van nee, we doen die studie om aan te tonen dat er minder consultaties zijn, minder opnames, dat was het doel. Ik heb zelf ook wel het gevoel dat het zo is. Maar die zei nee doordat je net meekijkt komen mensen ook veel vaker, omdat als ze niet meten dan weten ze het niet en dan zie je ze een maand niet en dan zie je het pas op consultatie. Terwijl de mensen die thuis meten, ja je ziet het elke dag en als het verandert speel je veel korter op de bal. Maar ik had zelf wel het idee dat het wel kosteneffectief ging zijn. Dus ook daar ben ik benieuwd naar wat de studie uiteindelijk als eindresultaat gaat opleveren. Maar ik was wel zeer verrast van het tussentijdse resultaat, ik had het zelf niet verwacht. Ik heb zelf ook niet de indruk dat mijn patiënten van mijn telemonitoringsgroep zoveel vaker moeten komen of toch niet op basis van de bloeddrukken die ik zie. Het is niet dat ik zoveel patiënten vaker moet laten komen, maar misschien dat ze toch op consultatie of zo gaan, ik weet het niet.



### **Is de data die u verkrijgt makkelijk te screenen, of was dat in het begin ingewikkeld?**

Dat viel goed mee. Omdat we hier in het ziekenhuis een tool hebben die eigenlijk heel erg gelijkloopt met de calculator van de MFF tool dus ik moest eigenlijk gewoon kopiëren en plakken, dat was echt niet het moeilijke. Wat eerder moeilijk was is - hoe moet je dat zeggen - synchroon uw waarden invullen met de andere ziekenhuizen. Dus in het begin was dat van oké die mevrouw heeft in haar vorige zwangerschap, zwangerschapshypertensie gehad, nu heeft de ene assistent geschreven dat het wel een pre-eclampsie is en de andere zegt dat het dat niet is en dan moet je overleggen met de andere vroedvrouwen van wat is nu de regel: wanneer is het wel en wanneer is het niet. Want wanneer de ene continu aanduidt van het is wel een pre-eclampsie dan gaat het risico natuurlijk stijgen en dan heb je veel meer kans dat uw patiënt kan meedoen aan de studie. Of bijvoorbeeld het ras is ook iets wat we even moesten uitzoeken. Van oké welk ras is nu of welke nationaliteit valt onder het zwarte ras, welke nationaliteiten vallen onder het gemengd ras dus dat is altijd in het begin wel even een overleg geweest want je moet natuurlijk synchroon werken met de andere ziekenhuizen. Je hebt dan ook nog altijd de dokters die een beetje een eigen mening hebben en die zeggen van bij die zou ik willen dat je het zo inleest en ja ... Dus ja op zich ging dat wel vrij vlot, ook in het begin.

### **Heeft u zelf ook een opleiding gehad?**

Nee, ik startte gewoon. Ik was niet gebriefd. De studie was eigenlijk nog niet bezig. Er moest een informed consent zijn, de ethische commissie moest nog een aantal zaken bekijken, de bloeddrukmeters moesten nog komen. Maar dat vond ik wel heel moeilijk want ik was alleen als studie vroedvrouw, ik had eigenlijk geen opleiding. Ik had eigenlijk altijd op hospitalisatie afdelingen gewerkt en was dus eigenlijk nooit in contact gekomen met zo'n ethische commissie. Dus dat was een enorme zoektocht. Ik ben er gewoon ingestapt. Maar na een aantal maanden was ik wel blij dat ik die zoektocht gedaan had en dat ik niet gewoon alles op een blaadje gepresenteerd kreeg. Doordat ik die maanden bezig geweest ben met de achtergrond van de studie vond ik voor mezelf dat ik beter mee was met de studie dan wanneer iemand gewoon uitlegt wat je moet reproduceren. Dat heeft mij nadien ook wel geholpen vind ik.

### **Naast die controlegroep en telemonitoringsgroep is er ook een zelfmonitoringsgroep. Hoe staat u daar tegenover?**

Ik heb het idee dat die mensen er allemaal gerust in zijn. Dat is een groep die mij echt bijzonder weinig contacteert. Dat ik denk van dat kan niet dat die nooit eens afwijkende bloeddrukken hebben. Soms vind ik dat ook wel moeilijk. In het begin van een zwangerschap is dat allemaal oké, die bloeddrukken zijn waarschijnlijk niet verhoogt. Maar je weet niet wat uw patiënt doet, je weet niet of die meet, je weet niet of de bloeddrukken goed zijn. Je weet niet of dat die u niet contacteert omdat die niet meet of omdat het goed is of dat die gewoon niet wat de grenswaarden zijn. Ze krijgen wel een heel mooi flowchart mee maar ik weet niet of ze dat altijd naast hun bloeddrukmeter leggen en mooi volgen. Dus het is niet dat we hier gigantisch veel problemen zien met patiënten uit de zelfmeetgroep, dat die allemaal te vroeg bevallen of allemaal een probleem ontwikkelen ofzo, dat zeker niet. Maar het is soms wel een stukje loslaten, je moet de patiënt vertrouwen dat die dat echt gaat kunnen, dat die dat gaat weten. Maar als je dan hoort van Dorien dat die de metingen volgt en

dat er in de zelf meetgroep vaak alleen maar "missed events" zijn en dat mensen al maanden niet meten. Er zijn mensen die zeggen van ze zien het toch niet, en op de consultatie is toch alles goed dus waarom zou ik nog meten. Maar die dan wel opnieuw meten als de dokter zegt van nu moet je wel echt meten. Maar ik ga er eigenlijk altijd vanuit dat ik brave patiënten heb. Maar dat blijkt dus niet zo te zijn. Maar naar problemen toe is het echt niet dat ik zie, want ik volg ook hun dossiers op, ik zie ook wat er beslist wordt op de consultatie en wanneer ze bevallen. Het is niet dat die allemaal prematuur bevallen ofzo.

**Jullie hebben dus geen idee of dat die mensen daadwerkelijk meten of niet?**

Nee we weten daar niets van.

**En mensen die u dan toch contacteren. Hebt u daarvan het gevoel dat die meer angst hebben omdat ze nu zelf contact moeten opnemen?**

Nee, de mensen die mij contacteren zijn mensen waarvan ik op het moment van de intake al merk dat het heel angstige mensen zijn. Maar het is niet dat het verandert door de bloeddrukken. Als ze mij contacteren is het inderdaad vaak omdat de bloeddruk slecht is. Mensen die mij heel veel bellen daar voel ik al op voorhand van dat de angst daar niet bij gaan liggen is. Het is dus niet dat die vaker gaan bellen.

**Als ze bellen komen ze dan altijd bij u terecht?**

Ja, behalve de patiënten van X die mogen kiezen maar die raad ik aan om gewoon met hun eigen gynaecoloog contact op te nemen, omdat tegen dat ik van hieruit de gynaecoloog bereikt heb en dan moet uitzoeken hoe ze in X de opvolging willen doen, is het voor hen eigenlijk beter om rechtstreeks met het ziekenhuis X op te nemen. Want ik weet wel hoe ze het hier doen, maar daar niet.

**Denkt u dat de zelfmonitoring groep dezelfde voor- en nadelen heeft als de telemonitoringsgroep.**

Ik denk op zich dat het ook wel een haalbare groep is, het is gewoon als zorgverlener een andere ervaring. Omdat je echt uw vertrouwen in uw patiënten moet leggen. Want ik denk vanuit de patiëntengroep op zich denk ik dat het inderdaad voor hen wel gelijklopend is. Ik denk het wel. Maar ik zeg het, het is een groep waar ik niets over weet. Af en toe kom je die patiënten wel eens tegen, maar dat is dan omdat ze effectief bloeddrukproblemen hebben en dat zijn patiënten die dat ook wel erg correct meten. Maar van de patiënten waar het goed bij gaat, daar weet ik niets over.

**Worden die patiënten dan willekeurig toegewezen aan die zelfmonitoring?**

Ja via randomisatie. Dat is ook zo in periodes, dat gaat zo precies in lagen. Ik heb ook een deel patiënten gehad die zeiden van ik wil echt niet meedoen, ik wil alleen in die telemonitoringsgroep zitten en als ze daar niet zeker van zijn dan zien ze het niet zitten. De patiënten die zeggen dat ze helemaal niet in de zelfmonitoringsgroep willen zitten, kan ik niet overtuigen. Ik kan dan wel eens uitleggen van kijk iedereen meet zijn bloeddrukken en ook als je in de zelfmeet groep zit mag je me elke dag contacteren. Maar er zijn echt mensen die zeggen van nu dat je die uitleg gedaan hebt van

de drie groepen wil ik echt alleen maar in de telemonitoringsgroep zitten. Nu is dat weer even minder, maar over laatst was er een periode dat ik zo 3 patiënten had achter elkaar. Dat zijn mensen die ik heel moeilijk overtuigd krijg.

Ik heb ook mensen die willen meedoen en die dan bij randomisatie in de controlegroep zitten en daar zie je altijd teleurstelling. Omdat mensen dan hebben van nu kon ik controle over iets hebben, je geeft de hele uitleg en nu kan ik toch niets doen en dat is vaak een groep die een meer teleurgestelde indruk geeft dan de zelfmeet groep of de telemonitoringsgroep. Want mensen die zijn overtuigd om mee te doen, hebben dan de zelfmeet groep en de telemonitoringsgroep liever. Hun voorkeur gaat bij randomisatie bijna quasi altijd uit naar de telemonitoringsgroep. Dat zou ik niet kunnen zeggen. De controlegroep vinden ze ook moeilijker te accepteren dan bijvoorbeeld de zelfmeet groep.

**Welke voordelen heeft de traditionele zorg (degene die in de controlegroep zitten) dat telemonitoring niet heeft?**

Hier in het ziekenhuis is dat dus echt een super moeilijke, want ik weet dat er in de andere centra nog niets van bloeddrukcontrole bestond. Dus er waren wel mensen die hun bloeddrukken op een papiertje schreven en dan op consultatie kwamen met dat papiertje. Maar dat is hier dus niet, hier vind ik het heel moeilijk om het verschil tussen telemonitoring en de controlegroep te onderzoeken, omdat in het ziekenhuis de telemonitoringsgroep en de controlegroep eigenlijk heel dicht bij elkaar gaan liggen. Dus dat weet ik niet, dat kan ik zo niet zeggen.

**Zou u zelf telemonitoring aanbevelen aan uw collega's?**

Ja, al is het soms alleen maar voor de mentale rust.

**Denkt dat uw collega's daar ook voor openstaan voor die telemonitoring? Heeft u al het gevoel gehad dat er mensen zijn komen polsen naar hoe het werkt?**

Ik heb niet het gevoel dat mijn collega's daar erg mee bezig zijn of daar naar vragen ofzo.

**Vindt u dat patiënten (niet in het kader van de studie) in de toekomst zelf moeten kunnen kiezen of ze voor telemonitoring zouden kunnen gebruiken, of de gewone zorg of de zelfmonitoring.**

Ja, ik denk dat je daarop zich niks mis meedoet. Je kan alleen maar meer te weten komen en als de patiënt daar zelf voor kiest omdat dat haar geruststelling geeft, ofwel zijn de bloeddrukken goed en heb je er niet veel werk aan, ofwel zie je afwijkende waarden en is het alleen maar meegenomen dat je het sneller weet, dus ja ik denk dat wel.

**Wat zijn volgens u verbeterpunten voor de telemonitoring?**

Ik ben dus echt en vooral benieuwd of dat nu effectief minder kosteneffectief is. Want als dat het geval is dan denk ik dat, dat een verbeterpunt is en dat die telemonitoring op een andere manier ofzo moet. Ik ben er echt van overtuigd dat telemonitoring werkt en dat heeft inderdaad geen zin bij een patiënt dat geen verhoogd risico heeft, maar ik denk ook niet dat je er iets mee mis doet, al is

het maar voor uw eigen gemoedsrust. Je hebt zo veel mensen die zeggen van ik voel mij wat draaierig, ik voel mij niet goed vandaag en dan kunnen die dat gewoon eens nakijken. Dus ik ben er wel van overtuigd dat dat werkt. Maar ik denk dat als het niet kosteneffectief blijkt, dan wil ik wel weten of het dan die groep is die zoveel meer moet komen waardoor het meer kost en of er een verschil met de zelfmeet groep. Want als dan blijkt dat de zelfmeet groep ook niet zo veel meer kost en niet veel meer premature geboortes heeft dan is dat misschien een betere optie ofzo. Ik weet het niet. Daar ben ik wel benieuwd naar en ik denk dat het vooral afhangt van de resultaten van de studie. Want als het is zoals het in mijn hoofd is: je weet meer en daardoor moet je minder snel ingrijpen. Dan denk ik niet dat er op dat vlak veel verbetering mogelijk is. Ja, technische problemen ga je altijd hebben. Dus dat hoort er altijd bij als je met zo'n toestellen bezig bent. En ja die studie die loopt op zich wel goed. De screenings werken. Na deze 3 jaren zit er ook wel echt een systeem in bij de verschillende vroedvrouwen die aan het werk zijn, dus nee op dat vlak kan ik niet zo direct op iets komen. Waarvan ik denk van dat is echt iets wat mij enorm stoort ofzo. Het ding is, je werkt met verschillende personen en je merkt dat men in elk ziekenhuis op iets anders de nadruk legt, het is heel moeilijk om over verschillende ziekenhuizen exact hetzelfde te werken. Elk ziekenhuis heeft een andere manier van werken, alle artsen hebben een andere aanpak. Als we dat nu allemaal synchroon zouden kunnen doen .... Maar dat is in de praktijk gewoon niet haalbaar. Dus voor de rest loopt het zoals het loopt en dat loopt op zich wel goed.

## **7.3 Interview 2**

### **Zou u uzelf even kort willen voorstellen?**

Ik ben X, ik ben afgestudeerd in X als vroedvrouw, en ben onmiddellijk aan de slag gegaan in X waar ik nu dus nog steeds werk. Ik werk dus niet als zelfstandige, ik werk dus wel veel want het zijn twee jobs die ik combineer. Dus als studievroedkundige en voor de rest nog mijn andere (administratieve) job.

### **Hoe bent u bij de PREMOM studie in contact gekomen?**

Omdat ik hoorde dat er mogelijks een vroedkundige studie ging aankomen en dat ik zelf ook wel nog wat op zoek was naar wat meer uitdaging. Want die andere job heb ik eerder gedaan in kader van het managen van heel mijn huishouden. Niet toevallig waren mijn kinderen nog maar pasgeboren toen ik de stap heb gemaakt. En ja ik had dus gehoord dat er mogelijks een vroedkundige studie ging aankomen en voilà ik heb dan voor die vacature gesolliciteerd en zo.

### **Was u in het begin eerder positief of eerder sceptisch tegenover de studie?**

Ik vond dat een mooi project waarvan ik ook wel de voordelen al kon inzien. Misschien eerder sceptisch ten opzichte van het aantal patiënten dat werd verwacht. Maar verder eerder positief.

### **U zegt sceptisch tegenover het aantal patiënten, wat bedoelt u daar precies mee?**

Dat er veel patiënten werden verwacht dat we gingen includeren, daar was ik wat van verschoten. Daar dacht ik van: "oei is dat wel haalbaar". Wat momenteel ook niet zo blijkt te zijn. In het initiële protocol verwachtte men ook veel meer patiënten. Ik denk dat ze een 1900 patiënten verwachtten

voor ons hoofdcentrum dus ondertussen is dat aantal wel gezakt naar 1100 patiënten maar ook daar zijn we nog lang niet, we hebben nog zo'n 1000 tal patiënten te gaan. Maar daar verschillen we niet zoveel van de rest, ik denk dat we het vrij goed doen.

**Was het makkelijk om over te schakelen naar die telemonitoring? Want ik neem aan dat het een andere manier van werken was dan dat er eerst was?**

Ja natuurlijk het is bij ons volledig nog in studieverband, het is nog geen geïmplementeerde techniek en is het puur in kader van de studie dat het gedaan wordt. Ik kan zelf niet zeggen wat het effect is. Voor mij was dat allemaal heel normaal omdat ik dat allemaal zag in een studie context. Maar ik merkte wel dat er naar de vroedvrouwen/teams toe dat daar wel een aanpassing van denken ook wel is en dat dat het ook een heel proces was. We hebben nu recent een overleg gehad met alle vroedvrouwen, een onlineopleiding eigenlijk over de studie: een beetje de aandachtspunten waarvan we ook merken dat alles een beetje hapert. En dan merk je dat er sommige dingen zijn die echt nog wel benadrukt moeten worden, terwijl we eigenlijk al 2 jaar ermee bezig zijn en dat je eigenlijk verwacht dat niemand daar nog uit de lucht valt. Zo kan ik als voorbeeld zeggen dat bijvoorbeeld de frustratie dat wij soms wel hebben is dat als ik iemand doorstuur hetzij via de arts, hetzij rechtstreeks naar de verloskamer met te hoge bloeddrukken thuis, ja dat men dan een bloeddrukprofiel ook neemt aan de andere arm, liggend, zitten, zo op de klassieke manier zoals we dat allemaal geleerd hebben op school. Maar dat er eigenlijk weinig aandacht is voor: maar die bloeddrukken zijn goed. Ja wij hebben echt wel in die opleiding proberen duidelijk maken van kijk de mensen zijn heel goed geïnstrueerd van ze moeten altijd op dezelfde manier eenzelfde situatie gaan creëren waarbij ze de bloeddruk nemen. En dan gaan ze naar het ziekenhuis en als men daar dan opnieuw de bloeddruk neemt aan de andere arm, liggend en dan ook nog een keer met een andere bloeddrukmeter dan is het niet verbazingwekkend dat die bloeddrukken anders zijn en misschien beter, maar zijn die dan correcter? Dat is wel een *mindshift* die moet gebeuren.

**Hoe is tot nu toe algemeen uw ervaring geweest met telemonitoring?**

We zullen het dan niet hebben over het financiële en de administratieve kant. Ik merk wel dat er een groot verschil is als we soms samen zitten met de andere studie vroedvrouwen, dat er een heel groot verschil is in hoe dat de inclusies verlopen, hoeveel tijd dat er daarin gestoken wordt. Ieder ziekenhuis is natuurlijk anders georganiseerd en dat is natuurlijk een groot punt. Ik heb het gevoel dat ik veel te lang bezig ben, maar tegelijkertijd heeft X dat gevoel ook en dat stelt me wel een beetje gerust. Wij hebben hier in het ziekenhuis bijvoorbeeld geen vroedvrouw op de consultatie dus dat wil zeggen dat wij moeten rekenen op de goodwill van de gynaecologen om de bloeddruk te meten. Aanvankelijk was ik meer aanwezig in het ziekenhuis en deed ik dat. Maar dan zit je daar met de bloeddruk, je moet die uitleg geven, je moet de *informed consent* laten tekenen. Ze moeten dan naar de gynaecoloog om die PI's te meten en dan komen ze terug en dan moet je die berekeningen nog doen en dan moet je zeggen van mevrouw dat is het en wil je nu nog meedoen aan die studie? En dan moet je nog randomisatie doen en ondertussen ben je al - zeker als je moet wachten op de gynaecoloog die de patiënt moet zien - ja dan zitten die mensen soms meer dan 2 uur in het ziekenhuis. Wat niet de bedoeling is, maar ik zou niet weten hoe ik het allemaal sneller moet doen. En dan is er natuurlijk heel veel administratieve rondslomp die eigen is natuurlijk aan studies, wat er allemaal bijkomt, waardoor eigenlijk een inclusie alleen al toch heel wat tijd vergt. Ik

vind ook dat het belangrijk is dat mensen goed geïnformeerd zijn op mogelijke symptomen waarop ze kunnen letten. Dat ze ook heel goed geïnformeerd zijn over hoe ze hun bloeddruk moeten meten en dat weten bij mij al mijn patiënten dus zowel van de controlegroep als de telemonitoringsgroep. Want als ze beginnen meten moeten ze het wel goed doen want anders heeft het geen enkele zin. Dus dat is één.

Dus het vergt veel tijd dat is één ding, ook eenmaal de patiënten in de studie zitten: mensen contacteren mij via mail, via whatsapp, via telefoon. Omdat ik ook in verschillende ziekenhuizen zit en dat betekent dat mijn telefoon eigenlijk altijd doorgeschakeld staat naar mijn gsm want anders kunnen ze mij niet bereiken. Maar dat brengt als gevolg dat ze mij bellen in het weekend enzovoort. Wat op zich oké is, mensen profiteren daar niet van. Maar het is niet evident om alles zo te managen en zeker als je dan zo een heleboel patiënten hebt van de telemonitoring maar ook de zelfmeet groep die dan beginnen wat te kantelen. Dat vraagt allemaal dan wat meer tijd, je moet die dan mailen en wachten op antwoorden. Verder ervaar ik wel een grote tevredenheid van de meeste patiënten, zo het gevoel van ze worden meer opgevolgd dat hebben ze wel. Dat is natuurlijk niet iedereen. Ik hoor alleen maar de positieve reacties natuurlijk, dat ze content zijn van een goede opvolging. Dat het ook een gevoel van rust geeft. Ze kennen mijn gezicht en ze weten dat ze bij mij terecht kunnen. En dat ze ook weten dat de drempel om mij te contacteren heel laag is. Dat is voor alle patiënten in de studie, ook de controlegroep. Ik vind het belangrijk dat ze dat weten want anders hebben ze zo een beetje het gevoel van dat is de dumpgroep. En dat wil ik echt niet. Ik heb laatst ook iemand gerandomiseerd waarvan ik dacht van die heeft echt zo'n verschrikkelijk hoog risico als je naar een risico van hoger dan 1 op 10 zit die zie je toch liever in de telemonitoringsgroep maar dan zitten ze in de controlegroep. Ze weten dat het de computer is die beslist. Ik heb daar helaas niets over te zeggen. Maar dan weten ze van kijk, ongeacht in welke groep dat je zit ik ben er en je mag mij altijd contacteren. En dat de grens tussen de zelfmeetgroep en de controlegroep is in sommige gevallen toch wel dun. Omdat mensen weten dat ze een verhoogd risico hebben. Ze weten het maar ze krijgen de standaard zorg, maar ik kan dan niemand verbieden om hun bloeddruk te nemen thuis. Als ik dan mensen zie bij inclusie die al gigantische bloeddrukken hebben, dan zou dat ethisch helemaal niet oké zijn als ik dan zeg van het is niet nodig om je bloeddruk te nemen. Op dat moment ga ik zeggen van kijk ik vind jouw bloeddruk veel te hoog en ik zou willen hebben dat je thuis meet en binnen een week jouw bloeddruk eens doorstuurt zodat ik weet van oké zijn het stressmetingen dat we gedaan hebben of is er effectief een probleem. Dus die grens is soms dun.

Maar verder er is ook een groot verschil in therapietrouwheid. Ik heb sommige mensen waaruit ik het moet trekken en sleuren van de telemonitoringsgroep uiteraard want de rest zie ik niet. Maar doorgaans lukt dat eigenlijk ook wel vrij goed. Maar ook daar kruipt er veel tijd in om dan een mailtje te sturen van: mevrouw het is al meer dan een week geleden, wil je nog een keer je gewicht doorgeven en dan komt er natuurlijk reactie op en dan moet ik daar nog een keer op reageren. En je hebt dan natuurlijk ook nog mensen die gewoon niet willen meten. En dan heb je natuurlijk ook nog altijd de technische problemen. Ik heb nu dus iemand die niet in de app geraakt en dat is heel vervelend. Die mensen moeten dan nog een keer extra komen en daar dan ook tijd in steken. Die mensen moeten dat dan allemaal opschrijven en dan doorsturen naar mij en die moeten dat dan

eigenlijk voor de studie alsjeblieft ook nog een keer in de app registreren. Er zijn dus wel een heleboel technische issues.

### **Heeft u daar vaak last van, van die technische problemen?**

De patiënten hebben het vaak niet zo moeilijk om in de app te geraken. Het meest voorkomende probleem is dat er een bluetooth probleem is, maar ook daar bij inclusie ga ik al een hele *trouble shoot* geven op voorhand. Van kijk, als dat gebeurt dan kan je dat op die manier oplossen en lukt dat nog niet contacteer mij dan maar. Maar ik heb ook mensen die, ja als je het kan meten en je kan het er manueel invullen, dan zeggen velen laat het op die manier gaat het ook. Maar niet in die app geraken is natuurlijk heel vervelend. Dat is één, dat is het patiënten luik. Ons luik daar zien we soms ook wat problemen zoals dat soms de bloeddrukken niet doorkomen. Dan ga je in verlov en dan hoor je opeens van we zien al een halve week de bloeddrukken niet. Dus ja dat gebeurt ook en dat is ambetant.

### **Als u bijvoorbeeld op verlov bent is er dan iemand anders die de opvolgingen op zich neemt en die ze kunnen contacteren?**

We hebben besproken dat een van de andere studievroedvrouwen mijn patiënten overneemt, maar dan enkel het bekijken van zijn die bloeddrukken te hoog, maar wanneer het bijvoorbeeld gaat over *mis measurements* daar wordt er niet op ingegaan. Zij doet dan gewoon het belangrijkste. Daarom moet je dat achteraf ook weer gaan reconstructureren na je verlov. En dat dan samen met al de mails. Dat geeft soms wel een gevoel van je hebt het druk. Enerzijds is dat wel gemakkelijk dat je de enige bent want je moet niet gaan overleggen met iemand anders van heb jij dat wel gedaan? Want ik weet van mezelf ja wat ik niet gedaan heb is niet gedaan. Maar tegelijkertijd geeft dat natuurlijk wel druk. Het is aan de ene kant een gemak maar langs de andere kant denk ik soms wel van HELP.

### **Wat zijn volgens u de grootste voordelen van telemonitoring?**

Als vroedvrouw die kijkt naar de bloeddrukken, dat je ze ziet komen. En dat je al wat sneller kan gaan reageren in vergelijking met bijvoorbeeld de zelfmeetgroep waar dat ik dan soms problemen zie van nu laatst was er een vrouw met een te hoge bloeddruk en ook wat urinezuur maar die had mij niet gecontacteerd en volgens die *flowchart* had ze mij moeten contacteren. Maar ze ging blijkbaar diezelfde week nog op consultatie en dus ging ze tot dan afwachten. Maar dus in de ene week was dat dan blijkbaar zo en dan denk ik van als ze in de telemonitoringsgroep gezeten zou hebben, gingen we dat misschien vroeger gezien hebben. Dus dat vind ik wel een voordeel ook als er therapie wordt opgestart, je kan dan het effect gaan evalueren, wat dat uiteraard ook een belangrijk gegeven is. Dus een betere opvolging hé, en voor de patiënten een geruster gevoel. Ik ben een beetje *big sister is watching* he.

### **Hebt u het gevoel dat die telemonitoring bij uw patiënten tot net meer of minder stress leidt?**

De patiënten daar is het heel afhankelijk. Ik sommige patiënten die mij zeggen van kijk, zij hadden een heel gewone zwangerschap gehad en ze vonden het wel jammer dat ze zo steeds het gevoel hadden van het kan elk moment mislopen. Terwijl ik dat net niet wil. Ze was dus veel ongeruster dat

er iets was, ze heeft verschillende keren ook gebeld naar de verloskamer. Dus het is heel wisselend. Je hebt mensen waarvoor dat het echt goed is, die dat ervaren als rustpunt. Het feit dat men kan contacteren, ook al contacteren ze me niet, maar het feit dat ze me kunnen contacteren en dat ze weten dat ze een verhoogd risico hebben en mogen deelnemen aan de studie. Want sommige mensen vinden dat echt wel een privilege dat ze dat mogen doen. Ook al zitten ze in de controlegroep. Dan hebben ze toch het gevoel van ik weet dat ik nu nauwer ga opgevolgd worden. Voor sommige mensen is dat feit al geruststellend en zijn ze daar al heel tevreden over. Maar net zoals bij alles, meningen verschillen altijd. De ene persoon heeft meer baat bij veel informatie, maar de andere persoon vlucht daarvan weg. Ook hier is dat het geval en er is geen enkele oplossing of geen enkele methode die voor iedereen goed gaat zijn. Ik heb ook iemand die meedeed aan de studie, zij zat dan in de zelfmeetgroep, omdat ze te veel haar bloeddrukken vergat. En dan zei ik ook van op zich dat oké. Je kan dan wel het gevoel hebben van ik bezet nu de plaats in een studie die iemand anders dan beter zou kunnen gebruiken. Maar eens ze haar plaats heeft gekregen, dan zijn wij haar gewoon eigenlijk kwijt. Ja, het feit dat iemand therapietrouw is, ja dan nee is voor ons eigenlijk heel interessante informatie. Als iedereen die therapieontrouw is uit de studie zou stappen dan zouden we een grote *drop out* hebben, zeker in de zelfmeetgroep. Maar ik denk wel, en dat hoor ook wel van dat als X alle *missed alerts* ziet dat je daar toch wel hoort dat de *missed alerts* in de zelfmeetgroep in sommige gevallen echt zeer hoog is.

### **Moeten patiënten in de zelfmeetgroep ook hun bloeddrukken doorgeven?**

Ja dus de zelfmeetgroep en de telemonitoringsgroep krijgen net hetzelfde, dus de bloeddrukmeter die wordt geconnecteerd op die app en ze moeten ook op precies dezelfde manier gaan meten. Maar met dat verschil dat voor de zelfmeetgroep dat de resultaten voor ons niet zichtbaar, voor mij zijn enkel de resultaten van de telemonitoringsgroep zichtbaar. De zelfmeetingsgroep heeft dan een *flowchart* en indien nodig zouden ze mij moeten contacteren maar dat loopt in de realiteit niet altijd goed. Ze contacteren niet mij maar de verloskamer of de gynaecoloog wat dus niet de bedoeling is. Of ze contacteren niemand. Of ze meten gewoon niet. Maar er is dus één iemand die wel alle gegevens ziet om dus ook juist dat aspect van die therapietrouwheid te kunnen onderzoeken.

### **Wat is uw mening over die zelfmeetingsgroep?**

Ik heb het gevoel dat ook dat niet voor iedereen geschikt is. Dat je sommige mensen hebt die veel te snel gaan panikeren of ik hoor soms ook dat sommige mensen veel te veel beginnen meten wat ook niet goed is. Als ik dat zie in de telemonitoringsgroep dan zeg ik dat ook, dan ga ik die patiënt ook contacteren van stop met zoveel te meten want dat is niet goed, dat is contraproductief voor uw bloeddruk. Maar dat zie ik natuurlijk niet in de zelfmetinggroep. Dus je moet zorgen dat mensen niet gefixeerd raken op het meten van die bloeddruk. Een keer dat ze hem gemeten hebben, maximaal 1 keer herhalend, maar dan het is wat het is. Je moet hem geen 20 keer meten op een dag natuurlijk. Je hebt mensen die daar goed mee kunnen omgaan, die dat goed gaan kunnen meten, zonder dat er iemand zit op te kijken, maar je hebt ook mensen die dat niet kunnen. Je hebt natuurlijk meer controle over de mensen in de telemonitoringsgroep, je hebt meer controle, je kan al rapper een keer bellen van wil je nog een keer meten. Of ik zie dat je bloeddrukken beginnen stijgen, hoe gaat het nu met je? Want dat doe ik wel altijd als ze hun gewicht vergeten zijn en het is langer dan een week geleden dan stuur ik gewoon een mailtje en dan zeg ik ook van oké je bloeddrukken zien er



goed uit, of ik zie dat ze een beetje beginnen stijgen maar hoe gaat het met je, heb je klachten? Je informeert ondertussen en dat is ook een gevoel van veiligheid voor de patiënt enerzijds en anderzijds is het ook een bron van informatie voor ons dat we eigenlijk niet zo hebben in die blinde vlek tussen de consultaties.

Wat je wel soms hebt is dat mensen weten wat de mogelijke klachten zijn en op een bepaald moment beginnen ze ook van alles te vragen aan je. Ook van en ik heb nog een voorschrift nodig daarvoor kan je dat een keer schrijven, of ik heb last van krampen of ik heb dit of ik heb dat. Ja ik kan niet alles, soms is de drempel dan zodanig laag dat ze alles beginnen vragen en dat is ook soms niet de bedoeling. Je merkt ook wel dat sommige mensen in de zelfmeetgroep en de controlegroep als ze meten ook wel echt de behoefte hebben van ik stuur de gegevens door wekelijks door of tweewekelijks om te dubbelchecken zodat ze toch wat zekerder zijn. Maar ik heb ook mensen die ik helemaal niet hoor, mensen waarvan ik dan opeens merk van oh die is bevallen. Mensen waar ik geen enkele keer contact mee heb gehad, maar ja zoveel te beter natuurlijk. Als alles goed gaat, dat is altijd mijn eindzin: "mevrouw, ik hoop dat ik je niet moet horen", dat betekent dat alles dan goed gaat. Dus ja het is heel wisselend.

### **Hebt u het gevoel dat uw patiënten door die telemonitoring of zelfmonitoring meer betrokken zijn dan anders?**

Ja. Wij hebben twee soorten patiënten dus de primi's die heel vaak nog nooit hebben gehoord over pre-eclampsie en dan hebben we de mutli's die al een voorgeschiedenis hebben van een bloeddrukproblemen. Dus als ik kijk naar de primi's die weten nu meer, ze worden geïnformeerd over iets waarvan ze veelal nog nooit over hebben gehoord. Of soms hoor je dan van: een vriendin van mij heeft dat gehad en die is zoveel te vroeg bevallen. Maar dit is eigenlijk een minderheid. Er zijn heel veel mensen die er nog nooit van hebben gehoord. Dus die zijn wel meestal, niet allemaal, meer tevreden of zijn meestal wel tevreden dat ze weten dat ze een verhoogd risico hebben en dat ze weten waarop ze nu kunnen letten. Je hebt ook mensen die zodanig van slag zijn en die het gevoel hebben dat de rest van hun zwangerschap één donderwolk zal zijn. Bij de multi's is de betrokkenheid meestal het grootst omdat zij al een voorgeschiedenis hebben, en soms al een heel zware voorgeschiedenis gehad hebben. Dat zijn de mensen waarvoor ik soms ook een halve psycholoog ben. Omdat ze, zeker als ze al eens bevallen zijn rond 28 weken en rond 25 weken beginnen is het toen beginnen kantelen. Dat zijn dan heel angstige weken en dan is het normaal dat ongeacht in welke groep ze dan zitten dat ze op dat moment echt ook wel nood hebben aan bevestiging van is alles wel nog oké. Dus dat zijn wel de mensen die heel tevreden zijn dat ze in de studie zitten. Ook al loopt het dan ook allemaal wel goed, maar die zo meer een gevoel hebben van rust.

### **Wat denkt u dat uw patiënten gaan verkiezen de zelfmonitoring of de telemonitoring?**

Dat is eigenlijk de rode draad van mijn verhaal. Dat gaat echt van persoon tot persoon afhangen. Ik heb mensen die bij randomisatie opgelucht zijn dat ze in de controlegroep zitten. Die denken van ik ben blij dat ik niet ga moeten meten of die zeggen van dat ging mij veel te veel stress geven. Niet allemaal voor alle duidelijkheid. De meeste trouwens niet. Maar ik heb één iemand heel in het begin die in de telemonitoringsgroep gerandomiseerd was en die dan toch kwam zeggen van liever toch niet en die dan drop out geweest is. Maar de meeste mensen denk ik wel dat ze zouden verkiezen

voor de telemonitoringsgroep vermoed ik. Natuurlijk de zelfmeetgroep die veel doorgestuurd heeft daar is die grens wat dunner en dan is het gewoon het gegeven van we weten dat onze bloeddrukken bekeken worden als we het doorsturen naar iemand. Het gegeven van we hebben een directe link en we kennen iemand die vertrouwd is en gedurende onze hele zwangerschap ons aanspreekpunt is dat gegeven is denk ik wel belangrijk voor de meeste patiënten. Ongeacht of ik ze live zie of dat ze het doorsturen. Maar ik denk toch eerder de telemonitoringsgroep.

**Zijn er ook voordelen die de traditionele zorg die voor de telemonitoring plaatsvond heeft die telemonitoring en zelfmonitoring niet heeft?**

Ja, minder werk voor ons. De voordelen van de controlegroep ... Ik denk dat je voor een stuk gaat overmedicaliseren bij patiënten die dan een perfect normale zwangerschap gaan hebben en dat je dat dus niet gaat hebben in de traditionele zorg. Dat daar eigenlijk gaat gezegd worden van ik zie dat je bloeddruk te hoog is en haal nu maar een bloeddrukmeter in huis op 32 weken bijvoorbeeld maar dat voor sommige patiënten dus nooit nodig gaat zijn. De patiënten die dan een perfect normale zwangerschap gaan hebben dat die misschien in de gewone zorg wat rustiger of minder inspanning daarvoor hebben moeten doen. Maar verder zie ik niet echt voordelen.

**Voor die telemonitoring moeten ze gebruik maken van bluetooth en een app. Beschikken al uw patiënten over een smartphone, internet en bluetooth? Over zijn er mensen die hierdoor niet mee kunnen doen aan de studie?**

Het is zo dat een inclusie of exclusie criterium is het niet hebben van een smartphone. Dus mensen die geen smartphone hebben die kunnen dus niet deelnemen aan de studie. Ik heb zo een keer een patiënt gehad en ik vertel alles en het hele verhaal en ook over een app op een smartphone en dat was allemaal goed en ze tekende dan om deel te nemen en dan randomiseerde ik haar en ze zat in de controlegroep en dan was ze opgelucht want ze zei dan van "gelukkig want ik heb eigenlijk geen gsm". En dan denk ik van hoe kan dat nu ik heb hier net bijna een uur alles uitgelegd en verteld. Dus niet iedereen beschikt daarover, maar dus als ze een smartphone hebben ja bluetooth zit daar op he. En internet hebben ze normaal ook. Wat ik wel merk is dat een weegschaal niet voor iedereen beschikbaar is en dan moet je wel gaan vragen kan je dat gaan lenen en dan moet je gaan zeggen van ga eens bij uw buurvrouw of uw mama er een keer op gaan staan. Maar ook bij coronatijden is dat eigenlijk niet zo'n ideale oplossing. Maar omgekeerd kan je je ook de vraag stellen van in de controlegroep heeft ook niet iedereen een bloeddrukmeter, je kan die in principe wel gaan huren, maar ja dat heb je dan ook. Maar dus die app kunnen ze makkelijk en gratis downloaden, die gebruikt de controlegroep meestal ook bij mij. Als ze dan meten. Iedereen kan die app gebruiken en downloaden, dat staat los van alles en iedereen. Ze kunnen dat gewoon via manuele invoer, bloeddrukken van een niet IHEALTH bloeddrukmeter ingeven. En het makkelijke is dat je in die app kan zien dat als je een bloeddruk hebt ingegeven van mijn bloeddruk is groen of hij is oranje of rood. Dus hij is te hoog en vanuit de app kunnen ze heel makkelijk die bloeddrukken doormailen.

**Heeft u algemeen het gevoel dat telemonitoring kostenbesparend is of net meer kosten met zich meebrengt?**

Ik denk dat het in opstartfase alleszins niet kostenbesparend is, ik vermoed ook dat ik al een bloeddruk meter heb die zich op de zwarte markt bevindt. Ze beweren dat ze hem ingeleverd hebben

ook al geloof ik er niets van. Niet iedere bloeddrukmeter gaat terug binnenkomen, er wordt nu ook geen waarborg voor gevraagd. Dus dat is één en niet iedere bloeddrukmeter komt proper terug of in alle volledigheid met kabels en zakjes enzovoort. Dat is ook iets en ook daar kruipt er veel tijd in om daarachter te zitten. Dus eigenlijk wat betreft tijd voor de zorgverlener, daar wordt eigenlijk ook veel tijd ingestoken als zorgverlener. Maar gaat dat op lange termijn kostenbesparend zijn mocht dat geïmplementeerd worden, ik vermoed van wel maar nu in studieverband niet. Omdat ik ook merk dat ik er met mijn uren eigenlijk helemaal niet geraak en veel overuren doe. Maar ik denk eenmaal in de praktijk dat het in het globale plaatje van patiënten die toch wel wat langer kunnen zwanger blijven dat denk ik wel.

### **Zou u zelf telemonitoring aanbevelen?**

Ja sowieso. Ik zou sowieso thuismetingen aanbevelen. Ik zie al mijn patiënten dus zowel die van de telemonitoringsgroep als de zelfmeetgroep en mochten ze mij na het project vragen van welke groep moeten we nu implementeren. Dan zou ik wel zeggen van de telemonitoringsgroep te implementeren, zeker en vast. Maar het belang van thuismetingen en daar gaat het over in telemonitoring heeft zijn nut echt nu al bewezen. Zeker en vast. Thuismeting sowieso en telemonitoring heel graag, maar het is natuurlijk wel een heel platform.

### **Zijn er al collega's die zijn komen horen van hoe die telemonitoring nu precies in zijn werk gaat?**

Ja sowieso hebben wij al opleidingen gegeven aan vroedvrouwen binnen de centra. En dan zijn wij ook met de studie hebben wij ook andere ziekenhuizen in de provincie aangeschreven van kijk wij doen een studie over telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogd risico op pre-eclampsie en zo komt het nu dat andere ziekenhuizen ook geïnteresseerd zijn en dat we er ook al patiënten van in de studie hebben zitten. Dus daarom geen vroedvrouw maar zeker al wel een gynaecoloog. Vroedvrouwen zullen er nog wel bijkomen.

### **Stel het zou worden geïmplementeerd, vindt u dat patiënten zelf zouden moeten kiezen of ze telemonitoring of zelfmonitoring willen als beiden mogelijk zouden zijn?**

Ik zou daar persoonlijk geen probleem in zien. Als ze dan heel duidelijk geïnformeerd worden van de taak ligt dan wel bij uzelf om ons te contacteren ook om zelf te meten en om die discipline te hebben. Wij zien het niet als je niet meet of het vergeten bent. Die verantwoordelijkheid ligt dan ook wel bij jou. Maar op zich denk ik niet dat het nu zo slecht is om mensen die keuze te laten. Of het handig zou zijn om mensen te laten kiezen van die wel en die niet dat denk ik niet. Ik denk dat je beter een rechte lijn neemt van ofwel iedereen optie A ofwel iedereen optie B. Maar A en B door elkaar lijkt me wat moeilijk maar misschien ook wel niet onoverkomelijk. Er moet gewoon een heel traject geïnstalleerd worden van screening en dan van wie volgt erop. Om dat nu tussen de gewone taken door in een verloskwartier of op een materniteit te doen dat is niet echt mogelijk. Ik denk dat er wel iemand extra zal moeten worden aangenomen. Anders gaat dat vergeten worden. Alle niet vergeten worden maar ik denk dat er iemand gaat moeten worden vrijgesteld om die patiënten dan te bekijken want dat gaan nog meer patiënten dan vroeger zijn en ik vermoed dan toch dat je een veel hoger aantal patiënten gaat krijgen die dan misschien niet van in het begin maar als ze merken van dat er toch bloeddrukproblemen ontstaan dat er in de loop van de zwangerschap gezegd wordt dat het

misschien toch beter is om ook de bloeddruk te gaan beginnen meten. We hebben ze natuurlijk nog niet allemaal, de zwangeren met bloeddrukproblemen.

**Dan zou ik u nog willen vragen of u zelf nog iets zou willen toevoegen of nog vragen heeft voor mij?**

Nee, niet echt

## **7.4 Interview 3**

**Zou u uzelf even kort willen voorstellen?**

Ik ben X en ik werk in hoofdberoep als zelfstandige vroedvrouw, ik heb een eigen praktijk, wij doen preconceptionele zorg, prenatale zorg, wij doen bevallingen en de nazorgen. En dan geef ik ook nog voor 50% les in de hogeschool.

**Hoe is uw ervaring met telemonitoring?**

Ik vind het eigenlijk een heel goed project. Het enige is dat vanuit een niet gesubsidieerde omgeving dat wij niet de mogelijkheden hebben om die bloeddrukmeters mee te geven en om die apps allemaal te betalen. Maar vanuit de eerste lijn vind ik het wel heel interessant om daaraan mee te werken, om mensen zo te kunnen opvolgen.

**Wat zijn volgens u de grootste voordelen van telemonitoring?**

Rap op de bal springen. Want ik weet dat de meeste vrouwen in een gewoon traject om de 4 weken gecontroleerd worden en dat is meestal voldoende. Maar als er al een risicofactor is dan zien we dat dat soms niet voldoende is en dat er zich tussentijds toch wel problemen kunnen voordoen, die we dan niet snel genoeg kunnen opsporen en waar we niet snel genoeg bij waren. Aan de andere kant vind ik het ook wel fijn dat vrouwen ook meer verantwoordelijkheid krijgen, maar daar is soms ook wel een beetje een probleem dat we niet alle verantwoordelijkheid bij de mensen zelf mogen gaan leggen. Dus de zelfmetingsgroep waar mensen zelf eigenlijk wat gaan moeten beoordelen vind ik soms een beetje gevaarlijk omdat mensen niet altijd over het nodige EQ beschikken om dat te kunnen beoordelen, of ze hebben zoiets van ik ben van karakter een beetje afwachtend of negerend en ik zie wel dat een probleempje is, maar ik wacht gewoon nog een paar dagen af en dan zal ik wel zien. En dat heb je niet als je in de telemonitoringsgroep zit waar je toch nog controle van een vroedvrouw hebt.

**Nu bij die zelfmonitoring groep heeft u daar dan het gevoel dat er dan niet accuraat gemeten wordt?**

Ja ik heb al een heleboel patiënten gehad in het project die niet accuraat waren, die gewoon dat niet deden, die zelf gewoon waarden aan het opschrijven waren om toch maar iets opgeschreven te hebben. Dus dat vind ik een beetje een probleem met het systeem omdat je er niet 100% van kunt uitgaan dat mensen het correct gaan uitvoeren. Daarom zou ik dus nooit telemonitoring puur alleen gebruiken als zwangerschapsbegeleiding, omdat je dan ook geen persoonlijke contactmomenten meer hebt waar je een band kunt aangaan en waar je dan ook echt uw holistische kijk en informatie kunt gaan verstrekken. Maar als aanvullend bij hoog risicopatiënten vind ik het zeker waardevol.

**Ziet u ook nog andere nadelen aan telemonitoring?**

De kostprijs is misschien toch wel eentje, die op lange termijn als er geen subsidiëring is misschien toch wel een beetje teniet gaat vallen. Omdat je over een weegschaal en een bloeddrukmeter en een app moet beschikken. Het ontwikkelen en updaten van die app, je weet niet hoeveel dat dat gaat kosten. De meeste mensen, ook de kwetsbaren hebben een gsm en kunnen die app ook wel installeren, dat is geen enkel probleem. Maar dat vind ik wel een hele belangrijke, dat het niet alleen gaat zijn voor de mensen die er geld voor hebben, maar dat het echt voor iedereen toegankelijk gaat zijn.

**Heeft u zelf al patiënten gehad die bijvoorbeeld niet over een smartphone beschikken en dus ook niet mee konden doen aan het project?**

Nee, ze hebben geen geld voor eten maar een smartphone hebben ze eigenlijk allemaal wel.

**Wat is de invloed van telemonitoring op uw werk nu? Merkt u een verschil van voordat er telemonitoring werd toegepast?**

Nee, eigenlijk niet. Ik merk wel dat sommige mensen bewuster bezig zijn met hun zwangerschap. Of toch met de waardes. Bij sommige mensen geeft dat een geruststellend gevoel van ik word goed gecontroleerd en bij andere mensen geeft dat soms toch wel een groter angstig gevoel van ik moet hier controleren want ik heb een grotere risicofactor en dat is juist hetgeen dat wij niet willen doen. We willen de angst niet gaan vergroten, we willen deze gaan verkleinen. De informatieverstrekking rond heel dat project vind ik daarom ook heel belangrijk van kijk er is wel een risicofactor, maar door dit te doen gaan we het goed onder controle proberen te houden. En gaan we er rapper op kunnen inspelen als er zich toch een probleem voordoet, maar we gaan ervan uit dat we geen problemen gaan zien. En dat is eigenlijk ook een beetje afhankelijk van het karakter van de personen zelf en dat kan je niet inschatten als je iedereen zonder goede intake en psychologisch ondervragen voordat je aan het project begint.

**U merkt dus dat het bij sommige mensen net tot minder stress leidt omdat ze het kunnen zien en bij anderen net meer ook omdat ze het kunnen zien.**

Ja omdat ze meer op de waardes gaan letten, ze gaan niet meer op hun eigen gevoel verder. Van heb ik hoofdpijn, voel ik mij misselijk en dat ze eigenlijk alleen maar naar de waardes gaan kijken.

**Wat is uw gevoel over de betrouwbaarheid van de technologie van telemonitoring en die app? Heeft u zelf al patiënten gehad die met technische problemen te kampen hadden?**

Nee, eigenlijk niet. Er was ook een hele goede opvolging heb ik gehoord van mijn patiënten. Dat als het apparaatje niet goed werkte ofzo dat ze gewoon een ander konden gaan halen bijvoorbeeld. Dus er werd ook wel uitleg gegeven over hoe het gebruikt moest worden en dat vond ik ook wel heel goed. Het enige probleem dat echt voorkomt is dat sommige mensen foefelen. Sommige mensen foefelen met hun gewicht, sommigen met de bloeddruk die ze opschrijven in de app en dat heb je natuurlijk nooit onder controle.

**Zijn uw patiënten daar dan via het ziekenhuis mee in contact gekomen?**

Ja via het ziekenhuis van X

**Heeft u zelf er ook uitleg over gekregen, aangezien u redelijk bekend bent met die telemonitoring?**

Nee, de eerste lijn is er niet mee betrokken. Dus wij zouden dat wel heel interessant vinden moest dit systeem verder uitgerold worden, dat het ook naar de eerste lijn vroedvrouwen verder verklaard kan worden.

**U wil dus dat er eigenlijk meer betrokkenheid is met de eerste lijn vroedvrouwen?**

Ja betrokkenheid van alle deelnemers in het veld. Dus stel die mevrouw heeft ook nog ergens een schildklierprobleem dat ook die betrokken enticivisten ofzo ook wel op de hoogte gesteld kunnen worden van kijk dit houden we hier ook in de gaten. Dus die communicatie mag nog wel een beetje scherper gesteld worden.

**Welk effect heeft telemonitoring naar uw gevoel op de gezondheid van uw patiënten?**

Ik merk dat er bij lichte verhoging van bloeddruk sneller wordt overgegaan op medicatiegebruik. Ik ga daar nu geen mening over uitoefenen of dat nu goed of niet goed is, maar in de eerste lijn zijn we van mening dat men best eerst probeert om te kijken of het zonder medicatie kan. Dit is pathologie. Die mensen starten met een risicofactor, anders zit je niet in dat systeem. We proberen alles zo lang mogelijk fysiologisch te houden, maar natuurlijk als medicatie nodig is, is medicatie nodig en daar wil ik geen mening over uiten.

**Hoe staan uw eigen patiënten tegenover telemonitoring?**

Ik heb zeker mensen die niks willen. Die totaal daar geen medewerking in willen zien. Maar meestal merk ik wel dat als je een band aangaat met mensen en je hebt die een paar keer ontmoet en ze horen dat de informatie die je geeft echt wel oké is, dat je hun de keuze laat, dat ze dan wel meer en meer voor andere dingen open staan. Ik heb nu bijvoorbeeld een koppel gehad die vorige week thuis zijn bevallen. Die waren tegen alles en iedereen, ook tegen ons in het begin, ze waren een beetje wantrouwig. Maar tijdens de begeleiding tijdens de zwangerschap stonden ze al een beetje meer open voor andere ideeën, zoals het kindje niet continu in hun eigen bed gaan leggen maar ook hechting is ook belangrijk, waar ze totaal niet voor open stonden. En zo zijn ze zelfs nu zo ver dat ze vroegen of ze voor vaccins die ze eerst niet gingen doen nu ook tot bij u kunnen komen. Dus ik denk dat als de begeleiding bij risicofactoren mensen die een beetje weigerachtig staan tegenover alles, dat als daar een goede vertrouwensband wordt mee aangegaan, dat ook die mensen gaan openstaan voor telemonitoring. Het mag niet zo een dwangmatig iets gaan worden, van dit moet, want je bent te zwaar en uw bloeddruk is helemaal niet goed, dus het moet voor u, want dat werkt juist een beetje omgekeerd.

### **Wat zijn zo de redenen die mensen aangegeven waarom ze het net wel of net niet willen?**

De mensen die ik ervaren heb, daar was volgens mij 1 iemand die zei dat ze de controledwang een beetje te heftig vond, het moeten doen en er dagelijks op gecontroleerd worden. En andere mensen die echt zeiden dat ze willen gaan voor fysiologie dus zo natuurlijk mogelijk en ik word hier al direct in een straatje gestoken van pathologie.

### **Hebben patiënten angst om aan die telemonitoring te doen?**

Het zijn geen invasieve methodes, dus ja. Ze vinden het natuurlijk niet leuk om op een weegschaal te gaan staan, ze vinden het niet leuk om gecontroleerd te worden op hetgeen dat ze bijgekomen zijn. Maar niemand is weigerachtig om hun bloeddruk op te meten. Als er nu iedere dag een bloedstaalafname ofzo moest gebeuren dan was het waarschijnlijk een ander verhaal. Het enige is daar ook dat goed gekaderd kan worden, als er geen wijzend vingertje op een gewicht komt te staan en het puur is om problemen te voorkomen dan vinden mensen dat vaak ook geen enkel probleem.

### **Dus die omkadering, hoe dat mensen het project uitleggen is van belang om mensen te kunnen overtuigen.**

Ja, inderdaad.

### **Heeft u het gevoel dat uw collega's open staan voor telemonitoring? Of heeft u ook collega's die er geen voorstander van zijn?**

Nee tegen niet, het is soms wel inderdaad dat de vraag gesteld werd van waarom zit deze dame in het traject, dat wij niet duidelijk de risicofactoren zagen. Maar er is zeker niemand tegen. Er is zo een project century pregnancy. Dat is eigenlijk iets dat uit Holland komt overgewaaid, dat vrouwen ook tijdens hun zwangerschap geen gewone aparte consultaties meer krijgen bij een vroedvrouw of gynaecoloog. Maar century pregnancy gaat erover om vrouwen eigenlijk samen te brengen in een groepje van ongeveer eenzelfde aantal weken ver in de zwangerschap. En die gaan dan in een soort van cursuslokaal, elkaars bloeddruk gaan meten en opschrijven, elkaars temperatuur gaan meten, die controles gaan ze dan zelf kunnen doen. En daar krijgen ze informatie die dan gegeven moet worden rond dat aantal weken zwangerschap, in groep. Ze babbelen met elkaar, wisselen ervaringen uit en dan gaan die om de beurt tijdens dat moment nog naar een vroedvrouw of verloskundige toe voor een bloedname en het hart wordt gecontroleerd, enzoverder en al de rest gebeurt in groep. En daar zien we ook dat bij fysiologie bij vrouwen bij wie alles goed gaat dat die eigenlijk ook wel meer zelf in hand krijgen, die zo bekrachtiging en empowerment voelen. En dat wordt hier in Vlaanderen nog weinig of zelfs niet toegepast. Het heeft zijn voor- en nadelen ook, maar daar zit ook een hele mooie waarde in. Dus dat is een beetje hetzelfde maar dan zonder van de pathologie uit te gaan, vanuit de risicofactoren.

### **Ik heb eerder al gesproken over die zelfmetingsgroep, denkt u dat mensen die in deze groep zitten, net meer bezorgd zijn of meer gaan telefoneren omdat ze geen houvast hebben aan iemand die voor hen controleert?**

Ik denk het niet als ze de juiste bronnen meekrijgen. Als ze het juiste stappenplan meekrijgen dan denk ik dat niet, dan heb ik niet de ervaring dat mensen meer bellen. We geven informatie, we geven een plan met wat ze kunnen verwachten en die mensen weten dan wat er op hen afkomt dus als die

informatie gegeven is geweest, dan hebben die best wel een goede controle daarover. Dus ik denk niet dat die meer gaan bellen.

**Heeft u het gevoel dat de telemonitoringsgroep en zelfmetingsgroep dezelfde voor- en nadelen ondervinden of is er toch wel een verschil?**

Ik denk dat het voor zwangere vrouwen fijn is om te weten dat iemand anders een beetje meekijkt. Dat is hetgeen dat ik ervaren heb en dat ik zelf ook zou ervaren. Maar ook daar kan de afweging gemaakt worden, vindt het koppel het fijn om die controle erop te hebben en gebeld te worden als er ergens iets afwijkt of vindt dit koppel het juist helemaal niet prettig. Dat weet ik niet. Naar mijn gevoel is de methode waarbij de personen worden opgebeld wanneer het minder goed blijkt te zijn ook de aangenaamste methode.

**Zou u telemonitoring aanbevelen?**

Ik zou het aanbevelen voor risicopatiënten en niet voor fysiologie patiënten want dan gaan we focussen op getallekes en niet op het gevoel.

Ik vind dat risicopatiënten aan de hand van risicolijsten moeten beslist worden en dat die in zo'n traject terecht komen vind ik oké, maar de mensen die niet medisch dienen opgevolgd te worden, die gewoon de normale controles kunnen volgen en die geen risicofactoren hebben, die zou ik niet dagelijks laten controleren, dus geen extra controles want dan gaan ze veel te hard focussen op hun bloeddruk, terwijl we willen focussen op het feit dat het normale leven doorgaat tijdens een zwangerschap, het is geen ziekte. Als er een probleem is dan ga je het gaan voelen, moest je een van die factoren krijgen dan kan je ons altijd bellen. Ik denk dat het alleen een goede optie is bij mensen die toch al risicofactoren hebben.

**Welke elementen zijn belangrijk om telemonitoring aan te bevelen. Naast het feit dat mensen al over risicofactoren beschikken?**

Ik denk dat de begeleiding errond vooral heel erg belangrijk is en misschien ik heb er eigenlijk zo nog niet over nagedacht. Maar misschien voor kwetsbare mensen dat die zo ook wel het gevoel hebben dat ze goed begeleid worden. Want we zien dat die kwetsbare groepen een beetje minder therapietrouw zijn, maar of het daar dan een meerwaarde bij gaat zijn dat weet ik eigenlijk niet.

**Vindt u dat patiënten in de toekomst zelf moeten kunnen kiezen of ze aan telemonitoring willen doen of niet?**

In mijn visie kan je nooit iemand verplichten om iets te doen van extra controles en ik zou eerder richting century pregnancy gaan waar er toch nog een controle is met mensen dat zelf alles kunnen opvolgen. Want mensen hebben tegenwoordig ook zo'n apparaatje om het hart te kunnen horen maar je moet juist weten waar het verschil zit, je moet die connectie kunnen maken en dat kan je niet zonder de opleiding gehad hebben.

**Om te vermijden dat mensen hun eigen diagnose gaan stellen?**

Ja dat ze niet gebruik maken van dokter Google



## **7.5 Interview 4**

### **Zou u uzelf even kort willen voorstellen?**

Ik ben X, ik ben hoofdvroedvrouw op de MIC-afdeling gynaecologie, dus dat is de maternale intensive care waar zwangeren worden opgenomen met een bepaalde problematiek. Meestal varieert die opname van tussen de 20 weken en de 36 weken. Daarnaast geef ik soms ook nog les aan de hogeschool.

### **Hoe staat u zelf tegenover telemonitoring?**

Ik denk dat het meerwaarde is omdat we vaak werken met patiënten die hypertensieve aandoeningen hebben en als ze dat dan thuis kunnen meten dan ga je vaak misschien een beter beeld krijgen en zo kunnen we ook heel dikwijls bloeddrukprofielen maken. We maken nu die bloeddrukprofielen ook al onze afdeling, maar ik merk dat het voor sommige patiënten perfect mogelijk is om dat van thuis te doen. Ik ben daar echt wel voorstander van om dat te doen. Maar natuurlijk bij sommige patiënten is het wel een complexere pathologie waarbij het niet alleen de bloeddruk is en met telemonitoring doe je eigenlijk enkel bloeddrukcontrole dus bij die patiënten denk ik eigenlijk dat we die niet zouden kunnen meenemen in die telemonitoring. Maar voor diegenen die enkel opgenomen worden voor hypertensie, daar denk ik dat het wel mogelijk zou moeten zijn. Ik ben daar wel voorstander van.

### **Wat zijn volgens u dan de grootste voordelen aan telemonitoring?**

Dat de patiënt controle heeft over zijn eigen proces, het zelf in handen hebben van de opvolging. Dus dat er een bepaalde verantwoordelijkheid ligt bij de patiënt zelf vind ik belangrijk. Dat ze in hun eigen omgeving kunnen blijven. Dat ze niet op consultatie moeten komen voor alleen die bloeddrukcontroles. Het kan ook globaler opgevolgd worden denk ik, ik denk dat je op die manier mooie grafieken kan uitzetten en hier op de afdeling kunnen we dat natuurlijk ook, we kunnen een verloop zien over een aantal weken, maar ik denk dat je dat ook perfect van thuis uit kan doen. Dus ik denk dat dat toch de voornaamste voordelen zijn.

### **U heeft net gezegd dat het leidt tot meer verantwoordelijkheid voor de patiënt, hebt u dan het gevoel dat het misschien ook wel tot meer stress kan leiden, omdat patiënten voelen dat er deels verantwoordelijkheid bij hen ligt?**

Ik denk dat als er daar voldoende informatie bij gegeven wordt, dat patiënten dat wel als meerwaarde zullen zien. Ik spreek nu echt vanuit de populatie van de MIC afdeling en ik denk dat als er voldoende informatie over gegeven wordt en als de mensen ook weten van kijk als er iets is dan kan ik daar terecht of kan ik die mensen bereiken als ik vragen heb, dat het wel mogelijk is. En als de mensen daar denk ik toch weinig zorgen zullen maken en weinig stress rond zullen ervaren. Als het voldoende uitgelegd wordt en als er voldoende back-up is van als er iets is in uitzonderlijke omstandigheden dan kan ik naar daar bellen. Natuurlijk ik denk dat het niet altijd makkelijk is om alles te verstaan en dat het soms niet altijd evident is om alles uitgelegd te krijgen. En soms heb je ook wel een patiëntenpopulatie die niet zo verstandig is. Waarbij je alles echt wel 10 keer moet uitleggen. Maar ik denk op voorwaarde dat het goed uitgelegd wordt dat het wel een geruststelling kan zijn.

**Er zijn een heleboel patiënten die mee willen doen, maar ook een heleboel die niet mee willen doen. Waarom zouden patiënten naar uw gevoel misschien niet mee willen doen aan die telemonitoring?**

Waarom ze niet zouden willen meedoen? Ik weet het niet. Misschien het onbekende met de app ofzo, dat ze zeggen van ik vind dat allemaal zo verwarrend. Ik denk dat veel mensen wel voorstander zijn in die multimedia omgeving te werken, maar misschien zijn er ook mensen die geen smartphone of goede internetverbinding hebben en misschien niet over de middelen beschikken of daar een bepaalde angst rond hebben om deel te nemen. Omdat het misschien bepaalde verwachtingen schept naar hen toe van hoe loopt dat verder. Ik denk dat dat een element is. En daarnaast zijn er misschien ook gewoon een aantal mensen die heel graag echt op consultatie komen.

**Ziet u de rol van telemonitoring in de dagelijkse werking van uw job?**

De zwangeren gaan sowieso nog op consultatie moeten komen en op controle moeten komen. Maar telemonitoring vind ik zeker aanvullend. Ik denk dat het voor sommige mensen zelf standaard is. Ik vind dat de mensen de keuze moeten krijgen als ze dat wensen. Maar wat ik moeilijk vind is dat als sommige mensen zich daar niet aanhouden of het niet juist meten dat ik weet natuurlijk niet hoe dat het nu loopt, maar als je dan als vroedvrouw merkt van oei dat loopt niet zo vlot en ik moet wel heel veel bijsturen, dat je ze dan eventueel moet zeggen dat ze niet meer via telemonitoring in het oog worden gehouden, maar dat ze dan moeten langs komen.

**Wat zijn volgens u de nadelen van telemonitoring?**

Mijn bezorgdheid zou zijn: nu is dat in studie verband maar als dat uitgerold wordt dan vraag ik mij af wie volgt dat op, welke persoon of welke vroedvrouw, welke onderzoeker zet je daaraan. Om het echt effectief consequent op te volgen. Als dat voor de vroedvrouw is bij wie ze effectief op consultatie komen, ja die moet dat ook wel effectief goed kunnen opvolgen tussen alle andere taken door. Ook de 24 op 24 beschikbaar van als er iets verkeerd loopt dat die iemand kan bereiken en ook effectief weet wat die moet doen. Dat die langskomt en waar dat die dan langs moet komen, goede afspraken maken over wat de grenswaarden zijn om langs te komen. Ik denk dat die praktische afspraken zeer belangrijk zijn. Ik denk ook dat die statistiek ervan bijhouden wel complex is. Vanuit de telemonitoringsgroep zijn er zoveel die toch opgenomen moeten worden.

De nadelen zijn dus de praktische organisatie, want daar zal toch redelijk wat tijd ingestoken moeten worden en daar moet wel goed over nagedacht worden. Een voordeel vind ik dan wel dat de patiënt autonomie heeft, maar dat kan ook een nadeel zijn want wat als het dan niet goed loopt of wat moeilijker verloopt dan is het natuurlijk ook moeilijker om daarop in te springen en op tijd in te grijpen.

**Denkt u dat die telemonitoring kostenbesparend is op lange termijn?**

Dat weet ik niet. Ik denk het niet, omdat je toch ook veel materiaal moet voorzien en sowieso als die bloeddrukmeters van de patiënt terugkomen dan gaan er toch altijd wel een paar zijn waarbij er iets aan mankeert. Je gaat toch ook altijd iemand nodig hebben die dat de opvolging moet garanderen en dus dat ik dat de personeelskost ook wel redelijk hoog gaat zijn. Ik zou dus denken van niet, maar ik weet het niet.

### **Op uw afdeling van het ziekenhuis is er geen telemonitoring?**

Nee, hier is dat niet uitgerold. Nu die telemonitoring dat kan nu in functie van bloeddruk, maar soms hoor je ook wel telemonitoring met hartslag monitoring, nu dat is ook iets dat totaal nog niet ter sprake is op onze afdeling. Maar telemonitoring voor bloeddrukcontrole ... De patiënten die hier worden opgenomen met bloeddrukproblemen, hebben meer dan bloeddrukproblemen alleen, dikwijls omwille van HELP of echt wel zware pre-eclampsie. Dus waarbij er veel meer parameters gaan geobserveerd worden en gemonitord moeten worden dan enkel die bloeddruk. Dus ik denk dat het hier op mijn afdeling een kleine populatie is in zwangerschappen. Postpartum, dus wanneer patiënten al bevallen zijn hebben we nog heel veel patiënten die echt nog ambulantly hierlangs komen om hier hun bloeddruk te meten. Zolang dat de baby hier op de premature afdeling verblijft en dat is een groep die naar mijn mening perfect thuismonitoring zou kunnen doen. Dan vragen wij nu soms aan die mensen van als je een bloeddrukmeter hebt thuis, neem dan ook je bloeddruk thuis en schrijf het op een papiertje en neem het dan mee. Het is eigenlijk een beetje zoals die zelfmeetgroep. Ze krijgen een fiche mee waarop ze het uur moeten schrijven, hun bloeddruk en welke medicatie ze nemen en dat nemen ze dan mee naar hier. We meten dan hier ook nog eens de bloeddruk en dan controleren we die en bekijken we die waarden en dan overleggen we ook met de arts van kijk kan die medicatie afgebouwd worden: ja of nee. Het enige nadeel daarbij is zolang dat die baby hier op de premature afdeling is komen die mensen effectief naar ons. Maar eens dat die terug getransporteerd worden naar het ziekenhuis van de verwijzer, dus naar het kleinere ziekenhuis terug, dan verliezen wij eigenlijk de controle over die bloeddruk. Dan moeten wij aan die kleinere ziekenhuizen vragen of dat zij nog eventjes de bloeddruk kunnen meten of bij de huisarts.

### **Dus als ik het goed begrijp zou u willen dat het principe van telemonitoring een beetje wordt uitgebreid?**

Ja ik denk het zeker goed is voor de zwangere groep. Maar volgens mij zou telemonitoring ook perfect zijn voor de bevallen groep. Maar natuurlijk wij zijn een MIC-centrum dus ze transporteren vanuit de hele provincie, dan moet je die mensen natuurlijk vanuit die afstand kunnen volgen en ik denk dat het ook echt perfect haalbaar is.

### **We hebben het net al over die zelfmetingsgroep gehad. Welke groep heeft uw voorkeur die zelfmonitoringsgroep of de telemonitoringsgroep?**

Ik moet daar eventjes over nadenken. Ik weet niet of dat er een onderscheid gemaakt moet worden tussen de meer intensievere en de minder intensievere, dat je zegt van oké die patiënten kunnen perfect in de zelfmonitoringsgroep, maar eens dat die waarden echt wel ja eerder kritiek worden zou ik ze toch eerder in de telemonitoringsgroep plaatsen. Denk ik. Dat je zo een beetje een cascade effect creëert. En dan een opname ofzo bijvoorbeeld.

### **Denkt u dat in de zelfmonitoringsgroep zitten tot meer stress lijdt omdat er niemand mee kijkt? En dat het alles in hun eigen ligt?**

Ik denk dat het heel patiëntafhankelijk is. Dat sommige patiënten de voorkeur zouden geven aan die telemonitoring en anderen aan die zelfmetingsgroep. Ik kan natuurlijk enkel van die zelfmeting spreken op de postpartum populatie en daar zie je natuurlijk niet zoveel stress bij. Bij die postpartum groep die hier ambulantly langs komen en aan zelfmeting doen, daar merk je heel weinig stress bij

maar natuurlijk die zijn niet meer in zwangere toestand dus ik denk dat het stressniveau sowieso anders is postpartum dan in zwangere toestand, omdat zwangeren natuurlijk nog altijd die baby dragen denk ik dat het toch een heel groot verschil is. Omdat ze dan toch nog bezorgd zijn om hun kind. Maar ik blijf erbij dat het toch echt heel patiënt afhankelijk is.

**Welke voordelen heeft de traditionele zorg (de controlegroep) die de telemonitoring niet heeft?**

Ja natuurlijk de telemonitoringsgroep wordt ook gecontacteerd als er iets mis is en dan moeten ze ook langs komen, wanneer ze merken van oké er is iets niet oké. Bij de gewone consultaties gaan ze natuurlijk direct kunnen ingrijpen wanneer iets mis is. Maar ik denk dat het bij de telemonitoringsgroep even goed gebeurt. Persoonlijk denk ik dat er vooral heel veel raakvlakken zijn en dat er niet veel verschillen in een gewone consultatie. Misschien alleen wat het betreft het totaalbeeld van nu op consultatie kan men bijvoorbeeld ook nog de urine enzo opvolgen. En dat je die patiënt ook effectief iets meer ziet en ook iets meer medisch onderzoek kan doen. Maar ik denk op zich dat je dat bij telemonitoring vanaf een bepaalde waarde ook kan doen. Dat je zegt dat vanaf een bepaalde waarde dat je zegt van ik zou toch graag willen dat je langskomt. Maar uiteindelijk zie ik er best wel weinig verschil in.

**Stel dat telemonitoring breder wordt uitgerold. Zou dat uw job drastisch veranderen?**

Ik denk eigenlijk gezegd weinig, want de MIC patiënten die hier worden opgenomen, vertonen meer pathologie dan enkel die bloeddrukpathologie. Dus vandaar gaat mijn werking op die zwangerschappen niet gaat veranderen. Ik denk bijvoorbeeld niet dat ik daardoor minder opnames ofzo ga hebben. Dat denk ik niet omdat er veel meer andere data bij komt kijken dan alleen maar bloeddruk meten, wanneer iemand moet opgenomen worden en anderzijds zou het wel de werking kunnen veranderen moest die postpartum doelgroep in die telemonitoringsgroep worden opgenomen, dat denk ik wel. Want de ligduur is zodanig kort dat er eigenlijk vaak te weinig tijd is om die bloeddrukmedicatie op punt te krijgen. We moeten ons soms echt haasten zodat de patiënt de juiste medicatie kan krijgen voordat ze naar huis mag. En dan denk ik dat die telemonitoring echt wel een meerwaarde kan betekenen, omdat je de patiënt dan effectief consequent opvolgt. Dan zouden ze misschien nog minder lang in het ziekenhuis kunnen blijven en minder op consultatie erna moeten komen. Ik denk dat dat dan wel een minder grote kost zou betekenen voor het ziekenhuis, ook wat betreft de bezettingsgraad bijvoorbeeld. Ik denk dat er voor die groep echt wel mogelijkheden zijn.

**Zou u zelf telemonitoring aanbevelen aan uw collega's?**

Aan mijn collega's tuurlijk

**Welke elementen spelen een rol vooraleer u telemonitoring zou aanbevelen?**

Het moet echt 100% juist op punt staan, er moeten duidelijke afspraken zijn, duidelijke regels zijn, dat er altijd back-up is. Dat er niet plots patiënten op spoed staan omdat ze zo een hoge bloeddruk hebben bijvoorbeeld maar dat ze ook effectief weten welke weg ze moeten nemen en weten wat ze moeten doen. Dat er voldoende ondersteuning is voor de patiënt en ondersteuning in de teams. En dat er ook duidelijkheid is van wie dat ook effectief opvolgt. Dat het niet zo is: lukraak één persoon.

Maar dat je weet van dat is het aanspreekpunt. Ik vind dat er ergens ook continuïteit moet zijn, ik denk dat het niet altijd evident is. Ik vind het belangrijk dat er duidelijkheden zijn wie opvolgt, waar men de dossiers kan terugvinden. Belangrijk is ook natuurlijk dat je uw patiënten ervoor warm maakt en dat je uw info naar de patiënt toe op punt stelt en de patiënt daar ook stapsgewijs in meeneemt en luistert naar het verhaal van die patiënt, dan denk ik dat de meeste patiënten daar wel voor open zullen staan. Het is een jonge populatie dus ...

**Heeft u het gevoel dat het feit dat het om een vrij jonge populatie gaat, ook wel een voordeel is om die mensen daarvoor warm te maken?**

Ik denk dat wel, maar ik denk dat we ook nog altijd niet mogen vergeten dat we hier in België ook een populatie hebben die bijvoorbeeld geen smartphone heeft of die geen abonnement heeft voor internet ofzo. We zijn ons daar misschien niet altijd van bewust, maar op de afdeling merk ik dat soms ook dat die bijvoorbeeld ook geen vervoer hebben, voor die mensen zou dat natuurlijk ook wel een meerwaarde zijn als ze via telemonitoring zouden kunnen gecontroleerd worden in plaats van consultatie. Maar anderzijds wat dan als er iets is? Dus ik denk dat het belangrijk is dat we er ons van bewust zijn dat die patiënten ook wel goed worden opgevangen en dat we die kunnen ondersteunen met materialen en middelen.

## **7.6 Interview 5**

**Zou u uzelf even kort willen voorstellen?**

Ik ben X een hoofdvroedkundige van het verloskwartier hier in het ziekenhuis. En werk ook op de poly gynaeco.

**Hebt u zelf al enige ervaring met telemonitoring?**

Ik denk dat wij hier in het ziekenhuis ermee gebruik van maken in het kader van een studie. Maar ik heb daar zelf heel weinig mee te maken.

**Dan zal ik misschien kort even uitleggen wat het project precies inhoudt. Telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHD werd geïntroduceerd in het kader van het Pregnancy REmote MONitoring (PREMOM) project. Zwangeren die deelnemen aan het project werden verdeeld in 3 groepen, dus een telemonitoring-groep waarbij men thuis de bloeddruk moet meten en het gewicht moet registreren die automatisch wordt doorgestuurd naar een vroedvrouw in het ziekenhuis die kan ingrijpen indien nodig. Dan is er ook een zelfcontrole groep die dezelfde parameters thuis meten en op basis van interpretatiekaart bepaalde acties kan ondernemen. En tot slot is er ook een controlegroep die de traditionele reguliere zorg aangeboden krijgt met meting van de parameters in het ziekenhuis.**

**Was deze uitleg een beetje duidelijk voor u?**

Ja hoor zeer duidelijk

**Zou u zelf openstaan voor het gebruiken van telemonitoring?**

Ik moet zeggen als het gestructureerd is binnen het ziekenhuis dan zou ik daar wel voor openstaan. Maar dan moet er wel duidelijk een andere structuur zijn naar opvolging.

**Wat zijn volgens u de grootste voordelen verbonden aan telemonitoring?**

Ja, dat de patiënt thuis kan verder opgevolgd worden naar hun dagelijks doen en laten zou ik zeggen dat ze niet direct zoveel naar het ziekenhuis moeten komen en opgenomen worden. Dat is volgens mij toch wel het grootste voordeel.

**Denkt u dat uw patiënten daar ook voor zouden openstaan?**

Ik denk dat niet iedereen daarvoor open staat en dat er ook niet voor iedereen de mogelijkheid is om dat te doen. Ik denk dat ze daar toch wel een bepaalde educatie voor moeten hebben en toch een vermogen moeten hebben. Want je hebt mensen met mindere kennis ofzo en mensen die dan uiteindelijk ook door hun beroep daar ook geen aandacht aan kunnen geven, die te druk bezig zijn met andere dingen en dat het ook niet mogelijk is. Ik denk niet dat iedereen daaraan zou kunnen meedoen en dat daar wel een bepaalde selectie zou zijn.

**Vindt u dat telemonitoring enkel voor risicopatiënten mogelijk zou moeten zijn of ook voor andere zwangeren?**

Ik zou zeggen voor risicopatiënten. Want op den duur waar stopt het anders? Dus alleen risicopatiënten.

**Wat zijn volgens u dan nadelen die aan die telemonitoring zouden verbonden zijn?**

Dat het minder goed werkt. Dat er bepaalde mankementen zijn in het doorgaan of in het afnemen, foute registraties ofzo dat kan ook wel een probleem vormen. En dat je uiteindelijk toch je patiënt niet zo veel ziet, want het is dan telemonitoring dus dat is ook wel een belangrijk aspect. Als ik hier een patiënt opneem in het verloskwartier dan hoor je iets maar dan zie je ook heel veel. Dat ga je dan missen. Het zijn heel veel dingen die verkeerd kunnen gaan. Dat het te laat opgemerkt wordt of dat er ja verkeerde afnames zijn waardoor het resultaat dan niet juist geïnterpreteerd kan worden, vooral dat.

**Heeft u dan het gevoel dat de relatie tussen de patiënt en zorgverlener hier dan door gaat veranderen?**

Veranderen denk ik op zich niet. Je blijft wel in contact met elkaar, je blijft elkaar toch op regelmatige basis zien, het is gewoon een extra controle. Ik denk niet dat er daar zoveel veranderd.

**Zou het invoeren van telemonitoring voor uw eigen werk een verandering met zich meebrengen?**

Misschien gaat er dan ambulante zorg zijn, dat er meer van thuis uit opgevolgd geworden. Dat zou wel het ideale zijn natuurlijk, anderzijds ga je toch wel voldoende mensen nodig hebben om het te implementeren en het op te volgen. En dat heb je natuurlijk het risico dat het niet goed opgevolgd wordt. Dus ja de dingen zullen veranderen, maar anderzijds denk ik wel dat je voldoende personeel moet hebben om het thuis op te volgen.

**Dus u heeft het gevoel dat er evenveel personeel nodig zal zijn, maar dat de taken misschien wat kunnen veranderen?**

Ja, ik denk dat het ook belangrijk is om voldoende infrastructuur te hebben in het ziekenhuis. Je gaat toch wel voldoende personeel nodig hebben om het op te volgen.

**Daaraan gekoppeld, denkt u dat telemonitoring kostenbesparend is?**

Ik denk dat het een beetje hetzelfde gaat zijn. Ik denk dat je de kosten gewoon wat gaat verleggen. Want uiteindelijk ga je daar natuurlijk ook materiaal voor nodig hebben om thuis te gaan meten. Je hebt hier materiaal nodig in het ziekenhuis, je hebt dat thuis nodig, dus ik denk dat het een beetje hetzelfde gaat zijn.

**U haalde daarnet die technische problemen aan, denkt u dat dat ook een invloed zal hebben op de patiënt?**

Ik denk dat zowel de patiënt als wij zorgverleners niet gerust gaan zijn, als er niet geregistreerd wordt. De patiënt zal daar niet op haar gemak bij zijn en de dokter gaat dan ook iets hebben van ja laat ze dan maar langs komen.

**Een van de voordelen die u aanhaalden was dat de bloeddruk van de patiënt nu thuis gemeten kan worden. Denkt u dat dat een impact heeft op de stress?**

Ik weet het niet. Dat is afhankelijk van de patiënt. De ene patiënt gaat zeggen van die bloeddruk is genomen en doorgestuurd voilà en ze gaan dat wel interpreteren en als het nodig is mij contacteren. En de andere patiënt gaat dan zichzelf diagnosticeren, je kent dat he. Op het internet zoeken van hoeveel mag het zijn en hoeveel niet. Misschien gaat er veel meer onduidelijkheid zijn bij de patiënt, de inlichting gaat dan over de info. Ik denk dat dat het belangrijkste gaat zijn. Dat er goede criteria gaan zijn van wanneer moeten we beroep doen op een arts en wanneer moeten we zeker alarm slaan. Dat denk ik wel.

**Welke voordelen zou de traditionele zorg (de zorg die er nu is) kunnen hebben die de telemonitoring niet heeft?**

Dat je de patiënt ziet. De aanwezigheid van de patiënt en dat je er een klinisch beeld over hebt. Dat klinisch beeld vind ik belangrijk want de mens is een holistisch iemand en je moet die zien in z'n geheel. Telemonitoring is meer dan enkel parametrisch en objectieve gegevens. En dat je daarnaast eigenlijk ook nog subjectieve gegevens hebt om een beoordeling te maken. Het is belangrijker om ook wat interpretaties te doen dan puur klinisch te kijken. Bijvoorbeeld kijken of ze wat meer gezwollen zijn. Als ze een paar dagen na elkaar komen en je laat ze op maandag, woensdag en vrijdag komen en je ziet ze dan op maandag en dan terug op woensdag dan zie je wel duidelijk van die mevrouw is toch wel wat meer opgezwollen. Natuurlijk ga je niet altijd dezelfde vroedvrouw hebben, maar toch. Op dat moment ga je dan ook gaan kunnen evalueren van heeft zijn pijn, heeft zij maagpijn, heeft zij last van iets. Ja ik denk dat het misschien iets anders is.

**Ik had ook al verteld dat er ook nog een derde groep is, de zelfmetingsgroep. Waarbij ze dus ook hun bloeddruk moeten meten maar dan zelf gaan moeten interpreteren aan de hand van een interpretatiekaart wat ze zullen moeten doen en er dus niemand met hen meekijkt. Denkt u dat dit een betere optie is dan als er iemand meekijkt?**

Ik denk dat je dat minder kan vertrouwen. Dan moet je echt al iemand hebben die in de verpleegkunde werkt, of in de geneeskunde of iets dat er mee te maken hebben. Ik denk dat je dan echt wel patiënten gaat hebben die vlugger ongerust gaan zijn. Ook hier denk ik dat het beleid en de structuur wel van belang is. Maar ik denk toch dat dit enkel kan voor een groep patiënten die wat meer kennis hebben van dergelijke zaken.

**Denkt u dat mensen in de zelfmetingsgroep dan meer bezorgd zullen zijn?**

Zeker weten. Ik denk dat dat tot meer bezorgde telefoontjes gaat leiden. Het is iets wat mij logisch lijkt.

**Denkt u dat die telemonitoringsgroep en zelfmetingsgroep dezelfde voor- en nadelen zullen hebben?**

Het is verschillend, het verschil bevindt zich vooral in het interpreteren. Als die derde groep dat volledig zelf zou moeten interpreteren aan de hand van zo'n interpretatiekaart dan gaat er veel meer angst en zorgen zijn dan in die tweede groep. Die tweede groep waar dat ze toch nog voor een groot stuk begeleid kunnen worden en als er dan geen respons op komt dat ze dan ook wel veel meer op hun gemak zijn. Maar als je zelf verantwoordelijk bent dan ga je wel wat meer ongerust zijn totdat er iemand gaat gekeken hebben van het is oké hoor, je mag verder doen. Ik denk dat ze rapper om feedback zullen vragen.

**Dus voor u is de begeleiding die ze krijgen van groot belang.**

Van zeer groot belang.

**Zou u zelf telemonitoring aanbevelen?**

Ik moet zeggen ik sta wel open voor die dingen. Ik sta er wel voor open maar het moet goed gestructureerd zijn. Dus daar hangen wel enkele voorwaarden aan voor ik het zelf zou aanbevelen. En je kunt dat ook niet met iedereen, je gaat je patiënten ook wel ergens moeten gaan screenen in van is dat met die patiënt mogelijk of niet? Kan zij dat of niet? Er zijn daar heel veel factoren die daar een impact zullen hebben of ik dat zou willen doen. Maar als je aan mij vraagt van zou je dat willen doen? Dan zou ik daar wel voor openstaan omdat ik wel overtuigd ben van mensen erin laten mee te denken en werken met hun eigen. Versta je? En dat we van daaruit dan kunnen vertrekken. Maar ik zeg het nog een keer dat kan niet van vandaag op morgen. Daar zal een heel proces aan verbonden moeten zijn.

**En denkt u dat uw collega's daar hetzelfde over zouden denken?**

Dat weet ik niet. Vroedvrouwen hebben nogal eens de bezorgdheid en drang om alles zelf in de hand te willen hebben. Dat is zo typisch. Dus ik denk dat daar zeer veel wisselende ideeën rond zullen zijn.



**U haalde net aan dat er enkele voorwaarden aan gekoppeld moeten zullen zijn voor u telemonitoring zou aanbevelen. U hebt er al enkele opgesomd zoals het organisatorische. Maar welke voorwaarden ziet u dan nog een belangrijke rol daarin spelen?**

Dus de structuur, dat het een capabele patiënt is en dat er dus ook wel met goed materiaal gewerkt wordt zodat er weinig vals positieve of vals negatieve gevallen zijn en dat er echt wel juist gewerkt wordt. Onder die structuur versta ik ook dat je echt wel een goed team hebt die dat ook wel goed opvolgen en begeleiden. En dat alles goed werkt dat de input ook daadwerkelijk doorkomt en opgevolgd kan worden zodat de patiënt niet meer naar het ziekenhuis moet komen als ze aan telemonitoring doet. Ja dat is het voornaamste eigenlijk zou ik zo zeggen.

**Stel dat telemonitoring volledig wordt uitgerold. Vindt u dan dat men moet kunnen kiezen of men aan telemonitoring doet of voor de zelfmeting of is het beter dat voor iedereen hetzelfde geldt?**

Ik denk zeker dat een patiënt zelf moet kunnen kiezen van ik wil dat laten opvolgen of niet. Dat lijkt mij het beste. Want op die manier ga je ook wel een grotere gerustheid bij de patiënt brengen. Ik ben er ook nog altijd van overtuigd dat niet iedereen dat kan.

**U haalde vaak aan dat veel mensen daar niet in staat voor zouden zijn om aan telemonitoring of zelfmeting te doen? Wat zijn volgens u de redenen hiervoor?**

Het probleem zit zich volgens mij niet in het meten, maar het interpreteren en de verantwoordelijkheid nemen om contact op te nemen is volgens mij het moeilijkste. Ook al hebben ze een zo'n kaart om beslissingen te nemen.

**Dan zou ik u tot slot nog willen vragen of u zelf nog iets zou willen toevoegen of nog vragen heeft voor mij?**

Nee, niet onmiddellijk

## **7.7 Interview 6**

**Zou u uzelf even kort willen voorstellen?**

Ik ben X en ben nog niet lang geleden afgestudeerd als vroedvrouw. Ik heb op de hogeschool gezeten en heb verschillende stages gedaan zowel in grote als kleine ziekenhuizen en daar ben ik natuurlijk wel in contact gekomen met mensen die hypertensie hebben of zwangerschapsvergiftiging. Maar op het moment dat ik ze dan opvolgde was heel dat proces van telemonitoring natuurlijk al voorbij. Binnen de opleiding spreken we er ook niet echt over, het is vooral risicoselectie dat we doen om zo op tijd op te merken of er iets of niet. Dus ik heb veel stages gedaan van de verloskamer tot het abortuscentrum, de kraamafdeling, raadpleging gynaecologie, gynaecologie zelf.

**Dus als ik het goed begrijp hebt u al van het PREMOM project gehoord?**

ja

### **Wil u dat ik het nog eens kort uitleg hoe het precies in elkaar zat?**

Ja graag. Dan is het wat meer duidelijk.

**Oké dus telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHD werd geïntroduceerd in het kader van het Pregnancy REmote MOnitoring (PREMOM) project. Zwangeren die deelnemen aan het project werden verdeeld in 3 groepen, dus een telemonitoring-groep waarbij men thuis de bloeddruk moet meten en het gewicht moet registreren die automatisch wordt doorgestuurd naar een vroedvrouw in het ziekenhuis die kan ingrijpen indien nodig. Dan is er ook een zelfcontrole groep die dezelfde parameters thuis meten en op basis van interpretatiekaart bepaalde acties kan ondernemen. Hierbij is er dus geen vroedvrouw die de waardes opvolgt. Maar ze kunnen natuurlijk wel altijd iemand bereiken met vragen. En tot slot is er ook een controlegroep die de traditionele reguliere zorg aangeboden krijgt met meting van de parameters in het ziekenhuis.**

### **Hoe staat u tegenover telemonitoring?**

Ik vind dat eigenlijk iets heel goeds omdat je zo alles vroegtijdig kunt opsporen en dat je vroegtijdig kan ingrijpen zodat het uiteindelijk niet in een zwangerschapsvergiftiging gaat overgaan. Dat je gewoon niet iemand hebt met torenhoge bloeddrukken en dat je dat pas weken later na 20 weken zwangerschap opmerkt. Want je hebt echt vrouwen die enkel naar de echo's komen en enkel bij de gynaecoloog. Die tussendoor geen opvolgingen laten doen bij een vroedvrouw of die geen vroedvrouw apart buiten het ziekenhuis hebben en daar mis je dat echt gewoon.

### **U haalde net aan dat een voordeel was dat je sneller kan ingrijpen, zijn er nog voordelen die je aan telemonitoring verbonden ziet?**

Ik denk dat het voor mama's ook wel een beetje een gerustheid geeft. Sommige mensen zijn er zich natuurlijk bijvoorbeeld helemaal niet bewust van en dan creëert dat misschien wel stress en gaan ze zich misschien wel op voorhand een beetje zorgen maken. Maar als men bijvoorbeeld weet van ik ken iemand of ik heb zelf al zo'n zwangerschap gehad. Dat je dan gerust bent in de opleiding want je weet dat het ziekenhuis kan ingrijpen vanaf het moment dat er iets is. Dan weet men wat men moet doen als er iets afwijkend is. In het ziekenhuis zeggen wij ook altijd je komt beter een keer te veel langs dan een keer te weinig. En het is nu gewoon eenmaal zo dat vrouwen tijdens hun zwangerschap zeer onzeker zijn. Of het nu voor de vierde keer is of voor de eerste keer, dat blijft ook een beetje hetzelfde. Maar je gaat echt wel merken dat dat voor die patiënten wel een soort van gerustheid is.

### **En denkt u dat het misschien ook tot meer stress zou kunnen leiden omdat ze dagelijks geconfronteerd worden met die bloeddrukken.**

Ja het is dat wat ik bedoel. Omdat er nu zo'n sterke opvolging is en omdat men al sneller kan zien als er iets misloopt kunnen patiënten natuurlijk wel wat stress hebben. Maar ik denk dat het algemeen voor de mama's wel fijn is. Natuurlijk ga je ook gevallen hebben waarbij dat eigenlijk niet is. Waarbij je wel gaat willen ingrijpen en waarbij het evengoed kon zijn dat die zwangerschap op een normale manier verder ging lopen. Maar dat heb je met alles in de medische wereld. Zeker in

de verloskonde. In de verloskamer van een groot ziekenhuis wil men zeer vaak ingrijpen, soms wanneer het nog niet moet. Maar dan heeft men vaak zoiets van je kan soms beter al ingrijpen wanneer het nog niet nodig is, dan wanneer je het niet zou doen en het loopt fout.

**Denkt u dat die telemonitoring tijdbesparend zou zijn voor vroedvrouwen en gynaecologen?**

Dat is een heel goede vraag. Op zich als je op tijd erbij bent dan is dat tijdbesparend. Als je er op tijd bij bent met zo'n dingen, dat je het niet erger laat worden en dat je ze laat met te hoge bloeddrukken en waarden die ver afwijken en dat het in een zwangerschapsvergiftiging gaat overgaan. Of gewoon iemand met torenhoge bloeddrukken, als je die laat bevallen daar heb je veel meer werk aan in een bevalling. Daar komt veel meer medicatie bij dus daar heb je tijdbesparing. Maar in het verloop van de zwangerschap, in de opvolging, wordt het voorlopig door één vroedvrouw per ziekenhuis gedaan zeker. Ja voor die mensen is er natuurlijk wel een hoge werklust. Maar ja op zich is dat dan ook het enige wat ze doen, dus die staan niet meer in de verloskamer zelf. Dus als je kijkt naar de rest toe wat betreft bevallingen en zo is het wel beter, omdat je daar dan minder tijd in moet steken. Ook omdat je dan niet al die hoogzwangerschapsrisico medicatie moet klaarmaken, wat je dan wel hebt wanneer je zwangerschapsvergiftigingen uitkomt.

Ik denk dat het wel goed is om u op één ding te focussen als vroedvrouw, dan zie je sneller dingen. Terwijl als je u bezighoudt met allemaal verschillende dingen dan ga je misschien over het hoofd zien. Dus als er één iemand op die telemonitoring zit, of ja een paar mensen die enkel daarmee bezig zijn en dat de rest van de vroedvrouwen en gynaecologen zich bezighoudt met het opsporen van risicofactoren, want dat is standaard bij iedereen. Ik denk dat het zo het beste is. Ik denk dat daar bijvoorbeeld niet een roulatiesysteem bij zou moeten komen, want je moet u natuurlijk ook nog altijd inwerken op een afdeling. Als je daar een maar een paar maanden staat, dan is dat niet genoeg om ook nog een studie ofzo te kunnen opvolgen vind ik.

**Denkt u dat die telemonitoring duurder gaat uitvallen of niet?**

Ik weet niet hoeveel het kost om mensen zo'n bloeddruk toestel mee te geven. Maar als ik het bekijk vanuit de bevalling, dan is er uiteindelijk een heel verschil tussen een gewone bevalling of een bevalling met pre-eclampsie. Want je bent constant bezig met extra monitoringen, die vrouwen moeten ook beter opgevolgd worden binnen de zwangerschap. Die gaan ook meer op controle moeten gaan en als het slecht gaat met de baby en je hebt veel te hoge bloeddrukken dan moet je ook gaan kijken of dat die medicatie en zo aanslaat. Al die onderzoeken gaan extra moeten gebeuren, urinecontroles en zo, al die onderzoeken gaan moeten gebeuren. En dat brengt heel veel kosten met zich mee. Hetzelfde geldt voor de medicatie zelf, dat is echt hoog risico medicatie voor zwangerschapsvergiftiging zoals magnesiumsulfaat en zo. En als het echt heel erg is moet je ook vocht intake doen en wat eruit komt moet je ook heel goed opvolgen. Ik denk dat het eigenlijk wel een kostenbesparing zou zijn naar bevalling toe. Dat is hoe ik het zie, doordat je kan vermijden dat het erger wordt ga je kosten kunnen besparen. Als je alles optelt en rekening houdt met die speciale opvolgingen en de extra onderzoeken die ze moeten opvragen en de medicatie dat je dan wel kosten bespaard.

**Denkt u dat telemonitoring de huidige manier van werken voor gynaecologen en vroedvrouwen sterk gaat beïnvloeden?**

Dat is een goede vraag. Dat zou kunnen dat weet ik niet. Je gaat er sneller bij zijn, met die mensen. Je gaat die moeten opvolgen of zo, of ja minder moeten opvolgen want je gaat er rapper bij zijn en sneller kunnen ingrijpen. Als ik het zo bekijk. Ik zou het niet weten of het echt invloed zou hebben.

**Denkt u dat men zich aan deze andere manier van werken snel zou kunnen aanpassen?**

Nu nieuwe dingen zijn er altijd in de medische wereld. En ik denk dat je als iets een voordeel heeft dat je u daaraan moet leren aanpassen en ik denk dat het op zich wel heel goed gebeurt door vroedvrouwen en verpleegkundigen. Als er nieuwe dingen zijn in de medische wereld die gewoon goed zijn voor de patiënt, die ervoor zorgen dat je bijvoorbeeld beter kan opvolgen en gewoon rapper bij alles bent, dan gaan die zich daar wel snel aanpassen.

**Denkt u dat door die telemonitoring de relatie tussen de patiënt enerzijds en de vroedvrouwen en gynaecoloog anderzijds zouden veranderen?**

Nee dat denk ik niet. Want je hebt nog altijd uw standaardcontroles die je moet blijven opvolgen. Dat moet de dokter nog komen doen. Het zou het misschien zelfs kunnen versterken omdat ze zoiets hebben van, ze geven toch iets om mij en ze willen mij toch goed opvolgen. Ja ik zou eerder zeggen dat het net goed is voor de band tussen de vroedvrouw en patiënt. Omdat ze u extra gaan op volgen zeg maar. En doordat ze een extra contactpunt hebben waar ze bij terecht kunnen.

**Denkt u dat patiënten open zouden staan voor het gebruik van telemonitoring?**

Nu dat hangt echt van patiënt tot patiënt af. Je hebt nu soms al bij zwangerschapsdiabetes dat je ziet dat er mensen zijn die daar echt consequent in zijn maar je hebt ook mensen die echt moeite hebben om hun dieet aan te passen of met hun medicatie in orde te zijn. Of ja hun insuline dan. Dat hangt echt van patiënt tot patiënt af. Het is niet dat je kan zeggen van dat die patiënten er volledig met mee zullen zijn of niet. Het is natuurlijk, je zou denken het is maar twee keer per dag. Maar voor mensen die een drukke dag hebben, nog werken, nog kinderen hebben, ... kan zoiets juist heel zwaar zijn dat twee keer per dag meten. Dat is iets waar ze dan de hele tijd aan moeten denken van ik moet dat nog doen. Voor mij zou het zoiets zijn van ja het is twee keer per dag dat is iets waar ik tijd in wil steken. Maar voor een ander, dat hangt echt van uw leven af dat je hebt. En ook een beetje van uw discipline.

**Heeft u het gevoel dat therapie ontrouwheid hier wel een probleem mee kan vormen?**

Ja zoals bij alles. Dat zien wij heel vaak. Therapieontrouw zijn dat is niet alleen hier specifiek, dat komt overal wel terug. Maar ja dat hangt natuurlijk ook weer af van de discipline van patiënten. Van houdt u zich makkelijk aan dingen of niet.

**Over die technologie. Denkt u dat het makkelijk is om dit te gebruiken voor de vroedvrouwen zelf, maar ook voor de patiënten.**

Als het goed wordt uitgelegd moet dat op zich geen probleem zijn vind ik. Je hebt natuurlijk altijd wel mensen die minder snel mee zijn met dingen. Maar als zij dan een contactpersoon hebben waarbij ze terecht kunnen. Dan is het ook geen probleem het na te vragen en ik denk dat die vroedvrouwen

er dan ook geen probleem van maken om dat nog eens uit te leggen. En voor de vroedvrouwen denk ik ja dat een aanpassing meer of minder dat men daar niet naar kijkt. Nu zoveel verschil met een gewone bloeddrukmeter is dat ook niet. En voor de opvolging dan ik denk dat dat ook gewoon het interpreteren van de waardes is en dat is ook niet zoveel anders dan dat wij gewend zijn. Want als wij iemand hebben en die komt binnen en wij meten de eerste bloeddruk en die is hoog dan weten wij ook wel van dat kan zijn van de stress en dan nemen wij die automatisch even om de tien minuten en zien wij dan dat die dan nog altijd hoog is ja dan weten wij ook van dat we iets anders gaan moeten doen. Dan weten we het ligt niet meer aan de stress van het binnenkomen. Dan meten wij dit ook om het half uur bij wijze van spreken. Dus wij zijn wel gewend om die bloeddrukken te interpreteren.

**Denkt u dat er misschien een issue zou zijn over de privacy van de gegevens en dat patiënten daar wel schrik over hebben?**

Het zou kunnen, het is weer afhankelijk van patiënt tot patiënt. Het zijn natuurlijk geen overdreven privacygegevens. Het zijn enkel de parameters die je opvolgt. Het is niet dat daar een heel verslag over staat over de loop van de zwangerschap. Ik denk dat mensen daar niet echt een issue over zouden hebben.

**Denkt u dat het een probleem zou kunnen vormen voor vrouwen die niet over een smartphone beschikken of die geen stabiel internet hebben.**

Daar natuurlijk wel. Maar ik denk dat die mensen minder snel open zouden staan voor zo'n onderzoeken omdat ze gewoon weten van ik heb hier de middelen niet voor. Tenzij de middelen natuurlijk worden aangeboden.

**Vindt u dat die middelen aangeboden zouden moeten worden als telemonitoring echt zou worden geïmplementeerd?**

Als ze zoveel mogelijk mensen mee willen hebben. Dan vind ik dat wel want anders verplicht je eigenlijk mensen om zo'n technologie aan te schaffen. Of als het een standaard wordt voor iedereen om het te doen. Dan ga je eigenlijk de mensen die de middelen niet hebben uitsluiten dus dan vind ik wel dat als ze echt willen dat iedereen meedoet. Dat ze dan wel voor die periode een smartphone of zo ter beschikking moeten stellen. Of een alternatief vinden waarbij dat de mensen geen smartphone voor nodig hebben.

**En welke voordelen zou de traditionele zorg kunnen hebben die de telemonitoring niet zou hebben?**

Ik denk niet dat er echt voordelen zijn. Telemonitoring is iets extra dat er bovenop komt. Buiten de telemonitoring blijft de gewone zorg nog altijd verder door gaan. Dus je kan het niet echt vergelijken en zeggen dat de gewone zorg voordelen heeft ten opzichte van telemonitoring. Naar mijn mening is telemonitoring een voordeel ten opzichte van de gewone zorg omdat er extra opvolging is. Maar het is natuurlijk niet zo dat je met de gewone zorg de mensen niet goed gaat kunnen opvolgen.

**Zijn er volgens u nog nadelen aan telemonitoring verbonden waar u aan denkt?**

Wat nadelen zouden kunnen zijn, zoals we daarstraks aanhaalden is dat sommige mensen natuurlijk wel meer last van stress zouden kunnen hebben. Wat kan nog een nadeel zijn? Als mensen niet therapietrouw zijn en dat je het niet juist gaat kunnen beoordelen. Ik kom niet echt op nog andere nadelen.

**Ik sprak daarstraks ook nog over een derde groep, de zelfmetingsgroep waarbij ze eigenlijk zelf moesten interpreteren wat te doen aan de hand van een interpretatiekaart. Denkt u dat dit beter is dan de telemonitoring of net niet?**

Dat zou ik op zich geen betere groep noemen omdat je weet dat niet iedereen even snugger is om het zo te zeggen. Je kan al rap een interpretatiefout maken. Dus ik denk niet dat het beter zou zijn als de gewone telemonitoring en dat men enkel op die groep zou moeten focussen en dat zelf moeten interpreteren. Want dan ga je eigenlijk op de patiënt alleen moeten vertrouwen. En we zijn natuurlijk wel hier voor hen gezondheidszorg aan te bieden. We moeten ook wel beschikbaar zijn.

**Dus u zou enkel de telemonitoring implementeren?**

Als je zegt van ik wil iedereen ermee in krijgen dan zou het misschien goed zijn om die zelfmetingsgroep gewoon aan de low risk mensen te geven en als je weet van er is omwille van een vorige zwangerschap of omwille van andere onderliggende problemen gevaar dan zou ik wel zeggen van dat die gewone telemonitoring zouden moeten krijgen.

**Denkt u dat die zelfmonitoring tot meer stress en angst zou leiden omdat de patiënten nu alles zelf in handen hebben?**

Dat denk ik wel. Zeker tegenover de telemonitoring waarbij alles eigenlijk door een vroedvrouw wordt geïnterpreteerd. Ook al zou je denken het is heel simpel, mensen kunnen heel snel stressen om iets kleins. Zeker wanneer ze zelf iets moeten gaan beoordelen en weten dat het niet alleen over hun eigen gezondheid gaat maar ook over dat van hun kind.

**Heeft u dan het gevoel dat die rol van een controlerende vroedvrouw wel een zeer belangrijke rol speelt?**

Ik denk het wel ja. Zowel naar de waarden zelf toe, als ook naar het gevoel van de patiënten, van ik word opgevolgd door iemand apart en ik moet het niet zelf doen.

**Dus als ik het goed begrijp denkt u dat als patiënten zouden mogen kiezen dat ze dan ook voor die telemonitoring zouden kiezen?**

Ik denk dat als ze zelf zouden mogen kiezen dat ze zouden kiezen om opgevolgd te worden. Ook omdat er niet heel veel verschil is, je blijft gewoon denk ik twee keer per dag uw bloeddruk meten en dan moeten ze het niet zelf interpreteren en dan wordt het door iemand anders gedaan.

**Zou u zelf telemonitoring aanbevelen?**

Momenteel zou ik het aanbevelen voor de hoog risicopatiënten en niet persé voor iedereen. Tenzij men zou kunnen aantonen van het heeft effectief voordelen om het bij iedereen te doen.

**Hebt u zelf al van mensen gehoord die al van telemonitoring gebruik maken en van hoe zij daar zelf tegenover stonden?**

Ik heb geen mensen gehad die zelf in de telemonitoring zaten.

**Zou u vinden dat patiënten in de toekomst zelf zouden moeten kunnen kiezen of ze telemonitoring, zelfmonitoring of niets extra zouden willen. Of vindt u dat als het geïmplementeerd wordt dat voor iedereen hetzelfde geldt.**

Dat hangt er vanaf hoeveel het budget is dat vrijgesteld wordt voor heel het project. Maar ook van hoeveel vroedvrouwen heb je beschikbaar. Want stel dat het zo blijft zoals nu, dan denk ik dat de werkdruk voor degenen die het opvolgen zeer hoog is. Zeker als men dat dan naar een grotere populatie zou opentrekken en je hebt te weinig vroedvrouwen dan komt er wel een hele grote druk. Patiënten gaan denk ik automatisch kiezen voor het opgevolgd worden omdat ze dan gewoonweg die interpretatie zelf niet moeten doen. Ook al blijft de rest hetzelfde dus gewoon twee keer meten en het niet zelf interpreteren geeft ook een veiligheidsgevoel. En het geeft ook een zo'n gevoel van ik moet er zelf niet naar gaan kijken. Dus ik denk dat ze bijna allemaal zouden gaan kiezen voor het opgevolgd worden. En dan krijg je natuurlijk een hele hoge werkdruk voor die vroedvrouwen. Of er moet budget voor vrij zijn om daar heel veel vroedvrouwen op te zetten. Ik zou daarom alleen de hoog risicopatiënten die kans geven.

**Dus als er meer patiënten telemonitoring zouden krijgen dan zouden er volgens u ook veel meer vroedvrouwen aangeworven moeten worden?**

Ja als het als iets standaard wordt genomen en voor de hele populatie. Dan vind ik wel dat er meer vroedvrouwen moeten worden aangenomen omdat anders natuurlijk die werkdruk te hoog wordt op die vroedvrouw.

**Dan heb ik tot slot nog een laatste vraag: "Welke elementen zijn voor u het belangrijkste waaraan die telemonitoring moet voldoen vooraleer het op grotere schaal zou kunnen worden uitgerold?"**

Ja het gewoon heel erg gebruiksvriendelijk zijn voor mensen. Zoals ik zei, niet iedereen is even snugger, het moet wel makkelijk te gebruiken zijn. En je moet ook altijd op iemand kunnen terugvallen. Dat mensen die aan telemonitoring of zelfs zelfmetingen doen altijd iemand hebben om op terug te vallen zelfs 's nachts zodat ze toch bij iemand terecht kunnen met hun ongerustheid. Dat ze altijd weten waar ze terecht kunnen.

**Heeft u zelf nog verdere toevoegingen of vragen voor mij?**

Nee

## 7.8 Vragenlijst

Telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA werd geïntroduceerd door UHasselt en het Ziekenhuis Oost-Limburg in het kader van het Pregnancy REmote MOonitoring (PREMOM) project. Telemonitoring is het gebruik van communicatietechnologieën (in dit geval een **smartphone met app**) om de overdracht van medische informatie en diensten tussen zorgverleners en patiënten te vergemakkelijken. **Gestationele hypertensieve aandoeningen** (GHA) worden in het onderzoek gedefinieerd als nieuw optredende hypertensie na 20 weken zwangerschap, die gekenmerkt wordt door een systolische bloeddruk  $\geq 140$  mmHg of een diastolische bloeddruk  $\geq 90$  mmHg.

In de ziekenhuizen die meewerken aan het project krijgen zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen (GHA) ofwel (1) de huidige, reguliere zorg aangeboden waarbij de **parameters worden gemeten in het ziekenhuis**. Zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA zullen in dit geval extra controles moeten ondergaan in het ziekenhuis. Eventueel wordt er ook bloeddrukverlagende medicatie voorgeschreven. Ofwel (2) worden ze toegewezen aan de **telemonitoringsgroep** waarbij men **thuis** dagelijks de bloeddruk moet meten en het gewicht moet registreren in een app die deze parameters automatisch doorstuurt naar een vroedvrouw in het ziekenhuis. **Deze vroedvrouw controleert de inkomende data** en neemt contact op met de patiënt indien nodig. Daarnaast kan de patiënt deze vroedvrouw ook altijd contacteren met vragen of indien er technologische problemen zouden zijn.

Q1: Kent u het PREMOM project?

- Ja, ik heb patiënten die deelnemen of hebben deelgenomen aan het PREMOM project.
- Ja, ik heb al van het PREMOM project gehoord.
- Nee, ik heb nog nooit van het PREMOM project gehoord.

Q2: Heeft u al ervaring met telemonitoring?

- Ja, wij maken al gebruik van telemonitoring bij vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen.
- Ja, wij maken al gebruik van telemonitoring maar in een andere context (zoals voor het controleren van de hartslag).
- Nee, maar wij vragen onze patiënten wel om hun bloeddruk dagelijks te meten en op te schrijven.
- Nee, ik heb nog nooit gebruik gemaakt van telemonitoring.

Q3: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Telemonitoring is een goede aanvulling op de reguliere zorg die zwangeren met een verhoogde kans op GHA nu ontvangen.
- Ik vind dat de huidige reguliere zorg die zwangeren met een verhoogde kans op GHA krijgen voldoende is.
- Ik zou willen dat telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA ook bij ons werd geïmplementeerd.



- Telemonitoring wordt in de toekomst de standaard manier van zorgverlening voor zwangeren met een risicozwangerschap.

Q4: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Ik vind het belangrijk om nieuwe technologieën in de zorg uit te proberen.
- Nieuwe technologieën zijn belangrijk om de huidige zorg te verbeteren.
- Het gebruik van nieuwe technologieën is een goed idee.
- Ik vind het over het algemeen leuk om met nieuwe technologieën te experimenteren.

Q5: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Telemonitoring zal de algemene gezondheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA verbeteren.
- Telemonitoring verhoogt de kwaliteit van de aangeboden zorg aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA.
- Telemonitoring verlaagt de kans op een ziekenhuisopname.
- Telemonitoring zal het risico op een pre-eclampsie verlagen.
- Telemonitoring zal het risico op zwaar zieke prematuren verlagen.
- Telemonitoring zal het aantal ziekenhuisbezoeken doen verlagen.

Q6: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Telemonitoring bij zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA is nuttig.
- Telemonitoring zorgt ervoor dat er sneller zal worden ingegrepen indien nodig.
- Het is beter om de bloeddrukken van zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA te meten in hun thuisomgeving.
- Telemonitoring leidt ertoe dat er vaker tot medicatie zal worden overgegaan.
- Telemonitoring zorgt ervoor dat er een globaler beeld zal worden gevormd van de medische toestand van zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA.

Q7: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Ik denk dat telemonitoring de interpersoonlijke relaties tussen de patiënt en zorgverlener verbetert.
- Ik denk dat telemonitoring leidt tot meer stress voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA.
- Ik denk dat telemonitoring leidt tot een grotere betrokkenheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA bij de behandeling die ze moeten ondergaan.

Q8: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Telemonitoring zal vroedkundigen tijd besparen
- Telemonitoring zal gynaecologen tijd besparen

- Telemonitoring zal zwangeren tijd besparen
- Telemonitoring zal meer organisatorische taken met zich meebrengen
- Als men telemonitoring wil implementeren zullen er meer mensen moeten worden aangenomen

Q9: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Telemonitoring zal de kosten voor de zorginstellingen verlagen
- Telemonitoring zal de kosten voor zwangeren verlagen
- Telemonitoring zal de kosten voor het RIZIV verlagen
- Telemonitoring zal enkel mogelijk zijn als de overheid de financiering ervan op zich neemt
- Zwangeren zullen een deel van de kosten van telemonitoring op zich moeten nemen

Q10: Welk bedrag vindt u dat zwangeren maximaal eenmalig aangerekend zou mogen worden voor het gebruik van telemonitoring (bovenop de standaard factuur van een zwangerschap, zonder tussenkomst van mutualiteiten)?

Opties: €0 – €5 – €10 – €15 – €20 – €30 – €40 – €50 – €60 – €80 – €100 – €120 – €150 – €200 – €250 – €300 – €400 – €500 – €600 – >€600]

In het kader van het PREMOM project zal er in de telemonitoringsgroep gebruik gemaakt worden van een bloeddrukmeter die via bluetooth de gemeten bloeddruk doorstuurt naar een app. Deze bloeddrukmeter krijgen ze ook mee naar huis. Daarnaast zullen zwangere vrouwen in deze telemonitoringsgroep ook hun gewicht moeten meten en invullen in de app. Deze app zal dan automatisch deze parameters doorsturen naar de zorginstelling.

Q11: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Ik kan creatief omgaan met kleine technologische mankementen
- Ik vind dat het gebruik van de technologie **geen** bedreiging vormt voor de vertrouwelijkheid van medische gegevens
- Ik verwacht dat zwangeren voldoende digitaal geletterd zijn om deze technologie te gebruiken.
- Ik verwacht dat zwangeren **geen** angst hebben om hun (noodzakelijke) medische gegevens via de app te delen.

Q12: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Telemonitoring zal de toegang tot zorg voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA vergroten
- Telemonitoring is voordelig voor mensen die zich moeilijk kunnen verplaatsen (vb. doordat ze niet beschikken over een auto)
- Telemonitoring is **geen** goed idee omdat niet alle zwangeren beschikken over een stabiele internetverbinding of smartphone

- Telemonitoring maakt het voor zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA makkelijker om contact op te nemen met een zorgverlener.

Q13: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Ik verwacht dat telemonitoring makkelijk te gebruiken is door anderstaligen
- Ik verwacht dat telemonitoring makkelijk te gebruiken is door laagopgeleiden
- Ik verwacht dat alle zwangere vrouwen makkelijk aan telemonitoring kunnen doen op voorwaarde dat alles goed aan hen wordt uitgelegd
- Ik denk dat veel patiënten moeite hebben met het juist meten van de bloeddruk

Q14: Welke andere obstakels/nadelen zouden nog belemmeringen kunnen vormen om telemonitoring te gebruiken of implementeren?

Q15: Welke andere voordelen zou het gebruiken of implementeren van telemonitoring met zich mee kunnen brengen?

Q16: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Ik hecht veel waarde aan de mening en ervaringen van mijn collega's over het gebruik van telemonitoring
- Ik heb zelf al positieve ervaringen gehoord van collega's die gebruik maken van telemonitoring bij zwangeren.
- Ik heb zelf al negatieve ervaringen gehoord van collega's die gebruik maken van telemonitoring bij zwangeren
- Ik heb al patiënten gehad die expliciet vragen om gebruik te mogen maken van telemonitoring

In de PREMOM studie kunnen zwangere vrouwen met een verhoogde kans op gestationele hypertensieve aandoeningen (GHA) ook nog aan een derde groep worden toegewezen, namelijk **de patient self-monitoring groep**. Vrouwen in deze groep moeten net zoals in de telemonitoringsgroep dagelijks hun bloeddruk meten en ook wekelijks hun gewicht. Deze parameters zullen ook moeten worden geregistreerd in een app. Het verschil tussen beide groepen is echter dat er bij de zelfmetingsgroep geen vroedvrouw is die hun parameters controleert. Ze zullen zelf aan de hand van een **flowchart** moeten beoordelen welke acties er ondernomen moeten worden. Echter krijgen ze natuurlijk wel contactgegevens van een vroedvrouw die ze altijd kunnen contacteren in geval van vragen, onduidelijkheden of onzekerheden. De stellingen die hierna volgen zullen gaan over deze patient self-monitoring.

Q17: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Ik verkies de patient self-monitoring boven telemonitoring
- Ik verkies de patient self-monitoring boven de huidige reguliere zorg
- Patient self-monitoring brengt dezelfde voordelen met zich mee als telemonitoring
- Patient self-monitoring brengt dezelfde nadelen met zich mee als telemonitoring
- De stress van zwangeren met een verhoogde kans op GHA zal bij de patient self-monitoring groter zijn
- Zwangeren met een verhoogde kans op GHA die aan patient self-monitoring doen, zullen vaker contact opnemen met een zorgverlener
- De therapietrouw in de patient self-monitoring groep zal groter zijn
- Het is belangrijk dat er een vroedkundige is die de gemeten parameters op afstand volgt en indien nodig contact opneemt
- Zwangeren zijn in staat om zelf de juiste acties te ondernemen op basis van een flowchart

Q18: Welke andere voordelen/nadelen zouden er gepaard kunnen gaan met patient self-monitoring?

Q19: In welke mate bent u al dan niet akkoord met onderstaande stellingen?

- Ik zou telemonitoring aanbevelen aan alle zwangeren
- Ik zou telemonitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA
- Ik zou telemonitoring aanbevelen aan mijn collega's
- Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan alle zwangeren
- Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA
- Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan mijn collega's

Q20: Aan welke voorwaarden moet telemonitoring voldoen vooraleer u het zou aanbevelen?

Q21: Wat is uw leeftijd?

Q22: Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw
- X
- Ik wens hier niet op te antwoorden

Q23: Wat is uw beroep?

- Vroedkundige
- Gynaecoloog
- Andere (in geval van andere = open vraag)

Q24: Hoeveel jaar bent u reeds als zorgverlener actief?

Q25: Wat is uw burgerlijke staat?

- Alleenstaand
- Samenwonend
- Geregistreerd partnerschap
- Gehuwd
- Gescheiden
- Weduwe/weduwnaar
- Andere

Q26: Waar bent u tewerkgesteld? (Meerdere opties zijn mogelijk)

- Ziekenhuis (indien het geval: "In welke gemeente is het ziekenhuis gesitueerd?")
- Privépraktijk (indien het geval: "In welke gemeente is uw privépraktijk gesitueerd?")
- Andere

## 7.9 Tabellen beschrijvende analyse

**Tabel 13: Frequentietabel**

		Helemaal niet akkoord	Niet akkoord	Eerder niet akkoord	Noch wel, noch niet akkoord	Eerder akkoord	Akkoord	Helemaal akkoord
<b>Q3.1</b>	Telemonitoring wordt in de toekomst de standaard manier van zorgverlening voor zwangeren met een risicozwangerschap.	0,00%	0,00%	2,44%	2,44%	17,07%	36,59%	41,46%
<b>Q3.2</b>	Ik vind dat de huidige reguliere zorg, die zwangeren met een verhoogde kans op GHA krijgen, voldoende is.	0,00%	12,20%	29,27%	34,15%	17,07%	7,32%	0,00%
<b>Q3.3</b>	Ik zou willen dat telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA ook bij ons werd geïmplementeerd.	0,00%	2,44%	2,44%	2,44%	31,71%	31,71%	29,27%
<b>Q3.4</b>	Telemonitoring wordt in de toekomst de standaard manier van zorgverlening voor zwangeren met een risicozwangerschap.	2,44%	2,44%	2,44%	14,63%	26,83%	39,02%	12,20%
<b>Q4.1</b>	Ik vind het belangrijk om nieuwe technologieën in de zorg uit te proberen.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	24,39%	41,46%	34,15%
<b>Q4.2</b>	Nieuwe technologieën zijn belangrijk om de huidige zorg te verbeteren.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	14,63%	53,66%	31,71%
<b>Q4.3</b>	Het gebruik van nieuwe technologieën is een goed idee.	0,00%	0,00%	0,00%	2,44%	14,63%	58,54%	24,39%

<b>Q4.4</b>	Ik vind het over het algemeen leuk om met nieuwe technologieën te experimenteren.	0,00%	2,44%	0,00%	9,76%	21,95%	46,34%	19,51%
<b>Q5.1</b>	Telemonitoring zal de algemene gezondheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA verbeteren.	0,00%	0,00%	2,44%	19,51%	36,59%	36,59%	9,76%
<b>Q5.2</b>	Telemonitoring verhoogt de kwaliteit van de aangeboden zorg aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	0,00%	0,00%	0,00%	12,20%	26,83%	51,22%	0,00%
<b>Q5.3</b>	Telemonitoring verlaagt de kans op een ziekenhuisopname.	0,00%	7,32%	12,20%	17,07%	21,95%	41,46%	0,00%
<b>Q5.4</b>	Telemonitoring zal het risico op een pre-eclampsie verlagen.	2,44%	7,32%	21,95%	19,51%	29,27%	19,51%	0,00%
<b>Q5.5</b>	Telemonitoring zal het risico op zwaar zieke prematuren verlagen.	0,00%	4,88%	17,07%	24,39%	36,59%	17,07%	0,00%
<b>Q5.6</b>	Telemonitoring zal het aantal ziekenhuisbezoeken doen verlagen.	0,00%	0,00%	0,00%	4,88%	46,34%	34,15%	14,63%
<b>Q6.1</b>	Telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA is nuttig.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	26,83%	56,10%	17,07%
<b>Q6.2</b>	Telemonitoring zorgt ervoor dat er sneller zal worden ingegrepen indien nodig.	0,00%	2,44%	2,44%	4,88%	24,39%	56,10%	9,76%
<b>Q6.3</b>	Het is beter om de bloeddruk van zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA te meten in hun thuisomgeving.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9,76%	41,46%	48,78%
<b>Q6.4</b>	Telemonitoring leidt ertoe dat er vaker tot medicatie zal worden overgegaan.	0,00%	7,32%	21,95%	36,59%	29,27%	2,44%	2,44%

<b>Q6.5</b>	Telemonitoring zorgt ervoor dat er een globaler beeld zal gevormd worden van de medische toestand van zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	0,00%	2,44%	0,00%	4,88%	41,46%	36,59%	14,63%
<b>Q7.1</b>	Ik denk dat telemonitoring de interpersoonlijk relaties tussen de patiënt en de zorgverlener verbetert.	0,00%	2,44%	17,07%	21,95%	36,59%	17,07%	4,88%
<b>Q7.2</b>	Ik denk dat telemonitoring leidt tot meer stress voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	0,00%	17,07%	36,59%	21,95%	21,95%	2,44%	0,00%
<b>Q7.3</b>	Ik denk dat telemonitoring leidt tot een grotere betrokkenheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA bij de behandeling die ze moeten ondergaan.	0,00%	2,44%	7,32%	7,32%	43,90%	34,15%	4,88%
<b>Q8.1</b>	Telemonitoring zal vroedvrouwen tijd besparen.	0,00%	7,32%	24,39%	21,95%	19,51%	24,39%	2,44%
<b>Q8.2</b>	Telemonitoring zal gynaecologen tijd besparen.	0,00%	7,32%	14,63%	21,95%	29,27%	17,07%	9,76%
<b>Q8.3</b>	Telemonitoring zal de patiënt besparen.	2,44%	4,88%	14,63%	14,63%	39,02%	19,51%	4,88%
<b>Q8.4</b>	Telemonitoring zal meer organisatorische taken met zich meebrengen.	0,00%	0,00%	9,76%	17,07%	39,02%	24,39%	9,76%
<b>Q8.5</b>	Als men telemonitoring zal implementeren zullen er meer mensen moeten worden aangenomen.	0,00%	2,44%	21,95%	34,15%	21,95%	9,76%	9,76%
<b>Q9.1</b>	Telemonitoring zal de kosten voor de zorginstellingen verlagen.	0,00%	4,88%	12,20%	24,39%	43,90%	14,63%	0,00%
<b>Q9.2</b>	Telemonitoring zal de kosten voor zwangeren verlagen.	0,00%	9,76%	2,44%	26,83%	34,15%	26,83%	0,00%
<b>Q9.3</b>	Telemonitoring zal de kosten voor het RIZIV verlagen.	2,44%	4,88%	4,88%	39,02%	29,27%	19,51%	0,00%



<b>Q9.4</b>	Telemonitoring zal enkel mogelijk zijn als de overheid de financiering op zich neemt.	0,00%	0,00%	14,63%	26,83%	26,83%	24,39%	7,32%
<b>Q9.5</b>	Zwangeren zullen een deel van de kosten van telemonitoring op zich moeten nemen.	4,88%	24,39%	21,95%	26,83%	7,32%	12,20%	2,44%
<b>Q11.1</b>	Ik kan creatief omgaan met kleine technologische mankementen.	0,00%	0,00%	19,51%	12,20%	34,15%	26,83%	7,32%
<b>Q11.2</b>	Ik vind dat het gebruik van de technologie GEEN bedreiging vormt voor de vertrouwelijkheid van medische gegevens.	0,00%	4,88%	9,76%	12,20%	34,15%	34,15%	4,88%
<b>Q11.3</b>	Ik verwacht dat zwangeren voldoende digitaal geletterd zijn om deze technologie te kunnen gebruiken.	0,00%	2,44%	19,51%	9,76%	31,71%	31,71%	4,88%
<b>Q11.4</b>	Ik verwacht dat zwangeren GEEN angst hebben om hun (noodzakelijke) medische gegevens via de app te delen.	0,00%	9,76%	7,32%	9,76%	34,15%	36,59%	2,44%
<b>Q12.1</b>	Telemonitoring zal de toegang tot de zorg voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA vergroten.	0,00%	2,44%	2,44%	26,83%	36,59%	29,27%	2,44%
<b>Q12.2</b>	Telemonitoring is voordelig voor mensen die zich moeilijk kunnen verplaatsen (vb. doordat ze niet beschikken over een auto).	0,00%	2,44%	2,44%	2,44%	36,59%	31,71%	24,39%
<b>Q12.3</b>	Telemonitoring is GEEN goed idee omdat niet alle zwangeren beschikken over een stabiele internetverbinding of smartphone.	2,44%	26,83%	39,02%	14,63%	9,76%	4,88%	2,44%

<b>Q12.4</b>	Telemonitoring maakt het voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA gemakkelijk om contact op te nemen met een zorgverlener.	0,00%	0,00%	0,00%	14,63%	48,78%	31,71%	4,88%
<b>Q13.1</b>	Ik verwacht dat telemonitoring gemakkelijk te gebruiken is door anderstaligen.	0,00%	7,32%	12,20%	12,20%	31,71%	21,95%	14,63%
<b>Q13.2</b>	Ik verwacht dat telemonitoring gemakkelijk te gebruiken is door laagopgeleiden.	0,00%	7,32%	14,63%	4,88%	43,90%	14,63%	14,63%
<b>Q13.3</b>	Ik verwacht dat alle zwangere vrouwen gemakkelijk aan telemonitoring kunnen doen op voorwaarde dat alles goed aan hen wordt uitgelegd.	0,00%	2,44%	4,88%	0,00%	39,02%	31,71%	21,95%
<b>Q13.4</b>	Ik denk dat veel patiënten moeite hebben met het juist meten van de bloeddruk.	0,00%	9,76%	34,15%	19,51%	19,51%	17,07%	0,00%
<b>Q16.1</b>	Ik hecht veel waarde aan de mening en ervaringen van mijn collega's over het gebruik van telemonitoring.	0,00%	0,00%	0,00%	17,07%	29,02%	29,27%	14,63%
<b>Q16.2</b>	Ik heb zelf al positieve ervaringen gehoord van collega's die gebruik maken van telemonitoring bij zwangeren.	12,20%	7,32%	0,00%	53,66%	9,76%	12,20%	4,88%
<b>Q16.3</b>	Ik heb zelf al negatieve ervaringen gehoord van collega's die gebruik maken van telemonitoring bij zwangeren.	19,51%	14,63%	17,07%	48,78%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Q16.4</b>	Ik heb al patiënten gehad die expliciet vragen om gebruik te maken van telemonitoring.	24,39%	29,27%	4,88%	34,15%	4,88%	2,44%	0,00%
<b>Q17.1</b>	Ik verkies de patient self-monitoring boven telemonitoring.	7,32%	9,76%	53,66%	14,63%	12,20%	2,44%	0,00%

<b>Q17.2</b>	Ik verkies patient self-monitoring boven de huidige reguliere zorg.	9,76%	29,27%	26,83%	4,88%	24,39%	4,88%	0,00%
<b>Q17.3</b>	Patient self-monitoring brengt dezelfde voordelen met zich mee als telemonitoring.	2,44%	19,51%	39,02%	12,20%	21,95%	4,88%	0,00%
<b>Q17.4</b>	Patient self-monitoring brengt dezelfde nadelen met zich mee als telemonitoring	0,00%	9,76%	21,95%	26,83%	41,46%	0,00%	0,00%
<b>Q17.5</b>	De stress van zwangeren met een verhoogde kans op GHA zal bij de patient self-monitoring groter zijn.	0,00%	9,76%	12,20%	26,83%	39,02%	9,76%	2,44%
<b>Q17.6</b>	Zwangeren met een verhoogde kans op GHA die aan patient self-monitoring doen, zullen vaker contact opnemen met een zorgverlener.	0,00%	0,00%	12,20%	4,88%	58,54%	17,07%	7,32%
<b>Q17.7</b>	De therapietrouw zal bij patient self-monitoring groter zijn.	2,44%	2,44%	17,07%	29,27%	31,71%	17,07%	0,00%
<b>Q17.8</b>	Het is belangrijk dat er een vroedkundige is die de gemeten parameters op afstand volgt en indien nodig contact opneemt.	0,00%	2,44%	7,32%	4,88%	17,07%	41,46%	26,83%
<b>Q17.9</b>	Zwangeren zijn in staat om de juiste acties te ondernemen op basis van een flowchart.	2,44%	4,88%	21,95%	34,15%	19,51%	17,07%	0,00%
<b>Q19.1</b>	Ik zou telemonitoring aanbevelen aan alle zwangeren.	7,32%	14,63%	21,95%	26,83%	9,76%	19,51%	0,00%
<b>Q19.2</b>	Ik zou telemonitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	0,00%	0,00%	0,00%	9,76%	36,59%	39,02%	14,63%
<b>Q19.3</b>	Ik zou telemonitoring aanbevelen aan mijn collega's.	0,00%	0,00%	7,32%	21,95%	31,71%	31,71%	7,32%
<b>Q19.4</b>	Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan alle zwangeren.	9,76%	21,95%	26,83%	24,39%	7,32%	9,76%	0,00%

<b>Q19.5</b>	Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA	2,44%	7,32%	9,76%	19,51%	46,34%	14,63%	0,00%
<b>Q19.6</b>	Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan mijn collega's.	0,00%	2,44%	19,51%	43,90%	19,51%	14,63%	0,00%

**Tabel 14: Beschrijvende analyse**

		Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard-deviatie	Variantie	(Eerder) niet akkoord	(Eerder) akkoord
<b>Q3.1</b>	Telemonitoring wordt in de toekomst de standaard manier van zorgverlening voor zwangeren met een risicozwangerschap.	3	7	6,12	0,94	0,89	244%	95,12%
<b>Q3.2</b>	Ik vind dat de huidige reguliere zorg, die zwangeren met een verhoogde kans op GHA krijgen, voldoende is.	2	6	3,78	1,09	1,20	41,46%	24,39%
<b>Q3.3</b>	Ik zou willen dat telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA ook bij ons werd geïmplementeerd.	2	7	5,76	1,12	1,26	4,88%	92,68%
<b>Q3.4</b>	Telemonitoring wordt in de toekomst de standaard manier van zorgverlening voor zwangeren met een risicozwangerschap.	1	7	5,27	1,29	1,66	7,32%	78,05%
<b>Q4.1</b>	Ik vind het belangrijk om nieuwe technologieën in de zorg uit te proberen.	5	7	6,10	0,76	0,58	0,00%	1000,00%

<b>Q4.2</b>	Nieuwe technologieën zijn belangrijk om de huidige zorg te verbeteren.	5	7	6,17	0,66	0,43	0,00%	100,00%
<b>Q4.3</b>	Het gebruik van nieuwe technologieën is een goed idee.	4	7	6,05	0,70	0,49	0,00%	97,56%
<b>Q4.4</b>	Ik vind het over het algemeen leuk om met nieuwe technologieën te experimenteren.	2	7	5,68	1,05	1,09	2,44%	87,80%
<b>Q5.1</b>	Telemonitoring zal de algemene gezondheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA verbeteren.	3	7	5,11	0,80	0,81	2,44%	78,05%
<b>Q5.2</b>	Telemonitoring verhoogt de kwaliteit van de aangeboden zorg aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	2	6	4,78	1,30	1,68	19,51%	63,41%
<b>Q5.3</b>	Telemonitoring verlaagt de kans op een ziekenhuisopname.	2	6	4,78	1,30	1,68	19,51%	63,41%
<b>Q5.4</b>	Telemonitoring zal het risico op een pre-eclampsie verlagen.	1	6	4,24	1,32	1,75	31,71%	48,78%
<b>Q5.5</b>	Telemonitoring zal het risico op zwaar zieke prematuren verlagen.	2	6	4,44	1,11	1,22	21,95%	53,66%
<b>Q5.6</b>	Telemonitoring zal het aantal ziekenhuisbezoeken doen verlagen.	4	7	5,59	0,80	0,63	0,00%	95,12%
<b>Q6.1</b>	Telemonitoring bij zwangeren met een verhoogde kans op GHA is nuttig.	2	7	5,90	0,66	0,43	0,00%	100,00%
<b>Q6.2</b>	Telemonitoring zorgt ervoor dat er sneller zal worden ingegrepen indien nodig.	2	7	5,59	0,99	0,97	4,88%	90,24%

<b>Q6.3</b>	Het is beter om de bloeddruk van zwangere vrouwen met een verhoogde kans op GHA te meten in hun thuisomgeving.	5	7	6,39	0,66	0,43	0,00%	100,00%
<b>Q6.4</b>	Telemonitoring leidt ertoe dat er vaker tot medicatie zal worden overgegaan.	2	7	4,05	1,05	1,12	29,27%	34,15%
<b>Q6.5</b>	Telemonitoring zorgt ervoor dat er een globaler beeld zal gevormd worden van de medische toestand van zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	2	7	5,54	0,97	0,93	2,44%	92,68%
<b>Q7.1</b>	Ik denk dat telemonitoring de interpersoonlijk relaties tussen de patiënt en de zorgverlener verbetert.	2	7	4,63	1,16	1,35	19,51%	58,54%
<b>Q7.2</b>	Ik denk dat telemonitoring leidt tot meer stress voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	2	6	3,56	1,08	1,17	53,66%	24,39%
<b>Q7.3</b>	Ik denk dat telemonitoring leidt tot een grotere betrokkenheid van zwangeren met een verhoogde kans op GHA bij de behandeling die ze moeten ondergaan.	2	7	5,15	1,05	1,10	9,76%	82,93%
<b>Q8.1</b>	Telemonitoring zal vroedvrouwen tijd besparen.	2	7	4,37	1,34	1,79	31,71%	46,34%
<b>Q8.2</b>	Telemonitoring zal gynaecologen tijd besparen.	2	7	4,63	1,37	1,89	21,95%	56,10%
<b>Q8.3</b>	Telemonitoring zal de patiënt besparen.	1	7	4,61	1,34	1,80	21,95%	63,41%
<b>Q8.4</b>	Telemonitoring zal meer organisatorische taken met zich meebrengen.	3	7	5,07	1,09	1,19	9,76%	73,17%

<b>Q8.5</b>	Als men telemonitoring zal implementeren zullen er meer mensen moeten worden aangenomen.	2	7	4,44	1,27	1,61	24,39%	41,46%
<b>Q9.1</b>	Telemonitoring zal de kosten voor de zorginstellingen verlagen.	2	6	4,51	1,04	1,08	17,07%	58,54%
<b>Q9.2</b>	Telemonitoring zal de kosten voor zwangeren verlagen.	2	6	4,66	1,18	1,40	12,20%	60,98%
<b>Q9.3</b>	Telemonitoring zal de kosten voor het RIZIV verlagen.	1	6	4,46	1,15	1,32	12,20%	48,78%
<b>Q9.4</b>	Telemonitoring zal enkel mogelijk zijn als de overheid de financiering op zich neemt.	3	7	4,83	1,17	1,6	14,63%	58,54%
<b>Q9.5</b>	Zwangeren zullen een deel van de kosten van telemonitoring op zich moeten nemen.	1	7	3,54	1,48	2,20	51,22%	21,95%
<b>Q11.1</b>	Ik kan creatief omgaan met kleine technologische mankementen.	3	7	4,90	1,21	1,45	19,51%	68,29%
<b>Q11.2</b>	Ik vind dat het gebruik van de technologie GEEN bedreiging vormt voor de vertrouwelijkheid van medische gegevens.	2	7	4,98	1,22	1,49	14,63%	73,17%
<b>Q11.3</b>	Ik verwacht dat zwangeren voldoende digitaal geletterd zijn om deze technologie te kunnen gebruiken.	2	7	4,85	1,26	1,59	21,95%	68,29%
<b>Q11.4</b>	Ik verwacht dat zwangeren GEEN angst hebben om hun (noodzakelijke) medische gegevens via de app te delen.	2	7	4,88	1,31	1,72	17,07%	73,17%
<b>Q12.1</b>	Telemonitoring zal de toegang tot de zorg voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA vergroten.	2	7	4,95	0,99	0,97	4,88%	68,29%

<b>Q12.2</b>	Telemonitoring is voordelig voor mensen die zich moeilijk kunnen verplaatsen (vb. doordat ze niet beschikken over een auto).	2	7	5,66	1,10	1,20	4,88%	92,68%
<b>Q12.3</b>	Telemonitoring is GEEN goed idee omdat niet alle zwangeren beschikken over een stabiele internetverbinding of smartphone.	1	7	3,27	1,29	1,66	68,29%	17,07%
<b>Q12.4</b>	Telemonitoring maakt het voor zwangeren met een verhoogde kans op GHA gemakkelijk om contact op te nemen met een zorgverlener.	4	7	5,27	0,77	0,59	0,00%	85,37%
<b>Q13.1</b>	Ik verwacht dat telemonitoring gemakkelijk te gebruiken is door anderstaligen.	2	7	4,93	1,44	2,07	19,51%	68,29%
<b>Q13.2</b>	Ik verwacht dat telemonitoring gemakkelijk te gebruiken is door laagopgeleiden.	2	7	4,88	1,42	2,01	21,95%	73,17%
<b>Q13.3</b>	Ik verwacht dat alle zwangere vrouwen gemakkelijk aan telemonitoring kunnen doen op voorwaarde dat alles goed aan hen wordt uitgelegd.	2	7	5,59	1,13	1,27	7,32%	92,68%
<b>Q13.4</b>	Ik denk dat veel patiënten moeite hebben met het juist meten van de bloeddruk.	2	6	4	1,27	1,61	43,90%	36,59%
<b>Q16.1</b>	Ik hecht veel waarde aan de mening en ervaringen van mijn collega's over het gebruik van telemonitoring.	4	7	5,51	0,94	0,88	0,00%	82,93%
<b>Q16.2</b>	Ik heb zelf al positieve ervaringen gehoord van collega's die gebruik maken van telemonitoring bij zwangeren.	1	7	3,98	1,55	2,41	19,51%	26,83%



<b>Q16.3</b>	Ik heb zelf al negatieve ervaringen gehoord van collega's die gebruik maken van telemonitoring bij zwangeren.	1	4	2,95	1,19	1,41	51,22%	0,00%
<b>Q16.4</b>	Ik heb al patiënten gehad die expliciet vragen om gebruik te maken van telemonitoring.	1	6	2,73	1,40	1,95	58,54%	7,32%
<b>Q17.1</b>	Ik verkies de patient self-monitoring boven telemonitoring.	1	6	3,22	1,09	1,20	70,73%	14,63%
<b>Q17.2</b>	Ik verkies patient self-monitoring boven de huidige reguliere zorg.	1	6	3,20	1,45	2,11	65,85%	29,27%
<b>Q17.3</b>	Patient self-monitoring brengt dezelfde voordelen met zich mee als telemonitoring.	1	6	3,46	1,23	1,52	60,98%	26,83%
<b>Q17.4</b>	Patient self-monitoring brengt dezelfde nadelen met zich mee als telemonitoring	2	5	4,00	1,01	1,02	31,71%	41,46%
<b>Q17.5</b>	De stress van zwangeren met een verhoogde kans op GHA zal bij de patient self-monitoring groter zijn.	2	7	4,34	1,18	1,40	21,95%	51,22%
<b>Q17.6</b>	Zwangeren met een verhoogde kans op GHA die aan patient self-monitoring doen, zullen vaker contact opnemen met een zorgverlener.	3	7	5,02	1,00	1,00	12,20%	82,93%
<b>Q17.7</b>	De therapietrouw zal bij patient self-monitoring groter zijn.	2	6	4,37	1,16	1,35	21,95%	47,78%
<b>Q17.8</b>	Het is belangrijk dat er een vroedkundige is die de gemeten parameters op afstand volgt en indien nodig contact opneemt.	2	7	5,68	1,26	1,58	9,76%	85,37%

<b>Q17.9</b>	Zwangeren zijn in staat om de juiste acties te ondernemen op basis van een flowchart.	1	6	4,15	1,22	1,49	29,27%	36,59%
<b>Q19.1</b>	Ik zou telemonitoring aanbevelen aan alle zwangeren.	1	6	3,76	1,51	2,28	43,90%	29,27%
<b>Q19.2</b>	Ik zou telemonitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA.	4	7	5,59	0,85	0,73	0,00%	90,24%
<b>Q19.3</b>	Ik zou telemonitoring aanbevelen aan mijn collega's.	3	7	5,10	1,05	1,11	7,32%	70,73%
<b>Q19.4</b>	Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan alle zwangeren.	1	6	3,27	1,40	1,95	58,54%	17,07%
<b>Q19.5</b>	Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan zwangeren met een verhoogde kans op GHA	1	6	4,44	1,21	1,47	19,51%	60,98%
<b>Q19.6</b>	Ik zou patient self-monitoring aanbevelen aan mijn collega's.	2	6	4,24	1,01	1,01	21,95%	34,15%

## 7.10 Tabellen PLS-SEM

**Tabel 15: Discriminant validity**

	AA	ATT	BETR	EE	GG	KL	KOST	NUT	PE	PSY	SD	TIJD	TOE
<b>AA</b>	0,949												
<b>ATT</b>	0,534	0,813											
<b>BETR</b>	0,496	0,340	0,880										
<b>EE</b>	0,471	0,167	0,101	0,832									
<b>GG</b>	0,458	0,298	0,681	0,205	0,744								
<b>KL</b>	0,398	0,412	0,442	0,310	0,261	0,724							
<b>KOST</b>	0,568	0,429	0,721	0,146	0,570	0,492	0,869						
<b>NUT</b>	0,600	0,693	0,398	0,238	0,412	0,586	0,436	0,780					
<b>PE</b>	0,551	0,598	0,516	0,295	0,344	0,704	0,479	0,776	0,843				
<b>PSY</b>	0,618	0,395	0,441	0,249	0,586	0,582	0,623	0,518	0,543	0,745			
<b>SD</b>	0,565	0,399	0,311	0,572	0,306	0,508	0,395	0,467	0,540	0,421	0,717		
<b>TIJD</b>	0,296	0,162	0,498	0,019	0,289	0,536	0,547	0,213	0,208	0,471	0,091	0,858	
<b>TOE</b>	0,603	0,352	0,576	0,319	0,530	0,555	0,551	0,611	0,547	0,573	0,478	0,420	0,793