Optimalisatie van de diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: screening naar diabetische retinopathie.
Een praktijkverbeterproject.

Delphine De Brakeleer, UGent

2017

Promotor: Dr. Sunaert Patricia, UGent

Co-promotor: Dr. Feyen Luc, UGent

Vast staflid: Prof. Dr. Avonts Dirk, UGent

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

INHOUDSTAFEL

Abstract 3

DEEL 1: Introductie 5

1. Inleiding 5
2. Praktijkschets 5
3. Diabetische retinopathie 6

DEEL 2: Literatuurstudie 8

1. Onderzoeksvragen 8
2. Conclusies uit de literatuur 16

DEEL 3: Het praktijkverbeterproject 18

1. De methode: de FOCUS-procedure en PDCA-cyclus 18
2. Uitvoering in de praktijk 20
   - 2.1. Uncover problems: De visgraatanalyse toegepast op de eigen praktijk 20
   - 2.2. De complexe interventie: Select strategy/Start PDCA 22
   - 2.3. De complexe interventie uitvoeren: Plan 23
   - 2.4. Kenmerken van de doelgroep 24
   - 2.5. Do: een tussentijdse evaluatie tijdens het project 25
   - 2.6. Check 27
   - 2.7. Discussie 32
3. Besluit 36
4. Referenties 37
5. Bijlagen 40

Dankwoord

Deze masterproef is het resultaat van een twee jaar durend project. Ik heb dit kunnen realiseren dankzij de hulp van een aantal personen die ik daarvoor graag wil bedanken.

In eerste instantie wens ik mijn promotor Dr. Sunaert Patricia en mijn co-promotor Dr. Feyen Luc te bedanken voor hun uitgebreide adviezen en permanente begeleiding tijdens dit project. Dankzij hen heeft dit project een veel hoger niveau bereikt dan ik ooit had durven hopen of verwachten.

Verder dank ik mijn praktijkopleiders, Dr. Klaas Vercruysse en Dr. Kathleen De Bruycker, en onze secretaris, Christopher De Koninck, voor hun bereidwillige medewerking tijdens de masterproef en de steun bij alle andere aspecten van de HAIO-opleiding in het algemeen.

Daarnaast verdient ook mijn vriend Maarten De Bruyne uitgebreide dank voor zijn steun, begrip en bereidwilligheid om het verslag meermaals na te lezen.

Tot slot dank ik uiteraard mijn ouders die mij altijd bijstonden en mij vele kansen gegeven hebben in het leven die ik met beide handen gegrepen heb.

Abstract

Context: Schade aan het netvlies ten gevolge van (slecht geregelde) suikerziekte is in het westen de belangrijkste oorzaak van verworven blindheid tussen 25 en 75 jaar. 50 tot 73% hiervan kan voorkomen worden door vroegtijdige opsporing, in een asymptomatisch stadium, en behandeling van de schade aan het netvlies. De richtlijnen raden een jaarlijkse screening bij de oogarts aan. De compliantie in België is echter teleurstellend en gaat van 20 tot 39%. Ook in onze praktijk is de screening naar netvliesschade te laag.

Doelstelling: Aan de hand van dit project wensen wij de chronische zorg bij diabetespatiënten te verbeteren, met focus op de screening naar retinopathie.

Methode: Het kwaliteitsverbeterproject volgde de stappen van de FOCUS-procedure en PDCA-cylcus.
Voorafgaand aan het verbeterproject werd een literatuurstudie uitgevoerd aan de hand van de volgende onderzoeksvragen: Wat is het effect van screening naar diabetische retinopathie op de harde eindpunten? Welke zijn de barrières voor participatie aan diabetische retinopathie screening? Welke interventies kunnen toegepast worden om de diabetische retinopathie screening te verbeteren? En wat kunnen we concluderen uit voorgaande praktijkprojecten die aansloten bij dit project?

Het project vond plaats in de groepspraktijk 'huisartsen kluisbergen'. De doelgroep bestond uit alle type 2 Diabetes Mellitus patiënten uit de praktijk met exclusie van diabetespatiënten ingeschreven in de 'diabetesconventie', kinderen (<18 jaar), zwangeren en wilsonbekwame personen. Als een patiënt uit de doelgroep consulteerde dan werd hem een opvolgconsult voor diabeteszorg aangeboden. Tijdens dit opvolgconsult vond er allereerst een grondige analyse plaats van de gegevens beschikbaar in het dossier, waarbij ontbrekende gegevens werden aangevuld. Nadien vond een diabetesconsult plaats zoals aanbevolen in de richtlijnen, aan de hand van het nomenclatuurnummer 'Voortraject diabetes'. Aansluitend gaf de behandelende arts een educatie aan de patiënt, mondeling en schriftelijk, waarin het belang van een goede oogscreening werd benadrukt en gemotiveerd. Tot slot werd de patiënt verwezen naar de oogarts indien de screening al meer dan 1 jaar geleden was. De evaluatie van het project geschiedde aan de hand van structuur, proces en resultaatsindicatoren.

Resultaten: Uit de literatuur kan men besluiten dat de screening naar retinopathie effectief is, maar gehinderd wordt door een gebrek aan informatie bij de patiënt en doorverwijzing door de behandelende arts. Persoonlijke motivatie, gestandaardiseerd werken met registratie van parameters, een goed aangepaste diabetesmodule in het EMD, regelmatige feedback en multidisciplinair samenwerken kwamen hier naar voor als de belangrijkste stimulantia om de compliantie van screening te verhogen.

48 van de 54 patiënten namen deel. Het elektronisch medisch dossier werd goed aangevuld. Gedurende het project werd duidelijk dat de algemene diabetesregeling en de preventie van macrovasculaire complicaties reeds zeer goed geschiedde. De microvasculaire preventie kreeg dankzij dit project de nodige aandacht. Het screeningspercentage voor retinopathie steeg van 42% voorheen naar 69% na de interventie. Dankzij de screening werd 1 patiënt gediagnosticeerd met retinopathie. Effecten op de andere resultaatsindicatoren, zoals een daling van de HbA1c-waarde, werden niet teruggevonden.

Enthousiasme in het team en regelmatige feedback bevorderden de slaagkans van het project. De belangrijkste belemmerende factor voor dit project was het EMD, dat geen adequate diabetesmodule bevatte.

Besluit: Dit project had een belangrijke invloed op de compliantie naar diabetische retinopathie screening in onze praktijk. Uiteraard is dit een kortdurend project en verwachten we wel een duidelijke invloed op de resultaatsindicatoren als het project op lange termijn kan worden verdergezet door de betrokken artsen. Een aanpassing van het EMD zou hierbij een grote hulp kunnen betekenen. Hoe dan ook blijft de aandacht van de arts voor dit probleem en zijn/haar verwijzing de belangrijkste motivator om de compliantie voor screening te doen stijgen.

DEEL 1: Introductie

1. Inleiding

58.9 miljoen personen in Europa lijden aan Diabetes Mellitus. Dit komt neer op een prevalentie van 9.1% bij personen met een leeftijd tussen 20 en 79 jaar volgens de cijfers van de Internationale Diabetes Federatie. (1) In België heeft zo'n 5.7% van de Belgen in 2014 deze aandoening als men de gegevens van het RIZIV rond geneesmiddelengebruik analyseert. In 2008 was dit nog zo'n 4.5% van de Belgen. (2) Diabetes wordt, naast obesitas, wel eens de ziekte van de eeuw genoemd. Als de huidige trend zich zou verderzetten dan stijgt de prevalentie van diabetespatiënten in Europa immers tot 10.7% in 2040. (1)

Deze stijging van prevalentie betekent in de huisartsenpraktijk dat er meer aandacht moet besteed worden aan het opsporen van de aandoening en de vroegtijdige detectie van complicaties. Goede richtlijnen werden uitgewerkt om deze screening optimaal te laten verlopen. (3-6)

In de praktijk blijkt het echter niet altijd even eenvoudig om deze screening toe te passen zoals aangewezen. De compliantie voor de aanbevolen screening van diabetische retinopathie varieert tussen de 32 en 85% in verschillende landen zoals het Verenigd Koninkrijk, Japan en Amerika. (7) In België is de compliantie teleurstellend. Dit blijkt uit een voormeting in het 'Diabetesproject Aalst' en het 'Diabetesproject Leuven' waar slechts 20% van de patiënten een jaarlijks oogonderzoek liet verrichten. (3) Wanneer men de screeningen meetelt waarvan men niet van op de hoogte is in de eerste lijn (zoals screeningen op eigen initiatief van de patiënt of in opdracht van de tweede lijn zonder verslaggeving naar de huisarts) door de gegevens op te vragen via het RIZIV, dan komt het onderzoek van Sunaert et al. in 2003 tot een screeningspercentage van 35%. (8) Dit percentage is vergelijkbaar met de gegevens uit een studie van de mutualiteit Bond Moyson uit West- en Oost-Vlaanderen in 2010 waar 39% een jaarlijks oogonderzoek kreeg. (3, 8) Een verhoging van de compliantie zou een belangrijk aandeel kunnen betekenen in het verbeteren van de medische praktijkvoering.

In deze thesis wordt nagegaan wat de struikelblokken zijn in deze screening en op welke manier we de screening in onze praktijk kunnen verbeteren. De motivatie voor het focussen op de screening naar diabetische retinopathie werd gesterkt door een sterke persoonlijke interesse in de oogheelkunde. Aan de hand van dit praktijkverbeterproject hopen wij een zorg te kunnen aanbieden die dichter aanleunt tegen de huidige aanbevelingen voor goede medische praktijkvoering wat diabetes type 2 betreft.

2. Praktijkschets

Het project vindt plaats in de groepspraktijk 'Huisartsen Kluisbergen', gesitueerd in het hart van de Vlaamse Ardennen. In de groepspraktijk werken twee huisartsen, Kathleen De Bruycker en Klaas Vercruysse, en één huisarts in opleiding, Delphine De Brakeleer. De huidige HAIO is de tweede HAIO

in de praktijk. Het praktijkproject van de eerste HAIO handelde over de toekomstige wachtpost te Oudenaarde en de implicaties op het patiëntenbestand en type pathologie.

De praktijk wordt voltijds bijgestaan door een secretaris, Christopher De Koninck. De secretaris is niet medisch geschoold en neemt dus enkel niet-medische taken op zich. Aangaande de diabeteszorg worden er op heden geen taken door hem opgenomen. In de toekomst heeft de secretaris plannen om een cursus te volgen rond medische terminologie en eenvoudige medische handelingen zoals het meten van de bloeddruk en bloedafnames.

In de huisartsenpraktijk werden er in het jaar 2015 2146 GMD's beheerd. Een belangrijk deel van de patiëntenpopulatie bestaat uit jonge gezinnen met kinderen. Acute zorg maakt dan ook een groot deel uit van de consultaties. De vaste artsen zien daarnaast ook dagelijks chronische patiënten. Het gaat om een gevarieerde landelijke populatie met slechts een klein percentage aan allochtonen.

Er wordt gebruik gemaakt van het computerprogramma Medidoc. Alle (zes) huisartsen te Kluisbergen maken sinds 2013 gebruik van ditzelfde programma aan de hand van een gemeenschappelijke server. De diagnose van de aandoeningen wordt zo veel als mogelijk gecodeerd in dit programma. De optimalisatie van deze coderingen is nog een belangrijke continue opdracht voor de toekomst. In het programma is ook een diabetesmodule aanwezig. Deze module is echter niet gebruiksvriendelijk en wordt dan ook in de praktijk weinig of niet gebruikt. Midden in het project werd er veranderd naar het programma CareConnect. Dit programma bevat geen diabetesmodule, enkel een apart scherm voor parameters rond diabetes kan opgeroepen worden. Later, na het beëindigen van het project, bevatte de nieuwste versie van het programma CareConnect wel een diabetesmodule. Screening naar retinopathie is echter geen item in deze module.

In de praktijk wordt bij de start van het project nog geen algemene richtlijn bij diabetespatiënten gehanteerd. De artsen in de praktijk volgen de patiënten op hun individuele manier op volgens eigen inzichten, met een nadruk op het opvolgen van de bloeddruk en de glucosecijfers.

3. Diabetische retinopathie

Aantasting van de kleine bloedvaatjes in het netvlies heet retinopathie. Reeds lang voor er een waarneembare visusdaling optreedt, kan retinopathie niet-reversibele letsels veroorzaken. Zo kan er in een asymptomatisch stadium sprake zijn van micro-aneurysmata, bloedingen, exsudaten, veneuze afwijkingen, neovascularisatie en/of retinale verdikkingen. In een later stadium kunnen deze bloedvaatjes verschrompelen en op die manier het netvlies lostrekken met definitieve blindheid tot gevolg. (9) Diabetische retinopathie is in het Westen de belangrijkste oorzaak van verworven blindheid tussen 25 en 75 jaar. (3)

De kans op retinopathie letsels is vooral verhoogd bij aanwezigheid van verschillende risicofactoren, zoals: lang bestaande diabetes (>10 jaar), slechte glycemieregeling (hoge HbA1c-waarde), hypertensie (zowel systolisch als diastolisch), verstoorde lipidenbalans met abdominale obesitas, chronische nierinsufficiëntie, zwangerschap en negroïde of Hindoestaanse afkomst. (3, 10-12)

De schade aan het netvlies wordt ingedeeld in verschillende locaties en stadia. De letsels aan de bloedvaten kunnen zich voordoen in de periferie van de retina en/of op de macula. Maculopathie brengt steeds een belangrijke graad aan visusdaling met zich mee aangezien het centrale deel van het gezichtsveld is aangetast. Letsels van de retina deelt men op in niet-proliferatieve letsels (gering, matig, ernstig of zeer ernstig) en proliferatieve letsels (niet-high risk, high-risk of ernstig) (zie figuur 1 in bijlage). (9) Met uitzondering van geringe en matige niet-proliferatieve retinopathie, vergen alle andere stadia dringend aandacht en behandeling. Meestal bestaat die behandeling uit een laserfotocoagulatie om de evolutie van de retinaletsels af te remmen en/of te stabiliseren. (3)

Daar er letsels kunnen zijn zonder visusklachten is screening belangrijk om te kunnen behandelen in een asymptomatische fase. De belangrijkste maatregelen ter preventie van diabetische retinopathie en vertraging van de progressie bestaan uit een strikte glycemie- en bloeddrukregeling. (3, 13) 50 tot 73% van de visusdaling en blindheid veroorzaakt door diabetische retinopathie kan voorkomen worden door vroegtijdige detectie en behandeling van risicofactoren, alsook door fotocoagulatie. (14, 15)

Globaal gezien wordt er gestreefd naar een jaarlijkse controle bij de oogarts (3-6), hoewel ook een tweejaarlijks onderzoek te verantwoorden is bij afwezigheid van retinopathieletsels volgens verschillende reviews. (3, 10, 16, 17) Deze onderzoeken geven aan dat een langer interval in principe kan gerechtvaardigd worden, echter met het risico dat de veiligheid van de screening daalt. De globale sensitiviteit van de screeningsmethoden varieert tussen de 80 en 90 %. Dit impliceert reeds een hoog percentage aan vals negatieve resultaten. Drie jaar of meer tussen de controles zou met andere woorden betekenen dat een beduidende hoeveelheid aan letsels te laat wordt vastgesteld. Daarnaast is het aanbevelen van een langer interval risicovol bij een bevolking waar de jaarlijkse controle reeds moeilijk te volgen is. (3, 10, 13, 18)

Omwille van bovenstaande redenen wordt in de meeste richtlijnen een jaarlijkse screening van diabetische retinopathie aangeraden. (3, 5, 19, 20) De Amerikaanse Diabetes Associatie raadt een jaarlijkse screening aan, maar stelt een minder frequente screening (elke 2-3 jaar) voor bij 1 of meerdere screeningsonderzoeken zonder afwijkingen. (6) De Nederlanders tenslotte raden met hun NHG richtlijn een tweejaarlijkse screening aan of jaarlijks bij retinopathie. (4) Bij het daadwerkelijk aantreffen van letsels ten gevolge van diabetische retinopathie stelt de richtlijn van Domus Medica uit België dat het aan de oogarts in kwestie is om de frequentie van de controle te adviseren. (3)

Tot slot zijn er verschillende methodes om de screening uit te voeren. In België, gebeurt de screening standaard meestal aan de hand van (directe of indirecte) fundoscopie of 45° retinale fotografie van 2 velden per oog na mydriase. Andere methodes zijn bijvoorbeeld het spleetlamponderzoek zonder mydriase, de retinale video-opname of de fluorescentie-angiografie. (21) De National Health Service (NHS) raadt aan een 2-velden fotografie van de retina uit te voeren, waarvan één gecentreerd is ter hoogte van de blinde vlek (N. opticus) en een andere ter hoogte van de gele vlek (macula).

DEEL 2: Literatuurstudie

1. Onderzoeksvragen

Alvorens het praktijkproject aan te vatten, werd in de literatuur een antwoord gezocht op volgende vragen.

1) Wat is het effect van screening naar diabetische retinopathie op de harde eindpunten?
2) Welke zijn de barrières voor participatie aan diabetische retinopathie screening?
3) Welke interventies kunnen toegepast worden om de diabetische retinopathie screening te verbeteren?
4) Wat kunnen we concluderen uit voorgaande praktijkprojecten die aansloten bij dit project?

De antwoorden die we in dit literatuuronderzoek terugvinden, bieden ons een basis om een maximale slaagkans te creëren voor dit praktijkproject. Per onderzoeksvraag worden de methode en de resultaten van het literatuuronderzoek toegelicht.

Vraagstelling 1: Wat is het effect van screening naar diabetische retinopathie op harde eindpunten?

Methode literatuurstudie

Uitwerking van de eerste vraag aan de hand van een PICO-vraag:

- P: diabetes populatie in de huisartsenpraktijk
- I: screening naar diabetische retinopathie
- C: geen screening
- O: daling incidentie visusdaling en blindheid

Als addendum werd beschouwd of deze daling ook kosteneffectief is, m.a.w. is er een redelijke verhouding in de mate van doelbereik tot de mate van de kosten?

De literatuur werd onderzocht aan de hand van de zoekmachines PubMed en Embase. De eerste vraag werd onderzocht aan de hand van de Mesh- en Emtree-termen ‘diabetic retinopathy’ en ‘(mass-)screening’. Er werd gezocht naar kwalitatieve reviews, die het onderzoek naar de screening samenvatten en kritisch beoordelen. In PubMed beslisten we aan de hand van de ‘results by year’ dat we ons konden beperken tot de literatuur van de voorbije 5 jaar. Het scherm ‘results by jear’ duidt immers aan dat het onderwerp vooral de laatste 5 jaar veel artikels met zich meebracht. Bovendien verzamelen reviews ook de belangrijke onderzoeken die verder terug gaan in de tijd. Deze beperking op het vlak van het aantal jaren voerden we voor de oorspronkelijke zoekopdracht ook in bij Embase. Op PubMed werden 338 artikels gevonden en op Embase 256 artikels. Hiervan werd eerst op basis van titel geselecteerd, waarna de selectie meer specifiek gebeurde op basis van het abstract. Aan de hand van gerelateerde artikels, dewelke op PubMed werden aangetroffen onder de rubriek ‘similar articles’ en op Embase onder de term ‘related articles’, gingen we verder op zoek naar artikels die nauw aansloten bij dit onderwerp. Voor deze gerelateerde artikels werd deze jarengrens niet meer

aangehouden, teneinde de belangrijke artikels van voorheen niet uit te sluiten. In totaal werden 36 artikels weerhouden. Om dieper in te gaan op de kosteneffectiviteit werd de term ‘cost’ aan de zoekopdracht toegevoegd, waarbij 4 extra artikels werden geselecteerd.

Resultaten

De review van Stefansson et al in 2000 (22) besluit uit jarenlang onderzoek dat er een belangrijke daling is in incidentie van blindheid bij het screenen naar diabetische retinopathie in vergelijking met bevolkingsgroepen waar met niet gaat screenen. De 1jaars-incidentie van blindheid door diabetische retinopathie werd in Denemarken in de jaren tachtig geschat op zo’n 1%. Deze incidentie daalde opmerkelijk tot zo'n 0.1% door het invoeren van de routine screening in het begin van de jaren negentig. Agardh et al in 1993, Kirstirsson et al in 1994 en Henricsson et al in 1996 (22) concludeerden hierbij dat een regelmatige screening, tijdige detectie en behandeling voor een belangrijke daling zorgen in de incidentie van blindheid. Arun et al toont in het Verenigd Koninkrijk een vergelijkbare daling van de incidentie van blindheid aan (23).

De review van Jones et al (13) voorspelt dat de combinatie van insuline therapie, screening en laserbehandeling de incidentie van blindheid op 50 jarige leeftijd doet dalen tot 2%. Deze resultaten werden ook in de ‘Early Treatment Diabetic Retinopathy Study‘ van 1991 vastgesteld, met name dat vroegtijdige behandeling het individuele risico op ernstig gezichtsverlies kan doen dalen tot 57%. (21, 24)

De effectiviteit van screening is wel afhankelijk van een aantal factoren. Uit de analyse van Jones et al in 2010 (13) blijkt dat de effectiviteit groter is als de retinopathie zich op jongere leeftijd presenteert. Hoe ouder de patiënt is bij het stellen van de diagnose van Diabetes Mellitus Type 2, hoe minder effectief de screening blijkt als het gaat om preventie van blindheid door retinopathie. Zo is de winst zeer beperkt als de diagnose werd gesteld na de leeftijd van 75 jaar. Dit wordt verklaard door een daling in cumulatieve incidentie van retinopathie bij een persoon met diabetes gediagnosticeerd op latere leeftijd.

Een tweede belangrijke factor is de gebruikte methode van screening met zijn respectievelijke sensitiviteit (en specificiteit) zoals het onderzoek van Hutchinson et al in 2000 aantoont. (25) Indien men een mydriase gaat toepassen voor de fotografie, dan is de screening het meest effectief gebleken met een sensitiviteit van minimum 80%. De sensitiviteit en de specificiteit van deze test stijgen naar respectievelijk 97% en 92%, indien men screent naar zicht-bedreigende diabetische retinopathie (Vision-Threatening DR = VTDR). Daar staat wel tegenover dat AGHG (acuut gesloten hoek glaucoom) na mydriase één van de meest gevreesde complicaties is in de eerste lijn. Deze complicatie werd gerapporteerd aan een incidentie van 6 gevallen per 20 000 Caucasiërs. (25) Screening zonder mydriase is een meer aanvaardbare techniek in de eerste lijn, maar toont een hoger percentage van technisch falen, doch met een sensitiviteit tussen 78 en 98% en een specificiteit tussen 86 en 90%. (21) Khan et al bewezen in Zuid-Afrika in 2013 dat deze methode wel effectief bleek in de setting van de eerste lijn. (26) Volgens de NICE guidelines moet de screening test ten minste een sensitiviteit en specificiteit hebben van respectievelijk 80% en 95%, met het optreden van technisch falen bij minder dan 5%. (5, 21)

Daarnaast is de persoon die de screening uitvoert sterk verschillend in verscheidene landen. Zo kan men zoals bij ons alles laten uitvoeren door de oftalmoloog. In andere landen gebeurt de screening ook door de huisarts of paramedici zoals een optometrist, technisch oogheelkundig assistenten of graders, nurse practitioners, diabetesverpleegkundigen of een klinisch fotograaf. (5, 12, 21) In Nederland verwijst men pas door naar de oftalmoloog indien de screening niet goed uitvoerbaar is, er substantiële retinopathie aanwezig is of bij plots visusverlies. (4) De richtlijn van Polak et al (12) uit Nederland beschrijft dat de getrainde huisarts/paramedicus of het geautomatiseerd computerprogramma het beeld interpreteert en de afbeelding doorstuurt naar de oogarts indien er tekenen zichtbaar zijn van retinopathie. De oogarts bepaalt hierbij de ernst van de retinopathie.

Deze laatste methode maakt gebruik van telegeneeskunde, een vorm van geneeskunde waarbij men geneeskunde uitoefent op afstand, gebruik makend van de nieuwste communicatietechnologieën, zoals Internet, WiFi, SMS, MMS of Bluetooth. Deze vorm van geneeskunde kent een sterke toename de laatste vijf jaar en moet ons in staat stellen om efficiënter te kunnen omgaan met de beschikbare middelen. Een studie van Walton et al (27) uit 2015 toont aan dat het gebruik van computerprogramma's die de foto's interpreteren, met hun hoge sensitiviteit effectief en veilig kunnen geïmplementeerd worden in het screeningsprogramma naar Diabetische retinopathie. Dit onderzoek vond plaats in de tweede lijn in Texas. (27) Onderzoek in Los Angeles op de volledige populatie (eerste en tweede lijn) toont aan dat, vooral in populaties waar de toegang tot de gezondheidszorg beperkt is, bewezen is dat tele-beeldvorming van de retina de frequentie van screening en verwijzing voor evaluatie bij de specialist verbetert. (28) Het onderzoek merkt wel op dat het IRIS-algoritme, het algoritme dat in dit onderzoek gebruikt werd door de computer om diabetische retinopathie op te sporen, nog wat verfijnd dient te worden. Bovendien zijn verdere studies noodzakelijk om de veiligheid en effectiviteit te garanderen bij grootschalig gebruik van zo'n computerprogramma's voor de screening op diabetische retinopathie. (27)

Tot slot is de effectiviteit afhankelijk van de compliantie. Jones et al tonen aan dat een goede compliantie de opbrengst van de systematische screening doet stijgen. (13)

Wat de kosteneffectiviteit betreft werden verschillende belangrijke onderzoeken teruggevonden. Het belangrijkste onderzoek is dat van Polak et al (29) uit 2003 betreffende verschillende cohortes van diabetes type 1 en 2 patiënten in Nederland. Als men de kosteneffectiviteit zou uitdrukken als de kost per gewonnen zichtjaar, dan toonden Polak et al (29) aan dat intensieve oftalmologische behandeling het aantal jaren van 'blindheid' reduceert met 0.53 jaar, wat een kost van 1126 euro per gewonnen zichtjaar met zich meebrengt. Oftalmologische behandeling bleek kosten-effectiever te zijn dan een strikte glycemische controle voor wat de preventie van blindheid betreft. Deze kosteneffectiviteit stijgt ook als de screening start op een jongere leeftijd. (13) Daarnaast toonden verschillende artikels de kosteneffectiviteit aan van telegeneeskunde in vergelijking met de klassieke screening bij de oftalmoloog. (30-32) Tot slot is er de studie in de BMJ uit 2000 (32) waar men aantoont dat de kosteneffectiviteit van een systematische jaarlijkse screening evenwaardig is aan een opportunistische screening, indien er een compliantie van 54% kan bereikt worden.

Vraagstelling 2: Welke zijn de barrières voor participatie aan diabetische retinopathie screening?

Methode

Voor de tweede vraagstellig werden de Mesh- en Emtree-termen ‘patient attitude’ en ‘primary care’ toegevoegd aan de oorspronkelijke termen ‘diabetic retinopathy’ en ‘(mass-)screening’. Hierbij werden 71 artikels verkregen. Er werd geen limiet voor de publicatiedata gehanteerd. Aan de hand van gerelateerde artikels, dewelke op PubMed werden aangetroffen onder de rubriek ‘similar articles’ en op Embase onder de term ‘related articles’, gingen we verder op zoek naar artikels die nauw aansloten bij dit onderwerp. Deze artikels werden eerst beoordeeld op basis van de titel en nadien op basis van het abstract om de relevantie voor bovenstaande vraag te bepalen. Uiteindelijk werden er 7 artikels weerhouden. Het grootste aandeel van de informatie werd bekomen aan de hand van het artikel van Van Eijk et al. uit 2012. (7)

Resultaten

Uit onderzoek aan de hand van een vragenlijst in 20 eerstelijnspraktijken in Nederland (7) blijkt dat het langdurig bestaan van de aandoening, oudere leeftijd en diabetes-gerelateerde visusproblemen geassocieerd zijn aan een hogere compliantie. Dit werd bevestigd in een onderzoek in de eerste lijn van het Verenigd Koninkrijk dat werd uitgevoerd aan de hand van interviews. (33) Daarnaast blijkt er ook een groot verschil in screening in regio’s van een lagere sociale klasse. Dit gaat gepaard met een lagere screening bij patiënten met een lagere opleidingsgraad. (7) Een tweede onderzoek uit de eerste lijn van het Verenigd Koninkrijk aan de hand van vragenlijsten toont aan dat deze ongelijkheid in screening bij lagere sociale klassen in alle landen kan worden teruggevonden. (34)

Hipwell et al (35) concludeerden aan de hand van een onderzoek met interviews in de eerste lijn, dat bij de patiënten vooral misverstanden bestaan omtrent de gevaren van diabetische retinopathie en de inschatting van het persoonlijk risico om een correcte screening in de weg te staan. Dit werd bevestigd in de tweede lijn door Lewis et al (36). Patiënten met diabetes zonder klachten met betrekking tot de visus denken vaak dat diabetische retinopathie een ver-van-hun-bed-show is. Daarnaast spelen ook psychologische factoren een rol. (35) Zo zijn sommige patiënten beschaamd over hun slechte glycemische controle of is er angst voor de oogheelkundige behandeling van diabetische retinopathie. (7, 36) Andere mogelijke obstakels zijn praktische bezwaren, zoals te lange wachttijd, consultatie op lange afstand van het thuisadres, fysieke moeilijkheden om op consultatie te gaan en nood aan een begeleidend persoon. Tot slot spelen ook de nadelen door de tijdelijke mydriase een rol. (35)

De belangrijkste barrière voor een goede compliantie blijkt echter de afwezigheid te zijn van een aanbeveling tot deelname aan het screeningsonderzoek gemotiveerd en benadrukt door de huisarts, internist of verpleegkundige. (7, 37)

Vraagstelling 3: Welke interventies kunnen toegepast worden om de diabetische retinopathie screening te verbeteren?

Methode

Zie methode voor opsporen van de barrières in de screening: dezelfde methodiek werd gehanteerd. Een groot aandeel aan informatie werd gehaald uit 4 Cochrane reviews. (37-40) 3 van deze reviews werden gepubliceerd in 2012 onder de reeks 'effects on professional practice and health outcomes'. De vierde is een review van 2009 van Cochrane rond de effecten van on-screen computer reminders. Daarnaast werden nog 2 andere reviews gebruikt, met name die van Zhang et al in 2007 (41) en Walker et al in 2008 gepubliceerd (42). Deze bovenstaande studies werden uitgevoerd bij artsen in verschillende disciplines van de Geneeskunde, m.a.w. zowel in de eerste als de tweede lijn.

Resultaten

Bovenstaande onderzoeken die de barrières beschouwen concluderen dat het bieden van correcte proactieve informatie over het risico op diabetische retinopathie de patiënt zal motiveren om deel te nemen aan de screening. (35) Verder dient er ook benadrukt te worden wat diabetische retinopathie kan doen met de visus en dat symptomatische preventie te laat komt. (7) Bovendien dient er op voorhand gewaarschuwd te worden voor de mydriase die zal plaatsvinden tijdens het screeningsonderzoek. Concreet betekent dit dat er gedurende enkele uren niet met de wagen kan gereden worden, alsook dat het dragen van een zonnebril soelaas kan bieden bij een overmaat aan lichtinval. (35) De belangrijkste motivator voor deelname aan het screeningsonderzoek is echter de recente aanbeveling door een arts. (7, 43)

In de Cochrane review, gepubliceerd in 2012, (39) bestudeerden Ivers et al het geven van feedback aan de behandelende arts. Hieruit werd geconcludeerd dat sensibilisering van de praktijk voerende arts over het belang van de screening een belangrijke toename kan betekenen in participatie aan het screeningsonderzoek. Dit kan onder andere door controle te voorzien en hierop feedback te geven. De effectiviteit van deze feedback hangt echter sterk af van de prestaties die reeds voor de interventie geleverd worden, wie de feedback voorziet, de frequentie van het verkrijgen van feedback, of de feedback zowel mondeling als schriftelijk werd gegeven en tot slot of er expliciete doelen gesteld worden, alsook een actieplan. Eénduidigheid over de beste feedback methode is er niet en dient aan de hand van verder onderzoek te worden uitgemaakt.

Een tweede Cochrane review uit 2012 beschouwt 'printed educational materials' zoals bijvoorbeeld folders, artikels, richtlijnen… als een alternatieve methode om de arts aan te zetten tot het adviseren van screening. Deze review toont echter aan dat deze methode slechts een beperkte invloed heeft op de praktijkvoering. (38) Een derde methode is deze van herinneringen die gegenereerd worden door de computer en geleverd worden aan de arts op papier, zoals onderzocht in de Cochrane review van Anditi et al in 2012. Ook dit blijkt maar een beperkte invloed te hebben op het zorgproces, mede door de heterogeniteit van de interventies waarvoor herinneringen werden voorzien in de literatuur. Doch, we zien dat twee specifieke karakteristieken de uitkomst van zorg wel doen verbeteren: het voorzien van plaats op de herinnering voor een antwoord van de clinicus en het voorzien van een uitleg

waarom deze herinnering van toepassing is. (37) Indien men die herinnering enkel op de computer zou tonen dan is er opnieuw slechts een beperkte invloed op het gedrag van de voorschrijver, zoals blijk uit de review van Shojania et al. Verder onderzoek is aangewezen om design- en contextuele factoren te bepalen die de herinneringen op de computer een betere kans geven tot slagen. (40)

De twee laatste reviews betreffende deze vraag bekijken specifiek de interventies die de screening naar diabetische retinopathie gaan verbeteren. In de review van Zhang et al uit het jaar 2007 (41) vond men vergelijkbare verbeteringen van de screening als hierboven aangegeven. Zo bijvoorbeeld door het invoeren van een herinnering, wat het meest effectief is gebleken indien deze zowel naar patiënt als naar behandelend arts wordt gestuurd. Een tweede herinnering betekent een klein additief effect bij een aantal patiënten die de screening correct volgen, maar verdere extra herinneringen blijken dan niet meer effectief. Door het implementeren van deze herinneringen in het computersysteem kan men efficiënter te werk gaan. Belangrijk is te vermelden dat opnieuw gewezen wordt op het belang van het werken op twee vlakken: niet enkel de patiënt dient gemotiveerd te worden, ook de arts moet zich bewust zijn van zijn grote invloed op de getrouwheid waarmee de patiënt de screening uitvoert. De review van Walker et al gepubliceerd in 2008 (42) toont aan dat een telefonische interventie voor het verhogen van de bewustmaking van de patiënt vooral bij de populatie met een lager inkomen zijn effect heeft bewezen.

Tot slot werd er in beide reviews geduid dat ook een goede multidisciplinaire samenwerking tussen de verschillende actoren in de screening een belangrijke factor is die de screening verbetert. Dit en een goede toegang tot de gezondheidszorg kunnen de screening optimaliseren. (41, 42)

Vraagstelling 4: Wat kunnen we concluderen uit voorgaande praktijkprojecten die aansloten bij dit project?

Methode

Voor de laatste vraag werd gebruik gemaakt van de icho-site onder de rubriek ‘masterproeven’ waar met de zoekfunctie alle masterproeven werden opgespoord waar ‘diabetes’ werd vernoemd in de titel. Deze 88 resultaten werden beoordeeld naar relevantie aan de hand van de titel en het abstract. 25 projecten werden geselecteerd en geanalyseerd; 20 daarvan bleken relevant voor de onderzoeksvraag. Met relevant wordt hier bedoeld dat de projecten een verbetering van de diabeteszorg als doel hebben.

Resultaten

Het meest relevante project is van dat Linde Gevaert en Lieselot Van Poucke uit 2010. (44) Het project “*Management van de screening naar diabetische retinopathie bij diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterproject*” toonde volgende barrières aan: een kennisdeficiet, zowel bij de arts als bij de patiënt, een probleem van structureren en noteren in het EMD van de chronische zorg, kosten voor de patiënt, de toegankelijkheid van de zorg en de communicatie met de oogarts. Hun complexe interventie bestond uit het goed registeren van de gegevens, het verstrekken

van voldoende informatie, het opstellen van een verwijsbrief en het meegeven van contactgegevens van de oogarts. Na de interventie steeg het aantal patiënten waarbij een screening op diabetische retinopathie werd uitgevoerd van 18,6% (N=8) in 2008 naar 74,4% (N=32) in 2009. Het streefdoel van een HbA1c < 7 werd door 53,4 % (N=24) gehaald versus 28,6 % (N=12) voor de interventie. Door de interventie is de kwaliteit van zorg binnen de praktijk er op vooruit gegaan. Het praktijkproject toonde aan dat de implementatie van zorgelement, zorgaanpak en pop-up in het EMD zorgt voor continuïteit van de interventie in de toekomst, wat ook kan uitgebreid worden naar andere indicatoren. De grootste struikelblokken bleken onvoldoende kennis en onaangepastheid van het EMD.

Het struikelblok van het niet aangepast zijn van het EMD werd in nog vele andere projecten teruggevonden. Zo is er het praktijkproject van Comyn Daphné in 2010 (45) waar een gebruiksvriendelijk EMD een belangrijke factor blijkt om interventies te kunnen doorvoeren die de kwaliteit van zorg moeten verbeteren. Vanwijmelbeke Karolien analyseerde in 2009 hoe het gebruik van het EMD verbeterd kan worden (46). Hieruit blijkt dat de diabetesmodule best geïntegreerd wordt in het algemeen medisch dossier, dat de diabeteszorg richtlijnen in het dossier moet aanbieden via concrete adviezen en dat artsen best participeren in de ontwikkeling van het programma. Op die manier kan men luisteren naar de feedback en tevens de diabetesmodule compact, overzichtelijk en eenvoudig houden. Een extra opleiding rond het gebruik, best gegeven door een collega-arts, kan een meerwaarde betekenen. (46)

Indien het EMD het toelaat om een protocolscherm aan te maken specifiek voor de diabeteszorg dan kan correcter en uniformer geregistreerd worden. Dit werd toegepast in de projecten van Abramova Irina en Creemers Veerle uit 2010 (47) en dat van Kerkhofs Thomas uit 2012 (48). Bij Sunaert Anne in 2013 (49) gebeurde dit onder de vorm van een opvolgfiche in het EMD met als resultaat een belangrijke verbetering in kwaliteit van zorg.

In het project van Anné Nathalie uit 2012 (50) werd geconcludeerd dat het gebrekkig invullen van het EMD niet enkel gelegen is aan een gebrekkige kennis van de medische software, maar ook dat individuele artsen het registreren van bepaalde parameters niet als essentieel beschouwen. Nochtans is in vele projecten rond diabeteszorg aangetoond dat de kwaliteit van zorg wel degelijk verbetert als men met meer gegevens gaat registreren. (48, 51-57)

Als men meer gestandaardiseerd gaat werken dan stijgt de kwaliteit door een belangrijke stijging van de screening op microalbuminurie, complicaties thv de diabetische voet en retinopathie, zo toont het onderzoek van D'aes Lana (58) aan. Het praktijkproject was echter van te korte duur om effecten op lange termijn te beschouwen.

In het praktijkproject van Abramova Irina en Veerle Creemers (47) werd aangetoond dat regelmatige audits met feedback rond de registratie in het EMD een belangrijke bewaking kunnen betekenen van de zorgkwaliteit.

Vorig jaar werd een review opgesteld rond de voorgaande praktijkprojecten door Evelien Cremers met een focus op klinische informatiesystemen. (59) Deze review toonde aan dat het invoeren van een overzichtelijke diabetesmodule in vele praktijken een duurzame interventie is gebleken. Een

diabetesmodule kan helpen herinneren aan de nodige onderzoeken en vormt een manier om zowel de opvolging als de registratie ervan te structureren. Het invoeren van alerts kan een extra hulpmiddel zijn maar deze blijven best beperkt in aantal, anders worden ze door de meeste artsen genegeerd en zorgen ze niet voor een duurzaam effect. De aanwezigheid van een HAIO, gemotiveerde artsen en een verpleegkundige zijn andere bevorderende factoren in de diabeteszorg. Een belemmerende externe factor was het verdwijnen van de diabetesmodule door updates van het EMD of het verdwijnen van de gegevens wanneer er van softwareprogramma veranderd wordt. Verder was tijdsgebrek een belemmerende externe factor. Het uitvoeren van een interventie en de agenda van de patiënt is geen evidente combinatie.

Er werd ook een review uitgevoerd door Marieke D'Hoop maar dan met focus op zelfzorgondersteuning. (60) Uit deze review werd als belangrijkste conclusie gesteld dat een geïnformeerde patiënt essentieel is. Daarnaast zijn een individuele aanpak, multidisciplinaire samenwerking en kennis van communicatievaardigheden bevorderende factoren voor de zelfzorgondersteuning. Tijdsgebrek en gebrekkige motivatie van de patiënt vormen de voornaamste struikelblokken.

De masterproef van Sofie Vande Walle (61) toonde aan dat het optimaal gebruikmaken van een praktijkverpleegkundige een meerwaarde is voor de diabeteszorg in de praktijk. Het tijdsgebrek van de arts werd hiermee omzeild waardoor de arts zich meer kon focussen op andere punten in de patiëntenzorg. Men slaagde erin de zorg ook zeer laagdrempelig te houden, wat dit project ook ten goede komt aan de patiëntentevredenheid. De masterproef benoemt wel de zwakte dat de taken van een praktijkverpleegkundige niet kunnen doorgetrokken worden naar alle praktijkassistenten. In Nederland heeft men wel kunnen aantonen dat wel omschreven taken delegeren naar een goed opgeleide praktijkassistent nuttig is. In België is echter het diploma van praktijkassistent niet erkend, waardoor men individueel moet nagaan of dit een haalbare opdracht is voor de medewerker in de praktijk. Ditzelfde resultaat, met name een stijging van de kwaliteit van zorg, kon ook worden vastgesteld in het praktijkproject uit 2010 van Van Kersschaever Greet (62). Dit project merkte wel op dat, alvorens zoiets te kunnen implementeren, het verpleegkundig personeel wel een bijkomende korte educatie kon gebruiken.

Het duurzame effect op de verbetering van de kwaliteit van zorg door het inschakelen van een praktijkverpleegkundige werd nogmaals bevestigd in de review van Joke Marckx in 2015 (63). Echter het aanwerven van een praktijkverpleegkundige blijkt soms een te dure aangelegenheid te zijn om realiseerbaar te zijn in sommige huisartsenpraktijken. Het aanwerven van een diëtist of het organiseren van groepssessies heeft geen duurzaam effect op de kwaliteit van de zorg. Het organiseren van een diabetesconsult of inschakelen van een praktijkassistent in de chronische zorg blijkt uit deze review slechts deels duurzaam te zijn.

2. Conclusies uit de literatuur

We kunnen besluiten dat de systematische screening op diabetische retinopathie effectief is gebleken, zeker voor wat betreft de hoeveelheid 'zicht'-jaren die men hiermee kan winnen. De precieze effectiviteit hangt echter voornamelijk af van de leeftijd waarop de ziekte werd gediagnosticeerd, de glycemische controle, methode van screening en compliantie. De compliantie hangt dan weer af van de leeftijd, visus-problemen op heden, ziekteduur en sociale klasse. Een stijging in compliantie betekent ook een stijging in kosteneffectiviteit. Het invoeren van telegeneeskunde in de screening kan de compliantie en dus ook de kosteneffectiviteit doen toenemen. Dit belooft dus een belangrijke stap te zijn voor de toekomst.

De belangrijkste barrières voor een goede screening zijn onvoldoende informatie en onvoldoende doorverwijzing, naast enkele psychologische en praktische bezwaren. Voldoende informatie bieden aan de patiënt en aanbevelingen geven voor verwijzing zijn dus belangrijke factoren die het screeningscijfer zullen verbeteren.

De arts hieraan helpen herinneren kan aan de hand van verschillende methodes, zoals het voorzien van feedback, folders of ander informatiemateriaal, herinneringen op de computer, enz. Vooral het aanbieden van feedback blijkt effectief, maar de mate van effectiviteit hangt voornamelijk af van de manier waarop feedback wordt aangebracht. Feedback geven blijkt effectiever als een antwoord van de clinicus mogelijk is en als er uitleg gegeven wordt bij de feedback. Bovendien dient de feedback ook beperkt te worden in aantal. Eenduidigheid over de beste methode van feedback is er echter niet. Naast het bieden van voldoende informatie, is ook een goede multidisciplinaire samenwerking een bevorderende factor voor de screening. Op te merken valt dat deze resultaten rond interventies teruggevonden werden in de algemene artsenpopulatie, m.a.w. dus niet enkel in de eerste lijn.

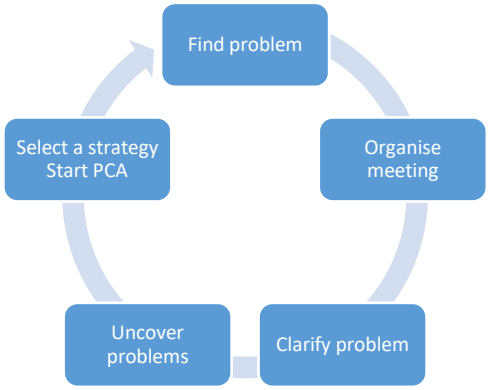
Tot slot zijn er nog de voorgaande praktijkprojecten waar de voornaamste barrières voor een goede screening bestaan uit een kennisdeficit bij de patiënt, de tijdsdruk voor de arts, het onaangepast zijn van het EMD, de kosten voor de screening, de toegankelijkheid van de zorg en de gebrekkige communicatie met de oogarts. Daarnaast blijkt ook een gebrekkige motivatie van de behandelende arts een barrière te vormen om de screening te kunnen optimaliseren.

Wat de interventies betreft wordt vooral een gebruiksvriendelijk EMD naar voren geschoven als een belangrijke factor voor het verbeteren van de kwaliteit van zorg. Dit kan door een zorgelement/opvolgfiche aan te maken met een specifiek scherm voor de chronische opvolging van de diabetespatiënt. De arts laten participeren in de aanmaak van dit deel van het programma kan een belangrijke meerwaarde betekenen. Eveneens kan het volgen van een specifieke opleiding door de arts omtrent het gebruik van het programma een belangrijke aanwinst inhouden. Audits en feedback geven op de invulling van de diabetesmodule kan de registratie van de parameters sterk stimuleren. De goede registratie van de parameters komt immers in meerdere projecten naar voor als een belangrijke factor voor de verbetering van zorg. Gestandaardiseerd werken is hierbij een belangrijke bevorderende factor.

Voorts is een individuele aanpak bevorderend voor de kwaliteit. Informatie verstrekken naar de patiënt is hierbij cruciaal en dient prioritair te worden aangepakt. Daarnaast is de multidisciplinaire samenwerking a.d.h.v. het meegeven van een verwijsbrief en contact-gegevens van de oogarts een bevorderende factor. Ook het inschakelen van een praktijkverpleegkundige kan een belangrijke bijdrage betekenen in de chronische zorg voor diabetespatiënten. Deze verpleegkundige kan immers taken opnemen waar de arts door tijdsgebrek niet aan toekomt. Deze lijn kan echter niet volledig worden doorgetrokken naar praktijkassistenten. Tot slot komt uit de vorige projecten naar voor dat gemotiveerde artsen een essentieel aandeel betekenen in de slaagkans van het project.

DEEL 3: Het praktijkverbeterproject

1. De methode: de FOCUS-procedure en PDCA-cyclus



Om een praktijkverbeterproject op te starten dient men de FOCUS-procedure aandachtig te doorlopen.

Allereerst is het belangrijk een goed onderwerp te vinden, *"Find problem"*. Dit betreft een onderwerp dat voldoende relevant is voor de praktijk, voldoende mogelijkheden heeft tot verbetering en uiteraard zich bevindt in het interessegebied van zowel de HAIO als de praktijkopleider(s).

Na het beschouwen van verschillende onderwerpen, *"Organise meeting"*, kozen wij samen voor het onderwerp diabeteszorg. Dit onderwerp is reeds frequent aan bod gekomen in praktijkverbeterprojecten, maar bevat zodanig veel dimensies dat het blijft aandacht vragen. Ook in onze praktijk is de diabeteszorg nog niet op een optimaal niveau als men de zorg vergelijkt met de richtlijnen voor goede medische praktijkvoering. Onze diabetespatiënten zullen dus zeker baat hebben bij dit onderwerp.

Daarna werd het onderwerp afgelijnd tot screening voor diabetische retinopathie, *"Clarify Problem"*. In onze praktijk worden namelijk onvoldoende diabetespatiënten gescreend voor diabetische retinopathie. De keuze voor deze focus werd gesterkt door de persoonlijke interesse van de HAIO in de oftalmologie.

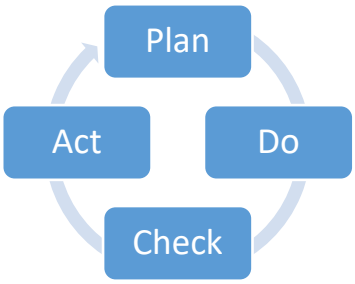
Om een beter zicht te hebben op de vraag van wat er nu precies misloopt werd een visgraatanalyse toegepast, *"Uncover problems"*. Aan de hand van een visgraatanalyse wordt bekeken in de praktijk waar de knelpunten zitten met betrekking tot de screening naar diabetische retinopathie. Aan het uiteinde van de pijl wordt het probleem genoteerd, in casu 'onvoldoende screening naar diabetische retinopathie'. Het probleem wordt ontleed in vier onderdelen: personen, extern, middelen en praktijkfunctioneren.

I. Personen: oorzaken die te maken hebben met de persoonlijke eigenschappen van de arts, patiënt of medewerker in de praktijk of met de persoonlijke acties van die persoon
II. Extern: het milieu waarin patiënten en artsen moeten werken, factoren eigen aan het gezondheidszorgsysteem in België
III. Middelen: bijvoorbeeld het medisch materiaal, praktijkruimte, afwezigheid van medicijnen…

IV. Praktijkfunctioneren: afspraken die gemaakt zijn binnen de praktijk, de communicatie, procedures of routines in de praktijk…

Samen met de praktijkopleiders werd per deel besproken waar de problemen zich bevinden. De gedetailleerde beschrijving van de visgraatanalyse wordt hieronder uitvoerig besproken.

Naast de visgraatanalyse werd ook de literatuur grondig bestudeerd om gekende knelpunten en oplossingen mee te nemen in de aanpak van het project. Aan de hand van de gevonden knelpunten in de zorg werd een strategie geselecteerd om het praktijkverbeterproject aan te vatten, *"Select strategy"*.



Eenmaal we onze strategieën hebben uiteengezet kunnen we starten aan de PDCA-cyclus. Dit houdt in dat we eerst de interventie zullen plannen, *"Plan"*. Deze planning houdt in dat we gedetailleerd de actiepunten zullen kiezen, waarbij we anticiperen op de verwachte moeilijkheden bij het doorvoeren van deze planning. In de planning zal een timing voorop worden geplaatst met een duidelijke taakverdeling voor elke medewerker.

Alvorens over te gaan tot actie wordt de kwaliteit van de diabeteszorg voor de start van het project gecontroleerd. Allereerst worden de kenmerken van de populatie bepaald. Dit zal gebeuren aan de hand van geslacht, leeftijd, BMI, diabetesduur, GMD, roken, medicamenteuze therapie, bloeddruk, terugbetaling en HbA1c. Daarna kan de kwaliteit van zorg gemeten worden aan de hand van structuur-, proces- en resultaats-indicatoren. Dit zijn de verschillende componenten van de kwaliteit van zorg.

Structuurindicatoren meten de kwaliteitskenmerken van de organisatie van de zorg zoals de infrastructuur, het instrumentarium, de afspraken met het personeel, het voorlichtingsmateriaal voor patiënten, enz. In dit project gaat dit over de volgende indicatoren:

- ✓ Aanwezigheid/meegeven van informatiemateriaal voor de patiënt
- ✓ Meegeven van een verwijsbrief voor de specialist
- ✓ Gebruikmaken van de diabetesmodule in het dossier

De tweede indicatoren zijn de procesindicatoren. Deze vertellen iets over de processen van zorg zoals het klinisch handelen, de communicatie, enz. Volgende procesindicatoren worden hier gehanteerd:

- ✓ % patiënten verwezen voor screening
- ✓ % patiënten waarbij screening is gebeurd (zoals aanbevolen/ < 5 jaar geleden/ > 5 jaar geleden / nooit)
- ✓ % patiënten waarbij resultaat van de screening is geregistreerd in het dossier

Tot slot zijn er de resultaatsindicatoren die de aspecten meten die te maken hebben met de uitkomst van de zorg zoals verschillende gezondheidsindicatoren, de mortaliteitsgegevens, de patiënten-ervaringen, enz. Bij ons worden volgende indicatoren bepaald:

- ✓ % diabetes patiënten met retinopathie
- ✓ % diabetes patiënten met retinopathie die een behandeling (zoals Lasertherapie) kregen
- ✓ % diabetes patiënten die een andere oogaandoening hebben gelinkt aan suikerziekte
- ✓ Gemiddelde HbA1c-waarde

Na het meten van de kwaliteit van zorg, kunnen we overgaan tot de actie, *"Do"*, waarbij we de geplande actiepunten zullen uitvoeren. Tijdens deze fase moet regelmatig bewaakt worden hoe het proces verloopt en of er hier en daar bijsturing noodzakelijk is om een goed verloop van het project te bewerkstelligen.

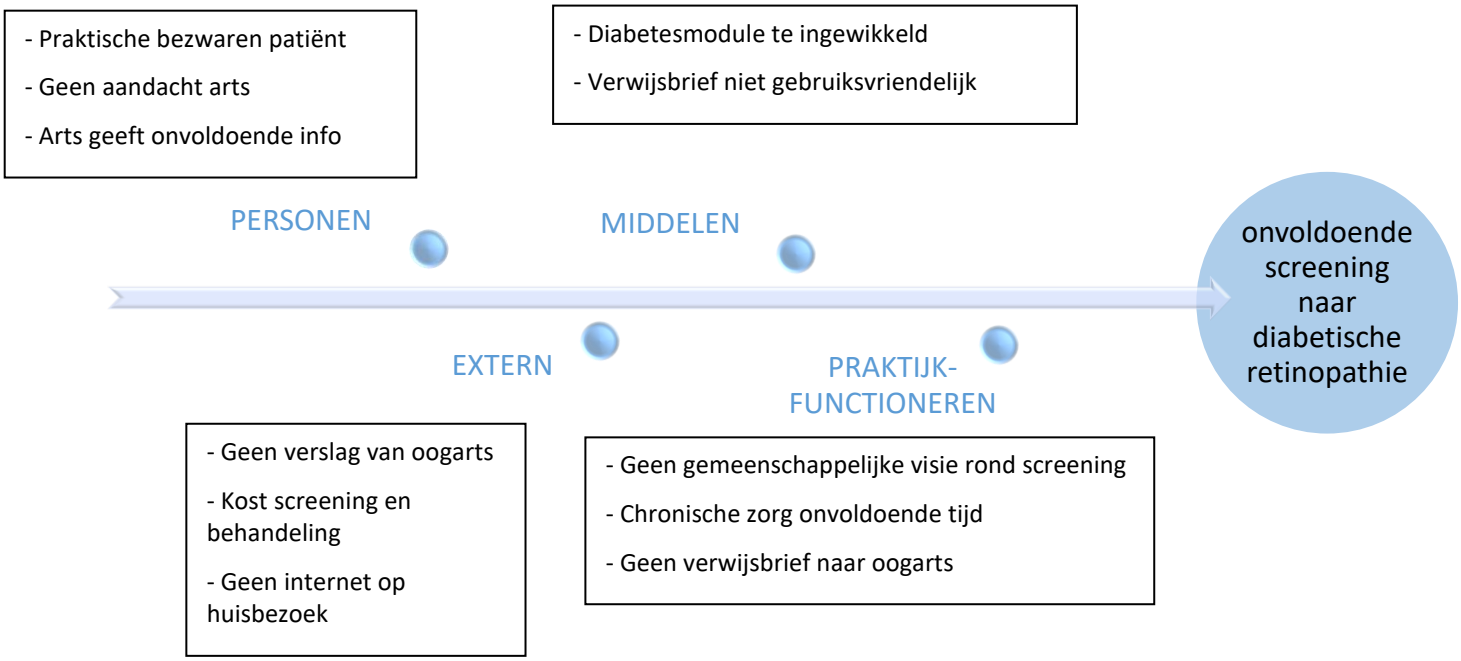
Daarna gaat men over tot de evaluatie, *"Check"*, waarbij de kwaliteitsindicatoren na het uitvoeren opnieuw worden nagegaan. Het resultaat van het project zal dan worden geëvalueerd en besproken worden in team.

Tot slot wordt een besluit gemaakt over de implicaties van het project op de praktijk en de vraag wat men hierna met het project zal doen, *"Act"*. Hierbij kiest men om het project te verlaten, te integreren of aan te passen in de praktijk.

2. Uitvoering in de praktijk

2.1. Uncover problems: De visgraatanalyse toegepast op de eigen praktijk

Het overleg tussen de HAIO en de collega's in de praktijk vond plaats in februari.



De conclusies van deze vergadering worden hieronder per deel uiteengezet.

A. Personen
   - ✓ De patiënt heeft bezwaren om zich jaarlijks te laten screenen: tijdsgebrek en drempel naar de specialist.
   - ✓ De arts schenkt te weinig aandacht aan het opvolgen van de screening.
   - ✓ De arts geeft onvoldoende informatie mee aan de patiënt.

B. Extern
   - ✓ De communicatie van oogarts naar huisarts verloopt niet optimaal: vaak worden geen verslagen/brieven teruggevonden van de consultaties.
   - ✓ De kost voor de screening, met name een jaarlijkse consultatie bij de oogarts is voor ons sociaal minder bedeelde patiënten een barrière, vooral omdat de onmiddellijke winst niet direct duidelijk is voor de patiënt. De screening kost volgens de tarieven van het RIZIV 39,74 euro (102535/249233/248975), waarvan 27,74 euro wordt terugbetaald. De patiënt dient dus een remgeld te betalen van 12 euro. Het merendeel van de oftalmologen is echter niet geconventioneerd waardoor het bedrag bepaald volgens het RIZIV niet wordt gerespecteerd.
   - ✓ De kost van de behandeling bij het detecteren van retinopathie kan ook serieus oplopen. Lasertherapie (248172) kost € 73 (1 x vaak voldoende). De grootste mutualiteit betaalt max 4 zittingen per oog volledig terug. De arts kan bovendien de eerste keer een supplement van € 70 euro aanrekenen dat niet wordt terugbetaald (355014). Maculaire lasertherapie (248194) kost € 132,5 en wordt niet terugbetaald. Intravitreale injecties: (248334) € 84 + € 450 per ampoule (verschillende sessies noodzakelijk). Hier is geen terugbetaling voorzien. Intravitreale injecties zorgen voor zeer goede resultaten, maar zijn op heden voor de patiënt dus een zeer dure aangelegenheid.
   - ✓ Bij de huisbezoeken is het EMD niet beschikbaar. Er is namelijk een internetvoorziening noodzakelijk om op de server te kunnen, iets wat in Kluisbergen met zijn 3G netwerk niet evident is.

C. Middelen
   - ✓ Het medisch computerprogramma (MediDoc) is ingewikkeld in gebruik voor diabeteszorg, hoofdzakelijk aangezien de meeste zaken initieel nog niet ingevuld staan in de diabetesmodule. Voor de arts vraagt het dus veel tijd en inspanning om dit correct in te vullen.
   - ✓ De verwijsbrief in het computerprogramma is niet overzichtelijk en gebruiksvriendelijk.

D. Praktijkfunctioneren
   - ✓ Er is geen gemeenschappelijk(e) visie/beleid rond de screening in de praktijk.
   - ✓ De arts trekt onvoldoende tijd uit voor chronische preventieve diabeteszorg. Op dit moment wordt er 15 minuten voorzien per patiënt, wat een zeer beperkte tijd is als men het takenpakket van chronische diabeteszorg bekijkt. Bovendien komen de meeste patiënten ook naar aanleiding van een klacht die ook de nodige tijd vraagt.

- ✓ De communicatie van de huisarts naar de oogarts toe verloopt niet goed: de huisarts geeft weinig tot geen verwijsbrieven voor oftalmologen mee.

2.2. De complexe interventie: Select strategy/Start PDCA

Aan de hand van onze complexe interventie kunnen we een strategie ontwikkelen om dit praktijkverbeterproject doelgericht aan te pakken. Hieronder worden de mogelijke verbeterpunten per onderdeel en per knelpunt besproken. De bewezen strategieën uit de literatuur werden in het rood aangeduid. Uiterst rechts staan de actiepunten die in dit project werden uitgekozen en toegepast.

KNELPUNTEN	VERBETERPUNTEN	ACTIEPUNTEN PROJECT
A. Personen Patiënt is onvoldoende geïnformeerd / persoonlijke bezwaren	Patiënt persoonlijk informeren en motiveren. Risico bespreken.	Voorzien en meegeven informatiebrief (zie bijlage). Adhv voortraject tijd nemen voor persoonlijke informatie en motivatie.
Aandacht arts	Aandacht vergroten door project.	
B. Extern Communicatie oogarts naar huisarts: geen brief	Multidisciplinaire samenwerking bevorderen. Kennis welke oogartsen gespecialiseerd zijn hierin. Verwijsbrief meegeven met expliciete vraag brief met resultaat screening terug te sturen.	- Contact opnemen oogartsen uit de buurt - Meegeven addendum verwijsbrief (addendum zie bijlage)
Kost screening / therapie	Meer transparantie rond de kost van een screening.	
Geen EMD (geen internet) op huisbezoek	EMD ook op huisbezoek.	
C. Middelen EMD ingewikkeld in gebruik	- Meer gestandaardiseerd te werk gaan. - Meer parameters ingevuld krijgen in het EMD . - Diabetesmodule optimaliseren en gebruik van maken.	- Aanvullen parameters in EMD in diabetesmodule - Feedback hierop voorzien in overlegmoment - De HAIO noteert planning voor 1 jaar later noodzaak tot een jaarlijkse FU.

	- Feedback voorzien / herinneringen in dossier. Concreet en duidelijk geformuleerd.	
Verwijsbrief niet overzichtelijk	Overzichtelijke verwijsbrief genereren.	(Navragen makers programma om verwijsbrief aan te passen. Dit bleek echter niet mogelijk.)
D. Praktijkfunctioneren Geen beleid rond chronische zorg diabetespatiënten / onvoldoende tijd	Gemeenschappelijke visie samenstellen. Aparte diabetesconsultaties voor opvolging. Feedback rond dit zorgproces.	Jaarlijks voorzien 'diabetes opvolgconsult' a.d.h.v. Voortraject Diabetes (102852)
Weinig verwijsbrieven	Communicatie naar oogarts optimaliseren.	Verwijsbrief meegeven

2.3. De complexe interventie uitvoeren: Plan

2.3.1. Doelgroep complexe interventie

De doelgroep voor de complexe interventie bestaat uit alle diabetes type 2 patiënten uit de praktijk met exclusie van zwangeren, kinderen (< 18 jaar), wilsonbekwamen en diabetespatiënten die een contract hebben in de diabetesconventie.

De diabetespatiënten werden opgespoord door analyse van het EMD, met name de patiënten waarbij in het dossier de aandoening werd gecodeerd onder de nummers T90.02 (DM type 2) en F83.01 (Diabetische retinopathie) en/of inname van eender welk soort diabetesmedicatie (zie BCFI) en/of nuchtere glucose waarde van ≥ 126 mg/dl of HbA1c ≥ 6.5 % (48 mmol/mol) of niet nuchtere, al dan niet symptomatische, glucose waarde van ≥ 200 mg/dl.

Deze lijst bestond uit 171 patiënten. Van deze 171 patiënten werden 111 patiënten geëxcludeerd: 30 patiënten voldeden niet aan de criteria van diabetes diagnostiek, maar wel aan de criteria van intermediaire hyperglycemie (nuchter glycemie ≥110 mg/dl en <126 mg/dl) ; 24 patiënten hadden slechts een éénmalige verhoging van de nuchtere glycemie ≥ 126 mg/dl, naderhand werden geen afwijkende waarden meer teruggevonden wat doet vermoeden dat de nuchtere bloedafname niet 100% nuchter geschiedde; 10 patiënten werden gediagnosticeerd met diabetes mellitus type 1 en 1 patiënt met diabetes insipidus; 6 patiënten hadden zwangerschapsdiabetes; 20 patiënten waren overleden, 11 patiënten kwamen niet meer naar ons praktijk en 1 patiënt kende een palliatief beleid; tot slot was er 1 patiënt die een contract had in de diabetesconventie en 7 patiënten die als wilsonbekwaam werden beschouwd. Er bleven 60 patiënten over op onze lijst.

Bij de analyse na het project werden nogmaals 6 patiënten uit de lijst gehaald die in het verleden verschillende keren een verhoogde nuchtere glucosewaarde bekwamen, maar op heden een perfecte

suikerspiegel toonden bij controle. Deze personen hebben een verhoogd risico om in de toekomst suikerziekte te ontwikkelen. Naderhand bleven dus nog 54 patiënten over op ons diabeteslijst.

Vijf diabetespatiënten in onze praktijk tekenden het zorgcontract 'Zorgtraject Diabetes'. Het nomenclatuurnummer 102852 voor het voortraject Diabetes, voorheen 'De Diabetespas', wordt op heden in de praktijk weinig of niet gebruikt.

2.3.2. Recrutering

De lijst met 54 patiënten die voor het project in aanmerking kwamen werd voor elke collega en voor de secretaris afgeprint. De secretaris controleerde systematisch deze lijst met de agenda's van de artsen en noteerde duidelijk in de agenda als er een patiënt consulteerde uit de lijst. Indien een patiënt uit deze lijst zich aanmeldde in de praktijk bij 1 van de collega's werd hem/haar een diabetes opvolgconsult bij de HAIO aangeboden. Tijdens dit opvolgconsult voert de HAIO de diabeteszorg uit zoals beschreven in de richtlijnen voor goede medische praktijkvoering. Indien de patiënt niet wenste deel te nemen aan dit consult, dan gaf de behandelende arts zelf de folder en verwijsbrief voor de oogarts mee indien screening aangewezen is.

2.4. Kenmerken van de doelgroep

Tabel: Patiëntenkenmerken

KENMERKEN (eenheid)	**N = 54**
Geslacht (% vrouwen)	54 (N = 29)
Leeftijd gemiddeld (jaren)	66
Diabetesduur gemiddeld (jaren)	7
GMD in onze praktijk (%)	89 (N = 48)
Sociaal terugbetalingstarief 1 op vignet (%)	31 (N = 17)
Patiënten die enkel betalen met remgeld (%)	43 (N = 23)
BMI gemiddeld (gewicht (kg) / lengte $(cm)^2$)	30
Rokers (%)	15 (N = 8)
Bloeddruk gemiddeld • Systolisch (mmHg) • Diastolisch (mmHg)	 • 135 • 78
Medicatie (%) • Enkel Metformine • Enkel Hypoglyc sulfamide • Enkel Insuline • Combinatie Metformine + Sulfamide • Combinatie Metformine + DPP4-inh • Combinatie Metformine + Sulfamide + DPP4-inh • Andere combinaties	 • 52 (N = 28) • 2 (N = 1) • 2 (N = 1) • 9 (N = 5) • 13 (N = 7) • 5.5 (N = 3) • 13 (N = 7)

HbA1c gemiddeld (%)	6.55 (= 48 mmol/mol)

Het percentage vrouwelijke diabetespatiënten ligt iets hoger dan mannelijke, respectievelijk 54% en 46%. 40 % van de diabetespatiënten in onze praktijk heeft een ziekteduur van minder dan 5 jaar. De gemiddelde diabetesduur bij vrouwen is vergelijkbaar met die bij mannen, respectievelijk 6.8 jaar en 6.9 jaar.

31 % geniet een sociaal terugbetalingstarief, aangeduid met een code 1 op hun vignet, en 43 % van de patiënten betaalt enkel met remgeld. Dit duidt erop dat toch een belangrijk gedeelte van deze populatie het financieel niet breed heeft.

Het gemiddelde BMI bevindt zich in de categorie van obesitas. 44 % heeft een BMI-waarde van meer dan 30. Bij 1 persoon kan men reeds spreken van morbide obesitas door een BMI van 40 of meer.

De gemiddelde bloeddruk bedraagt 135/78 mmHg (max 220/120, min 95/60, mediaan 130/79) en bevindt zich op die manier binnen de doelstellingen voor diabetespatiënten. Dit betekent echter ook dat 41 % van de populatie tijdens de consultaties een bloeddruk had die zich boven de 140 systolisch en/of 90 diastolisch bevond.

De meerderheid van de diabetespatiënten (89%) gebruikt metformine en bij een mindere regeling wordt gekozen voor een associatie van een DPP4-inhibitor en/of sulfamide met metformine. Glitazones worden in deze praktijk op heden niet gebruikt.

Tot slot konden we berekenen dat de gemiddelde diabetesregeling voor de start van het project neerkomt op een HbA1c van 6.55 % wat wil zeggen dat onze diabetespopulatie gemiddeld goed geregeld is. De gemiddelde regeling van mannen ten opzichte van vrouwen is vergelijkbaar, respectievelijk 6.39 % HbA1c en 6.68 % HbA1c. In de totale populatie zien we dat 26 % een HbA1c heeft van 7% of meer en 5.5 % van 8% of meer.

2.5. Do: een tussentijdse evaluatie tijdens het project

Na het zien van 10 deelnemers voor het project werd een korte evaluatie gehouden van het verloop van het project. Het project was ondertussen ongeveer 3 maanden lopende. We bemerken dat de collega-huisartsen zich met veel enthousiasme hebben geëngageerd om patiënten te rekruteren. Samen met de patiënten werden heel wat werkpunten overlopen. Op te merken valt dat bij de deelnemende patiënten de HbA1c vrij goed geregeld werd, alsook werd er voldoende aandacht besteed aan de cardiovasculaire risicofactoren. De werkpunten lagen vooral op het vlak van de micro-vasculaire risicofactoren op complicaties die iets minder aandacht kregen.

De screening op diabetische retinopathie werd aangemoedigd en extra ondersteund door het uitdelen van de informatiefolder. 4 van de 10 deelnemers werden doorverwezen naar de oogarts voor diabetische retinopathie screening, gesteund door een volledige verwijsbrief gegenereerd uit het EMD. Bij 1 van de 4 werd een beginnende vorm van retinopathie gedetecteerd waarvoor jaarlijkse opvolging onontbeerlijk is. De andere 6 deelnemers gingen reeds op eigen initiatief naar de oogarts.

Ook de overige micro-vasculaire complicaties werden benadrukt. 8 van de 10 patiënten kregen een controle op micro-albuminurie aan de hand van de eerste ochtendurine. Voorlopig werd daaruit geen nierschade ontdekt. 3 van de 10 patiënten werden doorverwezen naar de podoloog wegens verminderde gevoeligheid van de voetzool. Extra aandacht voor voet-hygiëne werd bij iedereen aangeraden.

Gebruik van de diabetesmodule in het EMD verliep zonder problemen. Verder werd aangeduid in het dossier dat er gebruik gemaakt werd van voortraject diabetes waardoor in de toekomst gemakkelijk kan worden teruggevonden of dit nomenclatuurnummer reeds werd gebruikt of niet. In de planning werd na 1 jaar een follow-up consult genoteerd zodat deze jaarlijkse controle niet wordt vergeten.

We kunnen dus tussentijds concluderen dat er al heel wat werd bereikt de voorbije 3 maanden bij de deelnemende patiënten. Echter de laatste maand was het project wat stilgevallen door verlofdagen van de secretaris, de HAIO en haar collega-artsen. Een vergadering werd georganiseerd om het project nieuw leven in te blazen. Hierbij werden de volgende aandachtspunten aangehaald:

- De HAIO zal zelf beter zicht houden op de consultaties als de secretaris in verlof is, zodat de collega-artsen in de agenda kunnen herinnerd worden aan het project bij consultatie van een patiënt die in aanmerking komt voor deelname aan het project.
- Bij 2 Franstalige patiënten kon de informatiefolder niet worden meegegeven. Mondelinge uitleg en motivatie waren plaatsvervangend.
- Als de patiënt weigert deel te nemen aan het project dan viel de patiënt terug in de reguliere zorg van voorheen. Volgende voorstellen werden gedaan om de zorg bij weigering te optimaliseren.
    - Motiveren van gebruik van diabetes voortraject nomenclatuurnummer door de collega's. Op die manier wordt hun tijd ook correct vergoed.
    - Benadrukken van navragen oogscreening en meegeven van de folder.
    - Beschikbaar maken van de folder in de wachtzaal.
    - Doorgeven van lijst van oftalmologen aan de secretaris zodat hij een afspraak kan vastleggen voor de patiënt, om zodoende de factor tijd te verkleinen.
    - Motiveren voor zo maximaal gebruik te maken van het EMD indien een klinisch gegeven werd verkregen. De HAIO zal dit trachten zo veel mogelijk op orde te stellen.
    - In de toekomst zal gebruik gemaakt worden van een ander EMD dan Medidoc, waarbij gehoopt wordt dat het volgende EMD en zijn diabetesmodule gebruiksvriendelijker is.
- De gegevensverzameling voor de resultatenverwerking van de kenmerken van de populatie wordt bemoeilijkt door het schaars ingevulde EMD. Er werd gemotiveerd tot het invullen van bloeddruk, rookstatus en lengte & gewicht in het EMD.

De vergadering leek een positief effect te hebben op de motivatie bij de collega's. De voorstellen werden goed onthaald en geïmplementeerd in de praktijk. Het project kan op die manier een nieuwe boost krijgen voor het verdere verloop de volgende maanden.

2.6. Check

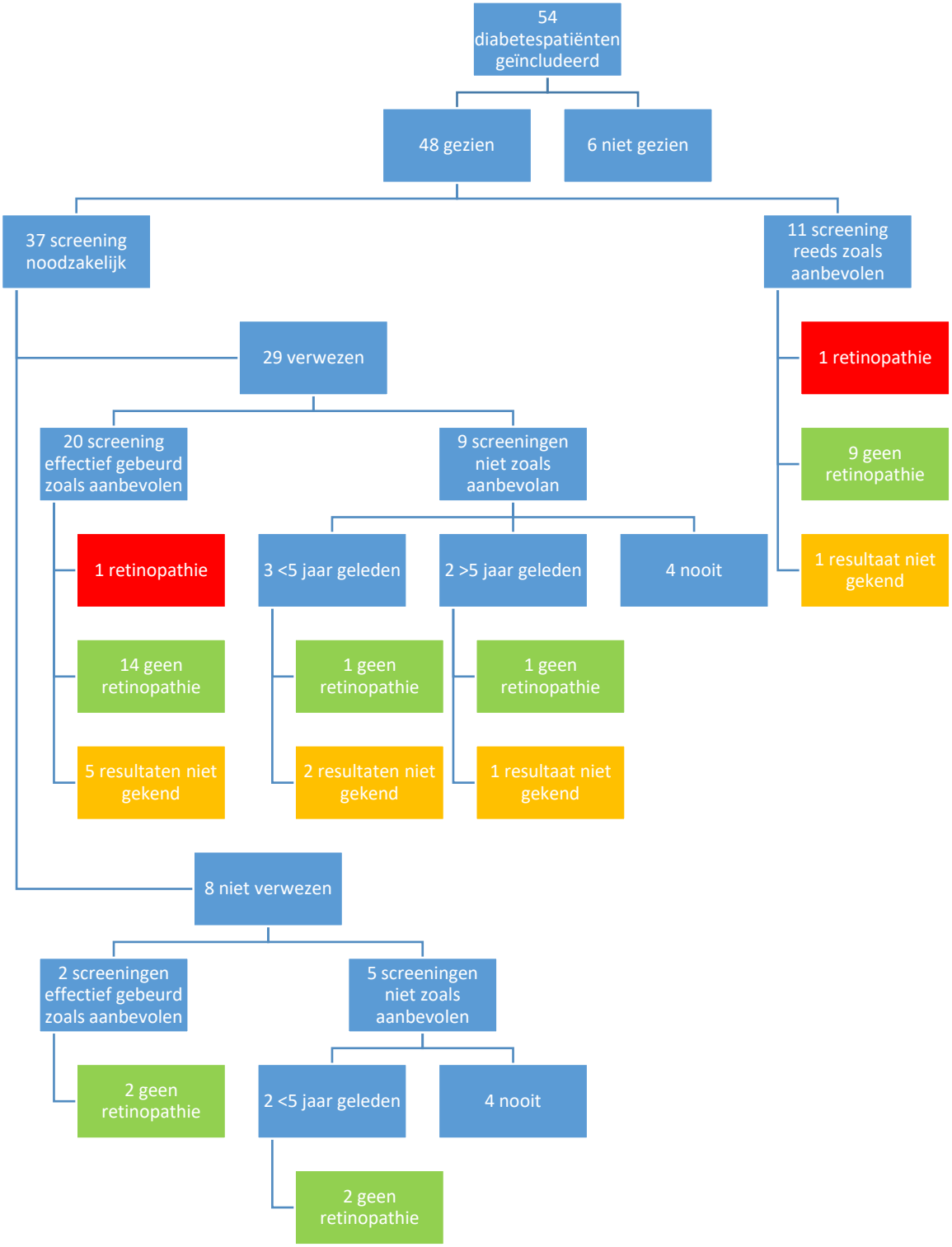
2.6.1. Participatie

48 van de 54 patiënten werden gedurende dit project bereikt en aangesproken over de screening op retinopathie. 15 van de 54 patiënten kwamen bij de HAIO langs voor een diabetesconsultatie. 33 patiënten werden door de collega's aangesproken tijdens hun consultaties, opgenomen in de routine zorg.

De 6 diabetespatiënten die niet deelnamen gaven ofwel een weigering tot deelname, ofwel kwamen ze gedurende het project niet langs op consultatie. De patiëntenkenmerken van deze 6 patiënten zijn vergelijkbaar met die van de totale populatie. Gegevens over de oogscreening werden bij deze 6 patiënten niet verkregen aangezien ze geen toestemming gaven om hun gegevens te gebruiken voor dit onderzoek. Hun gegevens kunnen dus niet worden opgenomen in de onderstaande resultatenbeschrijving, waardoor dit een vertekend beeld kan geven van de gegeven percentages in onze diabetespopulatie.

Een schematische beschrijving van de bereikte resultaten in de projectpopulatie kan u hieronder terugvinden in figuur 2.

Figuur 2: Schematische weergave van de resultaten



2.6.2. Resultaten kwaliteit van zorg

2.6.2.1. Structuurindicatoren

2.6.2.1.1. Voor het project

Informatiemateriaal voor de patiënt rond diabetische retinopathie screening was niet aanwezig in de praktijk. Daarnaast werd ook geen informatiemateriaal afgeprint en meegegeven, zoals beschikbaar op verschillende internetsites zoals op de site van Domus Medica of thuisarts.nl.

Als tweede structuurindicator hadden wij het meegeven van een verwijsbrief voor de specialist. Dit werd voor de start van het project weinig/niet toegepast. Slechts 1 patiënt kreeg voordien een verwijsbrief mee van de behandelende arts. De belangrijkste reden hiervoor was dat de artsen de automatische verwijsbrief gegenereerd uit Medidoc niet overzichtelijk vonden. Een alternatieve verwijsbrief voor de patiënt rond diabetische retinopathie screening werd niet meegegeven aan de patiënt. Een verwijzing voor deze screening gebeurde dus enkel op mondeling aanraden.

Tot slot was er weinig/geen gebruik van de diabetesmodule in het dossier. Er was geen enkele patiënt in de populatie waarbij de module volledig werd ingevuld. Bij 50 % (N=24/48) werden 5 of meer items ingevuld in de module, bij 50 % (N=24/48) werden minder dan 5 items ingevuld.

Het nomenclatuurnummer 102852 voor het voortraject Diabetes, voorheen ‘De Diabetespas’, werd toen in de praktijk weinig of niet gebruikt.

2.6.2.1.2. Na het project

De informatiebrief van het diabetesproject Aalst werd tijdens het project voor de diabetespatiënten afgedrukt een meegegeven tijdens de diabetesconsultatie. Naderhand beschouwd, kregen 19 patiënten in totaal een brief mee naar huis. 12 daarvan kwamen bij de HAIO langs.

8 patiënten werden naar huis gestuurd met een verwijsbrief. 7 van de 8 werden meegegeven door de HAIO. Bij 11 patiënten was er reeds een screening gebeurd waardoor een verwijsbrief niet nodig was.

Na het project waren 58% (N=28/48) van de diabetesmodules volledig ingevuld. 42% (N=20/48) van de diabetesmodules werden deels ingevuld, met name 5 of meer items werden ingevuld. Opnieuw valt op te merken dat midden in het project de praktijk van medisch dossier veranderde. De gegevens voorheen ingevuld in de diabetesmodule werden geconverteerd naar de parameters in het nieuwe programma. Net voor het einde van het project ontwikkelde het nieuwe programma een uitgebreide module specifiek voor de diabetesconsultatie.

2.6.2.2. Procesindicatoren

2.6.2.2.1. Voor het project

Voor de start van het project werden slechts 20 patiënten (20/48 = 42 %) gescreend zoals aanbevolen. Bij de overige patiënten gebeurde de screening bij 18 nooit. Bij 2 patiënten was de screening meer dan 5 jaar geleden en bij 8 patiënten minder dan 5 jaar geleden maar ook langer dan aanbevolen. Slechts 2 patiënten hiervan werden verwezen door de huisarts.

Van deze uitgevoerde screeningonderzoeken werd slechts 43 % (N=13/30) geregistreerd in het dossier aan de hand van een brief van de oftalmoloog.

2.6.2.2.2. Na het project

Tijdens het project werd 60% (N=29/48) van de deelnemende diabetespopulatie verwezen door de behandelende arts voor een oogscreening. 11 patiënten hadden geen verwijzing nodig aangezien reeds een screening werd uitgevoerd zoals aanbevolen.

Naderhand bleek 69% (N=33/48) van de deelnemende populatie een screening te hebben verkregen zoals aanbevolen in de richtlijnen. 20 patiënten hiervan werden tijdens het project verwezen, 11 hadden reeds een screening zoals aanbevolen en 2 patiënten gingen op eigen initiatief. Bij 5 patiënten was de screening minder dan 5 jaar geleden, 2 patiënten kregen een screening meer dan 5 jaar geleden. 8 patiënten (17%) kregen nooit een screening.

Van de 40 screeningen in totaal werden 18 resultaten (45%) teruggevonden in de brieven van de oogarts.

2.6.2.3. Resultaatsindicatoren

2.6.2.3.1. Voor het project

Voor de start van het project was het bij 65 % van de deelnemende onderzoekspopulatie (N = 31/48) niet gekend of er retinopathie aanwezig is. Dit omdat niet kon teruggevonden worden of er screening plaatsvond of omdat het resultaat van de screening niet werd aangetroffen in het dossier.

Bij de gescreende patiënten werden 1 patiënt gedetecteerd met retinopathie. Deze patiënt behoorde tot de groep van de proliferatieve retinopathie.

De patiënt met retinopathie kreeg volgende behandelingen:

- Panretinale fotocoagulatie
- Intravitreale injectie met anti-VEGF

Hij of zij wordt nu ook regelmatig opgevolgd door de oogarts om progressie tegen te gaan.
De HbA1c- waarde van deze ene patiënte was 8 % en ligt dus betrekkelijk hoger dan de gemiddelde HbA1c-waarde in de gehele populatie (6.55%).
Andere oogaandoeningen gelinkt aan suikerziekte werden bij 10 patiënten gevonden (9 cataract en 1 glaucoom). 4 patiënten hadden geen andere oogaandoening. 2 patiënten hadden een oogaandoening die niet gelinkt is aan suikerziekte. Bij 32 patiënten (67%) was dit niet gekend.

2.6.2.3.2. Na het project

Na de analyse werden bij 2 van de 31 gekende resultaten retinopathie vastgesteld, wat neerkomt op 6,5%. Bij 17 patiënten (35%) was er niet gekend of er retinopathie aanwezig is.

1 patiënt werd dus dankzij het project gediagnosticeerd met retinopathie. De aangetroffen retinopathie is niet proliferatief en gering. Een afwachtende houding met jaarlijkse screening is hier aangewezen. Bij deze patiënt is de HbA1C waarde 6.1%.

Naast de retinopathie werden ook andere oogaandoeningen aangetroffen bij ons diabetespatiënten: bij 13 patiënten was er sprake van cataract (al dan niet al behandeld) en 3 patiënten hadden glaucoom. 13 patiënten hadden geen bijkomende oogaandoening. Bij 17 patiënten (35%) was er niet gekend of er een andere oogaandoening is. Bij de 2 overige patiënten van de 48 werd een oogaandoening gediagnosticeerd die niet gelinkt is aan diabetes, met name amaurosis fugax en chorioretinitis serosa. Dit resultaat is vergelijkbaar als voorheen met het verschil dat er meer gekend is over de overige oogaandoeningen dan voorheen.

De gemiddelde HbA1c-waarde na het project is 6.65%. Deze waarde is dus vergelijkbaar met die van voor de aanvang van het project.

2.6.3. Bevorderende factoren

Onderstaande factoren bevorderden de slaagkans van het project:

- Het enthousiasme van de collega's: 48 van de 54 patiënten werden bereikt. Dit kon enkel door de grote inzet van de betrokken artsen en secretaris.
- Het enthousiasme van de patiënten zelf: de collega's ervaarden dat het onderwerp meer 'leeft' bij de patiënt nadien in de diabetesconsultaties. Patiënten vertellen vol trots dat ze naar de oogarts zijn geweest en dat alles goed gaat met de ogen.
- Regelmatige feedback bij overleg hield het project boven de radar voor alle betrokkenen.
- Door het aanmaken van een lijst oogartsen kon vlot (mondeling) verwezen worden.
- Door de goede registratie van de gegevens is het gemakkelijker om een gestandaardiseerde/ continue zorg te kunnen voorzien.

2.6.4. Belemmerende factoren

Helaas waren er ook enkele blijvende belemmerende factoren genoteerd:

- De grote factor tijd blijft een belangrijk probleem. Zelf met een correcte vergoeding blijft het moeilijk voor de drukbezette collega's om hier voldoende tijd voor te kunnen voorzien.
- Bepaalde patiënten wensten niet bij de HAIO op consultatie te komen, wegens persoonlijke voorkeur voor één van de collega's.
- De folder/informatiebrief geraakt in de papierstapel verloren en wordt vergeten.
- De meerwaarde van het meegeven van een verwijsbrief wordt minder erkend door de collega's.
- De verandering van EMD midden in het project zorgde voor een verstoring van de continuïteit. De diabetesmodule die werd ontwikkeld vlak voor het einde van het project zou nochtans een grote hulp kunnen geweest zijn tijdens het project.
- Er werd geen gestandaardiseerde aanpak gedeeld onder de collega's. Iedereen nam het probleem op volgens zijn/haar eigen methode.
- In absolute cijfers blijft de prevalentie van retinopathie in de huisartsenpraktijk vrij laag.

- Beperkte respons van de betrokken oogartsen op de expliciete vraag tot schriftelijke verslaggeving.

2.7. Discussie

2.7.1. Invoering van de complexe interventie

Van de 7 geplande actiepunten werden 5 actiepunten goed uitgevoerd. De oogartsen werden gecontacteerd voor het opstellen van een lijst, de parameters werden adequaat aangevuld in het dossier, feedback werd voorzien op verschillende overlegmomenten, de noodzaak tot follow-up werd door de HAIO genoteerd in het dossier en van het nomenclatuurnummer 'Voortraject diabetes' werd goed gebruik gemaakt.

De 2 actiepunten die minder volledig werden uitgevoerd is het meegeven van een informatie- en verwijsbrief aan de patiënt. De belemmerende factoren hiervoor waren voornamelijk het vergeten van dit formulier en/of het niet erkennen van de meerwaarde hiervan door de collega's. Dit laatste argument wordt bovendien ook gestimuleerd door de beperkte respons van de oogartsen op de verwijsbrieven die wel werden verstuurd.

Over het algemeen kan gesteld worden dat het project vrij goed geslaagd is. 48 van de 54 patiënten werden bereikt, het aantal verwijzingen kende een belangrijke stijging en uiteindelijk werd 69% van de populatie gescreend. Dit is een belangrijke stijging als men beschouwt dat dit voordien slechts 42% was. Het aantal patiënten die nooit gescreend werden kende een mooie daling van 37 naar 17%.

Uit de resultaten valt op te merken dat 8 patiënten niet verwezen werden tijdens de consultaties ondanks het feit dat er een diabetesconsultatie plaatsvond. Deze uitval is vermoedelijk te wijten aan een gebrek aan gestandaardiseerde zorg, waarbij de verwijzing naar de oogarts uit het oog wordt verloren naast de vele andere op te nemen aandachtspunten. 2 van die 8 patiënten hebben uiteindelijk zelf hun weg gevonden naar de oogarts.

Bij één patiënt werd diabetische retinopathie vastgesteld. Voorlopig krijgt die persoon een vergelijkbare zorg als de anderen met een iets striktere opvolging door de oogarts. De diagnose van overige oogaandoeningen is vergelijkbaar voor als na het project.

In het vorige project van Linde Gevaert en Lieselot Van Poucke lag het startpunt van het % screeningen lager, 19%, en dit steeg na het project maar liefst tot 74%. Hier werd wel een kwaliteitsverbetering gemeten op de resultaatsindicatoren met name van 29% had een HbA1c van 7 of minder voor het project en dit steeg naar 53% na het project. Dit verschil in HbA1c werd hier niet bereikt in ons project. Dit kan verklaard worden door de reeds uitstekende diabetesregeling voor de start van het project waar reeds 74% van de patiënten een HbA1c had van 7 of minder. Dit percentage bleef hetzelfde na het project.

Tot slot dient ook opgemerkt te worden dat ons project weinig/geen invloed heeft gehad op de communicatie tussen de huisarts en de oogarts. Multidisciplinair samenwerken is nochtans een belangrijk agendapunt om de compliantie en continuïteit van de zorg te optimaliseren.

2.7.2. Prevalentie van diabetische retinopathie in de huisartsenpraktijk

Over de prevalentie van diabetische retinopathie in de eerste lijn zijn er weinig gegevens beschikbaar in de literatuur. In ons project bedraagt de prevalentie 2/31, oftewel 6.5%. 1 van de 2 werd gediagnosticeerd als zijnde proliferatieve retinopathie.

De richtlijn van Domus Medica over diabetes type 2 van 2015 vermeldt dat retinopathieletsels reeds worden vertoond bij 39% van de patiënten bij de eerste doorverwijzing naar de endocrinoloog na het stellen van de diagnose diabetes mellitus type 2. 4 tot 8% van die letsels zouden al op dat moment de visus bedreigen. De richtlijn stelt immers dat de aandoening op dat ogenblik vaak al langer aanwezig is. (3) De cijfergegevens vanuit deze richtlijn zijn afkomstig van de UKPDS STUDIE die aanving 40 jaar geleden in 1977, 20 jaar liep en geplubliceerd werd in 1998. De resultaten van deze studie geven aan dat er 20 jaar na het stellen van de diagnose reeds bij 60% van de diabetes type 2 patiënten enige vorm van retinopathieletsels zichtbaar zou zijn. (13) Er dient echter genoteerd te worden dat deze UKPDS studie plaatsvond in de tweede lijn, met name in 23 ziekenhuizen in het Verenigd Koninkrijk.

Cijfers uit België zelf zijn afkomstig van het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid (IKED-studie). (64) Deze cijfers geven aan dat in 2010 37.5% van de diabetes type 2 patiënten retinopathie hebben. De cijfergegevens komen overeen met de bovenstaande cijfers van Domus Medica, maar betreffen ook de populatie uit de tweede lijn.

Het percentage verkregen uit onze deelnemende populatie is beduidend lager dan de bovenstaande cijfergegevens uit de tweede lijn in België. Uiteraard is dit project te kleinschalig om representatieve cijfers te kunnen produceren voor de eerstelijns populatie. Verder valt er nog op te merken dat de diabetesregeling in deze praktijk over het algemeen zeer vlot verloopt. Door deze goede regeling is het evident dat de prevalentie van diabetische retinopathie laag ligt. Een correcte weergave van recente prevalentie- en incidentiecijfers in de eerste lijn zou zinvol zijn om de huisarts meer inzicht te geven over de precieze omvang van de aandoening.

2.7.3. Methode screening naar retinopathie

In België gebeurt de screening bij de oogarts aan de hand van fundoscopie of retinale fotografie na mydriase. Zoals hierboven in de literatuurstudie wordt opgemerkt is de telegeneeskunde in volle opmars. Dit past men reeds toe in Nederland waarbij de retinale fotografie wordt uitgevoerd door de huisarts of paramedicus. De oftalmoloog wordt enkel geraadpleegd indien de screening niet goed uitvoerbaar is, er substantiële retinopathie aanwezig is of bij plots visusverlies. De afbeelding van de retina wordt bovendien doorgestuurd naar de oogarts indien er tekenen zichtbaar zijn van retinopathie, waarbij de oogarts de graad van retinopathie bepaalt. Deze methode zal de drempel verlagen tot screening en daardoor ook de compliantie doen stijgen. Deze compliantie is onontbeerlijk om de kwaliteit van de diabeteszorg te optimaliseren. Het lijkt ons interessant om via een onderzoeksproject na te gaan of deze wijze van screening ook in België toepasbaar zou kunnen zijn en alhier de compliantie ook zou doen toenemen.

2.7.4. Aanbevelingen voor goede medische praktijkvoering

De aanbevelingen voor goede medische praktijkvoering stellen een jaarlijkse oogcontrole voor als standaard, terwijl de literatuur duidelijke signalen geeft dat een tweejaarlijkse controle ook verantwoord en veilig zou zijn. De lage compliantie staat echter in de weg van de versoepeling van de frequentie van screening volgens de aanbevelingen. Door de compliantie te verhogen in de huisartsenpraktijk kan men dus nadien de frequentie verminderen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat bij personen met een goed ziekte-inzicht, een goede opvolging en zonder retinopathie op de vorige screening, de oogscreening kan geadviseerd worden tot maximum tweejaarlijks. Bij alle andere blijft een jaarlijkse screening van toepassing, zelfs als de screening geen tekenen aangeeft van retinopathie. Door als arts de screening mede meer nauwgezet te gaan opvolgen samen met de patiënt, wordt de compliantie bevorderd en kunnen op die manier ook meer onnodige kosten in de toekomst vermeden worden.

2.7.5. Diabetesmodule in het nieuwe programma

Tijdens het praktijkproject werd overgeschakeld van het programma Medidoc naar CareConnect. Deze aanpassing zorgde voor een verstoring van de continuïteit van registratie van parameters. Slechts na enkele weken vonden we de plaats terug in het programma waar de diabetesparameters gegroepeerd konden ingevuld worden. Ook de verwijsbrief beschikbaar in het programma werd teruggevonden na bepaalde tijd, al dient opgemerkt te worden dat de verwijsbrief genoteerd staat onder de brieven met de titel ‘Verwijzing oftalmoloog voor zorgtraject diabetes’. Deze titel werkt verwarrend aangezien hij ook kan gebruikt worden bij diabetespatiënten zonder zorgtraject.

Uiteindelijk werd er net voor het beëindigen van het project bij een update van het programma een echte complete diabetesmodule geïntegreerd. Deze module groepeert het SOEP-systeem van de diabetes consultatie met de parameters die hierbij relevant zijn. Op die manier kan vanuit één scherm alle informatie van de diabetesconsultatie gebundeld worden. Moest deze module dus bestaan hebben in het begin van het project dan kon het routinematig gebruik van deze module gestimuleerd worden door het project. Dit zou het gestandaardiseerd te werk gaan tijdens de consultatie bevorderd hebben.

Op te merken valt wel dat er twee grote zaken ontbreken in de nieuwe module: enerzijds de screening naar diabetische retinopathie en anderzijds het monofilamentenonderzoek. Een vakje waarin met kan aanvinken dat de oogscreening werd uitgevoerd zoals aanbevolen, al dan niet met de datum van de screening, zou de hulpverlener helpen herinneren aan deze verwijzing. Als dit vinkje automatisch zou verdwijnen 1 jaar na de screening, dan kan de hulpverlener dit opnemen in de volgende consultatie. Ook een plaats waar men het voetonderzoek gestandaardiseerd kan weergeven is gewenst. Eventueel kan dit aangevuld worden met een vakje waar de resultaten van de micro-albuminurie screening worden weergegeven. Dit voorstel tot aanpassing werd doorgegeven aan de makers van CareConnect.

2.7.6. Leerpunten voor de praktijk (Act)

2.7.6.1. Op korte termijn

Het grote voordeel van het hele project voor de praktijk is enerzijds het inzicht dat de artsen kregen in hun diabetespopulatie. Door het opstellen van de lijst diabetespatiënten is er een duidelijk overzicht van wie de diabetespatiënten zijn en hoe ze geregeld zijn in de praktijk. Dit inzicht is belangrijk voor de continuïteit van de zorg in een groepspraktijk.

Anderzijds bracht dit project de ziekte en zijn complicaties nogmaals in de aandacht waardoor een betere opvolging wordt voorzien. In het algemeen kan geconcludeerd worden dat de opvolging van de macro-vasculaire complicaties reeds goed gebeurde in de praktijk. De suikerregeling verliep over het algemeen vlot, alsook de bloeddruk en de andere cardiovasculaire risicofactoren worden goed opgevolgd. De artsen hebben hier de voorgaande jaren reeds sterk werk geleverd.

Dit project geeft de artsen de kans om het risico op micro-vasculaire complicaties nog iets meer van nabij op te volgen. Deze complicaties blijven belangrijke aandachtspunten in de zorg die niet vergeten mogen worden. Een blijvende aandacht hiervoor zal steeds een continu leerpunt blijven in deze praktijk, zoals in zoveel praktijken. Dit zal het meeste slaagkans hebben als de zorg meer gestandaardiseerd wordt uitgevoerd, geholpen door een adequate diabetesmodule in het EMD.

Na het bekomen van de resultaten werd opnieuw een vergadering georganiseerd om de bereikte punten in de verf te zetten en de werkpunten te bespreken. De artsen waren over het algemeen zeer tevreden met de resultaten en werden door de vergadering gemotiveerd om hier verder mee aan de slag te gaan.

2.7.6.2. Op lange termijn

Aangezien de HAIO vanaf volgend jaar de praktijk zal verlaten is het heel belangrijk om de gestandaardiseerde screening zo maximaal mogelijk geïmplementeerd te krijgen in de routine zorg. De HAIO zal immers niet meer aanwezig zijn om de resultaten te blijven evalueren en de collega's te motiveren. Daarom is het cruciaal dat de artsen de screening voor diabetische retinopathie opnemen in hun jaarlijks nazicht bij de diabetespatiënt. Dit zal het meest slaagkans hebben op lange termijn als de diabetesmodule wordt aangepast. Hierdoor wordt de arts eraan herinnerd bij elke diabetesconsultatie. Uit het literatuuronderzoek komt de gebruiksvriendelijkheid en aangepastheid van het EMD immers naar voor als essentiële factor voor de slaagkans van een interventie. Wij hopen dat de makers van het programma gehoor hebben naar deze vraag voor de aanpassing van de module.

Daarnaast werd verder gemotiveerd om blijvend jaarlijks gebruik te maken van het nomenclatuurnummer van het diabetes voortraject. Op die manier kan men de gelegenheid creëren om de chronische zorg minimum 1 maal op het jaar gestandaardiseerd te laten verlopen. Bovendien groeit de overtuiging in de praktijk om voor de diabetespatiënt zo veel mogelijk op voorhand een opvolgmoment te voorzien. Door dit te doen stimuleert men de aandacht voor de chronische zorg en vermijdt men dat de patiënt enkel consulteert bij acute problemen. Deze denkwijze is essentieel om de zorgkwaliteit op lange termijn te optimaliseren.

3. Besluit

Uit de resultaten kunnen we concluderen dat dit project in zijn opzet geslaagd is. De parameters bij de diabetespatiënten werd goed aangevuld in het elektronisch medisch dossier. Gedurende het project werden 29 patiënten verwezen naar de oogarts. Dit bracht een belangrijke stijging in de retinopathie screening teweeg, namelijk van 42 naar 69%.

Uiteraard is dit een kortdurend project en verwachten we een duidelijke invloed op de resultaatsindicatoren als het project op de lange termijn kan worden verdergezet door de betrokken artsen. Een aanpassing van het EMD zou hierbij een grote hulp kunnen betekenen. Hoe dan ook blijft de aandacht van de arts voor dit probleem en zijn/haar verwijzing de belangrijkste motivator om de compliantie voor screening te doen stijgen.

4. Referenties

1. Federation ID. IDF Diabetes Atlas, Seventh Edition. 2015.
2. RIZIV. Farmaceutische kerngetallen, Farmaceutische verstrekkingen, Ambulante praktijk. Farmanet. 2014.
3. Koeck P, Bastiaens H, Benhalima K, Cloetens H, Feyen L, Sunaert P, et al. Richtlijn voor goede medische praktijkvoering: Diabetes Mellitus type 2. Domus Medica. 2015:110.
4. Rutten G, De Grauw W, Nijpels G, Houweling S, Van de Laar F, Bilo H, et al. NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 (derde herziening). Huisarts Wet. 2013;56(10):512-25.
5. Guideline Network S. Management of diabetes: a national clinical guideline. SIGN. 2010.
6. Association AD. Standards of medical care in diabetes—2013. Diabetes care. 2013;36(Suppl 1):S11.
7. Van Eijk KND, Blom JW, Gussekloo J, Polak BCP, Groeneveld Y. Diabetic retinopathy screening in patients with diabetes mellitus in primary care: Incentives and barriers to screening attendance. Diabetes Research and Clinical Practice. 2012;96(1):10-6.
8. Sunaert P, Bastiaens H, Nobels F, Feyen L, Verbeke G, Vermeire E, et al. Effectiveness of the introduction of a Chronic Care Model-based program for type 2 diabetes in Belgium. BMC Health Serv Res. 2010;10:207.
9. Gezelschap NO. Diabetische retinopathie: Screening, diagnostiek en behandeling. Evidence-Based Richtlijn Ontwikkeling (EBRO) van de Orde van Medisch Specialisten, en in samenwerking met het Dutch Cochrane Centre. 2006.
10. Porta M, Maurino M, Severini S, Lamarmora E, Trento M, Sitia E, et al. Clinical characteristics influence screening intervals for diabetic retinopathy. Diabetologia. 2013;56(10):2147-52.
11. Mehlsen J, Erlandsen M, Poulsen PL, Bek T. Identification of independent risk factors for the development of diabetic retinopathy requiring treatment. Acta Ophthalmol. 2011;89(6):515-21.
12. Polak B, Hartstra W, Ringens P, Scholten R. Richtlijn 'Diabetische retinopathie: screening, diagnostiek en behandeling' (herziening). Ned Tijdschr Geneeskd. 2008;152:2406-13.
13. Jones S, Edwards RT. Diabetic retinopathy screening: a systematic review of the economic evidence. Diabet Med. 2010;27(3):249-56.
14. Mohamed Q, Gillies MC, Wong TY. Management of diabetic retinopathy: a systematic review. JAMA. 2007;298(8):902-16.
15. Rohan TE, Frost CD, Wald NJ. Prevention of blindness by screening for diabetic retinopathy: a quantitative assessment. BMJ. 1989;299(6709):1198-201.
16. Chalk D, Pitt M, Vaidya B, Stein K. Can the retinal screening interval be safely increased to 2 years for type 2 diabetic patients without retinopathy? Diabetes Care. 2012;35(8):1663-8.
17. Echouffo-Tcheugui JB, Ali MK, Roglic G, Hayward RA, Narayan KM. Screening intervals for diabetic retinopathy and incidence of visual loss: a systematic review. Diabet Med. 2013;30(11):1272-92.
18. Swanson M. Retinopathy screening in individuals with type 2 diabetes: who, how, how often, and at what cost--an epidemiologic review. Optometry. 2005;76(11):636-46.
19. Conditions NCCfC. Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update): Royal College of Physicians (UK); 2008.
20. Global Guideline for Type 2 Diabetes: recommendations for standard, comprehensive, and minimal care. Diabet Med. 2006;23(6):579-93.
21. Ting DS, Cheung GC, Wong TY. Diabetic retinopathy: global prevalence, major risk factors, screening practices and public health challenges: a review. Clin Experiment Ophthalmol. 2015.
22. Stefansson E, Bek T, Porta M, Larsen N, Kristinsson JK, Agardh E. Screening and prevention of diabetic blindness. Acta Ophthalmol Scand. 2000;78(4):374-85.
23. Arun CS, Ngugi N, Lovelock L, Taylor R. Effectiveness of screening in preventing blindness due to diabetic retinopathy. Diabet Med. 2003;20(3):186-90.

24. Grading diabetic retinopathy from stereoscopic color fundus photographs--an extension of the modified Airlie House classification. ETDRS report number 10. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Ophthalmology. 1991;98(5 Suppl):786-806.
25. Hutchinson A, McIntosh A, Peters J, O'keeffe C, Khunti K, Baker R, et al. Effectiveness of screening and monitoring tests for diabetic retinopathy–a systematic review. Diabetic medicine. 2000;17(7):495-506.
26. Khan T, Bertram MY, Jina R, Mash B, Levitt N, Hofman K. Preventing diabetes blindness: cost effectiveness of a screening programme using digital non-mydriatic fundus photography for diabetic retinopathy in a primary health care setting in South Africa. Diabetes research and clinical practice. 2013;101(2):170-6.
27. Walton OBt, Garoon RB, Weng CY, Gross J, Young AK, Camero KA, et al. Evaluation of Automated Teleretinal Screening Program for Diabetic Retinopathy. JAMA Ophthalmol. 2015:1-6.
28. Paz SH, Varma R, Klein R, Wu J, Azen SP, Group LALES. Noncompliance with vision care guidelines in Latinos with type 2 diabetes mellitus: the Los Angeles Latino Eye Study. Ophthalmology. 2006;113(8):1372-7.
29. Polak BC, Crijns H, Casparie AF, Niessen LW. Cost-effectiveness of glycemic control and ophthalmological care in diabetic retinopathy. Health Policy. 2003;64(1):89-97.
30. Mookiah MRK, Acharya UR, Chua CK, Lim CM, Ng E, Laude A. Computer-aided diagnosis of diabetic retinopathy: A review. Computers in biology and medicine. 2013;43(12):2136-55.
31. Philip S, Fleming AD, Goatman KA, Fonseca S, Mcnamee P, Scotland GS, et al. The efficacy of automated “disease/no disease” grading for diabetic retinopathy in a systematic screening programme. British Journal of Ophthalmology. 2007;91(11):1512-7.
32. James M, Turner DA, Broadbent DM, Vora J, Harding SP. Cost effectiveness analysis of screening for sight threatening diabetic eye disease. BMJ. 2000;320(7250):1627-31.
33. Lindenmeyer A, Sturt JA, Hipwell A, Stratton IM, Al-Athamneh N, Gadsby R, et al. Influence of primary care practices on patients' uptake of diabetic retinopathy screening: A qualitative case study. British Journal of General Practice. 2014;64(625):e484-e92.
34. Orton E, Forbes-Haley A, Tunbridge L, Cohen S. Equity of uptake of a diabetic retinopathy screening programme in a geographically and socio-economically diverse population. Public Health. 2013;127(9):814-21.
35. Hipwell AE, Sturt J, Lindenmeyer A, Stratton I, Gadsby R, O'Hare P, et al. Attitudes, access and anguish: a qualitative interview study of staff and patients' experiences of diabetic retinopathy screening. BMJ Open. 2014;4(12):e005498.
36. Lewis K, Patel D, Yorston D, Charteris D. A qualitative study in the United Kingdom of factors influencing attendance by patients with diabetes at ophthalmic outpatient clinics. Ophthalmic Epidemiol. 2007;14(6):375-80.
37. Arditi C, Rege-Walther M, Wyatt JC, Durieux P, Burnand B. Computer-generated reminders delivered on paper to healthcare professionals; effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2012;12:CD001175.
38. Giguere A, Legare F, Grimshaw J, Turcotte S, Fiander M, Grudniewicz A, et al. Printed educational materials: effects on professional practice and healthcare outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2012;10:CD004398.
39. Ivers N, Jamtvedt G, Flottorp S, Young JM, Odgaard-Jensen J, French SD, et al. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2012;6:CD000259.
40. Shojania KG, Jennings A, Mayhew A, Ramsay CR, Eccles MP, Grimshaw J. The effects of on-screen, point of care computer reminders on processes and outcomes of care. Cochrane Database Syst Rev. 2009(3):CD001096.
41. Zhang X, Norris SL, Saadine J, Chowdhury FM, Horsley T, Kanjilal S, et al. Effectiveness of interventions to promote screening for diabetic retinopathy. Am J Prev Med. 2007;33(4):318-35.
42. Walker EA, Schechter CB, Caban A, Basch CE. Telephone intervention to promote diabetic retinopathy screening among the urban poor. Am J Prev Med. 2008;34(3):185-91.

43. Dervan E, Lillis D, Flynn L, Staines A, O'Shea D. Factors that influence the patient uptake of diabetic retinopathy screening. Irish journal of medical science. 2008;177(4):303-8.
44. Gevaert L, Van Poucke L. Management van de screening naar diabetische retinopathie bij diabetes mellitus type 2 in de huisartspraktijk, een kwaliteitsverbeterproject. Promotor Dr Willems Sara. 2010.
45. Comyn D. Evaluatie van de diabeteszorg bij diabetes mellitus type 2 patiënten in de huisartsenpraktijk: een praktijkverbeterend project. Promotor Dr Van den Broeke Carine. 2010.
46. Vanwijmelbeke K. Het elektronisch diabetesdossier: waarom maken we er zo weinig gebruik van? Promotor Dr Van Damme Jan. 2009.
47. Abramova I, Creemens V. Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies op basis van audits in de afzonderlijke huisartsenpraktijk op de follow-up van Diabetes type 2 patiënten? Promotor Dr Aertgeerts Bert. 2010.
48. Kerkhofs T. Wat is het effect van planmatige en gerichte interventies in de follow-up van diabetes type 2 patiënten in de huisartsenpraktijk? Promotor Dr Aertgeerts Bert. 2012.
49. Sunaert A. Gerichte opvolging van Diabetes type 2 patiënten in een gelabeld EMD. Oppotuniteiten en beperkingen. . Promotor Dr Willems Sara. 2013.
50. Anné N. Registratie van essentiële gegevens voor de opvolging van patiëntn met diabetes mllitus en arteriële hypertensie; redenen voor het ontbreken ervan in het EMD. Promotor Prof Dr Degryse Jan. 2012.
51. Meynendonckx K. Het gebruik van een invulscherm in het EMD voor een betere registratie van diabetesparameters. Promotor Dr Devroey Dirk. 2009.
52. Depoortere I, Schuermans W. Kwaliteitsverbetering van diabeteszorg in de eerste lijn. Promotor Dr De Cort Paul. 2009.
53. Verlinde H. Een patiëntgerichte aanpak in de diabeteszorg via codering in het EMD. Promotor Prof Dr Avonts Dirk. 2014.
54. Verrue C. Invoering van een specifieke diabetes consultatie in een rurale praktijk. Promotor Prof Dr Avonts Dirk. 2013.
55. Lefebure A. Optimalisatie van de zorg door Diabetes Mellitus type 2 - patiënten binnen de praktijk door optimaal gebruik te maken van het EMD. Promotor Prof Dr De Sutter Ann. 2012.
56. De Laet V. Kwaliteit en organisatie van de follow-up van Diabetes Mellitus type 2 in het Elektronisch Medisch Dossier. Promotor Dr Vermeire Etienne. 2008.
57. Tack I. Kwaliteitsverbeterend project: zorgverlening voor diabetes type 2 patiënten binnen de praktijk met behulp van het EMD. Promotor Prof Dr De Maeseneer. 2009.
58. D'aes L. Praktijkproject: gestandaardiseerde diabeteszorg. Promotor Dr Wens Johan. 2013.
59. Cremers E, Marckx J. Verbetering van de diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: een review van praktijkverbeterprojecten geschreven tussen 2007 en 2013. Focus op klinische informatiesystemen. Promotor Dr Sunaert Patricia. 2015.
60. D'Hoop M. Verbetering van de diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: een review van praktijkverbeterprojecten geschreven tussen 2007 en 2013. Focus op zekfzorgondersteuning. Promotor Dr Sunaert Patricia. 2015.
61. Vande Walle S. Onderzoeksproject: het implementeren van verpleegkundige hulp in de praktijk: een meerwaarde voor de diabetesopvolging? Promotor Prof Dr Christiaens Thierry. 2013.
62. Van Kersschaever G. Substitution of doctors by nurses in diabetes care. A pilot study in a primary care clinic. Promotor Dr Remmen Roy. 2010.
63. Marckx J. Verbeteren van de diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: een review van praktijkprojecten tussen 2007-2013. Promotor Dr Sunaert Patricia. 2015.
64. Initiatief voor Kwaliteitsbevordering en Epidemiologie voor Diabetes, Rapport resultaten. 2007.

5. Bijlagen

5.1. Het protocol

VERZOEK TOT ADVIES VAN HET ETHISCH COMITE BETREFFENDE EEN ONDERZOEKSPROJECT BIJ DE MENS IN HET KADER VAN DE MASTER-NA-MASTER HUISARTSGENEESKUNDE

1. TITEL VAN HET ONDERZOEK

OPTIMALISATIE VAN DE DIABETESZORG IN DE HUISARTSENPRAKTIJK: SCREENING NAAR DIABETISCHE RETINOPATHIE. EEN PRAKTIJKVERBETERPROJECT.

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

PROMOTOR

- NAAM: DR. SUNAERT PATRICIA
- FUNCTIE: HUISARTS, PRAKTIJKASSISTENT
- UNIVERSITEIT: UGENT
- FACULTEIT/VAKGROEP: FACULTEIT GENEESKUNDE EN GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN, VAKGROEP HUISARTSENGENEESKUNDE EN EERSTELIJNSGEZONDHEIDSZORG
- TELEFOONNUMMER: 09 332 36 12 of 09 332 36 47 of 09 332 49 68; FAX: 09 264 36 47
- E-MAIL: PATRICIA.SUNAERT@UGENT.BE
- NAAM VAKGROEPVOORZITTER: PROF. DR. DE MAESENEER JAN

CO-PROMOTOR

- NAAM: DR. FEYEN LUC
- FUNCTIE: HUISARTS, ACADEMISCH CONSULENT
- UNIVERSITEIT: UGENT
- FACULTEIT/VAKGROEP OF OPLEIDINGSPRAKTIJK: FACULTEIT GENEESKUNDE EN GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN, VAKGROEP HUISARTSENGENEESKUNDE EN EERSTELIJNSGEZONDHEIDSZORG
- TELEFOONNUMMER: /; FAX: 09 332 49 67
- E-MAIL: LUC.FEYEN@UGENT.BE
- NAAM VAKGROEPVOORZITTER: PROF. DR. DE MAESENEER JAN

VAST STAFLID

- NAAM: PROF DR. AVONTS DIRK
- FUNCTIE: HUISARTS, VAST STAFLID
- UNIVERSITEIT: UGENT
- FACULTEIT/VAKGROEP: FACULTEIT GENEESKUNDE EN GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN, VAKGROEP HUISARTSENGENEESKUNDE EN EERSTELIJNSGEZONDHEIDSZORG
- TELEFOONNUMMER: 09 332 36 12 ; FAX: 09 332 49 67
- E-MAIL: DIRK.AVONTS @UGENT.BE
- NAAM VAKGROEPVOORZITTER: PROF. DR. DE MAESENEER JAN

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

- NAAM: DELPHINE DE BRAKELEER
- UNIVERSITEIT VAN INSCHRIJVING: UNIVERSITEIT GENT
- FACULTEIT: GENEESKUNDE
- OPLEIDING: MASTER HUISARTSGENEESKUNDE
- TELEFOONNUMMER: 0477/55.96.88
- E-MAIL: DELPHINEDEBRAKELEER@GMAIL.COM

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

- NAAM PRAKTIJKOPLEIDER: DR. VERCRUYSSE EN DR. DE BRUYCKER
- ADRES: GROTE HERREWEG 150, 9690 KLUISBERGEN
- TELEFOONNUMMER: 055/50.00.33
- E-MAIL: INFO@HUISARTSENKLUISBERGEN.BE
- TYPE-PRAKTIJK: GROEPSPRAKTIJK

5. INDIEN HET MASTERPROJECT AANSLUIT BIJ EEN LOPEND ONDERZOEK

- NVT

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

- START ONDERZOEK: 11/05/2016 (TEN VROEGSTE NA GOEDKEURINGSDATUM)
- EINDE ONDERZOEK: 30/09/2017

7. SOORT ONDERZOEK

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

☑ INTERVENTIONEEL ONDERZOEK
- ☐ MET GENEESMIDDEL (ALLE ITEMS VAN TOEPASSING AANDUIDEN)
- ☑ ANDERE SPECIFICEER (VB MEDICAL DEVICE, BLOEDAFNAME, RX,…)
  - ☐ MEDICAL DEVICE
  - ☐ BLOEDAFNAME, RX,…
  - ☑ DOORVERWIJZEN NAAR OOGARTS VOOR EEN SCREENING OP OOGAANTASTING DOOR DIABETES (DIABETISCHE RETINOPATHIE) ZOALS AANBEVOLEN VOLGENS DE ROUTINE STANDAARD DIABETESZORG

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

PROBLEEM: SCHADE AAN HET NETVLIES TGV. (SLECHT GEREGELDE) SUIKERZIEKTE IS IN HET WESTEN DE BELANGRIJKSTE OORZAAK VAN VERWORVEN BLINDHEID TUSSEN 25 EN 75 JAAR. 50 TOT 73% HIERVAN KAN VOORKOMEN WORDEN DOOR VROEGTIJDIGE OPSPORING EN BEHANDELING VAN DE SCHADE AAN HET NETVLIES. DE RICHTLIJNEN RADEN EEN JAARLIJKSE SCREENING BIJ DE OOGARTS AAN. UIT HET DIABETESPROJECT VAN AALST EN LEUVEN BLIJKT ECHTER SLECHTS 20% VAN DE SUIKERZIEKTEPATIËNTEN DEZE AANBEVOLEN SCREENING TE VOLGEN. OOK IN ONZE PRAKTIJK IS DE SCREENING NAAR NETVLIESSCHADE TE LAAG.

DOELSTELLING: AAN DE HAND VAN EEN KWALITEITSVERBETERPROJECT WENSEN WIJ DE SCREENING NAAR NETVLIESPROBLEMEN BIJ DIABETESPATIËNTEN TE VERBETEREN.

DESIGN: DIT IS EEN KWALITEITSVERBETERPROJECT AHDV DE FOCUS-PROCEDURE (FIND PROBLEM, ORGANISE MEETING, CLARIFY PROBLEM, UNCOVER PROBLEMS, START PDCA) EN PDCA-CYLCUS (PLAN DO CHECK ACT).

SETTING: HET PROJECT ZAL PLAATSVINDEN IN DE GROEPSPRAKTIJK 'HUISARTSEN KLUISBERGEN'. DE GROEPSPRAKTIJK BESTAAT UIT 2 HUISARTSEN, 1 HAIO EN WORDT BIJGESTAAN DOOR EEN SECRETARIS. DE PATIËNTENPOPULATIE BESTAAT GROTENDEELS UIT JONGE GEZINNEN MET KINDEREN, MAAR OOK VEEL OUDEREN KRIJGEN HIER DE NODIGE ZORG.

DOELGROEP: TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIËNTEN UIT DE PRAKTIJK

- **EXCLUSIE:** DIABETESPATIËNTEN INGESCHREVEN IN DE 'DIABETESCONVENTIE' EN DIABETES TYPE 1 PATIËNTEN, WAARBIJ EEN OPVOLGING WORDT VOORZIEN ONDER LEIDING VAN DE ENDOCRINOLOOG (SPECIALIST SUIKERZIEKTE) + KINDEREN (<18 JAAR) EN ZWANGEREN + WILSONBEKWAME PERSONEN

ONDERZOEKSPERIODE: VAN 11/05/2016 TOT 30/09/2017

RECRUTERING: ALS EEN DIABETESPATIËNT CONSULTEERT DAN ZAL HEM/HAAR VOOR HET VOLGENDE CONSULT EEN OPVOLGCONSULT VOOR DIABETESZORG BIJ DE HAIO AANGEBODEN WORDEN. TIJDENS DIT OPVOLGCONSULT ZAL DEELNAME AAN HET PROJECT ZAL GEVRAAGD WORDEN. INFORMED CONSENT + INFORMATIEBRIEF RESPECTIEVELIJK IN BIJLAGE 1 EN 2.

INTERVENTIE: ER ZAL ALLEREERST EEN GRONDIGE ANALYSE GEBEUREN VAN DE GEGEVENS BESCHIKBAAR IN HET DOSSIER OM DE KENMERKEN VAN DE POPULATIE TE BEPALEN, ALSOOK WANNEER DE LAATSTE OOGSCREENING PLAATSVOND EN OF HIER AANTASTING VAN HET NETVLIES WERD VASTGESTELD (DIABETISCHE RETINOPATHIE). TIJDENS DE OPVOLGCONSULTATIE ZULLEN DE ONTBREKENDE GEGEVENS UIT HET DOSSIER NAGEVRAAGD WORDEN EN ZAL EEN DIABETESCONSULT PLAATSVINDEN ZOALS AANBEVOLEN IN DE RICHTLIJNEN. AANSLUITEND ZAL ER EEN EDUCATIE PLAATSVINDEN, MONDELING EN SCHRIFTELIJK (BIJLAGE 3) WAARIN HET BELANG VAN EEN GOEDE OOGSCREENING ZAL WORDEN BENADRUKT EN GEMOTIVEERD. TOT SLOT ZAL EEN VERWIJZING NAAR DE OOGARTS PLAATSVINDEN INDIEN DEZE AL MEER DAN 1 JAAR GELEDEN IS, ZIE VERWIJSBRIEF IN BIJLAGE 4.

NA ENKELE MAANDEN ZAL OPNIEUW EEN ANALYSE VAN HET MEDISCH DOSSIER PLAATSVINDEN. DAN WORDT NAGEKEKEN ADHV EEN EVENTUELE BRIEF VAN DE OOGARTS HOE DE SCREENING WERD OPGEVOLGD. INDIEN GEEN BRIEF WERD AANGETROFFEN IN HET DOSSIER, DAN ZAL DE PATIËNT TELEFONISCH WORDEN GECONTACTEERD OM ALSNOG NA TE VRAGEN OF EEN BEZOEK AAN DE OOGARTS PLAATSVOND EN WAT HIER HET RESULTAAT VAN WAS.

EVALUATIE: DE EVALUATIE VAN HET PROJECT ZAL GESCHIEDEN AAN DE HAND VAN STRUCTUUR, PROCES EN OUTCOME INDICATOREN.

- STRUCTUUR: BV. GEBRUIK/INVULLEN VAN HET EMD (ELEKTRONISCH MEDISCH DOSSIER), COMMUNICATIE MET DE OFTALMOLOGEN, MEEGEVEN VAN EEN VERWIJSBRIEF
- PROCES: BV. % VERWEZEN VOOR SCREENING, % EFFECTIEF DEELNEMEN AAN DE SCREENING, % BRIEVEN IN HET DOSSIER TERUG OVER SCREENING
- OUTCOME: BV. % RETINOPATHIE DOOR DIABETES, %INTERVENTIES NA SCREENING

RESULTATEN: DE RESULTATEN ZULLEN BESCHRIJVEND WORDEN WEERGEGEVEN. VERWACHT WORDT DAT HET SCREENINGSPERCENTAGE ZAL STIJGEN NA DE INTERVENTIE. BIJ EEN POSITIEVE EVOLUTIE ZAL IN DE PRAKTIJK BEKEKEN WORDEN HOE DEZE INTERVENTIE MET ZIJN VERSCHILLENDE ACTIEPUNTIE DUURZAAM KAN GEÏMPLEMENTEERD WORDEN IN DE PRAKTIJK. BEVORDERENDE EN BELEMMERENDE FACTOREN VOOR HET PROJECT ZULLEN WORDEN BESCHOUWD EN BESPROKEN.

9. IS HET ONDERZOEK

❑ KWALITEITSVERBETERPROJECT

10. ZIJN ER ZIEKENHUISDIENSTEN BETROKKEN?

❑ NEEN

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

FACULTEIT GENEESKUNDE UNIVERSITEIT GENT (= FACULTEIT PROMOTOR)

12. KEUZE VAN DE PROEFPERSONEN :

A. GEZONDE PROEFPERSONEN ?

☑ NEEN

PATIËNTEN LIJDEND AAN : DE CHRONISCHE AANDOENING DIABETES MELLITUS TYPE 2

TOELICHTING: DIT BETREFT DE PATIËNTEN DIE VOLDOEN AAN DE CRITERIA VAN DIABETES MELLITUS VOLGENS DOMUS MEDICA. DE PATIËNTEN GECODEERD IN HET DOSSIER VOOR DIABETES MELLITUS TYPE 2 EN/OF BIJ GEBRUIK VAN EENDER WELKE DIABETESMEDICATIE EN/OF IN EEN BLOEDANALYSE EEN HBA1C VAN ≥6,5% (48 MMOL/MOL) OF EEN NUCHTERE GLUCOSE VAN ≥126 MG/DL OF EEN NIET-NUCHTERE GLUCOSE VAN ≥200 MG/DL KOMEN IN AANMERKING.

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

☑ NEEN, ZWANGERE VROUWEN WORDEN GEËXCLUDEERD. DIABETES MELLITUS TYPE 2 IS ZELDZAAM OP DE LEEFTIJD VAN DE ZWANGERE VROUWEN.

C. AANTAL PROEFPERSONEN: ER WORDT BEOOGD EEN MINIMUM VAN 50 PROEFPERSONEN TE HALEN, WE STELLEN EEN MAXIMUM ROND 100 PROEFPERSONEN OM HET PROJECT HAALBAAR TE HOUDEN BINNEN TE BESCHIKBARE TIJD

D. LEEFTIJD : ≥18 JAAR, VOLWASSENEN

E. GESLACHT : NIET BEPERKT IN GESLACHT, DUS ZOWEL MANNEN ALS VROUWEN

F. HOE WORDEN ZE GEREKRUTEERD?
ALS EEN DIABETESPATIËNT CONSULTEERT DAN ZAL HEM/HAAR VOOR HET VOLGENDE CONSULT EEN OPVOLGCONSULT VOOR DIABETESZORG BIJ DE HAIO AANGEBODEN WORDEN. TIJDENS DIT OPVOLGCONSULT ZAL DEELNAME AAN HET PROJECT ZAL GEVRAAGD WORDEN. INFORMED CONSENT + INFORMATIEBRIEF RESPECTIEVELIJK IN BIJLAGE 1 EN 2.

13. INFORMATIE EN TOESTEMMING VAN DE PROEFPERSONEN

A. GAAT HET OM WILSBEKWAME VOLWASSENEN?

☑ JA

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

SCHRIFTELIJK : JA, ZIE BIJLAGE 1

MONDELING : JA, EEN MONDELINGE TOESTEMMING IS NOODZAKELIJK ALVORENS EEN SCHRIFTELIJKE KAN GETEKEND WORDEN.

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

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

☑ NEEN, WILSONBEKWAME VOLWASSENEN WORDEN GEËXCLUDEERD

WORDT DE TOESTEMMING GEGEVEN DOOR ANDEREN DAN DE PROEFPERSONEN ?

☑ NEEN

C. GAAT HET OM KINDEREN?

☑ NEEN, ER WORDT GEKOZEN VOOR DE EXCLUSIE VAN PATIËNTEN ONDER DE 18 JAAR. TENSLOTTE IS DIABETES MELLITUS TYPE 2 EEN AANDOENING DIE SLECHTS ZEER ZELDEN AANVAT OP ZO'N JONGE LEEFTIJD.

WORDT DE TOESTEMMING GEVRAAGD VAN HUN WETTELIJKE VERANTWOORDELIJKEN ?

☑ NEEN

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

☑ NEEN

14. IS HET INFORMATIEFORMULIER VOOR DE PROEFPERSONEN IN BIJLAGE GEVOEGD

☑ JA, ZIE BIJLAGE 2

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

☑ JA, ZIE BIJLAGE 1

16. VERZEKERING

IN PRINCIPE IS HET DE VERZEKERING VAN DE UNIVERSITEIT WAARAAN UW PROMOTOR VERBONDEN IS WAARDOOR U GEDEKT BENT. WANNEER U EN/OF UW PROMOTOR EEN ANDERE VERZEKERING HEBBEN AFGESLOTEN, GELIEVE DAN DE VERZEKERINGSPOLIS BIJ TE VOEGEN.

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

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

JA, EEN GELIJKAARDIG ONDERZOEK WERD REEDS UITGEVOERD DOOR DE HUISARTSEN (TOENMALIG IN OPLEIDING) DR. GEVAERT LINDE EN DR. VAN POUCKE IN 2010 ONDER HET PROMOTORSCHAP VAN DR. S. WILLEMS EN DR. P. SUNAERT ALS CO-PROMOTOR. DIT PROJECT RESULTEERDE IN EEN BELANGRIJKE VERBETERING VAN DE DEELNAME AAN DE SCREENING (VAN 25,8% NAAR 40,2%).

HIER WORDT DEZE STUDIE HERNOMEN IN DE PRAKTIJK 'HUISARTSEN KLUISBERGEN' TE KLUISBERGEN. DE SCREENING GEBEURT IN ONS PRAKTIJK NAMELIJK ZEKER NIET OPTIMAAL. HET OPSTARTEN VAN DIT PROJECT IN DE PRAKTIJK KAN EEN BELANGRIJKE VERBETERING BETEKENEN VAN DE DIABETESZORG. HET POSITIEVE RESULTAAT IN HET VORIGE PROJECT MOTIVEERT ONS BIJ ONS PROJECT. OPMERKINGEN EN STRUIKELBLOKKEN IN HET VORIGE PROJECT ZULLEN DAN OOK WORDEN MEEGENOMEN IN DIT PROJECT.

18. WANNEER VERWACHT MEN VOORDEEL VOOR DE DEELNEMER

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

☑ JA, TIJDENS DE SCREENING KAN EEN OPSPORING GEBEUREN VAN ZICHT-BEDREIGENDE LETSELS TER HOOGTE VAN HET NETVLIES. INDIEN DIT HET GEVAL IS DAN KAN EEN INTERVENTIE DOOR DE OOGARTS PLAATSVINDEN OM DIT ZICHT ZO GOED MOGELIJK TE BEHOUDEN.

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

☑ JA, HET PROJECT BEOOGD OOK IN DE TOEKOMST EEN BETERE ZORG TE KUNNEN VOORZIEN VOOR DIABETESPATIËNTEN IN DE PRAKTIJK.

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

☑ JA, BIJ EEN AANTAL PATIËNTEN ZAL DE SCREENING GEEN DIRECT VOORDEEL MET ZICH MEEBRENGEN, MAAR KAN HET WEL OP DE LANGE TERMIJN EEN OPTIMALISATIE VAN HET ZICHT INHOUDEN DOOR DE VROEGTIJDIGE DETECTIE VAN LETSELS

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

A. MEENT U DAT DEZE STUDIE:

☑ WAARSCHIJNLIJK GEEN ENKEL RISICO INHOUDT

B. WELKE ZIJN DE MEEST VOORKOMENDE BIJWERKINGEN VAN HET PREPARAAT ONDER STUDIE ?

ER ZIJN GEEN BIJWERKINGEN VAN DE SCREENING GEKEND, BEHALVE HET TIJDELIJK VERLIES VAN 3-DIMENSIONEEL ZICHT DOOR DE DRUPPELTJES DIE DE OOGARTS ZAL INBRENGEN. DE PATIËNT WORDT DUS OP DE HOOGTE GESTELD DAT ZE NA HET BEZOEK BIJ DE OOGARTS NIET ZELFSTANDIG NAAR HUIS KUNNEN RIJDEN MET DE AUTO, TENZIJ EEN UURTJE GEWACHT WORDT. DIT STAAT OOK OP DE INFORMATIEBROCHURE DIE DE PATIËNT VERKRIJGT IN DE CONSULTATIE. (ZIE BIJLAGE 3)

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

☑ JA

A. WIE IS DE TOEZICHTHOUDENDE ARTS ? DR. DE BRAKELEER, DR VERCRUYSSE EN DR. DE BRUYCKER. TIJDENS WACHTUREN KAN DE WACHTDIENST VAN DE GEMEENTE KLUISBERGEN STEEDS BEREIKT WORDEN.

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

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

D. NAAM VAN DEZE ARTS ? DR. DE BRAKELEER, DR. VERCRUYSSE EN DR. DE BRUYCKER

25 . FINANCIËLE OVEREENKOMST

☑ NIET VAN TOEPASSING

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

HUISARTS-IN-OPLEIDING
DATUM : 26/2/16
NAAM : Delphine De Brakeleer
HANDTEKENING :

PRAKTIJKOPLEIDER
DATUM : 26-2-16
NAAM : Kathleen De Bruycker en Klaas Vercruysse
HANDTEKENING :

PROMOTOR
DATUM : 25/02/16
NAAM : Patricia Sunaert
HANDTEKENING :

CO-PROMOTOR
DATUM : 25/02/16
NAAM : Luc Feyen
HANDTEKENING : i.o.v. dh. Luc Feyen Patricia Sunaert

DIENSTHOOFD VAKGROEP HUISARTSGENEESKUNDE UNIVERSITEIT WAARAAN PROMOTOR VERBONDEN (VOOR AKKOORD)

DATUM :
NAAM :
HANDTEKENING :

Universitair Ziekenhuis Gent

UNIVERSITEIT GENT

Aft: Commissie voor Medische Ethiek

COMMISSIE VOOR MEDISCHE ETHIEK

Voorzitter:
Prof. Dr. D. Mathys
Secretaris:
Prof. Dr. J. Decruyenaere

Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg
Kliniekgebouw 3 - 6de Verdieping
Dr. Patricia SUNAERT
ALHIER

CONTACT	TELEFOON	FAX	E-MAIL
Secretariaat	+32 (0)9 332 58 13 +32 (0)9 332 59 25	+32 (0)9 332 49 62	ethisch.comite@ugent.be
UW KENMERK	ONS KENMERK	DATUM	KOPIE
	2016/0331	09-mei-16	Zie "CC"

BETREFT

Advies voor monocentrische studie met als titel:
Optimalisatie van de Diabeteszorg in de huisartsenpraktijk: screening naar diabetische retinopathie. Een praktijkverbeterproject. (MsNaMa Delphine De Brakeleer)

Belgisch Registratienummer: B670201628187

* Antwoord onderzoekers via mail dr. Delphine De Brakeleer dd. 03/05/2016 (ontv. op 04/05/2016) op opmerkingen EC dd. 15/03/2016
* Adviesaanvraagformulier (versie 2) dd. 3/05/2016
* (Patiënten)informatie- en toestemmingsformulier (versie 2) dd. 3/05/2016 - (bijlagen 1 en 2)
* Informatieformulier preventief vooronderzoek (DPA) (bijlage 3) - (versie 2) dd. 3/05/2016
* Diverse
  - Voorbeeld van een doorverwijzingsbriefje naar de oogarts (bijlage 4) - (versie 2 dd. 03/05/2016)
  - Oftalmologie evaluatieformulier (versie 2 dd. 03/05/2016)

Advies werd gevraagd door:
Dr. P. SUNAERT ; Hoofdonderzoeker

BOVENVERMELDE DOCUMENTEN WERDEN DOOR HET ETHISCH COMITÉ BEOORDEELD.

ER WERD EEN POSITIEF ADVIES GEGEVEN OVER DIT PROTOCOL OP 4/05/2016. INDIEN DE STUDIE NIET WORDT OPGESTART VOOR 4/05/2017, VERVALT HET ADVIES EN MOET HET PROJECT TERUG INGEDIEND WORDEN.

Voorafgaand het onderzoek te starten dient contact te worden genomen met Bijnsbra Clinics (09/332 05 00).

THE ABOVE MENTIONED DOCUMENTS HAVE BEEN REVIEWED BY THE ETHICS COMMITTEE.

A POSITIVE ADVICE WAS GIVEN FOR THIS PROTOCOL ON 4/05/2016. IN CASE THIS STUDY IS NOT STARTED BY 4/05/2017, THIS ADVICE WILL BE NO LONGER VALID AND THE PROJECT MUST BE RESUBMITTED.

Before initiating the study, please contact Bijnsbra Clinics (09/332 05 00).

DIT ADVIES WORDT OPGENOMEN IN HET VERSLAG VAN DE VERGADERING VAN HET ETHISCH COMITE VAN 17/05/2016

THIS ADVICE WILL APPEAR IN THE PROCEEDINGS OF THE MEETING OF THE ETHICS COMMITTEE OF 17/05/2016

Universitair Ziekenhuis Gent
De Pintelaan 185,B- 9000 Gent
www.uzgent.be

Sandra De Paepe
09/332 26 86
sandra.depaepe@uzgent.be

J.

5.2. Informed Consent

Informed Consent

OPTIMALISATIE VAN DE DIABETESZORG IN DE HUISARTSENPRAKTIJK:
SCREENING NAAR DIABETISCHE RETINOPATHIE. EEN PRAKTIJKVERBETERPROJECT.

Deze studie werd goedgekeurd door een onafhankelijke Commissie voor Medische Ethiek en wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen van ICH/GCP en volgens de Verklaring van Helsinki opgesteld ter bescherming van individuen deelnemend aan klinische studies. In geen geval dient u de goedkeuring door de Commissie voor Medische Ethiek te beschouwen als een aanzet tot deelname aan deze studie.

Ik ondergetekende, ..., verklaar hierbij dat ik, als participant van het praktijkproject onder leiding van Dr. De Brakeleer:

(1) de informatiebrief heb gelezen. Deze brief geeft mij voldoende informatie over het doel en de inhoud van het praktijkproject. Ik ben er ook van op de hoogte dat ik steeds terecht kan bij Dr. De Brakeleer voor bijkomende informatie indien er onduidelijkheden zijn.

(2) totaal vrijwillig deelneem aan het onderzoek.

(3) de toestemming geef aan Dr. De Brakeleer om mijn resultaten op anonieme wijze te bewaren, te verwerken en te rapporteren. In overeenstemming met het koninklijk besluit van 8 december 1992 en het koninklijk besluit van 22 augustus 2002, zal mijn persoonlijke levenssfeer worden gerespecteerd en bij codering zal ik toegang krijgen tot mijn verzamelde gegevens. Elk onjuist gegeven kan op mijn verzoek worden verbeterd.

(4) op de hoogte ben van de mogelijkheid om mijn deelname aan het onderzoek op ieder moment stop te zetten.

Gelezen en goedgekeurd te .....(plaats) op ..... (datum)

Handtekening van participant: ……

Ik, ondergetekende, ...
(naam) bevestig dat ik

(1) mondeling de nodige informatie heb gegeven over deze klinische studie,

(2) dat ik een kopie heb gegeven van het informatie- en toestemmingsformulier dat door de verschillende partijen werd getekend,

(3) dat ik bereid ben om zo nodig alle aanvullende vragen te beantwoorden en

(4) dat ik geen druk op de patiënt heb uitgeoefend om aan de studie deel te nemen.

Ik verklaar dat ik werk volgens de ethische principes die worden beschreven in de Verklaring van Helsinki en de Belgische wet van 7/5/2004 over proeven op mensen.

Gelezen en goedgekeurd te .....(plaats) op ..... (datum)

Handtekening van onderzoeker: ……

Huisartsen Kluisbergen

5.3. Informatieformulier praktijkverbeterproject

Informatieformulier praktijkproject

OPTIMALISATIE VAN DE DIABETESZORG IN DE HUISARTSENPRAKTIJK:
SCREENING NAAR DIABETISCHE RETINOPATHIE. EEN PRAKTIJKVERBETERPROJECT.

Geachte patiënt(e),

Om mijn opleiding als huisarts-in-opleiding te vervolledigen dien ik een masterproef te schrijven over een onderzoeksproject dat in onze praktijk uitgevoerd moet worden. Aan de hand van dit project zal ik trachten de zorg bij suikerziektepatiënten in onze praktijk te optimaliseren, met nadruk op de screening naaar oogaandoeningen.

SITUERING VAN DE CONTEXT

Schade aan het netvlies ten gevolge van (slecht geregelde) suikerziekte is in het westen de belangrijkste oorzaak van verworven blindheid tussen 25 en 75 jaar. Een belangrijk aandeel hiervan (50 tot 73%) kan voorkomen worden door vroegtijdige opsporing en behandeling van de schade aan het netvlies. De richtlijnen raden een jaarlijkse screening bij de oogarts aan. Uit het diabetesproject van Aalst en Leuven blijkt echter slechts 20% van de suikerziektepatiënten deze aanbevolen screening te volgen. Ook in onze praktijk is de screening naar netvliesschade te laag.

HET ONDERZOEKSPROJECT

Tijdens dit project zullen we u vragen op consultatie komen om zodoende de huidige diabeteszorg te evalueren en te optimaliseren. Tijdens deze consultatie zullen wij u vragen naar basis medische gegevens die verband houden met u suikerziekte zoals bloeddruk, lengte, gewicht, nierfunctie, medicatiegebruik ... enz. Wij zullen u tijdens dit consult informeren over de risico's van schade aan de ogen bij suikerziekte. Tot slot zullen wij u doorverwijzen naar een oogarts indien dit meer dan 1 jaar geleden is.

KOSTEN

Uw deelname aan deze studie brengt geen extra kosten mee voor U.

VERTROUWELIJKHEID

Uw medische gegevens zijn vertrouwelijk en zullen ook zo verwerkt worden en dit in overeenstemming met de wet op de persoonlijke levenssfeer (Belgische wet van 8 december 1992 en 22 augustus 2002). Uw naam of identificerende gegevens worden niet gebruikt in rapporten of publicaties die uit dit onderzoek voortvloeien.

VERZEKERING

De experimentenwet van 7/05/2004 verplicht ons om deelnemers aan wetenschappelijke projecten te verzekeren voor de deelname en het risico (hoe klein ook) dat men loopt. De waarschijnlijkheid dat u door deelname aan deze studie enige schade ondervindt, is extreem laag. Indien dit toch zou voorkomen, wat echter zeer zeldzaam is, werd er een verzekering afgesloten conform de Belgische wet van 7 mei 2004, die deze mogelijkheid dekt.

VRIJWILLIGE DEELNAME

Uw deelname aan dit onderzoek is vrijwillig en u kan zich dan ook op elk moment terugtrekken uit de studie. Dit wil zeggen dat niet deelnemen of het zich terugtrekken uit de studie geen gevolgen zal hebben voor uw verdere functioneren . Als u zich uit dit onderzoek terugtrekt zullen uw gegevens niet verwerkt worden.

Indien u nog bijkomende vragen heeft over dit onderzoek kunt u me altijd contacteren.
Alvast hartelijk dank voor uw medewerking.

Delphine De Brakeleer, Huisarts-in-opleiding
Grote Herreweg 150 Bus 1, 9690 Kluisbergen; 055/50.00.33

5.4. Informatiebrochure screening



HET PREVENTIEF OOGONDERZOEK (©DPA)

1.1

Waarom dit onderzoek?

Diabetes kan het netvlies van het oog aantasten. Dit moet op tijd behandeld worden om te voorkomen dat uw zicht achteruit gaat. Laat daarom jaarlijks uw ogen onderzoeken.

Voorbereiding voor het onderzoek

Vermeld bij het maken van de afspraak dat het om een diabetes-oogonderzoek gaat. Dan kan de oogarts voldoende tijd voorzien.

U hoeft niet nuchter te zijn.

Neem het aanvraagformulier van uw huisarts mee.

De oogarts zal uw beide ogen een kwartiertje voor het onderzoek indruppelen om de pupillen groter te maken. Hierdoor kan de oogarts beter de binnenkant van uw ogen bekijken.

Het onderzoek

De oogarts bekijkt met een speciaal lampje de bloedvaten van het netvlies en neemt zo nodig foto's van het netvlies. Dit is volledig pijnloos. Het onderzoek neemt ongeveer 1 uur in beslag (oogindruppeling, wachttijd, onderzoek).

Nazorg

Als u de consultatie verlaat, is het aangeraden om een zonnebril te dragen omdat de ogen gevoeliger zijn voor licht. Door het groter maken van de pupillen, ziet u de eerste uren na het onderzoek wat wazig. Rij daarom niet zelf met de wagen maar regel vooraf vervoer naar huis!

1.2

Resultaat van het onderzoek

Het is gebruikelijk dat de oogarts u een verslag van uw onderzoek meegeeft voor uw behandelende artsen. Vraag er zeker naar!

Huisartsen
Kluisbergen

5.5. Addendum verwijsbrief

Mogen wij u vragen om ons op de hoogte te stellen van het resultaat van de screening?
U kunt hiervoor eventueel gebruikmaken van het bijgevoegde formulier en het terugsturen naar

Dr. De Brakeleer
Grote Herreweg 150 Bus 1
EMD
9690 Kluisbergen

of het formulier te faxen naar 055/61.49.48
of elektronisch doorsturen naar onze praktijk via het
of via email: info@huisartsenkluisbergen.be

Met collegiale groeten,

Dr. De Brakeleer

Huisartsen
Kluisbergen

Naam van de patiënt(e): …… geboortedatum: .../.../……
Datum van het oogonderzoek: .. / .. / 200. .
Laatste oogonderzoek is ongeveer …… maand / jaar geleden

	RECHTS	**LINKS**
CATARACT?	J / N	J / N
OOGFUNDUS?		
. retina zichtbaar?	J / N	J / N
. MACULOPATHIE?		
-geen maculair oedeem	O	O
-niet klinisch significant maculair oedeem	O	O
-klinisch significant maculair oedeem	O	O
. PERIFERE RETINOPATHIE?		
-geen perifere diabetische retinopathie	O	O
-milde non proliferatieve diabetes retinopathie	O	O
-matige non proliferatieve diabetes retinopathie	O	O
-ernstige non proliferatieve diabetes retinopathie	O	O
-proliferatieve retinopathie:		
-nieuwvaatvorming op de papil	O	O
-perfere nieuwvaatvorming	O	O
-vitreale tracties	O	O
-netvliesloslating	O	O
-status post pan fotocoagulatie	O	O
WAS ER TIJDENS DE JONGSTE 15 mnd LASERTHERAPIE NODIG?	J / N	J / N
BLINDHEID?	J / N	J / N
sinds wanneer? ……		
VISUS?	../..	../..
OOGBOLDRUK?	… mm Hg	… mm Hg

Opmerkingen?

Volgende controle: na ... maanden

STEMPEL:

5.6. Figuur 1: Indeling Diabetische retinopathie(EBRO-richtlijn (9))

Indeling diabetische retinopathie (DR)

Indeling	Afwijkingen
Niet-proliferatieve diabetische retinopathie (NPDR)	
Geringe NPDR	alleen MA en/of bloedinkjes
Matige NPDR	enkele MA en/of kleine retinabloedinkjes plus HE of CWS, of meer dan enkele MA en/of kleine bloedinkjes
Ernstige NPDR	MA plus licht tot matige IRMA of grotere retinabloedingen, of VB in 1kwadrant
Zeer ernstige NPDR	Ernstige retinabloedingen in 4 kwadranten, of VB in 2 of meer kwadranten, of matig tot ernstige IRMA in 1 of meer kwadranten
Proliferatieve diabetische retinopathie (PDR)	
Niet high-risk PDR	NVE kleiner dan een halve papil-grootte, of NVP ter grootte van minder dan 1/4 van de papil
High-risk PDR	NVP ter grootte van meer dan 1/3 tot 1/4 van de papil, of NVE en GVB of preretinale bloeding
Ernstige PDR	Retina gedeeltelijk onbeoordeelbaar door GVB, of ablatio retinae ter plaatse van de fovea
Klinisch significant macula-oedeem (CSME)	
	Verdikking van de retina binnen 500 µ van het centrum van de macula HE binnen 500 µ van het centrum van de macula met verdikking van de aangrenzende retina Verdikking ≥ 1 papilgrootte waarvan een deel binnen 1 papildiameter van het centrum van de macula ligt

CWS, cotton wool spots; DR, diabetische retinopathie; GVB, glasvochtbloeding; HE, harde exsudaten; IRMA, intraretinale microvasculaire afwijkingen; MA, microaneurysmata; NVE, neovascularisaties elders; NVP, neovascularisaties op de papil; VB, venous beading.