Verbetering van de diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: een review van praktijkverbeterprojecten geschreven tussen 2007 en 2013.

Focus op klinische informatiesystemen

Evelien Cremers, Universiteit Gent

Promotor: Dr. Patricia Sunaert, Universiteit Gent

Co-promotor: Prof Dr. Dirk Avonts, Universiteit Gent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Inhoudstafel

Abstract 1

Inleiding 2

Onderzoeksmethodiek 4

1. Doelstelling 4

2. Vraagstellingen 4

Gemeenschappelijk luik 4

Individueel luik 5

3. CCM als kader voor de analyse van de PVP-en. 5

4.Methodiek van gegevensverzameling 7

Gemeenschappelijk luik 7

Individueel luik 9

5. Ethiek 10

Resultaten: 10

1. Welke PVP-en werden reeds uitgevoerd in het kader van een scriptie over DM II? 10

2. Welke interventies zijn er in deze PVP-en toegepast en bij welke componenten van het CCM sluiten ze aan? 13

3. Hebben deze PVP-en geleid tot een wijziging (duurzaamheid van de interventie) van het beleid van de opleidingspraktijken waarin de HAIO's werkten of waarin de HAIO nu werkt? 14

4. Hebben de masterproeven waarin er gewerkt werd rond CIS geleid tot een wijziging van het beleid? Welk soort interventie wordt toegepast? Wat is de duurzaamheid van de interventies? Wat zijn de bevorderende en belemmerende factoren bij de implementatie? 15

4.1 Welk soort interventie wordt toegepast? 15

4.2 Wat is de duurzaamheid van de interventies die aansluiten bij de component CIS? 19

4.3 Bevorderende en belemmerende factoren 25

5. Literatuuronderzoek: kan het gebruik van het EMD bij de opvolging van diabetespatiënten leiden tot een betere outcome/kwaliteit van zorg? 27

Discussie 29

Besluit 32

Bronnen 34

Bijlagen 36

Dankwoord

Deze masterproef is het resultaat van een project waar ik bijna twee jaar aan gewerkt heb. Ik heb dit kunnen realiseren dankzij de hulp en steun van een aantal personen die ik daarvoor graag wil bedanken.

In eerste instantie wil ik mijn promotor Dr. Sunaert bedanken voor de begeleiding gedurende de afgelopen twee jaar, voor alle tips en constructieve feedback die u hebt gegeven en voor alle tijd die u aan mijn masterproef hebt besteed.

Verder wil ik mijn thesispartners, Marieke D'hoop en Joke Marckx, bedanken voor de samenwerking.

Ook wil ik mijn praktijkopleider Sophie Van Dycke bedanken voor de steun tijdens deze masterproef en bij alle andere aspecten van de HAIO-opleiding in het algemeen.

Voor het nalezen van deze masterproef verdient mijn mama ook een woord van dank.

Tot slot wil ik mijn vriend Koen bedanken. Bedankt voor alle steun en begrip tijdens de frequente "thesistijd-momenten", bedankt om het deskundig na te lezen. Het realiseren van mijn tweede masterproef heb jij opnieuw met glans doorstaan, samen met ons kindje dat op komst is.

Lijst van gebruikte afkortingen

DM II: Diabetes Mellitus type 2

CCM: Chronic Care Model

EC: Evelien Cremers

MD: Marieke D'hoop

JM: Joke Marckx

PVP: praktijkverbeterproject

HAIO: Huisarts in opleiding

PO: Praktijkopleider

EMD: Elektronisch Medisch Dossier

RCT: randomised controlled trial

HS: Health System

DSD: Delivery System Design

DS: Decision Support

CIS: Clinical Information Systems

SMS: Self-Management Support

CFIR: Consolidating Framework for Research Implementation

Abstract

Context

Diabetes Mellitus type 2 is een frequent voorkomende chronische aandoening. De huisarts is de coördinator van deze complexe chronische zorg. In de praktijk is er ruimte voor verbetering in de opvolging van de diabetespatiënten. Een geoptimaliseerde opvolging kan ervoor zorgen dat de bestaande richtlijnen en protocols beter kunnen gevolgd worden met als doel een hogere kwaliteit van zorg. Wagner heeft een model ontwikkeld om de zorg voor chronische aandoeningen te verbeteren. Centraal in dit model is een kwalitatieve interactie tussen patiënt en zorgverlener. Verschillende componenten worden voorgesteld in het model om deze interactie te verbeteren.

Onderzoeksvragen

Welke praktijkverbeterprojecten (PVP-en) werden reeds uitgevoerd in het kader van een scriptie over DM II?
Welke interventies zijn er in deze PVP-en toegepast en bij welke componenten van het CCM sluiten ze aan?
Hebben deze PVP-en geleid tot een wijziging (duurzaamheid van de interventie) van het beleid van de opleidingspraktijken waarin de HAIO's werkten of in de praktijk waarin de HAIO nu werkt?
Hebben de interventies met als deelaspect CIS geleid tot een wijziging van het beleid?
Welk soort interventie wordt toegepast? Wat is de duurzaamheid van de interventies? Wat zijn de bevorderende en belemmerende factoren bij de implementatie van de interventies?

Methode

Het betreft een review van praktijkverbeterprojecten (PVP) omtrent diabetes . Allereerst werd op de ICHO-website een selectie van alle masterproeven over diabetes gemaakt aan de hand van de titel. Nadien werden enkel de PVP-en weerhouden op basis van het doornemen van het abstract. Vervolgens werd de volledige tekst doorgenomen om interventies en de belemmerende en bevorderende factoren te weerhouden. De interventies in de PVP-en werden onderverdeeld op basis van de elementen van het CCM. Ten slotte werden de desbetreffende HAIO en PO telefonisch gecontacteerd om gegevens over duurzaamheid te bekomen.

Resultaten

Er zijn 64 scripties geschreven over DM II tussen 2007 en 2013. 42 hiervan waren PVP-en.
Alle PVP-en bevatten de component beslissingsondersteuning. Veel interventies zijn complex en bevatten meerdere componenten. 21 PVP-en bevatten de component zelfzorgondersteuning, 23 PVP-en de component organisatie van de zorgverlening en 31 PVP-en de component klinische informatiesystemen.
Bij 24 van de 37 geïnterviewde praktijkopleiders is er een duurzaam effect na afloop van het PVP. 11 PO's hebben het integrale PVP geïmplementeerd in hun beleid en 13 praktijken hebben dit deels gedaan. Bij de geïnterviewde HAIO's hebben 21 van de 33 interventies tot een duurzaam effect geleid waarvan 5 PVP integraal zijn overgenomen en 16 deels.
Bij de HAIO's en PO's samen hebben 35 interventies die de CIS component hebben toegepast, geleid tot een duurzaam effect.
Geen enkele interventie is altijd duurzaam gebleken. Het invoeren van een diabetesmodule en beter registreren in het EMD hadden in de meeste praktijken een volledig of deels duurzaam effect. De bevorderende en belemmerende factoren bij de implementatie van de interventies zijn beschreven en onderverdeeld volgens het CFIR model.

Conclusie

Er zijn reeds veel PVP-en over DM II geschreven en verscheidene interventies ingevoerd. Deze masterproef geeft een overzicht van de verschillende interventies.
Uit dit onderzoek blijkt dat het EMD kan bijdragen tot een verbeterde opvolging en in veel PVP-en is het invoeren van een diabetesmodule in het EMD of het verbeterd registreren een duurzame interventie.

Inleiding

Diabetes type 2 (DM II) is een frequent voorkomende pathologie waar mijn bijzondere interesse naar uit gaat. Volgens cijfers uit 2014 van het IDF (International Diabetes Federation) zijn er wereldwijd 387 miljoen diabetespatiënten. Hiervan zijn er 46 % niet gediagnosticeerd. [1]

Volgens de laatste gezondheidsenquête van het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV) verklaart 5.3 % van de Belgische bevolking te lijden aan DM II. Het gaat dan zowel om type 1 diabetes als DM II. 96 % van de patiënten worden medisch opgevolgd; 93 % neemt medicatie. De prevalentie van DM II stijgt met de leeftijd. In de leeftijdsgroep tussen 15-25 jaar heeft 0.4% diabetes, terwijl dit in de leeftijdsgroep 64-74 jaar al 13 % is. Daarnaast ziet men dat er de laatste jaren veel nieuwe diabetespatiënten bijgekomen zijn. Tussen 1997 en 2013 ziet men een stijging van de prevalentie van 2,7 % naar 5,3 % en bij 65-plussers zelfs van 7,6% naar 13,4%. [2]

Jaarlijks komen er in België 23500 nieuwe diabetespatiënten bij. Dit komt neer op 2 tot 3 nieuwe diagnoses per jaar in de huisartsenpraktijk. [3]

De toenemende prevalentie kan verklaard worden door het stijgend probleem van overgewicht en weinig lichaamsbeweging. Daarnaast speelt de vergrijzing een belangrijke rol, alsook het feit dat er steeds betere therapieën op de markt komen, waardoor de levensverwachting verhoogt. Ook het aantal jonge mensen met DM II stijgt. Dit heeft dan weer te maken met ongezonde voedingsgewoonten bij kinderen en een gebrek aan lichaamsbeweging. [2,4]

Wanneer de diagnose DM II gesteld wordt, heeft dit een grote impact op het leven van de patiënt. Het doel van de behandeling van DM II is het voorkomen van complicaties en het behouden van een goede levenskwaliteit voor de patiënten. Microvasculaire complicaties (retinopathie, neuropathie en nefropathie) en macrovasculaire complicaties (CVA, atherosclerose, AMI) zijn ernstig en hangen samen met een belangrijke morbiditeit en mortaliteit. Om complicaties te voorkomen, is het noodzakelijk om de levensstijl aan te passen. Dit houdt in dat men moet vermageren, gezonder eten, meer moet bewegen en moet stoppen met roken. Om dit te kunnen bewerkstelligen is motivatie zeer belangrijk. De therapietrouw van diabetespatiënten wordt geschat op 40 à 50 %. [2] De huisarts is de ideale persoon om dit op te volgen en het belang hiervan te blijven benadrukken. Een goede multidisciplinaire samenwerking is de belangrijkste pijler in de chronische zorg van de diabetespatiënt. Er wordt meestal van de huisarts verwacht dat hij de coördinatie van deze samenwerking op zich neemt.

Chronische problemen vereisen een andere aanpak dan acute problemen, niet alleen op medisch, maar ook op praktijkorganisatorisch vlak. Er bestaan reeds verschillende richtlijnen en protocols omtrent chronische zorg op basis van RCT's met als doel een betere kwaliteit van zorg. Het toepassen daarvan is in de dagelijkse praktijk niet vanzelfsprekend zoals wij ook in de huisartspraktijken waar wij werken, ervaren hebben.

Wij stootten in de praktijken op een opvolging van de diabetespatiënten waarbij ruimte is voor verbetering. Een geoptimaliseerde opvolging kan ervoor zorgen dat de bestaande richtlijnen en protocols beter kunnen gevolgd worden met als doel hogere kwaliteit van zorg.

Een model dat vaak gebruikt wordt om aan kwaliteitsverbetering van de zorg voor chronische patiënten te werken is het Chronic Care Model (CCM) van Wagner. Dit model is het uitgangspunt van onze masterproef. Het CCM is niet altijd eenvoudig om toe te passen. Er worden veel moeilijkheden ondervonden bij de implementatie van dit model. Dit heeft vooral te maken met het feit dat er geen richtlijnen zijn over de toepassing van het model. Het identificeren van deze verschillende moeilijkheden bij het implementeren van het model kan bijdragen tot een betere kwaliteit van zorg. [4,5,6]

Sinds het invoeren van de master-na-master (MaNaMa) opleiding huisartsgeneeskunde in het academiejaar 2007-2008 werden er reeds verschillende masterproeven geschreven omtrent DM II en in het bijzonder over de opvolging van diabetespatiënten en de problemen hieromtrent. Deze masterproef is een review van alle voorgaande masterproeven omtrent DM II en werd uitgewerkt door drie huisartsen-in-opleiding : Evelien Cremers (EC), Marieke D'hoop (MD) en Joke Marckx (JM).

Deze masterproef bevat twee delen: een gezamenlijk luik en een individueel luik. De doelstelling van het gezamenlijke luik is om een overzicht te maken van de interventies die reeds werden uitgevoerd rond DM II in de praktijkverbeterprojecten (PVP-en). In het individuele luik is de doelstelling om een overzicht te krijgen van welke interventies duurzaam zijn en welke niet. Wat zijn daarbij de belemmerende en bevorderende factoren?

In het eerste deel, het gemeenschappelijke luik, hebben we alle drie gekeken naar de masterproeven over de opvolging van diabetespatiënten met het CCM als leidraad. We kunnen de masterproeven opdelen volgens de verschillende componenten van het CCM.

In het 2e deel, het individuele luik, focus ik mij op de interventies die deel uitmaken van de component van de klinische informatiesystemen en ga ik de duurzaamheid van deze interventies na.

Voor de componenten van de organisatie van de zorgverlening en zelfzorgondersteuning verwijs ik naar de masterproeven van JM en MD. [7,8]

Onderzoeksmethodiek

1. Doelstelling

De masterproef bevat een gemeenschappelijk en een individueel luik.

De doelstelling van het gemeenschappelijke luik is een overzicht te geven van de interventies die reeds werden uitgevoerd in de PVP-en rond DM II in het kader van een scriptie, geschreven voor de master-na-master (MaNaMa) opleiding huisartsgeneeskunde.

De doelstelling van het individuele luik is een overzicht te maken van welke interventies duurzaam zijn en welke niet. Wat zijn de belemmerende en bevorderende factoren bij de implementatie van de interventie? Zijn er conclusies die kunnen worden doorgetrokken naar de eigen praktijk of nog ruimer, naar praktijken die geen zo een dergelijk project hebben?

Deze resultaten worden getoetst aan bevindingen uit de literatuur.

De analyse van de verschillende interventies en duurzaamheid van deze interventies zal tot inzichten leiden om de opvolging in de eigen praktijk aan te passen.

2. Vraagstellingen

Deze masterproef geeft een antwoord op volgende vraagstellingen:

Gemeenschappelijk luik

1. Welke PVP-en werden reeds uitgevoerd in het kader van een scriptie over DM II?
2. Welke interventies zijn er in deze PVP-en toegepast en bij welke componenten van het CCM sluiten ze aan?
3. Hebben deze PVP-en geleid tot een wijziging (duurzaamheid van de interventie) van het beleid van de opleidingspraktijken waarin de HAIO's werkten of in de praktijk waarin de HAIO nu werkt?

Individueel luik

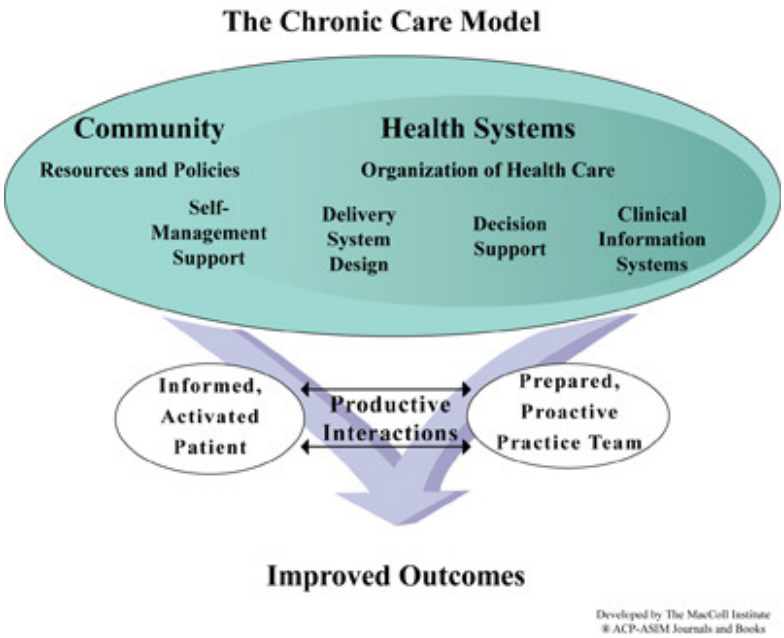
4. Hebben de interventies met als deelaspect CIS geleid tot een wijziging van het beleid? Welk soort interventie wordt toegepast? Wat is de duurzaamheid van de interventies? Wat zijn de bevorderende en belemmerende factoren bij de implementatie van de interventies?
5. Literatuuronderzoek: kan het gebruik van het EMD bij de opvolging van diabetespatiënten leiden tot een betere outcome/kwaliteit van zorg?

3. CCM als kader voor de analyse van de PVP-en.

In 1998 ontwierp Wagner een model voor een betere aanpak van de zorg voor chronische patiënten.[4] Verschillende studies wezen op een bestaande zorg die ontoereikend was voor chronische patiënten waarbij bewezen therapieën onvoldoende werden uitgevoerd en de chronische patiënten zelf hun ontevredenheid lieten blijken.[6]
Andere studies onderzochten het effect van gespecialiseerde zorgprogramma's voor chronische aandoeningen en vonden hierbij een beter resultaat dan bij de bestaande zorg.
Er was (en is) duidelijk een hoge nood aan verandering van de chronische zorg. Wagner stelt dat kostenreductie hierbij niet het belangrijkste doel is.
Wanneer de focus ligt op het behandelen van exacerbaties en verminderen van hospitalisaties (en zo een reductie van de kosten), is dit slechts van toepassing op een klein percentage van de patiënten met een chronische aandoening. Beter zou zijn om alle patiënten met een bepaalde aandoening, met eender welke "graad" van aandoening, te includeren in zorgprogramma's. Hierdoor bereik je ook veel patiënten die nu niet verantwoordelijk zijn voor grote kosten (door bvb hospitalisatie) maar wel risico hebben dit later te zijn.[9] Verder is er aangetoond dat iedereen met een chronische aandoening (zowel laag-risico als hoog-risico) baat heeft bij een periodieke controle.

Rekening houdend met deze factoren heeft Wagner een model ontwikkeld om de zorg voor chronische aandoeningen te verbeteren. Centraal in dit model is een kwalitatieve interactie tussen patiënt en zorgverlener. Verschillende elementen worden voorgesteld om deze interactie te verbeteren. [5]

Figuur 1. Chronic Care Model [5]



Gezondheidszorgsysteem (Health System) :

Een gezondheidszorgsysteem met een gestructureerde organisatie dat duidelijke doelen en strategieën vooropstelt om de kwaliteit van de gezondheidszorg te verbeteren.

Organisatie van de zorgverlening (Delivery System Design, DSD):

Een verdeling van de taken tussen de zorgverleners en voorafbepaalde interacties en follow-up tussen de zorgverleners en de chronische patiënten. Er wordt rekening gehouden met de (culturele) achtergrond van de patiënt in die mate dat de zorg die geleverd wordt, op deze achtergrond wordt afgestemd en de patiënt het begrijpt.

Beslissingsondersteuning (Decision Support, DS):

Implementeren van evidence- based richtlijnen in combinatie met de expertise van specialisten. Zorgverleners moeten hierover adequaat worden opgeleid en deze richtlijnen en informatie wordt dan gedeeld met de patiënt om hun participatie te verbeteren.

Klinische informatiesystemen (Clinical Information Systems, CIS):

Organisatie van de relevante data met een gestructureerde registratie van de gegevens. Een informaticasysteem dat het mogelijk maakt om deze informatie eenvoudig op te vragen, te delen en tijdig herinneringen rond te sturen.

Zelfzorgondersteuning (Self-Management support, SMS):

De patiënten bewust maken van hun eigen centrale rol in de zorg voor hun gezondheid. Informatie en uitgebreide ondersteuning geven om ze op deze manier aan te moedigen om zelf hun verantwoordelijkheid op te nemen en dit ook op praktische wijze mogelijk te maken.

De gemeenschap (Community):

Het vormen van organisaties die interventies organiseren om de chronische zorg te optimaliseren, ontwikkelen en promoten en patiënten stimuleren om deel te nemen aan dit soort van initiatieven.

4.Methodiek van gegevensverzameling

De methodiek wordt hieronder beschreven per vraagstelling.

Gemeenschappelijk luik

Vraagstelling 1: Welke PVP-en werden reeds uitgevoerd in het kader van een scriptie over DM II?

Via de ICHO-website [www.icho-info.be/masterproeven] werden de titels van alle scripties, afgewerkt vanaf het academiejaar 2007-2008 (eerste jaar waarin scripties werden afgewerkt in het kader van de MaNaMa opleiding huisartsgeneeskunde) tot 2012-2013 bekeken. Het ICHO bevestigde via e-mail dat alle scripties op hun website vermeld staan. Op basis van de titels werden alle scripties omtrent DM II geselecteerd. Dit gebeurde door de drie auteurs afzonderlijk om geen enkele scriptie over het hoofd te zien (bijlage 1).

Op basis van het abstract van de geselecteerde scripties werden de scripties die handelen over een PVP geselecteerd. Hiervoor werd een registratieformulier (bijlage 2) opgesteld. Het eerste derde van de titels werd door JM bekeken (nrs 1 tem 21), het tweede derde door EC (nrs 22 tem 42) en het laatste derde door MD (nrs 43 tem 64). Bij twijfel over het type project werd overlegd tussen de drie auteurs.

Vraagstelling 2: Welke interventies zijn er in deze PVP toegepast en bij welke componenten van het CCM sluiten ze aan?

Om een antwoord te formuleren op vraagstelling 2 werd vervolgens de volledige tekst van de scripties die handelen over een PVP opgevraagd. Een aantal scripties zijn digitaal beschikbaar via de ICHO website en werden dan ook op deze manier bekomen (n=26). Bij MD waren dit er 11 van de 15, bij JM 10 van de 14 en bij EC 5 van de 15.

Voor de andere scripties werd contact opgenomen met de auteurs. Slechts één scriptie werd niet verkregen omdat de auteur nu in het buitenland werkt en er geen contactgegevens gevonden werden.

Op basis van het doornemen van de volledige tekst van de scripties werden nog drie scripties uit de selectie uitgesloten omdat het beschrijvende onderzoeken zijn i.p.v. PVP-en (4, 28 en 29). Op deze manier bleven er uiteindelijk 42 PVP-en over.

Op basis van de informatie in de volledige tekst werden de interventies beschreven volgens de componenten van het CCM waarbij ze aansluiten. Dit gebeurde aan de hand van een gedetailleerd registratieformulier (bijlage 3).

Dit registratieformulier bevat volgende elementen:

a. Wat is de inhoud van de interventie?

b. Bij welke componenten van het CCM sluiten de interventies aan?

c. Wat zijn de factoren die de implementatie van de interventie bevorderen?

d. Welke zijn de factoren die de implementatie van de interventie belemmeren?

De resultaten van c en d werden geregistreerd in het gezamenlijke registratieformulier maar worden per component van het CCM besproken bij de resultaten van vraagstelling 4.

De registratieformulieren van de verschillende PVP-en worden door de drie auteurs bijgehouden en kunnen opgevraagd worden.

MD las de scripties 1 tot en met 20 na, waarvan 14 PVP-en; JM de scripties 21 tot en met 42 waarvan 14 PVP-en; EC de scripties 43 tot en met 64, waarvan 14 PVP-en.

Vraagstelling 3: Hebben deze PVP-en geleid tot een wijziging (duurzaamheid van de interventie) van het beleid van de opleidingspraktijken waarin de HAIO's werkten of waarin de HAIO nu werkt?

In de periode oktober–november 2014 werden de praktijken waarin de PVP-en plaatsvonden gecontacteerd. We namen telefonisch contact op met de praktijkopleiders die de interventie mee begeleid hadden. Als de praktijkopleider niet meer werkte op die praktijk werd indien mogelijk een andere arts uit de opleidingspraktijk gecontacteerd.

Daarnaast werden ook de HAIO's telefonisch gecontacteerd om te bevragen wat ze uit hun PVP meegenomen hebben naar hun huidige praktijk.

De bevraging gebeurde semigestructureerd aan de hand van volgende vragen:

a) Hoe worden de DM II patiënten nu opgevolgd in de praktijk?
b) Onder welke vorm wordt de interventie in het PVP nog toegepast?
    a. Op het vlak van de klinische informatiesystemen?
    b. Op het vlak van het praktijkfunctioneren?
    c. Wat was de invloed van de interventie op het zelfmanagement van de patiënten?
c) Is de interventie eventueel aangepast en wat is de reden voor de aanpassing?
d) Indien de interventie niet meer wordt toegepast, wat is de reden hiervoor?
e) Hoe werd het PVP ervaren?

De resultaten over de duurzaamheid van de interventies in de PVP-en worden in detail besproken in de individuele luiken van de drie masterproeven per gekozen component (zie vraagstelling 4).

Individueel luik

Vraagstelling 4: Hebben de masterproeven/interventies met als deelaspect CIS geleid tot een wijziging van het beleid? Welk soort interventie wordt toegepast? Wat is de duurzaamheid van de interventies? Wat zijn de bevorderende en belemmerende factoren bij de implementatie van de interventies?

EC heeft de interviews van alle PVP-en over CIS gelezen, MD de interviews van de PVP-en over SMS en JM de interviews van de PVP-en over DSD.

Eerst werden de PVP-en nog verder ingedeeld per soort interventie en de verschillende soorten interventies beschreven.
Dan werd in de interviews gezocht naar een antwoord op de vraag of het project volledig, deels of niet is overgenomen, met andere woorden wat de duurzaamheid is van het PVP en wat de bevorderende en belemmerende factoren waren bij de implementatie ervan.

Vraagstelling 5: Literatuuronderzoek: kan het gebruik van het EMD bij de opvolging van diabetespatiënten leiden tot een betere outcome/kwaliteit van zorg?

P: Patiënten met DM type 2 bij wie de opvolging door de huisarts gebeurt

I: Gebruik van het EMD als hulp voor de opvolging

C: Geen gebruik van het EMD

O: Betere resultaten?

Eerst werd er gezocht in de Cochrane database:

1: Zoekwoorden “diabetes management primary care”:

2: Zoekwoorden “diabetes management primary care electronic health records”:

Verder werd er gezocht in de richtlijnen van NHG en Domus Medica over DM II.

Tenslotte werd er gezocht naar reviews in de database van Medline via Pubmed met de zoekwoorden “diabetes” en “electronic health records”. Deze zoekopdracht gaf 69 artikels als resultaat. De artikels werden in 1^{e} instantie geselecteerd op basis van titel en abstract waardoor 23 artikels werden gekozen. Op basis van de volledige tekst werden 8 artikels weerhouden die aansluiten bij het onderwerp van de masterproef.

5. Ethiek

We dienden een verzoek in tot advies van het Ethisch Comité betreffende een onderzoeksproject bij de mens in het kader van de master-na-master huisartsgeneeskunde voor april 2014. Op 8 mei 2014 ontvingen we een gunstig advies (bijlage 5).

Resultaten:

1. Welke PVP-en werden reeds uitgevoerd in het kader van een scriptie over DM II?

Op basis van de titel werden over de periode 2007-2008 en 2012-2013 64 scripties over DM II geselecteerd (bijlage 1). Het aantal scripties over DMII gaat in de beginjaren in stijgende lijn. In 2010-2011 zagen we een dip in het aantal scripties rond DMII, om nadien weer te stijgen. In 2012-2013 daalt de verhouding weer. (zie tabel 1)

Tabel 1: Scripties met als onderwerp DM II

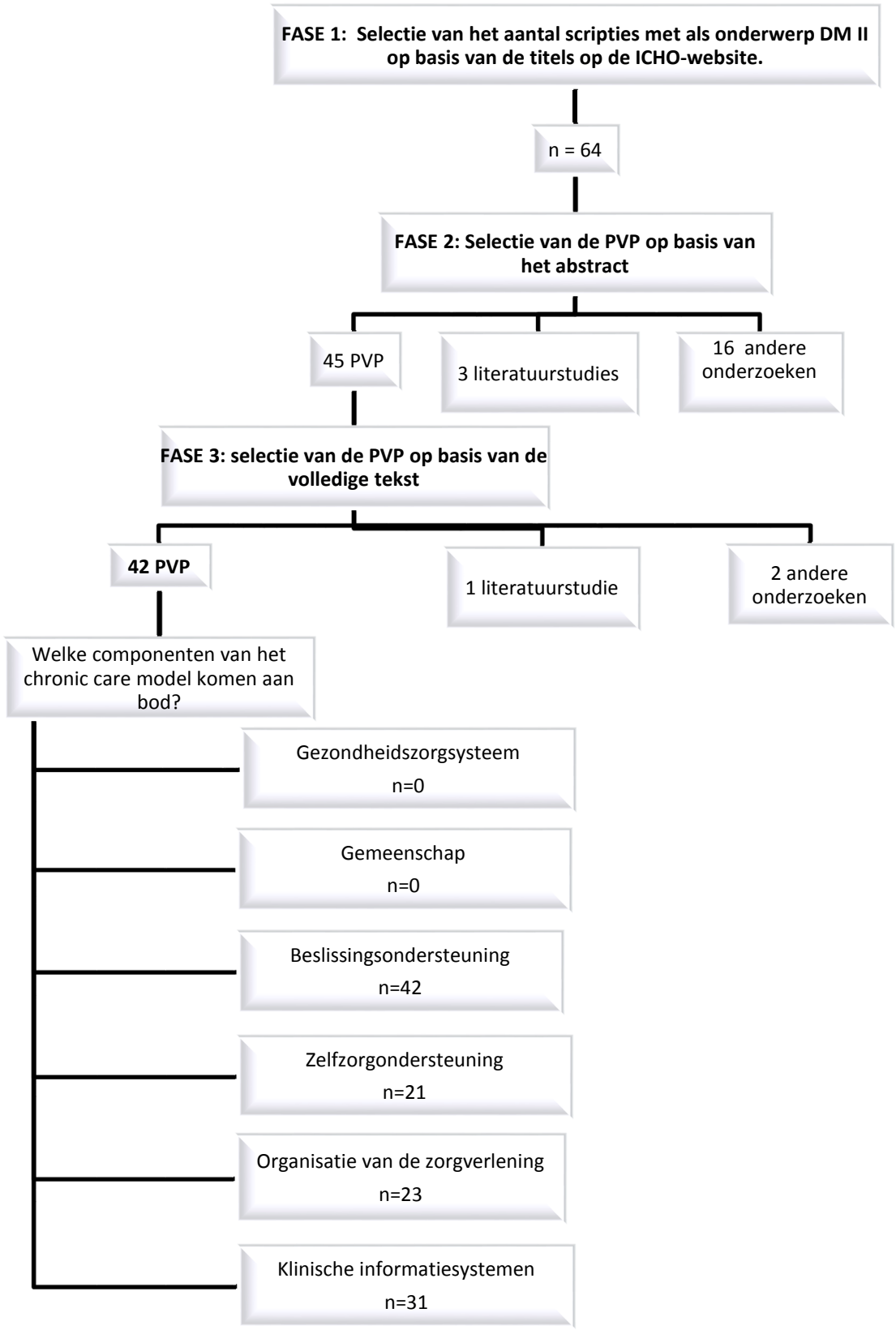
Academiejaar	**Aantal masterproeven rond DM II**	**Totaal aantal masterproeven**	**Procentueel (in %)**
2007-2008	9	81	11
2008-2009	10	133	7.5
2009-2010	12	113	10.6
2010-2011	5	138	3.6
2011-2012	16	177	9.0

2012-2013	12	211	5.7

Op basis van de abstracts werden 45 scripties geselecteerd die handelen over een PVP en werden 19 scripties geëxcludeerd. Van deze 19 scripties waren er 3 literatuurstudies en 16 andere onderzoeken.

Op basis van het doornemen van de volledige tekst van de scripties werden nog drie scripties uit de selectie uitgesloten. Eén van deze scripties was bij nader inzien een literatuurstudie (28), de andere twee waren andere onderzoeken (4 en 29). Op deze manier bleven er uiteindelijk 42 PVP-en over voor verdere analyse (bijlage 4).

Figuur 2: Selectie van PVP-en en onderverdeling volgens componenten van CCM



2. Welke interventies zijn er in deze PVP-en toegepast en bij welke componenten van het CCM sluiten ze aan?

De interventies in de PVP-en sluiten aan bij één of meerdere van de zes componenten van het CCM. Een productieve interactie tussen een geïnformeerde, geactiveerde patiënt en een voorbereid en proactief praktijkteam is noodzakelijk om tot een verbeterde uitkomst te komen. Deze interactie kan slechts tot stand komen als de verschillende elementen van het chronic care model op elkaar worden afgestemd.4 Hieruit volgt dat de meeste interventies complex zijn en meer dan één component van het CCM omvatten. Dit is het geval bij 41 van de 42 PVP-en.

In geen enkel PVP komen de componenten gezondheidszorgsysteem (Health System) en gemeenschap (community) aan bod. De interventies bevatten wel de componenten beslissingsondersteuning (DS), organisatie van de zorgverlening (DSD), zelfzorgondersteuning (SMS) en klinische informatiesystemen (CIS).

De component DS komt in alle 42 PVP-en aan bod. Alle PVP-en baseren hun interventies namelijk op bestaande richtlijnen. Er is slechts één PVP waar enkel DS aan bod komt (2).

21 interventies sluiten aan bij SMS (8, 11, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 34, 42, 44, 48, 55, 56, 57, 59, 61, 64). Daarnaast zijn er 23 interventies die aansluiten bij DSD (5, 7, 8, 11, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 24, 26, 34, 42, 44, 48, 53, 56, 57, 58, 61, 63, 64). Ten slotte kunnen we stellen dat 31 interventies tot de component CIS behoren (1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 48, 50, 51, 55, 58, 64).

16 PVP-en handelen over twee componenten van het CCM, waaronder dus telkens DS. Bij twee van deze 16 komt ook DSD aan bod, bij twee PVP-en naast DS ook SMS en 12 PVP-en sluiten zowel bij DS als CIS aan.

Bij 16 PVP-en komen drie componenten van het CCM aan bod. Tien van deze 16 PVP-en handelen zowel over DS en CIS. Bij vier van deze tien komt SMS aan bod en bij de andere zes DSD. Zes PVP-en sluiten bij DS, SMS en DSD aan .

Negen PVP-en hebben de meest complexe interventies die zowel bij DS, DSD, CIS en SMS aansluiten.

Aantal componenten van het CCM	**Aantal PVP**	**Welke componenten komen aan bod?**	
		Aantal PVP	**CCM componenten**
1	1		DS

2	16	2	DS + DSD
		2	DS + SMS
		12	DS + CIS
3	16	10	DS + CIS + 1 ander
		4	DS + CIS + SMS
		6	DS + CIS + DSD
		6	DS + SMS + DSD
4	9		DS + DSD + CIS + SMS

3. Hebben deze PVP-en geleid tot een wijziging (duurzaamheid van de interventie) van het beleid van de opleidingspraktijken waarin de HAIO's werkten of waarin de HAIO nu werkt?

(1)Duurzaamheid in de praktijksetting van de PO

Van de 42 praktijkopleiders werden er 37 geïnterviewd. De 5 anderen werden niet geïnterviewd omwille van volgende redenen: met pensioen (42), geen contactgegevens kunnen bemachtigen (26,48), niet kunnen bereiken (15).

Bij 24 van de 37 praktijken is er een duurzaam effect na afloop van het PVP.
11 PO's hebben het integrale PVP geïmplementeerd in hun beleid.
In 13 praktijken is een deel van de interventie opgenomen in het beleid. Dit wordt uitgebreider besproken per component bij vraagstelling 4.

In een groot aantal praktijken werden de projecten dus slechts deels of niet overgenomen.
Dit kan verklaard worden doordat er in meerdere projecten een combinatie van interventies werd toegepast en in de interviews werd aangegeven dat er soms te veel moest veranderd worden waardoor het moeilijk was om na afloop van het PVP de veranderingen vol te houden.
Een tweede belangrijke reden was omdat de HAIO niet meer in de praktijk werkte of er geen nieuwe HAIO was aangenomen waardoor de motivatie om aanpassingen door te voeren verminderde. Dit was een factor die in vele interviews met PO's naar voor kwam, de aanwezigheid van een HAIO vergroot de motivatie tot verandering/vernieuwing.
Een derde verklaring is dat het EMD gewijzigd was en vb. de diabetesmodule niet meer kon toegepast worden of de manier van registratie opnieuw gewijzigd was. De PO's gaven soms te kennen dat zij het project wel zouden verdergezet hebben indien het EMD niet gewijzigd was.

(2)Duurzaamheid in huidige praktijksetting van de HAIO

33 van de 42 HAIO's werden geïnterviewd. Van de negen overigen werd geen interview afgenomen om volgende redenen: geen contactgegevens teruggevonden (nrs 26 en 48), niet te bereiken (nr 9), niet meer als huisarts werkzaam (27, 42) en verblijf in het buitenland (10, 11, 51, 61).

Bij de HAIO's hebben 21 van de 33 interventies tot een duurzaam effect geleid. Van de 33 interviews waren er vijf HAIO'S waar het project nog in zijn volledige versie werd toegepast en duurzaam is gebleken. Twee HAIO's werken nog steeds in dezelfde praktijk en hebben het PVP in zijn geheel verdergezet, drie anderen zijn veranderd van praktijk en hebben hun project integraal overgenomen in hun huidige praktijk. 16 HAIO's hebben een deel van de interventie opgenomen in het beleid (waarvan er 3 in nog steeds in dezelfde praktijk werken). Dit wordt uitgebreider besproken per component bij vraagstelling 4.

De verklaringen voor het beperkte aantal volledig overgenomen projecten loopt gelijk met die van de PO's: combinatie van teveel interventies, veranderd van praktijk en de nieuwe collega's zijn er zich minder van bewust/minder gemotiveerd doordat zij niet aan PVP hebben deelgenomen, nieuw EMD. Sommige HAIO's zijn in een praktijk terechtgekomen waar een volledig ander beleid wordt toegepast en de interventie van het PVP niet implementeerbaar was.

4. Hebben de masterproeven waarin er gewerkt werd rond CIS geleid tot een wijziging van het beleid? Welk soort interventie wordt toegepast? Wat is de duurzaamheid van de interventies? Wat zijn de bevorderende en belemmerende factoren bij de implementatie?

4.1 Welk soort interventie wordt toegepast?

Er zijn 31 PVP-en waarin CIS een deel uitmaakt van de complexe interventie. Deze PVP-en worden opgelijst in tabel 2.

Tabel 2: PVP-en met CIS als component

Nummer	Auteur	Titel
1	Abramova Irina	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies op basis van audits in de afzonderlijke huisartsenpraktijk op de follow-up van diabetes type 2 patiënten
3	Anné Nathalie	Registratie van essentiële gegevens voor de opvolging van patiënten met diabetes mellitus en arteriële hypertensie & redenen voor het ontbreken ervan in het elektronisch medisch dossier
5	Cautaerts Karen	Implementatie van de aanbeveling over rookstopbegeleiding bij diabetes mellitus type 2 patiënten
7	Comyn Daphné	Evaluatie van de diabeteszorg bij diabetes mellitus type 2 patiënten in de huisartspraktijk: een praktijkverbeterend project.

9	Creemers Veerle	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies op basis van audits in de afzonderlijke huisartsenpraktijk op de follow-up van diabetes type 2 patiënten?
10	Croonenborghs An	Opvolging diabetes type 2 patiënten dmv EMD
11	D'aes Lara	Praktijkproject: gestandaardiseerde diabeteszorg
14	De Decker Sarah	Implementeren zorgtraject diabetes in de huisartsenpraktijk.
15	De Fauw Loes	Optimaliseren van de samenwerking tussen de huisarts en de diëtiste voor type 2 diabetespatiënten
16	De Gooijer Floor	Verbetering van de registratie en follow-up van diabetes mellitus type 2 in een groepspraktijk in samenwerking met de patiënt
17	De Laet Veronique	Kwaliteit en organisatie van de follow-up van Diabetes Mellitus type 2 in het Elektronisch Medisch Dossier
20	De Pourcq Barbara	De begeleiding van recent gediagnosticeerde type 2-diabetespatiënten in de huisartspraktijk
21	Deboeck Dagmar	Implementatie van de "Aanbeveling DM type 2" en het "Zorgtraject DM" in een WGC
22	Deconinck Gudrun	Op zoek naar de kandidaten voor een zorgtraject diabetes mellitus type 2 onder de patiënten van huisartsenpraktijk Lourdes aan de hand van het elektronisch medisch dossier.
24	Degrave Stijn	Kwaliteit van diabeteszorg bij patiënten met diabetes mellitus type 2: verbeterproject rond micro-albuminurie
26	Depoortere Ilja	Kwaliteitsverbetering van diabeteszorg in de eerste lijn
27	Deschepper Griet	Opvolging van de diabetes type 2 patiënt in de huisartspraktijk: een kwaliteitsverbeterend project
33	Hulshagen An	Het voetonderzoek bij de diabetespatiënt in de huisartspraktijk
36	Kerkhofs Thomas	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies in de follow-up van diabetes type 2 patiënten in de huisartsenpraktijk?
37	Lefebure Annelies	Optimalisering van de zorg voor Diabetes Mellitus Type 2-patiënten binnen de praktijk door optimaal gebruik te maken van het Elektronisch Medisch Dossier
40	Meynendonckx Koen	Het gebruik van een invulscherm in het EMD voor een betere registratie van diabetesparameters
41	Mouton Charlotte	De haalbaarheid van een diabetes e-audit in de huisartsenpraktijk
42	Peeters Inge	De diabetespas als hulpmiddel om "patient empowerment" te verhogen.
43	Poelmans Leen	Het voetonderzoek bij de diabetespatiënt in de huisartspraktijk
44	Poels Nathalie	Nemen medicamenteus behandelde Diabetes Mellitus type II patiënten een statine? Een praktijkverbeterend project
48	Schuermans Wim	Kwaliteitsverbetering van diabeteszorg in de eerste lijn
50	Sunaert Anne	Gerichte opvolging van diabetes type 2 patiënten in een gelabeld EMD. Opportuniteiten en beperkingen.
51	Tack Ilse	Kwaliteitsverbeterend project: zorgverbetering voor diabetes type II patiënten binnen de praktijk met behulp van het elektronisch medisch dossier
55	Van Poucke Lieselot	Management van de screening naar diabetische retinopathie bij diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterproject

58	Vande Walle Sofie	Onderzoeksproject: het implementeren van verpleegkundige hulp in de praktijk: een meerwaarde voor de diabetesopvolging?
64	Vertongen Tim	Ontwikkeling van een model voor het organiseren van een s pecifieke raadpleging voor een chronische aandoening in de eerste lijn, in casu diabetes type 2

De interventies die aansluiten bij de component CIS kunnen verder worden onderverdeeld.

Ten eerste zijn er interventies waar gebruik wordt gemaakt van een diabetesmodule in het EMD. Dit houdt in dat er in het EMD een aparte plaats is voorzien waar de parameters (HbA1c, cardiovasculaire risicofactoren, jaarlijkse screeningsonderzoeken) vermeld staan volgens de structuur zoals voorgedragen in de richtlijnen. Op deze manier kan men zien welke parameter gecontroleerd moet worden en daar de resultaten van de onderzoeken registreren. Als voorbeeld wordt PVP nr 50 uitgebreider beschreven. (zie box 1)

Box 1: PVP nr 50: Gerichte opvolging van diabetes type 2 patiënten in een gelabeld EMD. Opportuniteiten en beperkingen.

In PVP nr 50 werd een opvolgfiche ingevoerd. Dit kon niet automatisch in het EMD gebeuren, het moest als brief worden geopend, ingevuld en nadien opgeslagen bij documenten.
De opvolgfiche bevatte volgende elementen: levensstijl, HbA1c, opsporen cardiovasculaire risicofactoren (bloeddruk, lipiden, rookstop, gewichtsreductie, ECG), opsporen chronische verwikkelingen (retinopathie met jaarlijks oogonderzoek, nefropathie met jaarlijks urineonderzoek, podologisch nazicht, seksuele stoornissen), rijbewijs, diabetespas en zorgtraject.

Ten tweede zijn er PVP-en die zich toespitsen op het beter registreren van alle parameters in het EMD. In deze PVP-en is er geen aparte diabetesmodule, de parameters worden op de “gewone plaats in het EMD” genoteerd zonder gestructureerde weergave. De arts moet zelf onthouden/opzoeken welke parameter op dat moment moet gecontroleerd worden. De aandacht ging bij deze interventies voornamelijk naar het meer en beter registreren.

Als derde onderscheiden we de interventies waar aandacht wordt besteed aan het coderen van diagnoses volgens de ICPC-codering.

Als vierde zijn er de interventies waar alerts worden toegepast. Dit zijn pop-ups die verschijnen indien er iets moet onderzocht worden (vb. jaarlijkse alert voor micro-albuminuriescreening). Op welke manier en wanneer deze op het scherm moeten verschijnen, kan zelf worden ingesteld. (zie box 2)

Box 2: PVP nr 55: Management van de screening naar diabetische retinopathie bij diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterproject

In PVP nr 55 werd een pop-up ingevoerd die de arts moest herinneren aan de jaarlijkse retinopathiescreening. Hierbij komt automatisch een melding in het programma dat de patiënt de retinopathiescreening nog moet laten uitvoeren of dat deze al een jaar geleden is.

Als vijfde zijn er projecten waarin men de te onderzoeken parameters gaat registreren buiten het EMD (vb. in Excelbestanden).

Ten slotte is er de interventie waar men een diabetesmodule gebruikt maar deze zich niet in het EMD bevindt en dus een apart programma is.

Sommige PVP-en hebben meerdere interventies gecombineerd.

Tabel 3 geeft de onderverdeling van de interventies weer.

Tabel 3: Verdeling per soort interventie

Thesis	Diabetesmodule in EMD	Registr param in EMD	Codering	Alerts	Registr buiten EMD	Diabetesmodule buiten EMD
1	1					
3		1				
5		1	1	1		
7	1		1	1		
10						
11	1					
14		1				
15		1				
16		1				
17		1	1			
20	1					
21		1				
22		1	1			
24				1		
27				1		
33		1				
36	1					
37	1			1		
40	1					
41		1		1		
43					1	
44		1				
50	1					
51	1					
55				1		
58	1					
64	1					
Totaal	11	11	4	7	1	

De meeste HAIO's kozen ervoor om zich te richten op het verbeteren van de registratie van de verschillende parameters in het EMD. De HAIO's hun drijfveer om voor dergelijk PVP te kiezen, was omdat de opvolging van de diabetespatiënten in de praktijk niet volledig volgens de richtlijnen gebeurde. Vaak werden bepaalde onderzoeken vergeten (vb. voetonderzoek, micro-albuminurie) of niet frequent genoeg uitgevoerd. Het EMD wordt dan als hulpmiddel gebruikt; door meer aandacht te besteden aan de verschillende onderzoeken en de registratie hiervan, zou dit moeten leiden tot een verbeterde opvolging van de diabetespatiënten, het uiteindelijke doel.

De registratie kan op verschillende manieren gebeuren. Zo zijn er 11 HAIO's die gekozen hebben om een aparte diabetesmodule te gebruiken in het EMD. Zo kan er worden nagekeken welke onderzoeken er moeten worden uitgevoerd en worden de resultaten in 1 module genoteerd.
In 1 PVP was de diabetesmodule beschikbaar buiten het EMD.

11 HAIO's hebben meer aandacht gehad voor de registratie van alle resultaten in het EMD, zonder specifieke module. Het PVP moest de aandacht vestigen op de registratie, de artsen moeten dan zelf onthouden wanneer zij welk onderzoek moeten uitvoeren.
In 1 PVP gebeurde de registratie buiten het EMD (in Excel).

De andere interventies zijn minder toegepast. 4 HAIO's hadden in hun PVP ook meer aandacht voor de codering, maar dit was steeds in combinatie met een andere interventie.

Het toepassen van alerts werd gekozen door 7 HAIO's, bij 3 PVP-en als enige interventie , bij de 4 overige PVP-en werd dit gecombineerd met andere interventies. De alerts moeten de artsen opnieuw herinneren om bepaalde onderzoeken uit te voeren.

4.2 Wat is de duurzaamheid van de interventies die aansluiten bij de component CIS?

Van de 31 praktijken waar een PVP met CIS als component werd uitgevoerd, werden er 23 HAIO's en 26 PO's geïnterviewd. Bij de HAIO's en PO's samen hebben 35 interventies die de CIS component hebben toegepast, geleid tot een duurzaam effect.

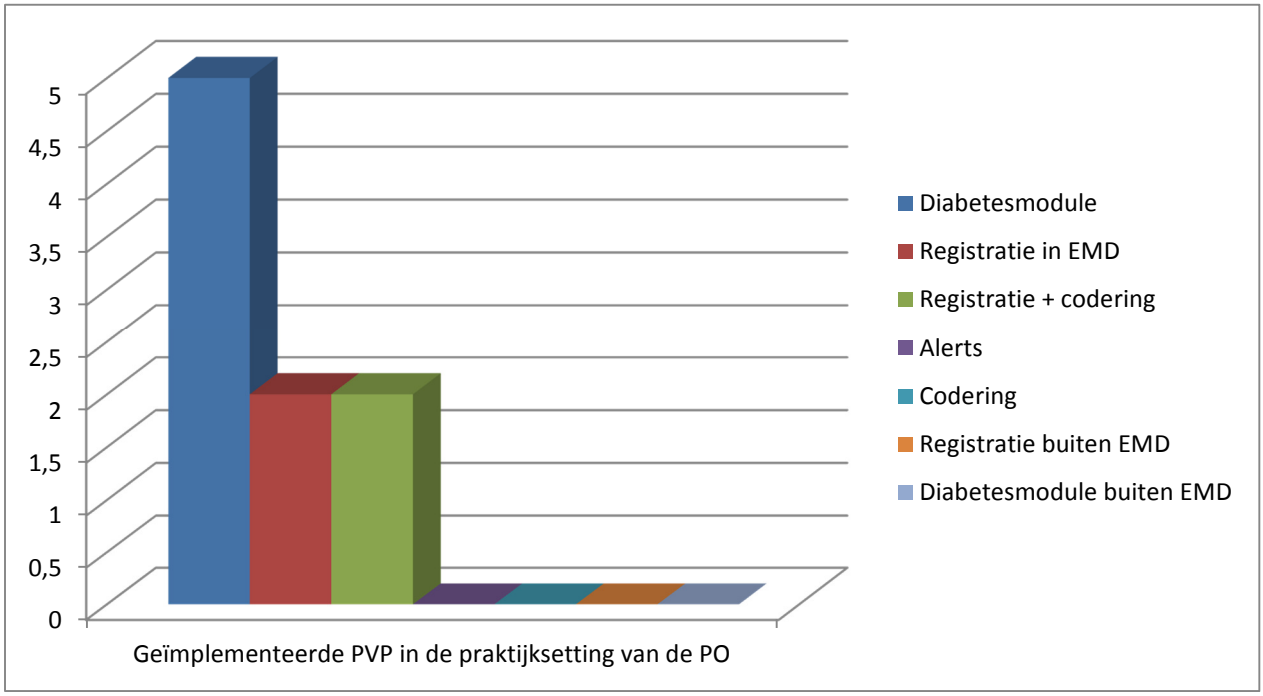
4.2.1 Hoeveel projecten werden volledig overgenomen?

(1) in de praktijksetting van de PO

In totaal zijn er 11 projecten volledig overgenomen door de praktijkopleiders van de praktijken waar de masterproef werd uitgevoerd. 9 projecten daarvan bevatten de component CIS. Het gaat over nrs 1, 3, 11, 14, 17, 37, 40, 41, 58.
In 5 overgenomen projecten (nrs 1, 11, 37, 40, 58) werd gebruik gemaakt van een diabetesmodule in het EMD.

4 projecten (nrs 3, 14, 17, 41) hebben zich gericht op de registratie van de parameters in het EMD en 2 daarvan (nrs 17 en 41) hebben dit gecombineerd met de ICPC-codering.

Grafiek 1: Weergave van het aantal geïmplementeerde PVP-en per soort interventie bij de PO's.

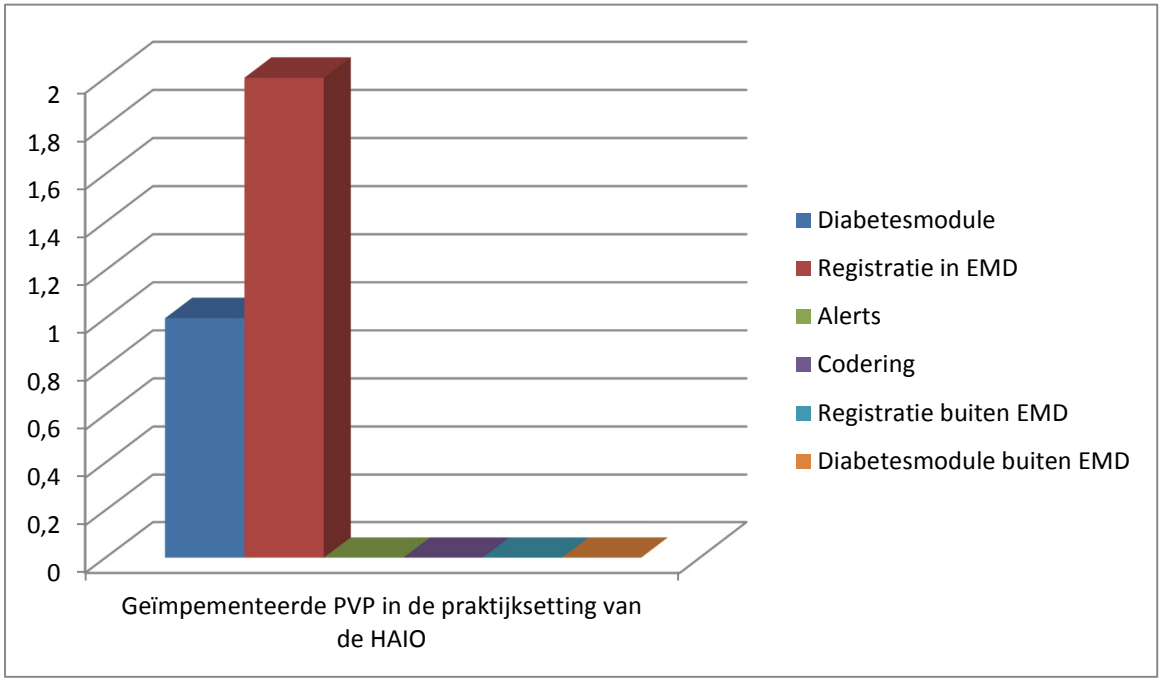


(2) In de praktijksetting van de HAIO

Vijf HAIO's die de masterproeven hebben geschreven, hebben hun project integraal overgenomen. Hier zijn er drie die de CIS component bevatten. Het zijn nrs 15, 41, 58 (bij nr. 15 en 41 is de HAIO veranderd van praktijk en heeft het project daar verdergezet, bij nr. 58 is de HAIO in dezelfde praktijk blijven werken).

Bij nrs 15 en 41 bestond de interventie uit de registratie van de parameters, bij nr. 58 was er een diabetesmodule in het EMD.

Grafiek 2: Weergave van het aantal geïmplementeerde PVP-en per soort interventie bij de HAIO's.



Uit grafiek 1 en 2 kan worden afgeleid dat de 12 projecten die in totaal zijn overgenomen bij de PO's en de HAIO's samen, allemaal te maken hebben met het verbeteren van de opvolging door de onderzoeken meer gestructureerd uit te voeren en te registreren (dmv diabetesmodule of registratie in EMD).

Bij de diabetesmodules was de conclusie van de PO's en HAIO's dat een gebruiksvriendelijke diabetesmodule een zeer grote meerwaarde was in de opvolging.

4.2.2 Hoeveel projecten werden deels overgenomen/deels geleid tot een wijziging van het beleid?

In veel praktijken zijn de PVP-en niet volledig overgenomen maar hebben zij toch tot een duurzaam effect geleid. Zo is er bij sommigen slechts een onderdeel van het PVP overgenomen of gebeurt de opvolging nu niet meer exact zoals vooropgesteld in het PVP maar wel vollediger/anders dan voor het PVP plaatsvond.

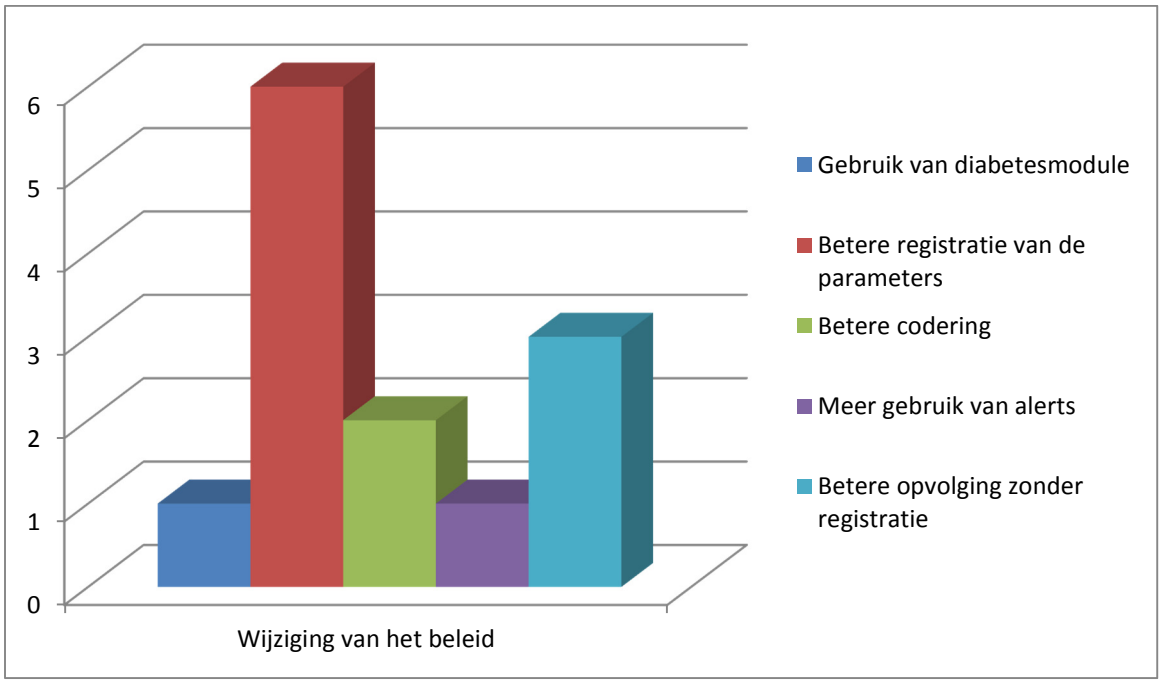
(1) Duurzaamheid in de praktijksetting van de PO

11 interventies hebben tot een duurzaam effect geleid in praktijken waar het PVP deels werd overgenomen.

Bij vier PVP-en werd het volledige deel van de CIS component wel overgenomen, het deel van de interventies dat hoort bij de andere componenten van het CCM werd verlaten (7, 16, 27, 43).

Bij de zeven overige projecten wordt slechts een deel van de interventie van CIS nog gebruikt. Ook al is het maar deels overgenomen, het PVP heeft een duidelijke invloed op het huidige beleid (10, 20, 36, 44, 50, 51, 55).

Grafiek 3: Wijziging van het beleid bij de PVP-en die deels geïmplementeerd zijn in de praktijksetting van de PO.



(2) Duurzaamheid in de praktijksetting van de HAIO

In box 3 wordt de duurzaamheid van PVP nr 50 als illustratie beschreven.

Box 3: PVP nr 50: Gerichte opvolging van diabetes type 2 patiënten in een gelabeld EMD. Opportuniteiten en beperkingen.

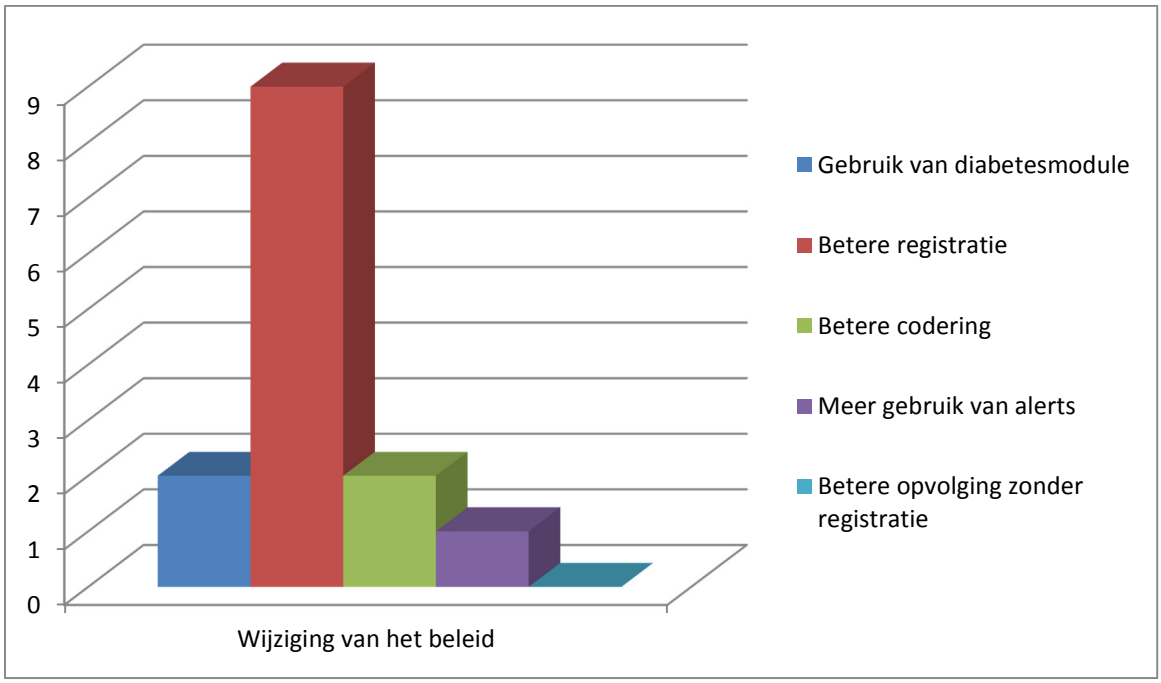
In PVP nr 50 heeft de opvolgfiche geleid tot frequentere opvolging met betere meetwaarden. Het PVP werd uiteindelijk niet overgenomen door de beperkingen van het softwareprogramma en het niet rechtstreeks invoeren van de opvolgfiche in het EMD. Dit werd aangegeven als niet gebruiksvriendelijk en te tijdsrovend en daarom wordt het niet meer gehanteerd. Er wordt nu gebruik gemaakt van een ander programma met diabetesmodule en succesvolle registratie.

12 PVP-en werden deels overgenomen en hebben tot een duurzaam effect geleid.

Bij zes projecten werd het volledige deel van de CIS component wel overgenomen, het deel van de interventies dat hoort bij de andere componenten van het CCM werd verlaten (5, 7, 16, 17, 33, 43).

Bij de zes overige projecten wordt slechts een deel van de interventie van CIS nog gebruikt maar kunnen we besluiten dat het PVP een invloed heeft gehad op het huidige beleid (3, 22, 36, 37, 40, 50).

Grafiek 4: Wijziging van het beleid bij de PVP-en die deels geïmplementeerd zijn in de praktijksetting van de HAIO.



Veel PVP-en bevatten een combinatie van verschillende componenten van het CCM/ soorten interventies. Enkel de projecten waarbij al deze aspecten zijn opgenomen in het huidige beleid van de praktijk, worden gerekend tot de groep van integraal overgenomen PVP-en. Bij de interviews viel het snel op dat veel PVP-en wel een verschil hebben gemaakt maar dat er vaak kleine aanpassingen waren gebeurd of delen waren weggelaten. Dat verklaart waarom de verhouding van het aantal integraal overgenomen PVP-en aan de lage kant lijkt te zijn (12 op 49).

Wanneer de PVP-en die deels geïmplementeerd zijn erbij geteld worden, wordt een veel groter aantal bekomen (35 op 49). Dit wil zeggen dat 35 PVP-en die de CIS component hebben toegepast, geleid hebben tot een duurzaam effect.

De interventies rond diabetesmodule scoren lager in de groep waar het PVP deels geïmplementeerd is in vergelijking met de groep waar het PVP integraal geïmplementeerd is. De voornaamste reden hiervoor was door een wijziging van het EMD waardoor de diabetesmodule niet meer beschikbaar was. Er werd op dat moment geen nieuwe module ingevoerd door gebrek aan een lopend PVP of door tijdsgebrek.

Verder is er een duidelijk effect op de registratie van de parameters en dus ook een evolutie in het uitvoeren van de vooropgestelde onderzoeken. Tijdens de interviews hebben zowel de HAIO's als PO's vaak vermeld dat deze opmerkelijk verbeterd waren doordat er gedurende een lange periode extra aandacht op werd gevestigd. Er waren ook enkele HAIO's en PO's die aangaven dat de opvolging in het algemeen er wel op vooruitgegaan was maar dat de registratie toch nog vaak werd vergeten.

Aandacht vestigen op registratie leidt in de context van een PVP tot een betere opvolging en registratie. Door een nauwkeurige registratie kan de opvolging ook snel gecontroleerd worden. Tijdens een PVP worden de richtlijnen over DM opgefrist en motiveren de collega's elkaar om meer aandacht te hebben voor de opvolging.

4.2.3 Hoeveel projecten werden niet overgenomen?

(1) In de praktijksetting van de PO's.

Bij de PO's gaat het over nrs 5, 21, 22, 24, 33, 64.
Bij nrs 5, 21, 22, 24, 33 wordt nu minder geregistreerd/gebruik gemaakt van alerts door tijdsgebrek of door aanpassingen van het EMD. Enkel in het PVP nr. 64 werd een diabetesmodule gebruikt die niet meer beschikbaar is door het invoeren van een nieuw softwareprogramma.

(2) In de praktijksetting van de HAIO's.

De HAIO's die het project niet hebben overgenomen zijn de auteurs van nrs 1, 14, 20, 21, 24, 44, 55, 64. Bij drie projecten (1, 20, 64) wordt de diabetesmodule niet meer gebruikt omdat er in die praktijken een ander programma voor het EMD werd gekozen. Anderen registreren nu minder door tijdsgebrek/minder aandacht (21, 44). Sommige HAIO's zijn veranderd van praktijk en hebben hun project niet overgenomen omdat de opvolging van diabetespatiënten in hun huidige praktijk helemaal anders verloopt en het project daar niet van toepassing is/niet implementeerbaar is (14, 55). Bij nr. 24 zijn de alerts nog actief maar worden zij genegeerd.

6 PO's en 8 HAIO's zijn dus niet verdergegaan met het project om diverse redenen: nieuw EMD, tijdsgebrek, nieuwe praktijk waar het niet implementeerbaar is. In het algemeen kunnen we vaststellen dat de factor tijdsgebrek bij velen wordt aangehaald als belemmerende factor maar slechts bij enkelen ertoe heeft geleid dat het PVP geen effect heeft gehad.

Indien er een universele diabetesmodule zou bestaan bij alle verschillende EMD's, zou dit bij veel van de geïnterviewde praktijken leiden tot een volledige of gedeeltelijke overname van het PVP. Het verdwijnen of veranderen van de diabetesmodule wordt meermaals als belangrijkste reden aangehaald voor het niet overnemen van het project.

4.3 Bevorderende en belemmerende factoren

We kunnen de bevorderende en belemmerende factoren indelen volgens “the Consolidating Framework for Research Implementation” (CFIR).[10]

Het CFIR (zie tabel 4) is een model dat gebruikt wordt om inzicht te verwerven in factoren die een invloed hebben op het succes van implementatie van het CCM in de praktijk. Het model bevat 5 domeinen:

- Karakteristieken van de interventie: is er evidentie voor in de literatuur? Hoe complex is de interventie? Aanpassingsvermogen naar de praktijk toe?
- Externe setting: aanpassingsvermogen van de patiënt om de interventie te kunnen toepassen, netwerk met andere organisaties
- Interne setting: cultuur, normen en waarden in de praktijk, structurele karakteristieken van de praktijk
- Karakteristieken van het individu: kennis van het personeel, mogelijkheden van het personeel om de interventie uit te voeren
- Proces van implementatie: planning, engagement van de investeerders, procesevaluatie

We kunnen dit ook toepassen op de bevorderende en belemmerende factoren voor de interventies van CIS. (zie tabel 4 voor een overzicht)

De bevorderende factoren die horen bij de karakteristieken van de interventie zijn een gebruiksvriendelijke/overzichtelijke diabetesmodule of een diabetesmodule die apart kan afgedrukt worden. De belemmerende factoren zijn een diabetesmodule die niet gebruiksvriendelijk is of in een apart programma moet worden geopend, een overmaat aan alerts en het vergeten invullen van de diabetesmodule of vergeten registreren

Een belangrijke externe factor is het verdwijnen van de (zelf ingevoerde) diabetesmodule door updates van het EMD of het veranderen van programma.
Tijdsgebrek is een andere belemmerende factor in deze groep. Meestal is er een tijdspanne van ongeveer 15 minuten voorzien voor een consultatie. Deze tijdspanne volstaat niet altijd om de interventie uit te voeren omdat de interventie moet gecombineerd worden met de agenda van de patiënt (de meeste patiënten komen niet enkel voor hun diabetesopvolging en hebben meerdere vragen).

Verder zijn er de factoren die te maken hebben met de interne setting : codering, afspraken over manier van registratie, ook EMD op huisbezoek, aanwezigheid van een verpleegkundige. Praktijken

waar een verpleegkundige werd ingeschakeld voor de opvolging van diabetespatiënten ondervinden dat ze meer tijd hebben voor registratie.

Gemotiveerde artsen wordt als algemeen bevorderende factor onderverdeeld bij de karakteristieken van het individu. Dit is een factor die vaak werd aangehaald in PVP-en in groepspraktijken waar elke arts gemotiveerd was om de diabeteszorg te verbeteren en actief deelnam aan het PVP. De artsen herinnerden en stimuleerden elkaar om de interventie uit te voeren.
Een belemmerende factor in deze groep die vaak voorkomt, is de beperkte kennis over de mogelijkheden van het EMD.

Onder het proces van implementatie wordt de aanwezigheid van een HAIO (die de drijvende kracht is achter de interventie) ingedeeld.
De HAIO die de praktijk verlaat of de afloop van het PVP zijn de belemmerende factoren in deze categorie.

Tabel 4: CFIR toegepast op CIS

Domein	**Bevorderend**	**Belemmerend**
Karakteristieken van de interventie	- Overzichtelijke diabetesmodule - Codering	- Geen gebruiksvriendelijke module/EMD - Teveel alerts - Diabetesmodule buiten EMD - Vergeten registreren
Externe setting	- Goede samenwerking met 2e lijn, sturen verslagen door	- Verdwijnen diabetesmodule door updates EMD/nieuw softwareprogramma - Complexe ICT-procedure om zelf diabetesmodule te maken - Tijdsgebrek
Interne setting	- EMD op huisbezoek - Afspraken over manier van registratie - Codering werd reeds gebruikt in de praktijk - Aanwezigheid van een verpleegkundige	- Geen EMD op huisbezoek - Geen of beperkte afspraken over manier van registratie - Codering wordt niet systematisch toegepast
Karakteristieken van het individu	- Gemotiveerde artsen	- Beperkte kennis over het EMD

Proces van implementatie	- Aanwezigheid van een HAIO	- HAIO die praktijk verlaat - Afloop van PVP

5. Literatuuronderzoek: kan het gebruik van het EMD bij de opvolging van diabetespatiënten leiden tot een betere outcome/kwaliteit van zorg?

In de Cochrane database was er 1 systematische review waarin 41 studies over interventies op de opvolging bij diabetespatiënten te verbeteren werden opgenomen. Uit deze review blijkt dat een aanpassing van het gebruik van het EMD of het gebruik van systematische reminders kan leiden tot een betere opvolging maar er is niet bewezen dat het effectief leidt tot een betere outcome op patiëntenniveau (vb. geen significant gedaald HbA1c).[11] Er werd vaak een combinatie van interventies toegepast (op vlak van organisatie, patiëntgericht, artsgericht) zoals ook in de masterproeven gebeurde.

Verder is er een studie in de Verenigde Staten die 26 praktijken zonder elektronisch medisch dossier heeft vergeleken met 16 praktijken die wel een elektronisch medisch dossier gebruiken.[12] Al deze praktijken namen deel aan een trial om de kwaliteit van zorg te verbeteren. De kwaliteit van zorg verbeterde in alle praktijken zonder dat er een snellere verbetering kon worden opgemerkt indien een EMD werd gebruikt.

In de NHG richtlijnen wordt het gebruik van het EMD niet specifiek vermeld.
In de richtlijn van Domus Medica wordt het gebruik van een overzichtelijk dossier (papier of elektronisch) geadviseerd.[13] Verder wordt er vermeld dat de huisarts patiënten met een GMD kan oproepen (recall) om bepaalde onderzoeken tijdig te ondergaan. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op het onderzoek van Renders.[11]

Via pubmed werden nog 8 andere relevante artikels gevonden. Een review uit de Verenigde Staten heeft bestudeerd op welke manier verschillende studies het CCM hadden geïmplementeerd en welke de effecten waren.[14] Stellefson en co konden opmerken dat er vaak een combinatie van componenten werd toegepast zoals dit ook in onze resultaten het geval was. CIS werd toegepast onder verschillende vormen (gebruik van EMD, opstellen van registers) met positieve resultaten op vlak van procesindicatoren (bvb betere opvolging van laboresultaten en aanpassing van medicatie). Het onderzoek suggereert dat er verder onderzoek moet gebeuren naar de mogelijkheden om de patiënten te betrekken in hun opvolging (combinatie CIS en SMS) met behulp van de nieuwe technologische mogelijkheden om tot een beter resultaat te komen.

Een andere review toonde dat het EMD meer en meer wordt geïmplementeerd en dat het gebruik zeer veel potentieel heeft om de kwaliteit van diabeteszorg te verbeteren.[15] Op basis van verschillende observationele studies en RCT's wordt er geconcludeerd dat het EMD zijn nut zeker bewezen heeft en goede resultaten toont op intermediaire eindpunten. Duidelijke effecten op de harde eindpunten kunnen echter niet bewezen worden. Als voorbeeld is er de studie die een diabetesmodule heeft geïmplementeerd, te vergelijken met de modules die in de PVP-en worden gebruikt. Ze hebben de opvolging vergeleken met de opvolging van patiënten die met behulp van het EMD maar zonder module worden opgevolgd.[16] Er was een significant verschil in het aantal uitgevoerde voetonderzoeken, fundusmetingen en registratie, maar geen significant effect op het HbA1c.

De reviews van Patel en co[17] en van Eggleston en Kompas[18] bevestigen deze resultaten. Het gebruik van het EMD heeft duidelijke positieve resultaten maar verder onderzoek is nodig om te bevestigen wat precies de effecten zijn op lange termijn en of deze effecten ook op de harde eindpunten zullen zijn. Nu blijven de resultaten beperkt tot de procesindicatoren en bepaalde intermediaire eindpunten (vb LDL-cholesterol) en tot het opstellen van diabetesregisters.

O'Mullane en co [19] drukken zich nog sterker uit wat betreft de diabetesregisters. Zij besluiten dat het opstellen van diabetesregisters een essentiële component is van alle interventies om de diabetesopvolging te verbeteren. Zij beschouwen diabetesregisters als een noodzakelijke stap in het ontwikkelen van kwaliteitsbevorderende interventies.

Ten slotte zijn er studies die verder gaan dan het gebruik van het EMD in de praktijk.[20,21,22] Verschillende nieuwe ontwikkelingen zijn in opmars waaronder het gebruik van het "persoonlijk medisch dossier" waarbij de patiënt toegang heeft tot bepaalde onderdelen van zijn medisch dossier en zelf gegevens kan toevoegen (bvb glycemiewaarden die thuis gemeten worden). Hiervoor moeten technieken ontwikkeld worden om de gepaste informatie uit het EMD te extraheren. Deze systemen hebben momenteel nog vele beperkingen en roepen ook vaak ethische vragen op. Het zijn methodes die mogelijkheden bieden om in de toekomst de SMS te ondersteunen. Tot nog toe hebben deze studies geen effectieve resultaten aangetoond maar verder onderzoek wordt uitgevoerd.

Het aantal artikels over het gebruik van het EMD bij de opvolging van DM II gaat de laatste jaren in stijgende lijn.

De resultaten van de studies in de literatuur zijn in lijn met de resultaten van de PVP-en. Er is een effect waar te nemen op de procesindicatoren of intermediaire eindpunten, maar nog niet op harde eindpunten. Dit zou eventueel nog kunnen veranderen indien de studies blijven verderlopen en

binnen enkele jaren de harde eindpunten opnieuw onderzoeken, vaak is de duur van de studies (nog) niet lang genoeg .

In vele onderzoeken en PVP-en is er beperkte aandacht voor de codering maar uit de literatuur blijkt dat dit belangrijk is bij het opstarten van kwaliteitsbevorderende interventies, zeker op grote schaal. Hier kunnen we uit meenemen dat hier bij nieuwe PVP-en meer aandacht aan kan besteed worden.

De conclusie is dat het gebruik van het EMD kan leiden tot een betere outcome, maar verder onderzoek moet gebeuren alvorens kan besloten worden dat het een effect heeft op de harde eindpunten en de kwaliteit van zorg.

Discussie

In deze masterproef gingen we op zoek naar PVP-en rond de opvolging van patiënten met DMII. In een PVP wordt er gekeken wat de noden zijn wat betreft de diabetesopvolging. Op basis van deze noden wordt een interventie ingevoerd die een verschil kan maken in de praktijk. We selecteerden 42 PVP-en waarvan er 31 de CIS component bevatten. Door middel van interviews van de HAIO's en PO's gingen we de duurzaamheid van de toegepaste interventies na.

In totaal hebben 45 artsen duurzaam effect vastgesteld van het PVP (het PVP werd volledig of gedeeltelijk overgenomen) op een totaal van 70 geïnterviewde artsen.

Ik ging dieper in op de interventies die de CIS component bevatten en hiervan zijn er 35 praktijken waar het PVP tot een duurzaam effect heeft geleid op een totaal van 49. Dit waren voornamelijk de PVP-en waar de interventie betrekking had op de registratie van de parameters in het EMD of het gebruik van een diabetesmodule.

Idealiter zou er in elke praktijk moeten bekeken worden wat de grootste knelpunten zijn op het vlak van (gestructureerde) diabetesopvolging en hoe dit kan veranderd worden. Deze masterproef geeft een overzicht van de mogelijke interventies en hun duurzaamheid.
Codering wordt al van hogerop voorgesteld en aangemoedigd. In de PVP-en was dit een grote hulp om de populatiegroep te selecteren en een interventie in te voeren maar geen duurzame interventie op zich.
Het invoeren van een diabetesmodule was in veel praktijken wel een duurzame interventie. Een overzichtelijke diabetesmodule is een belangrijke bevorderende factor die hoort bij de karakteristieken van de interventie. Een diabetesmodule kan helpen herinneren aan de nodige onderzoeken en vormt een manier om zowel de opvolging als de registratie ervan te structureren.

Het verbeteren van de registratie in het EMD was in meerdere praktijken ook een duurzame interventie.
Er kan verwacht worden dat de opvolging van diabetespatiënten niet dezelfde aandacht zal krijgen als er geen PVP wordt uitgevoerd. In dat opzicht kan de diabetesmodule meer voordelen bieden dan registratie in het EMD zonder specifieke diabetesmodule omdat de arts door een diabetesmodule visueel herinnerd wordt aan wat er moet gebeuren en dit op een vaste plaats kan registreren.

Het invoeren van alerts kan een extra hulpmiddel zijn maar deze blijven best beperkt in aantal, anders worden ze door de meeste artsen genegeerd en zorgen ze niet voor een duurzaam effect.

Naast codering en een overzichtelijke diabetesmodule zijn de aanwezigheid van een HAIO, gemotiveerde artsen en een verpleegkundige andere bevorderende factoren. In praktijken waar een praktijkverpleegkundige werd ingeschakeld voor de opvolging van diabetespatiënten ondervonden de artsen dat er meer tijd was tijdens de consultaties.

Een belemmerende externe factor die vaak terugkeerde, was het verdwijnen van de diabetesmodule door updates van het EMD of het verdwijnen van de gegevens wanneer er van softwareprogramma veranderd wordt. In sommige praktijken heeft het invoeren van een diabetesmodule niet tot een duurzaam effect geleid en het waren deze factoren die de duurzaamheid van de diabetesmodule hebben verhinderd.
Indien elk EMD zou beschikken over een diabetesmodule die eenduidig en gebruiksvriendelijk is, kunnen al enkele belemmerende factoren geëlimineerd worden wat voor veel praktijken een groot verschil zou kunnen maken op het vlak van duurzaamheid.
Er zou onderzocht kunnen worden of een (universele) diabetesmodule onderdeel kan uitmaken van de homologatiecriteria voor de softwareprogramma's voor het beheer van de EMD's. Deze masterproef zal daarom bezorgd worden aan de instanties die verantwoordelijk zijn voor het opstellen en opvolgen van de homologatiecriteria.

Verder was tijdsgebrek een belemmerende externe factor. Het uitvoeren van de interventie en de agenda van de patiënt is geen evidente combinatie.

De literatuur sluit aan bij de bevindingen uit deze masterproef. Het gebruik van het EMD (incl. diabetesmodules) bij de diabetesopvolging kan zorgen voor een betere outcome.

Sterkten en zwakten van het onderzoek
Een eerste sterkte van dit onderzoek is dat de analyse van de interventies gebaseerd is op het CCM model en de onderverdeling van de bevorderende en belemmerende factoren op het CFIR model. Verder geeft deze masterproef een overzicht van interventies in 42 verschillende praktijken. Er werd

een groot aantal artsen gecontacteerd over de duurzaamheid van de interventies en er werd een hoge participatiegraad bekomen, 78 % van de HAIO's die het PVP zelf zijn opgestart en 88% van de PO's die de PVP-en hebben begeleid.

De zwakte van dit onderzoek is dat de informatie bekomen uit de interviews subjectief is en zich baseert op het aanvoelen van de HAIO of PO ipv op objectieve parameters. De duurzaamheid werd bevraagd maar er is niet onderzocht of in die praktijken waar de interventie duurzaam is gebleken, enkele jaren later ook resultaten zijn op de doelstellingen (vb. HbA1c nu lager dan na afloop van het PVP?).
We grijpen terug naar de (langetermijnstudies in de) literatuur voor dergelijke resultaten.
Verder is het een beschrijvend onderzoek, voor conclusies over de beste interventie zou een vergelijkend onderzoek tussen de verschillende interventies moeten gebeuren (vb. RCT).

Leerpunten voor de eigen praktijk
De motivatie voor deze masterproef gaat onder andere uit van een opvolging in de eigen praktijk waar ruimte is voor verbetering.
We werken met 2 artsen in de praktijk en de diabetespatiënten komen elke 3 maanden op consultatie (of 6-maandelijks indien goed geregeld). Deze vervolgafspraken worden niet op voorhand vastgelegd, er worden voorschriften meegegeven voor 3 maanden en de patiënt maakt dan zelf een afspraak wanneer nodig. De registratie van HbA1c, bloeddruk, lipiden verloopt goed en volgens de richtlijnen maar de andere onderzoeken (urineonderzoek, voetonderzoek) worden vaak vergeten.
Momenteel is er geen praktijkverpleegkundige werkzaam, we beschikken ook niet over een diabetesmodule in het EMD.
Sinds het begin van deze masterproef heb ik persoonlijk meer aandacht voor de opvolging van diabetespatiënten. De onderzoeken die worden uitgevoerd, worden altijd geregistreerd. De codering zit nog in de beginfase maar voor een nieuwe diagnose van DM II wordt dit nu wel altijd toegepast.
Het grootste verschil nu ten opzichte van de periode voor deze masterproef is het aantal urineonderzoeken en doorverwijzingen naar de oftalmoloog wat voordien meer vergeten werd. Dit verschil is te danken aan meer aandacht voor de richtlijnen door het schrijven van deze masterproef.

Ik zou het een grote meerwaarde vinden als er in de eigen praktijk met een diabetesmodule gewerkt zou worden maar in ons huidige softwareprogramma (Windoc) is dit niet mogelijk. Nu is er een kleine evolutie merkbaar in de opvolging maar er is nog steeds ruimte voor verdere verbetering.
Een diabetesmodule zou kunnen zorgen voor meer structuur en een blijvende herinnering aan de nodige onderzoeken. Er zou kunnen verwacht worden dat de extra aandacht na afloop van de masterproef weer zou kunnen verminderen. Een diabetesmodule kan dan voor een visuele en

gestructureerde hulp zorgen.
De kennis over de mogelijkheden van het EMD is momenteel nog beperkt en een extra opleiding wordt gepland deze zomer. Afhankelijk van wat er dan wordt bijgeleerd over de mogelijkheden van het huidige softwareprogramma en de toekomstperspectieven voor een diabetesmodule, zal er beslist worden om al dan niet van programma te veranderen waarbij de diabetesmodule een bepalende factor zal zijn.

Besluit

Chronische problemen vereisen een andere aanpak dan acute problemen, niet alleen op medisch, maar ook op praktijkorganisatorisch vlak.
Een model dat vaak gebruikt wordt om aan kwaliteitsverbetering van de zorg voor chronische patiënten te werken is het Chronic Care Model (CCM) van Wagner.

De doelstelling van het gemeenschappelijke luik was om een overzicht te maken van de interventies die reeds werden uitgevoerd in de PVP-en rond DM II in het kader van een scriptie, geschreven voor de master-na-master opleiding huisartsgeneeskunde.
De doelstelling van het individuele luik was een overzicht te krijgen van de interventies die de component CIS bevatten, de duurzaamheid van deze interventies en de belemmerende en bevorderende factoren bij de implementatie.

Uit dit onderzoek blijkt dat het EMD kan bijdragen tot een verbeterde opvolging. Geen enkele interventie is altijd duurzaam gebleken. In veel PVP-en is het invoeren van een diabetesmodule in het EMD een duurzame interventie. Meer aandacht voor registratie van parameters zonder specifieke diabetesmodule is een alternatieve interventie die vaak duurzaam is. Indien dit echter moet worden doorgetrokken naar andere praktijken waar geen PVP loopt en dus geen extra aandacht wordt besteed aan de diabetesopvolging, kan verwacht worden dat deze interventie minder duurzaam is.

Uit de literatuur blijkt dat het gebruik van het EMD kan leiden tot een betere outcome maar dat verder onderzoek nodig is. Momenteel zijn de resultaten beperkt tot effecten op procesparameters en intermediaire eindpunten en nog niet op de harde eindpunten.

Deze masterproef kan een meerwaarde zijn voor toekomstige HAIO's die zelf een PVP rond de opvolging van DM II willen opstarten of praktijken die een interventie willen invoeren om de diabetesopvolging te verbeteren. Indien zij deze masterproef raadplegen, kunnen zij bekijken welke interventies mogelijk zijn, wat de bevorderende en belemmerende factoren zijn en wat de

duurzaamheid is in de andere praktijken. Het zou kunnen bijdragen tot de keuze voor een interventie die elders reeds duurzaam is gebleken en zou zo meer verschil kunnen maken in die praktijken.

Voor andere praktijken zonder PVP, kan bekeken worden wat de mogelijkheden zijn van het invoeren van een diabetesmodule en of deze eventueel deel kunnen uitmaken van elk softwareprogramma.

Bronnen

[1] International diabetes federation IDF. Beschikbaar via: http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/gp/facts-figures Geraadpleegd 2014 december 9.

[2] De gezondheidsenquête 2013. Beschikbaar via: https://his.wiv-isp.be/nl/SitePages/Volledige_rapporten_2013.aspx

[3] Vlaamse Diabetes Vereniging vzw. Diabetes wereldwijd. Beschikbaar via: http://www.diabetes-vdv.be/3/83/overdiabetes/diabeteswereldwijd.aspx. Geraadpleegd 2014 december 9.

[4] Wagner E. Chronic disease management: What will it take to improve care for chronic illness? Effective clinical practice. 1998;1:2-4.

[5] www.improvingchroniccare.org

[6] Wagner EH. Managed care and chronic illness: health services research needs. Health Serv Res. 1997;32:702-14.

[7] Marckx Joke. Verbetering van de diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: een review van praktijkverbeterprojecten. Focus op organisatie van de zorgverlening. Mei 2015.

[8] D'hoop Marieke. Verbetering van de diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: een review van praktijkverbeterprojecten. Focus op zelfzorgondersteuning. Mei 2015

[9] Coleman EA, Wagner EH, Grothaus LC, Hecht J, Savarino J, Buchner DM. Predicting hospitalization and functional decline in older health plan enrollees: are administrative data as accurate as self-report? J Am Geriatr Soc. 1998;46:419-25

[10] Kadu M, Stolee P. Facilitators and barriers of implementing the chronic care model in primary care: a systematic review. BMC Family Practice. 2015; 16:12.

[11] Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner E, van Eijk JT, Assendelft WJJ. Interventions to improve the management of diabetes mellitus in primary care, outpatient and community settings. Cochrane Database of Systematic Reviews 2000, Issue 4.

[12] Crosson JC , Ohman-Strickland PA , Cohen DJ , Clark EC, Crabtree BF. Typical electronic health record use in primary care practices and the quality of diabetes care . Annals of family medicine, 2012, 10(3), 221

[13] Domus Medica, richtlijn Diabetes Mellitus type 2.

[14] Stellefson M, Dipnarine K, Stopka C. The chronic care model and diabetes management in US primary care settings: a systematic review. Prev Chronic Dis. 2013;10:E26

[15] Varroud-Vial M. Improving diabetes management with electronic medical records. Diabetes Metab. 2011 Dec;37 Suppl 4:S48-52

[16] Falcoff H., Benainous O., Gillaizeau F., Favre M., Simon C., Desfontaines E., et al. Development and impact of an electronic follow-up module for chronic conditions in general practice. Prat Organ Soins 2009 ; 40 : 177-189

[17] Patel V, Reed ME, Grant RW. Electronic Health Records and the Evolution of Diabetes Care: A Narrative Review. J Diabetes Sci Technol. 2015 Feb 23

[18] Eggleston EM[1], Klompas M. Rational use of electronic health records for diabetes population management. Curr Diab Rep. 2014 Apr;14(4):479

[19] O'Mullane M, McHugh S, Bradley CP. Informing the development of a national diabetes register in Ireland: a literature review of the impact of patient registration on diabetes care. Inform Prim Care. 2010;18(3):157-68.

[20] Eggleston EM, Weitzman ER. Innovative uses of electronic health records and social media for public health surveillance. Curr Diab Rep. 2014 Mar;14(3):468.

[21] Ackroyd SA, Wexler DJ. Effectiveness of diabetes interventions in the patient-centered medical home. Curr Diab Rep. 2014 Mar;14(3):471.

[22] Tenforde M, Jain A, Hickner J. The value of personal health records for chronic disease management: what do we know? Fam Med. 2011 May;43(5):351-4.

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst masterproeven over DM II

1	Abramova Irina	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies op basis van audits in de afzonderlijke huisartsenpraktijk op de follow-up van diabetes type 2 patiënten?
2	Altemirov Oumar	Acetylsalicylzuur en statines voor een primaire en secundaire cardiovasculaire risico preventie bij de diabetespatiënten van de praktijk
3	Anné Nathalie	Registratie van essentiële gegevens voor de opvolging van patiënten met diabetes mellitus en arteriële hypertensie; redenen voor het ontbreken ervan in het elektronisch medisch dossier
4	Broeckaert Lina	Perceptie van diabetes bij allochtonen
5	Cautaerts Karen	Implementatie van de aanbeveling over rookstopbegeleiding bij diabetes mellitus type 2 patiënten
6	Caydasi Ufuk	Evaluatie van de zorg voor allochtone diabetespatiënten in een huisartsenpraktijk in Brussel.
7	Comyn Daphné	Evaluatie van de diabeteszorg bij diabetes mellitus type 2 patiënten in de huisartspraktijk: een praktijkverbeterend project
8	Courteyn Evelien	Gecontroleerde studie naar de effecten van interventies ter promotie van fysieke activiteit bij patiënten met diabetes type II
9	Creemers Veerle	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies op basis van audits in de afzonderlijke huisartsenpraktijk op de follow-up van diabetes type 2 patiënten?
10	Croonenborghs An	Opvolging diabetes type 2 patiënten door middel van EMD
11	D'Aes Lara	Praktijkproject: gestandaardiseerde diabeteszorg
12	De Bolle Sara	Hereditary hemochromatosis and iron-induced diabetes: a missed diagnosis?
13	Cleyn Silke	Diabetes Zorgtraject in de (huisartsen)praktijk: kwalitatieve studie naar bevorderende en belemmerende factoren voor artsen en patiënten bij het instappen in een Zorgtraject Diabetes.
14	De Decker Sarah	Implementeren zorgtraject diabetes in de huisartsenpraktijk.
15	De Fauw Loes	Optimaliseren van de samenwerking tussen de huisarts en de diëtiste

		voor type 2 diabetespatiënten
16	De Gooijer Floor	Verbetering van de registratie en follow-up van diabetes mellitus type 2 in een groepspraktijk in samenwerking met de patiënt
17	De Laet Veronique	Kwaliteit en organisatie van de follow-up van Diabetes Mellitus type 2 in het Elektronisch Medisch Dossier
18	De Langhe Sara	De plaats van DPP4-inhibitoren in de behandeling van type 2 diabetes
19	De Moor Annelies	Evaluatie van het zorgtraject diabetes mellitus type 2 op mesoniveau: regio Waasland-West.
20	De Pourcq Barbara	De begeleiding van recent gediagnosticeerde type 2-diabetespatiënten in de huisartspraktijk
21	Deboeck Dagmar	Implementatie van de "Aanbeveling DM type 2" en het "Zorgtraject DM" in een WGC
22	Deconinck Gudrun	Op zoek naar de kandidaten voor een zorgtraject diabetes mellitus type 2 onder de patiënten van huisartsenpraktijk Lourdes aan de hand van het elektronisch medisch dossier
23	De Gomme Stephanie	Gecontroleerde studie naar de effecten van interventies ter promotie van dagelijkse fysieke activiteit bij patiënten met diabetes type II
24	Degraeve Stijn	Kwaliteit van diabeteszorg bij patiënten met diabetes mellitus type 2: verbeterproject rond micro-albuminurie
25	Demirkapu Hakkin	De invloed van individuele cultureel aangepaste diabetesvoorlichting in het Turks op de diabetesregulatie bij Turkse type 2 diabetici
26	Depoortere Ilya	Kwaliteitsverbetering van diabeteszorg in de eerste lijn
27	Deschepper Griet	Opvolging van de diabetes type 2 patiënt in de huisartspraktijk: een kwaliteitsverbeterend project
28	Engels Hans	Niet-medicamenteuze begeleiding bij diabetes patiënten: voedings- en bewegingsadvies
29	Everaet Lieve	Voedingsadvies bij patiënten met diabetes mellitus type II in de eerste lijn
30	Gevaert Linde	Management van de screening naar diabetische retinopathie bij diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterproject
31	Gijbels Bernard	Zorgt fruit voor een seizoensgebonden ontregeling van Diabetes Mellitus in de fruitstreek?
32	Henrotay Timothy	De gepercipieerde veranderingen in het klinisch handelen van de

		huisarts door de implementatie van het diabetes zorgtraject: Een cross-sectionele studie
33	Hulshagen An	Het voetonderzoek bij de diabetespatiënt in de huisartspraktijk
34	Huybrechts Nicky	Groepseducatie bij slecht geregelde diabetes type 2 patiënten uit de lagere sociale klasse: implementeerbaar in de huisartsenpraktijk?
35	Janssens Vincent	Aspecten van een eerstelijns diabetes educatie project.
36	Kerkhofs Thomas	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies in de follow-up van diabetes type 2 patiënten in de huisartsenpraktijk?
37	Lefebure Annelies	Optimalisering van de zorg voor Diabetes Mellitus Type 2-patiënten binnen de praktijk door optimaal gebruik te maken van het Elektronisch Medisch Dossier
38	Mertens Joris	Zelfzorg bij diabetes type 2. Visies van artsen en patiënten op een concept in evolutie
39	Meuwissen Ronald	De transmurale communicatie bij het opstarten van het zorgpad Diabetes Mellitus type 2 en het Huis voor Chronische Zorg (in de regio Sint-Truiden)
40	Meynendonckx Koen	Het gebruik van een invulscherm in het EMD voor een betere registratie van diabetesparameters
41	Mouton Charlotte	De haalbaarheid van een diabetes e-audit in de huisartsenpraktijk
42	Peeters Inge	De diabetespas als hulpmiddel om "patient empowerment" te verhogen
43	Poelmans Leen	Het voetonderzoek bij de diabetespatiënt in de huisartspraktijk
44	Poels Nathalie	Nemen medicamenteus behandelde Diabetes Mellitus type II patiënten een statine? Een praktijkverbeterend project.
45	Rigaux Ward	Diabetes zorgtraject in de (huisartsen)praktijk: kwalitatieve studie naar bevorderende en belemmerende factoren voor artsen en patiënten bij het instappen in een Zorgtraject Diabetes.
46	Saerens Ruud	Onderzoek naar de haalbaarheid van het invoeren van motivationele gespreksvoering bij diabetespatiënten in de huisartspraktijk
47	Sassen Gwendolyn	Actuele probleemlijst als hulp bij preventie en vroegdiagnose van DM, COPD en cardiovasculaire aandoeningen
48	Schuermans Wim	Kwaliteitsverbetering van diabeteszorg in de eerste lijn
49	Simoens Steven	Verwachtingen van Bulgaarse diabetespatiënten naar zorg in Eerste

		Lijn.
50	Sunaert Anne	Gerichte opvolging van DM II patiënten in een gelabeld EMD. Opportuniteiten en beperkingen.
51	Tack Ilse	Kwaliteitsverbeterend project: zorgverbetering voor DM II patiënten binnen de praktijk met behulp van het EMD.
52	Van de Konijnenburg Cecile	Arteriële hypertensie en DM II bij asielzoekers in België. Een prevalentie studie.
53	Van Kersschaever Greet	Substitution of doctors by nurses in diabetes care. A pilot study in a primary care clinic.
54	Van Peer Tine	Microvasculaire verwikkelingen van diabetes verdienen een macroaandacht.
55	Van Poucke Lieselot	Management van de screening naar diabetische retinopathie bij diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterend project
56	Van Proeyen Katrien	Is het mogelijk om bij DM II patiënten een substantieel gewichtsverlies te verkrijgen in de dagelijkse huisartspraktijk?
57	Van Puyvelde Ellen	Gecontroleerde studie naar de effecten van interventies ter promotie van fysieke activiteit bij patiënten met DM II
58	Vande Walle Sofie	Onderzoeksproject: het implementeren van verpleegkundige hulp in de praktijk: een meerwaarde voor diabetesopvolging?
59	Vandecasteele Olivia	Het jaarlijks voetonderzoek bij de patiënt met diabetes mellitus type 2: het bewustmaken van de patiënt van het belang van het voetonderzoek.
60	Vandenbroucke Bieke	Beleving van de diabetespatiënt rond zijn motivatie tot gedragsverandering. Hoe kunnen we de communicatie en opvolging optimaliseren.
61	Vantomme Anne-Lynn	Diabetes Mellitus Type II bij allochtonen: Informatie op maat
62	Vanwijmelbeke Karolien	Het elektronisch diabetesdossier: waarom maken we er zo weinig gebruik van?
63	Verrue Christophe	Invoering van een specifieke diabetes consultatie in een rurale praktijk
64	Vertongen Tim	Ontwikkelen van een diabetesraadpleging voor de eerste lijn met gebruik van vragenlijsten rond kennis en de psychosociale status van de patiënt

Bijlage 2: Registratieformulier gebruikt bij lezen op basis van abstract

Titel	
Auteur en promotor	
Context	
Interventie	
Hoe? Praktische aanpak	
Aantal deelnemers onderzoek	
Welke elementen van het CCM?	
Welke eindpunten	
Significant resultaat?	

Bijlage 3: Registratieformulier gebruikt bij lezen van de volledige tekst

Masterproef nr:

Auteur:

Titel:

Wat is precieze interventie?

Welke elementen uit het Chronic care model komen aan bod?

Bevorderende	Belemmerende factoren

Welke vragen blijven over naar PO/HAIO?

Bijlage 4: Lijst van alle PVP-en

Nummer	Auteur	Titel
1	Abramova Irina	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies op basis van audits in de afzonderlijke huisartsenpraktijk op de follow-up van diabetes type 2 patiënten
2	Altemirov Oumar M	Acetylsalicylzuur en statines voor een primaire en secundaire cardiovasculaire risico preventie bij de diabetespatiënten van de praktijk
3	Anné Nathalie	Registratie van essentiële gegevens voor de opvolging van patiënten met diabetes mellitus en arteriële hypertensie & redenen voor het ontbreken ervan in het elektronisch medisch dossier
5	Cautaerts Karen	Implementatie van de aanbeveling over rookstopbegeleiding bij diabetes mellitus type 2 patiënten
7	Comyn Daphné	Evaluatie van de diabeteszorg bij diabetes mellitus type 2 patiënten in de huisartspraktijk: een praktijkverbeterend project.
8	Courteyn Evelyne	Gecontroleerde studie naar de effecten van interventies ter promotie van dagelijkse fysieke activiteit bij patiënten met diabetes type II
9	Creemers Veerle	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies op basis van audits in de afzonderlijke huisartsenpraktijk op de follow-up van diabetes type 2 patiënten?
10	Croonenborghs An	Opvolging diabetes type 2 patiënten dmv EMD
11	D'aes Lara	Praktijkproject: gestandaardiseerde diabeteszorg
14	De Decker Sarah	Implementeren zorgtraject diabetes in de huisartsenpraktijk.
15	De Fauw Loes	Optimaliseren van de samenwerking tussen de huisarts en de diëtiste voor type 2 diabetespatiënten
16	De Gooijer Floor	Verbetering van de registratie en follow-up van diabetes mellitus type 2 in een groepspraktijk in samenwerking met de patiënt
17	De Laet Veronique	Kwaliteit en organisatie van de follow-up van Diabetes Mellitus type 2 in het Elektronisch Medisch Dossier
20	De Pourcq Barbara	De begeleiding van recent gediagnosticeerde type 2-diabetespatiënten in de huisartspraktijk
21	Deboeck Dagmar	Implementatie van de "Aanbeveling DM type 2" en het "Zorgtraject DM" in een WGC
22	Deconinck Gudrun	Op zoek naar de kandidaten voor een zorgtraject diabetes mellitus type 2 onder de patiënten van huisartsenpraktijk Lourdes aan de hand van het elektronisch medisch dossier.
23	Degomme Stephanie	Gecontroleerde studie naar de effecten van interventies ter promotie van dagelijkse fysieke activiteit bij patiënten met diabetes type II
24	Degrave Stijn	Kwaliteit van diabeteszorg bij patiënten met diabetes mellitus type 2: verbeterproject rond micro-albuminurie
25	Demirkapu Hakki	De invloed van individuele cultureel aangepaste diabetesvoorlichting in het Turks op de diabetesregulatie bij Turkse type 2 diabetici
26	Depoortere Ilja	Kwaliteitsverbetering van diabeteszorg in de eerste lijn

27	Deschepper Griet	Opvolging van de diabetes type 2 patiënt in de huisartspraktijk: een kwaliteitsverbeterend project
33	Hulshagen An	Het voetonderzoek bij de diabetespatiënt in de huisartspraktijk
34	Huybrechts Nicky	Groepseducatie bij slecht geregelde diabetes type 2 patiënten uit de lagere sociale klasse: implementeerbaar in de huisartsenpraktijk?
36	Kerkhofs Thomas	Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies in de follow-up van diabetes type 2 patiënten in de huisartsenpraktijk?
37	Lefebure Annelies	Optimalisering van de zorg voor Diabetes Mellitus Type 2-patiënten binnen de praktijk door optimaal gebruik te maken van het Elektronisch Medisch Dossier
40	Meynendonckx Koen	Het gebruik van een invulscherm in het EMD voor een betere registratie van diabetesparameters
41	Mouton Charlotte	De haalbaarheid van een diabetes e-audit in de huisartsenpraktijk
42	Peeters Inge	De diabetespas als hulpmiddel om "patient empowerment" te verhogen.
43	Poelmans Leen	Het voetonderzoek bij de diabetespatiënt in de huisartspraktijk
44	Poels Nathalie	Nemen medicamenteus behandelde Diabetes Mellitus type II patiënten een statine? Een praktijkverbeterend project
48	Schuermans Wim	Kwaliteitsverbetering van diabeteszorg in de eerste lijn
50	Sunaert Anne	Gerichte opvolging van diabetes type 2 patiënten in een gelabeld EMD. Opportuniteiten en beperkingen.
51	Tack Ilse	Kwaliteitsverbeterend project: zorgverbetering voor diabetes type II patiënten binnen de praktijk met behulp van het elektronisch medisch dossier
53	Van Kersschaever Greet	Substitution of doctors by nurses in diabetes care. A pilot study in a primary care clinic.
55	Van Poucke Lieselot	Management van de screening naar diabetische retinopathie bij diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterproject
56	Van Proeyen Katrien	Is het mogelijk om bij diabetes type-II patiënten een substantieel gewichtsverlies te verkrijgen in de dagelijkse huisartspraktijk?
57	Van Puyvelde Ellen	Gecontroleerde studie naar de effecten van interventies ter promotie van dagelijkse fysieke activiteit bij patiënten met diabetes type II
58	Vande Walle Sofie	Onderzoeksproject: het implementeren van verpleegkundige hulp in de praktijk: een meerwaarde voor de diabetesopvolging?
59	Vandecasteele Olivia	Het jaarlijks voetonderzoek bij de patiënt met diabetes mellitus type 2: het bewustmaken van de patiënt van het belang van het voetonderzoek
61	Vantomme Anne-Lynn	Diabetes Mellitus Type II bij allochtonen: "informatie op maat"
63	Verrue Christophe	Invoering van een specifieke diabetes consultatie in een rurale praktijk
64	Vertongen Tim	Ontwikkeling van een model voor het organiseren van een specifieke raadpleging voor een chronische aandoening in de eerste lijn, in casu diabetes type 2

Bijlage 5: Protocol en goedkeuring ethisch comité

Context

Diabetes type 2 is een frequent voorkomende pathologie waar onze bijzondere interesse naar uit gaat. Het doel van de behandeling van diabetes type 2 is het voorkomen van complicaties en het behouden van een goede levenskwaliteit voor de patiënten.
Er bestaan reeds verschillende richtlijnen en protocols omtrent de behandeling op basis van RCT's met als doel een betere kwaliteit van zorg. Het toepassen daarvan is in de dagelijkse praktijk niet vanzelfsprekend zoals wij ook in de huisartspraktijken waar wij werken, ervaren hebben.
Wij stootten in de praktijken op een opvolging van de diabetespatiënten waarbij ruimte is voor verbetering. Een verbeterde opvolging kan ervoor zorgen dat de bestaande richtlijnen en protocols beter kunnen gevolgd worden en zo tot een hogere kwaliteit van zorg leiden bij onze patiënten.

In het verleden werd er reeds een groot aantal masterproeven geschreven omtrent diabetes type 2 en in het bijzonder over de opvolging van diabetespatiënten.
Het optimaliseren van het gebruik van het EMD in de praktijk (opstellen van een diabetesregister, follow-up schema, reminders, …) kan bijdragen tot betere zorg. Wij hebben om die reden gekozen om ons toe te leggen op die interventies die zich toespitsen op het gebruik van het EMD in de opvolgconsulten van diabetespatiënten.

Doelstelling

Door de reeds geschreven masterproeven over diabetes op te lijsten, kunnen we de verschillende interventies analyseren. Op die manier kan retrospectief het effect van de masterproeven worden nagegaan. Deze analyse van de verschillende interventies en eventuele effecten zou tot inzichten kunnen leiden om de opvolging in de eigen praktijk aan te passen.

Onderzoeksvragen

1. Welke scripties zijn reeds geschreven over diabetes mellitus type 2?
2. Welke interventies zijn er in deze scripties toegepast?
3. Welke elementen van het Chronic Care Model komen in deze interventies aan bod?
4. Hebben deze masterproeven geleid tot een wijziging (duurzaamheid van de interventie) van het beleid van de praktijken waarin de HAIO's werkten of waarin de HAIO nu werkt? Wat waren de bevorderende en belemmerende factoren bij het invoeren van de interventies?

Methode

Deze masterproef zal worden uitgewerkt door 3 personen: Evelien Cremers, Marieke D'hoop en Joke Marckx.

1. Inventarisatie van de scripties, afgewerkt vanaf het academiejaar 2007-2008 tot 2012-2013. Deze scripties konden we op de ICHO-website raadplegen: www.icho-info.be/masterproeven. Op basis van de titels werden de scripties omtrent diabetes mellitus type 2 geselecteerd.
2. Inventarisatie van de interventies op basis van het abstract van de scripties. We bekijken in welke mate ze aansluiten bij de componenten van het Chronic Care Model van Wagner aan de hand van een registratieformulier.
3. Op basis van inventarisatie van interventies, selecteren we de masterproeven die aansluiten bij Clinical Information System, een component van het Chronic Care Model.

4. Van de masterproeven die aansluiten bij deze component worden de volledige scripties opgevraagd.
5. Analyse van hoe de componenten geïmplementeerd zijn in de praktijk en wat de bevorderende en belemmerende factoren vormen bij het implementeren van deze interventies in de praktijk. Om de duurzaamheid van de interventies na te gaan, zullen de auteurs en praktijkopleiders gecontacteerd worden.
6. Tenslotte zullen we de resultaten van het onderzoek toetsen aan hoe de mogelijkheden van het EMD in de eigen praktijk worden toegepast.

De resultaten van ons onderzoek zullen beschrijvend worden weergegeven.