

VIVES

Studiegebied Gezondheidszorg

Opleiding vroedkunde campus Kortrijk

Doorniksesteenweg 145

8500 KORTRIJK

0032 56 26 41 10

**Apps en websites bij vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen of recent bevallen vrouwen.**

**Hoe schatten deze vrouwen de betrouwbaarheid in?**

**Andrea Pauwels en Margot Vancompernolle**

**Bachelor in de Vroedkunde**

**Academiejaar 2015-2016**

**Interne en externe promotor: Mevr. Delbaere Ilse, Ollevier Aline**



VIVES

Studiegebied Gezondheidszorg

Opleiding vroedkunde campus Kortrijk

Doorniksesteenweg 145

8500 KORTRIJK

0032 56 26 41 10

**Apps en websites bij vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen of recent bevallen vrouwen.**

**Hoe schatten deze vrouwen de betrouwbaarheid in?**

**Andrea Pauwels en Margot Vancompernolle**

**Bachelor in de Vroedkunde**

**Academiejaar 2015-2016**

**Interne en externe promotor: Mevr. Delbaere Ilse, Ollevier Aline**

# Woord vooraf

In het kader voor het halen van ons diploma in de bachelor vroedkunde stelden wij deze bachelorproef op. Dit eindwerk is de afsluiter van onze opleiding, maar vooraleer deze af te sluiten willen wij graag eerst nog enkele mensen bedanken.

Als eerst vermelden we ten sterkste mevrouw Delbaere Ilse. Zij was onze interne promotor en heeft ons een jaar en half begeleid, gesteund en geholpen bij het opstellen van dit eindwerk. We hebben dan ook veel aan haar te danken.

Ook een speciaal woord van dank aan Ollevier Aline. Mevrouw Ollevier is docente in Hogeschool Vives campus Brugge. Zij was onze externe promotor tijdens dit eindwerk en hielp ons voornamelijk met de kennis omtrent de nieuwste apps alsook over de organisatie, opstart en controle van deze bachelorproef.

Niet te vergeten is het opleidingsinstituut Vives campus Zuid, departement Gezondheidszorg. Naast de vele theoretische kennis, hebben ook de praktijkgerichte als communicatieve vaardigheden winst gemaakt bij het opstellen van deze bachelorproef.

Tot slot, en zeker niet te vergeten bedanken we onze familie, vrienden en medestudenten voor de vele steun en moed doorheen de hele opleiding!

Allen bedankt!

Andrea Pauwels

Margot Vancompernolle

2016

# Inhoudstafel

[Woord vooraf](#_Toc451679403)

[Inhoudstafel 11](#_Toc451679404)

[1 Inleiding 1](#_Toc451679405)

[2 Abstract 3](#_Toc451679406)

[2.1 Achtergrond 3](#_Toc451679407)

[2.2 Methode 3](#_Toc451679408)

[2.3 Resultaten 3](#_Toc451679409)

[2.4 Conclusie 3](#_Toc451679410)

[3 Literatuurstudie 4](#_Toc451679411)

[3.1 Internet/Apps in het algemeen 4](#_Toc451679412)

[3.1.1 Voordelen: 4](#_Toc451679413)

[3.1.2 Nadelen 5](#_Toc451679414)

[3.2 Dr. Google 5](#_Toc451679415)

[3.2.1 Waarom wel? 5](#_Toc451679416)

[3.2.2 Waarom niet? 6](#_Toc451679417)

[3.2.3 De valkuilen 7](#_Toc451679418)

[3.3 Internet/Apps in de zwangerschap 7](#_Toc451679419)

[3.3.1 Wie en waarom? 7](#_Toc451679420)

[3.4 Hoe vaak in de zwangerschap? 10](#_Toc451679421)

[3.5 Wanneer in de zwangerschap? 10](#_Toc451679422)

[3.6 Welke onderwerpen en bronnen? 10](#_Toc451679423)

[3.7 Betrouwbaarheid en kwaliteit 12](#_Toc451679424)

[3.8 Conclusie 14](#_Toc451679425)

[4 Methode 16](#_Toc451679426)

[4.1 Zoekstrategie literatuur 16](#_Toc451679427)

[4.2 Online vragenlijst – survey 16](#_Toc451679428)

[5 Resultaten 17](#_Toc451679429)

[5.1 Welke vrouwen vulden de vragenlijst in en wat zijn hun opvallende kenmerken ? 17](#_Toc451679430)

[5.2 In welke periode raadpleegden deze vrouwen het meest de websites of apps? 19](#_Toc451679431)

[5.3 Naar welke onderwerpen gingen de vrouwen op zoek en met welke reden? 21](#_Toc451679432)

[5.4 Welke middelen werden gebruikt om de informatie te bekomen? 22](#_Toc451679433)

[5.5 Naar welke onderwerpen gingen de vrouwen met een kinderwens, tijdens de zwangerschap of na de zwangerschap op zoek? 22](#_Toc451679434)

[5.6 Welke websites consulteerdende vrouwen het vaakst en hoe kwamen ze hierbij terecht? 24](#_Toc451679435)

[5.7 Welke apps consulteerden de vrouwen en hoe kwamen ze hierbij terecht? 26](#_Toc451679436)

[5.8 Schatten deze vrouwen de betrouwbaarheid goed in en wat zijn hun criteria hiervoor? 27](#_Toc451679437)

[5.8.1 Wanneer is volgens de onderzoekspopulatie een website betrouwbaar? 27](#_Toc451679438)

[5.8.2 Wanneer is een app volgens de onderzoekspopulatie betrouwbaar? 28](#_Toc451679439)

[5.9 Zijn de vrouwen zowel voor, tijdens als na de zwangerschap tevreden over het informatieaanbod? 28](#_Toc451679440)

[6 Discussie 29](#_Toc451679441)

[6.1 Belangrijke bevindingen 29](#_Toc451679442)

[6.2 Resultaten in vergelijking met de literatuur 30](#_Toc451679443)

[6.3 Sterktes en zwaktes van dit onderzoek 32](#_Toc451679444)

[6.4 Aanbevelingen voor verder onderzoek 33](#_Toc451679445)

[7 Conclusie 34](#_Toc451679446)

[8 Besluit 35](#_Toc451679447)

[9 Bibliografie 36](#_Toc451679448)

[10 Bijlagen 39](#_Toc451679449)

[10.1 Evidentietabellen 40](#_Toc451679450)

[10.2 Flowchart 67](#_Toc451679451)

[10.3 Powerpoint presentatie 69](#_Toc451679452)

[10.4 Richtlijnen apps FDA (Ventola C. L., 2014) 73](#_Toc451679453)

# Inleiding

Het internet is heel snel uitgegroeid tot één van de belangrijkste bronnen van informatie, communicatie en amusement voor een erg breed segment van de bevolking (Meerkerk, 2008). Uit onderzoek blijkt dat 80% van de internetgebruikers meermaals per jaar op zoek gaat naar informatie over gezondheid en/of gezondheidszorg (Fox S. , 2011). Daarnaast wordt er vastgesteld dat er steeds meer mensen voorafgaand aan hun doktersbezoek informatie opzoeken over hun klachten. Ook na het bezoek raadplegen mensen het internet ter verduidelijking van de gegeven informatie (Raad voor de volksgezondheid en zorg , 2005). Bijkomend blijkt dat volwassenen die recent een gezondheidsverandering hebben doorgemaakt (bv. gewichtsverlies, zwangerschap of stoppen met roken) volgens onderzoek sneller en beter kunnen geholpen worden online. Mensen ervaren dat het delen van hun gedachten en handelingen hen helpt om op het goede pad te blijven. Het wordt ervaren als een soort van sociale controle (Fox S. , 2011).

Met andere woorden, de vraag naar gezondheid gerelateerde informatie stijgt waardoor internet aan terrein wint als bron van informatie (Andreassen, 2007). Naast het internet is er ook nog een andere belangrijke bron die in opmars is in de gezondheidszorg, namelijk de mobiele apps (Ventola L. , 2014). Ook bij zwangere vrouwen blijkt er specifieke vraag naar zo’n apps te zijn (Warin, et al., 2014).

Ook het opzoeken van medische informatie via het internet, in plaats dan via de arts, wint aan terrein. Er zijn zowel voor- als nadelen verbonden aan het consulteren van ‘Dr. Google’ (het zoeken van medische informatie online); (Lammar, 2013). Mensen consulteren Dr. Google om gerustgesteld te worden maar dit heeft vaak het omgekeerde effect. Ze worden overladen met diagnoses die hen nog angstiger maken (Roberson, 2013). Redenen waarom men dr. Google consulteert, zijn onder andere de laagdrempeligheid van het internet. Daarnaast blijkt anonimiteit een groot voordeel, naast tijd- en kostenbesparing, toegankelijkheid en uitbreiding van het doelpubliek (Lammar, 2013). De bereikbaarheid van hulpverlening en informatie via het internet is tegenwoordig namelijk groter dan real-life hulpverlening (Lammar, 2013).

Ook onder de populatie van de vrouwen stijgt het opzoekgedrag naar informatie omtrent gezondheid (Pandey, Hart, & Tiwary, 2003). Zwangere vrouwen gaan ten rade bij Dr. Google wegens een tekort aan informatie of te laattijdige informatie tijdens hun zwangerschap. Vrouwen willen bijvoorbeeld meer informatie tijdens hun 1e zwangerschapstrimester omdat ze net dan veel vragen hebben (Kingston & Hameen-Anttila, 2014). Zowel voor als na een consultatie willen vrouwen in deze informatiebehoefte voorzien, door het opzoeken van informatie op het internet (Kingston & Hameen-Anttila, 2014). Hun opzoekgedrag varieert naar gelang de informatie die werd gegeven tijdens de consultatie. De zoektermen die deze vrouwen ingeven, houden verband met de zwangerschap zelf of met de geboorte of neonaat. Er is dan ook nog variatie tussen hoe vaak en in welke periode van de zwangerschap vrouwen het internet gebruiken. Gemiddeld gaat men vaker in het begin van de zwangerschap informatie opzoeken (Larsson, 2009). Vrouwen die voor het eerst zwanger zijn blijken het vaakst informatie te zoeken op het internet. Zij beleven alles voor de eerste keer en kunnen niet refereren naar vorige ervaringen (Hearn, Miller, & Lester, 2014). Apps worden eveneens in toenemende mate gebruikt door deze doelgroep (Obiodu & Abiodu, 2012). Niet alleen voor de zorgverleners die het gebruiken als databank om bijvoorbeeld dossiers in op te slaan, om te rekenen,… maar ook apps voor zwangere vrouwen zijn volop in ontwikkeling. Zo zijn er bijvoorbeeld apps die helpen met het bijhouden van de menstruele cyclus, apps die zwangere vrouwen helpen om hun gewicht bij te houden, alsook apps die zich richten op vrouwen die zwanger willen worden.

Ook voor zwangere vrouwen is het belangrijk dat zij online toegang krijgen tot correcte informatie . De taak van de hulpverlener is om hen hierin te begeleiden. De hulpverlener kan helpen bij het vinden van kwalitatief goede websites en apps. Verder onderzoek is nodig om de kwaliteit en de accuraatheid van online gezondheidsinformatie te analyseren (Bert, et al., 2013).

De doelstelling van dit onderzoek is nagaan welke apps en websites door vrouwen met een kinderwens of zwangere vrouwen geconsulteerd kunnen worden en in welke mate deze betrouwbaar zijn. Hoe gaan de vrouwen hiermee om en hoe schatten zij zelf deze betrouwbaarheid in?

# Abstract

## Achtergrond

Het internet wordt vaak geconsulteerd inzake gezondheidsproblemen. Vrouwen die zwanger willen worden, zwanger zijn of pas bevallen zijn blijken een belangrijke groep e-patiënten, zo blijkt uit onderzoek. In het kader van deze bachelorproef wordt nagegaan welke websites en apps geconsulteerd worden door vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen of recent bevallen mama’s. Er wordt eveneens nagegaan in welke mate deze doelgroep de gebruikte apps en websites al dan niet als betrouwbaar inschat.

## Methode

Deze studie omvat een literatuurstudie en een retrospectief dwarsdoorsnedeonderzoek (convenience sample). Als eerst werden verschillende zaken omtrent dit onderwerp nagegaan op basis van de literatuur en werd op basis hiervan een vragenlijst opgesteld. Deze vragenlijst werd via sociale media verspreid. Uiteindelijk vulden 110 vrouwen een online vragenlijst in die geanalyseerd werd aan de hand van tabellen en grafieken. De open vragen werden handmatig geanalyseerd door de auteurs van dit onderzoek.

## Resultaten

Van de 110 vrouwen uit dit onderzoek heeft 81.2% zowel een laptop of computer als smartphone/tablet om het internet/apps te raadplegen. Ongeveer 58% van de vrouwen gaat vooral tijdens de zwangerschap op zoek naar informatie, gevolgd door 46.4% voor de zwangerschap en 24.5% erna. Slechts 1.8 % maakt hier nooit gebruik van. Dit is hetzelfde wat betreft apps. De meerderheid ( 62.5%) gaat op zoek naar geruststellende informatie en bij 81.1% gebeurt dit door middel van websites die ze zelf gevonden hebben. Wat betreft betrouwbaarheid denkt 44.5% betrouwbare websites/apps te raadplegen. Slechts 10.9 % van de 110 vrouwen geeft toe dit niet zeker te weten.

## Conclusie

Zo goed als alle vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen of recent bevallen mama’s maken of maakten gebruik van het internet om informatie op te zoeken. Dit omwille van verschillende redenen. Ze komen terecht op websites of apps omtrent verschillende onderwerpen, die daarom niet altijd betrouwbaar zijn. Er is nood aan hulpverleners die hen doorverwijzen naar correcte websites of apps. Verder onderzoek is dus noodzakelijk om een lijst met goede websites/apps op te stellen voor deze vrouwen.

# Literatuurstudie

## Internet/Apps in het algemeen

### Voordelen:

Waarom kiest iemand voor een app of voor het internet? Zou het niet gemakkelijker zijn om een hulpverlener te consulteren? Het naar de dokter gaan is voor sommige mensen een te grote stap. Er zijn verschillende drempels die mensen ervan weerhouden om naar een dokter te gaan. De kost van een consultatie is vaak één van die drempels. Het internet daarentegen is gratis en het kan gemakkelijk geconsulteerd worden (Hearn, Miller, & Lester, 2014). Hiernaast is er ook een groeiende interesse naar apps en het gebruik hiervan in de medisch wereld. Dit geeft ons hulpverleners de kans om patiënten gemakkelijker op te volgen. Maar tegelijk kan de patiënt zichzelf zo beter opvolgen (Warin, et al., 2014). Samen met de kost is ook de reden waarom mensen medische hulp nodig hebben van belang. Wanneer men een minder voorkomend gezondheidsprobleem heeft dan bijvoorbeeld de griep, kan het voor sommige mensen de drempel schaamte zijn die hen ervan weerhoudt naar een dokter te stappen. Het internet biedt hier een oplossing. Het is laagdrempelig en het beschrijft een verscheidenheid aan onderwerpen (Hearn, Miller, & Lester, 2014) . Men kan alles opzoeken zonder bang te moeten zijn voor een oordeel. De verschillende zoekmachines ( vb. Google, Bing, ..) die gebruikt worden hebben over het algemeen hetzelfde principe en zijn dus ook gemakkelijk te gebruiken (Medlock, Ciua, & Silver, 2015). Er bestaan veel verschillende zoekmachines maar Google zou het meest gebruikte zoekmiddel zijn wereldwijd, zo blijkt uit onderzoek (Peddie, Whitelaw, Cumming, Bhattacharya, & Black, 2015).

Online tools worden in toenemende mate gebruikt in de medische sector. Het gebruiken van een smartphone in de medische wereld is in opmars. Medisch personeel gebruikt dit nu vooral om informatie te verzamelen, afspraken te maken en om dossiers te raadplegen. De communicatie onderling is er ook enorm mee vooruit gegaan. Er bestaan verschillende apps die hierbij een aanvulling kunnen zijn. Zo heb je apps om notities bij te houden of om afspraken te maken (vb. *Dropbox, Google Drive, Evernote, …*) . Ze worden ook gebruikt door studenten/dokters om informatie op te zoeken over medicatie en om hen bij te staan bij het stellen van een diagnose (vb. *Epocrates, Dynamed, Medscape,…)*. Hiernaast kunnen labo-uitslagen en screeningtests mobiel bekeken en doorgestuurd worden.

In de medische wereld zijn er intussen drie verschillende vlakken die dankzij internet en mobiele applicaties een grote vooruitgang hebben geboekt: nauwkeurigheid, efficiënt werken en productiviteit (Ventola C. L., 2014). Dit alles is heel wat verbeterd door de komst van deze zaken en zouden dus toch effect hebben op de manier van werken en handelen wat betreft de medische wereld.

Een laatste voordeel die de aandacht trok bij het raadplegen van websites is dat men uit onderzoek haalt dat ouders meer voldoening halen uit de mening of het advies van medeouders dan uit het advies van experts. Hierdoor ziet men toch ook het belang in van online hulp via sociale media zoals bv. Facebook/fora wat ook steeds meer in opmars is (Sarkadi & Bremberg, 2004).

### Nadelen

Zijn er veel nadelen verbonden aan informatie opzoeken op het web? Wegen deze op tegen de voordelen? En hoeveel belang hecht men aan deze nadelen i.v.m. de voordelen?

Het meest voorkomende nadeel, het nadeel waar deze studie over geschreven is, is dat de opzoekingen van online informatie moeilijk te beoordelen zijn (Yara Dadalti Fragoso, 2012). Een studie van 2013 die websites ging analyseren waarop informatie over zwangerschapsmisselijkheid weergegeven werd ontdekte dat slechts 25% voldoet aan de voorwaarden voor een goede verantwoording. Enkel de helft van de site toonde de auteurs met de nodige certificaten (Samantha Sacks, 2013).

Vaak wordt er foute informatie weergegeven en is er amper tot geen kwaliteitscontrole. Wanneer men informatie opzoekt klikt men door tot bij ‘the worst case scenario’s’. Dit wordt ook wel hyphochondria genoemd. Mensen worden onnodige stress en angst bezorgd. Als men zoekt op Google zijn de toplinks vaak deze van farmaceutische bedrijven. Deze maken graag gebruik van de online marketing en verkopen onveilige producten. Patiënten met meerdere aandoeningen vinden geen websites die deze aandoeningen bundelen.

Een laatste, maar even belangrijk nadeel is dat de mening van de arts een optie wordt naast alle andere. De menselijke interactie tussen zorgverlener en patiënt gaat verloren en de relatie wordt beschadigd. De zorgverlener kan zich bedreigd voelen omdat de patiënten opzoekingen verrichten alvorens hen te consulteren (Delbaere & Ollevier, 2015).

## Dr. Google

### Waarom wel?

Gezondheidsinformatie opzoeken is een van de meest frequente redenen waarom mensen het internet gaan raadplegen. Er is een steeds grotere nood aan informatie in de gezondheidszorg. Denk maar aan mensen met een chronische ziekte. Deze groep heeft een grote behoefte aan informatie. Zo’n 80 % van de Australische bevolking gebruikt internet voor gezondheid gerelateerde zaken (Medlock, Ciua, & Silver, 2015). Velen zien het internet/ dr. Google dan ook als een extern hulpmiddel naast hun arts (R. Siliquini, 2012). Uit onderzoek blijkt dat dit opzoekingsgedrag tegenwoordig onvermijdelijk is. Het is dan ook de taak van de hulpverleners om op een correcte wijze mensen wegwijs te maken op het wereldwijde web. Zo kunnen zij de gezondheid en het welzijn van de patiënten positief beïnvloeden. Helaas wordt er vandaag nog te weinig gezondheidsvoorlichting gegeven omtrent het gebruik van online informatie. Uit onderzoek blijkt dit te komen door een gebrek aan vertrouwen in online bronnen bij hulpverleners (Carina Sparud-Lundin, 2011). Dit zou één van de redenen zijn waarom men niet gelooft in dr. Google.

Het internet zou de afstand kunnen dichten tussen hulpverlener en patiënt (Carina Sparud-Lundin, 2011). Hierbij kan er verwezen worden naar het begrip ‘patiënt empowerment’. Doordat de patiënt zelf actief beslissingen kan nemen over zijn gezondheid, vergroot dit zijn medische kennis, begrip en tevredenheid over de arts- patiënt interactie. De kloof tussen hen wordt kleiner waardoor samenwerken gestimuleerd wordt. Dit komt uiteindelijke de arts- patiënt relatie ten goede (Delbaere & Ollevier, 2015). Wanneer dit wordt bekeken in het kader van de doelgroep van dit onderzoek, kan bijvoorbeeld het verschil van informatie vóór en na de geboorte, met de nadruk op na de geboorte verbeteren. Na de bevalling zijn er heel wat minder controles, alles zou goed moeten gaan en de kersverse mama’s krijgen minder hulp en uitleg dan verwacht. Bijgevolg gaan ze ten rade bij dr. Google(Carina Sparud-Lundin, 2011)*.*

Het internet is een heel makkelijk en toegankelijk medium. Zowel de patiënten als de hulpverleners kunnen aan heel wat informatie in een korte tijdsspanne. Dit kan hulpverleners helpen om nauwkeuriger en efficiënter te werken (Ventola C. L., 2014) . Voor patiënten is het gebruik van het internet meer gericht op het vinden van mensen met éénzelfde probleem. Hier putten ze vaak moed uit om hun therapie vol te houden (Fox S. , 2011). Vroeger speelde de zorgverlener de grootste rol in het geven van gezondheidsinformatie maar meer en meer spelen de patiënten zelf de hoofdrol wat betreft hun eigen gezondheid (Medlock, Ciua, & Silver, 2015).

Het online gedrag van mensen is iets wat al vaak onderzocht is. Dit verandert echter zo snel dat het geen gemakkelijke opdracht is om deze actueel bij te houden. Er zijn meerdere redenen waarom mensen gebruik maken van het web. Tachtig procent van de mensen die medische informatie opzoekt, zoekt naar informatie over de ziekte waaraan ze lijden en/of de behandeling die hierbij hoort of die ze actueel ondergaan. Vierendertig procent van de doelgroep vertrouwt meer op de ervaring van de medemens en leest hun bemerkingen en ervaringen. Een kleine vijfentwintig procent keek naar filmpjes online om deze medische thema’s te verduidelijken. Reviews zijn nog niet erg gekend, slechts vierentwintig procent uit dit onderzoek ging op zoek naar professionele reviews of recensies over bepaalde onderwerpen. Achttien procent ging op zoek naar lotgenoten en lazen blogs (Fox S. , 2011).

### Waarom niet?

Zoals reeds eerder vermeld bij de voordelen van dr. Google kan internet wel degelijk gezondheid en welzijn beïnvloeden. Doch zien we hier nog niet veel van deze voordelen uitkomen in de praktijk. Dit kan toegekend worden aan het feit dat hulpverleners nog te weinig vertrouwen hebben in de online bronnen (Carina Sparud-Lundin, 2011). Het internet bevat heel veel nuttige en bruikbare informatie maar ook heel veel foutieve en misleidende informatie. Er is nog te weinig onderzoek naar de betrouwbaarheid van websites om met zekerheid routinematig informatie, (die vrouwen zowel voor- tijdens als na de zwangerschap nodig hebben), door te geven aan de patiënten over bepaalde onderwerpen (Medlock, Ciua, & Silver, 2015). Hiernaast mogen we niet vergeten dat de hoeveelheid informatie die te vinden is op het internet enorm is. De mensen die bij Dr. Google ten rade gaan moeten dan ook over de capaciteit beschikken om de correcte info te selecteren en deze te begrijpen. Dit is iets wat niet voor iedereen even gemakkelijk is (Grimes, Foster, & Newton, 2013). Patiënten willen beter kunnen communiceren met hun hulpverlener. Zowel op inhoudelijk vlak als op vlak van bereikbaarheid. Uit onderzoek is gebleken dat ongeveer zestig procent verklaart dat hun arts hiervoor geen beschikbare service heeft via het internet. Het zijn vooral de openbare sites die men kan raadplegen maar er is nog te weinig individueel online contact met de arts (R. Siliquini, 2012). Blijkbaar is het internet hierin nog onvoldoende in ontwikkeld. De patiënt van vandaag heeft nood aan een persoonlijke benadering en wil graag dichter bij de arts geraken. Ook voor patiënten met een chronische ziekte is er steeds meer nood aan zelfmanagement (Medlock, Ciua, & Silver, 2015). Uit dit zelfde onderzoek blijkt dat de meeste gebruikers van dr. Google tevreden zijn over hun zoekresultaten en de informatie waarnaar ze op zoek gaan. Velen van hen hadden toch graag nog begeleiding gekregen in het opzoeken. Het zijn ook diegene die meer begeleiding willen, die extra op zoek gaan naar informatie en zo vaker bij foute en/of verwarrende informatie terechtkomen (Medlock, Ciua, & Silver, 2015).

### De valkuilen

Het internet is een heel toegankelijke bron. Bovendien is alle informatie heel snel en gemakkelijk te vinden. Eerder in deze literatuurstudie werden al enkele voordelen en nadelen van dr. Google opgesomd. Maar wat zijn nu voor de patiënten de grootste valkuilen?

Als eerste heb je het ‘ het oppervlakkig lezen’. Dit betekent dat men tegenwoordig zo snel, zo veel informatie kan opzoeken dat men de ‘echte’ betekenis van woorden niet meer belangrijk acht. Iets wat men bijvoorbeeld vaker leest neemt men aan als betrouwbaar. Terwijl op heel veel websites net dezelfde foute informatie staat. Velen weten dan ook niet wat nu exact betrouwbare informatie is. Dit zowel wat betreft websites als apps. Uit onderzoek blijkt dan ook dat 47% van de deelnemers dit gevoel beaamt. Een volgend fenomeen is de ‘afleiding’. De mensen zijn vaak te veel bezig met het opzoeken van informatie dat ze de ‘live’ informatie niet meer horen of zien. Net alsook de grote afleiding van de sociale media. Men ziet of hoort een verhaal van iemand en neemt dit vaak aan voor waar, terwijl de achterliggende informatie niet gekend is. Sociale media heeft dus net zoals dr. Google ook zijn voor- en nadelen. Als derde valkuil spreekt men in dit onderzoek over de privacy. De patiënt zoekt informatie op zijn/haar mobiele telefoon en slaat deze op om later te bekijken. Ook wanneer de arts hen iets meedeelt wordt dit door velen in een notitie geschreven in hun smartphone om nadien te kunnen opzoeken. Helaas is de smartphone of ander mobiele apparaten nog steeds te gemakkelijk toegankelijk. Er is dus vaak sprake van een inbreuk van de privacy van de patiënt. Te veel mensen kunnen dit lezen/bekijken wanneer de telefoon ergens onbewaakt blijft liggen. Een laatste valkuil is er een voor de arts of hulpverlener. Patiënten kennen hun huisarts vaak al van kinds af aan. Men krijgt toegang tot het mobiele nummer van de arts en/of het mailadres. Wanneer de arts en patiënt kunnen sms’en of mailen met elkaar zorgt dit voor een nauwere band. Dit kan snel uit de hand lopen als de arts/zorgverlener hier niet mee oplet. De privacy van de arts/ zorgverlener kan hierdoor in het gedrang komen. Een oplossing kan zijn dat men twee smartphones/telefoons of email adressen heeft. Dit wordt vandaag al vaker toegepast (Wallace, Clark, & White, 2012).

Ook wat betreft het gebruik van apps bij gezondheidsverleners zijn er valkuilen. Hoewel er heel wat voordelen zijn aan apps is er toch de vraag of het soms de gezondheidszorg niet in gevaar brengt. Dit gaat dan over de apps gebruikt worden als een dagboek of om berekeningen te maken. Men kan als zorgverlener deze mobiele applicaties gebruiken als hulpmiddel bij een probleem. Het gevaar hierin is dat zorgverleners de applicatie gaan zien als een zekerheid, hoofdbron aan informatie en dus meer gaan vertrouwen op het kunnen van de app dan in hun eigen capaciteiten. Verdere wetenschappelijke onderzoeken omtrent het gebruik van apps ontbreken nog (Obiodu & Abiodu, 2012).

## Internet/Apps in de zwangerschap

### Wie en waarom?

#### Wie?

Wie gaat nu op zoek naar al deze informatie? Heeft iedere vrouw evenveel nood aan dezelfde hoeveelheid informatie over hetzelfde onderwerp?

In deze bachelorproef willen we dit beeld nog selectiever maken en beperken tot enkel zwangere vrouwen, vrouwen met een kinderwens en pas bevallen dames.
Vrouwen die voor het eerst zwanger zijn blijken het meest op te zoeken (Hearn, Miller, & Lester, 2014). Dit doen ze voornamelijk om zich beter te kunnen voorbereiden op het aankomende ouderschap samen met hun partner. En aangezien zij niet kunnen putten uit eigen ervaringen is informatie opzoeken voor hen erg belangrijk (Grimes, Foster, & Newton, 2013). In deze periode wil men kennis maken met de vele nieuwe vaardigheden die zich kunnen voordoen tijdens het ouderschap. Samen met de primipara’s verwachten vrouwen met een hoger educatieniveau een grotere ondersteuning van het internet tijdens hun zwangerschap.Dit blijkt uit een onderzoek uit 2011(Carina Sparud-Lundin, 2011).

Verdere karakteristieken voor vrouwen die vooral het internet raadplegen, in verband met de zwangerschap, zijn (Grimes, Foster, & Newton, 2013):

|  |  |
| --- | --- |
| Vrouwen die vaak het internet raadplegen:  | Vrouwen die minder het internet raadplegen:  |
| * vrouwen tussen 26-34 jaar
* vrouwen die getrouwd zijn of een partner hebben.
* Vrouwen met een hoger educatieniveau
* Mensen die in zwangerschapsverlof zijn
* Huisvrouwen
* Hoger inkomen
 | * Vrouwen tussen 18-25 jaar
* Vrouwen ouder dan 35 jaar
* Partner, maar niet samenwonend
* Gescheiden vrouwen of alleenstaanden
* Vrouwen zonder diploma hoger onderwijs of secundair onderwijs
* Vrouwen die part- time of fulltime werken
* Vrouwen met een leefloon
 |

#### Waarom?

Er zijn heel wat verschillende redenen waarom vrouwen het internet gaan gebruiken. Hier heeft men het vooral over vrouwen tijdens de zwangerschap maar dit kan ook gereflecteerd worden op vrouwen met een kinderwens of pas bevallen vrouwen. Een baby krijgen is een echte levensgebeurtenis. Het leven van een kersverse ouder verandert dan ook enorm. Hiervoor gaat een periode van negen maanden aan vooraf waarin men zich probeert klaar te stomen. Er wordt vaak veel informatie verwacht en opgezocht (Grimes, Foster, & Newton, 2013).

Daarom is een eerste reden om het internet te gebruiken vaak om op zoek te gaan naar informatie. De vrouwen hopen antwoorden te vinden op vragen of hun tekort aan informatie aan te vullen op de vlakken die zij willen. Uit onderzoek blijkt dat het aantal consultaties in het begin van de zwangerschap te beperkt is om de grote vraag te kunnen bevredigen. Omdat het een vaak voorkomend fenomeen is hebben velen dan ook al ‘de skills’ om gericht op zoek te gaan naar de antwoorden die men wil. Toch is niet alle informatie op het internet betrouwbaar of even goed hanteerbaar. Zo bestaat er bijvoorbeeld een app om de gewichtstoename bij te houden tijdens de zwangerschap. Deze is volgens een studie veel te objectief. Een gewichtstoename is persoonlijk. Iedere zwangerschap is anders, iedere lichaamsbouw verschilt en vooral ieder kind is een heel aparte casus. Daarom is het belangrijk dat de hulpverleners correcte informatie aanbieden of kunnen verwijzen naar correcte websites of apps. (Dit onderzoek had een kleine onderzoekspopulatie en er is dus een grotere kans op bias) (Kingston & Hameen-Anttila, 2014).

Een tweede reden om ten rade te gaan bij Dr. Google omtrent de zwangerschap is omwille van de communicatie. De meest gebruikte websites zijn e-mail en sociale media waarbij men stuurt naar een hulpverlener/vrienden en familie om hen aan te spreken over hun problemen. Vaak willen vrouwen zich voorbereiden op hun gesprek met de hulpverlener. Zo begrijpen ze sneller wat de arts of hulpverlener hen uitlegt en hebben ze een basis aan informatie om hun vragen op te baseren (Carina Sparud-Lundin, 2011).

Opvallend is hoeveel invloed het internet heeft op een beslissing van een vrouw of een koppel. Men verwijst naar een studie waarbij maar liefst zevenennegentig procent van de vrouwen zoeken via google en vierennegentig procent hiervan dit doet om zich te verdiepen in de informatie die ze kregen van de gezondheidszorgverlener. Drieëntachtig procent hiervan neemt aan de hand van alle informatie gegeven door de hulpverlener en de informatie die beschikbaar is op het internet een beslissing (R. Siliquini, 2012). Achtenveertig procent van de vrouwen die deel namen aan dit onderzoek weten te vertellen dat ze onverzadigd waren met de info die men kreeg van de gezondheidszorg medewerkers. Zo’n zesenveertig procent deelde mee te weinig tijd/kans te hebben om vragen te stellen tijdens een ontmoeting met de zorgverlener (Briege M. Lagan, 2010). Voor hen dus des te meer redenen om te ‘googelen’.

Hier volgt een opsomming uit onderzoek waarom vrouwen op het internet gingen zoeken tijdens hun zwangerschap (Briege M. Lagan, 2010):

* Om zelf informatie te vinden, zonder een hulpverlener te raadplegen : 99.3%
* Om de informatie die ze kregen van hulpverleners aan te vullen: 93.8%
* Om informatie omtrent specifieke symptomen te checken: 88.7%
* Om meer controle te hebben over de beslissing die ze nemen: 83%
* Om vertrouwen te krijgen voor als ze op gesprek moeten met hun arts of hulpverlener over een onderwerp: 49.1%.
* Te weinig tijd om hulpverlener te contacteren met al hun vragen: 46.5 %
* De informatie die men kreeg was niet duidelijk: 48.8%
* De informatie die men kreeg was niet bevredigend: 48.6%

Vrouwen willen graag duidelijke informatie die snel beschikbaar is en waarvoor ze niet telkens hun arts hoeven te raadplegen. En al zeker wanneer ze zich zorgen maken over iets. Het internet kan voldoen aan al deze noden (Hearn, Miller, & Lester, 2014). Hoe meer apps en websites er ontstaan of aangemaakt worden, hoe moeilijker het wordt om telkens de correcte informatie te selecteren. Nu blijkt dat slechts veertien procent van de vrouwen die ‘googelen’ hun informatie gingen uitprinten en meenamen naar hun zorgverlener. Het zou gemakkelijk zijn mochten meer vrouwen dit doen aangezien de hulpverlener meteen kan zien of deze informatie/website/app betrouwbaar is en of deze vrouw geen foute informatie heeft gelezen (Briege M. Lagan, 2010).

## Hoe vaak in de zwangerschap?

Wanneer in de zwangerschap gaan vrouwen nu zoal ten rade bij dr. Google? Is dit slechts een eenmalige gebeurtenis of gebeurt het veel vaker dan men denkt?

Uit een specifieke studie bij vrouwen met zwangerschapsdiabetes uit 2011 bleek dat toen nog tweeëntwintig procent van de vrouwen nooit internet hadden gebruikt tijdens de zwangerschap. Daar dit een studie is van vijf jaar geleden en het internet en de technologie er enorm is op vooruit gegaan moet dit genuanceerd worden. Twaalf procent daarentegen gebruikte het dan weer iedere dag. Verder was er een gemiddelde van negenentwintig procent van de vrouwen die dit meerdere keren per week deden en achtendertig procent, de meerderheid, deed dit een of meerdere malen in een maand. Niet te vergeten is wel dat het voor vrouwen met diabetes tijdens de zwangerschap vaak complexer is om het internet te gebruiken. Ze gaan vooral op zoek naar informatie omtrent dit onderwerp in plaats van bijvoorbeeld interessante weetjes over voeding. Voor hen is er dan ook zeker meer nood aan extra professionals, zowel voor medische info als voor ‘social support’. Vandaar de steeds grotere opmars van diabetologen als de mogelijkheid tot online monitoring (Carina Sparud-Lundin, 2011).

In tegenstelling tot voorgaande studie blijkt uit een andere studie dat vierennegentig procent van de zwangere vrouwen zegt online op zoek te gaan naar informatie, waarvan negenentachtig procent dagelijks. Dit is dus een verschil tussen deze onderzoeken van zo’n zevenenzeventig procent die dagelijks ten rade zou gaan op het internet (Molly E. Waring, 2014).

## Wanneer in de zwangerschap?

Ongeveer 95% van de vrouwen zegt voornamelijk in de laatste 4 weken van de zwangerschap op het internet te zoeken naar informatie (Molly E. Waring, 2014). Over de periode tijdens de zwangerschap is nog te weinig bekend in de literatuur. Men hoopt in het praktijk deel hierover duidelijkheid te geven.

## Welke onderwerpen en bronnen?

Dat vrouwen tijdens hun zwangerschap ten rade gaan bij Dr. Google is uit onderzoek al heel vaak gebleken. Maar hoe gaan ze te werk en op welke verschillende websites of apps?

Vaak hangt dit af van welke informatie nood er is bij de vrouw en tot welke informatiebronnen zij toegang heeft. De meest gebruikte informatiebron tijdens de zwangerschap blijkt uit onderzoek de vroedvrouw te zijn maar, de meest nuttige bron volgens zwangere vrouwen in dit onderzoek blijken boeken te zijn. Als tweede nuttige bron volgt pas dan de discussie met de vroedvrouw, opgevolgd door het internet op nummer drie (Grimes, Foster, & Newton, 2013). Ongeveer vierentachtig procent van de vrouwen verzamelt hun informatie via adverterende websites in tegenstelling tot slechts een kleine vier procent die gebruik maakt van websites afkomstig van medische instituties (R. Siliquini, 2012). Er zijn zwangere vrouwen die wel op zoek gaan naar teksten geschreven door ‘medische professionals‘ of door ‘medische instituties‘. Dit zijn dan vrouwen die beschikken over een bredere kennis en zo een professionelere zoekstrategie zouden hebben (Grimes, Foster, & Newton, 2013); (Carlsson, Bregman, Karlsson, & Mattsson, 2015) . Naast deze bronnen bestaan er ook nog veel andere gekende bronnen zoals eerder vermeld (vb. familie en vrienden, kranten, televisie en infosessies).

Vaak krijgen vrouwen flyers en brochures mee tijdens een consultatie. Wanneer hierbij geen extra uitleg wordt gegeven zal de vrouw minder geneigd zijn deze te herlezen. Het is dus nodig dat als men brochures of flyers meegeeft aan de zwangere deze gezien worden als aanvulling of ondersteuning op de gezondheidsvoorlichting en niet omgekeerd (Grimes, Foster, & Newton, 2013). Hiernaast gaan zwangere vrouwen graag online op zoek naar informatie en dan voornamelijk interactieve zaken, zoals bijvoorbeeld interactieve apps om hun gewicht bij te houden. Nu blijkt dat slechts veertig procent van de apps informatief zouden zijn en dertien procent interactief (Molly E. Waring, 2014).

Naast het grote aanbod van verschillende bronnen, is het ook interessant om weten naar welke onderwerpen de vrouwen nu op zoek gaan, en of ze hierover voldoende betrouwbare informatie vinden.
De meest gezochte onderwerpen volgens onderzoek van (Briege M. Lagan, 2010) zijn:
(Niet alle percentages werden duidelijk weergevonden in het onderzoek. De volgorde die hieronder staat is gerangschikt van meest gezochte naar minst gezochte).

* Prenatale complicaties 82.2%
* Intrapartale problemen 37.2%
* Normale zwangerschapssymptomen en kwaaltjes
* Gezondheidspromotie of levensstijl tips
* Ontwikkeling van de foetus
* Medicatie in de zwangerschap
* Zwangerschapsproducten
* ….
* Informatie rond ouderschap (of opvoeden?) ouderschapsinformatie (20%)

Uit een recenter onderzoek van 2014 blijkt dat voeding, zowel voor als na zwangerschap, een van meest gezochte onderwerpen is (Hearn, Miller, & Lester, 2014).

Ongeveer 67% procent van de vrouwen gaven aan dat ze genoeg en adequate informatie kregen gedurende hun zwangerschap. Eén op drie vrouwen wilde graag meer informatie over bepaalde onderwerpen. Als eerste heb je de informatie over borstvoeding die uitgebreider mag zijn, gevolgd door de postnatale recovery (Grimes, Foster, & Newton, 2013). Ook wanneer een vrouw een slechte diagnose dient te verwerken over het kind wordt er te snel verwacht dat zij samen met haar partner een keuze maakt over de verdere behandeling die zij willen volgen. Er is hier dus ook een grote informatienood waaraan niet wordt voldaan in deze ingrijpende keuze volgens (toekomstige) ouders. Het belangrijkste blijft nog altijd dat er wordt geluisterd naar de vragen en problemen en dat hier wordt op ingegaan ongeacht het belang van de vragen (Carlsson, Bregman, Karlsson, & Mattsson, 2015).

## Betrouwbaarheid en kwaliteit

Wanneer vrouwen de informatie gevonden hebben waarnaar ze op zoek zijn gegaan is het nu nog de vraag of deze informatie wel correct en betrouwbaar is. Er is zoveel informatie te vinden dat het niet duidelijk is welke nu van kwaliteit is, en welke men in de zijlijn mag laten staan. De meeste vrouwen uit een onderzoek van Siliquini (2012) hadden voor zichzelf twee criteria opgesteld om de betrouwbaarheid van informatie te evalueren. Als eerst criteria bekeek men de samenhang met andere informatie/opzoekingen. Wanneer men informatie ziet die men reeds ergens anders gelezen of gehoord heeft lijkt dit voor hen correct te zijn en gaan ze de site als betrouwbaar zien. Anderzijds kijkt men naar het aanbod van referenties en op deze manier bekijkt men van waar de informatie op de site vandaan komt (R. Siliquini, 2012).

Uit recent onderzoek blijkt dat de patiënt van vandaag reeds over vier persoonlijk criteria beschikt wat betreft de informatie waarnaar ze op zoek gaan (Delbaere & Ollevier, 2015). De patiënt die ten rade gaat bij dr. Google zou zich vooral kritisch opstellen tegenover de informatie wanneer er advertenties aanwezig zijn op de site. Dit in tegenstelling tot websites die gesponsord worden door een medische firma of universiteit. Deze worden net wel als betrouwbaar gezien. Hiernaast blijkt het een pluspunt te zijn wanneer de referenties vermeldt worden. Niet alleen om zeker te zijn dat deze informatie van een andere betrouwbare bron komt maar vaak gaat men ook de informatie vergelijken met informatie van andere bronnen. Pas wanneer deze overeenkomen ziet men de site als betrouwbaar of alleszins betrouwbaarder. Deze laatste zaken werden reeds vermeld in een ander onderzoek en worden nogmaals bevestigd. Desondanks al deze zaken van aandacht omtrent betrouwbaarheid zou er nog steeds te weinig belang gehecht worden aan hun geconsulteerde bronnen. Vijftig procent herinnert zich namelijk niet meer waar ze de informatie opgezocht hebben en terugvonden (Delbaere & Ollevier, 2015).

Uit een ander onderzoek (R. Siliquini, 2012) naar informatie over zwangerschapsmisselijkheid, blijkt dat hiervan slechts vijfentwintig procent van de websites voldeed aan de vooropgestelde criteria. Zo vermeldt minder dan de helft van de websites de auteur en de bronnen. Bovendien was de score voor leesbaarheid veel te laag voor de gemiddelde populatie. Het wegwerken van deze beperkingen zou kunnen helpen om een webpagina te creëren die gemakkelijk te gebruiken is en betrouwbaar. Zo kan de zwangere vrouw met haar partner een geïnformeerde keuze maken.

Volgens dit onderzoek zou de meeste informatie op het internet wél betrouwbaar zijn maar vaak een povere verantwoording hebben en gericht zijn op een doelpubliek met een hogere intelligentie(R. Siliquini, 2012)*.*

Iedere website of app haalt zijn informatie ergens vandaan. Van waar deze informatie komt en of deze voldoende kwalitatief is hangt af van verschillende zaken. Websites gemaakt door de overheid scoren bijvoorbeeld hoger op het vlak van kwalitatieve en betrouwbare informatie. Daarentegen scoren die dan wel weer negatief op vlak van gebruiksvriendelijkheid. Voor commerciële websites geldt net het omgekeerde fenomeen. Dit ook wat betreft apps (Hearn, Miller, & Lester, 2014). Desondanks zijn de meeste bekeken websites vaak de commerciële websites wegens de gebruiksvriendelijkheid.

Wanneer er specifiek gekeken wordt naar websites omtrent gynaecologische onderwerpen zijn er verschillende opmerkingen. De kwaliteit van het gynaecologisch onderwerp is sterk afhankelijk van land tot land alsook van regio tot regio. Helaas bestaat er nog geen universeel teken om aan te tonen of een website/app nu al dan niet betrouwbaar is. Er is een te groot aanbod die gepaard gaat met een grote twijfeling omtrent de kwaliteit van sommige websites. Men heeft nood aan richtlijnen waardoor de vrouwen weten naar welke websites of apps ze op zoek moeten gaan. En om hen te informeren op wat ze moeten letten bij het lezen van de informatie op een site of app. Zeker ook de gevoelige onderwerpen omtrent zwangerschap zijn aan verbetering toe wat betreft de kwaliteit ervan (vb. Abortus, …). Over de minder gevoelige onderwerpen vindt men dan net wel sneller kwaliteitsvolle informatie (vb. Misselijkheid, urinaire incontinentie, …) (Rezniczek, et al., 2015).

Er is vandaag de dag een steeds grotere vraag en een steeds grotere beschikbaarheid van informatie op het internet maar dit is niet altijd evenredig wat betreft de kwaliteit. Vandaar het belang dit toch goed te onderhouden en te zorgen dat de kwaliteit van websites toeneemt in de toekomst (Rezniczek, et al., 2015).

In een onderzoek omtrent de kwaliteit van de informatie over contraceptie verwijst men naar het feit dat er teveel foute informatie verspreid wordt op het internet. Hierdoor vermindert dit de kansen van de patiënten om correcte informatie te bemachtigen. Google staat bekend als de zoekmachine die op een snelle manier de zoekers betrouwbare informatie zou aan bieden. Na het uitvoeren van dit onderzoek zijn hier twijfels over beginnen ontstaan. Om na te gaan of een website over ‘anticonceptie’ nu al dan niet betrouwbaar was hanteerde men deze zes criteria:

* Is de informatie nog up-to-date en niet verouderd?
* De accuraatheid of juiste presentatie van de standaard informatie
* Duidelijk valse of onjuiste informatie
* Is er tegenstrijdige informatie?
* Wie is de beheerder?
* Zijn er sponsors van de apps of websites?

Nu blijkt dat slechts de helft van de websites omtrent dit onderwerp up-to-date zijn en correcte informatie beschreven. Veertig procent van de websites bevatte dan weer informatie die achterhaald was. Na dit onderzoek benadrukt men nogmaals het belang van objectieve en informatieve websites op het internet (Weiss & Moore, 2003). De moeilijkheid in het vinden van relevante informatie op het internet moet professionele zorgverleners aansporen om actief deel te nemen in het voorzien van adequate en duidelijke informatie (Carlsson, 2015).

De informatie die te vinden is op websites is heel vaak afhankelijk van hun sponsor. Dit werd ook reeds eerder vermeld in het onderzoek van Weiss en More (Weiss & Moore, 2003). Bovendien maakt iedere website gebruik van verschillende lettertypes, advertenties, presentatie,… Dit alles heeft een impact op de keuze van een website voor vrouwen. In een onderzoek omtrent de kwaliteit van websites over keizersneden ging men volgende criteria na:

* De presentatie en marketingstijl
* Is er sprake van informatie bias? Een voorbeeld hiervan zou zijn dat websites die een bepaalde manier van geboorte promoten door gebruik te maken van suggererende woorden.
* Het voorkomen van de informatie: centrale quotes, foto’s met onder tekst, …
* Betrekken van het internetcliënteel door middel van reacties, story’s delen etc.
* Opletten voor commerciële websites die vrouwen nog te veel in één richting duwen waardoor ze onbewust keuze laten beïnvloeden.

Uit dit onderzoek blijkt dat vijfenzeventig procent van de vrouwen die websites raadplegen niet gaan nakijken of deze al dan niet betrouwbaar zijn. Zoals eerder vermeld blijven de websites/apps van overheidsdiensten de meest correcte en gebruiksvriendelijke. Deze websites zouden vrouwen aan hogere en kwaliteitsvollere informatie voorzien, waardoor ze een weloverwogen keuze zouden maken en zich niet laten leiden d.m.v. suggererende advertenties of woorden (Peddie, Whitelaw, Cumming, Bhattacharya, & Black, 2015).

Uit een onderzoek van 2013, wat betreft websites over zwangerschapsmisselijkheid ging men over het algemeen dezelfde criteria na maar, men vond nog enkele verschillen:

* Naam van auteur en werken die met hem of haar verbonden zijn , alsook hun werkgever.
* Referenties en bronnen van de gegeven informatie.
* Eigenaar en sponsor.
* Gebruik van suggererende/aanzettende woorden.
* Datum van aanmaak website en datum van de meest recente update. Dit liefst binnen de laatste drie maanden.

Wat betreft de kwaliteit en betrouwbaarheid van apps is er nog niet veel bekend. In September 2013 werd door de FDA ( food and drug administration) richtlijnen opgesteld die de ontwikkelaars van apps zouden moeten naleven. Op basis daarvan ging men enkele apps gaan beoordelen. Deze vindt u in bijlage (9.4.) (Ventola L. , 2014).

## Conclusie

Er kan worden gesteld dat er heel wat voor- en nadelen zijn aan Dr. Google en het gebruik hiervan voor, tijdens en na de zwangerschap. Zijn er nu meer voordelen of meer nadelen aan? Deze moeten worden afgewogen tegenover elkaar. En zijn deze dan gelijk voor mensen die dr. Google gebruiken voor andere medische doeleinden, los van de zwangerschap?

Er kan geconcludeerd worden uit deze literatuurstudie dat de vrouwen zeker en vast gebruik maken van het internet of apps, en ze deze ook vaak nuttig vinden. Zowel voor actieve doeleinden ( vb. gewicht , cyclus bijhouden) als voor informatieve(vb. ontwikkeling foetus, voeding, …). Anderzijds schat de vrouw de betrouwbaarheid niet altijd correct in. Hier kan dus aan gewerkt worden. Naast internet hechten vrouwen nog veel belang aan informatie verkregen via de zorgverlener of boeken. Zowel de zorgverlener van nu, als de zorgverlener van de toekomst kunnen hier een actieve rol in gaan spelen. Het is nog altijd via hen dat de patiënten de meest correcte informatie vandaan halen. Indien ze dan toch nog nood hebben aan Dr. Google moeten ze terechtkomen bij betrouwbare websites of apps. En net daar kunnen hulpverleners of artsen op inspelen. Wanneer zij kunnen verwijzen naar goede websites of apps en ze kunnen waarschuwen voor minder goede, zal Dr. Google reeds heel wat voordeliger zijn.

In het huidig aanbod van websites en apps kan men zien dat deze onder continue verandering staat. Dit omwille van de evolutie op technologisch vlak. Als internetgebruiker wordt het dus steeds onoverzichtelijker en moeilijker om al dan niet betrouwbare websites of apps te onderscheiden. Uit onderzoek wordt er opgemerkt dat vele websites/apps niet voldoen aan basiscriteria om als betrouwbaar aanvaard te worden. Onder basiscriteria wordt verstaan: auteur- en bronvermelding, referenties, sponsor, woordenschat, … Deze criteria verschillen naargelang het onderzoek en kunnen dus verwarring veroorzaken. Vandaar dat men kan suggereren dat er nood is aan standaard criteria voor het opstellen van een website of app. Blijvend onderzoek omtrent betrouwbaarheid is en blijft noodzakelijk omwille van de continue verandering.

Hiernaast wordt er uit deze literatuurstudie opgemerkt dat er meer onderzoek werd uitgevoerd naar het algemeen gebruik van dr. Google maar de specifieke doelgroep uit dit onderzoek nog onvoldoende geviseerd werd. Verder onderzoek na deze literatuurstudie is dus gewenst.

# Methode

## Zoekstrategie literatuur

Het opstellen van een literatuurstudie gebeurt telkens aan de hand van wetenschappelijk literatuur en bronnen. Hier gebeurde dit via volgende zoekmachines : Pubmed en Google Scholar. De filters die werden ingesteld zijn de volgende: Artikel maximaal 5-10 jaar oud, gratis volledige tekst te vinden online.

In totaal werd gebruik gemaakt van 30 artikels voor het schrijven van de literatuurstudie.
De zoektermen en de daar uit gevonden en geselecteerde artikels kunnen terug gevonden worden in bijgevoegde flowchart. Naast het opzoeken van artikels via zelf opgestelde zoektermen maakte werd ook gebruik gemaakt van de sneeuwbalmethode.

## Online vragenlijst – survey

Na het opzoeken van de literatuur kon een kwaliteitsvolle en wetenschappelijk onderbouwde vragenlijst opgesteld worden ((Andreassen, et al., 2007) (Delbaere & Ollevier, 2015) (Fox, 2011) (Grimes, Foster, & Newton, 2013) (Kingston & Hameen-Anttila, 2014) (Lammar, 2013) (Larsson, 2009) (Lee, Hoti, Hughes, & Emmerton, 2016) (Raad voor de volksgezondheid en zorg , 2005) (Sarkadi & Bremberg, 2005)). Dit gebeurde aan de hand van bovengenoemde publicaties , alsook grotendeels vanuit eigen interesse. Zo kon er nagegaan worden wat in de literatuur beweerd werd en kon naar deze beweringen gepolst bij de doelgroep van Belgische zwangere en pas bevallen vrouwen.

De gerichte doelgroep is zoals beschreven in de onderzoeksvraag vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen en pasbevallen vrouwen en aan de hand van de reacties wil men de onderzoeksvraag “*Nagaan welke apps en websites door vrouwen met een kinderwens of zwangere vrouwen geconsulteerd kunnen worden en in welke mate deze betrouwbaar zijn”* beantwoorden.

De vragenlijst werd eerst bevraagd bij zes proefpersonen. Na deze pilotstudie (Nielsen, Clemmensen, & Yssing, 2002) werd de vragenlijst aangepast en goedgekeurd door het ethisch comité op 15/03/2016 (AZ Groeninge bachelor AZGS2015171). Na goedkeuring kon de uiteindelijke enquête online geplaatst op 23/03/2016. Verder werd deze verspreid via verschillende media. Zo werden er heel wat mails verzonden met de link naar de vragenlijst alsook ruim gedeeld en verspreidt via het sociale media ‘Facebook’. Bij het bereiken van het vooraf afgesproken aantal van 100 ingevulde enquêtes (14/04/2016) werd de dataverzameling afgesloten. In totaal werden 110 ingevulde vragenlijsten ontvangen voor data analyse.

Deze analyse gebeurde op twee manieren. Enerzijds via automatische telling door Google Docs, anderzijds handmatig. Zo was het noodzakelijk alle open vragen apart te gaan bekijken en de antwoorden te turven. Op basis hiervan werden de antwoorden geordend en begon de opstart van de resultaten.

# Resultaten

## Welke vrouwen vulden de vragenlijst in en wat zijn hun opvallende kenmerken ?

Als eerst werd er nagegaan welke apparaten de doelgroep ter beschikking had. Uit de reacties kan objectief besloten worden dat 81.8% zowel computer/laptop als smartphone/tablet tot hun beschikking heeft. Opmerkelijk is dat 15.5% enkel een smartphone/tablet heeft om het internet te raadplegen. Een kleine 2.7% heeft geen smartphone/tablet maar heeft wel een computer of laptop bij de hand om op het internet te surfen.

Als tweede werd de leeftijd van de vrouwen nagevraagd. Volgens de beantwoorde enquêtes lag deze het vaakst tussen 25 – 35 jaar oud. Tussen 20 – 25 en > 35 was de hoeveelheid hetzelfde ( 11.8 % ). Van vrouwen jonger dan 20 jaar oud werd geen reactie ontvangen.

Ten derde werd er gekeken of deze vrouwen reeds kinderen hadden of er een kinderwens aanwezig was. Vijfendertig % , en terwijl ook het grootste deel van de reagerende vrouwen, hebben reeds één kind. Ongeveer 18.2% heeft de ervaring van zwanger zijn al meegemaakt maar heeft nog geen kind op dit moment. Andere 18.2% heeft reeds twee kinderen. Vervolgens zoekt 16.4% informatie op ook al zijn ze nog nooit zwanger geweest. Vrouwen die meer dan twee kinderen hebben en vrouwen die nog een kinderwens hebben, zitten bij de laagste percentages maar men ziet dat ze toch aanwezig zijn.

Als laatste kenmerk werd er nagegaan over welk diploma de vrouwen beschikten. Bijna de helft (45.5% ) van de responderende vrouwen heeft een diploma hoger onderwijs en meer dan 30% heeft een universitair diploma. Een bescheiden 20% had geen hoger diploma maar behaalde wel hun diploma secundair onderwijs. Een verwaarloosbaar deel beantwoorde deze vraag met ‘overige’ ( 0.9%).







## In welke periode raadpleegden deze vrouwen het meest de websites of apps?

Bij deze vraag was het voor de vrouwen mogelijk om verschillende periodes aan te duiden.
Zij lieten weten dat tijdens de zwangerschap er het vaakst websites werden geraadpleegd. Met meer dan de helft antwoorden ze positief op deze vraag. Om meer duidelijkheid te krijgen over de periode tijdens de zwangerschap werden deze opgedeeld in 3 delen. Er kon gekozen worden tussen maand 1-3 , maand 3-6 of maand 6-9. Maand 1-3 was het populairst en maand 3-6 het minst. De laatste drie maand is er een kleine stijging van 3 % in vergelijking met maand 3-6. Voor de zwangerschap werd er ook heel vaak een website geraadpleegd. Iets minder dan de helft duidde dit antwoord aan. Na de geboorte werden er dan weer minder websites geraadpleegd. En minder dan 2% raadpleegde nooit een website. Er is dus het meest nood aan informatie TIJDENS en VOOR de zwangerschap maar de postpartumperiode is zeker niet verwaarlozen.

In totaal raadpleegde 75.5% een app voor, tijdens of na de zwangerschap en 24.5% raadpleegde nooit een app. Om de onderverdeling duidelijk te maken stelde men exact dezelfde vraag als bij de websites en konden ook enkel exact dezelfde antwoorden dienen ingevuld te worden. Ongeveer 46% raadpleegde een app tijdens de zwangerschap waarvan het grootste deel zich in de eerste drie maand categoriseerde. Daarna volgde maand 3-6 met 17.3% en maand 6-9 met 15.5%. Vóór de zwangerschap kennen de apps ook succes want 33.6% maakte er gebruik van in die periode. Na de zwangerschap zien we een grote daling. Slechts 8.2% had nog nood aan app.

## Naar welke onderwerpen gingen de vrouwen op zoek en met welke reden?



In de online studie van deze bachelorproef zien we dat logischerwijs alle deelnemende vrouwen beschikken over apparatuur die hen toegang kan geven tot het internet. Wat is nu de voornaamste reden waarom vrouwen op zoek gaan naar informatie?

Als men kijkt naar de ingevulde enquêtes ziet men dat 62.7% op zoek gaat naar informatie die hen kan geruststellen. Meer zelfs, er werd ontdekt dat 29.1% informatie opzoekt om hen voor te bereiden op het consult met de hulpverlener. Nadien gaat 24.5% nog op zoek naar bijkomende informatie omdat er vergeten wordt wat de hulpverlener gaf als uitleg tijdens het consult. Zeven procent doet dit omdat ze de uitleg van de hulpverlener niet begrepen, en nog een 14.5% heeft overige redens om extra informatie te gaan opzoeken. Als laatst gebruikten meer dan de helft van de onderzoekspopulatie het internet om nieuwe informatie op te zoeken.

## Welke middelen werden gebruikt om de informatie te bekomen?

De top drie van meest benutte bronnen bij de Vlaamse vrouwen zijn :

Als eerst staat op nummer één Google ( internet). Internet bevat zowel websites die de vrouwen zelf gevonden hebben (36.4%), alsook sites die werden aangeraden of doorgegeven via iemand anders (13.6%). Hieruit blijkt dat het dubbel zo vaak de vrouwen zelf zijn die op een website terechtkomen in plaats van de link verkregen te hebben van anderen. De hulpverlener (30.9%) blijft nog altijd significant aanwezig op een tweede plaats, gevolgd door de apps (25.5%) op een derde plaats. Helemaal onderaan eindigen de brochures met 16.4%.

## Naar welke onderwerpen gingen de vrouwen met een kinderwens, tijdens de zwangerschap of na de zwangerschap op zoek?

Er is een groot aanbod aan bronnen om informatie te gaan opzoeken maar welke onderwerpen worden nu het meest gezocht? Dit was een van de vragen uit het onderzoek.

In totaal zochten 72 moeders informatie op omtrent voeding. Voeding kon hierna onderverdeeld worden in drie delen: voeding voor de mama, voeding voor de baby en borstvoeding. Er zochten 31 mama’s informatie op over hun voedingspatroon zowel voor, tijdens als na de zwangerschap. Het meest deden zij dit over het voedingspatroon die zij moeten handhaven voor en tijdens de zwangerschap. Dertig vrouwen zochten extra informatie op over de borstvoeding. Dit deed men niet enkel na of net voor de geboorte maar ook reeds van in het begin. Daarnaast antwoorden nog 10 vrouwen dat zij opzoekingen doen omtrent de voeding van hun baby. Omdat er niet met zekerheid kan uitgemaakt worden of dit fles-, borst- of vaste voeding is werd deze apart gecategoriseerd. Één vrouw gaf aan extra informatie te willen weten over de rapley-methode.

Naast de voeding werden nog tientallen andere onderwerpen aangegeven. Daarvan sprong er nog één onderwerp bovenuit, namelijk de ontwikkeling van de foetus. Tweeëndertig vrouwen wilden graag meer weten over dit onderwerp. Nadien gaat het voor enkele onderwerpen bijna gelijk op. Eenentwintig vrouwen zochten rond het onderwerp infertiliteit. Specifiek waren er hierbij drie vrouwen die aangaven opzoekingen te doen over vruchtbaarheidsbehandelingen, twee vrouwen die duidelijk IVF aangaven en één vrouw die ICSI opgaf. Naast Infertiliteit werd arbeid en bevalling 14 keer opgemerkt en hierbij werd twee maal thuisbevalling en één maal hypnobirthing gecategoriseerd. Daarnaast zochten 12 vrouwen welke medicatie men wel/niet moet/mag nemen voor, tijdens en na de bevalling. Men kan medicatie ook zien als medicatie die men mag en niet mag geven aan de baby na de bevalling. Ook dit is dus een ruim begrip. Hiernaast zochten nog eens 11 vrouwen naar informatie omtrent kraamhulp. Zes dames zochten informatie op omtrent alcoholgebruik. Dit is drie keer meer dan het opzoekgedrag naar roken in de zwangerschap.

Onderstaande onderwerpen werden minder dan tien keer vermeld in de enquête.
Zes vrouwen zochten informatie op omtrent de zwangerschap in het algemeen en zes andere vrouwen zochten informatie op over kwaaltjes na de geboorte bij het kind (vb. reflux, krampjes, slaapproblemen, spruw en tandjes ). Vijf vrouwen deden opzoekingen over een miskraam en vier vrouwen zochten over hoe ze dienden zwanger te worden. Epidurale anesthesie werd door vier vrouwen opgezocht. De vrouwen zoeken op verschillende momenten, op verschillende bronnen, naar verschillende onderwerpen. Volgende onderwerpen die werden aangegeven, werden minder of drie maal vermeld.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 1 |
| Fase van zwangerschapVeranderingen lichaamGewichtOpvoedingPijnlijke krampen, contracties, harde buikenPCOS | Ziekte tijdens zwangerschap Vroegtijdig bevallenVruchtbare periodeKeizersnedeBloedverlies/bloedingen Anticonceptie EisprongEndometrioseRokenNamen | ZwangerschapsmaskerVruchtwaterverliesMoederschapsverlofInnestelingInfectieSport en bewegingLeeftijd en zwangerschapBekkeninstabiliteitPijnbestrijdingPersinstructies Weeën opvangen Menstruele cyclusRugpijn 1ste onderzoekKoffie en zwangerschapKinderwensZwangerschapsdiabetesBlaasontstekingVaccinatiesPrenatale kinésitherapie ToxoplasmoseCMVKosten Herbruikbare luiersBorstontstekingSlaapruimte baby EiceldonatieBewust ongehuwde moederPrenatale cursussen |

Helaas zijn er ook enkele antwoorden verloren gegaan en konden deze bijgevolg niet worden opgenomen in de tabel. Zo antwoordden drie vrouwen met het antwoord: “ Alles van hierboven”. Het is niet duidelijk dat er hierbij verwezen wordt naar de voorbeelden uit de vraag, als eventuele zichtbare antwoorden van de ingevulde enquêtes voor hen. Verder gaf 1 iemand op welke websites ze bezocht i.p.v. onderwerpen. Als laatste was er nog 1 antwoord onduidelijk en bijgevolg onbruikbaar.

## Welke websites consulteerden de vrouwen het vaakst en hoe kwamen ze hierbij terecht?

Bij de Vlaamse vrouwen is er een duidelijke voorkeur voor één bepaalde website: de website van Kind en Gezin. Een kleine veertigtal vrouwen plaatsten de website in hun top drie. Vervolgens duiden 23 vrouwen Zappybaby aan in hun top 3. Dit is niet alleen een informatieve website maar ook een interactieve met de aanwezigheid van fora en blogs. De website van de Christelijke mutualiteit heeft ook veel volgers, namelijk 14. Twaalf vrouwen plaatsen fora als één van de drie meest geconsulteerde websites in verband met hun kinderwens/zwangerschap. Als laatst kozen 10 dames voor de verdwaalde ooievaar. Deze website behandelt de onderwerpen vruchtbaarheidsproblemen- , behandelingen. Hiernaast zijn er ook fora en chatruimten aanwezig als psychologische ondersteuning.

Er zijn ook nog heel wat andere websites die meer dan 10 maal vermeld worden. Babybytes bereikte net niet de tien met negen vermeldingen. UZ Leuven werd 8 keer gekozen en 6 dames kozen

24 baby.nl. 9maand.be, gezondheid.be, zwangerschapspagina.nl, borstvoeding.com werden allemaal 4 of 5 keer gekozen.

Hieronder nog een overzicht van de websites die 3, 2 of 1 keer vermeld werden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 1 |
| Gezondzwangerworden.bePampers.beWebsite van een ziekenhuis | Baby.beBabycenter.comOeiikgroei.nlBrabbels.comUZ gentOudersvannu.beNiet van toepassingZwanger in BrusselMamabaas  | Tweeling.comMedela.be9maandzwanger.nlHeilig hartziekenhuis LeuvenDewieg.beDreambaby.be’t geboortehuis.beNHS.co.ukDe bakermat.beMens en gezondheidOvulatie-berekenen.comZwangerschap.nlAZ-groeningeKCE richtlijnenDe kraamvogelEerstesymptomenzwangerschapMoedersvoormoeders.nlBabycenterKinderwensVlaanderenPcos-solutions.nlKleinspook.beBxlles babiesMama en zoKind.beWebsite apothekerLife-urg.be ( fertiliteit )WHO.com |

Net zoals bij vorige open vraag zijn er ook hier foutieve of onduidelijke antwoorden teruggevonden. Zo werd ‘Google’ 15 keer vermeld maar kon dit niet tot de correcte antwoorden worden gerekend daar dit een zoekmachine is. Het is geen specifieke website. Daarnaast werden ook veel onderwerpen aangegeven in plaats van websites. Deze konden dan jammer genoeg ook niet worden opgenomen in de resultaten. Men ziet dat de hulpverlener bitter weinig rol speelt in het aanraden van websites naar de patiënt toe ( 17.3%). Hij of zij komt slechts op de derde plaats. De hulpvrager gaat eigenlijk vooral zelf opzoek naar websites (89.2%) en gaat deze dan ook raadplegen om beslissingen te nemen. In 18.2 % van de gevallen verkreeg men de site door een familielid of vriendin. Als laatst gaf 4.5% procent van de vrouwen ‘overige’ op als antwoord. Dit kan zijn via brochures, advertenties, …

## Welke apps consulteerden de vrouwen en hoe kwamen ze hierbij terecht?

Deze vraag werd slechts 93 ingevuld. Deze lichte daling is te wijten aan het feit dat sommige vrouwen geen apps gebruiken. Of ze gebruiken wel apps maar deze hebben dan niets te maken met de kinderwens/zwangerschap. Er is een enorme voorkeur voor één app, namelijk de app van de Christelijke mutualiteit genaamd Skoebidoe. Tweeentwintig vrouwen verkozen deze app. Ongeveer 20 vrouwen geven een app aan die hen helpt bij het bijhouden van hun menstruele cyclus. Enkele voorbeelden hiervan zijn: Ladytimer, Period+, fertilityfriend, cyclus volgssytsteem, period diary, myperiodtracker, …

Als derde worden apps vermeld die te maken hebben met de ontwikkeling van de foetus. Ook hiervan zijn er enkele voorbeelden: zwangerenzo, zwanger+, The bump, i’m pregnant, sproud pregnancy, i’m expecting, what to expect, …

Ook bij deze vraag werden 7 foute antwoorden niet meegerekend.

Ook hier ziet men dat apps vooral zelf gevonden worden (52.7%) en dat apps die aangeraden worden door familie of vrienden op de tweede plaats komen (18.2%). Als laatst komt pas de hulpverlener met een kleine 8.2%. Het merendeel van de vrouwen ( 30.9%) antwoorde met overige omdat men geen beroep doet op de hulp/assistentie van een app.

## Schatten deze vrouwen de betrouwbaarheid goed in en wat zijn hun criteria hiervoor?



Op deze vraag antwoorde 44.5% volmondig “Ja”.

Een kleine 2% antwoorde dat men de app/website niet betrouwbaar vond. De vrouwen hadden ook de optie om deze vraag te beantwoorden met ‘sommige wel, sommige niet’. Ongeveer 43% vinkte dit antwoord aan maar toch blijft een meerderheid “Ja” aanvinken. Daarentegen gaf 10.9% aan geen idee te hebben of de website of app die ze raadplegen te vertrouwen is.

### Wanneer is volgens de onderzoekspopulatie een website betrouwbaar?

Uit antwoorden van de ondervraagde populatie worden verschillende redenen aangegeven om een website al dan niet te vertrouwen. Om te beginnen gaven 13 vrouwen aan te kijken naar de auteur of oprichter van de website. Indien deze door een professionele of deskundige was opgesteld, voldeed dit om de website te vertrouwen. Een andere groep van 16 vrouwen vertrouwde de website indien deze was aangemaakt door een erkende instelling of officiële instantie. Drie vrouwen bekijken dit aan de hand van het logo die aanwezig is. Twaalf vrouwen daarentegen gaan nagaan of de informatie wetenschappelijk onderbouwd is. Slechts 9 vrouwen volgen de raad van hulpverleners op en gaan de websites opzoeken die door hen werden aangeraden of vragen bevestiging over de website die ze reeds bezochten. Hierna ziet men nog enkele ‘correcte’ antwoorden. Acht vrouwen geven aan dat voor hen bronvermelding een teken van betrouwbaarheid is. Men weet uiteraard niet of zij deze bronnen gaan nakijken of niet. Vijf dames vertellen dat wanneer het voor hen een bekende website is zij deze gaan vertrouwen. Als laatst gaan 6 andere vrouwen de informatie van de hulpverlener meenemen naar huis en spiegelen deze op de informatie die aanwezig is op de website. Komen deze overeen dan is dit voor hen een reden om de website te vertrouwen. Bijkomend gaven 6 vrouwen aan geen idee te hebben of de website die ze bezochten te vertrouwen was of niet.

Ook bij deze vraag werden er enkele antwoorden als foutief of onduidelijk beschouwd. Dit is het gevolg van een open vraagstelling. De verloren antwoorden zijn hier vooral te wijten aan het feit dat de zin onleesbaar was. Van sommige zinnen ontbraken leestekens en woorden waardoor er niet meer kon afgeleid worden wat er nu juist bedoeld werd. Ook het omgekeerde fenomeen van te korte zinnen zorgde voor verwarring.

### Wanneer is een app volgens de onderzoekspopulatie betrouwbaar?

Bij deze antwoorden werd het duidelijk dat het voor de vrouwen moeilijker was om de betrouwbaarheid na te gaan. In totaal gaven 19 vrouwen aan dat ze geen enkel idee hadden of de app die ze in gebruik hadden te vertrouwen was. Dertien personen hadden geen app gebruikt gedurende de gehele periode. Daarnaast werden nog enkele criteria aangebracht. Zes vrouwen gingen na of de app wetenschappelijk onderbouwd was of medisch herkend. Vervolgens gebruikten 10 dames enkel apps die opgesteld waren door professionelen of officiële instanties waarvan twee duidelijk vermelden dat ze een app van CM of RIZIV gebruikten.

Wanneer de informatie overeen komt met andere informatie die ze lezen, horen hulpverleners of vrienden dan achtte men de app ook betrouwbaar. Vijf dames gaven dit respons.

Wat betreft de foutieve of onduidelijke antwoorden kan dit vergeleken worden met voorbije vraag omtrent de websites.

## Zijn de vrouwen zowel voor, tijdens als na de zwangerschap tevreden over het informatieaanbod?



Volgens de ondervraagde doelgroep voldeed het aanbod aan informatie grotendeels aan de verwachtingen. Zowel voor -, tijdens-, als na de zwangerschap. Vooral tijdens de zwangerschap zijn de vrouwen het meest tevreden met het aanbod aan informatie. Daarnaast is er wel een lichte stijging in de tekortkomingen aan informatie na de zwangerschap. Als er moet ingespeeld worden op informatienood is dit het best de periode voor- en na de geboorte.

# Discussie

## Belangrijke bevindingen

Uit dit onderzoek kunnen er enkele bevindingen geconcludeerd worden.

Uit dit onderzoek blijkt onder andere dat iets minder dan 82 % van de onderzoekspopulatie zowel over een computer/laptop als smartphone/tablet beschikt. Het is dan ook opvallend dat niet de volle 82% aangeeft gebruik te maken van apps, hoewel zij hier de mogelijkheid toe hebben. Momenteel is het voor de meeste vrouwen nog vanzelfsprekender om een website te raadplegen voor informatieve reden. Nu ziet men dat de apps vooral gebruikt worden voor interactieve doeleinden zoals bijvoorbeeld weeën timer, ovulatieplanning, enzoverder. Misschien kan er hieruit afgeleid worden dat websites meer gezien worden als informatiebron, in vergelijking met apps.

Ten tweede wordt er een opvallende gelijkenis gezien tussen de periode van het raadplegen van informatiebronnen. Zowel bij apps als bij websites is de periode van de effectieve zwangerschap, ook de periode met de meeste informatienood. Wanneer de zwangerschap wordt opgedeeld in drie delen, blijkt de 1e drie maanden, de tijdspanne te zijn waarin de vrouwen het meest informatie opzoeken. Hier moet er aandacht besteed worden aan het feit dat 24.5% nog nooit gebruik heeft gemaakt van een app. Dit zowel voor-, tijdens- als na de zwangerschap. Wat betreft deze vergelijking tussen apps en websites moet dit dus genuanceerd worden.

 Ten derde blijkt dat vrouwen voor-, tijdens of na de zwangerschap vooral op zoek gaan naar geruststellende informatie (62.7%). Dus niet zoals oorspronkelijk gedacht om een tekort aan informatie op te vullen. Toch blijkt dat de keuzemogelijkheid ‘extra informatie’ voor velen ook een reden is om het internet te raadplegen. Dit antwoord kan ruim geïnterpreteerd worden. De extra informatie die opgezocht wordt kan zijn omwille van persoonlijke redenen, informatietekort, schaamte, grotere interesse in een bepaald onderwerp, enzoverder. Ook al wordt er gezien dat 74% van de vrouwen hun informatie opzoekt via het internet, toch blijft de hulpverlener een van de belangrijkste informatiebronnen. Dit op de tweede plaats.

Bij het nagaan van de gezochte onderwerpen komt ’de voeding’ uitgesproken naar voor. Onder voeding kan verstaan worden: voeding voor de mama of voeding voor de baby. Wat betreft voeding voor de baby is borstvoeding dan weer een vaak gezocht onderwerp. Voeding voor de mama is voornamelijk om te weten welke er al dan niet is toegelaten in de zwangerschap.

Een volgende bevinding is dat zowel voor een apps als websites, de onderzoekspopulatie aangeeft deze app of website zelfstandig gevonden te hebben ( 89.1% en 52.7%). Toch duiken er bij hun top drie heel vaak dezelfde websites op. Zo is ‘Kind en Gezin’ de meest bezochte website omtrent de zwangerschap. Dit gevolgd door ‘zappybabby’ en ‘de verdwaalde ooievaar’. Het is dan ook opmerkelijk dat ongeveer 40 mensen van de 110 dezelfde website opgeven in hun top drie, terwijl 98 van de 110 ook aangeeft hun sites zelf gevonden te hebben. Hieruit kan afgeleid worden, dat ofwel Kind en Gezin enorm ingeburgerd is in onze onderzoekspopulatie, of het internet deze website automatisch vanboven zal aangeven. Hierdoor gaan automatisch meer mensen deze website bezoeken.

Als laatste blijkt uit de vraag of de vrouwen hun websites nu al dan niet als betrouwbaar achten, dat bijna de helft dit bevestigd. De redenen van de populatie om betrouwbaarheid na te gaan zijn over het algemeen goed, ook al worden er nog steeds onbetrouwbare websites opgegeven. Hierbij kan men vaak de opgegeven criteria niet nagaan (zie 6.4. Aanbevelingen voor verder onderzoek). Als er gekeken wordt naar de onderzoeksvraag kan er tijdelijk worden vastgesteld dat de populatie nog steeds onbetrouwbare websites/apps consulteert, ondanks de algemeen goede inschatting hiervan. Nogmaals blijkt hier dat hulpverleners hierin een niet te missen rol spelen.

## Resultaten in vergelijking met de literatuur

Volgens literatuur stijgt het opzoekgedrag van gezondheidsinformatie onder de populatie van de vrouwen (Pandey, Hart, & Tiwary, 2003). Aan de hand van deze literatuurstudie werd een vragenlijst opgesteld om dit nu te vergelijken bij vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen of recent bevallen mama’s.

In de literatuur staat beschreven dat 96% van de vrouwen internettoegang heeft en dat 91% daarvan internet ontvangt bij hen thuis (Larsson, 2009). In deze online studie van de bachelorproef wordt er gezien dat alle vrouwen beschikken over apparatuur die hen toegang kan geven tot het internet. Over het algemeen blijkt dus dat internet een heel toegankelijke bron is. Bijgevolg wordt de hulpverlener vaak sneller aan de kant geschoven voor dr. Google.

Verder wordt er aangetoond dat het gebruik van apps voorruitgang boekt bij de doelgroep van dit onderzoek. Uit de literatuur bleek dat apps vaak gebruikt werden door zorgverleners en dus minder vaak door de zwangere zelf (Lee, Hoti, Hughes, & Emmerton, 2016); (Wallace, Clark, & White, 2015). Toch zou er nu een specifieke vraag zijn ontstaan naar apps door zwangere vrouwen (Warin, et al., 2014). In tegenstelling tot het gebruik, is de interesse in apps er wel. Bovendien is de interesse voor informatieve apps groter dan die voor interactieve apps. Volgens Molly et al. (2014) dient er meer aandacht te zijn voor de kwaliteit van de bestaande apps en kan het aanbod nog ruimer. Uit dit onderzoek blijkt echter dat de vrouwen meer interactieve apps dan informatieve apps raadplegen. Dit dus in tegenstelling met de literatuur. Een reden hiervoor kan zijn dat er een beperkt aanbod is aan informatieve apps. Bovendien werd er in de literatuur vaak herhaald dat apps vandaag in toenemende mate worden gebruikt in de medische sector. Tot voor kort werden deze vooral benut door medisch personeel en niet uitermate door patiënten zelf (Ventola, 2014). Hier komt stilaan verandering in, blijkt ook uit dit onderzoek. Er is een verschuiving van het medisch personeel naar patiënt.

Wat betreft de bronnen die de vrouwen voornamelijk raadplegen zijn er enkele duidelijke verschillen. In de literatuur staat internet niet op nummer één als de meest gebruikte bron maar op nummer drie. Op nummer twee komen boeken opgedoken en op nummer één staat nog altijd de vroedvrouw als meest gebruikte informatiebron. Bij verdere bevraging wordt de discussie met de vroedvrouw van de troon gestoten en blijkt dat boeken dan weer de meest nuttige bron zijn. De uitkomst is uiteindelijk wel afhankelijk van het zorgsysteem waarin je terecht komt, alsook de inburgering van bijvoorbeeld een vroedvrouw. Krijg je veel informatie van je vroedvrouw zal je eerder kiezen voor je vroedvrouw. Krijg je de meeste informatie van je dokter dan gingen de mensen dit vaak nog eens opzoeken op het net. Dan was voor hen het internet de meest bruikbare bron (Grimes, Foster, & Newton, 2013). De top drie na de bevraging bij de Belgische doelgroep is lichtelijk anders gekleurd. Google (internet) staat op nummer één als meest benutte bron. Hulpverlener blijft nog altijd significant aanwezig op een tweede plaats en literatuur eindigt bijna helemaal onderaan. Dit onderzoek is dus verschillend dan sommige andere studies.

Vrouwen krijgen vaak allerhande flyers en brochures mee na een consultatie. Wanneer hierbij geen extra uitleg wordt gegeven zal de vrouw minder geneigd zijn deze te gaan herlezen eenmaal ze thuis is (Grimes, Foster, & Newton, 2013). Wat men ziet in de beantwoorde vragenlijsten is dat brochures en aangeraden websites onderaan eindigen. Dit roept vraagtekens op. Als men uitgaat van de literatuur zou men kunnen beweren dat bij de brochures en aangeraden websites te weinig uitleg gegeven is. Zelf gevonden websites pronken bijna helemaal bovenaan wat de bewering enkel maar versterkt.

Er is een groot aanbod aan bronnen om informatie te gaan opzoeken maar welke onderwerpen worden nu het meest gezocht? In de literatuur is er een onderzoek gevonden die dateerde van 2010 en waarbij het meest gezochte onderwerp voor vrouwen ‘prenatale complicaties’ was. Ongeveer 82% zocht informatie op omtrent dit onderwerp. Andere onderwerpen kwamen ook aan bod en werden gerangschikt volgens aantal opzoekingen eerder in deze bachelorproef (Lagan & Sinclair, 2010).

Uit een recenter onderzoek van 2014 blijkt dat voeding, zowel voor als na de zwangerschap, een van meest gezochte onderwerpen is (Hearn, Miller, & Lester, 2014). Men kan dan ook uit de antwoorden van 110 vrouwen concluderen dat de studie van Hearn, Miller en Lester, die dateert vanuit 2014, een juiste stelling neerpende.

Volgens een onderzoek zou de meeste informatie op het internet wél betrouwbaar zijn maar vaak een povere verantwoording hebben en gericht zijn op een doelpubliek met een hogere intelligentie (R. Siliquini, 2012). Er kan in de resultaten aangetoond worden dat veel vrouwen overheid gestuurde websites opgeven. Zoals eerder vermeld blijven de websites van overheidsdiensten de meest correcte en gebruiksvriendelijke. Deze zouden vrouwen aan hogere en kwaliteitsvollere informatie voorzien. Hierdoor kunnen ze een weloverwogen keuze maken en zich niet laten leiden d.m.v. suggererende advertenties of woorden (Peddie, Whitelaw, Cumming, Bhattacharya, & Black, 2015).

Na het analyseren van vele artikels en verschillende studies kunnen er nog geen duidelijk criteria worden opgesteld om de betrouwbaarheid van een app na te gaan. Hiervoor is verder onderzoek noodzakelijk. Er werd slechts 1 onderzoek hieromtrent gevonden. In September 2013 werd door de FDA ( food and drug administration) richtlijnen opgesteld die de ontwikkelaars van apps zouden moeten naleven. Op basis daarvan ging men enkele apps gaan beoordelen. Deze vindt u in bijlage (Ventola, Mobile devices and apps for health care professionals: use and benefits, 2014).

Ook in de vragenlijst van dit onderzoek blijkt dat het voor de vrouwen moeilijker is een app te beoordelen wat betreft betrouwbaarheid. Dit deels omdat apps nog minder in gebruik zijn. In dit onderzoek is er een enorme voorkeur voor één app, namelijk de app van de Christelijke mutualiteit, genaamd ‘Skoebidoe’. Tweeëntwintig vrouwen verkozen deze app. Het feit dat vele vrouwen kiezen voor een wetenschappelijk onderbouwde app, is een goed teken. Wetenschappelijk ontwikkelde apps/websites hebben, zoals eerder vermeld, een betere reputatie op vlak van inhoud (Peddie, Whitelaw, Cumming, Bhattacharya, & Black, 2015).

De meeste vrouwen uit een onderzoek van R. Siliquini hadden voor zichzelf twee criteria opgesteld om de betrouwbaarheid van informatie te evalueren. Als eerste criteria bekeek men de samenhang met andere informatie/opzoekingen. Wanneer men informatie ziet die men reeds ergens anders gelezen of gehoord heeft lijkt dit voor hen correct te zijn en gaan ze de site als betrouwbaar zien. Anderzijds kijkt men naar het aanbod van referenties, op deze manier bekijkt men van waar de informatie op de site vandaan komt (R. Siliquini, 2012). Ook in dit onderzoek werden deze antwoorden aangegeven en dus nogmaals bevestigd.

##  Sterktes en zwaktes van dit onderzoek

Zoals vele andere onderzoeken is ook dit onderzoek beperkt. Hierdoor moeten sommige zaken genuanceerd worden.

Als eerste is er mogelijkheid dat er sprake is van bias. Dit wat betreft het praktisch deel van dit onderzoek waarbij er gebruik gemaakt werd van een online enquête. Zoals eerder vermeld werd deze vragenlijst voornamelijk verspreid via het sociale netwerk ‘Facebook’ en via mail van familie en vrienden. Hoewel er zo een ruim en heel verschillend doelpubliek bereikt werd kan het toch invloed hebben op de resultaten. Er werd bijvoorbeeld eerder aangetoond dat ‘De verdwaalde ooievaar’ meerde malen vermeld werd als bezochte website tijdens de zwangerschap. Dit zou kunnen komen omdat deze site de link naar de online enquête vermeld heeft.

Hiernaast werd er reeds vorige zomer op zoek gegaan naar meerdere artikels en onderzoeken voor de opbouw van dit onderzoek. Ook de literatuurstudie is op vele van deze artikels gebaseerd. Daar het internet en het gebruik van dr. Google vandaag nog steeds in volle opmars is en er continu veranderingen zijn zouden enkele artikels/onderzoeken reeds verouderd zijn. Hier zou nu reeds verandering moeten in zijn maar na september 2015 werd de zoektocht naar de literatuur toch stop gezet. Bovendien was het onderzoek en de literatuur omtrent dit onderwerp toen nog heel beperkt. Bijgevolg zijn ook de verwijzende artikels van dit onderzoek beperkt.

Een laatste zwakte van dit onderzoek is de tijdsnood. Door de late goedkeuring van het ethisch comité werd ook de vragenlijst laattijdig online geplaatst. Bijgevolg was de periode waarin deze enquête kon worden ingevuld dan ook minder lang dan voorzien.

Uiteindelijk werd toch nog een onderzoekspopulatie van 110 vrouwen bereikt. Dit waren vrouwen verspreid over heel Vlaanderen alsook uit het Brussels Hoofdstedelijk gewest. Het streefdoel van dit onderzoek was minimaal 100 vrouwen om zo het onderzoek representatiever te maken. Dit kan dus gezien worden als een sterkte.

Het onderwerp van dit onderzoek is heel actueel in de maatschappij van vandaag en werd toegepast op de vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen of kersverse mama’s. Het is een van de eerste onderzoeken die het gebruik van dr. Google nagaat voor-,tijdens- of na de zwangerschap wat betreft de Belgische populatie. Dit is dan zeker en vast een extra sterkte wat betreft deze studie.

Als laatste sterke punt wordt er gedacht aan de vele uitbreidingsmogelijkheden. Na het lezen van deze studie kan er hier zeker en vast nog dieper op ingegaan worden. Niet enkel en alleen met de resultaten van nu zoals welke websites of apps er nu geraadpleegd worden maar ook door het doornemen van de verschillende antwoorden.

##  Aanbevelingen voor verder onderzoek

Zoals eerder vermeld is verder onderzoek wat betreft deze studie welkom. Zo werd er aangetoond welke websites of apps vrouwen nu zoal raadplegen. Door tijdsgebrek werden deze niet allemaal grondig bekeken en onderzocht op kwaliteit en betrouwbaarheid. Hiervoor is nog verder onderzoek noodzakelijk. Er kan niet ontkent worden dat de studies omtrent kwaliteit en betrouwbaarheid van websites tegenstrijdig zijn (Sacks & Abenhaim, 2013). Volgens een onderzoek zou de meeste informatie op het internet wél betrouwbaar zijn maar vaak een povere verantwoording hebben en gericht zijn op een doelpubliek met een hogere intelligentie (R. Siliquini, 2012). Wanneer al de websites of apps uit dit onderzoek nader bekeken kunnen worden zal ook hier reeds meer duidelijkheid in zijn en kan dit nogmaals vergeleken worden met de literatuur.

Het uiteindelijke gehoopte doel van deze studie is om te zorgen dat er een lijst kan worden opgesteld met zowel goede websites als apps. In kader van dit onderzoek betreffende de websites/apps om de vrouwen voor-,tijdens- en na de zwangerschap aan informatie te voorzien. De hulpverlener of arts kan hiervan gebruik maken en dit doorgeven aan de patiënten. Op deze manier is de kans groter dat de vrouwen enkel op goede en betrouwbare websites/apps terechtkomen.

# Conclusie

Deze bachelorproef is samengesteld uit een literatuuronderzoek en online survey. Zowel uit de literatuur als de online vragenlijst blijkt meermaals dat de evolutie van het gebruik van websites reeds heel wat verder staat dan deze van de apps. Ook bij de doelgroep van dit onderzoek werd dit fenomeen vastgesteld. Meer dan 90% van vrouwen met een kinderwens, zwangere vrouwen of recent bevallen mama’s, gaan via het internet op zoek naar informatie volgens hun behoefte. De apps zijn op dit vlak nog minder gekend. Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat zowel het internet als de apps blijven evolueren en er bijgevolg een constante evolutie kan gezien worden omtrent het onderwerp van deze bachelorproef. Dit ondanks enkele interessante resultaten.

Na dit onderzoek blijkt dat de meeste vrouwen uit deze onderzoekspopulatie de criteria omtrent betrouwbaarheid van websites matig tot goed kunnen inschatten. Ook al zijn deze correct, toch niet elke vrouw kan de criteria toepassen in de praktijk. Bovendien zijn er in de literatuur geen duidelijke en objectieve regels gevonden wat betreft betrouwbaarheid. Hier is dus nood aan concrete richtlijnen. Niet alleen voor websites maar ook voor het gebruik van apps.

Hoe kan een hulpverlener hier een rol in gaan spelen? Als eerst is het zoals eerder vermeld noodzakelijk na te gaan welke websites/apps de onderzoekspopulatie gaat consulteren. Dit werd in dit onderzoek reeds deels onderzocht. Nu dient er nog nagegaan te worden of deze al dan niet betrouwbaar zijn. Pas wanneer de informatie op deze websites of apps gecontroleerd wordt kan er met zekerheid een oordeel gegeven worden over de betrouwbaarheid of kwaliteit van een website of app.

Als laatst is het de rol van de hulpverlener/arts om weldegelijk concrete en goede websites/apps aan te bevelen aan de patiënten. Naar de toekomst toe kan er dus actief ingespeeld worden op het probleem van dit onderzoek door hulpverleners bewust te maken van het belang om correcte websites en apps door te geven aan de patiënten. Bijgevolg zullen hopelijk heel wat minder onbetrouwbare en meer betrouwbare en kwalitatieve websites/apps geraadpleegd worden.

# Besluit

Als twee studenten vroedkunde zijn wij tevreden de opleiding te kunnen afronden met dit eindwerk. Dankzij de goede begeleiding van onze interne en externe promotor ( mevrouw Delbaere Ilse en Ollevier Aline), konden wij dit werk afleveren. Voor ons beiden was het een leerrijke ervaring. We hopen op een boeiende leeservaring voor alle geïnteresseerden en willen jullie hier dan ook voor bedanken. Door dit onderzoek ontdekten we dat er in de toekomst nog veel groeimogelijkheden zijn als hulpverlener. Hierdoor werden we getriggerd om dit, naast alle andere competenties, mee te nemen in de praktijk. Vandaag zijn websites/apps niet meer weg te denken, en dan is het als vroedvrouw belangrijk niet stil te staan, maar te evolueren in de tijd. Vandaar het belang om goede en kwalitatieve websites/apps aan te bevelen.

# Bibliografie

Andreassen, H., Bujnowska-Fedak, M., Chronaki, C., Dumitru, R., Pudule, I., Santana, S., . . . Wynn, R. (2007). European citizens use of E-health services: A study of seven countries. *BMC public health*, 1-7.

Bert, F., Gualano, M., Brusaferro, S., De Vito, E., de Waure, C., La Torre, G., . . . Siliguini, R. (2013). Pregnancy e-health: a multicenter Italian cross-sectional study on Internet use and decision-making among pregnant women. *Journal af epidemiology and community health*, 1013-1018.

Briege M. Lagan, M. S. (2010). Internet use in pregnancy informs women's decision making: a web-based survey. In *Birth issues in perinatal care* (pp. 106-115). Northern Ireland: Wiley Periodicals.

Carina Sparud-Lundin, A. R. (2011). Internet use, needs and expectations of web-based information and communication in childbearing women with type 1 diabetes. *BioMed Central*, 1-7.

Carlsson, T., Bergman, G., Karlsson, A. M., & Mattsson, E. (2015). Content and quality of information websites about congenital heart defects following a prenatal diagnosis. *Interactive journal of mecial research*, pp. 1-4.

Chung, M., Oden, R. P., Joyner, B. L., Sims, A., & Moon, R. Y. (2012). Safe infant recommendations on the internet: Let's Google it. *The journal of pediatrics*, 1080- 1084.

Chyjek, K., Farag, S., & Chen, K. (2015). Rating Pregnancy Wheel applications using the APPLICATIONS Scoring System. *Wolters Kluwer Health*, 1-6.

D’Ambrosio, A., Agricola, E., Russ, L., & Gesuald, F. (2015, April 16). Web-Based Surveillance of Public Information Needs for Informing Preconception Interventions. *Plos one*, pp. 1-12.

Dadalti Fragoso, Y., Dadalti Fragoso, S., Finkelsztej, A., Bidin, J. B., & Brooks, R. r. (2012). Systematic revies versus internet search : considerations about availability of medical information regarding pregnancy in women with multiple sclerosis. *Brasil Epidemology*, 896- 903.

Delbaere, I., & Ollevier, A. (2015). Dr Google en de E-patiënt: Gezondheidsinformatie op het internet en gezondheidsgerelateerde apps voor vrouwen met een kinderwens. *Vives University College* (p. 42). België: Vives.

Dr. Vivian Obiodu, E. A. (2012, maart 16). An empirical review of the top 500 medical apps in a european android market. *Journal MTM*, pp. 22-37.

Fox, S. (2011, Mei 12). *The social Life of Health information, 2011.* Opgehaald van PewInternet: http://pewinternet.org/Reports/2011/Social-Life-of-Health-Info.aspx

Grimes, H., Foster, D., & Newton, M. (2013, Oktober 13). Sources of information used bu women during pregnancy to meet their information needs. *Elsevier*, pp. 26-33.

Hearn, L., Miller, M., & Lester, L. (2014, April 28). Reaching perinatal women online: the healthy you, healthy baby website an app. *Journal of Obesity*, pp. 1-9.

Indivero, V. M., & State, P. (2014). Expectant moms turn to 'dr. Google' for pregnancy advice. *The gloubal source for science news*, 1-2.

Kingston, D., & Hameen-Anttila, K. (2014). Paging "Dr. Google": Does technology fill the gap created by prenatal care visit structure? Qualitative focus group study with pregnant women. *Journal of medical internet research*, /.

Kingston, D., & Hameen-Anttila, K. (2014, Juni 3). Paging dr. Google: Does technology fill the gap created by the prenatal care visit structure? Qualitative focus group study with pregnant women. *Journal of medical internet research*, pp. 1-12.

Lagan, B., & Sinclair, M. (2010). Internet use in pregnancy informs women's decision making: a web-based survey. In B. Lagan, & M. Sinclair, *Birth issues in perinatal care* (pp. 106-115). Northern Ireland: Wiley Periodicals.

Lammar, L. (2013, Juli 16). Dokter Google hoe betrouwbaar is online medische bijstand. *Vitaya*, pp. 36-39.

Larsson, M. (2007). A discriptive study of the use of the Internet by women seeking pregnancy-related information. *Elsevier*, 14-20.

Larsson, M. (2009). A descriptive study of the use of the Internet by women. *Elvesier*, 1-7.

Lee, K., Hoti, K., Hughes, J. D., & Emmerton, L. (2016). Consumer use of "Dr Google": A survey on health information-seeking behaviors and navigational needs. *JMIR*, 1 - 21.

Medlock, S., Ciua, J., & Silver, M. (2015). Consumer use of "dr. Google": a survey on health information-seeking behaviors and navigational nees. *Medical Journal*, 288-303.

Meerkerk, G.-J. (2008). Compulsief internetgebruik. *Verslaving*, 39-50 .

Mercer, M., Agatisa, P., & Farell, R. (2014). What patients are reading about noninvasive prenatal testing: an evaluation of internet content and implications for patient-centered care. In P. A. M.B. Mercer, *prenatal diagnosis* (pp. 986-993). John Wiley en Sons.

Molly E. Waring, T. A. (2014). Pregnant women's interest in a website or mobile application for healthy gestational weight gain. *sexual and reproductive healthcare*, pp. 182-184.

Obiodu, V., & Abiodu, E. (2012, maart 16). An empirical review of the top 500 medical apps in a european android market. *Journal MTM*, pp. 22-37.

Pandey, S., Hart, J., & Tiwary, S. (2003). Women's health and the internet: understanding emerging trends and implications. *Social Sience & Medicine* , 179-191.

Pandolfi†, E., Agricola†, E., Veronica, M., Gesualdo, F., Romano, M., Carloni, E., . . . Tozzi, A. (2014). Women participating in a web-based preconception study have a high prevalence of risk factors for adverse pregnancy outcomes. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 1-6.

Peddie, V., Whitelaw, N., Cumming, G., Bhattacharya, S., & Black, M. (2015). Qualitative website analysis of information on birth after caesarean section. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 1-8.

Poorman, E., Gazmararian, J., Elon, L., & Parker, R. (2014). Is health literacy related to health behaviors and cell phone usage patterns among the text4baby target population? *Biomed Central*, 1-9.

R. Siliquini, R. S. (2012). Validation of a web-based questionnaire for pregnant women to assess utilization of internet: survey among an Italian Sample. 397-405.

Raad voor de volksgezondheid en zorg . (2005). Internetgebruik maakt patiënt mondiger. *Zorg & Financiering*, 103 - 103.

Rezniczek, G., Küppers, L., Heuer, H., Hefler, L., Buerkle, B., & Tempfer, C. (2015). Quality of websites of obstetrics and gynecology departments: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy & Childbirth*, 1 - 11.

Roberson, L. (2013). Doubting Dr. Google. *Men's health*, 100-104.

Samantha Sacks, H. A. (2013). How evidence-based is hte information on the internet about nausea and vomiting of pregnancy? *Journal obsetrics Gynaecology*, 697- 703.

Sarkadi, A., & Bremberg, S. (2005). Socially unbiased parenting support on the internet: a cross-sectional study of users of a large swedisch parenting website. *Blackwell publishing*, 43-52.

Siliquini, R., Saulle, R., Rabacchi, G., Bert, F., Massimi, A., Bulzomi, V., . . . La Torre, G. (2012). Validation of a web-based questionnaire for pregnant women to assess utilization of internet: survey among an Italian Sample. 397-405.

Sparud-Lundin, C., Ranerup, A., & Berg, M. (2011). Internet use, needs and expectations of web-based information and communication in childbearing women with type 1 diabetes. *BioMed Central*, 1-7.

Ventola, L. (2014). Mobile devices and apps for health care professionals: use and benefits. *New Jersey*, 1-9.

Ventola, L. (2014). Mobile devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. *P&T*, 356-364.

Wallace, S., Clark, M., & White, J. (2015). 'It's on my iPhone': attitudes to the use of mobile computing devices in medical education, a mixed methods study. *BMJ open accessible medical research*, 1-7.

Waring, M. E., Moore Simas, T. A., Xiao, R., A., L. L., Allison, J. J., Rosal, M., & Pagoto, S. L. (2014). Pregnant women's interest in a website or mobile application for healthy gestational weight gain. *sexual and reproductive healthcare*, pp. 182-184.

Weiss, E., & Moore, K. (2003). An assessment of the quality of information available on the internet about the IUD and the potential impact on contraceptive choices. . *Elsevier*, 359 - 364 .

Yara Dadalti Fragoso, S. D. (2012). Systematic revies versus internet search : considerations about availability of medical information regarding pregnancy in women with multiple sclerosis. *Brasil Epidemology*, 896- 903.

# Bijlagen

## Evidentietabellen

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **Auteur** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Internet use, needs and expectations of web-based information and communication in childbearing women with type 1 diabetes** | Carina Sparud-Lundin, Agneta Ranerup en Marie Berg | Sweden, University of Gothenburg | Web-based survey | N= 105 vrouwen met type 1 diabetes, met ervaring van vruchtbaarheid namen deel aan dit onderzoek.  | 22% gebruikte nooit internet in de zwangerschap, 12% iedere dag, 29% meerdere keren per week en 38% een of meerdere malen in een maand. Van al deze vrouwen verklaarden 44% zich als passieve deelnemers, en 45% als actief. Vooral diegenen met een hoger educatie niveau verwachtten specifieke ondersteuning van het internet.  | Passieve of actieve deelnemers blijken niet te verschillen in leeftijd, aantal kinderen, leeftijd van hun jongste kind of hun educatie niveau.  |

(Sparud-Lundin, Ranerup, & Berg, 2011)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **How evidence-based is the information on the internet about nausea and vomiting of pregnancy?**  | Samantha Sacks en Haim A. Abenhaim | Jewish general hospital, McGill University, Montreal | Analyse van 24 websites | Men selecteerde de 24 meest populaire websites en analyseerde hen.  | Slechts 25% voldoet aan de voorwaarden voor een goede verantwoording van de site en slechts de helft van de site toont de auteurs en de nodige certificaten. Bovendien was de score van leesbaarheid veel te hoog voor de gemiddelde populatie. 87% van de websites bevatten goede, duidelijke aanbevelingen volgens de richtlijnen van NVP.  | Studies omtrent de kwaliteit of betrouwbaarheid van websites zijn tegenstrijdig.  |

(Samantha Sacks, 2013)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **design** | **Methode** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Systematic review versus internet search: considerations about availability and reliability of medical information regarding pregnancy in women multiple sclerosis** | Yara Dadalti Fragoso, Suely Dadalti Fragoso, Alessondro Finkelsztejn, Joseph Bruno Bidin Brooks, Rebeca recupero Rebs | Brazilië, universiteit van Rio Grande do Sul + Zweden, Gothenburg | Systematic review  | De twee reviews worden uitgewerkt door 3 medische dokters met ervaring hierin aan de hand van online gepubliceerde artikels . Het internet onderzoek gebeurt door 2 communicatie experts met ervaring in internet tools die gebruik maken van google en Yahoo!.  | Er zijn op verschillende vlakken verschillen tussen de resultaten van het internetonderzoek en deze van de review wat betreft MS en zwangerschap. Volgens de webpagina’s zou MS bijvoorbeeld geen effect hebben op de zwangerschap, terwijl dit uit de reviews verschilt. Zo toont de review ook aan dat er grotere kans is op een sectio of premature geboorte.  | De betrouwbaarheid van de online opzoeking is moeilijk te beoordelen. Bovendien controleerde men alle te vinden links bij hun specifieke zoektermen terwijl de meeste internetgebruikers gemiddeld slechts de 1e 3 websites bekijken. Bijkomend houdt abortus voor de review zowel spontane als geïnduceerde in terwijl dit bij het internet onderzoek slechts aan spontane abortus denkt.  |

(Dadalti Fragoso, Dadalti Fragoso, Finkelsztej, Bidin, & Brooks, 2012)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **settings** | **Design**  | **steekproef** | **resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Pregnant women’s interest in a website or mobile application for healthy gestational weight gain** | Molly E. Waring, Tiffany A Moore Simas, Rui Xiao, Lisa M Lombardini, Jeroan J Allison, Milagros Rosal, Sherry L Pagoto | USA, Worcester, Massachusetts  | survey | N= 64. Van de 89 zwangere vrouwen die langskwamen voor een prenatale consultatie hebben er 64 de vragenlijst ingevuld.  | 94% van de vrouwen zeggen online te kijken om informatie te vinden tijdens de zwangerschap. 95% gebruikte het internet de laatste 4 weken, met 89% die elke dag kijkt op het internet. Een smartphone was bij hen het meest gebruikte voorwerp. Men verwijst bovendien naar een recente studie waaruit bleek dat 40 % van de apps omtrent zwangerschap informatief zijn en 13% interactief. Algemeen kan men besluiten dat zwangere vrouwen zeker op zoek gaan naar online informatie.  | Nu is ook 86% van hen geïnteresseerd in een app of site om de gewichtstoename tijdens de zwangerschap te kunnen bijhouden/ controleren.  |

(Waring, et al., 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **Auteurs** | **design** | **setting** | **steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Web-Based Surveillance of Public Information Needs for Informing Preconception Interventions** | Angelo D’Ambrosio, Eleonora Agricola, Luisa Russ, Francesco Gesuald,Elisabetta Pandolfi, Renata Bortolus, Carlo Castellani, Faustina Lalatta,Pierpaolo Mastroiacovo, Alberto Eugenio Tozzi | Research : web-based surveillance | United States, Italië | Als eerst is men op basis van ‘American college of obstretics’ of gynaecologischeGidsen het internetgedrag gaan bekijk om op google te zoeken op bepaalde termen omtrent preconceptie. Eenmaal sites gevonden ging men na welke van hen vaak gedeeld en gebruikt werden via sociale media en de betrouwbaarheid ervan.  | 10% van de bezochte websites bevatte informatie over pre-conceptie en bij 42.8% hiervan voldeed dit aan de ACOG richtlijnen. Facebook was het sociale netwerk waarbij er het meeste links en gedeeld werden. Voeding, chronische-, en infectieuze ziekten waren dan weer de meest gezochte onderwerpen. Pagina’s over medicatie werden meer gepost dan er naar gezocht werd. | Minder dan 50% van de sites die betrekking hadden tot voeding bevatten informatie die voldeed aan de ACOG richtlijnen. Bovendien blijkt dat er heel vaak gezocht word omtrent foliumzuur tijdens de prenatale periode maar er is heel weinig correcte informatie te vinden op het internet.  |

(D’Ambrosio, Agricola, Russ, & Gesuald, 2015)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Paging ‘dr. Google’: Does technology fill the gap created by the prenatal care visit structure? Qualitative focus group study with pregnant women** | Dawn Kingston, Katri Hameen- Antilla | Pennsylvanië | Focus group interview guide | N=17. Men had 4 groepen bestaande uit 2-6 vrouwen met in het totaal van 17 deelnemers. Zij werden in zo’n sessie van ongeveer 90 minuten onderworpen aan heel wat vragen + hun voorbije opzoekgedrag werd geanalyseerd.  | De vrouwen gebruiken het internet om hun tekorten qua info aan te vullen of antwoorden te vinden op het internet. Men vindt het aantal consultaties in het begin veel te beperkt omdat men net dan met heel veel vragen zit. Velen van hen bevatten dan ook al de ‘skills’ om gericht op zoek te gaan naar antwoorden.  | Het geven van correcte internet links is noodzakelijk om zo de vrouwen de correcte info aan te bieden. Bovendien is niet elke app of website even betrouwbaar of even goed hanteerbaar. Vb. App toename gewicht. Men wijst wel aan dat dit een kleine steekproefgrootte is en er dus kan is op bias bij dit onderzoek.  |

(Kingston & Hameen-Anttila, Paging dr. Google: Does technology fill the gap created by the prenatal care visit structure? Qualitative focus group study with pregnant women, 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteur** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Content and Quality of information websites about congenital heart defects following a prenatal diagnosis** | Tommy Carlsson, Gunnar Bergman, Anna-Malin Karlsson, Elisabet Mattsson | Uppsala University , Zweden | Internet search analysis | N= 600. Men keek via google en Bing en telkens selecteerde men de 1e 50 hits. Van deze links was 39.3% irrelevant. Aan de hand van de DISCERN score en de LIDA score bepaalde men de kwaliteit en betrouwbaarheid  | De meerderheid van de websites die ze analyseerden bevatten zorg en behandeling voor kinderen met congenitale hartdefecten, oorzaken en symptomen, mogelijk complicaties en prevalentie ervan. Ook de screening methode of specifieke afwijkingen waren uitgelegd. Slechts 10 % daarentegen bevatte info over het beëindigen van de zwangerschap en info naar de partner toe gericht. Zowel de DISCERN score als de LIDA score zaten binnen de grenzen, hoewel de LIDA score bij alle sites beter was.  | De moeilijkheid in het vinden van relevante informatie op het internet moet professionele zorgverleners aansporen om actief deel te nemen in het voorzien van adequate en duidelijke info online omtrent congenitale hartafwijkingen.  |

(Carlsson, Bergman, Karlsson, & Mattsson, 2015)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **Auteurs** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Validation of a web-based questionnaire for pregnant women to assess utilization of internet: survey among an Italian Sample** | R. Siliquini, R. Saulle, G. Rabacchi, F. Bert, A. Massimi, V. Bulzomi, A. Boccia, G. La Torre | Italië, University of Turin, Sapienza University of Rome | Cross-sectional study | N= 56 zwangere vrouwen. De vragenlijst bestond uit 9 grote delen die samen in het totaal 73 items bevatten. Aan de hand van Cronbach’s Alpha bepaalde men de samenstelling van de vragenlijst.  | 87.5 % van de vrouwen zegt regelmatig het internet te gebruiken. 92.1 % doet dit op zoek naar informatie omtrent zwangerschap of pasgeborenen. 83.9% van de vrouwen verzamelt info van adverterende websites in tegenstelling tot slechts 3.6% die gebruikt maakt van websites van medische instituties.  | Professionele medewerkers uit de gezondheidszorg zouden moeten advies geven aan patiënten met betrekking tot officiële websites waar men veilige informatie kan terugvinden. Bovendien blijkt de validiteit van de test niet te kloppen.  |

 (Siliquini, et al., 2012)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteur** | **setting** | **Design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **The social life of health information** | Susannah Fox | U.S., Washington | National telephone survey | N= 3001 jongeren werden via de telefoon ondervraagd. 74% van hen gebruikte internet. | 80% van de internetgebruikers keek online voor informatie rond ongeveer 15 verschillende onderwerpen van een ziekte of behandeling.34% leest de commentaren of ervaringen van andere mensen omtrent zo’n onderwerpen. 25% keek naar een video online over medische thema’s. 24 % consulteerde online reviews en 18% ging online om mensen te vinden die dezelfde zaken op vlak van gezondheid gemeen hebben. | Er wordt toch aangetoond dat dokters, verpleegkundigen en andere gezondheidszorg medewerkers de eerste keuze blijven van mensen met gezondheidszorgen.  |

(Fox, 2011)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **design** | **Steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **An Empirical Review of the Top 500 Medical****Apps in a European Android Market** | DrVivianObiodu, EmekaObiodu | England, UK, Londen | Review  | Men analyseerde 500 medische apps uit de Italiaanse Android keten.  | De meest populaire apps waren deze voor gezondheidszorgverleners zelf ( die berekeningen willen maken), als dagboek of deze voor het openbaar onderwijs.77% van alle apps zijn gratis. De mediaan van het aantal downloads per app was 3000 waarbij een mediaan van 16 beoordelingen op een app.  | Hoewel er heel wat voordelen zijn aan die apps voor de zorgverleners is er toch de vraag of het soms de gezondheidszorg niet in gevaar brengt.  |

(Dr. Vivian Obiodu, 2012)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **What patients are reading about non- invasive prenatal testing: an evaluation of internet content and implications for patient-centered care** | M.B. Mercer, P.K. Agatisa, R.M. Farell | USA , Cleveland | Internet-based search | N= 33. Men selecteerde de 1e 3 pagina’s van Google, Bing en Yahoo en kreeg zo 99 websites waarvan er 33 overbleven om geanalyseerd te worden.  | De basis information omtrent de NIPT test was overal nauwkeurig beschreven. Algeheel, ontbraken sommige websites aan uitgebreide info over NIPT en de complexiteit van de beslissing. Bovendien waren alle websites op een hoger niveau geschreven dan normaal voor publieke gezondheid informatie.  | Hoewel er vaak ook heel wat bruikbare info op het internet staat mag dit de professionele hulpverleners niet vervangen. Het mag wel gebruikt worden als ondersteunende of voorbereidende informatie.  |

(Mercer, Agatisa, & Farell, 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Expectant moms turn to ‘dr. Google’ for pregnancy advice**  | Victoria M. Indivero, Penn State | US ( The national Center for Research and The national center for Advancing Translational Scienses)  | Research  | N = 17. 17 zwangere vrouwen die meer dan 18 jaar zijn en allen een smartphone hebben werden ondervraagd wanneer men langs ging op consultatie.  | Volgens het onderzoekt blijkt dat de meeste zwangere vrouwen akkoord gaan dat de structuur van prenatale consultaties niet voldoet aan de persoonlijke noden van de vrouw. Daarom gaat men bijgevolg ten rade op het internet/apps. Desondanks voelt men zich toch niet voldaan met deze informatie. Bovendien vindt men de info die ze ontvangen van de dokters verouderd en prefereert men info op andere wijzen.  | Er is een duidelijk verschil in dit onderzoek tussen wat wordt aangeboden en wat de patiënt net wil. Kraschnewski wijst erop dat de info op het internet niet allemaal relevant is en dit kan leiden tot onnodig gealarmeerde patiënten.  |

(Indivero & State, 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Internet use in Pregnancy Informs Women’s decision making: A web-based Survey** | Briege M. Lagan, Marlene Sinclair, W. George Kernohan | Northern Ireland, United Kingdom | A web-based survey  | N= 613. In een periode van 12 weken, vulden 613 zwangere vrouwen van 24 verschillende landen , die bevestigden dat ze internet raadplegen, een online vragenlijst in.  | 97 % van de vrouwen gaat via Google op zoek naar webpagina’s. 94% van alle vrouwen gebruikt het internet als aanvulling van de info die men reeds kreeg van professionals en zo’n 83 % gebruikt de informatie toch als hulp om een beslissing te maken. 48 % van de vrouwen die meededen aan dit onderzoek weten te vertellen dat ze onverzadigd waren met de informatie die men kreeg van de gezondheidszorg medewerkers en zo’n 46.5% zei dan ook te weinig tijd/kans te hebben om vragen te stellen. | Als professional moeten we er ons van bewust zijn dat heel wat vrouwen op het internet gaan zoeken en dit betrekken bij de zorgverlening.  |

(Lagan, Sinclair, & Kernohan, Internet use in pregnancy informs women's decision making: a web-based survey, 2010)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **setting** | **Design** | **steekproef** | **resultaten** | **opmerkingen** |
| **Safe infant sleep recommendations on the internet: Let’s Google it** | Matthew Chung, Rosalind P. Oden, Brandi L. Joyner, Alexandra Sims, Rachel Y. Moon | Columbia, Washington | Internet based search | N= 1300. Men onderzocht telkens de 1e 100 websites die verschenen bij verschillende sleutelzinnen (13).  | 43.5 % van alle gecontroleerde websites bevatte accurate informatie, 28.1 % inaccurate informatie en 28.4% van de sites waren niet relevant. Overheids-/regering websites waren deze met het hoogte procent op vlak van accurate informatie , terwijl blogs het laagste waren.  | Afhankelijk van hoe vaak ouders een onderwerp horen in het nieuws gaat men het onderwerp aanzien als (on)belangrijk en dus ook geen stappen ondernemen.  |

(Chung, Oden, Joyner, Sims, & Moon, 2012)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteur** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Sources of information used by women during pregnancy meet their information needs.**  | Heather A. Grimes, Della A Forster, Michelle S. Newton | Faculty of Health Science, La trobe University, PO | A cross-sectional postal survey | 74% (350/752) vrouwen beantwoordden vragenlijsten.70 % ( 246/350 ) hier van zegt dat discussie met de vroedvrouw hun bron van informatie blijft. 44% (154/350) zeit het internet als informatiebron en slechts 2.4% ( 8/330 ) verkiest een groepssessie als belangrijke informatiebron.  | Gesprekken met vroedvrouwen zijn de meest belangrijke bron van informatie voor de patiënte. Internet speelde voor meer dan de helft van de groep geen significante rol in het zoeken naar informatie. Dit kan wijzen dat de actueel bestaande websites niet beantwoorden aan de informatienood alsook dat het enkel beschikbaar is in de meest voorkomende talen.  | Boeken worden ook als een heel belangrijke informatiebron aangeduid,al is dit afhankelijk van in welk zorgsysteem je terecht komt. Krijg je erg veel informatie van je vroedvrouw zal je eerder kiezen voor je vroedvrouw. Hoewel je het meest informatie krijgt van je dokter gingen de mensen vaak nog eens zoeken op het net. Dan was voor hen het internet de meest bruikbare bron.  |

(Grimes, Foster, & Newton, 2013)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteur** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Qualitative website analysis of information on birth after caesarean section.** | Valerie L. Peddie; Natalie Whitelaw; Grant P.Cumming; Siladitya Bhattacharya; Mairead Black | Division of applied Health Sciences, School of Medicine and Dentistry, University of Aberdeen, Aberdeen Maternity Hospital. | Research Artikel | Vrouwen die reeds een keizersnede hebben ondergaan. Zij waren opnieuw zwanger en werden opgevolgd in de prenatale clinic in Aberdeen Maternity Hospital. (periode December 2013 – Januari 2014 )  | Vier criteria werden in achting genomen :1)Presentatie stijl/marketing; 2)informatie bias;3) Voorkomen van informatie 4)Betrokkenheid van de patiënt. 1) Overheid : Objectieve / feitelijke stijl.Commercieel: vraag en antwoord forum met advertenties en afbeeldingen. Liefdadigheid: Hyperlinks 2)Twee manieren om de client te benaderen. - De overtuigende manier. - Passieve, informative manier. 3) Overheid: Poging tot benadering met gebalanceerde argumenten , uitleg over risico’s als bijkomende/zeldzame incidentie. Commercieel: Uitvergroten van potentiële risico’s omschreven in moeilijke worden en de feiten werden niet correct weergegeven. 4) Overheid: aanbevelingen op basis van de meest recente EBM. Patiënt betrokkenheid op een professionele manier en discussie mogelijk met gezondheidsmedewerkers.  | De meeste websites gaven correct en gebalanceerde informatie. Ze bekeken allen de voor- en nadelen. Overheid gesteunde websites zijn de beste in gebalanceerde informatie geven waardoor de patiënt een goed geïnformeerde keuze kan maken. Commerciële websites maken gebruik van pop-ups, links naar forums wat een informatiebias kan zijn voor de vrouw in kwestie om een goede keuze te kunnen maken.  |

(Peddie, Whitelaw, Cumming, Bhattacharya, & Black, 2015)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteur** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Quality of websites of obstetrics and gynecology departments: a cross sectional study.** | Günther Rezniczek, Laura Küppers, Hubertus Heuer, Lukas Hefler, Bernd Buerkle and Clemens Tempfer | Department of Obstetrics and Gynecology, Ruhr-Universität Bochum. Germany.  | Cross sectional Study  | N=672. websites van verloskundige en gynaecologische aard werden gecontroleerd. Duitsland: N=566Australië :N= 57Zwitserland: N = 49 | Gemiddelde score van een website was 13.8/26. Duitse en Zwitserse websites scoorden significant beter dan Australische websites op vlak van kwaliteit.De kwaliteit varieert enorm tussen verschillende landen en regio’s. Er is nog een grote mogelijkheid tot verbetering van de kwaliteit van websites binnen de verloskundige en gynaecologische aard.  | De data gebruikt in dit artikel mag gebruikt worden door anderen om hun eigen website op een objectieve manier te evalueren en te verbeteren naar de noden van de zorgvrager.  |

(Rezniczek, et al., 2015)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **Auteur** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Rating Pregnancy Wheel Applications Using the APPLICATIONS scoring system.** | Kathy chyjek, Sara Farag, Katherine T. Chen.  | The American College of Obstetricians and Gynecologists. | Research | N=55 (apps) uitgesloten n=39 ( onbetrouwbare apps n=18 ; Commerciële apps n=21)==>N=16 betrouwbare niet Commerciële apps | Er zijn 16 bruikbare apps uit deze studie naar voor gekomen die voor alle hulpverleners nuttig zijn. 69% van de apps was voor I- phone en de minderheid (19.9%) is voor android telefoon.De apps werden beoordeeld op veel criteria maar de drie belangrijkste waren:1) Bereken van een vermoedelijke bevallingsdatum en zwangerschapsduur op basis van een echografie . 2) Berekenen van een vermoedelijke bevallingsdatum en zwangerschapsduur op basis van kunstmatige voorplantingstechnieken en hun data.3) Berekenen van een VBD en zwangerschapsduur op basis van biometrische metingen.  | In deze studie werd een zelfontwikkeld scoringsysteem gebruikt genaamd ‘The APPLICATIONS scoring system’ om apps te scoren op verschillende vlakken. Zie bijlage voor de volledige score en vragen. |

(Chyjek, Farag, & Chen, 2015)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **Auteurs** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Is Health literacy related to health behaviors and cell phone usage patterns among the text4baby target population?**  | Elisabeth Poorman, Julie Gazmararian, Elon Lisa, Ruth Parker | Cambridge Health Alliance | Research | N=486 => n=455 ( completed the Newest Vital sign ).Mensen kregen sms’en met gezondheidsinformatie toegestuurd via sms. Er werd onderzocht of medische kennis een invloed had op telefoongebruik en gedrag in de doelgroep van text4baby.  | Een hoge kennis werd in associatie gebracht met een hogere leeftijd. Ras gaf geen significant verschil. Minder geïnformeerde vrouwen lopen de kans om meer te roken, afspraken te missen, therapieontrouw, Flesvoeding.Een gsm delen werd meer gedaan bij mensen met een gezondheidskennis. Twee derde van de onderzoeksgroep ontving 9 of meer sms’jes per dag ( met gezondheidsinformatie van text4baby ).  | Deze studie is één van de eerste die onderzoekt hoe mensen omgaan met een gezondheidsprogramma via een sms. Hoewel in de toekomst toch meer aandacht zal moeten geschonken worden aan de inhoud van de sms’en en hun verstaanbaarheid voor mensen met een slechte kennis over de medische aspecten van de zwangerschap.  |

(Poorman, Gazmararian, Elon, & Parker, 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Socially unbiased parenting support on the internet: a cross-sectional study of users of a large Swedisch parenting website.**  | A.Sarkadi, S.Bremberg | Department of Public Health and Caring Sciences, Uppsala University Uppsala. National institute of Public Health, Olof Palmes gata, Stockholm, and Department of Public health sciences, Karolinska Institute, stockhol, Sweden.  | Cross sectional study  | N=2499.2221 mensen vervolledigden de vragenlijst. 95% hiervan waren vrouwen en overige 5% waren mannen.10-15% was nog geen ouder.13% was wel reeds vader of moeder. 92% was getrouwd, 88% samenwonend en 86% woont alleen. | Ouders ondersteunen via het internet is iets wat in opmars is. Sociale groepen ontstaan en het uiteindelijk doel is om het welzijn van het kind en het gezin te verbeteren. In het begin van de studie spreekt met over een ‘digital divide’ wat wil zeggen dat volgens hen mensen met een hogere sociale klasse meer gebruik zouden maken van internet ondersteunende middelen maar dankzij de studie wordt dit eigenlijk weerlegd.  | Deze studie werd uitgevoerd op een Zweedse populatie.  |

(Sarkadi & Bremberg, 2005)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **A descriptive study of the use of the Internet by women****seeking pregnancy-related information.** | Margareta Larsson | Elf antenatale ziekenhuizen in midden – zweden in 2004. | a descriptive cross-sectional design | N=213 ( vrouwen die voldeden aan de \*criteria )\*32 weken zwangerschap=> n=182 ( vrouwen die de vragenlijst invulden )Deze werden gerekruteerd uit 11 verschillende prenatale centra. | 96% had internettoegang, 91% daarvan had internet thuis. 62% studeerde aan de universiteit, 33% had een opleiding gehad tussen 10-12jaar en 2% had minder dan 9jaar opleiding gehad.84% gebruikte dan weer het internet om informatie omtrent de zwangerschap op te zoeken.70% van alle vrouwen besprak de informatie niet met de hun hulpverlener en 12% van hen allen zocht informatie op die verband hield met de topics die tijdens het consult met de vroedvrouw werden besproken. 45% had dit nog nooit gedaan en 43% slechts enkele keren.  | Zwangere Zweedse vrouwen zochten vaak informatie op het internet i.v.m. de zwangerschap, bevalling en het te verwachten kind. Ze vonden de informatie betrouwbaar maar bespraken die niet met hun vroedvrouw. Zorgverleners zouden de vaardigheid moeten aanleren om vrouwen te leiden in het wereld wijde web en die informatie dan later te bespreken tijdens een consult.  |

(Larsson, 2007)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel**  | **Auteur** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Women participating in a Web-based preconception study have a high prevalence of risk factors for adverse pregnancy outcomes.** | Elisabetta Pandolfi†, Eleonora Agricola†, Micaela Veronica Gonfiantini, Francesco Gesualdo,Mariateresa Romano, Emanuela Carloni, Pierpaolo Mastroiacovo and Alberto E Tozzi | Italië, Rome | Research Article | N=728 met een gemiddelde leeftijd van 32.6 jaar. 61.7% had een universitair diploma,84.6% werkende,76.9% van hen planden een eerste zwangerschap en 83.5% had een gynaecologisch onderzoek gehad het laatste jaar.91.1% had een pap smear in de laatste 5 jaar laten nemen.  | 6.3% ondergewicht21.4% overgewicht14.6% onderliggende ziekte19.8% medicatie gebruik 2.9% cosanguiteit12.4% familiale malformaties22.1% heeft een rubella vaccin nodig13.2% heeft een varicella vaccin nodig44.5% heeft een Hep B vaccin nodig51.6% neemt geen foliumzuur16.1% rookt68.8% gebruikt alcohol | Deze studie wil aantonen dat de mensen te weinig weten waarom iets als een risico wordt gezien. Hiervoor willen ze een online interventie ondernemen ( website oprichten ) met gerichte informatie die ervoor zorgt dat vrouwen weten waarom ze iets doen. Dit kan afwijkingen verminderen op langer termijn en er hoeft niet veel geld geïnvesteerd worden.Veel vrouwen weten wel dat foliumzuur een positief effect kan hebben of dat alcohol drinken schadelijk is. Ze weten alleen niet waarom? |

(Pandolfi†, et al., 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteurs** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Reaching woman online: The Healthy You, Healthy Baby website and App** | Lydia Hearn, Margaret Miller, Leanne Lester | Australia  | Research Article | 53 zwangere vrouwen57 kraamvrouwen, 76 hulpverleners | Men ontwikkelde een app en website die de gewichtstoename en het gewichtsverlies van vrouwen bijhield gedurende hun zwangerschap en postpartum. Daarna onderzocht men het zoekgedrag en zoekbehoefte van de vrouw. Aan de hand van de resultaten werden de websites en apps aangepast.Vrouwen die voor het eerst zwanger zijn zoeken het meest informatie op. Voeding voor kind is één van de belangrijkste zoekopdrachten van een zwangere vrouw of vrouw met een kinderwens.Bovendien zijn vrouwen sneller geneigd om iets op te zoeken op het internet omdat het snel, gratis en laagdrempelig is. Websites gemaakt door de overheid scoren hoog op het vlak van kwalitatief en betrouwbare informatie maar scoren slecht op gebruiksvriendelijk niveau. Commerciële sites visa versa. Vrouwen willen duidelijke info die snel beschikbaar is en waarvoor ze niet naar de dokter hoeven te gaan. Zodat ze wanneer ze zich zorgen maken deze kunnen onmiddellijk kunnen raadplegen. | Dit onderzoek focust zich op het gewichtsbehoud en gewichtstoename maar veralgemeend het gebruik van apps en websites over alle onderwerpen en verschillende periodes in de zwangerschap.  |

(Hearn, Miller, & Lester, 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **auteur** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits** | C. Lee Ventola | New Jersey | Review | Geen specifieke steekproef | Het gebruiken van een smartphone in de medische wereld is in opmars. Medisch personeel gebruikt die nu vooral om informatie te verzamelen, afspraken te maken en om dossiers te kunnen raadplegen. De communicatie onderling is er ook enorm mee vooruit gegaan. Er bestaan verschillende apps die hierbij een aanvulling kunnen zijn.Apps om dingen te noteren : Dropbox,Google Drive, Evernote,…Apps om afspraken te maken : DoximityApps worden ook gebruikt door studenten/dokters om informatie op te zoeken over medicatie : Epocrates, Dynamed, Medscape,….Er zijn ook apps op de markt die helpen bij het stellen van een diagnose, labowaarden, screening en medisch rekenen. Als laatste werden de apps die hielpen bij het trainen van medische studenten besproken. Er zijn 3 grote vlakken waarop apps een invloed hebben :nauwkeurigheid, efficiënt werken, productiviteit.  | In september 2013 werd door de FDA (food and drug administration ) richtlijnen opgesteld die de ontwikkelaars van apps zouden moeten naleven. Deze kan u vinden in de bijlage. |

(Ventola, 2014)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **Auteur** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **An assessment of the quality of information available on the internet about the IUD and the potential impact on contraceptive choises.** | Eve Weiss, Kirsten Moore | Washington | Research article | N=99 contraceptie websites ( na uitsluiting n= 28)N= 524 websites over intra uterien device ( na uitsluiting n=115)  | Zes criteria werden gescoord bij deze websites om de betrouwbaarheid na te gaan. 1) Up-to-dateDe websites moesten recente informatie over nieuwe anticonceptie en IUD beschrijven. 2)Het juist opstellen van standaard informatie over het product. 3) Valse informatie :Of de websites foute beweringen publiceerden die tegenstrijdig waren met de WHO richtlijnen.4) Tegenstrijdige informatie:Wanneer op één website er informatie staat die elkaar tegenspreekt.5) De eigenaar van de website6) Mede organisatoren: geen gesponsorde advertenties van organisaties die niet betrouwbaar zijn of niet wetenschappelijk onderbouwt.  | De informatie over de IUD en anticonceptie heeft men niet overgenomen in de literatuurstudie.  |

(Weiss & Moore, 2003)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Auteur**  | **Titel** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
| **European citizens use of E-health services: A study of seven countries.** | Hege K Andreassen, Maria M Bujnowska-Fedak, Catherine E Chornaki, Roxane C Dumitru, Iveta Pudule, Silvina Santana, Henning Voss and Rolf Wynn | Noorwegen, Denenmarken, Duitsland, Griekenland, Polen, Portugal, Letland | Research article | N=7934🡺 4906 internet-gebruikers | Gebruikers die gezondheid gerelateerde informatie opzochten:62% Denemarken/ 59% Noorwegen; 75% vrouwelijk en 68% mannelijk van de internet gebruikers. De gebruikers hadden een leeftijd tussen 30-44jaar waarbij het meest werd opgezocht omtrent gezondheid.Hoge opleiding en een vast werk of vrijwilligerswerk of mensen met een chronische aandoening.-> Landen in het Noorden->Vrouwen->Hoge opleiding-> Vast werk of vrijwilligerswerk-> 30-44jaar-> Chronische aandoening  | Het internet werd opgezocht ter aanvulling en niet ter vervanging van een gezondheidswerker.Mensen voelden zich vaker gerustgesteld dan dat er angst optrad na het opzoeken van informatie. 81% vind een persoonlijke consultatie nog altijd de beste manier om informatie te verstrekken ook al verwachten ze dat hun hulpverlener hen online websites aanraad.  |

(Andreassen, et al., 2007)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Titel** | **Auteurs** | **Setting** | **Design** | **Steekproef** | **Resultaten** | **Opmerkingen** |
|  **‘It’s on my Iphone’: attitudes to the use of mobile computing devices in medical education, a mixed-methods study.** | Sean Wallace, Marcia Clark, Jonathan White | Canada | Research | N = 18. Achttien deelnemers werden persoonlijk geïnterviewd ( n=17 die een smartphone in bezit hebben ) n=213 antwoordden op de online vragenlijst ( 85% gebruikt een smartphone ) | 3 grote voordelen :1) Information management :online textbooks, medical calculator, online lectures, note taking, defining unfamiliar terms ( Google, wikipedia ) , medical journal websites and medical news online.=> Dit zijn allemaal bronnen die studenten, leerkrachten en andere (uit de medische wereld) gebruiken om medische informatie op te zoeken of te versterken. 2) Communication:80% : communicatie met gelijken, leerkrachten en andere.Sms’en is volgens de deelnemers efficiënter dan telefoneren of een persoonlijke meeting. Ze kunnen snel antwoorden, mails checken en zo bijbenen met de communicatie-flow gedurende de dag. 3) Time management:Uurroosters, kalenders, verloren tijd invullen met studeren,… | Er zijn 5 struikelblokken:1) Oppervlakkig leren:Men kan zo snel informatie opzoeken dat men de ECHTE kennis van dingen niet meer belangrijk acht.2) Betrouwbare informatie:Velen weten niet wat een echt goede applicatie is met betrouwbare informatie op. 47% van de deelnemers beaamt dit gevoel.3) Afleiding:Velen zijn vaak bezig met het opzoeken van informatie dat ze de ‘live’ informatie niet meer horen. Alsook afleiding op social media.4) Informatie privacy:Wanneer men persoonlijke informatie opslaat op zijn smartphone is dit een inbreuk op de privacy van de patiënt wanneer iedereen dit kan lezen/bekijken.5) De scheidingslijn tussen dokter en patiënt:Wanneer men kan sms’en met elkaar zorgt dit voor een andere band. Een oplossing kan zijn: twee verschillende gsm’s.  |

(Wallace, Clark, & White, 2015)

## Flowchart

|  |
| --- |
| Databank:Pubmed, Google Scholar |

|  |
| --- |
| zoektermen |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Apps OR websites Or internet AND pregnancy  | Instrument quality web based OR app information OR app intervention | Apps OR websites AND pregnancy  | Use of apps and websites for woman with pregnancy wish | Websites for woman with pregnancy wish | Apps OR app and Websites about pregnancy care | Pregnancy OR suspecting AND apps OR app |

1233 artikels 1469 artikels 287 artikels 1-3 resultaten 50 resultaten 48 resultaten 30 resultaten

Selectie 6 artikels / selectie 5 artikels / selectie 1 artikel selectie 1 artikel selectie 1 artikel

weerhouden artikelen : opgeslaan artikelen: / / /
2 4

Verder werden 20 artikels geselecteerd op basis van de sneeuwbalmethode. Door het artikel van (Larsson, A descriptive study of the use of the Internet by women, 2009), te bekijken was er een nieuwe weg open naar heel wat meer artikels. De databank ‘MIDIRS’ werd genoteerd maar uiteindelijk niet verder gebruikt.

## Powerpoint presentatie

















## Richtlijnen apps FDA (Ventola C. L., 2014)

**Appendix. Pregnancy Wheel Apps Characteristic Information and APPLICATIONS Scores**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Download Date** | **Application** | **Developer/Seller** | **Version** | **iPhone** | **iPad** | **Android****Phone** | **Android****Tablet** | **Price** | **Popularity****Index** | **App comprehensiveness** | **Price** | **Paid subscription** | **Literature used** | **In app purchases** | **Connectivity** | **Advertisements** | **Tekst search field** | **Inter device compatibility** | **Other components** | **Navigation ease** | **Subjective presentation** | **Total score** |
| 8/4/14  | Due Date Calc OB  | Gregory Moore  | 1  | X | X |  |  | 1.99  | 159  | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **9** |
| 8/4/14  | Due Dater  | Hooah! Software/ Nicholas Fogelson  | 2.2  | X |  |  |  | 2.99  | 85  | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **7** |
| 8/10/14  | Ferring IVF Wheel (Apple iTunes)  | Ferring Pharmaceuticals, Inc.  | 1.1  | X | X |  |  | 0.00  | N/A  | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **10** |
| 1/31/15  | Ferring IVF Wheel (Google Play)  | Ferring Pharmaceuticals, Inc.  | 1.1  |  |  | X | X | 0.00  | 42  | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **10** |
| 1/24/15  | Ob (Pregnancy) Wheel | Quatertone  | 7.1  |  |  | X | X | 0.00  | 6821  | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | **9** |
| 1/24/15  | OB Calc Pro (Obstetrician)  | In Pocket Solutions  | 2.01.04  |  |  | X | X | 1.99  | 42  | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | **10** |

Chyjek K, Farag S, Chen KT. Rating pregnancy wheel applications using the APPLICATIONS scoring system. Obstet Gynecol 2015;126.

The authors provided this information as a supplement to their article.

© Copyright 2015 American College of Obstetricians and Gynecologists. (Page 1 of 2)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Download Date** | **Application** | **Developer/Seller** | **Version** | **iPhone** | **iPad** | **Android****Phone** | **Android****Tablet** | **Price** | **Popularity****Index** | **App comprehensiveness** | **Price** | **Paid subscription** | **Literature used** | **In app purchases** | **Connectivity** | **Advertisements** | **Tekst search field** | **Inter device compatibility** | **Other components** | **Navigation ease** | **Subjective presentation** | **Total score** |
| 1/24/15  | Ob Wheel (PRO)  | Quatertone  | 7.5  |   |   | X  | X  | 2.85  | 202  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | **7**  |
| 1/24/15  | Obstetrics (+pregnancy wheel)  | Medical Doctor Apps  | 3.01  |   |   | X  | X  | 1.99  | 88  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | **9**  |
| 8/10/14  | Perfect OB Tracker  | Evan Schoenberg  | 2.2  | X  | X  |   |   | 4.99  | 48  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | **8**  |
| 8/5/14  | Perfect OB Wheel  | Evan Schoenberg  | 36  | X  | X  |   |   | 1.99  | 2308  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | **7**  |
| 8/10/14  | Preg Wheel  | Andrew Yu  | 3.1  | X  | X  |   |   | 0.00  | 63  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | **8**  |
| 8/5/14  | The OB Wheel Pro  | eNATAL LLC/Don Miller  | 1  | X  | X  |   |   | 1.99  | N/A  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | **8**  |
| 8/6/14  | The OB Wheel Pro 7 ‐ Gestational Age Calculator  | eNATAL LLC/Don Miller  | 1.2  | X  | X  |   |   | 1.99  | N/A  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | **8**  |
| 10/27/14  | The Wheel  | eNATAL LLC/Don Miller  | 1.2  | X  | X  |   |   | 0.99  | 117  | 0  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | **6**  |
| 8/10/14  | The Wheel HD  | eNATAL LLC/Don Miller  | 1.01  |   | X  |   |   | 1.99  | 20  | 1  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 0  | 2  | 1  | 1  | **9**  |
| 8/6/14  | The Wheel SP  | eNATAL LLC/Don Miller  | 1.5  | X  | X  |   |   | 1.99  | 108  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 1  | **8**  |

Chyjek K, Farag S, Chen KT. Rating pregnancy wheel applications using the APPLICATIONS scoring system. Obstet Gynecol 2015;126. The authors provided this information as a supplement to their article.