Praktijk verbeterend project:

Hartfalen in de eerste lijn
-
richtlijn versus realiteit

Dr. Gunther Gijsen, KULeuven

Promotor: Prof. Dr. Birgitte Schoenmakers, KULeuven

Co-promotoren: Dr. Frank L'Hoëst, praktijkopleider

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Inhoudstafel

Abstract ……3

Inleiding ……4

Achtergrond ……4

Probleemstelling ……4

Onderzoeksvragen ……5

Methode ……5

Literatuur ……5

Design: PDCA-cyclus ……5

Populatie ……6

Resultaten ……7

Kwantitatief ……7

Kwalitatief ……8

Discussie ……9

Conclusie ……12

Referenties ……13

Bijlagen ……14

Bijlage 1: Behandelprotocol chronisch hartfalen (NHG) ……14

Bijlage 2: Checklist voor de onderzoeker ……16

Bijlage 3: Feedbackformulier voor de deelnemende artsen ……18

Bijlage 4: Protocol, aanvraag en goedkeuring Ethische Commissie/OBC……19

Abstract

Inleiding – Hartfalen is een frequent voorkomende aandoening in de huisartsenpraktijk, met een prevalentie die sterk toeneemt met de leeftijd. De huisarts speelt een belangrijke rol in de behandeling en follow-up van patiënten met hartfalen. De richtlijnen voor deze behandeling en follow-up zijn algemeen vlot beschikbaar in de eerste lijn. In de praktijk blijkt een groot aantal van de patiënten met hartfalen echter nog suboptimaal behandeld te zijn. Artsen passen de richtlijnen niet altijd optimaal toe tijdens hun raadplegingen of huisbezoeken.

Onderzoeksvragen – De onderzoeksvragen van deze studie luiden als volgt:

i. In hoeverre komt de werkelijke behandeling en opvolging van patiënten met hartfalen in de deelnemende huisartsenpraktijken overeen met wat wordt voorgesteld in de richtlijnen?
ii. Kan een interventie aan de hand van een behandelprotocol leiden tot een optimalisatie van de behandeling en opvolging van deze patiënten?

Methode – Voor aanvang van dit praktijk verbeterend project, werden de actuele richtlijnen rond chronisch hartfalen van Domus Medica, EBM Practice Net en NHG-standaarden bestudeerd. Als design werd gekozen voor de Plan-Do-Check-Act (PDCA) methode voor praktijk verbeterende projecten. Het betreft een prospectief observationeel onderzoek in drie geëngageerde huisartsenpraktijken in regio Zuid-Limburg. Via een audit op het elektronisch medisch dossier (EMD), werd een studiepopulatie van 62 patiënten met chronisch hartfalen weerhouden. Op basis van een checklist (volledig gebaseerd op de actuele NHG-richtlijn) werd de behandeling van elke patiënt in kaart gebracht. Nadien kregen de artsen gedurende 6 maanden een pop-up te zien bij het openen van het EMD van iedere geïncludeerde patiënt. Deze pop-up nodigde hen uit om het behandelprotocol (eveneens gebaseerd op de actuele NHG-richtlijn) toe te passen. Na deze periode van 6 maanden werd de behandeling van elke patiënt een tweede keer geëvalueerd; en kregen de artsen de mogelijkheid om hun feedback te geven over het project.

Resultaten – Voor elke patiënt werd de status voor en na de interventie per behandelitem uit de NHG-richtlijn (cfr. bijlage 2) geregistreerd. De optelsom van deze gegevens toont de situatie voor de volledige studiepopulatie. Deze (kwantitatieve) resultaten worden per behandelitem weergegeven in een samenvattende tabel en grafiek. Hieruit blijkt dat er in de deelnemende praktijken nog ruimte voor verbetering is in de behandeling van hartfalen; en dat het praktijk verbeterende project een aanzienlijke positieve invloed hierop had, met als gevolg een betere toepassing van de richtlijn voor de medicamenteuze en de niet-medicamenteuze aanpak van hartfalen.

Het project werd door alle deelnemende artsen ervaren als *zeer nuttig* voor de verbetering van de zorg in zijn/haar praktijkvoering. Het project werd algemeen ervaren als *matig arbeidsintensief*. Op één uitzondering na, zien alle deelnemende artsen sturing vanuit het *EMD-pakket* via alert-signalen en protocolschermen als de beste methode om hen aan te zetten om actuele richtlijnen beter toe te passen in de toekomst.

Discussie – Een zwakte van deze studie is dat de patiënten door de onderzoeker geselecteerd werden op basis van een niet-exhaustieve lijst van gecodeerde diagnoses in het EMD die verband houden met hartfalen. Onvolledigheid in zoektermen en suboptimale EMD-registratie kunnen ertoe geleid hebben dat sommige patiënten met hartfalen niet gedetecteerd werden voor inclusie in het project. Ondanks de positieve resultaten in het voordeel van het nut van praktijk verbeterende projecten als deze, zorgen de kleine omvang van de steekproef en het groot aantal variabelen ervoor dat het niet mogelijk is om relevante statistische resultaten te verkrijgen. Dit dient in de toekomst dus nog verder onderzocht te worden.

Conclusie – De richtlijnen omtrent de behandeling van chronisch hartfalen zijn algemeen bekend. Patiënten blijken in de praktijk echter niet altijd optimaal volgens deze richtlijnen behandeld te worden. Een praktijk verbeterende interventie met een verwittigende pop-up in het EMD, kan een aanzienlijke invloed hebben op de graad van correcte toepassing van deze richtlijnen.

1. Inleiding

1.1. Achtergrond

Hartfalen[i] is een frequent voorkomende aandoening in de huisartsenpraktijk, met een prevalentie van ongeveer 4% in de algemene populatie. Deze prevalentie neemt sterk toe met de leeftijd. Zo komt hartfalen bij personen tussen 70 en 85 jaar voor in 10% van de gevallen. Bij ouderen boven de 85 jaar neemt dit zelfs toe tot 20%.[1,2]

We leggen ons in dit onderzoek toe op de chronische vorm van hartfalen. Dit is, naast acute – en transiënte vormen van hartfalen, veruit de meest voorkomende variant[ii]. Per definitie persisteren bij chronisch hartfalen symptomen en tekenen over langere tijd, waarbij de situatie stabiel kan blijven, langzaam achteruit kan gaan, maar ook snel kan deterioreren.[2]

De huisarts speelt een belangrijke rol in de diagnostiek[iii], behandeling en follow-up van patiënten met hartfalen. De behandeling bestaat uit een niet-medicamenteus – en een medicamenteus luik (cfr. bijlage 1: behandelprotocol). Het doel is om de progressie van de ziekte af te remmen, het aantal ziekenhuisopnames te verminderen, de morbiditeit en mortaliteit te doen afnemen; en de levenskwaliteit van de patiënten te optimaliseren.[1,6]

1.2. Probleemstelling

De richtlijnen voor de diagnostiek, behandeling en follow-up van patiënten met hartfalen zijn reeds uitvoerig bestudeerd; en zijn vlot beschikbaar in de eerste lijn. In de praktijk blijkt een groot aantal van de patiënten met hartfalen echter nog suboptimaal behandeld te zijn. Artsen passen de richtlijnen niet altijd optimaal toe tijdens hun raadplegingen of huisbezoeken.

In dit onderzoek wordt nagegaan in hoeverre patiënten met hartfalen volgens de richtlijnen behandeld worden. Bovendien zal er een praktijk verbeterende interventie worden uitgevoerd, waarbij zal worden nagegaan of dit kan leiden tot een optimalisatie van de behandeling.

---

[i] Hartfalen wordt gedefinieerd als een klinisch syndroom, gekenmerkt door drie elementen. Op de eerste plaats is er het optreden van een aantal typerende symptomen: dyspnee bij inspanning of zelfs in rust, abnormale vermoeidheid; en enkeloedeem. Het tweede kenmerk van hartfalen is de aanwezigheid van objectieve klinische vaststellingen, zoals tachycardie, tachypnee, pulmonale crepitaties, gestegen centraal veneuze druk, perifere oedemen en hepatomegalie. Ten derde is er een objectiveerbare aanwezigheid van een structurele of functionele abnormaliteit van het hartspierweefsel. Als technische modaliteiten worden hiervoor vooral de RX thorax, het elektrocardiogram en de echocardiografie gebruikt.[1,2]

[ii] De meest frequente oorzaak van hartfalen is ischemisch coronair lijden. Dit leidt tot myocardiale dysfunctie, met alle gevolgen van dien. Minder frequente oorzaken zijn ernstige of langdurige arteriële hypertensie, infectieziekten zoals (virale) myocarditis, toxische stoffen zoals alcohol, cocaïne of sommige geneesmiddelen zoals cytostatica. Er zijn heel wat comorbiditeiten die hartfalen in de hand kunnen werken of verergeren, zoals COPD, anemie, longembolie en schildklierfunctiestoornissen. Tot slot bestaat ook de idiopathische vorm van hartfalen, waarbij er geen onderliggende oorzaak kan aangeduid worden.[1,4]

[iii] Diagnostiek: De huisarts dient alert te zijn voor het ontstaan van hartfalen bij patiënten met verhoogd cardiaal risico (arteriële hypertensie, hypercholesterolemie, rokers, obesitas, gevorderde leeftijd). Het principe van actieve case-finding is logischerwijze in deze subpopulatie van groot belang. Bij klinisch vermoeden van hartfalen (cfr. supra) dient er een actieve opsporing van hartfalen te gebeuren. Als op basis van anamnese en klinisch onderzoek de diagnose onzeker blijft, kunnen via bloedname de natriuretische peptiden (NP) bepaald worden, eventueel voorafgegaan door een ECG en RX-thorax, die mede richting kunnen geven bij de opsporing van hartfalen. Patiënten die door de huisarts na deze initiële evaluatie verdacht worden van hartfalen, worden naar de cardioloog verwezen voor een bevestigende echocardiografie.[2,5]

1.3. Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen van deze studie luiden als volgt:

I. In hoeverre komt de werkelijke behandeling en opvolging van patiënten met hartfalen in de deelnemende huisartsenpraktijken overeen met de richtlijnen?
II. Kan een interventie met behulp van een behandelprotocol leiden tot een optimalisatie van de behandeling en opvolging van deze patiënten?

2. Methode

2.1. Literatuur

Voor aanvang van dit praktijk verbeterend project, werden de actuele richtlijnen rond chronisch hartfalen van Domus Medica[2], EBM Practice Net[5] en NHG-standaarden[1] bestudeerd. Een zoekopdracht in de bibliotheek van ICHO met als zoektermen 'hartfalen' en 'chronisch hartfalen' leverde ook een masterproef[3] op waarin een leidraad voor de huisarts omtrent de aanpak van hartfalen werd beschreven.

2.2. Design: PDCA-cyclus

Als design werd gekozen voor de Plan-Do-Check-Act (PDCA) methode voor praktijk verbeterende projecten. In wat volgt, worden de verschillende stappen van dit proces beschreven.

PLAN

Het betreft een prospectief observationeel onderzoek. Na rondvraag werden 3 geëngageerde huisartsenpraktijken in regio Zuid-Limburg gevonden voor deelname aan het project.

De deelnemende artsen werden elk door de onderzoeker ingelicht over het verloop van het project, met een concrete tijdsplanning, uitleg over de verschillende stappen in het project, en toelichting over wat er hierbij precies van hen verwacht werd.

DO

In de 3 betrokken praktijken werd een audit uitgevoerd op het elektronisch medisch dossier (EMD). De selectie van de uiteindelijke populatie van patiënten met chronisch hartfalen (n=62) wordt uitvoerig beschreven in paragraaf 2.3, cfr. infra.

Bij elk van de geselecteerde patiënten werd hun behandeling aan de start van dit project door de onderzoeker in kaart gebracht middels een checklist (gebaseerd op de erkende NHG-richtlijn[1], cfr. bijlage 2). Het resultaat hiervan beantwoordt de *eerste onderzoeksvraag* van dit project, namelijk in hoeverre deze behandeling overeenkomt met de actuele richtlijnen.

Na kennisname van deze resultaten door de onderzoeker, werd er een praktijk verbeterend project gestart. Elke betrokken huisarts kreeg hiertoe een behandelprotocol (cfr. bijlage 1), volledig gebaseerd op de bestaande NHG-richtlijn[1] (usual care).

Er werd aan iedere huisarts gevraagd om gedurende een observatieperiode van zes maanden dit protocol toe te passen tijdens contacten met de betrokken patiënten. Om hen hierin te ondersteunen, werd bij elke geïncludeerde patiënt door de onderzoeker een pop-up geïnstalleerd die zich automatisch toonde zodra de arts het EMD van de geïncludeerde patiënt opende.

CHECK & ACT

Na de observatieperiode van zes maanden, werd er op een kwantitatieve manier gepeild naar de resultaten van de interventie. Hiervoor werd voor elke patiënt nagegaan of de behandeldoelstellingen (cfr. eerder vermelde checklist) verbeterd waren, om zo een antwoord te kunnen bieden op de *tweede onderzoeksvraag* van dit project, namelijk of een praktijk verbeterende interventie ervoor kan zorgen dat de richtlijnen beter toegepast worden.

Er werd door de onderzoeker een binaire* databank (*0 = niet voldaan of niet van toepassing, 1 = voldaan) aangelegd die per patiënt en per behandelitem (cfr. checklist in bijlage 2) aangaf wat de situatie voor en na de praktijk verbeterende interventie was. Met behulp van het programma Excel Office werden deze binaire gegevens omgezet naar een samenvattende tabel en een grafische voorstelling van de resultaten. Per behandelitem wordt onder de rubriek Resultaten (cfr. infra) de mate van congruentie met de richtlijnen (%) voor en na de interventie weergegeven. Dit is de kwantitatieve uitkomstmaat.

Hiernaast werd er ook een online feedbackformulier naar de deelnemende artsen gestuurd om op een kwalitatieve manier te peilen naar de resultaten. Er werd bevraagd of de interventie als nuttig werd ervaren (vraag 1), of dergelijke interventies haalbaar zijn in de dagelijkse praktijk (graad van werkbelasting) (vraag 2); en op welke wijze het in hun ogen het best in de dagelijkse praktijk wordt geïmplementeerd (vraag 3). Het integrale feedbackformulier is terug te vinden in bijlage (bijlage 3: feedbackformulier voor de deelnemende artsen). De antwoorden die door de artsen gegeven werden, worden beschreven onder de noemer Kwalitatieve resultaten (cfr. infra).

2.3. Populatie

In de 3 betrokken praktijken werd aan de start van dit project een audit uitgevoerd op het EMD. De zoektermen hadden betrekking op de diagnose ‘hartfalen’: congestief hartfalen, hartfalen, ischemische cardiomyopathie, inspanningsdyspneu, orthopneu. Het enige inclusiecriterium voor deze studie was het voorkomen van één of meerdere van deze zoektermen als gecodeerde diagnose in het EMD.

Van de lijst van patiënten die hieruit voortkwam (n=115), werd elk dossier afzonderlijk door de onderzoeker nagekeken. Patiënten die ondanks hun voorkomen in de lijst toch geen hartfalen bleken te hebben (n = 45), werden door de onderzoeker geëxcludeerd, evenals de patiënten die reeds langer dan één jaar geen enkel contact (geregistreerde contacten, inkomende brieven, voorschriften) met de praktijk in kwestie meer hadden gehad (n=8). De 45 patiënten die werden geëxcludeerd omdat ze toch geen hartfalen bleken te hebben, waren grotendeels patiënten met een myocardinfarct in de voorgeschiedenis waarvan de pompfunctie van het hart (quasi) volledig intact was gebleven (n = 28). Daarnaast bleek er ook een aantal patiënten met inspanningsgebonden astma (n = 17) onterecht op deze initiële lijst voor te komen. Na exclusie van deze 53 personen, werd er een definitieve lijst met een populatie van 62 patiënten met hartfalen weerhouden. De belangrijkste epidemiologische kenmerken van deze populatie worden weergegeven in onderstaande tabel.

	Praktijk 1	Praktijk 2	Praktijk 3	Totaal
Aantal patiënten	26	22	14	62
Geslacht				
% mannen	65,4	59,1	35,7	56,5
% vrouwen	34,6	40,9	64,3	43,5
% opvolging via huisbezoek				
	11,5	18,2	14,3	14,5
Leeftijd				
% < 50 jaar	0,0	0,0	0,0	0,0
% 50-60 jaar	7,7	13,6	0,0	8,1
% 61-70 jaar	15,4	13,6	21,4	16,1
% 71-80 jaar	38,5	22,7	28,6	30,6
% 81-90 jaar	30,8	40,9	50,0	38,7
% > 90 jaar	7,7	9,1	0,0	6,5

Tabel 1: epidemiologische kenmerken van de patiënten.

3. Resultaten

3.1. Kwantitatief

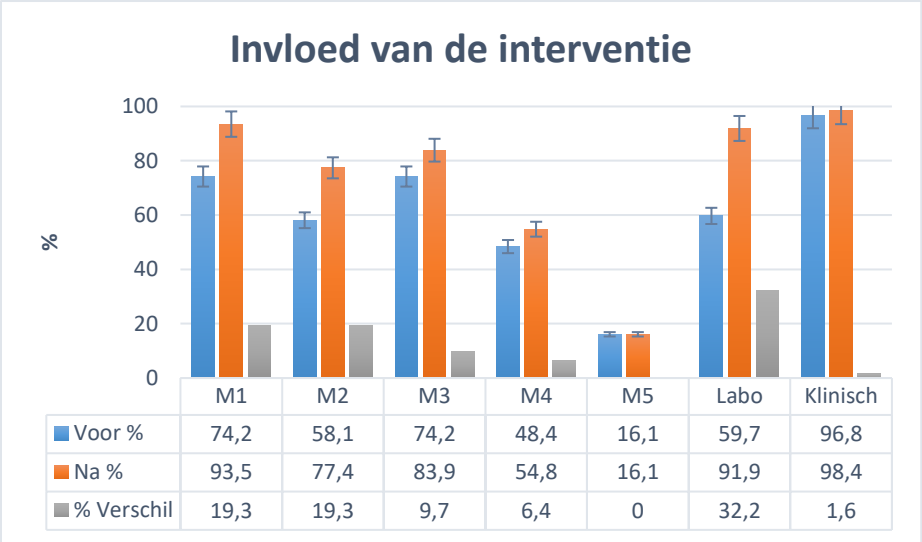
Voor elke patiënt werd de status voor en na de interventie per behandelitem uit de NHG-richtlijn (cfr. bijlage 2) nagegaan. In onderstaande tabel en grafiek worden de resultaten hiervan weergegeven per praktijk, alsook het totaalbeeld van de drie praktijken samen.

	n	M1v	M1n	M2v	M2n	M3v	M3n
Praktijk 1	26	17	24	16	19	22	24
Praktijk 2	22	20	21	15	19	18	18
Praktijk 3	14	9	13	5	10	6	10
Totaal	62	46	58	36	48	46	52
Totaal %	100	74,2	93,5	58,1	77,4	74,2	83,9

Tabel 2: samenvattende tabel van de resultaten van de audits – n = aantal patiënten; M1v = diureticum voor interventie; M1n = diureticum na interventie; M2v = ACE-I of sartaan voor interventie; M2n = ACE-I of sartaan na interventie; M3v = beta-blokker voor interventie; M3n = beta-blokker na interventie.

	M4v	M4n	M5v	M5n	Lv	Ln	Kv	Kn
Praktijk 1	7	9	2	2	18	23	25	26
Praktijk 2	15	16	4	4	8	21	22	22
Praktijk 3	8	9	4	4	11	13	13	13
Totaal	30	34	10	10	37	57	60	61
Totaal %	48,4	54,8	16,1	16,1	59,7	91,9	96,8	98,4

Tabel 2 – vervolg: M4v = aldosteron-antagonist voor interventie; M4n = aldosteron-antagonist na interventie; M5v = digoxine voor interventie; M5n = digoxine na interventie; Lv = correcte labo-controle voor interventie; Ln = correcte labo-controle na interventie; Kv = correcte klinische opvolging voor interventie; Kn = correcte klinische opvolging na interventie.



	M1	M2	M3	M4	M5	Labo	Klinisch
Voor %	74,2	58,1	74,2	48,4	16,1	59,7	96,8
Na %	93,5	77,4	83,9	54,8	16,1	91,9	98,4
% Verschil	19,3	19,3	9,7	6,4	0	32,2	1,6

Figuur 1: grafische voorstelling van de invloed van de interventie, voor de verschillende items van de checklist van de behandeling van hartfalen. NB: percentages worden weergegeven voor alle deelnemende praktijken samen.

Voor de drie medicamenteuze hoekstenen in de behandeling van hartfalen (diureticum, ACE-inhibitor of sartaan, beta-blokker) is er in alle deelnemende praktijken een toename in gebruik te zien. Wat betreft de diuretica, die in de drie deelnemende praktijken vóór de interventie reeds bij 74.2% van de patiënten werden toegediend, werd na de interventie nog een toename van 19.3% vastgesteld. Dezelfde toename (19.3%) wordt gezien in de klasse van ACE-inhibitoren of sartanen, hoewel het startpercentage vóór de interventie hier duidelijker lager lag dan bij de diuretica (58.1%). Het gebruik van beta-blokkers nam ook toe, van 74.2% vóór de interventie, tot 83.9% nadien.

Bij minder dan de helft (48.4%) van de geïncludeerde patiënten, maakte een aldosteron-antagonist deel uit van de behandeling vóór de interventie. Er was nadien een kleine toename zichtbaar van 6.4%. Het percentage van patiënten dat met digoxine behandeld werd (16.1%) bleef identiek vóór en na de interventie.

In de NHG-richtlijn[1] wordt voorgeschreven om tweemaal per jaar een biochemische controle uit te voeren bij patiënten met hartfalen die medicamenteus behandeld worden. Dit bleek aan de start van dit onderzoek vervuld te zijn bij 59.7% van de patiënten. Na de interventie nam dit percentage toe tot 91.9%. De richtlijn schrijft eveneens voor om patiënten met hartfalen om de drie maanden klinisch te controleren, met aandacht voor hun parameters, levensstijl en medicatiegebruik. Reeds vóór de interventie was dit bij quasi alle patiënten het geval (96.8%). De interventie heeft hier nog een kleine toename tot 98.4% opgeleverd.

3.2. Kwalitatief

Na afloop van het project werd een online feedbackformulier naar de deelnemende artsen gestuurd om op een kwalitatieve manier te peilen naar de resultaten. Er werd bevraagd of de interventie als nuttig werd ervaren (I), of dergelijke interventies haalbaar zijn in de dagelijkse praktijk (graad van werkbelasting) (II); en op welke wijze het in hun ogen het best in de dagelijkse praktijk wordt geïmplementeerd (III). Het integrale feedbackformulier is terug te vinden in bijlage (bijlage 3: feedbackformulier voor de deelnemende artsen). De resultaten van deze bevraging worden hieronder in een tabel voorgesteld:

	Praktijk (1/2/3)	Leeftijd	Geslacht (M/V)	Nut (1-5)	Arbeidsintensief (1-5)	Toekomst
Arts 1	1	45-49	M	4	2	c
Arts 2	2	50-54	M	5	2	b
Arts 3	2	25-29	M	5	4	c
Arts 4	2	25-29	M	5	2	c
Arts 5	3	35-39	M	5	3	c
Arts 6	3	30-34	V	4	3	b & c
Arts 7	3	60-64	M	4	4	c
Gemiddelde score				4,6	2,9	

Tabel 3: deelnemende artsen en hun feedback – Ter informatie: Nut: score van 1 tot 5, waarbij 1 helemaal niet nuttig en 5 zeer nuttig is. Arbeidsintensief: score voor graad van werkbelasting bij dit project, van 1 tot 5, waarbij 1 zeer weinig arbeidsintensief tot 5 zeer arbeidsintensief. Toekomst: op welke manier word je als arts het liefst gestimuleerd om richtlijnen toe te passen? a –b – c – d; waarbij a = niet nodig, b = via e-bronnen on the spot, c = via sturing vanuit het EMD, d = andere manier (graag toelichting).
NB: ter informatie: in praktijk 1 en 2 wordt gewerkt met Windoc als EMD-pakket. In praktijk 3 wordt gewerkt met Medidoc.

Te weerhouden uit deze feedback:

I. Het project werd door elke deelnemende arts ervaren als *nuttig tot zeer nuttig* voor de verbetering van de zorg in zijn/haar praktijkvoering. De gemiddelde nutscore bedroeg 4.6 op een schaal van 1 tot 5.
II. Het project werd door de deelnemende artsen ervaren als *matig arbeidsintensief*. De gemiddelde score van graad van werkbelasting bedroeg 2.9 op een schaal van 1 tot 5.
III. Op één uitzondering na, zien alle deelnemende artsen *sturing vanuit het EMD-pakket* via alert-signalen en protocolschermen (antwoordoptie c) als de beste methode om hen aan te zetten om actuele richtlijnen beter toe te passen in de toekomst. Eén arts gaf twee voorkeuren: e-bronnen die vlot on the spot kunnen geraadpleegd worden (antwoordoptie b) enerzijds, en sturing vanuit het EMD (antwoordoptie c) anderzijds. Tot slot gaf één arts te kennen dat zijn voorkeur uitgaat naar e-bronnen (antwoordoptie b).

4. Discussie

Dit project onderzoekt of patiënten met chronisch hartfalen volgens de actuele richtlijnen behandeld worden in de deelnemende huisartsenpraktijken; en gaat na of er een verbetering hierin optreedt na een praktijk verbeterende interventie.

Discussie omtrent de methodiek:

De actuele NHG-richtlijn[1] werd als 'gouden standaard' gebruikt voor het aftoetsen van de behandeling. Er kan discussie over gevoerd worden of dit de beste keuze is, omdat er bijvoorbeeld internationaal (kleine) verschillen kunnen bestaan in de aanbevolen therapie. Na vergelijkende studie in de literatuur van enkele nationale en internationale richtlijnen (NHG[1], Domus Medica[2], NICE[4], EBM Practice Net[5]) bleken er echter geen grote verschillen te bestaan. Er werd daarom gekozen voor de NHG-richtlijn omwille van de zeer laagdrempelige online toegankelijkheid, met een bondige maar volledige format die werkbaar is in de dagelijkse praktijk.

De zoektocht naar patiënten met hartfalen gebeurde door middel van een audit op het EMD in de drie deelnemende praktijken. Hierbij werd gebruik gemaakt van zoektermen die betrekking hebben op de diagnose 'hartfalen', i.e. congestief hartfalen, hartfalen, ischemische cardiomyopathie,

inspanningsdyspneu, orthopneu. Deze lijst is echter niet exhaustief, maar werd weloverwogen door de onderzoeker opgesteld om een gerichte zoektocht te kunnen uitvoeren. Imperfectie van de keuze van zoektermen kan mogelijks geleid hebben tot suboptimale zoekresultaten.

Het zoekresultaat bij deze audit is afhankelijk van de kwaliteit van gecodeerd registreren in de deelnemende praktijken. Dit is een zwakte die mogelijks heeft geleid tot onvolledigheid, omdat er patiënten kunnen zijn die ten onrechte niet weerhouden werden door gebrek aan een gecodeerde diagnose in hun dossier. In de onderzochte praktijken zou er (gebaseerd op het aantal globaal medisch dossiers (GMD's)) slechts een prevalentie van hartfalen zijn van 0.7-1.5%, terwijl er in de literatuur[1,2] een prevalentie in de algemene populatie van 3 à 4% wordt beschreven. Dit bevestigt het vermoeden dat er een aanzienlijk aantal patiënten met hartfalen niet gedetecteerd werd voor inclusie in dit project. Dit duidt op het belang van een correct en volledig ingevuld EMD. Daarnaast kan de lager-dan-verwachte prevalentie in de deelnemende praktijken verklaard worden doordat een aantal patiënten met hartfalen zich niet bij een huisarts laten opvolgen.

Aan de hand van een checklist (cfr. bijlage 2) werd de behandeling voor en na de interventie per patiënt getoetst door de onderzoeker. Hierbij was er voor elk onderdeel keuze uit twee opties, namelijk 'Voldaan' en 'Niet voldaan of niet van toepassing'. In werkelijkheid is de keuze om een bepaalde behandeling al dan niet te starten echter vaak complex, bijvoorbeeld omwille van absolute of relatieve contra-indicaties voor een bepaald geneesmiddel. In de checklist werd er in dat opzicht geen rekening gehouden met een eventuele gegronde reden om een behandeling niet op te starten, ook na het doornemen en toepassen van de richtlijn. Voor het opstarten van een Aldosteronantagonist of van Digoxine bij hartfalen, is er volgens de richtlijn bijvoorbeeld niet altijd een indicatie. Het niet opstarten van deze medicatie mag dus eigenlijk niet onder dezelfde noemer geplaatst worden als het niet opstarten van een Diureticum, ACE-inhibitor/Sartaan, en Beta-blokker. Deze laatste dienen immers in principe steeds gestart te worden bij een diagnose van hartfalen (tenzij in het geval van contra-indicaties). Om praktische redenen (uiteenlopende argumenten van niet-opstarten van een geneesmiddel, ongecodeerde informatie) werd er in dit project echter geen onderscheid hierin gemaakt.

Discussie omtrent de studiepopulatie

De *epidemiologische kenmerken* (leeftijd en geslacht) van de studiepopulatie komen in grote lijnen overeen met de gegevens uit de literatuur. Meer dan 70% van de betrokken patiënten is ouder dan 70 jaar. Meer dan 40% is zelfs ouder dan 80 jaar. Dit ligt in de lijn der verwachtingen, aangezien de prevalentie van hartfalen fors toeneemt met de leeftijd. Mannen krijgen gemiddeld vroeger te maken met hartfalen dan vrouwen door een hogere incidentie van coronair vaatlijden bij de man. Dit kan een verklaring zijn voor het feit dat 56.5% van de betrokken patiënten in dit project mannen zijn. Bij het ouder worden vlakt dit verschil zich echter quasi volledig uit doordat vrouwen gemiddeld een hogere levensverwachting hebben dan mannen. Hierdoor zijn er aanzienlijk meer vrouwelijke 85-plussers met hartfalen dan mannelijke. Uiteraard is deze studiepopulatie te klein om ervan uit te gaan dat ze representatief is op populatieniveau. Het opzet van deze studie is echter puur praktijk verbeterend, dus de kleine omvang doet in se geen afbreuk aan de resultaten.

Opvallend is dat de geïncludeerde patiënten (totaal n=62) slechts in 14.5% van de gevallen via huisbezoek opgevolgd worden. Dit is voor de drie deelnemende praktijken een terugkerende vaststelling. Daartegenover staat dat patiënten met (gevorderd) hartfalen vaak een hoge leeftijd en zwakke gezondheid hebben, waardoor ze zich moeilijk naar de praktijk kunnen verplaatsen voor elke controle. Intuïtief lijkt hierin toch enige discrepantie te schuilen. Tijdens informele gesprekken met

de deelnemende artsen werd meermaals vermeld dat het EMD van de patiënten die chronisch via huisbezoeken worden opgevolgd, minder goed ingevuld wordt dan bij patiënten die op raadpleging komen voor hun controles. Vermoedelijk zijn er dus minstens enkele patiënten die via huisbezoeken opgevolgd worden, aan het project ontsnapt doordat ze geen gecodeerde diagnose in hun dossier hadden. Het niet-optimaal gebruiken van het EMD bij huisbezoeken, heeft logischerwijze een impact gehad op de populatie en de resultaten van dit project. Dit is absoluut een aandachtspunt voor de toekomst.

Discussie omtrent de kwantitatieve resultaten:

Bespreking van de gegevens uit de tabel en grafiek:

Een hoog percentage van de patiënten (74,2%) kreeg reeds voor de interventie een *Diureticum*. Dit is niet verwonderlijk, aangezien het één van de hoekstenen in de behandeling van hartfalen is. Toch is er na het bewust toepassen van de richtlijnen nog een opmerkelijke toename van 19.3%. Hierdoor werd na de interventie 93.5% van de patiënten behandeld met een Diureticum.

Slechts iets meer dan de helft (58.1%) van de populatie kreeg reeds voor de interventie een *ACE-inhibitor of een Sartaan*, ondanks dat deze medicatie in de richtlijnen voor elke patiënt met hartfalen wordt aangeraden (tenzij er een absolute of relatieve contra-indicatie bestaat). Na de interventie steeg dit percentage aanzienlijk, tot 77.4%.

Ook voor de *Beta-blokkers* (3de medicamenteuze hoeksteen in de behandeling van hartfalen) is er een opmerkelijke stijging zichtbaar van bijna 10%, tot een totaal percentage na de interventie van 83.9%.

Ongeveer de helft van de geselecteerde patiënten (48.4%) kreeg voor de interventie een *Aldosteronantagonist*. Hierin was er slechts een geringe toename (6.4%) zichtbaar bij afloop van het project. Dit ligt in de lijn der verwachtingen, aangezien een Aldosteronantagonist geen basis geneesmiddel is in de behandeling van hartfalen. Er is dus niet voor iedere patiënt een indicatie om met dit geneesmiddel te starten.

Voor het gebruik van *Digoxine* is er geen enkele invloed zichtbaar van de interventie. Slechts een laag percentage (16%) van de patiënten werd met deze medicatie behandeld. Dit lijkt geen verrassing, aangezien het slechts in specifieke gevallen aanbevolen wordt.

In 40% van de gevallen was er geen *bloedname* gebeurd in de laatste 6 maanden voor de start van het project. Na de interventie was er een zeer grote toename (32.2%) merkbaar. Maar liefst 92% van de patiënten kreeg een recente bloedname, zoals door de richtlijnen wordt voorgesteld.

Quasi alle patiënten werden reeds voor de interventie op een correcte manier *klinisch* opgevolgd. Dit wilt zeggen dat zij eens om de 3 maanden volledig onderzocht worden, met aandacht voor hun medicatie, parameters, levensstijl. Dit ligt in de lijn der verwachtingen, aangezien de kans groot is dat GMD-patiënten met een goed ingevuld EMD zich op regelmatige basis bij hun huisarts aanbieden voor hun voorschriften en controle.

Een opmerkelijke vaststelling is de variatie in behandelstrategie tussen de verschillende deelnemende praktijken. Zo varieert vóór de interventie het gebruik van een Aldosteronantagonist bij hartfalen maar liefst van 27% tot 68% tussen de deelnemende praktijken. Uiteraard kan dit, wegens de kleine populaties, nog puur te wijten zijn aan toeval. Anderzijds is de kans zeer reëel dat

er bij het toepassen van richtlijnen toch enige voorkeur of expertise van de behandelende huisarts meespeelt, evenals de samenwerking met verschillende specialisten, ieder met hun eigen ervaring.

Algemeen kan gesteld worden dat de interventie een aanzienlijke verbetering heeft veroorzaakt in het lege artis behandelen van hartfalen in de deelnemende praktijken. Vooral voor de drie medicamenteuze hoekstenen in de behandeling (diureticum, ACE-inhibitor of sartaan, beta-blokker) en een correcte biochemische opvolging, heeft de interventie geleid tot een optimalisatie van het beleid. Het is echter voorbarig om hieruit te besluiten dat dit soort praktijk verbeterende projecten een significante invloed hebben op de kwaliteit van onze (eerstelijns)zorg. Zo kan bijvoorbeeld het feit dat de deelnemende huisartsen persoonlijk door de onderzoeker aangesproken werden en zich gemotiveerd verklaarden, een effect hebben gehad op de resultaten. De kleine omvang van de steekproef en het groot aantal variabelen maken het niet mogelijk om voor dit project relevante statistische resultaten te verkrijgen. Dit dient in de toekomst dus nog verder onderzocht te worden.

Discussie omtrent de kwalitatieve resultaten:

Het project werd algemeen ervaren als zeer nuttig en matig arbeidsintensief. Dit laatste zou een belemmerende factor kunnen vormen voor huisartsen om gemotiveerd te blijven voor dit soort projecten. Het automatiseren van het proces via het EMD (de geprefereerde methode voor implementatie van dit soort projecten in de toekomst) zou er idealiter voor zorgen dat het geheel veel minder arbeidsintensief wordt. Als artsen op een vlotte manier een lijst zouden kunnen verkrijgen van hun patiënten die lijden aan een bepaalde aandoening (bv. chronisch hartfalen), en daaraan gekoppeld een interactief protocolscherm zouden kunnen activeren om (evidence based) suggesties te krijgen voor een optimale behandeling en opvolging, kan hetzelfde resultaat (of beter) bereikt worden zonder tussenkomst van een onderzoeker. Een optimaal werkende elektronische toepassing zou zelfs kunnen leiden tot tijdsbesparing in plaats van tot extra werkbelasting. Het optimaliseren van het gebruiksgemak en de snelheid van dergelijke software enerzijds, en artsen vertrouwd maken met - en motiveren voor dit concept anderzijds, vraagt nog verdere inspanningen in de toekomst. Zo is er doorgedreven overleg nodig tussen artsen en softwareontwikkelaars; en dient er voor een grootschalige implementatie voldoende bijscholing voor artsen georganiseerd te worden.

5. Conclusie

De richtlijnen omtrent de behandeling van chronisch hartfalen zijn algemeen bekend. Patiënten blijken in de praktijk echter niet altijd optimaal volgens deze richtlijnen behandeld te worden. Een praktijk verbeterende interventie met een verwittigende pop-up in het EMD, kan een aanzienlijke invloed hebben op de graad van correcte toepassing van deze richtlijnen.

De haalbaarheid van dergelijke interventies staat of valt met de graad van gebruiksgemak en werkbelasting voor de behandelende artsen. Zij dienen op een vlotte en werkbare manier gebruik te kunnen maken van deze richtlijnen. Online beschikbaarheid blijkt niet altijd voldoende hiervoor. Een mogelijke stap in de goede richting zou zijn dat er meer sturing zou komen vanuit de EMD-pakketten, in de vorm van alerts en protocolschermen die gekoppeld zijn aan de gecodeerde diagnoses van iedere patiënt. Verder onderzoek en doorgedreven overleg met softwareontwikkelaars zijn nodig om in de toekomst te kunnen blijven evolueren naar een betere zorg.

Referenties

1. Hoes AW, Voors AA, Rutten FH, Van Lieshout J, Janssen PGH, Walma EP. NHG-Standaard Hartfalen (Tweede herziening). Huisarts Wet 2010:53(7):368-89.

2. Van Royen P, Boulanger S, Chevalier P, Dekeulenaer G, Goossens M, Koeck P, Vanhalewyn M, Van den Heuvel P. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Chronisch hartfalen. Huisarts Nu 2011;40:S158-186. Domus Medica. Gevalideerd door CEBAM in september 2011.

3. Astrid Waerenburgh, Liesbet Bruyninckx, Jo Goedhuys. KULeuven. Een hartfalenleidraad voor de huisarts.

4. The Nationale Institute for Health and Clinical Excellence. Chronic heart failure: nationale clinical guideline for diagnosis and management in primary and secondary care. NICE 2003.

5. EBM Practicenet. Duodecim guideline. Chronisch hartfalen. Laatste update: 15/07/2013.

6. RIZIV. Het doelmatig gebruik van geneesmiddelen bij hartfalen in de ambulante behandeling. Consensusvergadering 2008; p55.

Bijlagen

Bijlage 1: Behandelprotocol Chronisch hartfalen[1]

Behandelprotocol chronisch hartfalen

Medicamenteuze behandeling

- ❑ Start bij hartfalenpatiënt in NYHA-klasse II-IV met zowel een diureticum als een ACE-remmer, en titreer dosis tot patiënt klinisch stabiel is (geen duidelijke klinische tekenen van overvulling heeft).
- ❑ Voeg bij klinisch stabiele patiënt altijd een bètablokker toe en titreer de dosis van ACE-remmer en bètablokker op naar streefdosis of naar maximale dosis die wordt verdragen.
    - *Opmerking: Iedere patiënt met systolisch hartfalen krijgt bovenstaande therapie tenzij er contra-indicaties zijn.*
- ❑ Voeg aldosteronantagonist toe indien ondanks adequate instelling op ACE-remmer, diureticum en bètablokker ernstige klachten (NYHA-klasse III-IV) persisteren.
  (Of: Geef AII-antagonist als alternatief voor aldosteronantagonist.)
- ❑ Overweeg toevoeging van digoxine bij patiënten met atriumfibrilleren bij wie ondanks een bètablokker de ventrikelfrequentie in rust > 80/min. of bij inspanning > 110-120/min. blijft.
- ❑ Overweeg toevoeging van digoxine bij patiënten met sinusritme die klachten houden ondanks behandeling met ACE-remmer, diureticum, bètablokker en aldosteronantagonist of AII-antagonist.

NB: Doseringen van hartfalenmedicatie (startdosis/streefdosis)

- *ACE-remmers:* captopril 6,25 mg 3dd/50-100 mg 3dd; enalapril 2,5 mg 2dd/10-20 mg 2dd; lisinopril 2,5-5 mg 1dd/20-35 mg 1dd; ramipril 2,5 mg 1dd/5 mg 2dd; trandolapril 0,5 mg 1dd/4 mg 1dd.
- *Diuretica:* furosemide 20-40 mg/40-240 mg; bumetanide 0,5-1,0 mg/1-5 mg; hydrochloorthiazide 25 mg/12,5-100 mg; chloortalidon 25 mg/12,5-50 mg.
- *Bètablokkers:* bisoprolol 1,25 mg 1dd/10 mg 1dd; carvedilol 3,125 mg 2dd/25-50 mg 2dd; metoprololsuccinaat met vertraagde afgifte 12,5/25 mg 1dd/200 mg 1dd; nebivolol 1,25 mg 1dd/10 mg 1dd.
- *Aldosteronantagonisten:* spironolacton 25 mg 1dd/25 mg (bij progressief hartfalen evt. 50 mg 1dd); eplerenon 25 mg 1dd/50 mg 1dd.
- *AII-antagonisten:* candesartan 4 of 8 mg 1dd/32 mg 1dd; valsartan 40 mg 2dd/160 mg 2dd.

Voorlichting en leefstijlinterventies

- Vermijd het gebruik van NSAID's zoveel mogelijk.
- Adviseer dagelijks te wegen.
- Instrueer patiënt met betrekking tot flexibel diureticabeleid.
- Adviseer natriumbeperking.

- Overweeg vochtbeperking tot 1,5 à 2 liter per dag bij patiënten met ernstig hartfalen.
- Overweeg gewichtsreductie bij patiënten met obesitas (BMI >30 kg/m^2).
- Adviseer de jaarlijkse griepvaccinatie.
- Ontraad roken en adviseer alcoholinname te beperken tot 1 à 2 eenheden per dag.
- Adviseer conditietraining aan alle patiënten met stabiel chronisch hartfalen.
- Ontraad verblijf op grote hoogte en in zeer warme gebieden aan patiënten met klachten.
- Patiënten in NYHA-klasse IV zijn ongeschikt voor het besturen van een auto.

Controles

- ❑ Controleer nierfunctie en serumelektrolyten bij start van de behandeling en 1-2 weken na de start van de behandeling. De nierfunctie en serumelektrolyten worden 1, 2, 3 en 6 maanden na het bereiken van de onderhoudsdosis gecontroleerd en daarna elke 6 maanden. Extra controles van serumkalium bij een klaring van 10-50 ml/min en gebruik van aldosteronantagonist.
- ❑ Bepaal bloeddruk, polsfrequentie en gewicht.
- ❑ Controleer stabiele patiënten eenmaal per 3 maanden.
- ❑ Besteed tijdens controles aandacht aan het inspanningsvermogen en vraag naar eventuele bijwerkingen van de medicatie.
- ❑ Besteed bij toename van klachten aandacht aan uitlokkende factoren zoals infecties, NSAID-gebruik, extra zout of onjuist toepassen van de therapie.

Bijlage 2: Checklist voor de onderzoeker

Bijlage 1: Checklist voor behandeling van chronisch hartfalen

Naam patiënt: *.....* ***Naam praktijk:*** *.....*

Medicamenteuze behandeling

- ❑ Start bij hartfalenpatiënt in NYHA-klasse II-IV met zowel een diureticum als een ACE-remmer, en titreer dosis tot patiënt klinisch stabiel is (geen duidelijke klinische tekenen van overvulling heeft).

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

- ❑ Voeg bij klinisch stabiele patiënt altijd een bètablokker toe en titreer de dosis van ACE- remmer en bètablokker op naar streefdosis of naar maximale dosis die wordt verdragen.
    - *Opmerking: Iedere patiënt met systolisch hartfalen krijgt bovenstaande therapie tenzij er contra-indicaties zijn.*

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

- ❑ Voeg aldosteronantagonist toe indien ondanks adequate instelling op ACE-remmer, diureticum en bètablokker ernstige klachten (NYHA-klasse III-IV) persisteren.
  (Of: Geef AII-antagonist als alternatief voor aldosteronantagonist.)

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

- ❑ Overweeg toevoeging van digoxine bij patiënten met atriumfibrilleren bij wie ondanks een bètablokker de ventrikelfrequentie in rust > 80/min. of bij inspanning > 110-120/min. blijft.

  OF

- ❑ Overweeg toevoeging van digoxine bij patiënten met sinusritme die klachten houden ondanks behandeling met ACE-remmer, diureticum, bètablokker en aldosteronantagonist of AII-antagonist.

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

NB: Doseringen van hartfalenmedicatie (startdosis/streefdosis)

- *ACE-remmers:* captopril 6,25 mg 3dd/50-100 mg 3dd; enalapril 2,5 mg 2dd/10-20 mg 2dd; lisinopril 2,5-5 mg 1dd/20-35 mg 1dd; ramipril 2,5 mg 1dd/5 mg 2dd; trandolapril 0,5 mg 1dd/4 mg 1dd.
- *Diuretica:* furosemide 20-40 mg/40-240 mg; bumetanide 0,5-1,0 mg/1-5 mg; hydrochloorthiazide 25 mg/12,5-100 mg; chloortalidon 25 mg/12,5-50 mg.
- *Bètablokkers:* bisoprolol 1,25 mg 1dd/10 mg 1dd; carvedilol 3,125 mg 2dd/25-50 mg 2dd; metoprololsuccinaat met vertraagde afgifte 12,5/25 mg 1dd/200 mg 1dd; nebivolol 1,25 mg 1dd/10 mg 1dd.
- *Aldosteronantagonisten:* spironolacton 25 mg 1dd/25 mg (bij progressief hartfalen evt. 50 mg 1dd); eplerenon 25 mg 1dd/50 mg 1dd.
- *AII-antagonisten:* candesartan 4 of 8 mg 1dd/32 mg 1dd; valsartan 40 mg 2dd/160 mg 2dd.

Controles

- ❑ Controleer nierfunctie en serumelektrolyten bij start van de behandeling en 1-2 weken na de start van de behandeling. De nierfunctie en serumelektrolyten worden 1, 2, 3 en 6 maanden na het bereiken van de onderhoudsdosis gecontroleerd en daarna elke 6 maanden. Extra controles van serumkalium bij een klaring van 10-50 ml/min en gebruik van aldosteronantagonist.

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

- ❑ Bepaal bloeddruk, polsfrequentie en gewicht.

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

- ❑ Controleer stabiele patiënten eenmaal per 3 maanden.

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

- ❑ Besteed tijdens controles aandacht aan het inspanningsvermogen en vraag naar eventuele bijwerkingen van de medicatie.

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

- ❑ Besteed bij toename van klachten aandacht aan uitlokkende factoren zoals infecties, NSAID-gebruik, extra zout of onjuist toepassen van de therapie.

Voldaan ◯	Niet voldaan/ Niet van toepassing ◯

Bijlage 3: Feedbackformulier voor de deelnemende artsen

Beste collega,

U nam in het afgelopen halfjaar deel aan een praktijk verbeterend project rond hartfalen. De bedoeling hiervan was dat de therapie van uw populatie van patiënten met hartfalen geëvalueerd en eventueel geoptimaliseerd kon worden.

De kwantitatieve analyse hiervan is volop aan de gang. Hiervan krijgt u later zeker feedback.

Via deze korte vragenlijst wordt gepeild naar hoe u deze interventie ervaren heeft. Als u zo vriendelijk zou willen zijn om uw ervaringen te delen door op de onderstaande 3 vragen te antwoorden, zou dat een grote meerwaarde zijn voor het project.

Alvast hartelijk dank!

Gunther Gijsen

1. Kan u, op een schaal van 1 tot 5 (waarbij 1 helemaal niet nuttig en 5 zeer nuttig is) aangeven of u vindt dat een dergelijk praktijk verbeterend project nuttig kan zijn voor verbetering van de zorg in uw praktijkvoering?

   ……..
2. Op een schaal van 1 tot 5 (waarbij 1 zeer weinig arbeidsintensief tot 5 zeer arbeidsintensief): Heeft u dit project, met de geïnstalleerde pop-up in het EMD die u vraagt om de richtlijn bewust toe te passen, ervaren als arbeidsintensief / tijdrovend?

   ……..
3. Welke van deze stellingen past het best bij uw mening over hoe je als arts dagdagelijks kan gestimuleerd worden om EBM-richtlijnen toe te passen?
   a. Ik hoef daarin niet gestimuleerd te worden. Ik ga uit van mijn opgedane kennis en ervaring.
   b. Goed beschikbare e-bronnen voor richtlijnen, die ‘on the spot’ door mij kunnen geraadpleegd worden als ik dat zelf nodig acht.
   c. Meer sturing vanuit het EMD-pakket, waarbij op basis van de gecodeerde diagnoses per patiënt suggesties worden gemaakt via alert-signalen en protocolschermen.
   d. Andere: graag korte toelichting: ……
      ……
      ……

Bijlage 4: Protocol, aanvraag en goedkeuring Ethische Commissie/OBC

Protocol Ethisch comité

De richtlijnen voor de diagnostiek, behandeling en follow-up van patiënten met hartfalen zijn reeds uitvoerig bestudeerd, en zijn algemeen vlot beschikbaar in de eerste lijn. In de praktijk blijkt een groot aantal van de patiënten met hartfalen echter nog suboptimaal behandeld te zijn. Zowel de medicamenteuze - als niet-medicamenteuze behandeling lijkt nog vatbaar te zijn voor optimalisatie.

De onderzoeksvragen van deze studie luiden als volgt:

1. In hoeverre komt de werkelijke behandeling/follow-up van patiënten met hartfalen in de Vlaamse huisartsenpraktijk overeen met wat wordt voorgesteld in de richtlijnen?
2. Kan een interventie a.d.h. van een behandelprotocol leiden tot een optimalisatie van de behandeling van deze patiënten?

Het betreft een prospectief observationeel onderzoek. In 3 à 4 verschillende huisartsenpraktijken in regio Zuid-Limburg wordt een audit gedaan a.d.h. van gecodeerde diagnoses in het EMD. Op deze manier wordt een populatie van patiënten met hartfalen weerhouden. Voor elk van deze patiënten zal hun behandeling m.b.v. een checklist in kaart gebracht worden. Na kritische evaluatie van deze resultaten, wordt er een protocol opgemaakt, gebaseerd op de huidige evidence, dat kan gebruikt worden door de betrokken huisartsen om het beleid te optimaliseren. Gedurende een observatieperiode van een 6-tal maanden wordt dit protocol zoveel mogelijk toegepast tijdens consultaties met de patiënten uit de weerhouden populatie. Aan de betrokken patiënten zal door de huisarts m.b.v. een schriftelijk informatieformulier om toestemming gevraagd worden om hun gegevens te gebruiken. Aan de betrokken huisartsen wordt gevraagd om tijdens de observatieperiode de behandeling van hun patiënten waar nodig te optimaliseren, en hun eventuele bevindingen/bemerkingen te noteren. Na deze periode wordt er een interview/panelgesprek georganiseerd om op een kwalitatieve manier te peilen naar de resultaten. Er wordt bevraagd of de interventie door de betrokken huisartsen als nuttig werd ervaren, of het haalbaar is in de dagelijkse praktijk, en in welke mate het in hun ogen heeft geleid tot een optimalisatie van het beleid. Hiernaast wordt er ook op een semi-kwantitatieve manier gepeild naar de resultaten van de interventie, door de EMD's van de betrokken patiënten, a.d.h. van dezelfde checklist die aan het begin van de studie gebruikt werd, opnieuw te evalueren.

VERZOEK TOT ADVIES VAN HET ETHISCH COMITE BETREFFENDE EEN ONDERZOEKSPROJECT BIJ DE MENS

IN HET KADER VAN DE MASTER-NA-MASTER HUISARTSGENEESKUNDE

1. TITEL VAN HET ONDERZOEK

HARTFALEN IN DE EERSTE LIJN: RICHTLIJN VS. REALITEIT

2. GEGEVENS VAN DE BEGELEIDENDE EN SUPERVISERENDE ONDERZOEKER(S)

PROMOTOR

- NAAM: PROF. DR. BIRGITTE SCHOENMAKERS
- FUNCTIE: PROFESSOR HUISARTSGENEESKUNDE
- UNIVERSITEIT:KULEUVEN
- FACULTEIT/VAKGROEP: HUISARTSGENEESKUNDE
- TELEFOONNUMMER: …
- FAX: …
- E-MAIL: BIRGITTE.SCHOENMAKERS@MED.KULEUVEN.BE
- NAAM VAKGROEPVOORZITTER: …

CO-PROMOTOR

- NAAM: DR. FRANK L'HOËST
- FUNCTIE: HUISARTS / PRAKTIJKOPLEIDER
- UNIVERSITEIT (ENKEL IN TE VULLEN INDIEN VERBONDEN AAN UNIVERSITEIT): …
- FACULTEIT/VAKGROEP OF OPLEIDINGSPRAKTIJK: …
- TELEFOONNUMMER: 012/26.26.23
- FAX: …
- E-MAIL: FRANK.L@TELENET.BE
- NAAM VAKGROEPVOORZITTER (ENKEL IN TE VULLEN INDIEN VERBONDEN AAN UNIVERSITEIT): …

3. GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKER; HUISARTS-IN-OPLEIDING.

- NAAM: GUNTHER GIJSEN
- UNIVERSITEIT VAN INSCHRIJVING:KULEUVEN
- FACULTEIT: GENEESKUNDE
- OPLEIDING: MASTER HUISARTSGENEESKUNDE
- TELEFOONNUMMER: 0497/19.07.52
- E-MAIL: GUNTHER.GIJSEN@GMAIL.COM

4. GEGEVENS VAN DE OPLEIDINGSPRAKTIJK VAN DE HUISARTS-IN-OPLEIDING.

- NAAM PRAKTIJKOPLEIDER: DR. FRANK L'HOËST
- ADRES: DRIEKRUISENSTRAAT 53 – 3700 TONGEREN
- TELEFOONNUMMER: 012/26.26.23
- E-MAIL: FRANK.L@TELENET.BE
- TYPE-PRAKTIJK (SOLO-DUO-GROEPSPRAKTIJK-MULTIDISCIPLINAIR CENTRUM-ZIEKENHUISDIENST): SOLO

5. INDIEN HET MASTERPROJECT AANSLUIT BIJ EEN LOPEND ONDERZOEK

- PROJECTNUMMER ETHISCHE COMMISSIE: …/
- NAAM ONDERZOEKER: …/
- DATUM GOEDKEURING: … /

6. PERIODE (BEGIN- EN EINDDATUM MAAND/JAAR)

- START ONDERZOEK: 1/12/2015 (TEN VROEGSTE NA GOEDKEURINGSDATUM)
- EINDE ONDERZOEK: 1/02/2017

7. SOORT ONDERZOEK

- ☐ **PROSPECTIEF OBSERVATIONEEL ONDERZOEK**
  - ☐ **VERZAMELEN VAN PATIENTENGEGEVENS, DIE KLINISCH STANDAARD GEGEVEN ZIJN (=GEEN ENKEL AANVULLEND ONDERZOEK, BLOED- OF ANDERE STAALAFNAME)**
  - ☐ **VRAGENLIJSTEN**
  - ☐ **INTERVIEW**

- ☐ RETROSPECTIEF ONDERZOEK
  - ☐ GEGEVENSVERZAMELING VAN PATIËNTEN DOOR U PERSOONLIJK BEHANDELD
  - ☐ GEGEVENSVERZAMELING VAN EEN GROEP PATIËNTEN VAN DE OPLEIDINGSPRAKTIJK WAAR U STAGE LOOPT MET EEN BEPAALDE PATHOLOGIE
    - ☐ WELKE PERIODE: ….

- ☐ INTERVENTIONEEL ONDERZOEK
  - ☐ MET GENEESMIDDEL (ALLE ITEMS VAN TOEPASSING AANDUIDEN)
    - ☐ FASE I
    - ☐ FASE II
    - ☐ FASE III
    - ☐ FASE IV
    - ☐ PROEF VOOR GENTHERAPIE EN SOMATISCHE CELTHERAPIE

- ❑ PROEF MET GENEESMIDDELEN DIE GENETISCH GEWIJZIGDE ORGANISMEN BEVATTEN
- ❑ PROEF MET CELTHERAPIE MET XENOGENEN

❑ ANDERE SPECIFICEER (VB MEDICAL DEVICE**,** BLOEDAFNAME, RX,…)
- ❑ MEDICAL DEVICE
- ❑ BLOEDAFNAME, RX,…

8. GEEF EEN KORTE SAMENVATTING VAN HET PROTOCOL (MINIMUM 30 ZINNEN/ EEN HALVE PAGINA EN MAXIMUM ÉÉN PAGINA), VERSTAANBAAR VOOR MENSEN NIET GESPECIALISEERD IN DE MATERIE, VERWIJS NIET ALLEEN NAAR EEN BIJGEVOEGD PROTOCOL.

De richtlijnen voor de diagnostiek, behandeling en follow-up van patiënten met hartfalen zijn reeds uitvoerig bestudeerd, en zijn algemeen vlot beschikbaar in de eerste lijn. In de praktijk blijkt een groot aantal van de patiënten met hartfalen echter nog suboptimaal behandeld te zijn. Zowel de medicamenteuze - als niet-medicamenteuze behandeling lijkt nog vatbaar te zijn voor optimalisatie.

De onderzoeksvragen van deze studie luiden als volgt:

1. In hoeverre komt de werkelijke behandeling en opvolging van patiënten met hartfalen in de Vlaamse huisartsenpraktijk overeen met wat wordt voorgesteld in de richtlijnen?
2. Kan een interventie a.d.h. van een behandelprotocol leiden tot een optimalisatie van de behandeling en opvolging van deze patiënten?

Design en populatie:

Het betreft een prospectief observationeel onderzoek. In 3 à 4 verschillende huisartsenpraktijken in regio Zuid-Limburg wordt een audit uitgevoerd op het EMD. De weerhouden zoektermen hebben betrekking op de diagnose ‘hartfalen’ (congestief hartfalen, hartfalen, ischemische cardiomyopathie, inspanningsdyspneu, orthopneu). Op deze manier wordt een populatie van patiënten met hartfalen weerhouden. In principe worden patiënten uit elke leeftijdscategorie met hartfalen geïncludeerd. Om epidemiologische redenen zal de focus liggen op patiënten tussen 60 en 85 jaar. Voor elk van deze patiënten zal hun huidige behandeling m.b.v. een checklist (cfr. bijlage) in kaart gebracht worden.

Interventie en uitkomstmaten:

Na evaluatie van deze resultaten, wordt er een praktijk verbeterend project gestart. Elke betrokken huisarts krijgt hiertoe een behandelprotocol, volledig gebaseerd op de bestaande richtlijnen (usual care). Gedurende een observatieperiode van een 6-tal maanden wordt dit protocol toegepast tijdens consultaties met de patiënten uit de weerhouden populatie.
Na deze periode wordt er een interview/panelgesprek georganiseerd om op een kwalitatieve manier te peilen naar de resultaten. Er wordt bevraagd of de interventie door de betrokken huisartsen als nuttig werd ervaren, of het haalbaar is in de dagelijkse praktijk, en in welke mate het in hun ogen heeft geleid tot een optimalisatie van het beleid. Hiernaast wordt er ook op een kwantitatieve manier gepeild naar de resultaten van de interventie, door de EMD’s van de betrokken patiënten opnieuw te evalueren en na te gaan of de behandeldoestellingen (cfr. eerder vermelde checklist) gerealiseerd werden.

Informed consent:

Elke patiënt die geïncludeerd wordt, krijgt van zijn/haar huisarts bij de eerstvolgende consultatie een informatieformulier (cfr. bijlage) waarin het opzet van deze studie uitgelegd wordt. Er wordt duidelijk toegelicht dat het gaat om een praktijk verbeterend project, volledig conform de huidige richtlijnen (usual care). De patiënt kan dan mondeling bevestigen of hij/zij akkoord gaat om hieraan mee te werken.

9. IS HET ONDERZOEK

- ❑ DIAGNOSTISCH
- ❑ FYSIOLOGISCH
- ❑ MORFOLOGISCH
- ❑ **THERAPEUTISCH**
- ❑ FYSIOPATHOLOGISCH
- ❑ EPIDEMIOLOGISCH

10. ZIJN ER ZIEKENHUISDIENSTEN BETROKKEN?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

INDIEN JA

- ❑ 1 ZIEKENHUISDIENST
- ❑ MEERDERE ZIEKENHUISDIENSTEN
  - NAAM, ADRES, TEL, FAX EN E-MAIL VAN HET CENTRAAL ETHISCH COMITÉ: ...
  - NAAM, ADRES,TEL, FAX EN E-MAIL VAN ANDERE ETHISCHE COMITÉ(S) DIE MEEWERKEN AAN HET ONDERZOEK + NAAM VAN DE LOKALE ONDERZOEKER: ...

11. WIE IS DE OPDRACHTGEVER VAN DE NIET INDUSTRIE GESPONSORDE STUDIE

FACULTEIT GENEESKUNDE (VUL UNIVERSITEIT AAN)……KULEUVEN…… (= FACULTEIT PROMOTOR)

12. KEUZE VAN DE PROEFPERSONEN :

A. GEZONDE PROEFPERSONEN ?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

PATIËNTEN LIJDEND AAN : **HARTFALEN**

B. ZWANGERE VROUWEN OF VROUWEN DIE TIJDENS HET ONDERZOEK ZWANGER KUNNEN WORDEN ?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

C. AANTAL PROEFPERSONEN: AFHANKELIJK VAN RESPONS

D. LEEFTIJD : 40-99 (VOORNAMELIJK IN CATEGORIE 60-85)

E. GESLACHT : M/V

F. HOE WORDEN ZE GEREKRUTEERD? OP BASIS VAN GECODEERDE DIAGNOSE IN HET EMD-PAKKET

13. INFORMATIE EN TOESTEMMING VAN DE PROEFPERSONEN

A. GAAT HET OM WILSBEKWAME VOLWASSENEN?

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

WORDT DE TOESTEMMING VAN DE PROEFPERSONEN BEKOMEN NA EEN KLARE EN OBJECTIEVE UITEENZETTING VAN HET DOEL VAN HET ONDERZOEK ?

SCHRIFTELIJK :

- ❑ JA

- ❑ **NEEN**

MONDELING :

- ❑ **JA**
- ❑ NEEN

ZO NEEN, WAAROM NIET ? HET GAAT HIER UITSLUITEND OM TOEPASSEN VAN BESTAANDE RICHTLIJNEN (USUAL CARE). OM DEZE REDEN WORDT ENKEL MONDELINGE TOESTEMMING TOT MEDEWERKING GEVRAAGD.

WORDT IN DIT LAATSTE GEVAL DE TOESTEMMING GEGEVEN DOOR ANDEREN DAN DE PROEFPERSONEN ?

- ❑ JA
- ❑ NEEN

ZO JA, DOOR WIE ? …

ZIJN ER SPECIALE GROEPEN : EIGEN STUDENTEN, EIGEN PERSONEEL ? …

B. GAAT HET OM WILSONBEKWAME VOLWASSENEN? (= SOMMIGE PSYCHIATRISCHE PATIENTEN, PERSONEN IN DE ONMOGELIJKHEID HUN WIL TE UITEN, …)

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

WORDT DE TOESTEMMING GEGEVEN DOOR ANDEREN DAN DE PROEFPERSONEN ?

- ❑ JA
- ❑ NEEN

ZO JA, DOOR WIE ?

C. GAAT HET OM KINDEREN?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

WORDT DE TOESTEMMING GEVRAAGD VAN HUN WETTELIJKE VERANTWOORDELIJKEN ?

- ❑ JA

❑ NEEN

IS ER EEN INFORMATIE- EN TOESTEMMINGSFORMULIER VOOR KINDEREN VANAF 12 JAAR VOORZIEN?

❑ JA
❑ NEEN

14. IS HET INFORMATIEFORMULIER VOOR DE PROEFPERSONEN IN BIJLAGE GEVOEGD

❑ **JA**
❑ NEEN

ZO NEEN, WAAROM NIET ? …

15. IS HET FORMULIER VOOR SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING IN BIJLAGE GEVOEGD ?

❑ JA
❑ **NEEN**

ZO NEEN, WAAROM NIET ? HET GAAT HIER UITSLUITEND OM TOEPASSEN VAN BESTAANDE RICHTLIJNEN (USUAL CARE). OM DEZE REDEN WORDT ENKEL MONDELINGE TOESTEMMING TOT MEDEWERKING GEVRAAGD.

16. VERZEKERING

IN PRINCIPE IS HET DE VERZEKERING VAN DE UNIVERSITEIT WAARAAN UW PROMOTOR VERBONDEN IS WAARDOOR U GEDEKT BENT.

WANNEER U EN/OF UW PROMOTOR EEN ANDERE VERZEKERING HEBBEN AFGESLOTEN, GELIEVE DAN DE VERZEKERINGSPOLIS BIJ TE VOEGEN.

17. WERD EEN ANALOOG ONDERZOEK REEDS ELDERS UITGEVOERD, HETZIJ IN ZIJN GEHEEL, HETZIJ GEDEELTELIJK ?

ZO JA, WAAR ? WAT WAS HET RESULTAAT ? WAAROM WORDT HET IN DEZE STUDIE HERNOMEN ?

NIET VOOR ZOVER BEKEND. DE RICHTLIJNEN ROND HARTFALEN WERDEN REEDS UITGEBREID BESTUDEERD, MAAR DE INVALSHOEK DIE IN DEZE STUDIE GEBRUIKT WORDT (TOETSEN VAN HET GEBRUIK VAN DE RICHTLIJNEN IN DE DAGDAGELIJKSE PRAKTIJK IN DE EERSTE LIJN) IS VERNIEUWEND.

18. WANNEER VERWACHT MEN VOORDEEL VOOR DE DEELNEMER

A. HEEFT HET EXPERIMENT EEN DIAGNOSTISCH OF THERAPEUTISCH DOEL DAT ONMIDDELLIJK VOORDEEL AAN DE ONDERZOCHTE ZAL BRENGEN ?

- ❑ **JA (OPTIMALISATIE VAN BEHANDELING, MET GUNSTIG EFFECT OP SYMPTOMATOLOGIE OP KORTE TERMIJN, EN OUTCOME OP LANGE TERMIJN)**
- ❑ NEEN

B. MAAKT HET EXPERIMENT DEEL UIT VAN EEN DIAGNOSTISCH EN THERAPEUTISCH PLAN WAARVAN MEN MAG VERWACHTEN DAT DE RESULTATEN BINNEN AFZIENBARE TIJD VOOR ANDERE ZIEKEN NUTTIG ZULLEN ZIJN ?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN (DEZE STUDIE RICHT ZICH ENKEL OP HARTFALEN)**

C. MAAKT HET EXPERIMENT DEEL UIT VAN EEN GEHEEL VAN ONDERZOEKEN WAARVAN HET DIAGNOSTISCH OF THERAPEUTISCH BELANG NIET ONMIDDELLIJK DUIDELIJK IS, MAAR WAARVAN MAG WORDEN VERWACHT DAT DE RESULTATEN LATER TOT DIAGNOSTISCHE OF THERAPEUTISCHE TOEPASSINGEN OF TOT EEN BETERE KENNIS VAN DE FYSIOPATHOLOGISCHE MECHANISMEN ZULLEN LEIDEN ?

- ❑ JA
- ❑ **NEEN**

19. REKENING HOUDEND MET DE HUIDIGE STAND VAN ZAKEN VAN DE WETENSCHAP:

A. MEENT U DAT DEZE STUDIE:

- ❑ **WAARSCHIJNLIJK GEEN ENKEL RISICO INHOUDT**
- ❑ EEN MOGELIJK RISICO INHOUDT.

WELK RISICO EN DE FREQUENTIE : ...

- ❑ ZEER WAARSCHIJNLIJK EEN RISICO INHOUDT.

WELK RISICO EN DE FREQUENTIE : ...

B. WELKE ZIJN DE MEEST VOORKOMENDE BIJWERKINGEN VAN HET PREPARAAT ONDER STUDIE ?
(DE BIJWERKINGEN MOETEN EVENEENS DUIDELIJK VERMELD WORDEN IN HET INFORMATIE- EN TOESTEMMINGSFORMULIER VAN DE DEELNEMER

NVT

20. ZULLEN DE PERSONEN IN DE LOOP VAN DEZE STUDIE VOORTDUREND ONDER MEDISCH TOEZICHT STAAN

- ❑ **JA (CONTINUE OPVOLGING VIA DE HUISARTS)**
- ❑ NEEN

A. WIE IS DE TOEZICHTHOUDENDE ARTS ? **DE HUISARTS**

B. ZAL DIT TOEZICHT, ZO NODIG, VERZEKERD KUNNEN WORDEN TIJDENS DE UREN DIE OP DE STUDIE VOLGEN ? **NVT**

- ❑ JA
- ❑ NEEN

C. ALS DE PERSOON NAAR HUIS TERUGKEERT TIJDENS DE UREN DIE OP HET ONDERZOEK VOLGEN, ZAL IN GEVAL VAN NOOD SNEL CONTACT MET EEN ARTS KUNNEN OPGENOMEN WORDEN ? **NVT**

- ❑ JA
- ❑ NEEN

D. NAAM VAN DEZE ARTS ? **NVT**

INDIEN UW ONDERZOEK EEN INTERVENTIE BEVAT DIE AFWIJKT VAN STANDAARDDIAGNOSTISCH ONDERZOEK OF STANDAARDBELEID, GELIEVE OOK ONDERSTAANDE VRAGEN IN TE VULLEN (INTERVENTIONEEL ONDERZOEK)

NVT

21. WELKE ZIJN DE ARGUMENTEN (THEORETISCHE, EXPERIMENTELE OF ANDERE) DIE EEN VOORDEEL LATEN VERWACHTEN VAN DE TE TESTEN NIEUWE METHODE, VAN HET TE TESTEN NIEUWE PREPARAAT, ETC. BOVEN DE GEKENDE EN REEDS GEBRUIKTE ?

…

22. ZAL EEN CHEMISCHE SUBSTANTIE TOEGEDIEND WORDEN ?

- ❑ JA
- ❑ NEEN

ZO JA: …

A. LANGS WELKE WEG ? …

B. NAAM EN OORSPRONG VAN DE SUBSTANTIE : …

C. AAN WIE WORDT DE ONTVANGST, OPSLAG, VERDELING EN TERUGSTUREN VAN NIET-GEBRUIKTE CHEMISCHE SUBSTANTIES TOEVERTROUWD ? …

D. ZULLEN RADIO-ISOTOPEN TOEGEDIEND WORDEN ?

❑ JA

WELKE ? …

❑ NEEN

23.	**INDIEN HET OM EEN NIEUWE SUBSTANTIE GAAT, HEEFT DE ONDERZOEKER KENNIS GENOMEN VAN HET VOLLEDIG TOXICOLOGISCH, DIERFARMACOLOGISCH EN HUMAAN DOSSIER ?**

❑ JA
❑ NEEN

ZO NEEN, LEG UIT : …

24.	**WELKE INTERVENTIES ZIJN SPECIFIEK VOOR DE STUDIE (NAAST DE STANDAARDBEHANDELINGEN), HOE FREQUENT EN GEDURENDE WELKE TIJD ?**

A. ZUIVER KLINISCHE EVALUATIES, OM DE .....

B. FUNCTIETESTS OF DYNAMISCHE PROEVEN

WELKE .....

OM DE .....

C. RADIOGRAFISCHE EN/OF ISOTOPISCHE INVESTIGATIES

WELKE .....

OM DE .....

D. BLOEDAFNAMEN :.....

.....

.....

E. WEEFSELAFNAME : .....

F. ANDERE : .....

25 . FINANCIËLE OVEREENKOMST

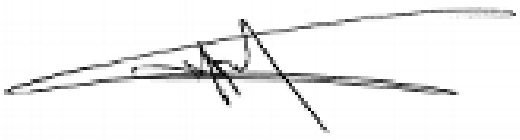
(INDIEN EEN DEFINITIEVE FINANCIËLE OVEREENKOMST NOG NIET BESCHIKBAAR IS, DAN KAN EEN BUDGET PROPOSAL DAT TEGENGETEKEND IS DOOR EEN VERTEGENWOORDIGER VAN DE FINANCIERDER + ONDERZOEKER VOLSTAAN) INDIEN HET BEDRAG VAN DE DEFINITIEVE FINANCIËLE OVEREENKOMST HOGER IS DAN HET INGEDIENDE "BUDGET PROPOSAL", MOET DEZE DEFINITIEVE FINANCIËLE OVEREENKOMST ALSNOG TER GOEDKEURING VOORGELEGD WORDEN AAN HET ETHISCH COMITÉ)

- ☐ **NIET VAN TOEPASSING**
- ☐ AANWEZIG MET VOLGENDE ONDERVERDELING:
  - ☐ ERELOON:
  - ☐ VERGOEDING VOOR TECHNISCHE PRESTATIES:

IK VERKLAAR DE GEHELE VERANTWOORDELIJKHEID VAN HET HIERBOVEN VERMELD PROJECT OP MIJ TE NEMEN EN BEVESTIG DAT VOOR ZOVER DE HUIDIGE KENNIS HET TOELAAT, DE GEGEVEN INLICHTINGEN MET DE WERKELIJKHEID OVEREENSTEMMEN.

HUISARTS-IN-OPLEIDING

DATUM : 21/07/15
NAAM : Gunther Gijsen
HANDTEKENING :



PROMOTOR

DATUM :
NAAM : Brigitte Schoenmakers
HANDTEKENING :

PRAKTIJKOPLEIDER

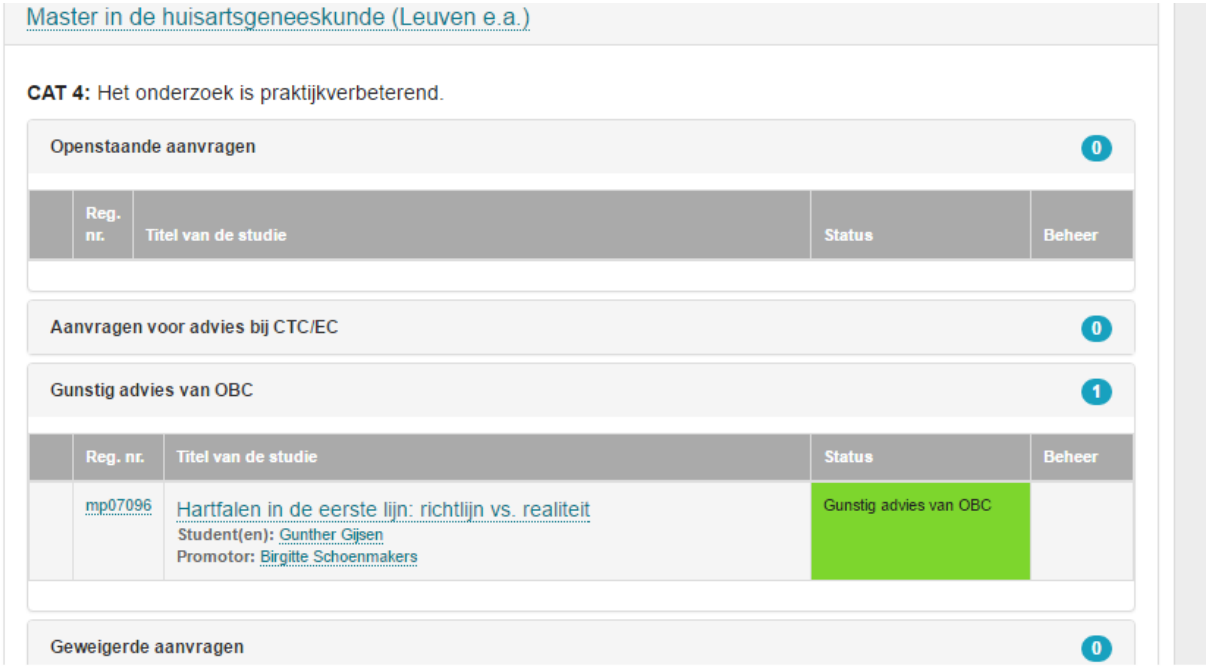
DATUM : 21-07-15
NAAM : L'Hoest Frank
HANDTEKENING :

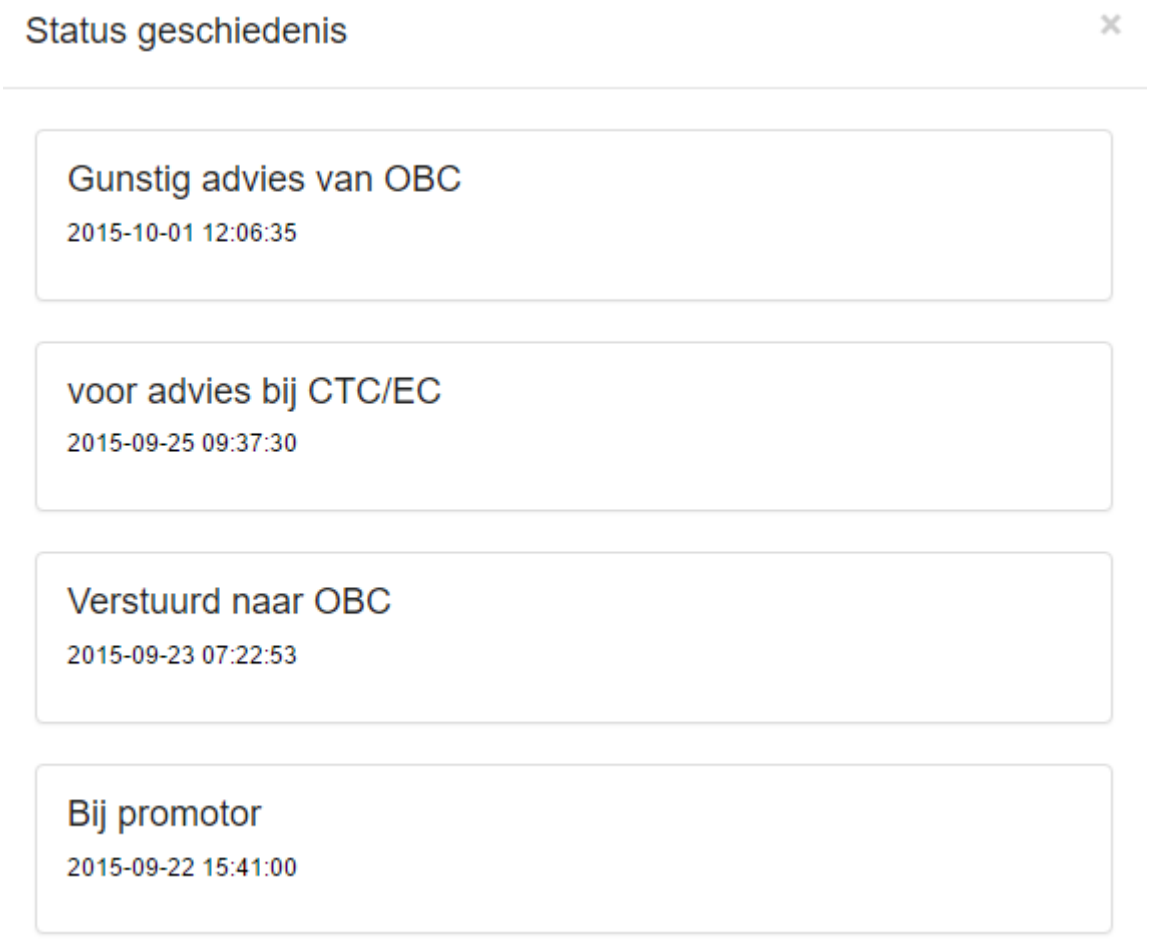


CO-PROMOTOR

DATUM : 21-07-15
NAAM : L'Hoest Frank
HANDTEKENING :




Master in de huisartsgeneeskunde (Leuven e.a.)
CAT 4: Het onderzoek is praktijkverbeterend.
Openstaande aanvragen 0
Reg. nr.
Titel van de studie
Status
Beheer
Aanvragen voor advies bij CTC/EC 0
Gunstig advies van OBC 1
Reg. nr.
Titel van de studie
Status
Beheer
mp07096
Hartfalen in de eerste lijn: richtlijn vs. realiteit
Student(en): Gunther Gijsen
Promotor: Birgitte Schoenmakers
Gunstig advies van OBC
Geweigerde aanvragen 0


Status geschiedenis
Gunstig advies van OBC
2015-10-01 12:06:35
voor advies bij CTC/EC
2015-09-25 09:37:30
Verstuurd naar OBC
2015-09-23 07:22:53
Bij promotor
2015-09-22 15:41:00