De registratie van gegevens in het EMD bij de opvolging van patiënten met AHT in de huisartsenpraktijk: een praktijkverbeterend project.

Dr. Dounia Logdali, Vrije Universiteit Brussel

Promotor: Prof. Dr. Dirk Devroey, Vrije Universiteit Brussel

Master of Family Medicine
Masterproef Huisartsgeneeskunde

Inhoudstafel

Abstract……1

1. Inleiding……2

    1.1. Arteriële hypertensie……2
    1.2. De registratie van gegevens in het EMD……3

2. Methodologie……5

    2.1. Studieopzet……5
    2.2. Studiepopulatie……8
    2.3. Datacollectie en –analyse……8

3. Resultaten……10

    3.1. Demografische gegevens……10
    3.2. Artsen en plaats van consultatie……12
    3.3. De registratie in het EMD: vergelijking voor en na de interventie……14

4. Bespreking……17

    4.1. De praktijk……17
    4.2. De patiëntencontacten in functie van locatie en artsen……18
    4.3. De registratie……19
    4.4. Weerstanden van het onderzoek……21
    4.5. Toekomstperspectieven……23

5. Conclusie……24

Lijst van figuren, tabellen en grafieken……25

Referenties……26

Bijlagen……28

Bijlage 1: Flowchart voor de opvolging van de patiënt met arteriële hypertensie in de huisartsenpraktijk……29
Bijlage 2: Het protocol: FOCUS PDCA……30
Bijlage 3: De registratielijst……32
Bijlage 4: De goedkeuring van het ethisch comité……33

Abstract

Inleiding: Een correcte opvolging van patiënten met arteriële hypertensie (AHT)- een wereldwijd belangrijke cardiovasculaire aandoening - kan tot een belangrijke risicoreductie van cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit leiden. De WHO benadrukt het belang van de identificatie van bijkomende cardiovasculaire risicofactoren en het opsporen van orgaanschade als onderdeel van de *follow-up* van deze patiënten. Aan de hand van dit praktijkverbeterend onderzoek zal nagegaan worden of een interventie met registratieformulieren voor de opvolging van patiënten met AHT de registratie van bepaalde gegevens in het EMD kan bevorderen en zo de *follow-up* van deze patiënten kan verbeteren.

Methodologie: Er wordt een kwaliteitsverbeterend project opgezet in een Brusselse duopraktijk met HAIO aan de hand van de FOCUS PDCA cyclus. De verschillende procesindicatoren die van belang zijn voor de opvolging van patiënten met AHT, werden in een registratielijst opgesomd. Bij elke patiënt van minstens 50 jaar met AHT die medicamenteus behandeld wordt en waarmee de arts een contactmoment heeft, moet de arts de registratielijst aftoetsen aan het EMD van deze patiënt. Indien een indicator niet geregistreerd staat, moet de arts een actie ondernemen, m.a.w. het desbetreffend *item* uitvoeren/plannen en registreren. Zo werden de gegevens van 68 patiënten verzameld, 39 vrouwen en 29 mannen.

Resultaten: De gemiddelde bloeddruk van de onderzoekspopulatie bedroeg 131/76 mmHg. Er werd een toename in registratie van alle onderzochte procesindicatoren in het EMD waargenomen. De registratie van de cardiovasculaire risicofactoren (BMI, rookgedrag) nam het meeste toe met 60%. Ook voor het registreren van de chronische medicatie, de cardiovasculaire antecedenten, de drie- tot zesmaandelijkse bloeddruk, de bloedanalyse (glycemie, lipidenprofiel en nierfunctie) en de hartslag werd een statistisch significante stijging opgemerkt. Er werd tevens een belangrijke toename in registratie van het jaarlijks urineonderzoek en ECG geïnduceerd. Desondanks is slechts respectievelijk 69% en 53% van deze gegevens in het EMD terug te vinden; dit kan beter.

Conclusie: De registratie van álle parameters essentieel voor de opvolging van patiënten met AHT kon verbeterd worden dankzij het gebruik van registratielijsten in dit praktijkverbeterend project.

ICPC: K85

1. Inleiding

1.1. Arteriële hypertensie

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) definieert arteriële hypertensie als een bloeddruk die hoger is of gelijk aan 140/90 mmHg bij laagrisicopatiënten (lagere grenswaarden worden gehanteerd bij patiënten met comorbiditeiten zoals diabetes mellitus en nierziekten). (1) Arteriële hypertensie is een belangrijke cardiovasculaire risicofactor en wordt vaak vergezeld door andere cardiovasculaire risicofactoren zoals diabetes mellitus, hyperlipidemie, roken en obesitas. Cardiovasculaire ziekten veroorzaken één derde van de sterfte wereldwijd.
De helft van de volwassen mannen en één derde van de volwassen vrouwen heeft een verhoogde bloeddruk. (2) Bij 90-95% van deze patiënten kan geen oorzaak aangetoond worden en spreekt men van essentiële arteriële hypertensie (verder als AHT aangeduid).
Uit cijfers verzameld voor 2013 concludeerde de WHO dat AHT wereldwijd inadequaat gecontroleerd werd. Nochtans bleek uit hetzelfde rapport dat een adequate opvolging en behandeling van AHT tot een risicovermindering van 40% en 15% van respectievelijk cerebrovasculaire incidenten en hartinfarcten leidt. Een correcte behandeling van AHT bestaat niet alleen uit het behalen van bloeddrukwaarden gelijk aan of minder dan 140/90 mmHg. De WHO benadrukt naast een correcte behandeling van AHT tevens het belang van de identificatie van bijkomende cardiovasculaire risicofactoren en het opsporen van eventuele orgaanschade.

De behandeling van AHT bestaat eerst uit het aanpassen van de levensstijl: een gezond en evenwichtig dieet, gewichtsverlies bij obesitas, fysieke activiteit en rookstop. Wanneer deze maatregelen onvoldoende blijken te zijn of indien er sprake is van een belangrijke bloeddrukverhoging, reeds bestaande orgaanschade en/of een hoog cardiovasculair risico, wordt een medicamenteuze therapie gestart. Er is keuze uit vijf soorten bloeddrukverlagende geneesmiddelen die een gelijkaardige reductie in cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit geven, waarbij diuretica de voorkeur krijgen bij patiënten zonder comorbiditeiten vanwege hun lage prijs en veiligheid. Vaak blijkt echter een combinatie van verschillende antihypertensiva nodig om tot een

aanvaardbare bloeddrukwaarde te komen. De bloeddrukverlagende therapie is levenslang.

Een antihypertensieve behandeling is dynamisch, regelmatig moeten de bloeddruk alsook andere parameters gecontroleerd worden. Het doel hiervan is tweedelig: enerzijds wordt nagegaan of de behandeling nog effectief is, anderzijds spoort men vroege tekens van orgaanschade op.
Er bestaan verschillende nationale en internationale richtlijnen omtrent de behandeling en opvolging van AHT. In een voormalig literatuuronderzoek (3) werden de richtlijnen van vijf grote instanties (Domus Medica (4), Nederlandse Huisartsen Genootschap (5), The European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology (6), The Canadian Hypertension Education Program (7) en The National Institute for Health and Care Excellence (8)) verwerkt in een samenvattende *flowchart* (zie bijlage 1): deze geeft de opvolging van patiënten met AHT stapsgewijs weer. Zo moet bij een patiënt met AHT o.a. de bloeddruk drie- tot zesmaandelijks gemeten worden en een bloedanalyse, urineonderzoek en elektrocardiogram (ECG) jaarlijks uitgevoerd worden. Ook de *body mass index* (BMI), het gebruik van tabak en alcohol en de chronische medicatielijst moeten regelmatig nagekeken worden.

1.2. De registratie van gegevens in het EMD

Het elektronisch medisch dossier (EMD) is een onmisbaar hulpmiddel van de (huis)arts geworden, men kan er een grote hoeveelheid informatie inbrengen op een snelle manier waardoor het als een tweede geheugen fungeert. Het is belangrijk om een EMD met voldoende kennis te gebruiken, i.e. weten waar je welke informatie moet invoeren en hoe je deze efficiënt terug kan opzoeken. Elk EMD is ingedeeld in verschillende secties: enerzijds een administratief en ondersteunend luik, anderzijds een medisch gedeelte. Deze laatste bestaat nog uit verschillende delen: de medische voorgeschiedenis en de patiëntencontext (de chronische medicatielijst, de persoonlijke en familiale antecedenten, allergieën, de vaccinatiestatus), het zorgcontact (i.e. de reden waarvoor de patiënt vandaag de arts raadpleegt met hypothese en voorgestelde behandeling) en de onderzoeksresultaten. Tevens bestaat de mogelijkheid om bepaalde “herinneringen” op te maken, zo kan men bijvoorbeeld instellen dat een patiënt over één jaar een

bloedafname moet hebben. Voor het in orde houden van een EMD volstaat het dus bijgevolg niet om de huidige transactie in te voeren. De andere delen van het EMD zijn van even groot belang voor een goede medische praktijkvoering. Domus Medica streeft naar een gestandaardiseerd gebruik van het EMD door alle huisartsen. De voordelen hiervan zijn gekend: verbetering van de zorg, efficiëntere communicatie met collega's (binnen en buiten de praktijk), makkelijke dataverzameling voor onderzoek enzovoort. Toch blijven weerstanden leven bij sommige artsen: het gaat meestal om de tijdsfactor (onvoldoende meerwaarde t.o.v. de tijdsinvestering), de software van het EMD die als gebruiksonvriendelijk wordt ervaren en angst voor de aantasting van de arts-patiëntrelatie tijdens het contact t.g.v. de aandacht besteed aan het EMD. (9)

In 2012 werd in een Vlaamse groepspraktijk van vijf huisartsen een praktijkverbeterend project uitgevoerd omtrent het opsporen van patiënten met (risico op) een gedaalde nierfunctie. Aan de hand van registratielijsten, opgesteld o.b.v. bestaande huisartsenrichtlijnen, werd de registratie van essentiële gegevens voor het opvolgen van die patiënten gestimuleerd. Het hieruit vloeiend gestandaardiseerd gebruik van het EMD gaf aanleiding tot een betere registratie van patiëntgegevens in die praktijk. (10)

Onderzoeksvraag

Op dezelfde manier gaat men in dit onderzoek trachten de artsen beter kennis te leren maken met de bestaande richtlijnen over de opvolging van AHT, alsook het EMD efficiënter te gebruiken als hulpmiddel hierbij. De onderzoeksvraag van dit project luidt als volgt: kan een interventie aan de hand van registratieformulieren voor de opvolging van patiënten met AHT de registratie van bepaalde gegevens in het EMD verbeteren en zo de *follow-up* van deze patiënten verbeteren?

2. Methodologie

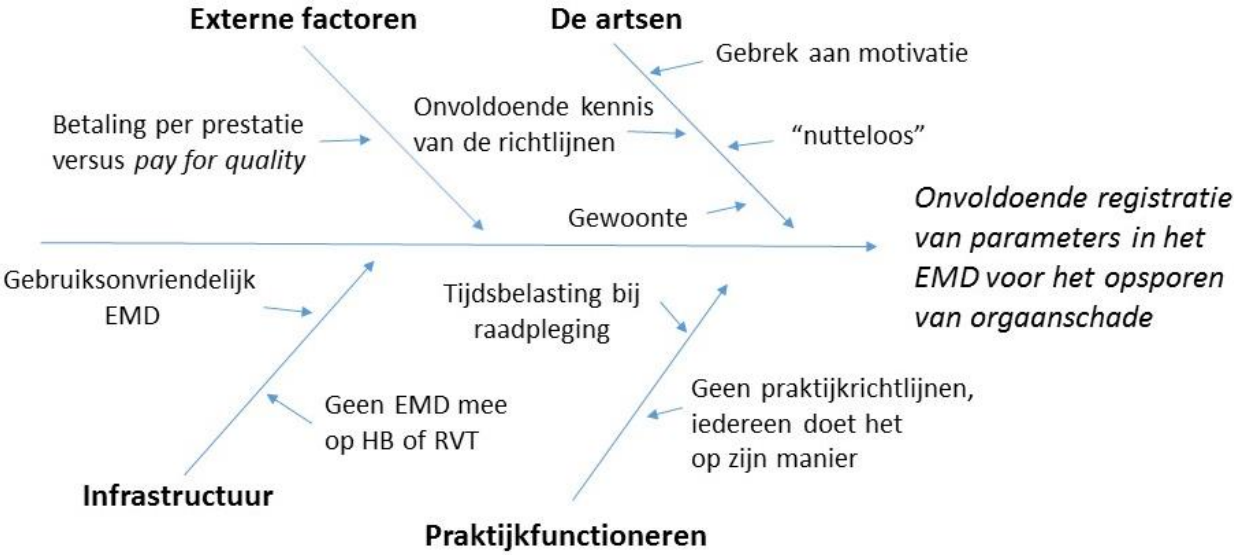
2.1. Studieopzet

In het najaar van 2014 werd in het kader van een masterproef huisartsgeneeskunde een onderzoek gevoerd naar de opvolging van patiënten met AHT in een opleidingspraktijk met twee artsen (één huisarts en één HAIO) in het Brusselse (3). Het ging om een retrospectief onderzoek waarbij aan de hand van verschillende indicatoren (opgenomen in de *flowchart*) in het EMD nagegaan werd hoe de opvolging van patiënten met AHT gebeurde. Hieruit bleek dat bij een onderzoekspopulatie van 100 patiënten met AHT, 75% een goed gecontroleerde bloeddruk had met een gemiddelde van 132/77 mmHg. De opsporing van orgaanschade gebeurde echter bij slechts iets meer dan de helft van de patiënten. De pijnpunten lagen voornamelijk bij het bevragen en noteren van het cardiovasculair risicoprofiel (o.a. rookgedrag en BMI) alsook het uitvoeren van een jaarlijks urineonderzoek. In de discussie werd aangehaald dat het onderzoek gebaseerd was op gegevens die uit het EMD geëxtraheerd waren. Hieruit ontstond de vraag of de registratie in het EMD van onderzoeken en objectieve parameters voldoende was gebeurd. De resultaten van dit onderzoek vormden de basis van een kwaliteitsverbeterend project in die praktijk waar nu drie artsen werken. Het einddoel is om als praktijk patiënten met AHT systematisch op een gestandaardiseerde wijze op te volgen. Met dit project beoogt men de registratie van essentiële gegevens in het EMD voor de opvolging van patiënten met AHT in de praktijk door de verschillende artsen te verbeteren.

Dit kwaliteitsverbeterend project werd opgesteld aan de hand van het FOCUS-PDCA model (11) (zie bijlage 2). Zoals eerder vermeld, bleek de opvolging van patiënten met AHT in de praktijk niet volgens een gestandaardiseerde procedure te gebeuren: bepaalde parameters werden onvoldoende gecontroleerd en/of bevraagd en er was een gebrek aan registratie in het EMD. Dit probleem vormde het vertrekpunt van de kwaliteitsbevorderende cyclus. (*Find problem*) De HAIO en PO hebben besloten om deze tekortkomingen aan te pakken ter bevordering van de praktijkvoering. Dit werd in team, samen met de derde arts besproken. (*Organise meeting*) Er werd besloten om de focus te leggen op één aspect van het probleem, namelijk het invoeren van de parameters in het EMD. Op die manier wordt het project simpel en concreet gehouden. Het probleem luidt

nu als volgt: er is een onvoldoende registratie van essentiële gegevens voor de opvolging van patiënten met AHT. (*Clarify problem*) Om een verbetering teweeg te kunnen brengen, moeten de oorzaken van het tekort aan registratie geïdentificeerd worden. Aan de hand van een visgraatdiagram (zie Figuur 1) werden verschillende mogelijke oorzaken in kaart gebracht. Twee belangrijke aspecten kwamen aan het licht: het EMD en tijdsgebrek. De praktijk was in een overgang tussen twee EMD's maar door organisatorische problemen werd de installatie van het 'nieuw' EMD (CareConnect®) uitgesteld. Het huidig EMD (HealthOne®) was volgens twee van de artsen gebruiksonvriendelijk en niet uitnodigend voor het aanvullen van de patiëntendossiers. Er was tevens nog geen mogelijkheid om het EMD mee te hebben op verplaatsing, i.e. bij huisbezoeken en in rust- en verzorgingstehuizen (RVT's). Verder werd tijdsgebrek tijdens de raadpleging om het dossier te vervolledigen, mede door de traagheid en complexiteit van het EMD, ook als mogelijke oorzaak opgesomd. Er was tevens sprake van een beperking in de duur van de arts-patiëntencontact (15-20 min) die mogelijks te wijten kan zijn aan het beloningssysteem van artsen; in België bestaat het grootste deel van de vergoeding van huisartsen uit de individuele prestaties. Andere persoons gerelateerde factoren zoals gewenning, gebrek aan motivatie en onvoldoende kennis van de *evidence based* richtlijnen werden vermeld. (*Understand Proces*)

De volgende stap van het project, was het opstellen van een strategie om het doel succesvol te bereiken. (*Start PDCA*) De eerste stap hiervan bestond uit het doornemen van de richtlijnen van Domus Medica en het Nederlandse Huisartsen Genootschap i.v.m. arteriële hypertensie. Op basis van deze richtlijnen werden belangrijke indicatoren voor de opvolging van AHT met bijpassende controlefrequentie (zie Tabel 1, bv. Jaarlijks urineonderzoek ter opsporing van proteïnurie en hematurie) in een zogenaamde registratielijst (zie bijlage 3) opgesomd. (10) Dit is een lijst van procesindicatoren die getoetst moeten worden aan het dossier van de patiënt. Op deze manier wordt de arts steeds geconfronteerd met de richtlijn en creëert hij/zij tevens een routine in de opvolging van AHT patiënten. Dit praktijkverbeterend project zou over zes maand lopen, van januari tot en met juni 2016. Een eerste tussentijdse evaluatie wordt gepland twee maanden na de start. Hierbij worden de voorlopige resultaten meegedeeld en de hindernissen besproken. (*Plan*)



Figuur 1: Het visgraatdiagram.

Procesindicator	frequentie
AHT staat vermeld in de probleemlijst	éénmalig
Chronische medicatie correct en volledig	i.f.v. aanpassing medicatie
BMI	jaarlijks
Bloeddrukmeting	drie- tot zes maandelijks
Hartslag meting	jaarlijks
Bevraging rook- en drinkgedrag	jaarlijks
Controle lipidenprofiel in bloed (Totaal cholesterol, LDL, HDL, TRG)	jaarlijks
Controle nuchtere glycemie	jaarlijks
Controle nierfunctie (Creat, eGFR)	jaarlijks
Controle ionogram (Na, K)	jaarlijks
Urinezuur*	jaarlijks
Urineonderzoek (RBC, proteïnen)	jaarlijks
ECG	jaarlijks

Tabel 1: De verschillende procesindicatoren van een adequate opvolging van patiënten met AHT.
**Bij gebruik van angiotensine conversing enzym inhibitor, sartanen en diuretica*

2.2. Studiepopulatie

Voor het selecteren van de onderzoekspopulatie werden verschillende inclusiecriteria gehanteerd: de patiënten moeten lijden aan een essentiële arteriële hypertensie die al oppuntgesteld is geweest. Verder moet de AHT minstens drie jaar gekend zijn en medicamenteus behandeld worden. De geïncludeerde patiënten moeten minstens 50 jaar oud zijn. Deze *cut-off* werd gekozen omdat de verschillende geraadpleegde richtlijnen gelden voor patiënten vanaf de leeftijd van 45 tot 50 jaar.
Zowel patiënten die in de praktijk gevolgd worden als buitenshuis - i.e. op huisbezoek of in rust- en verzorgingstehuizen (RVT's) - behoren tot de onderzoekspopulatie.

Patiënten met *de novo* AHT vallen buiten dit onderzoek, er is op dat moment namelijk nog geen sprake van opvolging en er zijn dus geen gegevens hieromtrent beschikbaar. Een ander exclusiecriterium is secundaire arteriële hypertensie omdat deze aandoening een verschillende medische aanpak vereist.

De gegevens werden confidentieel behandeld zodat de anonimiteit van de deelnemers gegarandeerd kan worden. De Commissie Medische Ethiek van het UZ Brussel heeft met dit onderzoek ingestemd (zie bijlage 4).

2.3. Datacollectie en -analyse

Voor elke patiënt in de studie, wordt tijdens het contact aan de hand van het registratieformulier nagekeken of de hierboven opgesomde indicatoren in het dossier vermeld staan in het voorbije jaar (of vroeger, afhankelijk van de nodige frequentiecontrole van de parameter). In de registratielijst wordt in de eerste kolom naast de indicator genoteerd of dat wel of niet gebeurd is. Indien de parameter nog gecontroleerd moet worden, wordt de tweede, zogenaamde 'actie' kolom aangevinkt. De arts moet dan ook een actie uitvoeren, bv. urinestaal van de patiënt vragen en opsturen naar het laboratorium voor verdere analyse.

De verschillende registratielijsten werden vervolgens verzameld en in één Excel bestand overgenomen en gecodeerd. Het statistisch programma OpenEpi werd gebruikt om 2x2 tabellen uit te voeren. Andere statistische analyses werden met het SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programma uitgevoerd. Een p-waarde kleiner dan 0,05 werd als statistisch significant beschouwd.

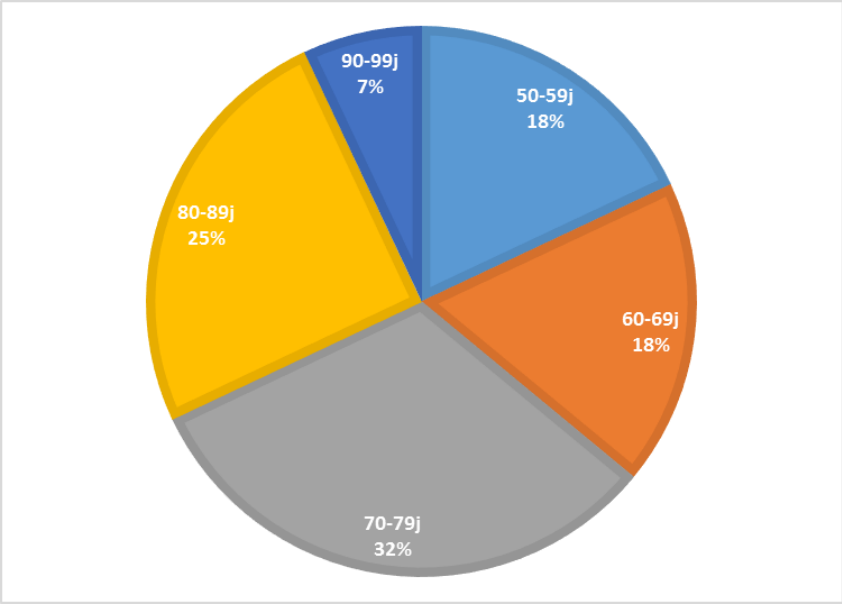
3. Resultaten

3.1. Demografische gegevens

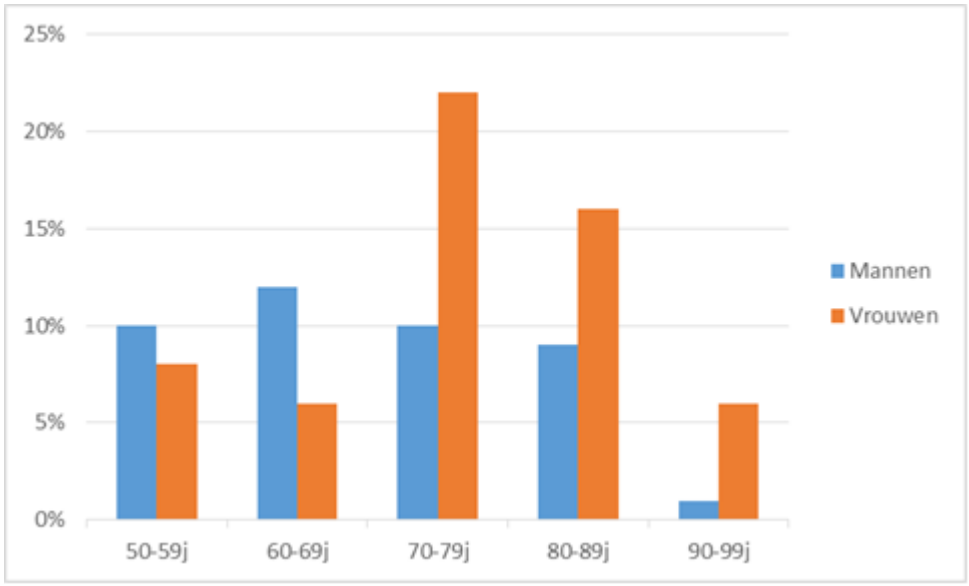
De onderzoekspopulatie bedroeg 68 patiënten, waarvan een kleine meerderheid vrouwen (57%). De leeftijd varieerde tussen 52 en 96 jaar; 57% van de patiënten waren tussen 70 en 89 jaar oud. De gemiddelde leeftijd was 73 jaar. Er was een significant verschil tussen de gemiddelde leeftijd van de mannen (69 jaar) en van de vrouwen (76 jaar).

	Totaal	Mannen	Vrouwen
Leeftijd			
50-59j	18%	10%	8%
60-69j	18%	12%	6%
70-79j	32%	10%	22%
80-89j	25%	9%	16%
90-99j	7%	1%	6%

Tabel 2: Verdeling van de onderzoekspopulatie in leeftijdscategorieën en volgens geslacht.



Grafiek 1: Verdeling van de onderzoekspopulatie in leeftijdscategorieën.



Grafiek 2: Verdeling van de leeftijdsgroepen volgens geslacht.

De onderzochte patiënten hadden gemiddeld een bloeddruk van 131/76 mmHg. De gemiddelde bloeddruk bij mannen bedroeg 136/79 mmHg, bij vrouwen 129/73 mmHg. Er was een significant verschil in diastolische bloeddruk tussen beide geslachten.

	Totaal	**Mannen**	**Vrouwen**	**p-waarde**
Gemiddelde leeftijd	73j	69j - SD 12	76j - SD 12	0.031
Gemiddelde SBD	131 mmHg	136 mmHg - SD 17	129 mmHg -SD 17	0.136
Gemiddelde DBD	76 mmHg	79 mmHg - SD 10	73 mmHg - SD 10	0.018

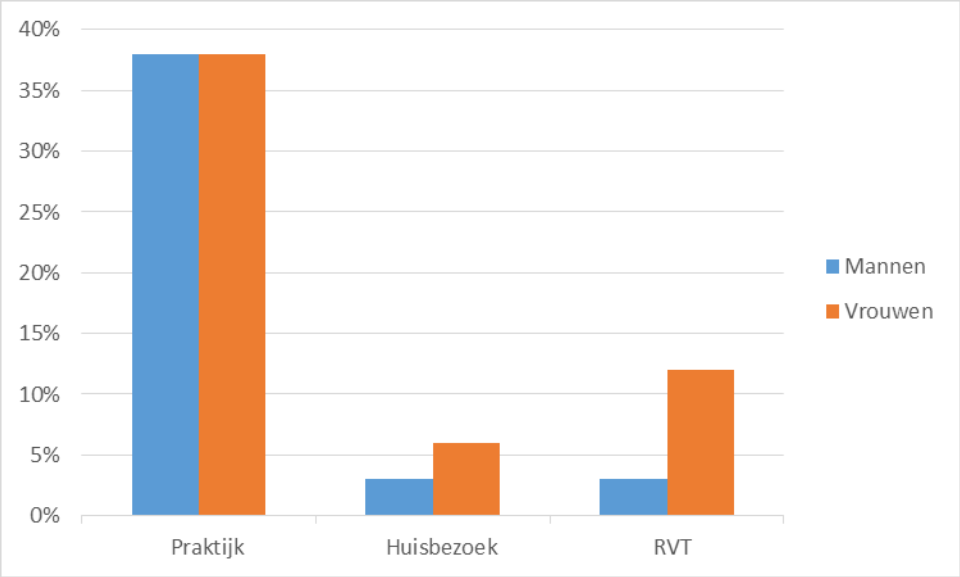
Tabel 3: Vergelijking van het profiel van de onderzoekspopulatie volgens geslacht.
SBD: systolische bloeddruk; DBD: diastolische bloeddruk; SD: Standaarddeviatie

3.2. Artsen en plaats van consultatie.

De meeste patiënten die geïncludeerd werden in dit onderzoek, i.e. 76%, werden opgevolgd op raadpleging in de huisartsenpraktijk. De overige één vierde van de onderzoekspopulatie werd buitenshuis gezien: 9% op huisbezoek en 15% in RVT's.

Contact	Totaal	Mannen	Vrouwen
Praktijk	76%	38%	38%
Huisbezoek	9%	3%	6%
RVT	15%	3%	12%

Tabel 4: Weergave van de locatie waar patiënten gezien werden door de artsen, met vergelijking volgens geslacht.
RVT: rust- en verzorgingstehuis.



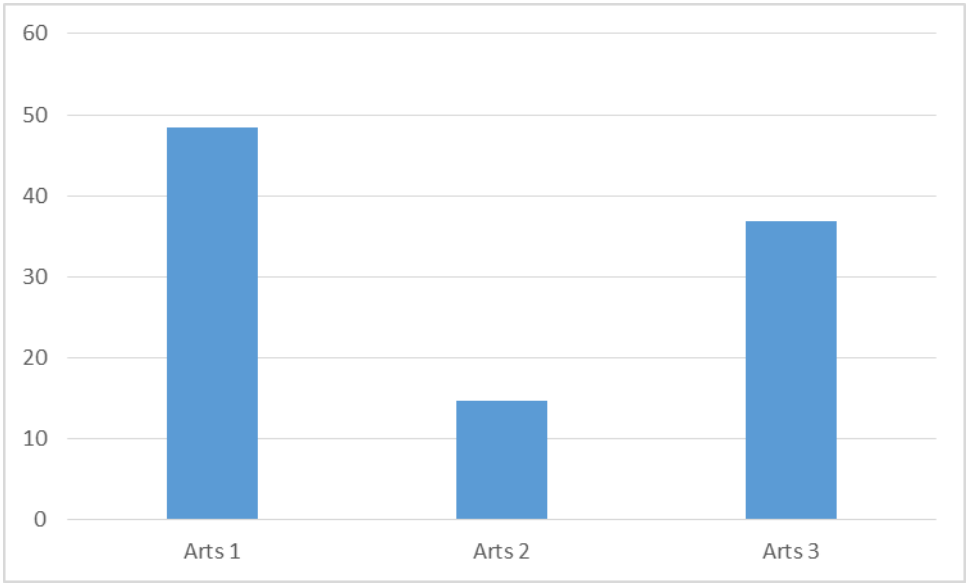
Grafiek 3: Verdeling van de contactlocatie volgens geslacht.

Drie artsen namen deel aan het onderzoek: arts 1 volgde iets minder dan de helft van de onderzoekspopulatie op (49%), arts 2 en 3 zagen respectievelijk 15% en 37% van de patiënten.

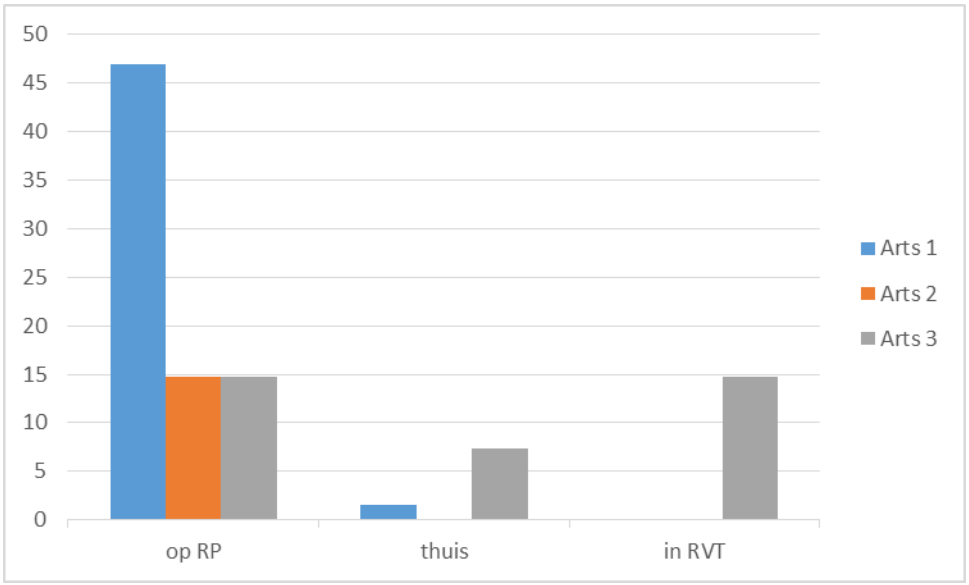
In de praktijk werden 47% van de deelnemende patiënten door arts 1 gezien, de andere twee artsen zagen daar elk 15% van de patiënten. 7% van de onderzoekspopulatie werd op huisbezoek gezien door arts 3 en 2% door arts 1; arts 2 zag geen van de geïncludeerde patiënten op huisbezoek. Alle deelnemende patiënten in RVT's (15%) werden door arts 3 gezien. Al deze verschillen bleken significant te zijn ($p<0.001$).

	Totaal	RP	HB	RVT	p-waarde
Arts 1	49	47	2	0	<0.001
Arts 2	15	15	0	0	
Arts 3	37	15	7	15	

Tabel 5: Weergave van het aandeel van de onderzoekspopulatie (in %) dat door de artsen gezien werd en waar het contact plaatsvond.
RP: raadpleging; HB: huisbezoek; RVT: rust- en verzorgingstehuis



Grafiek 4: Verdeling van de onderzoekspopulatie tussen de drie artsen.



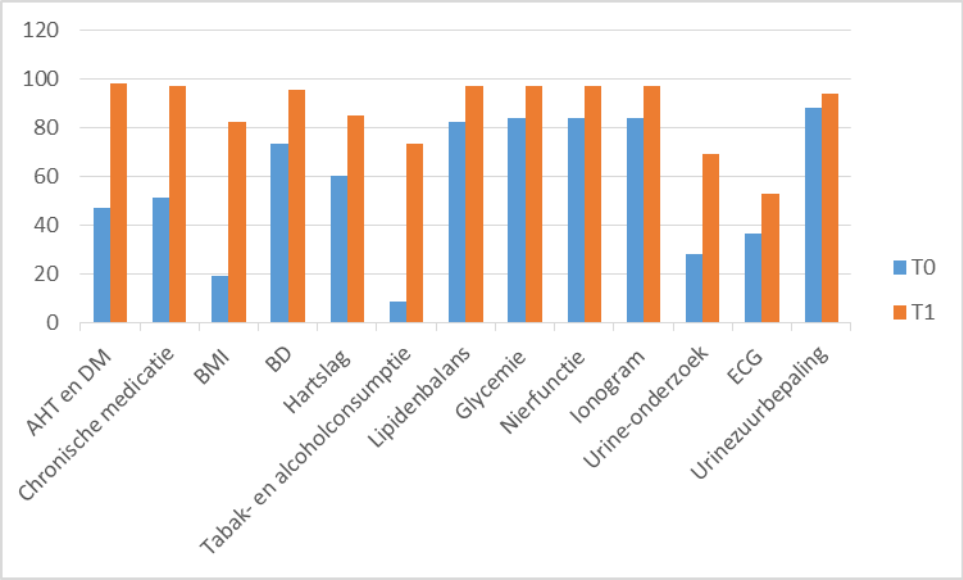
Grafiek 5: Verdeling van de contactlocatie volgens arts.

3.3. De registratie in het EMD: vergelijking voor en na de interventie

De registratie van alle onderzochte gegevens is toegenomen na de interventie (T1).
Voor de interventie (T0) werd voor iets minder dan de helft (47,1%) van de patiënten de probleemitems AHT en DM geregistreerd in hun EMD; na de interventie steeg dit aantal tot 98,5%. Ongeveer hetzelfde geldt voor de registratie van de chronische medicatie: 51,5% op T0 t.o.v. 97,1% op T1. Voor slechts 19,1% van de onderzoekspopulatie werd de BMI in het voorbije jaar genoteerd in het dossier. Dit liep op tot 82,4% na de interventie. De registratie van de bloeddruk drie- tot zesmaandelijks en de hartslag jaarlijks namen respectievelijk toe van 73,5% tot 95,6% en van 60,3% tot 85,3%. Er werd een belangrijke toename waargenomen in de registratie van het rook- en drinkgedrag van de betrokken patiënten: 8,8% op T0 *versus* 73,5% op T1. Ook de registratie van de resultaten van het jaarlijks urineonderzoek nam aanzienlijk toe op T1 met 69,1% t.o.v. 27,9% voor de interventie. De onderzochte parameters in de bloedanalyses waren op T1 voor een groter aantal patiënten gekend: 94,1% t.o.v. 88,2% voor de urinezuurbepaling en 97,1% t.o.v. 82,4% voor het lipidenbalans, de glycemie, de nierfunctie en het ionogram. De registratie van ECG's kende ook een stijging: van 36,8% tot 52,9%.
Deze toename in registratie was telkens statistisch significant, met uitzondering van de registratie van het serumurinezuur en de ECG's.

	Voor interventie (T0)		Na interventie(T1)		p-waarde
	N	%	N	%	
AHT en DM in probleemlijst	32	47,1	67	98,5	<0.001
Chronische medicatie	35	51,5	66	97,1	<0.001
BMI voorbije jaar	13	19,1	56	82,4	<0.001
3-6 maandelijkse bloeddrukcontrole	50	73,5	65	95,6	<0.001
Hartslag voorbije jaar	41	60,3	58	85,3	<0.001
Tabak- en alcoholconsumptie	6	8,8	50	73,5	<0.001
Lipidenbalans voorbije jaar	56	82,4	66	97,1	0.003
Glycemie voorbije jaar	57	83,8	66	97,1	0.005
Nierfunctie voorbije jaar	57	83,8	66	97,1	0.005
Ionogram voorbije jaar	57	83,8	66	97,1	0.005
Urine-onderzoek voorbije jaar	19	27,9	47	69,1	<0.001
ECG voorbije jaar	25	36,8	36	52,9	0.030
Urinezuurbepaling voorbije jaar	45*	88,2	48	94,1	0.162

*Tabel 6: Vergelijking van de registratie van de parameters voor de opvolging van AHT op T0 en T1. *N totaal = 51*



Grafiek 6: Vergelijking van de registratie van de parameters voor de opvolging van AHT op T0 en T1.

Tijdens het onderzoek moest voor elk item dat niet in het EMD geregistreerd was, een actie ondernomen worden door de arts. Dit gebeurde niet bij elk ontbrekend item. In *Tabel 7* staat een overzicht van het aantal "acties" dat ondernomen werd per arts per item. Voor sommige indicatoren bestond er een significant verschil in het ondernemen van acties tussen de verschillende artsen. Zo werd er bij het ontbreken van gegevens over de BMI of de tabak- en alcoholconsumptie in het EMD door arts 2 significant minder acties (met respectievelijk p=0.021 en p<0.001) ondernomen dan door de twee andere artsen. Hetzelfde geldt voor het meten en registreren van de hartslag (p=0.006) en het plannen van een ECG (p=0.048).

	arts 1	**arts 2**	**arts 3**	**p-waarde**
AHT en DM in probleemlijst	42,8	17,1	40	0.697
Chronische medicatie	50	8,8	38,2	0.143
BMI voorbije jaar	29	10,9	40	**0.021**
3-6 maandelijkse bloeddrukcontrole	52,6	5,3	31,6	0.258
Hartslag voorbije jaar	39,3	7,1	21,4	**0.006**
Tabak- en alcoholconsumptie	31,1	1,6	39,3	**<0.001**
Bloedafname voorbije jaar (lipidenbalans, glycemie en nierfunctie)	40	10	40	0.885
Urine-onderzoek voorbije jaar	25	4,2	29,2	0.053
ECG voorbije jaar	21,3	4,3	8,5	**0.048**
Urinezuurbepaling voorbije jaar	16,7	16,7	16,7	0.824

Tabel 7: Het aandeel acties (in %) geregistreerd door de verschillende artsen voor de onderzochte indicatoren.

4. Bespreking

4.1. De praktijk

De praktijk waar dit onderzoek is gebeurd is een duopraktijk met een HAIO. De vorige HAIO is met de PO geassocieerd enkele maanden voor de start van dit project. De praktijk is dus op het moment van het onderzoek nog maar kort van een *solo*praktijk met een HAIO overgeschakeld naar een *duo*praktijk met een nieuwe HAIO. Dit bracht reeds een belangrijke organisatorische aanpassing voor zowel de artsen als de patiënten met zich mee. Er bestonden voordien geen praktijkrichtlijnen als dusdanig en praktijkverbeterende projecten waren nog niet gebeurd.

De patiëntenpopulatie van de praktijk is gevarieerd: er zijn patiënten van verschillende leeftijdscategorieën met zowel acute als chronische problematiek. Ongeveer de helft van de patiëntencontacten gebeuren echter buiten de praktijk, namelijk in RVT's of bij de patiënten thuis. Dit kan verklaard worden door de extra activiteit van de PO als coördinerende rusthuisarts van verschillende RVT's in het Brusselse. Bovendien worden bijna alle bejaarde patiënten (die niet in een RVT verblijven) per definitie op huisbezoek gezien. Het feit dat de onderzoekspopulatie voor meer dan de helft (57%) uit patiënten tussen de 69 en 90 jaar oud (met een gemiddelde leeftijd van 73 jaar) bestond, is dan ook niet verbazend. Er zijn iets meer vrouwen dan mannen opgenomen in dit onderzoek en hoe ouder de patiënten hoe groter het aandeel aan vrouwen. Dit laatste is een goede weerspiegeling van de werkelijke bevolkingssituatie: Beltrán-Sánchez et al. concludeerde in 2014 dat de levensverwachting van vrouwen groter is dan die van mannen in álle landen. De voornaamste oorzaken van deze verhoogde mannelijke mortaliteit zijn de cardiovasculaire ziekten. (12)

De nieuwe associé trekt voornamelijk een jonger publiek aan en doet minder huisbezoeken dan de twee andere artsen. De bezoeken aan patiënten in RVT's worden verdeeld tussen de PO en de HAIO.

4.2. De patiëntencontacten in functie van locatie en artsen

De patiëntencontacten waren ongelijk verdeeld tussen de drie artsen: arts 1 zag ongeveer de helft van de patiënten in het onderzoek, arts 3 zag iets meer dan een derde van de patiënten en arts 2 zag de rest. Ook buiten dit onderzoek wordt deze verhouding teruggevonden: arts 1, zijnde de PO en eerste huisarts in de praktijk, heeft het grootst aantal patiënten en is het meest actief. Arts 2 is op het moment van de onderzoek slechts enkele maanden geassocieerd in de praktijk en heeft het kleinst aantal patiënten. Tenslotte is arts 3 de HAIO die de patiënten van de PO mee helpt opvangen. Bijna alle patiënten geïncludeerd in het onderzoek door arts 1 en 2, werden op raadpleging gezien. Arts 3 heeft evenveel patiëntengegevens verzameld van op raadpleging en in RVT's en iets minder op huisbezoek. Het gebruik van EMD op verplaatsing (zie 4.4.) is waarschijnlijk de belangrijkste oorzaak van deze significante verschillen.

De overgrote meerderheid van de geïncludeerde patiënten (76%) werd op raadpleging in de praktijk gezien. De overige 24% van de contacten vonden plaats op huisbezoek en in RVT's. Dit weerspiegelt niet de reële verdeling van de patiëntencontacten: ongeveer de helft op de praktijk en de andere helft op verplaatsing. Vermoedelijk spelen hier verschillende factoren een rol in: het gebruik van het EMD op huisbezoek of in RVT's die nog geen gewoonte van de artsen was alsook het feit dat het elektronisch dossier van deze patiënten weinig informatie bevatte. Voor hen werd namelijk nog een papieren dossier bijgehouden, voornamelijk in RVT's. Het zou wat tijd in beslag nemen om eerst de papieren dossiers over te zetten in het EMD en dan na te gaan of alle onderzochte indicatoren degelijk geregistreerd zijn. Arts 3 was hiermee begonnen voor de patiënten in RVT's.

4.3. De registratie

Slechts 68 patiënten werden geïncludeerd in het onderzoek. Dit is een laag aantal t.o.v. de praktijkgrootte (iets minder dan 1000 GMD's) en de onderzoeksperiode. Verschillende mogelijke oorzaken hiervoor worden later aangehaald (zie 4.4.).

De gemiddelde bloeddruk van de onderzoekspopulatie bedroeg 131/70 mmHg en was dus goed onder controle. Dit was gelijkaardig aan de resultaat bekomen bij de voormeting, deze toonde namelijk een gemiddelde bloeddruk van 132/77 mmHg aan. Het doel van dit onderzoek was niet het verlagen van de bloeddruk maar het verbeteren van de opvolging van deze patiënten zodat er meer en sneller orgaanschade zou opgespoord kunnen worden.

Voor alle procesindicatoren werd een toename gezien in registratie na de interventie. De toename was het grootst voor het registreren van de BMI en het tabak- en alcoholconsumptie met een respectievelijke statistisch significante stijging van 19% tot 82% en van 9% tot 74%. Deze factoren zijn eenvoudig en snel na te vragen en te registreren; om deze redenen beoogt men resultaten die nog beter zijn dan de huidige. Vermoedelijk ligt de oorzaak van de oorspronkelijk lage cijfers bij het ongemakkelijk voelen van de arts voor de bevraging van deze elementen of bij gebrek aan een duidelijke plaats in het EMD om deze gegevens in te vullen. Arts 2 ondernam statistisch significant minder acties voor deze indicatoren dan de overige artsen.
Men stelt zich echter een vraag over de relevantie van de controle van het BMI bij een gemiddelde patiënt van 73 jaar; Domus Medica adviseert namelijk om minder streng te zijn voor gewichtscontrole bij bejaarden. (13) Hetzelfde geldt voor het bevragen en registreren van de tabak- en alcoholconsumptie bij deze populatie: is de inzet van de artsen het wel waard? Wat is de kans dat de patiënten op zo'n oudere leeftijd nog hun slechte gewoontes veranderen?
Andere eenvoudige indicatoren belangrijk voor de opvolging van patiënten met AHT zijn de registratie van de antecedenten zoals "AHT" en "Diabetes mellitus" en van de chronische thuismedicatie. Dit gebeurde in de voormeting onvoldoende bij ongeveer de helft van de patiënten; na het onderzoek werden voor circa 98% van de patiënten deze gegevens correct geregistreerd. Het registreren van de resultaten van de

bloedonderzoeken ter bepaling van het cardiovasculair risico en opsporing van orgaanschade gebeurde reeds voor dit onderzoek bij de grote meerderheid van de patiënten (83%). Na de interventie is er door de nadruk op het belang ervan, nog een significante stijging van de registratie opgemerkt van ongeveer 14%. Het jaarlijks registreren van de hartslag van de patiënten kende een statistisch significante stijging van 60% naar 85%; dit is goed maar voor deze eenvoudige parameter werden hogere scores verwacht. Ook voor deze indicator werd bewezen dat arts 2 minder acties ondernam dan de andere artsen. De registratie van een jaarlijks urineonderzoek en ECG nam tevens aanzienlijk toe, maar deze gebeurde toch nog slechts bij respectievelijk 69% en 53% van de patiënten na de interventie. Mogelijks speelt het complexer karakter van deze procesindicatoren een rol: de arts moet namelijk een urinecollectie opvragen en opsturen naar het laboratorium voor verder onderzoek of een ECG afnemen en vervolgens niet vergeten registreren. In deze processen kan meer mislopen dan bij bijvoorbeeld het meten en invullen van de hartslag in het EMD. Verder werd het nut van een jaarlijks ECG ter opsporing van linkerventrikelhypertrofie door de deelnemende artsen betwijfeld.

4.4. Weerstanden van het onderzoek

Het uitvoeren van dit praktijkverbeterend project werd bemoeilijkt door enkele factoren. Voor de start van het onderzoek was afgesproken dat er in de praktijk van EMD ging veranderd worden (van HealthOne® naar Careconnect®); dit zou in het najaar van 2015 gebeuren en dus reeds enkele maanden in gebruik zijn voor men met het project zou beginnen (januari 2016). Door organisatorische problemen gebeurde de overschakeling van EMD echter maanden later dan gepland. Zo vielen de start van het onderzoek en de installatie van het nieuwe EMD samen. Dit zorgde ervoor dat de dataverzameling heel traag op gang kwam: de artsen moesten namelijk vertrouwd geraken met het medisch programma, wat al een groot deel van hun consultatiemoment in beslag nam. Bovendien bleek bij het overzetten van patiëntgegevens tussen de twee EMD's een deel van de bloedonderzoeken verloren te zijn gegaan. Deze werden later via de verschillende samenwerkende laboratoria terug opgevraagd. In de tussentijd werden – door tijdsdruk – wel gegevens verzameld voor het onderzoek. Er zijn vermoedelijk patiënten, van wie de bloedafnameresultaten niet mee overgeschakeld zijn geweest naar het nieuwe EMD, geïncludeerd in het onderzoek. De gegevens die hieruit verzameld werden, zijn dus niet helemaal correct.

Tot voor de overgang van EMD werden de dossiers van patiënten die op huisbezoek of in RVT's gezien werden, voornamelijk op papier bijgehouden. Bij de verandering van EMD, werden draagbare computers aangeschaft voor alle artsen van de praktijk waarop het EMD geïnstalleerd werd. Hierdoor kunnen de artsen nu ook op huisbezoek hun EMD bij de hand hebben en aanvullen. Dit was een belangrijke verbetering van de praktijkvoering in het algemeen en zou ook een belangrijke factor kunnen zijn bij de verbetering van de registratie van essentiële gegevens van patiënten met AHT. Domus Medica haalt de mogelijkheid van het gebruik van het EMD op huisbezoek aan als één van de "noodzakelijke voorwaarden voor de invoer en het gebruik van een EMD in de dagelijkse praktijk". (9) De gegevens van ongeveer één vierde (24%) van de geïncludeerde patiënten werden buiten de praktijk verzameld (op huisbezoek of in RVT's). Hoewel ongeveer de helft van de patiënten van deze praktijk buitenshuis gezien wordt, is dit aantal geregistreerde patiënten al een goed begin. De overgrote meerderheid hiervan (22%) werd echter door één arts, namelijk de HAIO, verzameld. De andere artsen verzamelde geen gegevens van patiënten die ze in RVT's zagen; arts 1

heeft 2% van de onderzoekspopulatie op huisbezoek gezien. De artsen moesten het gewoon geraken om de laptop op verplaatsing te gebruiken en het EMD van de patiënt correct aan te vullen. Deze aanpassing was gemakkelijker voor de HAIO die net in de praktijk werkt in vergelijking met de andere artsen die reeds jaren andere gewoontes hebben. Daarbovenop was, zoals eerder aangehaald, voor patiënten in RVT's en op huisbezoek de meeste informatie op papier beschikbaar en dus niet in het EMD. De beschikbare informatie moest dus eerst overgenomen worden van papieren naar elektronisch dossier.
Een bijkomende factor die dit project bemoeilijkt heeft, is het griepseizoen. De eerste maanden van het onderzoek was de praktijkdrukte hoog ten gevolge van de seizoensgebonden infecties. Volgens het Wetenschappelijk instituut van volksgezondheid werd 8% van de Belgische bevolking getroffen door de griepepidemie in het griepseizoen 2015-2016. Dit komt overeen met een matig tot sterke griepepidemie. (14) De artsen haalden zowel de verandering van EMD als het griepseizoen als belangrijke tijdrovende factoren die voorrang hadden op het uitvoeren van het onderzoek.
Bovenstaande factoren zorgden ervoor dat het totaal aantal onderzoekspatiënten (N: 68) lager was dan verwacht.

Bijkomende hindernissen van het praktijkverbeterend project waren voornamelijk persoonsgebonden. Een arts in het bijzonder (arts 2) vond het voornamelijk belangrijk dat de bloeddruk van AHT patiënten goed gecontroleerd was; de opsporing van eventuele orgaanschade en de bepaling van het cardiovasculair risico bleken van secundair belang. Deze arts heeft als patiëntenpopulatie voornamelijk jonge patiënten met acute problematiek. Dit is in tegenstelling tot de globale populatie van de praktijk, gezien door arts 1 en arts 3, die voor een groot deel uit oudere patiënten met multimorbiditeit (en chronische ziektes zoals AHT) bestaat. Het was bijgevolg moeilijk om arts 2 langdurig te motiveren om deel te nemen aan het onderzoek.
Voor de verschillende artsen werd dit onderzoek eerder gezien als het verzamelen van gegevens voor een masterproef dan een verbetering van de praktijkvoering. Er werden twee praktijkvergaderingen georganiseerd tijdens het project ter bespreking van de vooruitgang en weerstanden van het onderzoek zoals hierboven besproken (*Do*). Deze

momenten zorgden telkens voor een toegenomen motivatie bij de artsen met een verbetering van de registratie, echter steeds van tijdelijke duur.

4.5. Toekomstperspectieven

De praktijk is in september 2016 van HAIO veranderd, waardoor het project op de achtergrond is geraakt. Hoewel de verbetering van registratie van gegevens in het EMD aangetoond kon worden met dit onderzoek, gaat het project niet verdergezet worden (*Act*). Tijd en gebrek aan motivatie zijn hiervoor de belangrijkste factoren. Er werd geen lange termijn standaardisatie van het inbrengen van informatie in het EMD bereikt met dit onderzoek. Een positief gevolg van dit project was de opfrissing van de richtlijnen omtrent de opvolging van AHT door alle artsen.

Uit dit onderzoek bleek tevens het belang van informatisering van medische dossiers. Dit ontbrak tot voor de overgang van EMD's voor de patiënten die op huisbezoek of in RVT's gezien werden. De belangrijkste gegevens uit de papieren dossiers zouden voor al deze patiënten moeten overgenomen worden in het EMD.

Het zou tevens aangewezen zijn om in de toekomst, wanneer het medisch programma al goed gekend is door de artsen van de praktijk en op een rustigere periode, opnieuw te beginnen met dit project. De voordelen van een betere registratie zijn multipel. Dit is niet enkel waar voor het vergemakkelijken en efficiënter maken van de opvolging van patiënten met chronische ziekten zoals AHT. Ook voor het maken van statistische oefeningen op het patiëntenbestand of om bepaalde patiënten op te roepen voor een screeningsonderzoek of andere preventieve handelingen en dergelijke meer, is een goede registratie van gegevens in het EMD essentieel.

5. Conclusie

De registratie van álle parameters essentieel voor de opvolging van patiënten met AHT kon verbeterd worden dankzij het gebruik van registratielijsten in dit praktijkverbeterend project. Hierbij werd een grotere toename van de registratie waargenomen bij eenvoudige parameters zoals het bepalen van de BMI, bevragen van het rookgedrag, nagaan van chronische medicatie en de volledigheid van de probleemlijst. Deze vergen namelijk weinig inspanning, in tegenstelling tot het registreren van een urineonderzoek of ECG dat vaak gelinkt moest worden aan een te plannen actie: namelijk een ECG te doen of een urinepotje mee te geven. Voor deze parameters is er, ondanks de belangrijke stijging in registratie, nog werk aan de winkel.
Dankzij deze interventie werden de patiënten met AHT tijdens het onderzoek met meer kennis en op een efficiëntere manier opgevolgd.

Het veranderen van EMD heeft dit onderzoek bemoeilijkt maar ook het belang van een goede kennis van het medisch softwarepakket onderlijnd. Elke arts moet voldoende kennis hebben en onderhouden over de mogelijke functies van zijn EMD. Beschikbare updates van het programma moeten regelmatig uitgevoerd worden. (9) Tevens is het van belang om in de praktijk een consensus met alle artsen te maken over waar bepaalde gegevens ingevuld worden om zo op een zelfde manier te werken. Dit is een werkpunt voor de artsen van de betreffende praktijk.

Een globaal gevolg van dit onderzoek voor die huisartsenpraktijk is het besef dat een goed draaiende praktijk meer is dan zuiver enkele individuele artsen die hun best doen om goede zorgen te leveren. Een goede samenwerking tussen artsen die eenzelfde visie delen van hoe een kwaliteitsvolle huisartsenpraktijk werkt, is vereist. Concrete afspraken omtrent o.a. het gebruik van het EMD, de planning van consultatiemomenten en het toepassen van richtlijnen voor een goede medische praktijkvoering zijn essentieel.

Figuren, Tabellen en Grafieken

Figuur 1 Het visgraatdiagram

Tabel 1 De verschillende procesindicatoren van een adequate opvolging van patiënten met AHT.

Tabel 2 Verdeling van de onderzoekspopulatie in leeftijdscategorieën en volgens geslacht.

Tabel 3 Vergelijking van het profiel van de onderzoekspopulatie volgens geslacht.

Tabel 4 Weergave van de locatie waar patiënten gezien werden door de artsen, met vergelijking volgens geslacht.

Tabel 5 Weergave van het aandeel van de onderzoekspopulatie dat door de artsen gezien werd en waar het contact plaatsvond.

Tabel 6 Vergelijking van de registratie van de parameters voor de opvolging van AHT op T0 en T1.

Tabel 7 Het aandeel acties (in %) geregistreerd door de verschillende artsen voor de onderzochte indicatoren.

Grafiek 1 Verdeling van de onderzoekspopulatie in leeftijdscategorieën.

Grafiek 2 Verdeling van de leeftijdsgroepen volgens geslacht.

Grafiek 3 Verdeling van de contactlocatie volgens geslacht.

Grafiek 4 Verdeling van de onderzoekspopulatie tussen de drie artsen.

Grafiek 5 Verdeling van de contactlocatie volgens arts.

Grafiek 6 Vergelijking van de registratie van de parameters voor de opvolging van AHT op T0 en T1.

Referenties

(1) Whitwort JA. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens 2003;21(11):1983-92

(2) Hypertensie: definitie, prevalentie en classificatie. Duodecim Medical Publications Ltd. Laatste update: 31.12.9999 Laatste review: Laatste contextuele review: 28.02.2017

(3) Logdali D. De opvolging van arteriële hypertensie in de huisartsenpraktijk: een retrospectieve studie. Thesis neergelegd voor het behalen van de graad van Master in de Geneeskunde (VUB). 2015.

(4) De Cort P, Christiaens T, Philips H, Goossens M, Van Royen P. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Hypertensie. Huisarts Nu 2009;38:340-61

(5) Werkgroep richtlijn. Nederlandse multidisciplinaire richtlijn Cardiovasculair Risicomanagement (CVRM), tweede herziening. Huisarts Wet 2012;55(1):14-28

(6) Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm A et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Journal of Hypertension 2013; 31:1281–357

(7) Dasgupta K, Quinn RR, Zarnke KB, Rabi DM, Ravani P, Daskalopoulou SS et al. The 2014 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, Prevention, and Treatment of Hypertension. Canadian Journal of Cardiology 2014;30:485-501

(8) Institute for Health and Care Excellence. NICE quality standard 28: Quality standard for Hypertension. Published date: March 2013.

(9) Verdonck P, Strobbe J, Steenackers J, Van Royen P, De Naeyer P, Govaerts F, Smeets F: Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: het elektronisch medisch dossier. Huisarts Nu 2004; 33(2):58-68

(10) Anné N: 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. 2012

(11) Stuyck P, Doctoreren met kwaliteit. Standaard uitgeverij nv: Antwerpen; 2008. p.250.

(12) Beltrán-Sánchez H, Finch CE, Crimmins EM: Twentieth century surge of excess adult male mortality. PNAS 2015; 112(29): 8993-8998

(13) Van Royen P, Bastiaens H, D'Hondt A, Provoost C, Van Der Borght W: Overgewicht en obesitas bij volwassenen in de huisartsenpraktijk. Huisarts Nu 2006; 35(3): 118-140

(14) Wetenschappelijk instituut volksgezondheid. Ziekte en gezondheid in kaart brengen. Influenza. 2017. Beschikbaar via: https://www.wiv-isp.be/nl/gezondheidsonderwerpen/influenza/cijfers#griep-in-belgi-. Geraadpleegd 2017 april 11.

Bijlagen

Bijlage 1: Flowchart voor de opvolging van de patiënt met arteriële hypertensie in de huisartsenpraktijk

Bijlage 2: Het protocol: FOCUS PDCA

Bijlage 3: De registratielijst

Bijlage 4: De goedkeuring van het ethisch comité

Bijlage 1: Flowchart voor de opvolging van de patiënt met arteriële hypertensie in de huisartsenpraktijk.

Follow up medicamenteus behandelde arteriële hypertensie

Zonder comorbiditeiten	Niet-diabetische nierziekten	Coronaire pathologie	Diabetes mellitus
Start therapie ↓ Bloeddrukmeting om de 2-4 weken ↓ Behandelingsdoel* bereikt ↓ Bloeddrukmeting om de 3-6 maand			Start therapie ↓ Bloeddrukmeting om de 2-4w ↓ Behandelingsdoel bereikt ↓ Bloeddrukmeting om de **3 m**

Bij gebruik van ACE-i/ARB/diureticum: bloedafname (eGFR, creatinine en K) om de 10-14d, dan 6 maandelijks dan jaarlijks + na elke aanpassingen. Urinezuur jaarlijks. Bij gebruik van bètablokker: pols checken.

JAARLIJKS: - CV risicoprofiel	roken?, alcoholconsumptie?, BMI, pols, Bloedafname: totaal cholesterol, LDL cholesterol, HDL cholesterol, triglyceriden, nuchtere glucose, creatinine, eGFR, transaminases (indien statines)
- opsporen orgaanschade	zelfde bloedafname + ionogram (Kalium en Natrium) ECG, urineonderzoek

Bloedafname (nierfunctie, K, urinezuur, nuchtere glucose en totaal cholesterol) bij eGFR van
- ≥ 50 ml/min : 2x/j
- 30-50 ml/min: 3x/j
- 20-30 ml/min: 4x/j
- ≤ 20 ml/min: 6x/j

Urineonderzoek (ter opsoring van micro-albuminurie, proteïnurie, natriurese) 2x/j

JAARLIJKSE controle andere CV risicofactoren

JAARLIJKS ECG
fundoscopie
urineonderzoek

* <80j: 140/90 mm Hg
≥80j: 150/80 mm Hg
Diabetes mellitus: 130/80 mm Hg
Eindorgaanfalen: 125/75 mm Hg

Bijlage 2: Het protocol: FOCUS PDCA

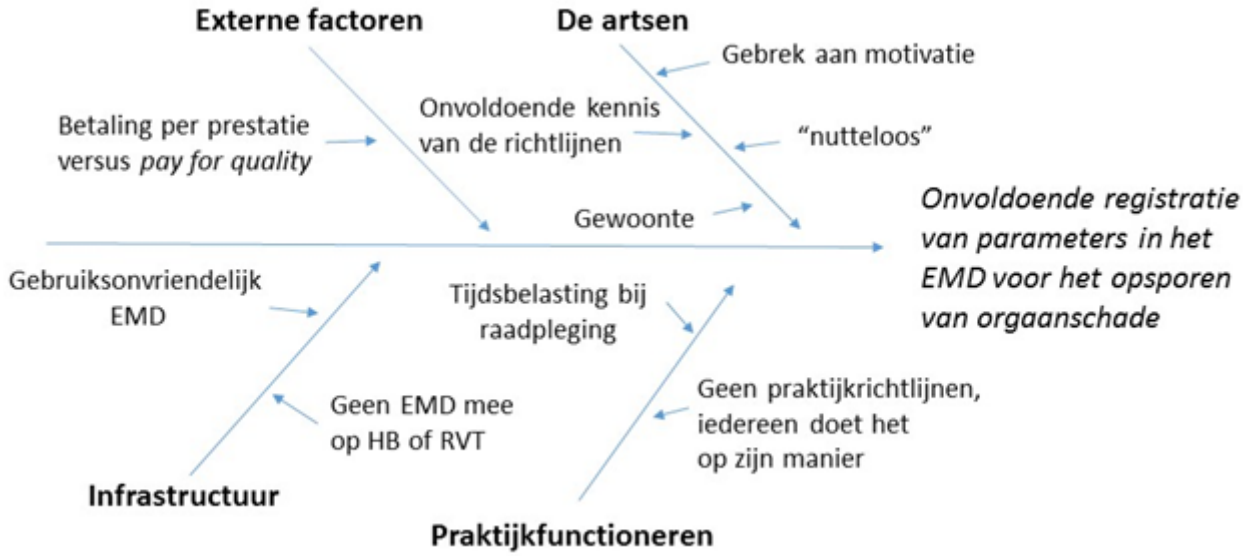
Find a problem:
In de praktijk gebeurt de follow up van patiënten met AHT niet volgens een gestandardiseerde procedure. Bepaalde parameters worden onvoldoende gecontroleerd en er is en gebrek aan registratie.

Organise meeting: *november 2015*
Praktijkvergadering (mezelf, po en associé) waar de verschillende oorzaken besproken werden.

Clarify problem:
Er is een onvoldoende registratie van essentiële gegevens voor de opvolging van patiënten met arteriële hypertensie.

Understand proces:
Mogelijke oorzaken:
- medisch programma: niet gebruiksvriendelijk
- tijdsgebrek (zowel voor het registreren als voor het uitvoeren van actes): bv atcd worden onvoldoende geregistreerd, chronische medicatie idem
- onvoldoende kennis richtlijnen
- gebrek aan motivatie
- er wordt onvoldoende genoteerd

➔ Visgraatdiagram:



vooronderzoek: *november 2014*
- gemiddelde BD (75%): 132/77 mmHg
- 57% bloedruk 3 tot 6 maandelijks gecontroleerd
- controle nierfunctie bij gebruik ace-i, sartanen en diuretica: onvoldoende
- registratie cv risicoprofiel: 56%
- ECG jaarlijks: 29%
- urineonderzoek jaarlijks: 34%

→ de bloeddruk wordt goed gecontroleerd maar het opsporen van orgaanschade gebeurt te weinig

Start
PLAN
Literatuuronderzoek.
Er wordt een registratielijst opgesteld (dit is een lijst waar alle parameters en onderzoeken die van belang zijn bij de opvolging van een patiënt met AHT opgesomd zijn), deze bestaat uit twee kolommen: enerzijds moet men noteren of deze gegevens teruggevonden werden in het EMD, anderzijds moet men noteren of er een actie ondernomen is. Bijvoorbeeld het afnemen van een ECG moet jaarlijks gebeuren bij een patiënt met AHT, in de registratielijst zal een rij voor ECG zijn; in kolom 1 moet men noteren of een voorbije ECG terug te vinden is in het EMD (Ja of Nee) en indien dit niet het geval is gaat men er een uitvoeren en vinkt men de tweede 'actie'kolom aan.

Bij elke consult met een patiënt met AHT moet de arts een registratielijst er bij nemen en nagaan of de nodige onderzoeken en controles gebeurd en geregistreerd zijn, is dat niet zo dan plant de arts dat in. Daarbij noteert de arts steeds de leeftijd en geslacht van de patiënt op de lijst alsook zijn/haar eigen naam.

Registratieperiode: 6 maand (januari-juni 2016)

DO
Na 2 maand dus begin maart 2016 wordt een tussentijdse evaluatie gepland. De gegevens die tot dan toe verzameld werden, worden samengebracht. Er wordt opnieuw een praktijkvergadering gepland om de andere artsen opnieuw te motiveren en de eventuele hindernissen te bespreken.
Regelmatig zal ik alle registratielijsten van de collega's verzamelen en in een Excel bestand gieten.

➔ Door overschakeling EMD's (pas in februari-maart 2016) + drukte in de praktijk: vertraagde en moeilijke start project april-mei 2016

CHECK
Analyse van de data.
Vergelijking met voormeting (masterproef 2015)
3de praktijkvergadering *juli 2016*: voorstelling resultaten. Positieve gevolgen en hindernissen worden besproken.

ACT
Wat doen we verder met het project?

HAIO verandert van praktijk, project wordt voorlopig niet verdergezet

Bijlage 3: De registratielijst

Datum: … /… /2016

Leeftijd:
Geslacht: Bloeddruk:
Arts S C D
Raadpleging – huisbezoek – rusthuis

	Geregistreerd?	Actie	x
Pathologie AHT/DM	Ingevuld bij probleemlijst? **J** **N →**	Invullen bij probleemlijst	
Chronische medicatie	Ingevuld bij chronische medicatie? **J** **N →**	Invullen bij chronische medicatie	
BMI <1j	Ingevuld bij BMI? **J** **N →**	Meting lengte en gewicht Invullen bij BMI	
BD meting < 3-6m	Ingevuld bij systolische en diastolische BD? **J** **N →**	Meting Invullen bij BD Aanmoedigen om 3-6m te komen	
Polsmeting <1j	Ingevuld? **J** **N →**	Meting Invullen	
Tabagisme/ alcoholisme	Ingevuld bij levensstijl? **J** **N →**	Invullen bij levensstijl	

Bijkomend onderzoek	<1j geleden	X: gepland, xx: gebeurd tijdens deze consult
CV risico	Totaal Cholesterol, LDL, HDL, TRG **J** **N →**	
Glycemie	Nuchtere glycemie **J** **N →**	
Nierfunctie	Creatinine, eGFR **J** **N →**	
Ionogram	Kalium, Natrium **J** **N →**	
Bij gebruik ACE-i /ARB/diureticum	Urinezuur **J** **N →**	
	Creatinine, eGFR en K **bij aanpassing medicatie** **J** **N →**	
Urine	Proteinurie, hematurie, micro-albuminurie **J** **N →**	
ECG	**J** **N →**	

Bron: Anné N. Masterproef Huisartsengeneeskunde: 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.

Bijlage 4: De goedkeuring van het ethisch comité

Universitair Ziekenhuis Brussel

Vrije Universiteit Brussel

COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK (O.G. 016)
Reflectiegroep Biomedische Ethiek
Laarbeeklaan 101
1090 BRUSSEL

PROF. DR. D. DEVROEY
VAKGROEP HUISARTSGENEESKUNDE
VUB

Tel + 32 2 477 55 84
Fax + 32 2 477 55 94
commissie.ethiek@uzbrussel.be

Brussel, 04-05-2016

Ons Kenmerk: **2016/085**

ADVIES VAN DE COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK

Betreft:
De opvolging van patiënten met arteriële hypertensie in de huisartsengeneeskunde : een praktijkverbeterend project.
B.U.N. 143201627894

Na kennis genomen te hebben van de documenten betreffende het bovenvermelde project, inclusief het aangepaste protocol, besluit de Commissie Medische Ethiek tijdens haar vergadering van 4 mei 2016

dat de voorziene studie mag ondernomen worden.

Deze goedkeuring blijft geldig voor de duur van het project. De Commissie wenst een jaarlijks overzicht van de stand van zaken van het project te ontvangen. De studieresultaten dienen overgemaakt te worden aan de Commissie bij het beëindigen van de studie. Zij herinneren de verantwoordelijke van het experiment eraan dat dit experiment onder zijn persoonlijke verantwoordelijkheid zal worden uitgevoerd. Het gunstig advies van de Commissie betekent geenszins dat de Commissie de verantwoordelijkheid van het experiment op zich neemt. De Commissie Medische Ethiek werkt en is georganiseerd volgens de richtlijnen van ICH-GCP.

Met de meeste hoogachting,

A. Van Steirteghem, voorzitter

Cc: FAGG, Departement R&D, Eurostation blok 2, Victor Hortaplein 40 / 40, 1060 BRUSSEL

Universitair Ziekenhuis Brussel

Vrije Universiteit Brussel

COMMISSIE MEDISCHE ETHIEK (O.G. 016)
Reflectiegroep Biomedische Ethiek
Laarbeeklaan 101
1090 BRUSSEL

el + 32 2 477 55 84
Fax + 32 2 477 55 94
commissie.ethiek@uzbrussel.be

Meeting date: 04-05-2016

Ons Kenmerk : 2016/085

MEMBERS OF THE MEDICAL ETHICS COMMITTEE UZ BRUSSEL - VUB (since 23-03-2016)

Name	Function	Gender
Prof. Dr. Em. A. Van Steirteghem	CHAIRMAN UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. van der Werff ten Bosch, MD, PhD	VICE- CHAIRMAN Pediatrics UZ BRUSSEL	F
Dr. Y. Adriaenssens, MD	General Practitioner Mechelen	M
Dr. K. Beeckman, PhD	Nursing and Midwifery research group UZ BRUSSEL	F
Dr. Apr. V. Caveliers, PhD	Pharmacist UZ BRUSSEL	F
Prof. Dr. F. Cools, MD, PhD	Neonatology UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. H. De Boeck, MD, PhD	Pediatric Orthopedics UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. De Grève, MD, PhD	Medical Oncology UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. De Mey, MD, PhD	Radiology UZ BRUSSEL	M
Mrs. M. De Win	External Member	F
Mr. D. Danschutter	Head Nurse UZ BRUSSEL	M
Dr. I. Gies, MD, PhD	Pediatrics UZ BRUSSEL	M
Mr. S. Gondry, LLM	Attorney at Law Antwerp	M
Prof. Dr. P. Lacor, MD	Internal Medicine UZ BRUSSEL	M
Prof. Dr. J. Poelaert, MD, PhD	Anesthesiology UZ Brussel	M
Prof. Dr. C. Schotte, PhD	Clinical Psychology UZ Brussel	M
Mrs. A. Van Scharen, LLM	Legal Expert Research & Development - VUB	F
Prof. Dr. T. Vanhaecke, PhD	Toxicology - Faculty of Medicine and Pharmacy VUB	F

If member of the Ethics Committee, the investigator does not participate to the vote