Inhoudstafel

Abstract 2

Introductie 4

Methodes 7

Resultaten 9

Discussie 13

Conclusie 19

Referenties 20

Bijlagen 22

- Bijlage 1 22
- Bijlage 2 31
- Bijlage 3 33
- Bijlage 4 41
- Bijlage 5 48

ABSTRACT

De weg naar het zorgtraject: implementatie van het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie in de huisartsenpraktijk

HAIO: Willem VERCAMMEN, Vincent BOGAERT

Katholieke Universiteit Leuven

Promotor: Prof. Dr. Birgitte SCHOENMAKERS

Praktijkopleider: Dr. Geert VAN AERDE

Context: Chronische nierinsufficiëntie vormt een toenemend probleem voor de volksgezondheid. Het is cruciaal om de zorg voor patiënten met chronische nierinsufficiëntie te optimaliseren. Dit dient te gebeuren om verdere achteruitgang van de nierfunctie te vertragen, om de gevolgen van chronische nierinsufficiëntie te voorkomen en om de geassocieerde cardiovasculaire mortaliteit te verminderen. Omwille van de nood aan een multidisciplinaire aanpak en goede opvolging van dit probleem werd vanaf 1 juni 2009 het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie ingevoerd. Aangezien in onze praktijk eind 2010 echter zeer weinig zorgtrajecten waren afgesloten, wordt in deze studie onderzocht of een oproepingsbrief een geschikt hulpmiddel is om meer patiënten te includeren in het zorgtraject. Via deze brief worden geselecteerde patiënten actief uitgenodigd om een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie af te sluiten.

Onderzoeksvraag: Deze studie onderzoekt de effectiviteit en de haalbaarheid van een patiëntenbrief waarmee patiënten, die voldoen aan de inclusiecriteria, worden opgeroepen om een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie af te sluiten. De effectiviteit wordt onderzocht door enerzijds de respons op de oproepingsbrief te meten en anderzijds door na te gaan of er na drie maanden een significant betere opvolging is voor deze patiëntenpopulatie. De haalbaarheid van de oproepingsbrief vanuit huisartsenstandpunt wordt getest via een semigestructureerde enquête bij collega-huisartsen.

Methode: De geselecteerde patiëntenpopulatie omvat patiënten tussen 18 en 75 jaar die minstens eenmalig een GFR vertonen die lager is dan 45ml/min/1.73m², gemeten tussen 1/1/2008 en 1/1/2011. De primaire uitkomstmaat die geregistreerd wordt ter investigatie van de effectiviteit van een patiëntenbrief is de responsratio op de brief. Ook de responsratio's op drie vervolgconsulten na het eerste consult worden geregistreerd. Tijdens deze vervolgconsulten worden de praktische en administratieve stappen in het opstarten van het zorgtraject op een gestructureerde manier besproken. De secundaire uitkomstmaten voor de effectiviteit van een patiëntenbrief zijn de resultaten uit het laatste opvolgconsult, drie maanden na start van de studie. Er wordt onderzocht of de patiënten de adviezen opgevolgd hebben die ze in het begin hebben meegekregen. Er wordt eveneens onderzocht of drie maanden na de start van het zorgtraject bij deze patiënten reeds veranderingen kunnen aangetroffen worden in hun levensstijl en in hun klinische of biochemische parameters. De haalbaarheid van een patiëntenbrief wordt getoetst via een semigestructureerde enquête bij collega-huisartsen. Via deze enquête wordt eveneens onderzocht in welke mate huisartsen al vertrouwd zijn met het zorgtraject.

Resultaten: Van de 26 geselecteerde patiënten reageren er 16 (62%) op de oproepingsbrief. Uiteindelijk wordt bij 13/26 (50%) patiënten een zorgtraject afgesloten. 11/13 patiënten bij wie een zorgtraject wordt opgestart komen op controle na drie maanden. Een bloeddrukmeter wordt door 11/11 patiënten aangeschaft. Een voorschrift diëtetiek wordt door 3/11 patiënten benut. 10/11 patiënten laten een griepvaccin toedienen en 4/11 patiënten worden gevaccineerd tegen

pneumococcen en hepatitis B. Bij geen enkele van de 11 patiënten wordt tabaksabusus of overmatig alcoholgebruik vastgesteld. Slechts bij 1/11 patiënten is er een lichte toename van de fysieke activiteit. Het gewicht blijft stabiel bij 10/11 patiënten en slechts 1/6 patiënten met overgewicht of obesitas slaagt erin te vermageren. 2/11 patiënten hebben hypertensie, terwijl dit aantal initieel 6/11 bedroeg. Aanvankelijk is de nierpathologie bij 5/11 patiënten gekend. De onderzoeksperiode is te kort om significante verschillen in de biochemische parameters waar te nemen. Bij 40 huisartsen wordt gepeild naar de haalbaarheid van een oproepingsbrief vanuit huisartsenstandpunt. 58% van de artsen beschouwt de brief als haalbaar. De haalbaarheid lijkt niet beïnvloed te worden door de leeftijd van de arts, noch door de praktijksamenstelling of door de praktijkgrootte. 51% van de artsen beschouwt de brief als een nuttig instrument. Daarnaast wordt vastgesteld dat 57% van de artsen 10 of meer patiënten heeft die in aanmerking komen voor het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie. De meerderheid van de artsen (55%) heeft tot op heden slechts een beperkt aantal (1 à 5) zorgtrajecten afgesloten, ondanks een voldoende aantal kandidaat-patiënten.

Conclusies: Uit dit onderzoek blijkt dat het versturen van een oproepingsbrief een efficiënt hulpmiddel is bij het includeren van patiënten in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie. Een kleine meerderheid van de ondervraagde artsen beschouwt een oproepingsbrief als een haalbaar en nuttig instrument voor de praktijkvoering. De artsen die het versturen van een patiëntenbrief niet haalbaar vinden, geven meestal de voorkeur aan een meer persoonlijke aanpak van het probleem tijdens consultatie, zonder voorafgaande oproeping. Niettegenstaande chronische nierinsufficiëntie een toenemend probleem vormt voor de volksgezondheid en de meeste artsen zich hiervan bewust zijn, wordt er voorlopig nog onvoldoende gebruik gemaakt van het zorgtraject om de multidisciplinaire zorg voor deze patiënten te optimaliseren.

INTRODUCTIE

Rationale van zorgtrajecten

Een zorgtraject (synoniemen: chronic disease management, integrated care, shared care...) organiseert en coördineert de aanpak, de behandeling en de opvolging van een patiënt met een chronische ziekte[1] . Wegens de toenemende vergrijzing van de bevolking zal er in de toekomst een grote stijging optreden van het aantal patiënten met een chronische aandoening en bijhorende multipathologie.[2] Een zorgtraject beoogt een optimaal management van deze chronische aandoeningen. Dit omvat onder andere het verbeteren van de functionele status van de patiënt, het beperken van hinderlijke symptomen, het verbeteren van de levensverwachting via secundaire preventie en, misschien het belangrijkste, verbeteren van de levenskwaliteit.

Zorgtrajecten zijn in feite een concrete invulling van het Chronic Care Model (Wagner). Het huidige management van chronische aandoeningen zoals diabetes en chronische nierinsufficiëntie omvat nog veel tekortkomingen. Deze zijn onder meer het niet volgen van praktijkrichtlijnen door artsen, een gebrek aan coördinatie van de zorg, een gebrekkige follow-up en onvoldoende geïnformeerde patiënten omtrent de aanpak van hun ziekte. Om deze tekortkomingen te verbeteren dient er een transformatie in de zorgaanpak van chronische aandoeningen doorgevoerd te worden, namelijk een omschakeling van een reactieve aanpak (reageren als een patiënt ziek is) naar een proactieve aanpak, waarbij het doel is een patiënt zo gezond mogelijk te houden. Het Chronic Care Model formuleert de basiselementen die nodig zijn voor deze omschakeling. Uiteindelijk leidt de interactie tussen een geïnformeerde actieve patiënt en een proactief werkend zorgteam tot betere resultaten. [3][4]

Wat zijn de doelstellingen van een zorgtraject? Ten eerste wordt er gestreefd naar een geïntegreerde en op wetenschappelijke evidentie gesteunde zorg. Het kernpunt is een vlotte samenwerking tussen patiënt, huisarts en specialist waarbij duidelijke taakafspraken aanwezig zijn. De beschikbaarheid van de noodzakelijke zorgcomponenten dient georganiseerd te worden. Ten tweede moet de kwaliteit gewaarborgd worden door evaluatie op inspanning en op klinische uitkomstmaten. Deze evaluatie en feedback gebeurt zowel op praktijkniveau als lokaal en nationaal niveau. Ten derde worden administratieve drempels voor zorg opgeheven. Een samenwerkingscontract tussen patiënt, huisarts en specialist wordt de basis van een aantal tegemoetkomingen. Ten vierde wordt een structurele

[1] Om begripsverwarring te vermijden dient het onderscheid met een zorgpad verduidelijkt te worden. De European Pathway Association definieert een zorgpad als een complexe interventie om de gemeenschappelijke besluitvorming en organisatie van zorgprocessen te verwezenlijken voor een specifieke groep van patiënten gedurende een welbepaald tijdskader. Een zorgpad is een verzameling van methoden en hulpmiddelen om de leden van het multidisciplinair en interprofessioneel team op elkaar af te stemmen en taakafspraken te maken over het efficiënt toeleveren van effectieve zorg aan een specifieke patiëntenpopulatie. Een zorgpad is per definitie een lokaal gebeuren tussen verschillende hulpverleners die een onderlinge relatie hebben en een team vormen rond de patiënt. Het laat toe patiëntgestuurde zorg op een systematische wijze te plannen en op te volgen. Een zorgtraject is een nieuw begrip dat vanuit het Riziv geïntroduceerd werd voor een gestructureerde aanpak van patiënten met een chronische aandoening zoals diabetes en nierinsufficiëntie. De relatie tussen zorgpaden en zorgtrajecten is nog niet helemaal duidelijk en dient verder onderzocht te worden. Wellicht kan de methodologie van zorgpaden helpen om een zorgtraject concreet uit te werken en gestalte te geven. Een zorgpad houdt immers rekening met de lokale kenmerken en beschikbare middelen van een specifieke organisatie. [1]

versterking van de eerstelijn en de centrale rol van de huisarts nagestreefd. Ten vijfde wordt gedaan aan patient empowerment door middel van educatie en zelfzorg.[5]

Zorgtraject CNI: achtergrond en definities

Chronische nierinsufficiëntie

Chronische nierinsufficiëntie vormt een toenemend probleem voor de volksgezondheid. Recente epidemiologische studies tonen aan dat chronische nierinsufficiëntie meer voorkomt dan aanvankelijk werd gedacht. De gemiddelde prevalentie in Europa en de VS bedraagt 11%.[6] In het verleden waren nierfunctiestoornissen vooral het gevolg van klassieke nierziekten, zoals glomerulonefritis, vasculitis en interstitiële nefritis en van diabetes mellitus type 1. Momenteel is het aantal mensen dat het eindstadium nierfalen bereikt als gevolg van deze aandoeningen in absolute zin aan het afnemen.[7] De huidige stijgende prevalentie[2] van chronische nierinsufficiëntie kan verklaard worden door de toename van een aantal risicofactoren in de populatie. De vergrijzing van de bevolking gaat gepaard met een stijging van het aantal gevallen van chronische nierinsufficiëntie, aangezien stijgende leeftijd een risicofactor voor nierfunctieachteruitgang is. Daarnaast komen ook diabetes type 2, arteriële hypertensie, obesitas en atherosclerotisch vaatlijden veel frequenter voor in de huidige populatie.[8]

Het is cruciaal om de zorg voor patiënten met chronische nierinsufficiëntie te optimaliseren. De aandoening dient tijdig gediagnosticeerd en behandeld te worden om verdere achteruitgang van de nierfunctie te vermijden of te vertragen, aangezien dit in sommige gevallen kan leiden tot dialyse of niertransplantatie. Vroege stadia van chronische nierinsufficiëntie verlopen volledig asymptomatisch. Personen met één of meerdere risicofactoren moeten dus gescreend worden om mogelijke nierfunctieachteruitgang te detecteren[3] . Behandeling van chronische nierinsufficiëntie is ook van belang om complicaties te voorkomen, zoals anemie of een verstoord botmetabolisme. Bovendien is het de laatste jaren steeds duidelijker geworden dat een gestoorde nierfunctie een belangrijke risicofactor is voor het ontstaan van hart- en vaatziekten. Studies hebben aangetoond dat bij

[2] Amerikaanse literatuurgegevens (NHANES, National Health and Nutrition Examination Surveys) tonen een stijgende prevalentie van chronische nierinsufficiëntie. Vergeleken met de periode 1988-1994 was er in de periode 1999-2004 een prevalentiestijging van 10.03% naar 13.07% merkbaar. Ondanks een stijgende prevalentie komt laattijdige doorverwijzing van patiënten met gevorderde nierinsufficiëntie naar een nefroloog toch nog voor in 30% van de gevallen, leidend tot een verhoogde mortaliteit en morbiditeit.[8]

[3] Praktijkrichtlijnen van de National Kidney Foundation/KDOQI bevelen screening aan van hoogrisicopatiënten (diabetes, hypertensie, familiale voorgeschiedenis van CNI) en patiënten > 60 jaar. Anderen suggereren een populatiegebaseerde screening . Braden Manns et al hebben aangetoond dat screening door middel van GFR van de hele (ongeselecteerde) populatie niet kosteneffectief is. Ook screening van risicopersonen zonder diabetes is niet kosteneffectief. De meeste mensen met chronische nierinsufficiëntie die via populatiescreening gedetecteerd worden, hebben geen diabetes. Deze hebben merendeels chronische nierinsufficiëntie zonder proteïnurie, een relatief trage vermindering van de nierfunctie en weinig potentieel voordeel van angiotensine bloccade. Het globale voordeel van detecteren en behandelen van chronische nierinsufficiëntie bij mensen zonder diabetes is bijgevolg laag. Anderzijds is er bij diabetespatiënten een veel hogere graad van progressie naar eindstadium nierfalen en bestaat er sterke evidentie dat angiotensine bloccade bij deze subgroep verdere progressie tegengaat en de overleving verbetert.
De studie van Braden Manns et al concludeert dat doelgerichte screening van diabetici op chronische nierinsufficiëntie via eGFR geassocieerd is met een aanvaardbare kost per QALY (Quality Adjusted Life Years), in tegenstelling tot populatiescreening of screening van subgroepen zoals hypertensiepatiënten en ouderen.[9]

gekende chronische nierinsufficiëntie het risico op cardiovasculaire dood veel groter is dan het risico op verdere achteruitgang van de nierfunctie.[10] Het is bij chronische nierinsufficiëntie dus uiterst belangrijk dat reeds in een vroege fase een behandeling wordt ingesteld om zodoende de geassocieerde cardiovasculaire mortaliteit bij deze patiënten te verminderen.
Omwille van de nood aan een multidisciplinaire aanpak en goede opvolging van dit probleem werd het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie ingevoerd.

Zorgtraject chronische nierinsufficiëntie

Sinds 1 juni 2009 is het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie in werking getreden. Het zorgtraject vertrekt van een samenwerking tussen drie partijen, namelijk patiënt, huisarts en nefroloog. Het traject begint na ondertekening van een "zorgtrajectcontract" door deze drie partijen en loopt gedurende vier jaar. De huisarts is de spilfiguur bij het uitwerken van een individueel zorgplan. Dit gebeurt in nauwe samenwerking met zowel patiënt als specialist en andere zorgverleners. Er zijn een aantal belangrijke voordelen van het zorgtraject voor de patiënt. Hij zal meer inzicht verwerven in zijn ziekte en zijn motivatie voor het opvolgen van het zorgplan en het behalen van individuele doelstellingen zal versterkt worden. Tevens krijgt de patiënt een nauwgezette en vooraf geplande opvolging van het ziekteverloop door huisarts, specialist en andere zorgverleners. De samenwerking tussen de verschillende betrokken partijen wordt ook erg verbeterd. Bovendien krijgt de patiënt een volledige terugbetaling voor raadplegingen bij zijn huisarts en nefroloog, evenals een betere toegang tot specifiek materiaal (automatische bloeddrukmeter), diëtetiek en bepaalde geneesmiddelen. Om in aanmerking te komen voor een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie moet de patiënt voldoen aan inclusiecriteria[4]. Andere voorwaarden zijn dat de patiënt een GMD heeft bij de huisarts die het contract ondertekent, en dat hij per jaar twee raadplegingen bij de huisarts en een raadpleging bij de nefroloog aflegt.

Een geïntegreerde multidisciplinaire aanpak met een goede onderlinge communicatie is essentieel bij het management van patiënten met chronische nierinsufficiëntie. In de literatuur worden de voordelen van dit nieuwe concept van "shared care" of "integrated care" in de aanpak van een chronische aandoening benadrukt. Deze aanpak is het beste om ziekteprogressie te voorkomen en omvat onder meer patiënteneducatie en agressieve behandeling van chronische nierinsufficiëntie en comorbiditeiten. Voor een optimale uitkomst is het belangrijk dat patiënten actief bij het beleid betrokken worden en educatie krijgen zodat ze samen met hun zorgteam beslissingen kunnen nemen.[11][12]

Er zijn sterke theoretische redenen en enkele klinische data om aan te nemen dat sommige interventies bij chronische nierinsufficiëntie kosteneffectief zijn, voornamelijk vroegtijdige behandeling met ACE-inhibitoren, patiënteneducatie en multidisciplinaire ondersteuning.[13] Dit kan verklaard worden door een vertraging van de nierfunctieachteruitgang en bijgevolg minder kosten voor behandeling van complicaties van chronische nierinsufficiëntie of eindstadium nierfalen. Deze

[4] Een berekende GFR <45ml/min/1,73m² volgens de vereenvoudigde MDRD-formule, een tweede maal bevestigd na ten minste 3 maanden en/of een proteïnurie > 1g per dag, een tweede maal bevestigd na ten minste 3 maanden. Eveneens: ouder zijn dan 18 jaar, niet in dialyse zijn en geen niertransplantatie ondergaan hebben, in staat zijn tot ambulante follow-up.

aanpak zou ook kosteneffectief zijn wegens meer levensjaren zonder nierfunctievervangende therapie en wegens minder hospitalisatiedagen[5].

Onderzoeksvraag

Deze studie onderzoekt de effectiviteit en de haalbaarheid van een patiëntenbrief waarmee patiënten tussen 18 en 75 jaar, die voldoen aan de inclusiecriteria, worden opgeroepen om een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie af te sluiten. De effectiviteit wordt onderzocht door enerzijds de respons op de oproepingsbrief te meten en anderzijds door na te gaan of er na drie maanden een significant betere opvolging is voor deze patiëntenpopulatie. De haalbaarheid van deze oproepingsbrief wordt getest via een semigestructureerde enquête bij collega-huisartsen in de regio.

METHODES

Literatuur

Geraadpleegde bronnen zijn MEDLINE en Cochrane Database of Systematic Reviews. Als Mesh-terms worden gebruikt: *chronic renal insuffiency* OR *chronic kidney failure*. Deze worden gecombineerd (AND) met *integrated delivery of health care* OR *managed care programs*. Er wordt gezocht naar Engelstalige reviews en meta-analyses, vanaf 2000 tot heden. Via CEBAM wordt er eveneens gezocht naar guidelines over chronische nierinsufficiëntie (NICE, SIGN, National Guideline Clearinghouse, Evidence-Based Medicine Guidelines). Er worden 4 relevante guidelines weerhouden. De referentielijsten van de geselecteerde guidelines en reviews worden geraadpleegd.

Studie-design

Het betreft een interventioneel onderzoek met follow-up.
De interventie omvat een patiëntenbrief ter oproeping van patiënten om de achteruitgang van hun nierfunctie te bespreken en indien nodig en gewenst een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie af te sluiten. Er worden vier consulten per patiënt gepland. Ten eerste het consult als reactie op de

[5] Het budget voor gezondheidszorg is niet onbeperkt. Het is dus niet voldoende als een interventie louter klinische eindpunten verbetert; de interventie dient ook kosteneffectief te zijn. Anders gesteld, een nieuwe interventie dient meer kosteneffectief te zijn vergeleken met reeds bestaande interventies of vergeleken met geen interventie. Vanuit theoretisch perspectief, kan een interventie die ertoe leidt dat de nierfunctieachteruitgang vertraagd wordt enorme besparingen tot gevolg hebben. Onderzoek en berekeningen van Trevedi et al suggereren dat indien achteruitgang van de nierfunctie met 10% of 30% verminderd wordt bij elke patiënt met GFR ≤ 60 ml/min/1.73m², dit over een periode van 10 jaar zal leiden tot een besparing van respectievelijk 18 of 60 miljard dollar op het gezondheidszorgbudget.[14] Dergelijke theoretische analyses suggereren dus dat preventie en vertragen van de progressie van CNI kosteneffectief is. De besparingen zouden grotendeels het gevolg zijn van een daling van de kosten voor behandeling van eindstadium nierfalen (end stage renal disease). Een theoretische berekening van McLaughlin et al suggereert dat vroegtijdige verwijzing naar een multidisciplinair team kosteneffectief zou zijn, ten gevolge van een groter aantal levensjaren zonder nierfunctievervangende therapie en minder hospitalisatiedagen.[15] Een klinische studie in Southern California toont eveneens een forse daling van het aantal hospitalisatiedagen bij patiënten in een pre-ESRD programma (1.4 dagen t.o.v. 9.9 dagen in de controle groep) en een halvering van het aantal bezoeken aan spoedgevallen bij deze patiënten.

brief, waarin verdere informatie wordt gegeven over het begrip chronische nierinsufficiëntie, het zorgtraject en de hieraan verbonden voordelen en vereisten. Tevens wordt informed consent gevraagd voor deelname aan de studie, gevolgd door een bloedafname om de huidige nierfunctie te documenteren. Tijdens het tweede consult worden de laboresultaten (creatinine, eGFR, proteïnurie, hemoglobine, parathormoon, vitamine D, electrolyten, glycemie, lipiden) besproken en indien nodig en gewenst wordt het zorgtrajectcontact overlopen en ondertekend. Enkele klinische parameters (bloeddruk, gewicht) worden geregistreerd en levensstijladviezen (fysieke activiteit, rookstop, gezonde voeding, gewichtsreductie, beperking alcoholgebruik) worden besproken. Er wordt een afspraak gemaakt bij de nefroloog om het zorgtrajectcontract te laten ondertekenen en eventueel aanpassingen in het beleid door te voeren. Tijdens het derde consult wordt het advies van de nefroloog besproken en worden alle voordelen voor de patiënt in orde gebracht, zoals voorschriften voor bloeddrukmeter en diëtetiek. Tevens wordt het verdere opvolgingsschema besproken. Tijdens het vierde en laatste consult, dat drie maanden na het eerste plaats vindt , worden klinische en biochemische parameters nogmaals gecontroleerd en wordt nagevraagd of de patiënten alle raadgevingen en levensstijladviezen opgevolgd hebben (zie bijlage 1).

Voor het tweede deel van de studie wordt een semigestructureerde enquête opgesteld voor collega-huisartsen waarmee de de haalbaarheid in de dagelijkse praktijkvoering van deze patiëntenbrief wordt getoetst. (zie bijlage 2)

Studiepopulatie

De studiepopulatie omvat patiënten tussen 18 en 75 jaar die minstens eenmalig een GFR vertonen lager dan 45ml/min/1.73m² volgens de berekende MDRD-formule, gemeten tussen 1/1/2008 en 1/1/2011 . Informatici van een naburig klinisch labo maken op basis van deze criteria een patiëntenselectie. Patiënten die nierdialyse krijgen, patiënten die een niertransplantatie hebben ondergaan en patiënten die niet in staat zijn tot ambulante follow-up worden geëxcludeerd uit de studie.

Outcome

Effectiviteit

De primaire uitkomstmaat die geregistreerd wordt ter investigatie van de effectiviteit van een patiëntenbrief is de responsratio op de brief, die de patiënt uitnodigt een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie af te sluiten. Ook de responsratio's op de drie vervolgconsulten na het eerste consult worden geregistreerd. Tijdens deze vervolgconsulten worden de praktische en administratieve stappen in het opstarten van het zorgtraject op een gestructureerde manier besproken zodat dit op een voor de patiënt duidelijke manier kan verlopen. Aan de hand van deze responsratio's wordt onderzocht waar de meeste patiënten uit de studie stappen.
In een lineaire regressieanalyse wordt nagegaan of het geslacht, de leeftijd, de nierfunctie, de al dan niet gekende nierpathologie en het cardiovasculair risico van de patiënt een invloed hebben op de eerste respons op de oproepingsbrief.
De secundaire uitkomstmaten voor de effectiviteit van een patiëntenbrief zijn de resultaten uit het laatste opvolgconsult, drie maanden na de start van de studie. Er wordt onderzocht of de patiënten de adviezen opgevolgd hebben die ze in het begin hebben meegekregen. Er wordt eveneens

onderzocht of drie maanden na de start van het zorgtraject bij deze patiënten reeds veranderingen kunnen aangetroffen worden in hun levensstijl en in hun klinische of biochemische parameters.

Haalbaarheid

De haalbaarheid van een patiëntenbrief wordt getoetst via een semigestructureerde enquête bij collega-huisartsen. Er wordt onderzocht of het door huisartsen haalbaar geacht wordt om via een oproepingsbrief het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie te implementeren in de praktijk. Via deze enquête wordt eveneens onderzocht of huisartsen al vertrouwd zijn met het zorgtraject en of dit beïnvloed wordt door factoren zoals leeftijd, praktijkgrootte of praktijksamenstelling.

RESULTATEN

Effectiviteit

Primaire uitkomstmaten

De responsratio van het eerste consult bedraagt 16/26. Negen patiënten hebben niet gereageerd op de oproepingsbrief en één patiënt is niet in staat te participeren omwille van een recente heupfractuur. De responsratio van het tweede consult bedraagt 15/16. Er is één patiënt die niet in aanmerking komt voor het zorgtraject omwille van een genormaliseerde nierfunctie en slechts een éénmalige GFR < 45ml/min/1.73m² in het verleden. De responsratio van het derde consult is 10/15. Twee patiënten zijn niet geïncludeerd in het zorgtraject door de nefroloog omwille van een genormaliseerde nierfunctie, niettegenstaande er in het verleden twee maal een GFR <45ml/min/1.73m² is gemeten met een tussentijd van meer dan drie maanden. Drie patiënten zijn niet op bespreking gekomen. De responsratio van het vierde consult is 11/13. Één patiënt wenst geen controle. Één patiënt is niet in staat op consultatie te komen omwille van comorbiditeiten en hospitalisatie. Twee patiënten zijn pas op controle gekomen na een telefonische herinnering.
In een lineaire regressieanalyse wordt nagegaan of het geslacht, de leeftijd, de nierfunctie (GFR), de al dan niet gekende nierpathologie en het cardiovasculair risico van de patiënt een invloed hebben op de eerste respons op de oproepingsbrief. De odds ratio's zijn voor het geslacht (vrouwen versus mannen) 1.467, voor de leeftijd (18-60 jaar versus 60-75 jaar) 1.285, voor de nierfunctie (CNI stadium 3B versus stadium 4) 4.667, voor de al dan niet gekende nierpathologie (ja versus nee) 2.400 en voor het cardiovasculair risico (hoog versus laag/matig) 1.286. (zie bijlage 5)

Secundaire uitkomstmaten

De verschillende parameters worden bepaald in het begin (eerste consult) en op het einde van het onderzoek (vierde consult, drie maanden later).
Het verschil in gemiddelde GFR bedraagt 0.06 ml/min/1.73m² (38.16mg/min/1.73m² versus 38.10 mg/min/1.73m²). Het verschil in de gemiddelde 24uurs proteïnurie, gemeten bij 4 patiënten, is 14.2 mg (110.3mg versus 96.1mg). Bij de overige zeven patiënten wordt de albumine/creatinineratio (ACR) bepaald. Het gemiddelde verschil in ACR is 1.6 mg/g (53.3mg/g versus 51.7 mg/g). Het gemiddelde bloeddrukverschil is 6.8/5.5 mmHg (132.7/77.3 versus 125.9/71.8). Tijdens het eerste

consult wordt er bij 6/11 patiënten een te hoge bloeddruk gemeten. Na 3 maanden zijn er 2/11 patiënten met een te hoge bloeddruk. Het verschil in de gemiddelde hemoglobineconcentratie is 0.3 g/dl (13.1g/dl versus 12.8g/dl). Het verschil in de gemiddelde parathormoonconcentratie is 25 pg/ml (87.4 pg/ml versus 62.4 pg/ml). Het verschil in de gemiddelde vitamine D concentratie bedraagt 2.6ng/ml (21.5ng/ml versus 24.1ng/ml). Bij het onderzoek van de elektrolyten wordt bij slechts één patiënt een verstoorde calciumconcentratie opgemerkt, die persisteert. (10.6mg/dl versus 10.8mg/dl). Het verschil in gemiddeld HbA1c, gemeten bij patiënten met een gestoorde nuchtere glycemie of gekende diabetes, bedraagt 0.1% (7.0% versus 6.9%). Bij 3/11 patiënten wordt een te hoge totale cholesterol/LDL cholesterol gemeten. Deze waarden persisteren allemaal. Het verschil in het gemiddeld gewicht bedraagt 0.6 kg (90.0 versus 89.4kg). Er wordt geen tabaks-of alcoholmisbruik vastgesteld. In het begin van de studie is bij 5/11 patiënten de onderliggende nierpathologie gekend. Op het einde van het onderzoek is deze bij alle patiënten gekend (11/11). In het kader van de vaccinatiestatus van de onderzochte personen wordt het volgende weerhouden. Bij 10/11 patiënten wordt een griepvaccin gegeven, aangezien de onderzoeksperiode tijdens de griepvaccinatieperiode valt. Initieel is geen enkele patiënt gevaccineerd tegen pneumokokken of hepatitis B. Bij 4/11 patiënten wordt zowel het pneumokokkenvaccin als het eerste van de drie hepatitis B vaccins toegediend. Verder wordt vastgesteld dat alle patiënten (11/11) een voorschrift hebben gekregen voor een consult bij een diëtiste. 3/11 patiënten hebben voor het einde van het onderzoek reeds een diëtiste geraadpleegd. 4/11 patiënten hebben dit niet hebben gedaan en aan 4/11 is de vraag niet gesteld. Alle patiënten hebben een bloeddrukmeter aangeschaft (11/11). Tenslotte wordt de activiteitsgraad nagevraagd. Hier wordt een gemiddeld verschil van 0.09 (2.18 versus 2.27) vastgesteld. (zie bijlage 3)

Haalbaarheid (zie bijlage 4)

Er wordt bij 40 huisartsen naar hun mening gevraagd omtrent de haalbaarheid van een oproepingsbrief ter uitnodiging een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie af te sluiten. Dit gebeurt door middel van een semigestructureerde enquête. (zie bijlage 2)
Er wordt vooreerst aan de artsen gevraagd het aantal patiënten met chronische nierinsufficiëntie in hun praktijk in te schatten, om zo te peilen naar hun bewustheid over het probleem. 10/40 (25%) artsen heeft < 10 CNI patiënten, 8/40 (20%) artsen heeft tussen 10 en 20 CNI patiënten, 15/40 (37.5%) heeft > 20 CNI patiënten. Belangrijk is dat 7/40 (17.5%) artsen het aantal CNI patiënten niet kan inschatten. Een vrij groot percentage van de huisartsen is dus in feite onvoldoende op de hoogte van het probleem.
Vervolgens wordt gepeild naar het aantal patiënten per praktijk waarvoor reeds een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie afgesloten is. 22/40 (55%) artsen heeft tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject CNI. 11/40 (27.5%) artsen heeft tussen 6 en 10 patiënten. 3/40 (7.5%) artsen heeft meer dan 10 patiënten met een zorgtraject CNI. 4/40 (10%) artsen tenslotte heeft geen enkel zorgtraject CNI afgesloten.

Verder wordt onderzocht of het aantal patiënten per praktijk met een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie afhankelijk is van een aantal factoren zoals leeftijd van de huisarts, samenstelling van de praktijk (solo-, duo-, of groepspraktijk) en grootte van de praktijk.
Ten eerste wordt onderzocht of het aantal patiënten met een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie beïnvloed wordt door het aantal jaren dat de huisarts reeds werkzaam is. *Er is slechts een beperkt aantal jonge artsen, minder dan 5 jaar actief, ondervraagd (3/40).* 1/3 heeft geen

patiënten met een zorgtraject CNI, 1/3 heeft tussen 6 en 10 patiënten met een zorgtraject, 1/3 heeft meer dan 10 patiënten met een zorgtraject CNI. *6/40 ondervraagde huisartsen is tussen 5 en 15 jaar werkzaam.* Hiervan heeft 50% tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject, 33% heeft tussen 6 en 10 patiënten met een zorgtraject, 17% heeft meer dan 10 patiënten met een zorgtraject CNI. *Eveneens 6/40 artsen is tussen 15 en 25 jaar actief als huisarts.* Hiervan heeft 33% tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject, 17% heeft tussen 6 en 10 patiënten, 17% heeft meer dan 10 patiënten met een zorgtraject CNI. 33% heeft geen patiënten geïncludeerd in het zorgtraject. *Het merendeel van de artsen, 17/40, is tussen 25 en 35 jaar werkzaam.* 65% van deze groep heeft tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject, 35% heeft tussen 6 en 10 patiënten met een zorgtraject. *8/40 ondervraagde artsen tenslotte, is meer dan 35 jaar werkzaam.* 75% hiervan heeft tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject, 12.5% heeft tussen 6 en 10 patiënten en 12.5% heeft geen patiënten met een zorgtraject CNI.

Ten tweede wordt onderzocht of het aantal patiënten met een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie beïnvloed wordt door de samenstelling van de praktijk. *De meerderheid van de ondervraagde artsen (18/40) is werkzaam als solo-arts.* 72% van deze groep heeft tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject. 22% heeft tussen 6 en 10 patiënten met een zorgtraject. 6% heeft geen patiënten met een zorgtraject. Er zijn geen solo-artsen met meer dan tien patiënten met een zorgtraject CNI. *14/40 ondervraagde huisartsen zijn werkzaam in een duopraktijk.* 50 % van deze groep heeft tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject. 36% heeft tussen 6 en 10 patiënten, 7% heeft meer dan 10 patiënten. 7% van de duo-artsen heeft geen patiënten met een zorgtraject CNI. *8/40 ondervraagde artsen zijn werkzaam in een groepspraktijk met meer dan 2 artsen.* 25% van deze groep heeft tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject. 25 % heeft tussen 6 en 10 patiënten, 25% heeft meer dan 10 patiënten. 25% van de artsen werkzaam in een groepspraktijk heeft geen patiënten met een zorgtraject CNI.

Ten derde wordt onderzocht of het aantal patiënten met een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie beïnvloed wordt door de grootte van de praktijk, weerspiegeld in het aantal patiëntencontacten per dag. *4/40 ondervraagde huisartsen hebben minder dan 15 patiëntencontacten per dag.* Hiervan heeft 3/4 tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject. Geen van deze artsen heeft meer dan 5 patiënten met een zorgtraject. 1/4 heeft geen patiënten met een zorgtraject CNI. *De meerderheid van de ondervraagde artsen (16/40) heeft tussen 15 en 25 patiëntencontacten per dag.* 75 % van deze groep heeft tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject, 12.5% heeft tussen 6 en 10 patiënten. Geen van deze artsen heeft meer dan 10 patiënten met een zorgtraject. 12.5% heeft geen patiënten met een zorgtraject CNI. *12/40 ondervraagde artsen hebben tussen 25 en 35 patiëntencontacten per dag.* Hiervan heeft 25 % tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject, 50 % heeft tussen 6 en 10 patiënten, 17 % van deze groep heeft meer dan 10 patiënten. 8% heeft geen patiënten met een zorgtraject CNI. *8/40 ondervraagde artsen hebben meer dan 35 patiëntencontacten per dag.* Hiervan heeft 50% tussen 1 en 5 patiënten met een zorgtraject, 37.5% heeft tussen 6 en 10 patiënten, 12.5% heeft meer dan 10 patiënten.

Aan de hand van de semigestructureerde enquête wordt eveneens onderzocht of er een verband is tussen de haalbaarheid van een patiëntenbrief en factoren zoals leeftijd van de huisarts, samenstelling en grootte van de praktijk.

Ten eerste wordt onderzocht of de haalbaarheid van een patiëntenbrief beïnvloed wordt door het aantal jaren dat de huisarts reeds werkzaam is. 66% van de artsen die minder dan 5 jaar werkzaam zijn en 66% van de artsen tussen 5 en 15 jaar werkzaam, vinden dat een oproepingsbrief haalbaar is.

Bij de artsen die tussen 15 en 25 jaar actief zijn, bedraagt de haalbaarheid 50%, evenals bij de artsen die reeds langer dan 35 jaar werken. In de grootste groep ondervraagde artsen, deze met 25 tot 35 jaar werkervaring, wordt een oproepingsbrief door 70% haalbaar bevonden.
Vervolgens wordt onderzocht of de haalbaarheid van een patiëntenbrief beïnvloed wordt door de samenstelling van de praktijk. In de groep artsen die een solopraktijk hebben, vindt 61% dat een oproepingsbrief haalbaar is. Bij artsen met een duopraktijk en een groepspraktijk met meer dan 2 artsen bedraagt de haalbaarheid respectievelijk 71% en63%.
Tenslotte wordt bekeken of de haalbaarheid van een patiëntenbrief beïnvloed wordt door de grootte van de praktijk, weerspiegeld door het aantal patiëntencontacten per dag. In de groep artsen met minder dan 15 patiëntencontacten per dag wordt een oproepingsbrief door 75% haalbaar geacht. Bij de artsen met 15 tot 25 patiëntencontacten per dag bedraagt de haalbaarheid 56%. Bij artsen met 25 tot 35 contacten per dag en bij artsen met meer dan 35 contacten per dag bedraagt de haalbaarheid eveneens 75%.

Met behulp van de open vragen uit het tweede deel van de enquête wordt gepeild naar de houding van huisartsen tegenover het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie en tegenover het concept van de oproepingsbrief. De gegeven antwoorden worden gebundeld in grote antwoordcategoriën. De resultaten maken duidelijk dat huisartsen een betere follow-up als grootste voordeel van het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie beschouwen (24/53 antwoorden, 45%). Andere voordelen die vermeld worden zijn het financiële voordeel voor de patiënt en de arts (volledige terugbetaling van raadplegingen, forfaitaire tegemoetkoming voor een bloeddrukmeter en consultaties diëtetiek, honorarium van 80 euro voor arts) (11/53 antwoorden, 21%); een betere interactie tussen patiënt, huisarts en nefroloog (10/53 antwoorden, 19%) ; een betere educatie van de patiënt (6/53 antwoorden, 11%).
Administratieve overlast wordt duidelijk als grootste nadeel van het zorgtraject beschouwd (21/45 antwoorden, 46%). Andere vermelde nadelen zijn het feit dat het zorgtraject niet van toepassing is voor patiënten die niet in staat zijn om zelf op consultatie te komen (8/45 antwoorden, 17%) en het onnodig doorverwijzen van patiënten naar een nefroloog (4/45 antwoorden, 8%) . Veel artsen zien geen nadelen in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie (10/45 antwoorden, 22%).
Tevens maakt de enquête duidelijk dat in de praktijk de meeste patiënten met chronische nierinsufficiëntie in een zorgtraject geïncludeerd worden tijdens een raadpleging voor een ander probleem (15/39 antwoorden, 38%) of op aanraden van een geneesheer-specialist (14/39 antwoorden, 36%). Naar aanleiding van een recent bloedonderzoek dat een verminderde nierfunctie aantoont worden ook veel patiënten in het zorgtraject geplaatst (9/39 antwoorden, 23%).
Het gebruik van een patiëntenbrief als hulpmiddel om patiënten te includeren in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie wordt door ongeveer evenveel huisartsen als mogelijk nuttig (20/39 antwoorden, 51%), of als niet zinvol (19/39 antwoorden, 49%) beschouwd. Sommige artsen (3/20) zien een oproepingsbrief als een goed middel om vooral de patiënten te contacteren die weinig de huisarts raadplegen. Anderen (2/20) vinden een patiëntenbrief eerder nuttig om de patiënt bewust te maken van zijn chronische ziekte. De opmerking dat voorzichtigheid geboden is bij het sturen van een oproepingsbrief naar patiënten die niet op de hoogte zijn van hun gezondheidsprobleem komt ook meermaals terug (3/20). Een aangehaald argument tegen het gebruik van een oproepingsbrief is het onpersoonlijke karakter ervan (5/19), vergeleken met het rechtstreeks aanspreken van patiënten tijdens de consultatie. Een oproepingsbrief wordt door sommige artsen (5/19) ook als nutteloos beschouwd aangezien de patiëntenpopulatie aan wie deze gericht is normaal gezien vrij frequent zelf

de huisarts raadpleegt, waardoor het gemakkelijker is om deze patiënten tijdens de consultatie zelf aan te spreken.
De meeste huisartsen zien in hun praktijk geen hinderlijke factoren in verband met de haalbaarheid van een dergelijke patiëntenbrief (21/36 antwoorden, 58%). Als hinderlijke factoren worden de tijdsintensiviteit (9/36 antwoorden, 25%), selectie van de juiste patiënten (5/36 antwoorden, 14%) en desinteresse als meeste genoemd.
De huisartsen die het sturen van een dergelijke patiëntenbrief niet haalbaar achten, verkiezen vooral een persoonlijke aanpak van het probleem tijdens de consultatie zelf (10/22 antwoorden, 45%). Andere suggesties om het opstarten van een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie te vergemakkelijken zijn EMD-toepassingen die automatisch oproepen om bij chronische nierinsufficiëntie een zorgtraject te starten (6/22 antwoorden, 27%) en het plaatsen van een informatiefolder in de wachtzaal (2/22 antwoorden, 9%).Tevens worden sensibiliseringscampagnes voor de huisarts als nuttig vermeld (3/22 antwoorden, 14%). Een huisarts die alerter is voor het probleem chronische nierinsufficiëntie zal gemakkelijker een zorgtraject opstarten voor zijn patiënt. (zie bijlage 4)

DISCUSSIE

Effectiviteit

In dit onderzoek wordt de responsratio op een oproepingsbrief voor het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie nagegaan. Er kan besloten worden dat het versturen van een oproepingsbrief een efficiënt hulpmiddel is bij het includeren van patiënten in het zorgtraject. Van 26 geselecteerde patiënten hebben er 16 (62%)[6] op de brief gereageerd, waarvan uiteindelijk 13 patiënten (50%) geïncludeerd worden in het zorgtraject.
In dit onderzoek wordt eveneens nagegaan of er drie maanden na de start van het zorgtraject reeds een significant betere opvolging is van deze patiënten. Wat betreft het opvolgen van adviezen kan geconcludeerd worden dat vooral het aanschaffen van een bloeddrukmeter (100%) en de griepvaccinatie (91%) zeer goed nageleefd worden, terwijl er duidelijk minder interesse is voor consultaties diëtetiek (27%). Wat betreft levensstijlveranderingen kan geconcludeerd worden dat een toename van de fysieke activiteit moeilijk verwezenlijkbaar blijkt bij de meerderheid van de patiënten. Er wordt in de onderzochte patiëntenpopulatie geen tabaksabusus noch overmatig alcoholgebruik vastgesteld. Wat betreft de klinische parameters kan geconcludeerd worden dat er na drie maanden een positief effect zichtbaar is op de bloeddrukregeling (daling van het aantal

[6] Vrouwen vertonen een grotere respons dan mannen (odds ratio 1,467). Andere factoren die een gunstige invloed hebben op de respons zijn: een betere nierfunctie (odds ratio 4,667;patiënten met een slechtere nierfunctie worden soms reeds nefrologisch opgevolgd en zien mogelijk minder het nut in van een zorgtraject), een reeds vooraf gekende nierpathologie (odds ratio 2,400; patiënten met een gekende nierinsufficiëntie zijn mogelijk meer bereid om dit nog beter te laten opvolgen) en een hoog cardiovasculair risico (odds ratio 1,286). Hetzelfde zou kunnen gezegd worden voor jongere mensen, maar aangezien slechts 3 van de 26 onderzochte personen jonger zijn dan 65 jaar, is het moeilijk dit te objectiveren (zie bijlage 5). Omwille van de kleine groep onderzochte personen mogen deze resultaten niet veralgemeend worden. Verder onderzoek is noodzakelijk om deze resultaten te bevestigen.

hypertensiepatiënten met 66%). Wat betreft biochemische parameters is de onderzoeksperiode te kort om significante verschillen waar te nemen.

De responsratio op de patiëntenbrief is goed. 16/26 (62%) van de aangeschreven patiënten hebben gereageerd en zijn op consultatie gekomen. Tijdens dit eerste consult krijgen zij duidelijke informatie over de betekenis van de aandoening chronische nierinsufficiëntie en over het zorgtraject met de hieraan verbonden voordelen en vereisten. Een goede patiënteneducatie bekleedt immers een belangrijke plaats in het concept van de zorgtrajecten[7] . De responsratio op het tweede consult ligt hoog (15/16, 94%). Er zijn slechts weinig patiënten die uit de studie zijn gevallen wegens een genormaliseerde huidige nierfunctie (GFR > 45 ml/min/1.73m²)[8]. De grote meerderheid der patiënten heeft op het moment van het tweede consult nog steeds een verminderde nierfunctie. Bij deze patiënten kan het zorgtrajectcontract ondertekend worden en ze worden doorverwezen naar de nefroloog ter goedkeuring[9]. De responsratio op het derde consult is goed. 10/15 (66%) patiënten komen na hun consult bij de nefroloog terug op bespreking in de praktijk[10] [11]. Tijdens het derde consult wordt het advies van de nefroloog besproken, maar worden ook voorschriften gemaakt voor een bloeddrukmeter en voor consultaties diëtetiek. Dit benadrukt de multidisciplinaire aanpak die in een zorgtraject gehanteerd wordt voor de opvolging van een chronische aandoening. Bovendien wordt de patiënt actief bij het beleid betrokken, bijvoorbeeld door het stimuleren van thuisbloeddukmetingen. Tevens wordt er gestreefd naar een optimale patiënteneducatie, bijvoorbeeld door de mogelijkheid van dieetadvies. De responsratio op het vierde en laatste consult, drie maanden na het eerste consult, bedraagt 85%. 11 van de 13 patiënten bij wie een zorgtraject wordt opgestart zijn op controle gekomen[12] .

---

[7] Opmerkelijk evenwel is dat vastgesteld wordt dat een aantal patiënten (6/16) na het lezen van de oproepingsbrief eerst telefonisch contact heeft opgenomen met de praktijk alvorens op raadpleging te komen. Tijdens dit telefonisch contact vragen de patiënten vooral meer informatie omtrent de ernst van de aandoening; bij velen is de diagnose chronische nierinsufficiëntie immers nooit duidelijk gecommuniceerd. De oproepingsbrief, waarin gesproken wordt van een "geleidelijke achteruitgang van de nierfunctie", leidt bij sommige patiënten dus tot enige ongerustheid, wat begrijpelijk is gezien hun onwetendheid over hun chronische aandoening. Er wordt notie genomen van deze tekortkoming en beslist om de oproepingsbrief aan te passen tot een meer sobere en ingekorte versie, waarin termen als "nierfunctieachteruitgang" of "aandoening" weggelaten worden. Indien deze aangepaste patiëntenbrief in de toekomst nog gebruikt wordt, kunnen op deze manier tijdrovende telefonische consultaties met ongeruste patiënten hopelijk vermeden worden . Het is de bedoeling dat de patiënt tijdens de eerste consultatie op een overzichtelijke en begrijpelijke manier geïnformeerd wordt over zijn chronische aandoening, zodat de kans op ongerustheid klein is.

[8] De patiënten die uit de studie geëxcludeerd worden hebben in de afgelopen drie jaar slechts éénmalig een verminderde nierfunctie vertoond (GFR <45 ml/min/1.73m²) en komen bijgevolg niet meer in aanmerking voor het zorgtraject (zie inclusiecriteria RIZIV).

[9] Enkele patiënten (2/15) hebben de afgelopen 3 jaar meerdere keren een verminderde nierfunctie vertoond (GFR < 45 ml/min/1.73m²), maar op het moment van het tweede consult is deze terug genormaliseerd. Desondanks worden deze patiënten ook doorverwezen naar de nefroloog om te beoordelen of zij al dan niet in aanmerking komen voor het zorgtraject.

[10] De patiënten met in het verleden een herhaaldelijk verminderde nierfunctie (GFR <45 ml/min/1.73m²), maar met heden een normalisatie (2/15) worden door de nefroloog niet in het zorgtraject geïncludeerd. Deze patiënten worden geëxcludeerd uit onze studie. Er bestaat dus geen nefrologische indicatie om deze patiënten met het oog op de toekomst reeds preventief in het zorgtraject te plaatsen.

[11] Enkele patiënten (3/15) zijn niet op bespreking gekomen na hun consult bij de nefroloog, vermoedelijk omdat daar reeds het zorgtrajectcontract en de andere voorschriften zijn vervolledigd. Zij zijn wel op controle gekomen drie maanden na het eerste consult.

[12] Er dient vermeld te worden dat 2/11 patiënten pas op controle zijn gekomen na een telefonische herinnering.

In de literatuur zijn geen vergelijkbare studies vindbaar waarin de efficiëntie van een oproepingsbrief wordt onderzocht bij het includeren van patiënten in een zorgtraject. Een recente masterthesis uit 2010 toont echter ook aan dat het uitnodigen van patiënten per brief een haalbare en zinvolle manier is om patiënten in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie te includeren[13].

De studie onderzoekt of er na drie maanden in het zorgtraject reeds een significant betere opvolging is van deze patiënten. Op dat moment bevinden 11/26 patiënten (42%) zich nog in de studie . Wat de biochemische parameters betreft, worden weinig veranderingen opgemerkt na een periode van drie maanden in het zorgtraject. De onderzoeksperiode is te kort om reeds significante biochemische veranderingen waar te nemen. De gemiddelde nierfunctie, bepaald via de MDRD formule, blijft quasi onveranderd na drie maanden[14]. De gemiddelde hemoglobineconcentratie verschilt eveneens niet significant na drie maanden[15]. Er treedt een daling op van de gemiddelde parathormoonconcentratie en een lichte stijging van de gemiddelde vitamine D-concentratie. De electrolytenconcentraties blijven in het normale gebied[16]. Bij de diabetespatiënten[17] zien we een lichte daling van het gemiddelde HbA1c met 0.1%[18]. Bij de patiënten met hypercholesterolemie (3/11) persisteert deze waarde na drie maanden [19]. Wat de klinische parameters betreft, worden na drie maanden discrete

[13] "Chronische nierinsufficiëntie: zorgtraject of zorgentraject?" Dr. Roel Van Giel, KUL 2010. Twee maanden na het verzenden van de brieven aan een groep geselecteerde patiënten, hadden 9 van de 17 patiënten een zorgtraject afgesloten. De efficiëntie van een oproepingsbrief is in dit onderzoek dus grosso modo hetzelfde als in onze studie.

[14] De nierfunctie blijft bij alle patiënten lager dan 45 ml/min/1.72 m². De proteïnurie, bepaald via de Albumine-Creatinine ratio en bij enkele patiënten via een 24uurs urinecollectie, verschilt eveneens niet significant na 3 maanden. Albumine-Creatinineratio (ACR) wordt als eerste keuze beschouwd ter opsporing van proteïnurie. 24uurs proteïnurie is vaak inaccuraat omwille van onvolledige urinecollectie en verschillende biochemische methodes ter kwantificering van de proteïnurie die verschillende uitkomsten kunnen geven. ACR is ook iets accurater en kosteneffectiever ten opzichte van PCR (Proteïne-Creatinineratio).[8]

[15] In deze studie wordt bij geen enkele patiënt anemie vastgesteld. Anemie is een frequent probleem bij chronische nierinsufficiëntie. Indien Hb <11g/dl wordt aangeraden de ijzerstatus te bepalen en hyperparathyroidie uit te sluiten. Indien de anemie persisteert na het corrigeren van een ijzertekort of hyperparathyroidie, kan gestart worden met Erythropoiesis Stimulerende agentia (ESA).[16] Er bestaat zelfs een vookeur voor een iets lagere waarde van het hemoglobine (<12 g/dL), aangezien hogere waarden een groter risico op hypertensie zouden inhouden en bovendien niet geassocieerd zijn met een vermindering van het risico op cardiovasculaire dood.[17]

[16] In deze studie is er slechts één patiënt met CNI graad 3B met een lichte hypercalciëmie. Er zijn geen patiënten met een abnormaal fosfaatgehalte. Ook komt geen enkele patiënt in aanmerking om een behandeling te krijgen voor vitamine D en parathormoon. Ondanks statistisch significante verschillen in concentraties calcium, fosfaat, parathormoon en vitamine D tussen alle stadia van CNI, kan er geen klinische beterschap verwacht worden door het normaliseren van deze parameters bij patiënten met CNI graad 1-3B. Bij patiënten met CNI graad 4-5 zijn deze parameters frequenter gestoord en is het opsporen en behandelen van deze parameters wel belangrijk in het kader van renale osteodystrofie. Calcium, fosfaat, parathormoon en vitamine D moeten dus vooral gecontroleerd worden bij patiënten met CNI graad 4-5.[8] Hyperfosfatemie wordt behandeld met fosfaatrestrictie in het dieet en fosfaatbinders (calciumcarbonaat 1g, calciumacetaat 600mg). Hypocalciëmie wordt behandeld met calciumsupplementen. Indien ondanks het corrigeren van de fosfaat -en calciumgehaltes in het bloed de parathormoonconcentratie toch tweemaal boven de normale waarde blijft, dient doorverwezen te worden naar een nefroloog.[18] Er zijn geen goede studies beschikbaar over vitamine D behandeling bij chronische nierinsufficiëntie.[19]

[17] 6/11 patiënten hebben diabetes mellitus, waarvan 1 patiënt type 1 en 5 patiënten type 2

[18] Twee diabetespatiënten hebben een HbA1c>7.0%. Beiden hebben na drie maanden een beter HbA1c, maar bij één patiënt ligt dit nog steeds te hoog. Er worden geen nieuwe gevallen van diabetes vastgesteld.

[19] 6/11 patiënten nemen lipidenverlagende medicatie. Er zijn aanwijzingen dat statines, naast reductie van het cardiovasculaire risico, een bijkomende renale protectie bieden, maar tot op heden zijn er nog geen grote langetermijnstudies die dit hebben kunnen confirmeren.[20] Behandeling met statines en fibraten geeft wel

veranderingen in positieve zin bemerkt. Er wordt een gunstige evolutie van de bloeddruk vastgesteld. Het aantal patiënten met hypertensie (bloeddruk > 130/80 mmHg) daalt met 66% (4/6). Dit kan mogelijk verklaard worden door een positief effect van levensstijlaanpassingen, aanpassingen van de antihypertensieve medicatie[20] en een betere opvolging door middel van thuismetingen. Het gewicht blijft stabiel gedurende drie maanden[21]. In het begin van de studie is bij minder dan de helft van de patiënten (5/11) de onderliggende nierpathologie gekend. Na doorverwijzing naar de nefroloog is deze bij iedereen gekend[22]. Levensstijlveranderingen[23] zijn gemakkelijker na te streven op een relatief korte periode. Bij geen enkele patiënt is er op het moment van de studie sprake van tabaksabusus. Er is eveneens geen enkele patiënt die overmatig alcohol gebruikt. Het verschil in fysieke activiteit na drie maanden is verwaarloosbaar[24]. Slechts bij één van de elf patiënten kan een minimale winst geboekt worden. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de patiënten onvoldoende het belang inzien van voldoende lichaamsbeweging bij een verminderde nierfunctie (met het oog op het verhoogd cardiovasculair risico). De arts besteedt mogelijk ook onvoldoende aandacht aan het belang van fysieke activiteit, vaak wegens tijdsgebrek. In de praktijk betreft het echter voornamelijk ouderen (de gemiddelde leeftijd van de studiepopulatie bedraagt 67.5 jaar), die lichamelijk niet in staat zijn om grote veranderingen door te voeren in hun fysieke activiteit. Wat betreft het opvolgen van de adviezen, die bij de start van de studie worden gegeven, zijn de resultaten uiteenlopend. Alle patiënten hebben een bloeddrukmeter aangeschaft met het voorschrift dat hun gegeven is. Het consult bij de diëtiste wordt minder vlot nageleefd: slechts 27% heeft het advies van een diëtiste geraadpleegd. Dit lagere cijfer kan verklaard worden door het feit dat veel diabetespatiënten reeds dieetadvies hebben gekregen in het kader van hun diabetespas of zorgtraject diabetes. Hierdoor zien

---

meer bijwerkingen bij patiënten met CNI. Lagere dosissen moeten soms gegeven worden om het risico op myopathie te verkleinen.[18] In primaire preventie bij patiënten met CNI wordt aangeraden hetzelfde statinebeleid te voeren als bij patiënten zonder CNI. In secundaire preventie van cardiovasculaire aandoeningen wordt bij patiënten met CNI aangeraden altijd een statine te geven, onafhankelijk van de lipidenconcentraties.[8]

[20] Het controleren van de bloeddruk heeft een duidelijk bewezen gunstig effect op morbiditeit en mortaliteit. ACE-inhibitoren of sartanen zijn de eerste keuze preparaten omwille van hun bijkomend renoprotectief effect, vooral indien proteïnurie aanwezig is.[8][21] Aangezien veel patiënten meerdere antihypertensiva nodig hebben om de streefbloeddrukwaarden te bereiken, kunnen diuretica, bèta-blokkers en calciumantagonisten ook gegeven worden.[22]

[21] Het gemiddelde gewicht toont zelfs een lichte afname met 0.6 kg. Er kan slechts 1/6 patiënten met overgewicht of obesitas overtuigd worden om te vermageren, van 129kg tot 121kg na drie maanden. Dit is te danken aan een lichte toename in fysieke activiteit in combinatie met een gezond dieet.

[22] 10% van de patiënten heeft als renale diagnose een diabetische nefropathie ten gevolge van diabetes mellitus type 1. Bij 45% is dit een diabetische nefropathie ten gevolge van diabetes mellitus type 2. De overige 45% lijdt aan een vasculaire nefropathie, zonder diabetes.

[23] Er is weinig bewijs dat gewichtscontrole, gezond eten, niet roken, beperkt alcoholgebruik en voldoende fysieke activiteit (minstens 3 maal per week, minstens 30 min per sessie) een bijkomend positief effect hebben op de progressie van CNI. Toch wordt het aan iedereen aangeraden, voornamelijk aan patiënten met een cardiovasculaire aandoening.[8]
Er zijn in elk geval studies die zowel roken als overmatig alcoholgebruik (4 of meer consumpties per dag) aanwijzen als onafhankelijke risicofactoren voor het ontstaan van CNI.[23]
Daarnaast heeft voldoende fysieke activiteit een positief effect op fysieke fitheid, wandelafstand, cardiovasculaire parameters (bloeddruk en hartslag) en kwaliteit van leven. Dit positief effect wordt gezien bij alle stadia van chronische nierinsufficiëntie.[24]

[24] De fysieke activiteitsgraad wordt bevraagd met een korte vragenlijst zodat er een score kan worden gegeven. De gemiddelde score wijst op onvoldoende fysieke activiteit, waardoor de patiënten bijgevolg aangemoedigd zouden moeten worden om meer aan lichaamsbeweging te doen.

zij minder het nut in van het voorschrift diëtetiek[25] . 91% van de patiënten heeft het voorschrift voor het griepvaccin gebruikt en heeft zich laten inenten. Slechts 36% heeft zich laten vaccineren tegen pneumococcen en hepatitis B. De reden hiervoor is dat één van de onderzoekers geen gegevens ter beschikking heeft over de vaccinatiestatus van de patiënten. Hierdoor is bij deze patiënten de vaccinatie tegen pneumococcen en hepatitis B niet aan bod gekomen. Vermoedelijk zien de patiënten ook onvoldoende een verband tussen hun aandoening en de noodzaak om zich te laten vaccineren voor andere infecties dan influenza[26].
In de literatuur zijn geen studies gevonden die onderzoeken of er in een zorgtraject op langere termijn een betere invloed is op klinische parameters, biochemische parameters en levensstijlfactoren.

Haalbaarheid

In dit onderzoek wordt de haalbaarheid van een oproepingsbrief voor het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie nagegaan vanuit huisartsenstandpunt. Er kan besloten worden dat een kleine meerderheid (58%) van de huisartsen het versturen van een brief als haalbaar beschouwt. De haalbaarheid lijkt niet beïnvloed te worden door de leeftijd van de arts, noch door de praktijksamenstelling of door de praktijkgrootte. Ongeveer de helft van de huisartsen vindt een oproepingsbrief een nuttig instrument.
In dit onderzoek wordt eveneens de vertrouwdheid van de Vlaamse huisarts met het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie nagegaan. Er kan geconcludeerd worden dat de meerderheid van de artsen (55%) tot op heden slechts een beperkt aantal zorgtrajecten (1 à 5) heeft afgesloten, ondanks een voldoende aantal kandidaat-patiënten.

De meerderheid van de ondervraagde huisartsen is in staat het aantal patiënten uit hun praktijk met chronische nierinsufficiëntie[27] ruw in te schatten[28]. Ondanks het feit dat de meerderheid van de ondervraagde huisartsen toch een behoorlijk aantal kandidaat-patiënten blijkt te hebben (57% heeft 10 of meer patiënten met chronische nierinsufficiëntie die in aanmerking komen voor het zorgtraject), is het aantal patiënten per praktijk waarvoor reeds een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie is afgesloten eerder gering[29]. Er kan hieruit geconcludeerd worden dat, niettegenstaande chronische nierinsufficiëntie een toenemend probleem vormt voor de

[25] Aanpassen van de dieetgewoonten, onder andere een beperking van de eiwit-intake bij CNI, heeft een bewezen nefroprotectief effect. Het ureumgehalte word gereduceerd door een beperking van de eiwitten in de voeding. Er dient nog verder onderzoek te gebeuren om het optimale niveau van eiwitrestrictie vast te leggen.[25]
[26] Er zijn verschillende vaccins die aangeraden worden bij patiënten met chronische nierinsufficiëntie, met name het griepvaccin, het pneumokokkenvaccin en het hepatitis B vaccin. Het hepatitis B vaccin wordt voornamelijk aangeraden voor patiënten die nierdialyse krijgen.[18]
[27] Er wordt hier in feite bedoeld het aantal patiënten met chronische nierinsufficiëntie die in aanmerking komen voor het zorgtraject. Patiënten in een rust- en verzorgingstehuis en andere patiënten die niet in staat zijn tot ambulante follow-up, of hoogbejaarde patiënten met sinds vele jaren een stabiele nierfunctiebeperking vallen niet onder deze noemer.
[28] Een aanzienlijk percentage van de ondervraagde artsen (18%) is echter onvoldoende op de hoogte van het probleem chronische nierinsufficiëntie en kan het aantal patiënten uit hun praktijk met deze aandoening niet inschatten.
[29] Slechts 8 % van de artsen heeft meer dan tien patiënten in het zorgtraject geïncludeerd. Daartegenover staat dat 10% nog geen enkel zorgtraject heeft afgesloten. De meerderheid van de artsen (55%) heeft wel enkele (1 tot 5) patiënten geïncludeerd in het zorgtraject, maar het moet mogelijk zijn om in de toekomst dit aantal nog verder op te drijven.

volksgezondheid en de meeste artsen zich hiervan wel degelijk bewust zijn, er voorlopig nog onvoldoende gebruik gemaakt wordt van het zorgtraject om de multidisciplinaire zorg voor deze patiënten te optimaliseren.
Er is geen duidelijk verband observeerbaar tussen het aantal jaar praktijkervaring van de huisarts en het aantal afgesloten zorgtrajecten[30]. Solo-artsen lijken minder gemakkelijk een zorgtraject af te sluiten, terwijl dit in duo- en groepspraktijken meer gebeurt[31]. Er is een duidelijke correlatie tussen de grootte van de huisartsenpraktijk en het aantal afgesloten zorgtrajecten[32]. Er kan geconcludeerd worden dat artsen met een uitgebreid patiëntenbestand vermoedelijk meer kandidaten hebben voor het zorgtraject en meer zorgtrajecten kunnen afsluiten.

Het belangrijkste doel van de enquête bij 40 huisartsen is na te gaan of een patiëntenbrief vanuit huisartsenstandpunt haalbaar is. We hebben onderzocht of deze haalbaarheid afhankelijk is van een aantal factoren. Globaal bekeken acht een kleine meerderheid van de artsen, ongeacht hun leeftijd, het gebruik van een oproepingsbrief haalbaar. De samenstelling van de praktijk heeft geen grote invloed op de haalbaarheid van een oproepingsbrief[33]. Er wordt geen duidelijk verband geobserveerd tussen de grootte van de huisartsenpraktijk en de haalbaarheid van een oproepingsbrief [34] .
In de literatuur zijn geen vergelijkbare studies vindbaar waarin de haalbaarheid van een patiëntenbrief vanuit huisartsenstandpunt onderzocht wordt.

Er wordt gepeild naar de houding van huisartsen tegenover het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie en tegenover het concept van de oproepingsbrief. Een betere multidisciplinaire opvolging is het meest genoemde voordeel van het zorgtraject[35], terwijl potentiële administratieve

[30] Naarmate de leeftijd van de huisarts hoger ligt, wordt toch vastgesteld dat het percentage artsen met een beperkt aantal zorgtrajecten (1 tot 5 ZT) toeneemt en het percentage artsen met een groter aantal zorgtrajecten (>5 ZT) afneemt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat jongere artsen mogelijk consequenter zijn in het includeren van patiënten in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie.
[31] Er wordt vastgesteld dat bij artsen werkzaam in een duo- of groepspraktijk het percentage artsen met een groter aantal zorgtrajecten (>5 ZT) hoger ligt, vergeleken met artsen die solo werken.
[32] Naarmate de huisarts een grotere praktijk heeft, wordt vastgesteld dat het percentage artsen met een groter aantal zorgtrajecten (>5 ZT) hoger ligt.
[33] Bij artsen die werkzaam zijn in een duo- of groepspraktijk ligt de haalbaarheid een kleine fractie hoger, maar het verschil met solo-artsen is verwaarloosbaar.
[34] Er wordt vastgesteld dat zowel voor de kleine (<15 patiëntencontacten/dag) als voor de grote praktijken (> 25 patiëntencontacten/dag) 75% van de artsen de oproepingsbrief haalbaar acht. Enkel voor de middelgrote praktijken (15-25 patiëntencontacten/dag) ligt de haalbaarheid lager; hier acht slechts 56% van de artsen een oproepingsbrief haalbaar.
[35] Momenteel wordt er gestreefd naar een verandering van visie, waarbij de nadruk ligt op snellere identificatie en preventie van nierinsufficiëntie in plaats van op het behandelen van een reeds langer bestaande nierinsufficiëntie.[8] Dit vereist een geïntegreerde aanpak met onder andere bewustmaking bij arts en patiënt, educatie en multidisciplinaire zorg, onderbouwd met wetenschappelijke research. Een zorgtraject is een hefboom voor de zorg voor deze chronische patiënten. Multidisciplinaire zorg zou een positief effect hebben op de gezondheid van patiënten met chronische nierinsufficiëntie. Een studie van Hemmelgarn et al observeert dat een multidisciplinaire benadering van CNI geassocieerd is met een significante reductie van het risico op all-cause mortaliteit (50% risicoreductie).[26] Gefragmenteerde zorg vertraagt de detectie van CNI, waardoor een snelle en agressieve behandeling van verdere nierfunctieachteruitgang en comorbiditeit (bijvoorbeeld anemie, hypertensie, cardiovasculair lijden, verstoord botmetabolisme) wordt verhinderd.[11] Indien de patiënt pas laattijdig naar de nefroloog wordt doorverwezen, indien er geen gepaste behandeling van anemie plaatsvindt of indien geen behandeling met een ACE-inhibitor wordt opgestart, dan is dit geassocieerd met een slechtere outcome.[13] Een studie van Curtis et al suggereert dat er zelfs bij tijdige doorverwijzing naar de nefroloog nog steeds een bijkomend voordeel bestaat van multidisciplinaire begeleiding. Dit zou de outcome van de patiënten verbeteren, met een potentieel betere overleving tot gevolg.[27]

overlast het meest aangehaalde nadeel is. Momenteel includeren artsen hun patiënten meestal in het zorgtraject via het principe van case-finding tijdens een consultatie voor een ander probleem of op aanraden van een geneesheer-specialist[36]. Het gebruik van een patiëntenbrief als hulpmiddel om patiënten te includeren in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie wordt door ongeveer evenveel huisartsen als mogelijk nuttig, of als niet zinvol beschouwd. Een lichte meerderheid van de huisartsen beschouwt het versturen van een patiëntenbrief als haalbaar. Sommigen vinden het opstellen en bezorgen van de patiëntenbrief aan geselecteerde patiënten een te tijdsintensief proces dat bijgevolg niet haalbaar is. De meeste huisartsen die het versturen van een patiëntenbrief niet haalbaar vinden, geven de voorkeur aan een meer persoonlijke aanpak van het probleem tijdens consultatie, zonder voorafgaande oproeping.

CONCLUSIE

Uit dit onderzoek blijkt dat het versturen van een oproepingsbrief een efficiënt hulpmiddel is bij het includeren van patiënten in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie. Een kleine meerderheid van de ondervraagde artsen beschouwt een oproepingsbrief als een haalbaar en nuttig instrument voor de praktijkvoering. Veel artsen geven echter de voorkeur aan een meer persoonlijke aanpak van het probleem tijdens consultatie. Niettegenstaande chronische nierinsufficiëntie een toenemend probleem vormt voor de volksgezondheid en de meeste artsen zich hiervan bewust zijn, wordt er voorlopig nog onvoldoende gebruik gemaakt van het zorgtraject om de multidisciplinaire zorg voor deze patiënten te optimaliseren.

[36] Sommige artsen includeren ook patiënten in het zorgtraject naar aanleiding van een recent bloedonderzoek. Er is hier echter geen sprake van een systematische screening van de bloedresultaten van een groot aantal patiënten met de bedoeling een selectie te bekomen van patiënten die in aanmerking komen voor het zorgtraject, zoals in deze studie gebeurt.

REFERENTIES

1. Vanhaecht K, De Witte K, Sermeus W. The impact of clinical pathways on the organisation of care processes. Leuven: ACCO; 2007.

2. Plan.be. Brussel: Federaal Planbureau; 2011. Available from: http://www.plan.be/admin/uploaded/201112190816070.bevpop2011_nl.pdf

3. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Improving outcomes in chronic illness. Manag Care Q. 1996;4(2):12-25.

4. Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing care for patients with chronic illness. Milbank Q. 1996;74(4):511-544.

5. nl.prorec.be. Sint-Martens-Latem: ProRec-BE. Doelstellingen van de zorgtrajecten. Standpunt van het RIZIV door Dr. Ri De Ridder. 7/2/2009. Available from: http://nl.prorec.be/index.cfm?CPID=332

6. MacLeod A, Ali T, Allan G, Bryce J, Elliott H, Fluck N, et al. Diagnosis and management of chronic kidney disease. SIGN. 2008. (SIGN publication; no. 103).

7. De Grauw WJC, Kaasjager HAH, Bilo HJG, Faber EF, Flikweert S, Gaillard CAJM, et al. Landelijke Transmurale Afspraak Chronische Nierschade. Huisarts Wet. 2009;52(12):586-597.

8. Halpin D, Stevens P, Bakshi L, Benett I, Crowe E, Dodwell M, et al. Chronic kidney disease - national clinical guideline for early identification and management in adults in primary and secondary care. NICE. 2008. CG73.

9. Manns B, Hemmelgarn B, Tonelli M, Au F, Chiasson TC, Dong J, et al. Population based screening for chronic kidney disease: cost effectiveness study. BMJ. 2010;341:c5869.

10. Go AS, Chertow GM, Fan D, M.S.P.H., Mcullogh CE, Hsu Cl. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. N Eng J Med. 2004; 351:1296–1305+1370.

11. St Peter WL. Introduction: Chronic Kidney Disease: A Burgeoning Health Epidemic. J Manag Care Pharm. 2007:13(9):S2-S5

12. Young HN, Chan MR, Yevzlin AS, Becker BN. The Rationale, Implementation, and Effect of the Medicare CKD Education Benefit. Am J Kidney Dis. 2011;57(3):381-386.

13. Crooks P. International Care Models for Chronic Kidney Disease: Methods and Economics – United States. Blood Purif. 2004;22:13-20.

14. Trivedi HS, Pang MMH, Campbell A, Saab P. Slowing the Progression of Chronic Renal Failure: Economic Benefits and Patients' Perspectives. Am J Kidney Dis. 2002;39:721–729.

15. McLaughlin K, Manns B, Culleton B, Donaldson C, Taub K. An economic evaluation of early versus late referral of patients with progressive renal insufficiency. Am J Kidney Dis. 2001;38:1122–1128.

16. Ackland P, Agrawal S, Anderson C, Dodwell M, Dunn R, Evans J, et al. Anaemia management in people with chronic kidney disease. NICE. 2011. CG114.

17. Strippoli GFM, Navaneethan SD, Craig JC, Palmer SC. Haemoglobin and haematocrit targets for anaemia of chronic kidney disease (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2010;(2):CD003967.pub2.

18. Abbott K, Aoun AM, Bohen EM, Brito M, Carson PG, Cassidy C, et al. Clinical practice guideline for management of chronic kidney disease in primary care. Washington DC: Department of Veteran Affairs, Department of Defense; 2007. 126p.

19. Palmer SC, McGregor DO, Craig JC, Elder G, Macaskill P, Strippoli GFM. Vitamin D compounds for people with chronic kidney disease not requiring dialysis (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2009;(4):CD008175.

20. Navaneethan SD, Pansini F, Perkovic V, Manno C, Pellegrini F, Johnson DW, Craig JC, Strippoli GFM. HMG CoA reductase inhibitors (statins) for people with chronic kidney disease not requiring dialysis (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2009;(3):CD007784.

21. Casas JP, Chua W, Loukogeorgakis S, VallenceP, Smeeth L, Hingorani AD, et al. Effect of inhibitors of the renin-angiotensin system and other antihypertensive drugs on renal outcomes: systematic review and meta-analysis. Lancet. 2005;366:2026-33.

22. Medical Services Commission. Chronic kidney disease – identification, evaluation and management of patients. Victoria BC: British Columbia Medical Services Commision; 2008. 18p.

23. Shankar A, Klein R, Klein BE. The Association among Smoking, Heavy Drinking, and Chronic Kidney Disease. Am J Epidemiol. 2006;164:263–271.

24. Heiwe S, Jacobson SH. Exercise training for adults with chronic kidney disease (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2011;(10):CD003236.pub2.

25. Fouque D, Laville M. Low protein diets for chronic kidney disease in non diabetic adults (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2009;(3):CD001892.pub3.

26. Hemmelgarn BR, Manns BJ, Zhang J, Tonelli M, Klarenbach S, Walsh M, et al. Association between Multidisciplinary Care and Survival for Elderly Patients with Chronic Kidney Disease. J Am Soc Nephrol. 2007;18:993–999.

27. Curtis BM, Ravani P, Malberti F, Kennett F, Taylor PA, Djurdjev O. The short- and long-term impact of multi-disciplinary clinics in addition to standard nephrology care on patient outcomes. Nephrol Dial Transplant. 2005;20:147–154.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Draaiboek

Oproepingsbrief

Geachte mijnheer, mevrouw,

In het kader van het masterproefproject dat onze collega Dr. Vincent Bogaert/Dr. Willem Vercammen maakt als deel van zijn opleiding tot huisarts aan de Katholieke Universiteit Leuven, zijn wij op zoek naar patiënten uit onze praktijk die kunnen opgenomen worden in het zorgtraject "chronische nierinsufficiëntie".

Na raadpleging van uw bloedresultaten van de afgelopen drie jaar zien we een geleidelijke achteruitgang van uw nierfunctie. Dit is vaak een leeftijdsgebonden verschijnsel. We zouden u daarom graag eens op consultatie zien om uw nierwerking verder op te volgen.

Via de mutualiteit bestaat trouwens de mogelijkheid om mensen in deze situatie van nabij op te volgen. **U komt bijgevolg in aanmerking voor inclusie in het zorgtraject "chronische nierinsufficiëntie".**

Wat is een zorgtraject?

Een zorgtraject organiseert de aanpak, de behandeling en de opvolging van een patiënt met een chronische aandoening. In uw geval betreft dit de opvolging van uw nierfunctie.

Een zorgtraject berust op de samenwerking tussen drie partijen: uzelf als patiënt, uw huisarts en uw geneesheer-specialist. In uw geval betreft dit de nierspecialist.

Het zorgtraject begint na ondertekening van een zorgtrajectcontract door de drie partijen en loopt gedurende vier jaar.

Wat zijn de voordelen van het zorgtraject "chronische nierinsufficiëntie"?

- U krijgt een *volledige terugbetaling door het ziektefonds voor raadplegingen* bij uw huisarts.
- Uw huisarts kan een betere opvolging van uw nierfunctie garanderen.
- Uw huisarts en uw nierspecialist zullen nauw samenwerken bij de aanpak, behandeling en opvolging van uw aandoening, op maat van uw specifieke situatie.

Met deze brief willen we u vriendelijk oproepen een afspraak te maken, bij voorkeur bij Dr. Bogaert/Dr. Vercammen.

Tijdens deze eerste consultatie:

- zal een *bloedname* gebeuren om uw huidige nierfunctie te documenteren.
- krijgt u een *grondige uitleg* over chronische nierinsufficiëntie, het zorgtraject en de voordelen ervan.

Tijdens deze eerste consultatie zal eveneens uw *toestemming* gevraagd worden om mee te werken aan dit masterproefproject door middel van een schriftelijke ondertekening.

Wij zouden uw medewerking aan dit kwaliteitsverbeterend praktijkproject ten zeerste op prijs stellen! We nodigen u uit hiervoor een afspraak te maken bij **Dr. Bogaert/Dr. Vercammen** via ons secretariaat.

Met vriendelijke groeten,

Consult 1

Uitleg patiënt

1. Doen begrijpen van de ziekte en van de geplande zorgbegeleiding
2. Motiveren van de patiënt
3. Inclusiecriteria voor zorgtraject:
   Chronische nierinsufficiëntie gedefinieerd als
   - een berekende GFR <45ml/min/1,73m2 volgens de vereenvoudigde MDRD-formule een tweede maal bevestigd na ten minste 3 maanden

   en/of

   - een proteïnurie > 1g per dag
     een tweede maal bevestigd na ten minste 3 maanden

   +

   - ouder zijn dan 18 jaar
   - niet in dialyse zijn en geen niertransplantatie ondergaan hebben
   - in staat zijn tot ambulante follow-up.

   Andere voorwaarden:

   - ondertekening van het zorgtrajectcontract
   - GMD bij huisarts die het contract ondertekent (ten laatste binnen het jaar na aanvang van het zorgtraject)
   - per jaar 2 raadplegingen bij huisarts en 1 raadpleging bij specialist.
4. Voordeel patiënt :
   - hij begrijpt beter zijn ziekte en de noodzaak van een individueel zorgplan
   - hij krijgt een nauwgezette en vooraf geplande opvolging van het ziekteverloop door u, zijn specialist en andere zorgverleners
   - hij heeft meer inzicht in zijn ziekte en het zorgtraject versterkt zijn motivatie en die van zijn omgeving voor het opvolgen van het zorgplan en het behalen van individuele doelstellingen

- hij krijgt een volledige terugbetaling (volgens het RIZIV-honorarium) voor raadplegingen bij u, zijn huisarts in het zorgtraject, en bij een specialist voor deze ziekte
- hij krijgt betere toegang tot bloeddrukmeter, diëtetiek en bepaalde geneesmiddelen

5. Wijzigen van levensstijl
   - sedentariteit: fysieke activiteit aanmoedigen
   - tabakgebruik: rookstop
   - ongezonde voeding: gezonde aanpassingen doorvoeren
   - obesitas: gewichtsreductie stimuleren
   - beperking van het alcoholgebruik

Toestemmingsformulier tekenen

Bloedname

Toestemmingsformulier voor het gebruik van dossiergegevens i.k.v. studie i.v.m. zorgtraject chronische nierinsufficiëntie

Het onderzoek waarvoor uw deelname wordt gevraagd maakt deel uit van een onderzoek naar de effectiviteit en haalbaarheid van een patiëntenbrief i.k.v. het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie.

Voor het verzamelen en verwerken van uw persoonsgegevens is uw toestemming nodig. Door dit document te ondertekenen gaat u ermee akkoord dat de ingezamelde persoonsgegevens worden verwerkt voor deze studie. Het is voor de betrouwbaarheid van onze onderzoeksgegevens van groot belang dat zoveel mogelijk mensen aan het onderzoek deelnemen.. Toch heeft u het volste recht uw medewerking aan deze studie te weigeren of zelfs om tijdens het onderzoek af te zien van verdere medewerking zonder opgave van reden. U kunt daarbij gerust zijn dat uw eventuele weigering de gewone zorg door uw hulpverleners geenszins zal beïnvloeden. Alle onderzoeksgegevens die op u betrekking hebben worden anoniem verwerkt.

Ik (patïent)……. begrijp dat in het kader van deze studie gegevens worden ingezameld en verwerkt, en ga hier vrijwillig mee akkoord. Ik machtig ook mijn hulpverleners de gevraagde gegevens die op mij betrekking hebben aan de onderzoekers door te geven.

Opgemaakt op …….. te ……

Handtekening van patiënt en/of wettelijke vertegenwoordiger

Vragenlijst fysieke activiteit

(A) 'Hoeveel keer per week voert u gewoonlijk gedurende 20 minuten een fysiek zware activiteit uit die u doet zweten, puffen of hijgen?

(bijvoorbeeld joggen, heffen van zware lasten, graven, aerobics of snel fietsen)'

• 3 keer per week

• 1 tot 2 keer per week

• niet

Score:

• 4

• 2

• 0

(B) 'Hoeveel keer per week voert u gewoonlijk gedurende 30 minuten een matig-intense fysieke activiteit uit die uw hartslag verhoogt of uw ademhaling versnelt?

(bijvoorbeeld gras maaien, heffen van lichte voorwerpen, rustig fietsen, dubbelspel in het tennis)

• 5 keer per week

• 3 tot 4 keer per week

• 1 tot 2 keer per week

• niet

Score:

• 4

• 2

• 1

• 0

Totaalscore A + score B:

Score > 4 = 'Voldoende' actief (moedig de patiënt aan om vol te houden)

Score 0 tot 3 = 'Onvoldoende' actief (moedig de patiënt aan om meer te doen)

Bron: Marshall AL, Smith B, Bauman AE, Kaur S. Reliability and validity of a brief physical activity assessment for use by family doctors. Br J Sports Med 2005;39:294-7.

Consult 2

Bespreking labo en op te volgen parameters

1. Creatinine :
   GFR (2x) :

2. Proteïnurie : 24u proteïnurie of Albumine/Creatinine ratio

3. BD : (<130/80mmHg, <125/75mmHg bij proteïnurie>1g/24h)

4. Hb :

5. PTH :
   25-OH-vit D3 :

6. Elektrolyten (Na, K, Cl, Ca, P, HCO3) :

7. Glycemie :

8. Gewicht :

9. onderliggende nierpathologie gekend (een van deze codes: diabetes type 1, diabetes type 2 met of zonder biopsie, vasculair zonder diabetes, glomerulopathie met of zonder biopsie, autosomaal dominante polycystische nefropathie, andere, onbekend):

10. cardiovasculaire pathologie (statines, antiaggregantia) :

11. diabetes (HbA1c<7%) :

12. hyperlipidemie (TC<200; LDL-C <100, HDL>40, TG<150) :

13. tabakverslaving ?:
    alcoholgebruik :

Overlopen en tekenen zorgtrajectcontract

Voordeel patiënt :

- hij begrijpt beter zijn ziekte en de noodzaak van een individueel zorgplan
- hij krijgt een nauwgezette en vooraf geplande opvolging van het ziekteverloop door u, zijn specialist en andere zorgverleners
- hij heeft meer inzicht in zijn ziekte en het zorgtraject versterkt zijn motivatie en die van zijn omgeving voor het opvolgen van het zorgplan en het behalen van individuele doelstellingen

- hij krijgt een volledige terugbetaling (volgens het RIZIV-honorarium) voor raadplegingen bij u, zijn huisarts in het zorgtraject, en bij een specialist voor deze ziekte
- hij krijgt betere toegang tot bloeddrukmeter, diëtetiek en bepaalde geneesmiddelen

Uitleg over opvolging

1. Consult nefrologie met ondertekenen van contract zorgtraject

2. Consult huisarts :
   - Bespreking consult nefroloog
   - Origineel contract in GMD
   - Kopie contract naar adviserend geneesheer (startdatum zorgtraject = datum ontvangst en goedkeuring adviserend geneesheer)
   - Voorschrift bloeddrukmeter
   - Evtl. voorschrift medicatie
   - Evtl. voorschrift diëtist
   - Evtl. voorschrift inentingen (griep, pneumokokken, hepatitis B)
3. Consult huisarts na 3 maanden
4. Verdere opvolging :

	e-GFR ml/min/1.73m²	Consultatie nefroloog	Consultatie diëtist	Labo
Proteïnurie > 1g/24u		1x/jaar		1x/jaar
Stadium 3B	30-44	1x/6m	2x/jaar	2x/6m
Stadium 4	15-29	1x/3m	3x/jaar	1x/3m
Stadium 5	<15	1x/6w	4x/jaar	1x/6w

5. Wijzigen van levensstijl
   - sedentariteit: fysieke activiteit aanmoedigen
   - tabakgebruik: rookstop
   - ongezonde voeding: gezonde aanpassingen doorvoeren
   - obesitas: gewichtsreductie stimuleren
   - beperking van het alcoholgebruik

Consult 3

1. Volgend op consult nefrologie:
    a. Bespreking consult nefroloog
    b. Origineel contract in GMD
    c. Kopie contract naar adviserend geneesheer (startdatum zorgtraject = datum ontvangst en goedkeuring adviserend geneesheer)
    d. Voorschrift bloeddrukmeter
    e. Evtl. voorschrift medicatie (zie lijst)
    f. Evtl. voorschrift diëtist
    g. Evtl. voorschrift inentingen (griep, pneumokokken, hepatitis B)

2. Verdere opvolging :

	e-GFR ml/min/1.73m²	Consultatie nefroloog	Consultatie diëtist	Labo
Proteïnurie > 1g/24u		1x/jaar		1x/jaar
Stadium 3B	30-44	1x/6m	2x/jaar	2x/6m
Stadium 4	15-29	1x/3m	3x/jaar	1x/3m
Stadium 5	<15	1x/6w	4x/jaar	1x/6w

Consult 4 : Controle na 3 maanden

1. Creatinine :
   GFR (2x) :

2. proteïnurie : 24u proteïnurie of Albumine/Creatinine ratio

3. BD : (<130/80mmHg, <125/75mmHg bij proteïnurie>1g/24h)

4. Hb :

5. PTH :
   25-OH-vit D3 :

6. Elektrolyten (Na, K, Cl, Ca, P, HCO3) :

7. Glycemie :

8. Gewicht :

9. onderliggende nierpathologie gekend (een van deze codes: diabetes type 1, diabetes type 2 met of zonder biopsie, vasculair zonder diabetes, glomerulopathie met of zonder biopsie, autosomaal dominante polycystische nefropathie, andere, onbekend):

10. cardiovasculaire pathologie (statines, antiaggregantia) :

11. diabetes (HbA1c<7%) :

12. hyperlipidemie (TC<200; LDL-C <100, HDL>40, TG<150) :

13. tabakverslaving ?:
    alcoholgebruik :

Bijlage 2: semigestructureerde enquête

Implementatie van het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie in de huisartsenpraktijk:

Wat is de effectiviteit en haalbaarheid van een oproepingsbrief ter uitnodiging een zorgtraject chronische nierinsufficiëntie af te sluiten?

- Hoe lang bent u werkzaam als huisarts?
  - o < 5 jaar
  - o 5 – 15 jaar
  - o 15 – 25 jaar
  - o 25 – 35 jaar
  - o > 35 jaar

- Werkt u in een solo-duo-groepspraktijk?
  - o Solopraktijk
  - o Duopraktijk
  - o Groepspraktijk (>2 artsen)

- Hoeveel patiëntencontacten heeft u gemiddeld per dag?
  - o < 15
  - o 15 - 25
  - o 25 - 35
  - o > 35

- Hoeveel patiënten uit uw praktijk (bij benadering) lijden aan chronische nierinsufficiëntie?
  - o < 10
  - o 10 – 20
  - o > 20
  - o Ik weet het niet

- Hoeveel van uw patiënten zijn geïncludeerd in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie?
  - o Geen
  - o 1 – 5
  - o 6 – 10
  - o > 10

- Wat beschouwt u als voordelen van het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie?

- Wat beschouwt u als nadelen van het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie?

- Hoe contacteert u in uw praktijk patiënten met chronische nierinsufficiëntie om hen te includeren in het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie?

- Wat verwacht u van een oproepingsbrief gericht aan patiënten met chronische nierinsufficiëntie als hulpmiddel om hen te includeren in het zorgtraject?

- Zijn er in uw praktijk hinderende factoren die de haalbaarheid van een dergelijke oproepingsbrief in het gedrang brengen? Zo ja, welke?

- Welke andere methodes stelt u voor indien u het versturen van een oproepingsbrief niet haalbaar acht?

Bijlage 3: Resultaten van het draaiboek

Labo

GFR: (>45ml/min/1.73m²)

Ptn	GFR (ml/min/1.73m²)	
	Begin	Na 3m
1	42	45
2	40	43
3	41	43
4	43	37
5	42.2	34.1
6	38.2	39
7	38.8	35.2
8	24.3	31.9
9	32.3	30.3
10	40.2	38.9
11	37.8	41.7
Gem.	**38.16**	**38.10**

24u Proteinurie: (50mg-80mg; tot 250mg na zware inspanning)

Albumine/Creatinine ratio (man < 22 mg/g, vrouw < 31 mg/g)

Ptn	24u proteïnurie (mg/24u)	
	Begin	Na 3m
1	41.4	64.6
2	68.8	57.2
3	158.7	186.9
4	172.2	75.5
Gem.	**110.3**	**96.1**
	Albumin/creatinineratio (ACR) (mg/g creatinine)	
	Begin	Na 3m
5	114.3	102.9
6	29.6	34.9
7	64.6	32.2
8	24.6	27.2
9	31.3	85.6
10	73.2	47.5
11	35.4	31.6
Gem.	**53.3**	**51.7**

Hb: (11.7-16.1 g/dL)

Ptn	Hemoglobine (g/dl)	
	Begin	Na 3m
1	13.0	12.3
2	13.7	13.2
3	14.2	14.9
4	11.0	11.0
5	11.7	11.6
6	12.5	12.3
7	14.5	15.4
8	16.6	15.4
9	13.0	12.8
10	11.6	11.4
11	12.0	10.8
Gem.	**13.1**	**12.8**

PTH: (12-88 pg/mL)

Ptn	Parathormoon (pg/ml)	
	Begin	Na 3m
1	24.7	22.3
2	50.8	61.7
3	57.4	48.6
4	**116.9**	62.5
5	**93.9**	**91.6**
6	**118**	52
7	53.3	43.1
8	**110.8**	87.5
9	**180**	**114.4**
10	36.5	34.1
11	**119**	69.4
Gem.	**87.4**	**62.4**

VitD: (19-57.7 ng/mL)

Ptn	Vitamine D (ng/ml)	
	Begin	Na 3m
1	24.2	**16.4**
2	21.6	21.7
3	**17.2**	**18.4**
4	**13.9**	33.1
5	21.4	19.0
6	23.2	44.7
7	22.8	**14.7**
8	24.6	21.9
9	**16.8**	19.6
10	24.7	30.3
11	26.0	25.3
Gem.	**21.5**	**24.1**

Elektrolyten: (Na, K, Cl, Ca, P, HCO3)

Ptn	Elektrolyten (Na, K, Cl, Ca, P, HCO3)	
	Begin	Na 3m
1	Ok	Ok
2	Ok	Ok
3	Ca 10.6	Ca 10.8
4	Ok	Ok
5	Ok	Ok
6	Ok	Ok
7	Ok	Ok
8	Ok	Ok
9	Ok	Ok
10	Ok	Ok
11	Ok	Ok

NB: normaal Ca = 8.5-10.2 mg/dl

Glycemie: (74-100mg/dl)

Ptn	Glycemie (mg/dl)	
	Begin	Na 3m
1	Ok	Ok
2	102	102
3	Ok	Ok
4	168	112
5	127	65
6	100	171
7	Ok	Ok
8	96	148
9	Ok	Ok
10	Ok	Ok
11	128(postprandiaal)	158(nuchter)

HbA1c: (<7.0%)

Ptn	HbA1c (%)	
	Begin	Na 3m
1	Nvt	Nvt
2	Nvt	Nvt
3	Nvt	Nvt
4	6.7	6.0
5	6.9	6.6
6	6.8	**7.8**
7	Nvt	Nvt
8	**7.1**	6.7
9	6.5	6.4
10	**8.4**	**8.3**
11	6.6	6.5
Gem.	**7.0**	**6.9**

Lipiden

Ptn	Totaal cholesterol/LDL cholesterol		cholesterolmedictie
	Tot. chol./LDL begin	Tot. chol./LDL na 3m	
1	Ok/Ok	Ok/Ok	Crestor 10mg
2	Ok/Ok	Ok/Ok	Crestor 10mg
3	222/138.1	233/143	Lipanthyl nano 145mg
4	Ok/Ok	Ok/Ok	Prareduct 40mg
5	Ok/Ok	Ok/Ok	Lipitor 20mg
6	Ok/Ok	Ok/Ok	Nihil
7	211/124	209/132	Lipanthyl nano 145mg
8	200/112	210/134	Nihil
9	Ok/Ok	Ok/Ok	Nihil
10	Ok/Ok	Ok/Ok	Nihil
11	Ok/Ok	Ok/Ok	Nihil

BD: (<130/80; <125/75 bij proteinurie >1g/24u)

Ptn	Bloeddruk	
	Begin	Na 3m
1	110/70	110/70
2	140/80	120/60
3	140/80	125/75
4	140/90	130/75
5	130/80	135/80
6	130/65	135/70
7	140/80	130/80
8	120/75	110/70
9	140/80	140/80
10	120/70	105/60
11	150/80	150/70
Gem.	**132.7/77.3**	**125.9/71.8**

Gewicht

Ptn	Gewicht (kg)	
	Begin	Na 3m
1	70	70
2	75	75
3	95	95
4	90	92
5	58	58
6	55	57
7	93	92
8	128	128
9	129	121
10	62	62
11	135.4	133
Gem.	**90.0**	**89.4**

Tabak-alcohol

Ptn	Tabak/alcoholmisbruik	
	Begin	Na 3m
1	Nee	Nee
2	Nee	Nee
3	Nee	Nee
4	Nee	Nee
5	Nee	Nee
6	Nee	Nee
7	Nee	Nee
8	Nee	Nee
9	Nee	Nee
10	Nee	Nee
11	Nee	Nee

Onderliggende nierpathologie gekend?

Ptn	Onderliggende nierpathologie gekend?	
	Begin	Na 3m
1	Nee	Vasculair zonder diabetes
2	Nee	Vasculair zonder diabetes
3	hypertensieve nefropathie	
4	Nee	Diabetische nefropathie (DM 2)
5	Nee	Vasculair + diabetische nefropathie (DM 2)
6	Diabetische nefropathie (DM 2)	
7	Nee	Vasculair zonder diabetes
8	Diabetische nefropathie (DM 2)	
9	Nee	Vasculair zonder diabetes
10	Diabetische nefropathie (DM 1)	
11	Diabetische nefropathie (DM 2)	
Gem.	**5/11 gekend**	**11/11 gekend**

Vaccinaties

Griep/Pneumokokken/Hep B

Aangeraden vaccinaties uitgevoerd?						
Ptn	Griep		Pneumokkoken		Hepatitis B	
	begin	Na 3m	Begin	Na 3m	Begin	Na3m
1	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
2	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
3	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
4	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
5	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
6	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
7	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
8	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
9	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
10	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
11	nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee

Diëtiste consult

Ptn	Raadpleging diëtiste na 3m?
1	Niet gevraagd
2	Niet gevraagd
3	Niet gevraagd
4	Niet gevraagd
5	Ja
6	Nee
7	Nee
8	Nee
9	Ja
10	Ja
11	Nee

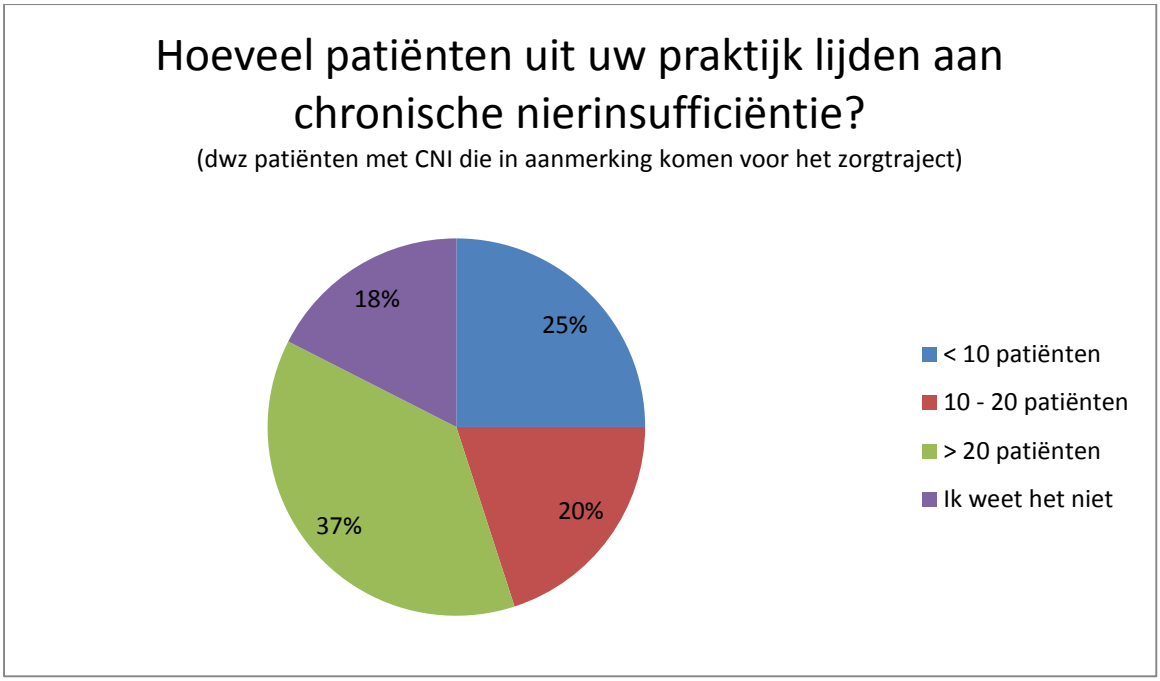
Bloeddrukmeter aangeschaft

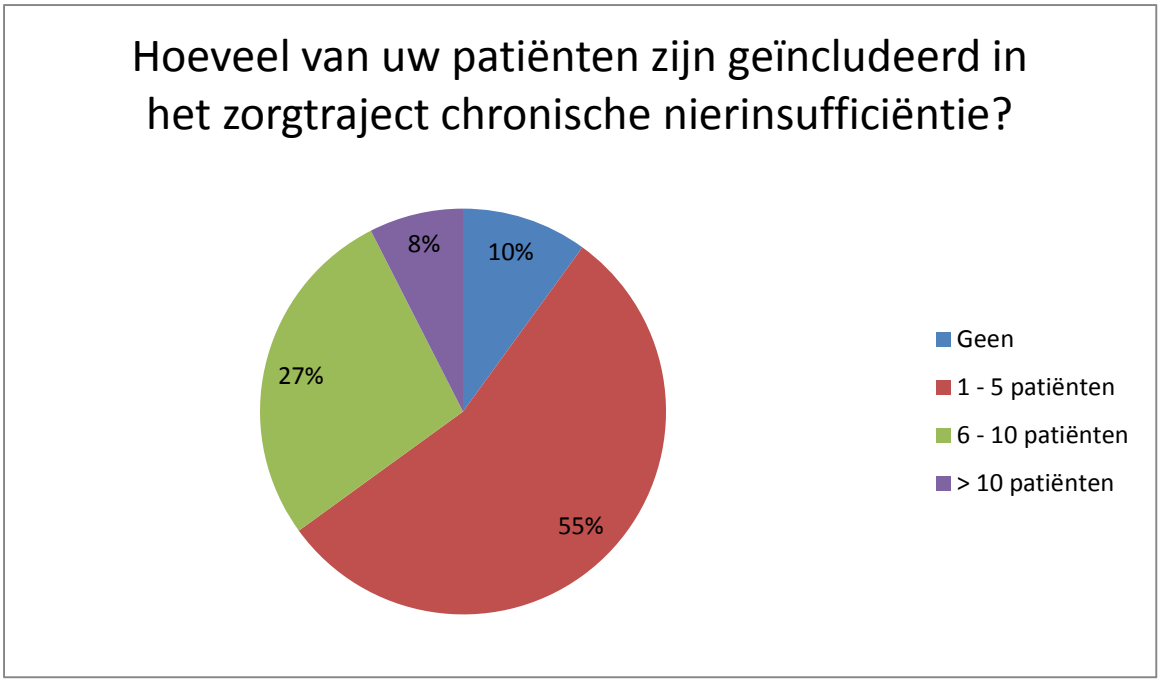
Ptn	BDmeter aangeschaft na 3m?
1	Ja
2	Ja
3	Ja
4	Ja
5	Ja
6	Ja
7	Ja
8	Ja
9	Ja
10	Ja
11	Ja

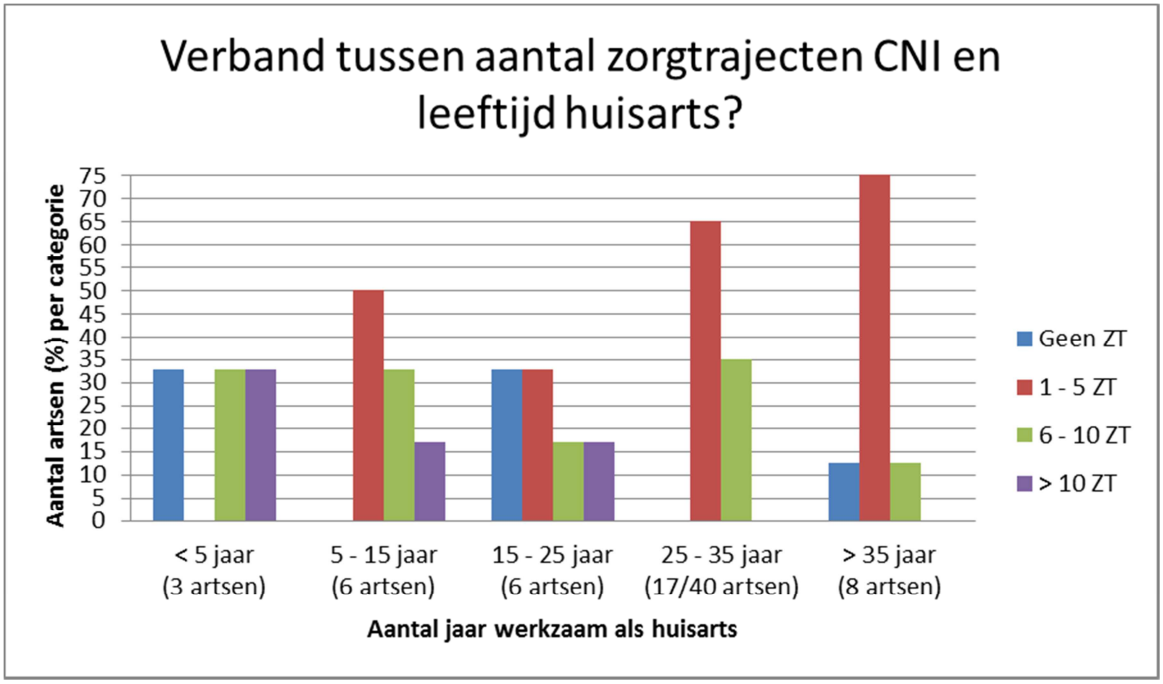
Fysieke activiteit

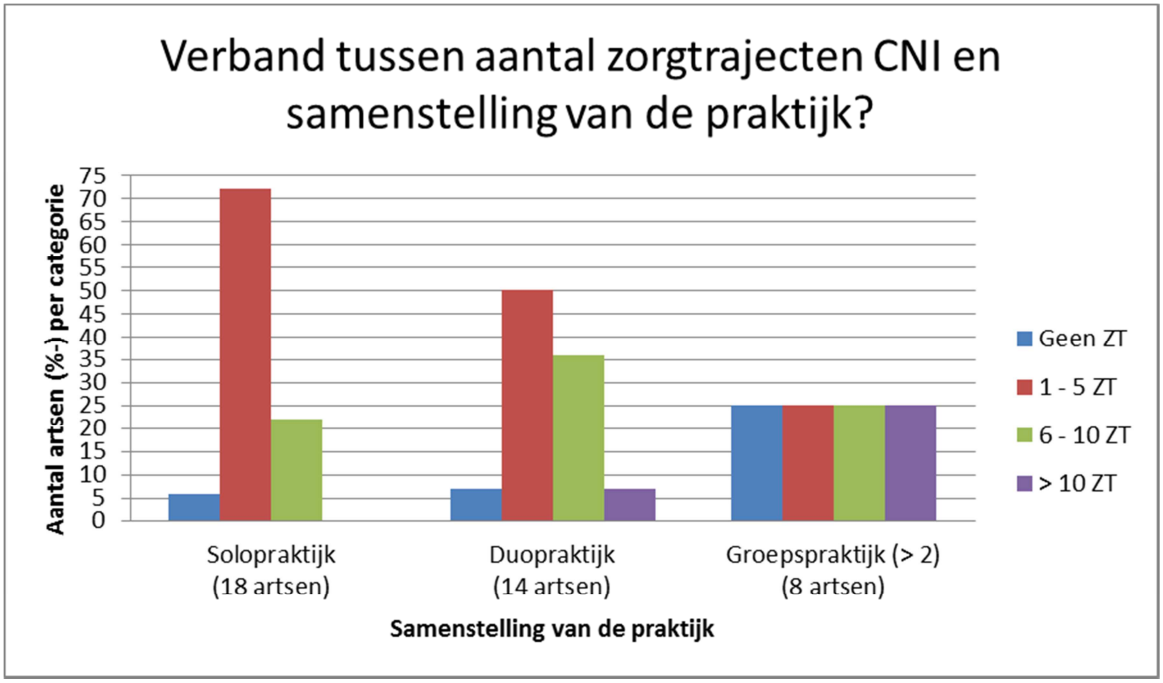
Ptn	Graad fysieke activiteit (zie bijlage 1)	
	Begin	Na 3m
1	4	4
2	2	2
3	0	0
4	0	0
5	1	1
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	1	2
10	4	4
11	0	0
Gem.	**2.18**	**2.27**

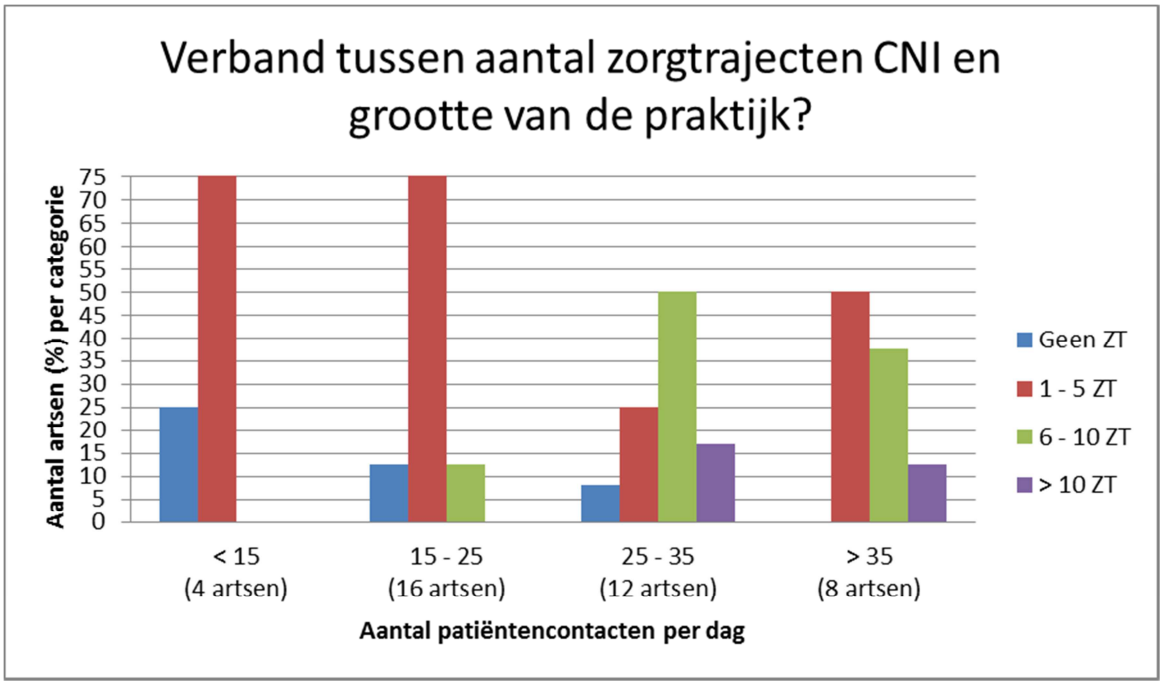
Bijlage 4: Resultaten semigestructureerde enquête

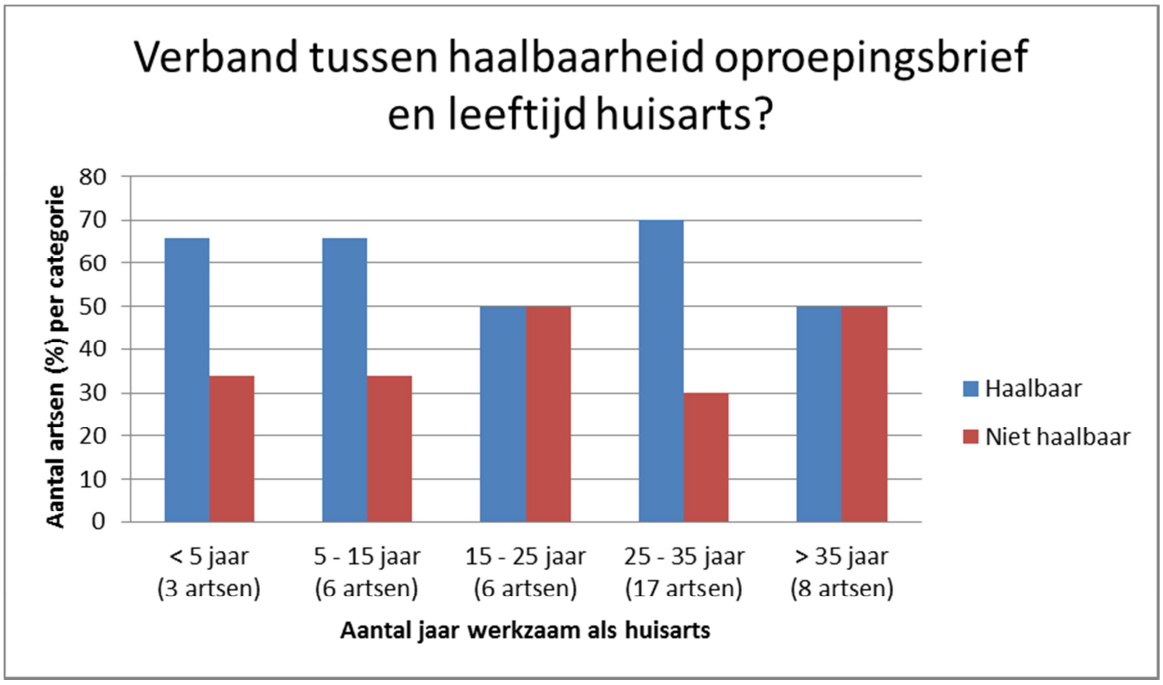


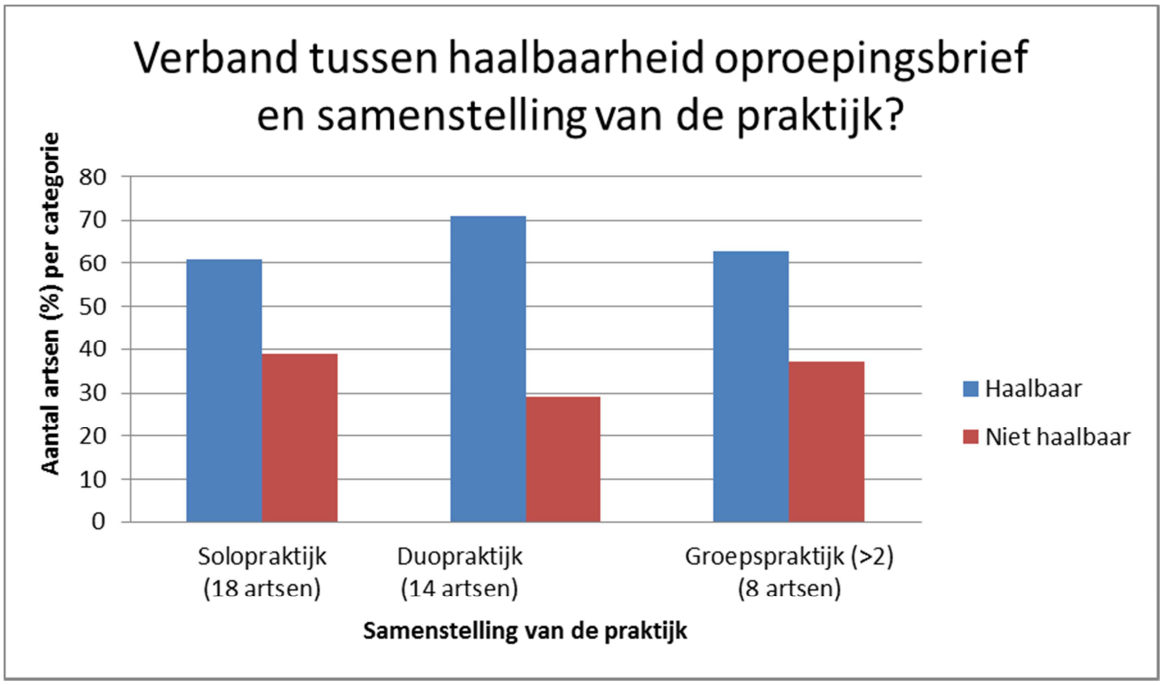


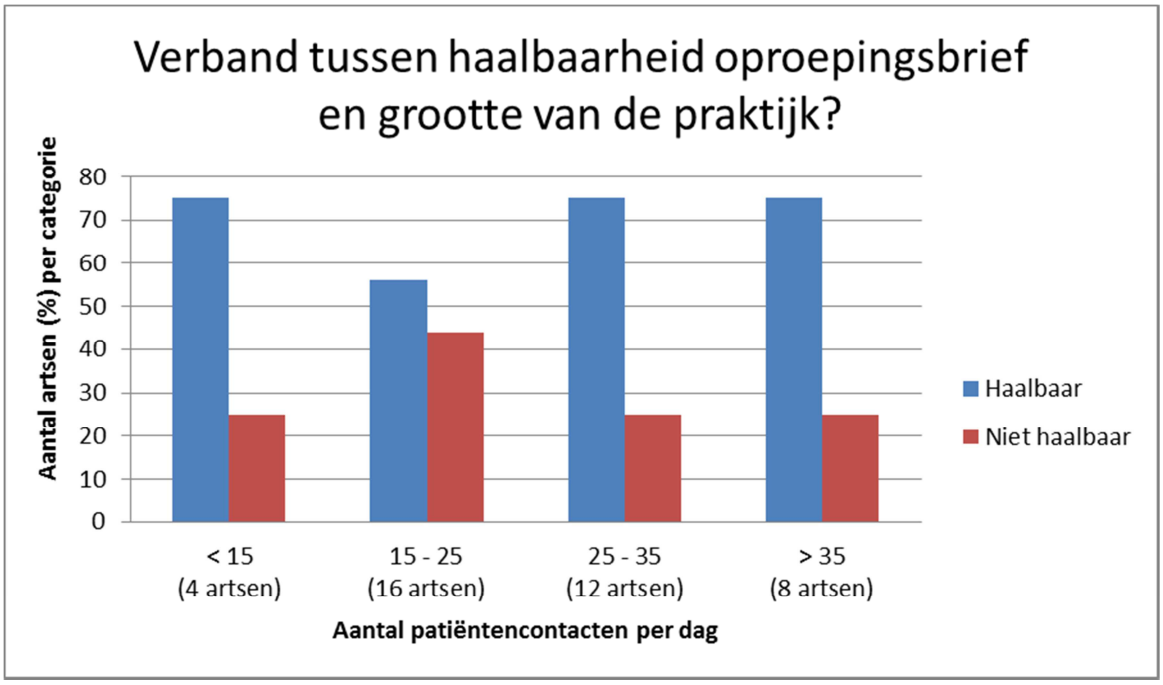

Verband tussen aantal zorgtrajecten CNI en leeftijd huisarts?
Aantal artsen (%) per categorie
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
< 5 jaar (3 artsen)
5 - 15 jaar (6 artsen)
15 - 25 jaar (6 artsen)
25 - 35 jaar (17/40 artsen)
> 35 jaar (8 artsen)
Aantal jaar werkzaam als huisarts
Geen ZT
1 - 5 ZT
6 - 10 ZT
> 10 ZT

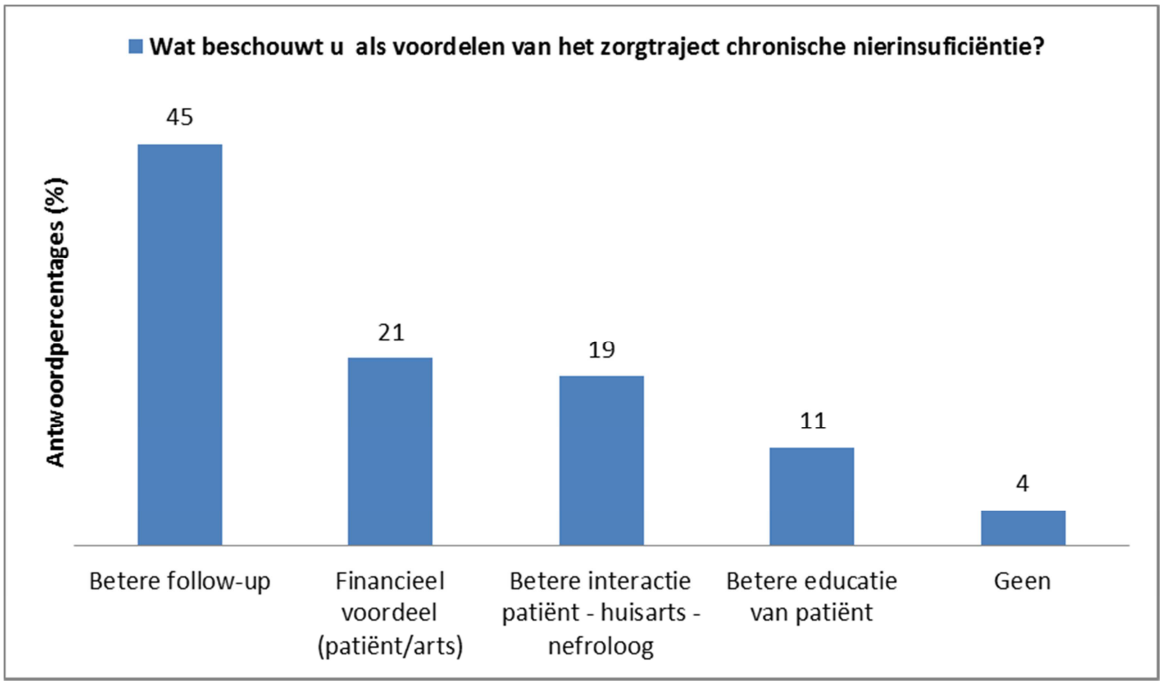

Verband tussen aantal zorgtrajecten CNI en samenstelling van de praktijk?
Aantal artsen (%-) per categorie
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
Solopraktijk (18 artsen)
Duopraktijk (14 artsen)
Groepspraktijk (> 2) (8 artsen)
Samenstelling van de praktijk
Geen ZT
1 - 5 ZT
6 - 10 ZT
> 10 ZT

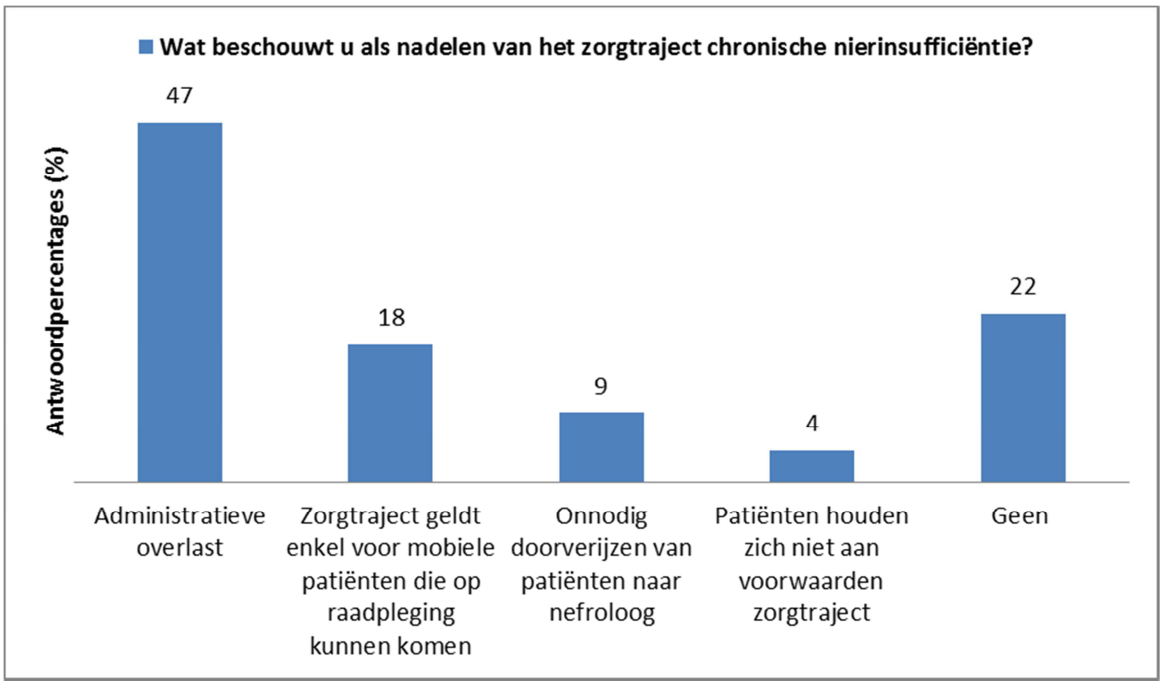

Verband tussen aantal zorgtrajecten CNI en grootte van de praktijk?
Aantal artsen (%) per categorie
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
< 15
(4 artsen)
15 - 25
(16 artsen)
25 - 35
(12 artsen)
> 35
(8 artsen)
Aantal patiëntencontacten per dag
Geen ZT
1 - 5 ZT
6 - 10 ZT
> 10 ZT

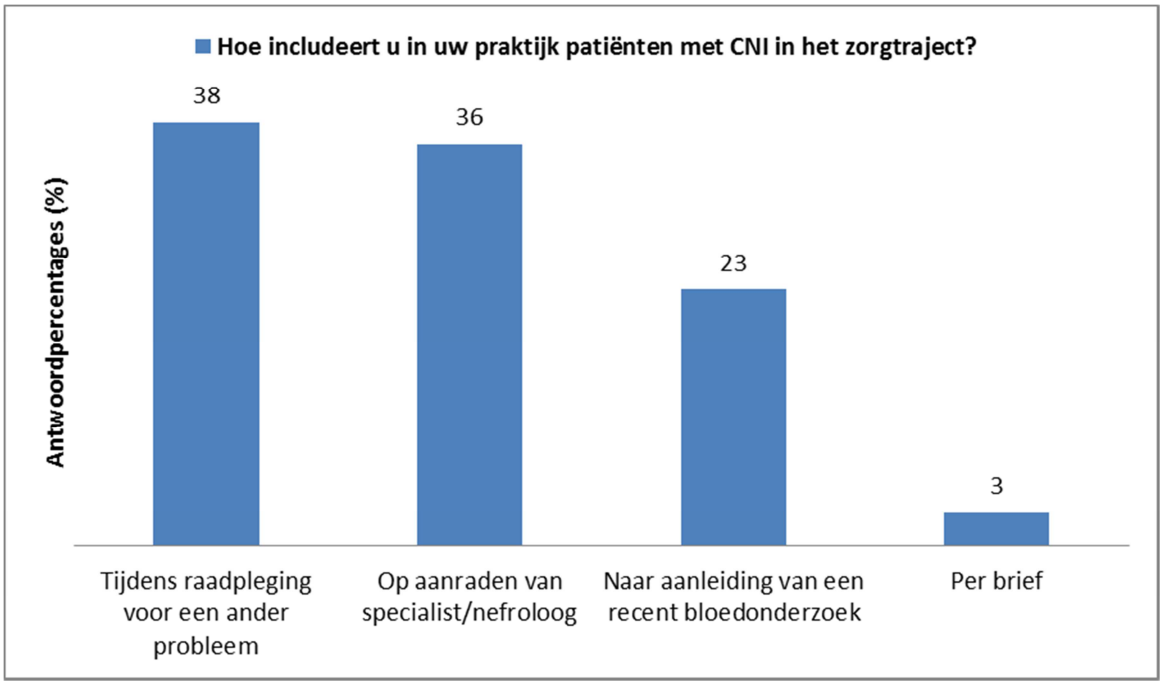

Verband tussen haalbaarheid oproepingsbrief en leeftijd huisarts?
Aantal artsen (%) per categorie
80
70
60
50
40
30
20
10
0
< 5 jaar
(3 artsen)
5 - 15 jaar
(6 artsen)
15 - 25 jaar
(6 artsen)
25 - 35 jaar
(17 artsen)
> 35 jaar
(8 artsen)
Aantal jaar werkzaam als huisarts
Haalbaar
Niet haalbaar

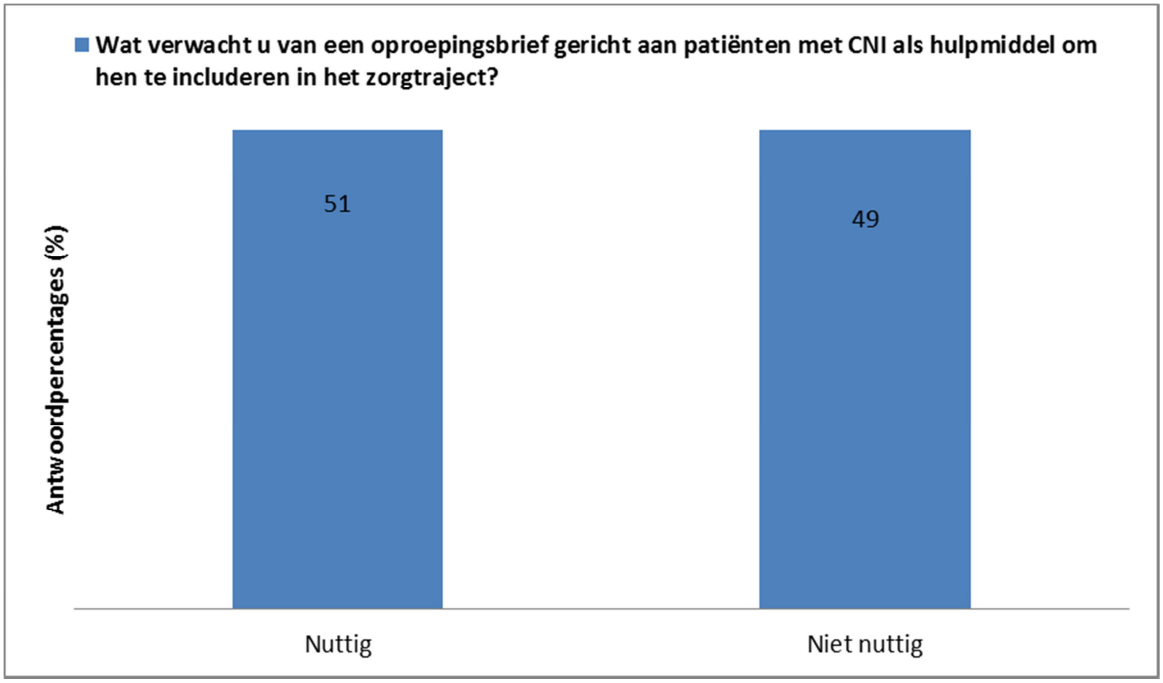

Verband tussen haalbaarheid oproepingsbrief en samenstelling van de praktijk?
Aantal artsen (%) per categorie
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Solopraktijk (18 artsen)
Duopraktijk (14 artsen)
Groepspraktijk (>2) (8 artsen)
Samenstelling van de praktijk
Haalbaar
Niet haalbaar

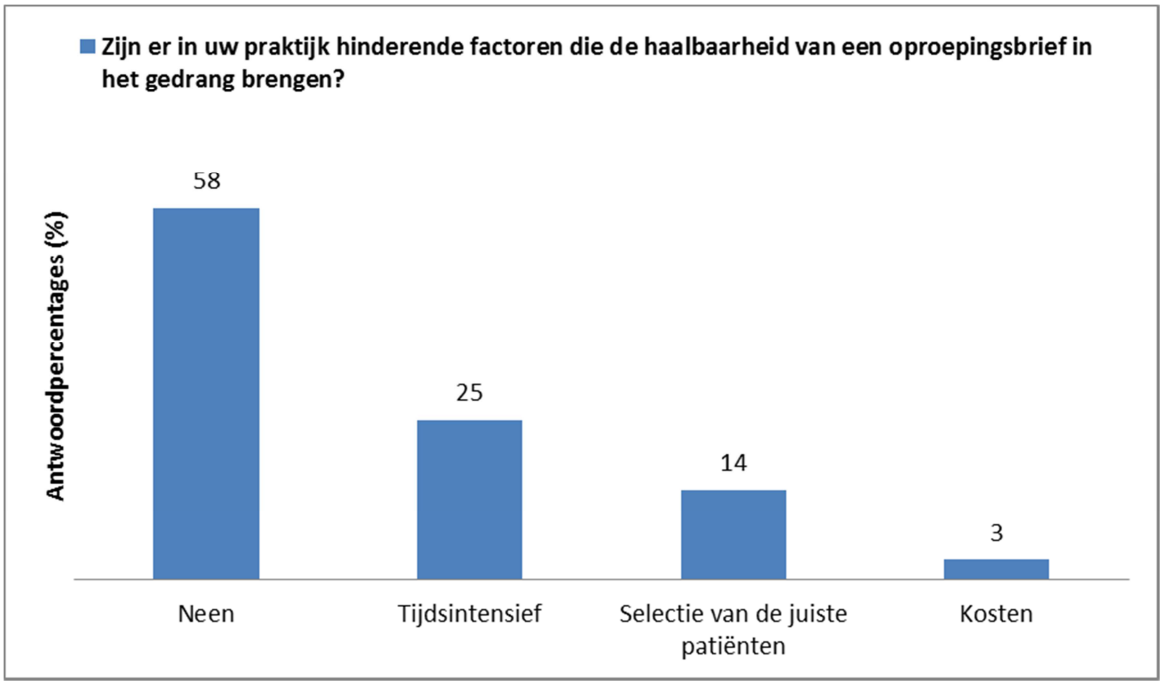

Verband tussen haalbaarheid oproepingsbrief en grootte van de praktijk?
Aantal artsen (%) per categorie
80
70
60
50
40
30
20
10
0
< 15 (4 artsen)
15 - 25 (16 artsen)
25 - 35 (12 artsen)
> 35 (8 artsen)
Aantal patiëntencontacten per dag
Haalbaar
Niet haalbaar

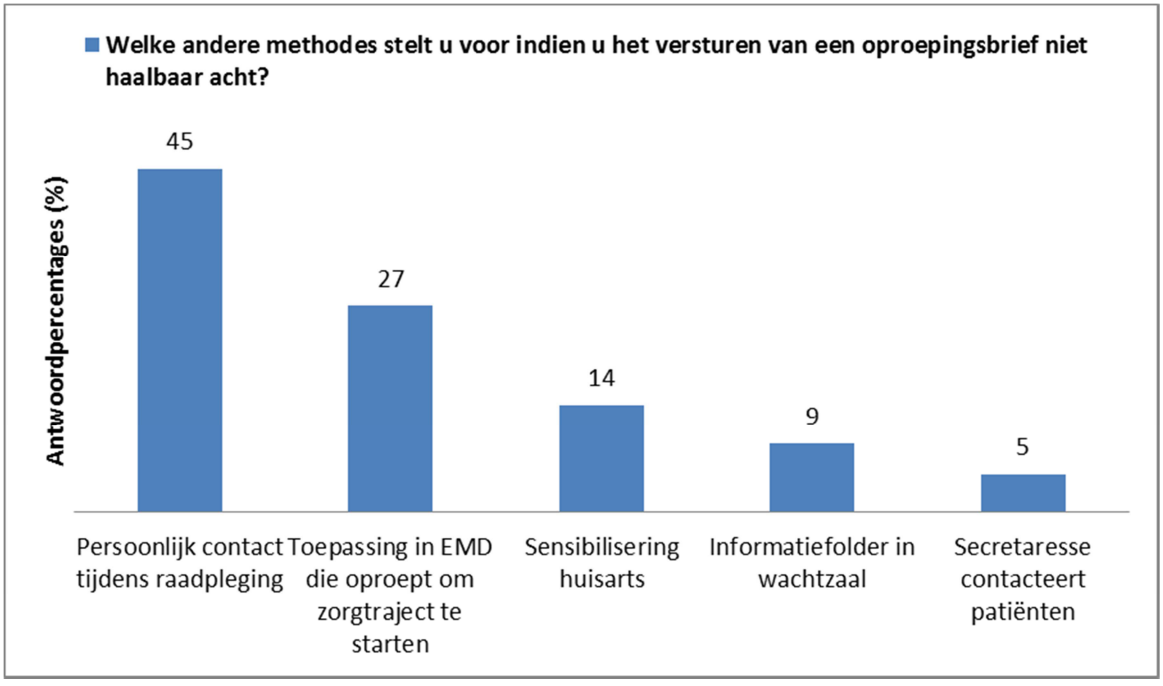

Wat beschouwt u als voordelen van het zorgtraject chronische nierinsuficiëntie?
Antwoordpercentages (%)
45
21
19
11
4
Betere follow-up
Financieel voordeel (patiënt/arts)
Betere interactie patiënt - huisarts - nefroloog
Betere educatie van patiënt
Geen


Wat beschouwt u als nadelen van het zorgtraject chronische nierinsufficiëntie?
Antwoordpercentages (%)
47
18
9
4
22
Administratieve overlast
Zorgtraject geldt enkel voor mobiele patiënten die op raadpleging kunnen komen
Onnodig doorverijzen van patiënten naar nefroloog
Patiënten houden zich niet aan voorwaarden zorgtraject
Geen


Hoe includeert u in uw praktijk patiënten met CNI in het zorgtraject?
Antwoordpercentages (%)
38
36
23
3
Tijdens raadpleging voor een ander probleem
Op aanraden van specialist/nefroloog
Naar aanleiding van een recent bloedonderzoek
Per brief


Wat verwacht u van een oproepingsbrief gericht aan patiënten met CNI als hulpmiddel om hen te includeren in het zorgtraject?
Antwoordpercentages (%)
51
49
Nuttig
Niet nuttig


Zijn er in uw praktijk hinderende factoren die de haalbaarheid van een oproepingsbrief in het gedrang brengen?
Antwoordpercentages (%)
58
25
14
3
Neen
Tijdsintensief
Selectie van de juiste patiënten
Kosten


Welke andere methodes stelt u voor indien u het versturen van een oproepingsbrief niet haalbaar acht?
Antwoordpercentages (%)
45
27
14
9
5
Persoonlijk contact tijdens raadpleging
Toepassing in EMD die oproept om zorgtraject te starten
Sensibilisering huisarts
Informatiefolder in wachtzaal
Secretaresse contacteert patiënten

Bijlage 5: Logistische regressie analyse m.b.t. respons op patiëntenbrief

Geslacht

	Pos. respons	Neg. respons
Vrouw	11	6
Man	5	4

Odds ratio = 1.467

GFR

	Pos. respons	Neg. respons
CNI stadium 3B	14	6
CNI stadium 4	2	4

Odds ratio = 4.667

Leeftijd

	Pos. respons	Neg. respons
18j-60j	2	1
60j-75j	14	9

Odds ratio = 1.285

Nierpathologie gekend

	Pos. respons	Neg. respons
Ja	6	2
Nee	10	8

Odds ratio = 2.400

Cardiovasculair risico

	Pos. Respons	Neg. Respons
≥10%	9	5
5-9%	7	5

Odds ratio = 1.286