Optimalisatie van de screening naar colorectale carcinomen in de huisartsenpraktijk

ManaMa Proefwerk Huisartsgeneeskunde 2014-2016

Promotor: Prof. Dr. B. Schoenmakers

Auteur: Jonas Meys

Dankwoord

Mijn eerste woorden van dank gaan uit naar professor Dr. B. Schoenmakers. Voor haar wijze raad, verbeteringen en snelle reacties op mijn vragen. Haar kordaatheid en “no nonsense” stijl werden ten zeerste gewaardeerd bij het ontwikkelen van dit werk. Ook Dr. B. Vaes verdient een eervolle vermelding. Het feit dat hij altijd beschikbaar was en zonder aarzeling bereid was uitgebreid een antwoord te bieden op mijn veelvuldige en soms erg gedetailleerde of vervelende vragen, zal ik nooit vergeten. Sommige mensen hielpen mij ook een stuk verder in mijn zoektocht naar informatie over dit onderwerp. Hierbij denk ik aan Mevr. Sarah Hoeck van de vwz Centrum voor Kankeropsporing, Mevr. Van De Walle Liselot van het Agentschap Zorg en Gezondheid en Dr. Hoste Jessy van de Vlaamse Werkgroep Bevolkingsonderzoek voor dikkedarmkanker. Tenslotte wens ik alle collega-artsen en de secretaresses van de Huisartsengroepspraktijk Hoeilaart nog eens extra te bedanken voor hun bereidwillige medewerking en steun bij dit project.

Abstract

Inleiding – De huisarts heeft een belangrijke rol als preventie-arts. Screening naar colorectale carcinomen wordt onder meer via de Vlaamse Overheid georganiseerd. Deze studie wil achterhalen of screening naar colorectale carcinomen geoptimaliseerd kan worden met een persoonlijke oproepingsbrief vanuit de praktijk en welke factoren hierbij een rol spelen.
Methode – Deze studie omvat 3 luiken. Het eerste luik betreft een interventie waarbij het effect van een persoonlijk opgestelde oproepingsbrief tot screening werd bekeken. Er wordt nagegaan of het geslacht een rol speelt hierin. In een tweede luik wordt aan de hand van een interne audit geanalyseerd hoe de screening verliep in de huisartsenpraktijk vóór de interventie evenals het effect van het bevolkingsonderzoek. In een derde luik wordt aan de hand van een enquête bevraagd welke barrières er zijn voor screening.
Resultaten – Drie groepen werden geïdentificeerd. Groep 1 (n = 103) kreeg een uitnodiging vanuit de Vlaamse Overheid. Groep 2 (n = 130) werd op geen enkele extra manier opgeroepen tot screening. Groep 3 (n = 126) kwam in aanmerking voor de persoonlijke oproepingsbrief die verstuurd werd naar 104 patiënten. Het verschil tussen Groep 3 en Groep 2 was significant met een OR = 0,285 (CI95% = 0,150 – 0,543). Het screeningspercentage in Groep 3 steeg van 17,5% naar 39%. Er was geen significant verschil tussen Groep 3 en Groep 1 met een OR van 0,738 (CI95% = 0,414 – 1,315). Het verschil tussen mannen en vrouwen was niet statistisch significant met een OR = 1,276 (CI95%: 0,773 – 2,109). Vóór de interventie bedroeg het screeningspercentage in Groep 1 27% t.o.v. 13% voor Groep 2 en 17,5% voor Groep 3. Er was geen significant verschil tussen Groep 1 en Groep 2 met een OR van 1,255 (CI95% = 0,610 – 1,899). Een gebrek aan informatie werd het meest gerapporteerd (16/24 = 66,6%) als barrière. Verder werden geen statistisch waardevolle gegevens hierover opgetekend.
Conclusie – Deze studie toont een significant verschil tussen een populatie die gescreend werd met een oproepingsbrief vanuit de huisartsenpraktijk en een populatie die geen extra informatie over screening ontving. Dit effect werd niet aangetoond voor het bevolkingsonderzoek. Een gecombineerde aanpak blijkt de beste resultaten te hebben. In tegenstelling tot onze bevinding, toont de literatuur dat vrouwen beter in orde zijn met screening dan mannen. Er konden geen conclusies gemaakt worden over de barrières voor screening. Het onderzoek hiernaar loopt. Men is bezig met het opstellen van een gevalideerde vragenlijst om detectie hiervan mogelijk te maken.

Inleiding

‘*Colorectaal carcinoom’* (CRC) is een overkoepelende term die gebruikt en gedefinieerd wordt als kanker van het epitheel van het colon en/of het rectum. Het is de tweede meest voorkomende oorzaak van kankergerelateerde sterfte in onze Westerse samenleving. Over een verloop van tien jaar tijd, tussen 1998 en 2008, daalde de incidentie bij mannen met 4,1% en bij vrouwen met 1,6%. De mortaliteit daalde met 19,5% bij mannen en 14,3% bij vrouwen. Deze daling zou deels te wijten kunnen zijn aan de verbeterde screeningsmethoden die tegenwoordig beschikbaar zijn. [1]

Uit resultaten van het bevolkingsonderzoek in Vlaanderen krijgen elk jaar meer dan 5000 Vlamingen een nieuwe diagnose van CRC en komen er jaarlijks ongeveer 1750 Vlamingen aan te overlijden. Deze kanker is de tweede meest voorkomende kanker bij vrouwen en de derde bij mannen. Eén op de zeven kankers die in Vlaanderen wordt vastgesteld is een CRC. [2] In Nederland verwacht men een toename van het aantal CRC met 42% tussen 2005 en 2025 door de vergrijzing en de groei van de bevolking. [3] Een vroege opsporing vergroot de kans op genezing. Indien de diagnose van een CRC in een vroeg stadium wordt gesteld waarbij deze niet invasief blijkt te zijn, geneest tot 95% van de patiënten. [2]

Ook in de media verschenen onlangs confronterende resultaten. Op VTM had men het over een daling van 6300 sterfgevallen door CRC per jaar. De redactie van De Standaard vertelde ons dat het percentage positieve screeningsonderzoeken respectievelijk 11,9 % bij mannen en 7,2 % bij vrouwen bedraagt. Screeningsprogramma’s lijken hun nut bewezen te hebben. [1] [2] De studie van Schreuder et al. toonde aan dat screeningsprogramma’s kosteneffectief blijken te zijn indien er rekening wordt gehouden met de incidentie van de aandoening binnen een bepaalde regio en de impact van de ziekte ten opzichte van de andere aandoeningen binnen een bepaalde leeftijdscategorie, en de organisatie van de screening zelf [4] [5]. Er zijn echter steeds een aantal patiënten die niet bereikt worden of niet wensen deel te nemen. De reden hierachter is nog onvoldoende gedocumenteerd. Huisartsen rapporteren verschillende mogelijke oorzaken.

Tegenwoordig loopt er vanuit de overheid een screeningsprogramma naar CRC. In de rest van het artikel zal hiernaar gerefereerd worden als het *bevolkingsonderzoek*. De overheid verstuurt om de twee jaar systematisch een oproepingsbrief naar alle Vlamingen die in aanmerking komen om gescreend te worden voor CRC. Het bevolkingsonderzoek is op dit moment nog in ontwikkeling. Dit zorgt ervoor dat bepaalde leeftijdsgroepen nog geen oproepingsbrief ontvangen hebben, hoewel zij medisch gezien wel in aanmerking komen voor screening.

In een eerste luik werd een persoonlijke oproepingsbrief vanuit de huisartsenpraktijk opgesteld om te kijken of dit een positief effect heeft op de participatiegraad van de screening naar CRC en of het geslacht hier een rol in kan spelen. In een tweede deel werd hetzelfde bekeken voor het effect van het bevolkingsonderzoek. Het derde luik speelt in op een ander domein van de screening. Er werd geprobeerd na te gaan welke barrières er bestaan waarom patiënten niet bereikt worden of niet wensen deel te nemen aan de screening voor CRC.

Methode

Opzet

Het betreft een praktijkverbeterend project dat enkele luiken omvatte:

- Een interventie waarbij gekeken werd of het gebruik van een persoonlijke oproepingsbrief opgesteld door de eigen huisartsenpraktijk de participatiegraad verhoogt. Ook de invloed van het geslacht werd onderzocht.
- Een observatie van het verschil in participatiegraad tussen een populatie die een oproep kreeg tot deelname aan het bevolkingsonderzoek en een populatie die niet uitgenodigd werd.
- Een detectie van mogelijke barrières voor screening gerapporteerd door patiënten die niet bereikt werden voor, of niet wensten deel te nemen aan de screening door middel van enquêtes verstuurd per post.

Onderzoekspopulatie

Inclusiecriteria

Om dit onderzoek tot stand te laten komen, was het nodig een duidelijke onderzoekspopulatie af te bakenen. De patiënten werden geselecteerd op basis van het laatste patiëntencontact zoals geregistreerd in het *elektronisch medisch dossier* (EMD). De laatste registratie van een patiëntencontact mocht maximaal 3 jaar geleden zijn op het moment van de interventie. De cohorte werd op basis van leeftijd in 3 groepen onderverdeeld. Deze leeftijdsgroepering komt overeen met de systematiek van het bevolkingsonderzoek. [2] (tabel 1). Hiervoor werd gebruik gemaakt van het geboortejaar. Patiënten geboren in het jaar 1959 kregen een brief in het kader van het bevolkingsonderzoek (Groep 1). Patiënten met geboortejaar 1960 kregen geen oproepingsbrief, noch vanuit de overheid, noch vanuit de huisartsenpraktijk (Groep 2). Patiënten met geboortejaar 1961 kregen geen oproepingsbrief in het kader van het bevolkingsonderzoek (Groep 3). Deze laatste groep ontving bij wijze van interventie een persoonlijke oproepingsbrief vanuit de huisartsenpraktijk.

Exclusiecriteria

Volgende exclusiecriteria werden vooropgesteld. Patiënten met een verhoogd risico op CRC: patiënten behorende tot families met een genetische voorgeschiktheid zoals *Hereditary Nonpolyposis Colorectal Cancer* (HNPCC) en *Familiale Adenomateuze Polyposis (*FAP), patiënten met 2 of meer eerstegraadsverwanten met CRC, patiënten met 1 eerstegraadsverwant met een CRC voor de leeftijd van 60 jaar, patiënten met een persoonlijke voorgeschiedenis van darmpoliepen of CRC, patiënten die al meer dan 8 jaar lijden aan *collitis ulcerosa* (CU) of de ziekte van Crohn en patiënten met acromegalie of een ureterosigmoïdostomie. [6] [7]. Ook patiënten met alarmsymptomen resulterend in een verhoogd risico op CRC werden geëxcludeerd: patiënten met de combinatie van rectaal bloedverlies met lossere stoelgang en/of een verhoogde stoelgangsfrequentie die langer dan 6 weken aanhoudt, veranderingen in het stoelgangspatroon sinds meer dan 6 weken en dit ook zonder rectaal bloedverlies, rectaal bloedverlies zonder anale

symptomen, en tot slot anaal bloedverlies bij mensen ouder dan 60 jaar. [8] Deze lijst met alarmsymptomen is een indicatie voor onmiddellijke doorverwijzing met coloscopie.[9]

De patiëntenpopulatie werd geselecteerd op basis van een interne audit binnen een groepspraktijk waar 7 vaste artsen en 1 *Huisarts In Opleiding* (HAIO) te werk gesteld werden. Het gemeenschappelijke EMD betrof Accrimed^{TM}.

Interventie

In een eerste luik werd een oproepingsbrief in het Nederlands opgesteld om deel te nemen aan de screening naar CRC (bijlage 1). Deze brief werd vervolgens ook naar het Frans vertaald, gezien de tweetalige populatie in het gebied Hoeilaart. De oproep werd in juli 2015 verstuurd naar de geïncludeerde populatie van Groep 3. De interventie werd gedurende een half jaar geïmplementeerd alvorens een evaluatie van het effect te maken. Voor de oproep naar screening geldt *immunochemische Faecaal Occult Bloed Test* (iFOBT) als gouden standaard in de hedendaagse praktijk. De wetenschappelijke bewijskracht voor het positieve effect van FOBT is sterker dan die van alle andere methoden. [3] [4] De test heeft een hoge aantonende kracht met een specificiteit tot 97,7% en een positieve *likelihoodratio* (LR) van 35,1. Conform de huidige richtlijnen, werd in onze oproepingsbrief gekozen om op te roepen tot screening met iFOBT [10] [11] [12].

Het tweede luik betrof een observatie van het verschil in participatiegraad tussen Groep 1 die opgeroepen werd tot screening vanuit de overheid enerzijds, en de populatie die nog geen oproep tot screening ontvangen had, Groep 2 anderzijds. Op deze manier werd de populatie gedetecteerd die nog niet deelgenomen had aan screening.

In het derde deel van het onderzoek werd een enquête (bijlage 2) verstuurd die polst naar mogelijke oorzaken waarom patiënten niet wensen deel te nemen aan screening. Alle patiënten uit Groep 1 en Groep 2 die tot op dat moment niet deelnamen aan screening en voldeden aan de inclusiecriteria, ontvingen een vragenlijst en kregen ook 6 maanden tijd om hun antwoorden door te geven aan de praktijk.

Ethische commissie

De studie, de oproepingsbrief en de enquête werden voorgelegd aan en goedgekeurd door een onafhankelijke Ethische Commissie verbonden aan Katholieke Universiteit Leuven.

Uitkomstmaten

Bij het opstellen van de oproepingsbrief voor onze interventie werd met enkele dingen rekening gehouden. De brief moest eenvoudig, eenduidig en gemakkelijk te begrijpen zijn. Bovendien is de populatie in Hoeilaart meertalig en daarom werd gekozen deze zowel in het Nederlands als in het Frans te versturen (bijlage 1). Registratie van de respons gebeurde via het secretariaat. Aan de deelnemers werd gevraagd de brief gratis om te ruilen voor een iFOBT-test. Het aantal brieven dat bij ons terug bezorgd werd,

werd opgeteld. Aan de medewerkers van het secretariaat werd gevraagd om bij patiënten die zonder brief om een test kwamen vragen, te polsen of zij hiermee reageerden op de oproepingsbrief die verzonden werd vanuit de praktijk en hiervan nota te nemen.

Voor de registratie van de gegevens die noodzakelijk waren voor het observationele deel van deze studie werd per geboortedag elk dossier van elke patiënt manueel doorzocht. Volgende gegevens werden opgelijst in een Microsoft Excel™ bestand: leeftijdsgroep, geslacht, al dan niet in orde zijn met de in – en exclusiecriteria, deelname aan screening met iFOBT minder dan 2 jaar geleden, het resultaat van de iFOBT, deelname aan coloscopie minder dan 10 jaar geleden, de reden voor coloscopie en het resultaat, laatste contactregistratie in het EMD, en tenslotte of de patiënt in orde was met screening.

Voor het opstellen van de vragenlijst over de mogelijke barrières voor patiënten om deel te nemen aan screening, werd nagegaan of hiervoor reeds een gestandaardiseerde vragenlijst bestond. Zowel de Italian Survey [13] en SCREEN National Survey [14] polsen naar de algemene beleving en kennis van de patiënt in verband met CRC. Omwille van de omvang en complexiteit van deze vragenlijsten, werden deze als niet praktisch beschouwd voor het opzet van deze studie. Enkele aspecten werden wel verwerkt in de vragenlijst van dit onderzoek. Daarnaast werd navraag gedaan bij Het Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg en bij het Agentschap Zorg en Gezondheid. Ook in deze erkende instanties is er geen kennis over bestaan van een gestandaardiseerde vragenlijst. Door het ontbreken van een gestandaardiseerde vragenlijst werd gekozen om zelf een niet-gestandaardiseerde vragenlijst op te stellen en gebruik te maken van een aantal aspecten aangehaald in reeds bestaande vragenlijsten [13] [14]. De enquête bevat 4 gesloten vragen en 1 open vraag die polst naar mogelijke barrières om deel te nemen aan screening.

Statistische analyse

De resultaten van de interventie met de pre – en postmetingen werden verwerkt in Microsoft Excel™ alsook de resultaten van de enquêtes. Met behulp van dit programma werd een univariate analyse uitgevoerd voor alle onafhankelijke variabelen.

Deze gegevens werden op hun beurt verwerkt met het programma SAS 9.4 voor de multivariate analyse. Er werd gebruik gemaakt van de Interpret Chi-Square test. Als onafhankelijke variabele werd de populatiegroep, overeenkomstig met de screeningsmethode, gebruikt. Als afhankelijke variabele werd het al-dan-niet in orde zijn met screening gebruikt. Ook het geslacht werd als onafhankelijke variabele geanalyseerd om na te gaan of dit een invloed had op de compliance.

Resultaten

Analyse van de populatie vóór de interventie

Voor Groep 1 werden na het registreren van de exclusiecriteria (Figuur 1) 103 patiënten geïncludeerd. 15 patiënten hadden deelgenomen aan de screening met behulp van iFOBT in de voorbije 2 jaar, goed voor respectievelijk 14,6%. Na toevoeging van patiënten die zonder geldige reden gescreend werden met een coloscopie, was het totaal aantal patiënten in orde met screening gelijk aan 28, omgerekend 27% (Figuur 2). Vervolgens werd de enquête verstuurd naar 75 patiënten die niet in orde bleken met screening.

Voor Groep 2 werden 130 van de 145 patiënten geïncludeerd. Slechts 9 patiënten hadden deelgenomen aan screening met behulp van iFOBT in de voorbije 2 jaar, overeenkomend met 7%. 17 patiënten (13%) bleken volledig in orde met screening (Figuur 3). Naar de overige 113 patiënten werd eveneens de enquête verstuurd.

In Groep 3 werden 126 patiënten van de 135 geïncludeerd. 14 patiënten (11%) werden gescreend met behulp van iFOBT. Het totaal aantal patiënten dat in orde was met screening bedroeg 22 (17,5%) (Figuur 4). De persoonlijke oproepingsbrief werd verzonden naar 104 patiënten uit deze groep. Al deze gegevens werden samengevat in Tabel 2.

Screeningsmethode	Totaal aantal patiënten	Voldeden aan in/exclusiecriteria	iFOBT < 2j geleden	In orde pre - interventie
Groep 1 (1959)	115	103	15	28
Groep 2 (1960)	145	130	9	17
Groep 3 (1961)	135	126	14	22

Tabel 2. Overzicht van de screeningsstatus binnen de 3 groepen vóór de interventie.

Effect van de interventie op de participatiegraad

Er werden in totaal 104 persoonlijke oproepingsbrieven vanuit de praktijk verstuurd. Het aantal patiënten dat reageerde en een test op de praktijk kwam ophalen, bedroeg 26 (25%). Van deze 26 afgehaalde testen, werden er uiteindelijk 19 weer binnen gebracht en geanalyseerd, overeenkomstig met 73,1%. Dit bracht de totale som voor patiënten die voldeden aan screening in Groep 3 op 41. Zo steeg het percentage van mensen die in orde waren met screening van 17,5% pre – interventie naar 39% (Tabel 3) post - interventie.

Totaal aantal geïncludeerde patiënten (Groep 3)	Screening reeds in orde pre-interventie	Aantal afgelegde iFOBT testen (interventie)	Screening in orde post - interventie
126	22	19	41

Tabel 3. Overzicht van de stijging van het aantal mensen dat in orde is met screening na implementatie van de interventie in Groep 3.

De multivariate analyse toonde een significant verschil wanneer Groep 2 met Groep 3 vergeleken werd. De *odds ratio* (OR) bedroeg 0,285 (CI95% = 0,150 – 0,543). Patiënten uit Groep 2 hebben dus 3,5 keer minder kans om in orde te zijn met screening dan patiënten uit Groep 3. Tussen Groep 1 en Groep 3 werd geen significant resultaat bekomen met een OR van 0,738 (CI95% = 0,414 – 1,315).

Invloed van geslacht

Het aantal geïncludeerde mannen en vrouwen bedroeg respectievelijk 166 en 193. Bij de mannen bedroeg het aantal dat in orde was met screening na de interventie in totaal 42 of 25%. Bij de vrouwen bedroeg dit totaal 44 of 23%. Na het uitvoeren van een multivariate analyse bleken deze verschillen niet statistisch significant. De OR bedroeg 1,276 met CI95%: 0,773 – 2,109. Uit deze gegevens kunnen we geen conclusies trekken over de invloed van het geslacht op het al-dan-niet in orde zijn met screening.

Analyse van het effect van het bevolkingsonderzoek op de participatiegraad

Wanneer we het effect van de overheidsbrief op de participatiegraad bekeken via een univariate analyse, lijkt de overheidsbrief een hogere responsratio te bekomen. In deze groep bedroeg het totaal aantal patiënten dat in orde was met screening 27%. Terwijl dit voor Groep 2 en Groep 3, vóór de interventie, respectievelijk 13% en 17,5% bedroeg (Figuur 5/Tabel 4). De multivariate analyse toonde geen significant verschil tussen Groep 1 en Groep 2 met een OR van 1,255 (CI95% = 0,610 – 1,899).

	Groep 1	Groep 2	Groep 3
Aantal patiënten die voldeden aan in/exclusiecriteria	103	130	126
Deelnemers iFOBT < 2j geleden	15	9	14

Tabel 4. Analyse van het aantal deelnemers aan de iFOBT minder dan 2 jaar geleden t.o.v. het aantal patiënten die voldeden aan de in – en exclusiecriteria binnen de 3 leeftijdsgroepen.

Gerapporteerde barrières

Van de 188 verzonden enquêtes werden er slechts 32 correct ingevuld en bij ons terug bezorgd. De responsratio bedroeg dus 17%. Een univariate analyse lijkt enige tendensen te tonen. Een eerste observatie toont dat de responsratio hoger lag naarmate de scholingsgraad (Tabel 5). We zien bovendien een mogelijke tendens dat vrouwen meer geneigd waren deel te nemen aan de bevraging.

	Geen diploma	Lager secundair	Hoger secundair	Hogeschool/universiteit	M.	V.
Aantal op 32	1	3	10	16	8	14

Tabel 5. Analyse van het aantal deelnemers aan de enquête volgens scholingsgraad en volgens geslacht. Totaal aantal deelnemers bedroeg 32. (M. = mannelijk, V. = vrouwelijk).

Tabel 6 toont een opsomming van de gerapporteerde barrières. De meest gerapporteerde barrière was een gebrek aan informatie. Deze reden werd 16 keer aangehaald, goed voor 66,6% van de gerapporteerde barrières.

Gerapporteerde barrière	Aantal keer gerapporteerd (totaal = 24)
Angst voor het resultaat	1
Angst voor het onderzoek	2
Nutteloos	0
Vergeten deel te nemen	2
Te duur	0
Te weinig tijd	2
Geen interesse	1
Onvoldoende geïnformeerd	16

Tabel 6. Analyse van de aard van de barrière en het aantal keer dat deze gerapporteerd werd.

Discussie

Ui dit onderzoek blijkt dat men door gebruik te maken van een persoonlijke oproepingsbrief een significant verschil kan maken voor de screening naar CRC ten opzichte van groepen die nog geen informatie over de screening ontvingen. Er kon geen significant verschil aangetoond worden tussen het effect van het bevolkingsonderzoek en het effect van de interventie, alsook niet met de groep die geen extra informatie over screening kreeg. Voor het verschil tussen mannen en vrouwen op het gebied van screening werden geen significante verschillen in responsratio bekomen. Daarnaast konden geen significante barrières gedetecteerd worden in deze studie.

Er werd in deze studie een significant verschil aangetoond tussen de groep die de interventie onderging en de groep die op geen enkele manier bijkomende informatie ontving over screening. Ten opzichte van de groep die de overheidsbrief ontving, werd geen significant verschil aangetoond. Er werd nagekeken of een te kleine sample size hierin een rol kan spelen. Er werd gebruik gemaakt van de online Raosoft™ Sample Size Calculator. Het CI werd bepaald op 95% en er werd uitgegaan van een 50% antwoord-verdeling. De minimaal aanbevolen sample size bedraagt 186 wanneer de totale populatie uit 358 deelnemers bestaat om met zekerheid een statistisch significant antwoord te verkrijgen. De grootte van de groepen die bestudeerd werden, bedroeg steeds minder dan dit aantal. Een andere mogelijkheid is dat één enkele interventie op zich onvoldoende is om een significant verschil te kunnen maken voor screening. In een grote Amerikaanse systematische review toonde Brouwers et al. [15] dat een multimodale aanpak de beste screeningsresultaten oplevert. Gelijkaardige studies uitgevoerd in het Vlaamse landschap bevestigen deze bevinding. Een combinatie van het versturen van herinneringen, het uitvoeren van interne audits en deze analyseren en opnieuw bekijken, en het gebruik maken van kleine media, verhogen de kans op een positieve respons op de screeningsoproep. Al is de evidentie voor deze laatste minder overtuigend [16]. Ook mondelinge overdracht en het verlagen van barrières zijn effectief in het verhogen van het screeningspercentage, al werden deze minder goed gedocumenteerd voor CRC. Er is een beperkte evidentie [17] [18] dat groepsessies die informeren over het belang van screening drempelverlagend kunnen zijn voor patiënten die niet deelnemen omwille van hun etnische overwegingen.

De studie toonde geen significante verschillen wat betreft het in orde zijn met screening wanneer de mannen met de vrouwen vergeleken werden. In onze studie lijken mannen beter in orde met screening dan vrouwen. Deze bevinding komt niet overeen met de literatuur, maar aangezien dit niet statistisch relevant was, kan dit eigenlijk niet vergeleken worden. Cijfers van het bevolkingsonderzoek uitgevoerd door de Vlaamse Overheid leren ons dat de verdeling van de responsratio's in het jaar 2014 35,4% bedroeg bij de mannen en 36,8% bij de vrouwen in de leeftijdscategorie van 56 tot 59

jaar [2]. Ook Decker et al. [19] bevestigde een verschil in screening tussen mannen en vrouwen met 39,6% van de mannen dat in orde was en 43,1% van de vrouwen in de categorie van 55 tot 59 jaar. De literatuur toont dus een hogere responsratio bij vrouwen.

De gegevens die bekomen werden uit de interne audit toonden eerder lage cijfers wat betreft de responsratio's op het Vlaamse bevolkingsonderzoek. In 2014 bedroeg de responsratio op de oproepingsbrief van de Vlaamse overheid in Hoeilaart 22,2% in de categorie voor 56 – 60 jarigen [2] wanneer er geen herinneringsbrief verstuurd werd. De gemeente Hoeilaart had daarmee de op drie na laagste responsratio van alle gemeenten in Vlaanderen. Toch betekent deze vaststelling dat de Overheid de helft meer respons krijgt op haar oproepingsbrief dan wat door ons vastgesteld werd. Een mogelijke verklaring hiervoor is een slechte communicatie tussen het bevolkingsonderzoek enerzijds en het EMD dat gebruikt wordt in de onderzochte huisartsenpraktijk anderzijds. De registratie tussen beide loopt niet synchroon en het is niet ondenkbaar dat sommige registraties bij de Vlaamse Overheid niet automatisch geregistreerd werden in het EMD bij de huisartsen. Onze relatief jonge doelpopulatie brengt automatisch ook een lagere responsratio met zich mee. Er zou meer deelname aan screening kunnen zijn in een oudere populatie die zich meer bewust is van gezondheidsrisico's dan bij onze relatief jonge populatie. De studie van Decker et al. [19] bevestigde in 2012 een stijging van het percentage gescreende patiënten per leeftijdscategorie. Deze bedroegen respectievelijk: 31% voor leeftijdscategorie 50-54 jaar, 37,8% voor 55-59 jaar, 44,2% voor 60-64 jaar, 51,8% voor 65-69 jaar en 55,4% voor de categorie van 70-74 jaar.

Er lijken bij de enquête naar drempels voor deelname drie belangrijke tendensen naar voren te komen. Ten eerste lijken vrouwen meer geneigd tot deelname hieraan. Dit zou kunnen betekenen dat vrouwen meer drempels te rapporteren hebben dan mannen. Ten tweede werd een gebrek aan informatie het meest gerapporteerd als barrière om deel te nemen aan screening. Dit toont nogmaals het belang van informatie. Er werd navraag gedaan bij de vzw Centrum voor Kankeropsporing. Het Centrum deed hierover een eerste online bevraging in 2013 – 2014. Zo bekwam men een eerste overzicht van mogelijke barrières tot deelname aan het bevolkingsonderzoek (Tabel 7). Een gebrek aan informatie als reden om niet deel te nemen, werd toen door dit Centrum niet onderzocht. Ten derde lijken mensen met een hoger opleidingsniveau meer geneigd tot deelname aan de enquête. Uit de literatuur blijkt dat mensen met een hoger inkomen over het algemeen beter in orde zijn met screening [19]. Het is niet ondenkbaar dat deze mensen dus ook meer geneigd zijn deel te nemen aan onderzoek aangaande hun gezondheid. Over de gerapporteerde barrières konden dus geen significante conclusies gemaakt worden. De responsratio was zeer laag. Bovendien was er een extra bias omdat we enkel resultaten ontvingen van mensen die gereageerd hebben op onze enquête. Een andere tekortkoming is dat er nog geen gestandaardiseerde vragenlijsten die naar barrières polsen, bestaan. Hier wordt momenteel wel aan gewerkt door medewerkers van het Centrum voor Kankeropsporing vzw.

Tenslotte is het wenselijk te vermelden dat een goede screening naar CRC in de huisartsenpraktijk staat of valt bij de kwaliteit van het EMD en de mogelijkheden eraan gekoppeld. Het door ons gebruikte programma was hiervoor zeer slecht uitgerust. De statistische functie was niet operationeel waardoor de interne audit op puur handwerk berustte. We moeten bij het interpreteren van onze resultaten dus rekening houden met een kleine, persoonlijke foutmarge door de menselijke fout. Een EMD dat volledig op punt staat, zou in staat moeten zijn om automatisch te oordelen wie in aanmerking komt voor screening en om deze patiënten een persoonlijke oproepingsbrief te sturen. Eén manier zou kunnen zijn om bijvoorbeeld het emailadres van elke patiënt in het EMD

gecodeerd te noteren [20]. Het is van groot belang om alle gegevens van de patiënt correct te coderen zoals: persoonlijke voorgeschiedenis, antecedenten, chronische diagnosen, familiale antecedenten,… Enkel zo kan het EMD gebruikt worden als een instrument om screening in de huisartsenpraktijk te organiseren zonder een enorme extra tijdsbelasting te creëren voor de huisartsen zelf. Wel moeten we ons, indien de oproep elektronisch gebeurt, afvragen of deze manier van informatiebediening voldoende is om onze patiënten te bereiken. Een andere oplossing kan zijn het aanwerven van een praktijkmanager die zich focust op preventie binnen de praktijk. Hier moet rekening gehouden worden met de verhoogde financiële kost voor de praktijk, naast het risico op menselijke fouten.

Conclusie

Het gebruik van een gepersonaliseerde oproepingsbrief tot screening vanuit de huisartsenpraktijk heeft een positief effect op de responsratio. Een gelijkaardig effect kon niet worden vastgesteld voor het bevolkingsonderzoek. De literatuur toont dat een gecombineerde aanpak nodig is om een zo hoog mogelijke participatie te bekomen en dat vrouwen over het algemeen beter in orde zijn met screening dan mannen.

Over de gerapporteerde barrières kunnen we op basis van dit onderzoek geen conclusies trekken, enerzijds door een gebrek aan gevalideerde vragenlijsten, anderzijds door de lage responsratio. Een gebrek aan informatie werd door de onderzoeksgroep het meest gerapporteerd als reden om niet deel te nemen aan screening. Er dient over het bestaan van barrières meer onderzoek verricht te worden. Momenteel houdt de vzw Centrum voor Kankeropsporing zich bezig met het opstellen van een gevalideerde vragenlijst om de verschillende drempels beter in kaart te brengen. Dit onderzoek kan belangrijk zijn om in de toekomst bepaalde barrières op te heffen.

Referenties

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Diagnosis and management of colorectal cancer. Edinburgh: SIGN; 2011. (SIGN publication no. 126). [December 2011]. Available from URL: http://www.sign.ac.uk

2. Vlaamse overheid: Centrum voor Kankeropsporing. Bevolkingsonderzoek dikkedarmkanker.
Available from URL: https://www.bevolkingsonderzoek.be/dikkedarmkanker

3. Damoiseaux RAMJ, De Jong RM, et al. NHG-Standaard rectaal bloedverlies, Huisarts Wet 2009:52(1):23-38

4. Schreuders EH1, Ruco A2, et al. Colorectal cancer screening: a global overview of existing programmes. , 015 Oct;64(10):1637-49. doi: 10.1136/gutjnl-2014-309086. Epub 2015 Jun 3.

5. Frank van Hees1, Ann G Zauber2, et al., The value of models in informing resource allocation in colorectal cancer screening: the case of the Netherlands, *Gut* 2015;64:1985-1997 doi:10.1136/gutjnl-2015-309316

6. Govaerts F, Deturck L, et al. Richtlijn domus medica. Screenen op colorectale kanker bij personen zonder verhoogd risico, Huisarts Nu September 2008: 37(7)

7. De Laet C, Neyt M, et al. Health Technology Assessment Colorectale Kankerscreening: wetenschappelijke stand van zaken en budgetimpact voor België. Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg, 2006:36, alinea 3.2.6.

8. Wauters H, Van Casteren V, Buntinx F. Rectal bleeding and colorectal cancer in general practice: a diagnostic study. *BMJ* 2000;321:998-9.

9. Thompson MR. Referral guidelines for colorectal cancer. *Colorectal Dis* 2002;1:287-97.

10. Mandel JS, Bond JH, et al. Sensitivity, specificity, and positive predictivity of the Hemoccult test in screening for colorectal cancers. The University of Minnesota's Colon Cancer Control Study. *Gastroenterology* 1989;97:597-600.

11. Nakama H, Kayano T, et al. Comparison of predictive value for colorectal cancer in subjects with and without rectal bleeding. Hepatogastroenterology 1999;46:1730-2.

12. Nakama H, Zhang B, et al. Relationships between a sign of rectal bleeding and the results of an immunochemical occult blood test, and colorectal cancer. Eur J Cancer Prev 2000;9:325-8.

13. Zorzi M, Grazzini G, et al. Screening for colorectal cancer in Italy: 2004 survey, Epidemiol Prev, January 2006

14. Foster E, SCREEN Production Survey (VA HSR&D funded study #IIR 04-042, PI: MR Partin), The Medical College of Georgia, 2015

15. Brouwers MC, De Vito C, et al. What implementation interventions increase cancer screening rates? A systematic review. Implementation Science, Ontario 2011; 6(111)

16. Fitzgibbon ML, Ferreira MR, et al. Process evaluation in an intervention designed to improve rates of colorectal cancer screening in a VA medical center. Health Promot Pract. 2007 Jul; 8(3):273-81.

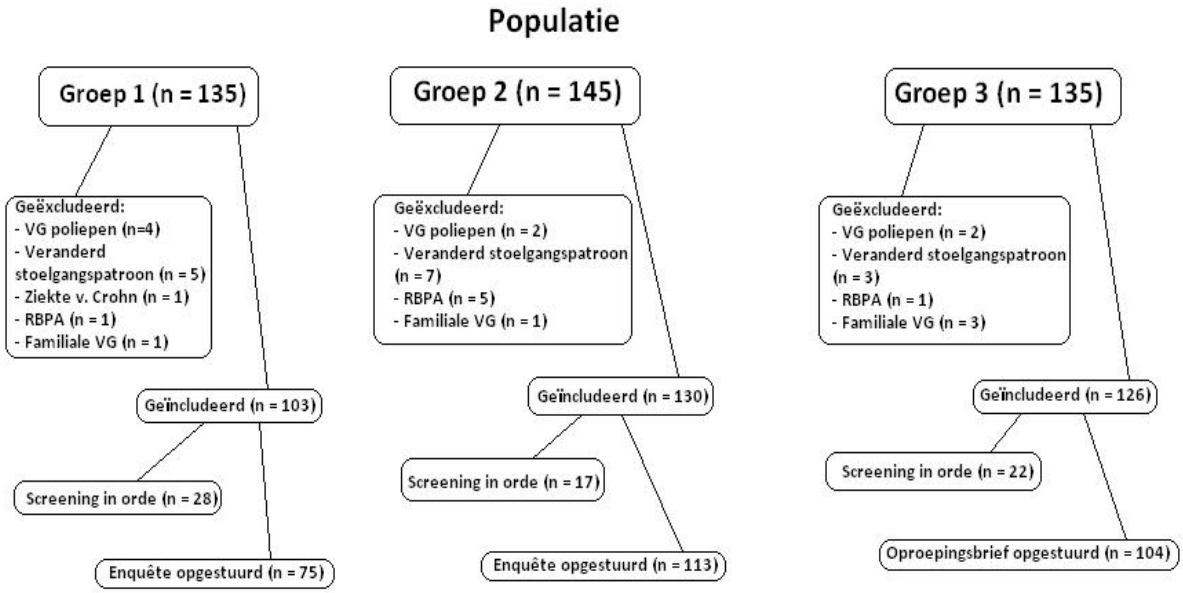
17. Braun KL, Fong M, et al. Testing a culturally appropriate, theory-based intervention to improve colorectal cancer screening among Native Hawaiians. Prev Med. 2005 Jun; 40(6):619-27.

18. Blumenthal DS, Smith SA, et al. A trial of 3 interventions to promote colorectal cancer screening in African Americans. Cancer. 2010 Feb 15; 116(4):922-9.

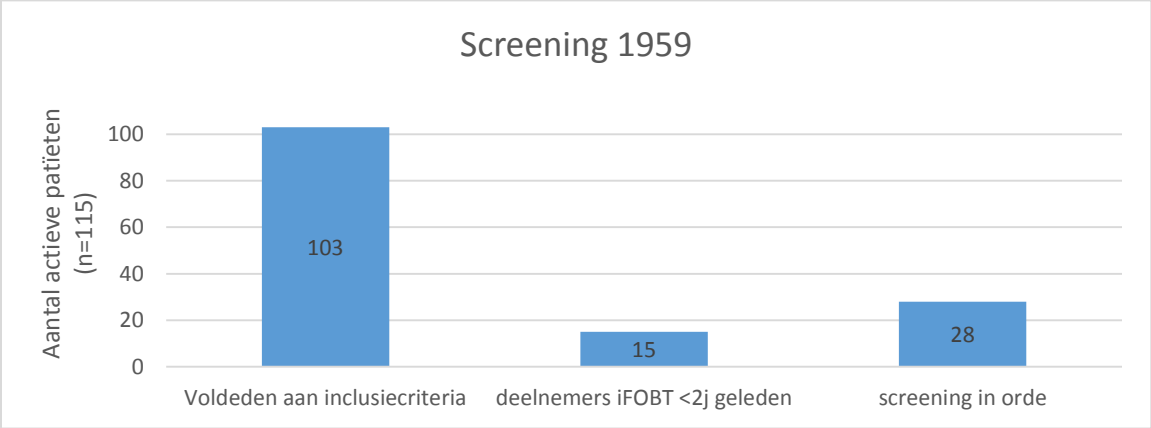
19. Decker K, Demers A, et al. Longitudinal Rates of Colon Cancer Screening Use in Winnipeg, Canada: The Experience of a Universal Health-Care System with an Organized Colon Screening Program, American Journal of Gastroenterology, Winnipeg Canada, December 2015

20. Nease DE Jr, Ruffin MT 4th, et al. Impact of a generalizable reminder system on colorectal cancer screening in diverse primary care practices: a report from the prompting and reminding at encounters for prevention project, Med Care. 2008 Sep; 46(9 Suppl 1):S68-73.

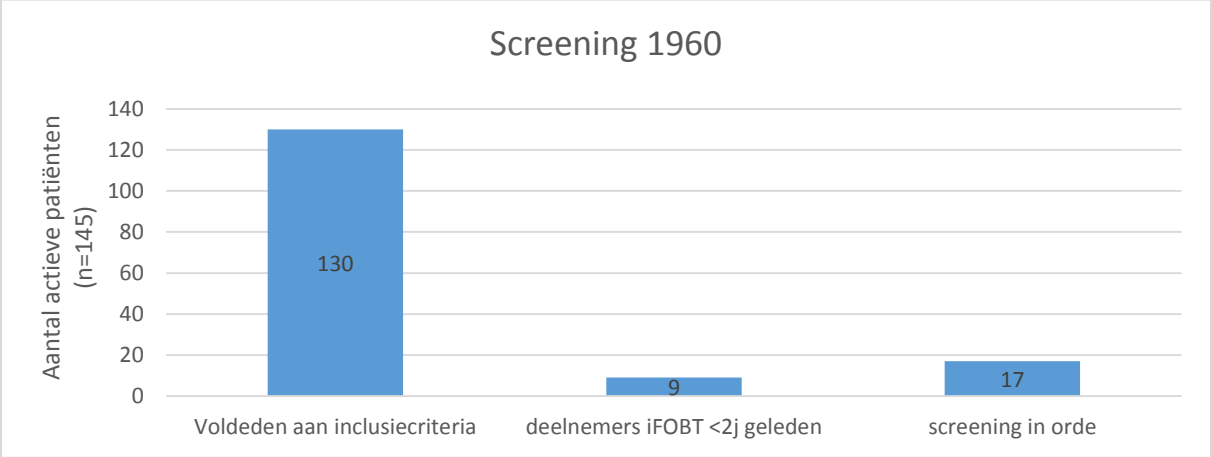
Figuren



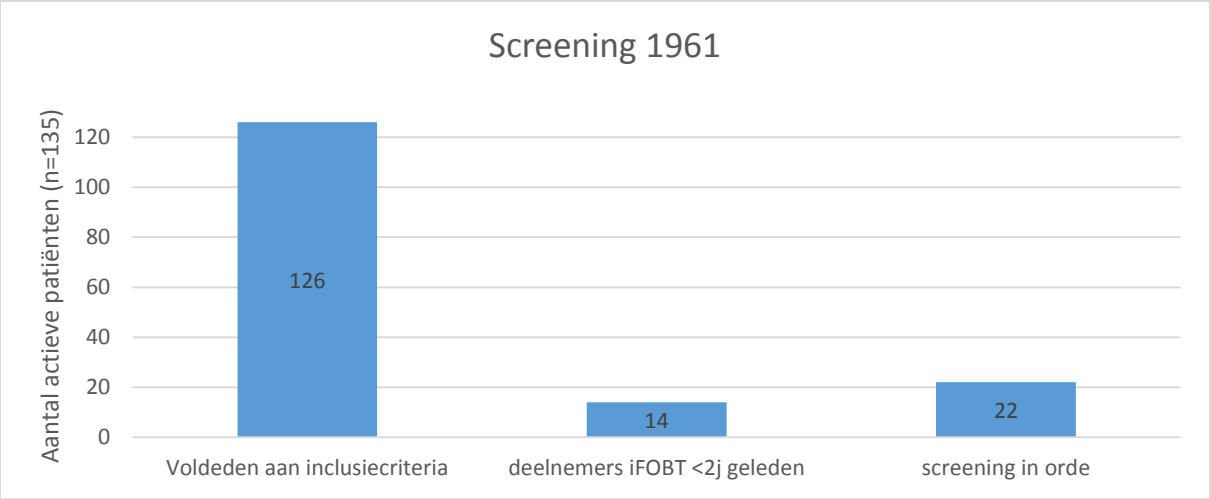
Figuur 1. Stroomdiagram met de exclusiecriteria voor Groep 1, 2 en 3.
VG = voorgeschiedenis, RBPA = Rood Bloed Per Anum



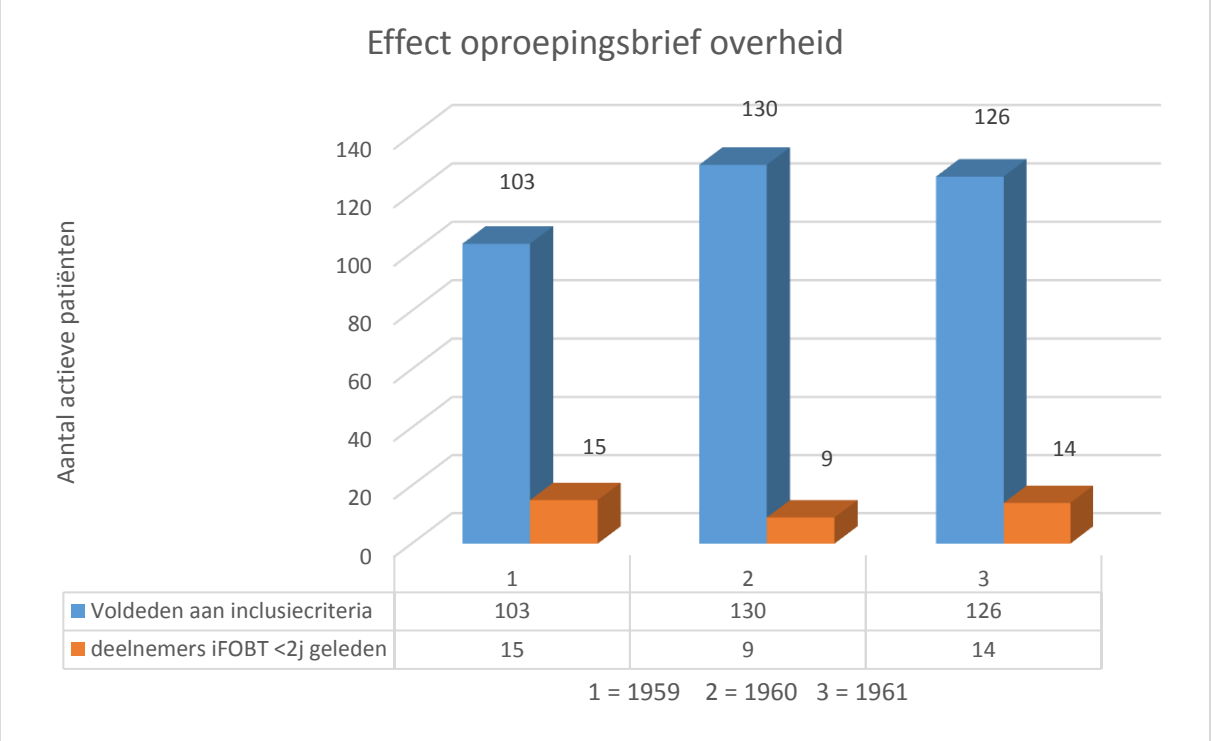
Figuur 2. Grafische weergave van de screening voor Groep 1 (= geboortejaar 1959)



Figuur 3. Grafische weergave van de screening voor Groep 2 (= geboortejaar 1960)



Figuur 4. Grafische weergave van de screening voor Groep 3 (= geboortejaar 1961)



Figuur 5. Grafische weergave van het effect van het bevolkingsonderzoek (Groep 1) ten opzichte van Groep 2 en Groep 3.

Tabellen

Tabel 1

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Geboortejaar	**Leeftijd**						
1963	-	-	-	-	-	-	56
1962	-	-	-	-	-	56	57
1961	-	-	-	-	56	57	58
1960	-	-	-	56	57	58	59
1959	-	-	56	57	58	59	60
1958	-	56	57	58	59	60	61
1957	56	57	58	59	60	61	62
1956	57	58	59	60	61	62	63
1955	58	59	60	61	62	63	64
1954	59	60	61	62	63	64	65
1953	60	61	62	63	64	65	66
1952	61	62	63	64	65	66	67
1951	62	63	64	65	66	67	68
1950	63	64	65	66	67	68	69
1949	64	65	66	67	68	69	70
1948	65	66	67	68	69	70	71
1947	66	67	68	69	70	71	72
1946	67	68	69	70	71	72	73
1945	68	69	70	71	72	73	74
1944	69	70	71	72	73	74	-
1943	70	71	72	73	74	-	-
1942	71	72	73	74	-	-	-
1941	72	73	74	-	-	-	-
1940	73	74	-	-	-	-	-
1939	74	-	-	-	-	-	-

Tabel 1 – Systematiek van het versturen van oproepingsbrieven in het kader van het bevolkingsonderzoek van de Vlaamse Overheid.

Tabel 7

1. medische reden
2. geen interesse **persoonlijke reden**
3.geen klachten
4. fysieke of mentale beperking waardoor staalname niet mogelijk
5. verblijf buitenland
6. goed opgevolgd door HA
7. toekomst
8. m.b.t. iFOBT
9. angst
10. wantrouwen
a) m.b.t. staalname
b) liever via HA
11. religie / levensbeschouwing
a) eigen initiatief
b) geen HA in België

Tabel 7 – Gerapporteerde barrières in volgorde van belang zoals gerapporteerd via de website van het Bevolkingsonderzoek van de Vlaamse Overheid.

Bijlagen

Bijlage 1: Oproepingsbrief tot deelname aan screening voor Groep 3

Geachte patiënt(e),

Vlaanderen telt ieder jaar 5000 nieuwe gevallen van dikke darmkanker en 1700 doden ten gevolge van deze ziekte. Via deze brief nodigen we u uit voor een EENVOUDIGE opsporingstest. Eén op de 10 patiënten die hieraan deelneemt, heeft nood aan verder onderzoek waarbij nog eens 1 op de 10 effectief een vorm van dikke darmkanker of een voorloper ervan heeft. De meest letsels zijn zeer goed behandelbaar wanneer zij vroegtijdig ontdekt worden. Daarom bevelen wij het vanuit onze praktijk ten zeerste aan dat u aan deze opsporing deelneemt! De test is bij ons in de praktijk GRATIS verkrijgbaar aan het onthaal. Als u reageert op deze brief, ruil deze dan om bij de secretaresse, zodat wij een zicht hebben op hoeveel patiënten we bereiken. De gebruiksaanwijzing is aan de test toegevoegd. Gelieve uitgevoerde test met een vignet van uw mutualiteit aan ons terug te bezorgen.

Heeft u nog verdere vragen hierover? Aarzel dan niet om met iemand van ons contact op te nemen.
Hartelijk dank voor uw medewerking,

Cher patient, chère patiente,

En Flandres il y a 5000 nouveaux cas de cancers du côlon chaque année et 1700 décès. Par cette lettre nous vous invitons à un SIMPLE test. Un des dix patients qui participent, a besoin d' un examen plus profond. Cet examen approfondi permet alors de révéler dans un cas sur dix un cancer du côlon. La majorité des lésions est bien traitable quand la maladie est découverte à un stade précoce. A ce but nous vous encourageons fortement à votre participation. Le test est disponible et GRATUIT chez nous au secrétariat. Si vous réagissez à cette lettre, amenez-la, pour que nous puissions voir combien de patients nous avons atteints. Le mode d'emploi est inclus dans le test. Veuillez bien rendre le test au secrétariat après l' avoir exécuté à la maison, accompagné d'une vignette de votre mutuelle.

Avez-vous encore des questions? N'hésitez pas de prendre contact avec nous.
Merci de votre participation,

Dr. Meeus
Dr. Docx
Dr. Van Damme
Dr. Dedeurwaerdere
Dr. Vaes
Dr. Depraetere
Dr. Vanbeselaere
Dr. Decaluwe
Dr. Meys

Adres: W. Eggerickxstraat 31 1560 Hoeilaart

Bijlage 2: enquête om te polsen naar barrières in Groep 1 en Groep 2

Geachte patiënt(e),

Om de werking van onze praktijk zo veel mogelijk te verbeteren, voert onze Huisarts in Opleiding, Dr. Jonas MEYS, momenteel een onderzoek uit naar het opsporen van dikke darmkanker. Gelieve onderstaande vragenlijst in te vullen en deze vervolgens aan uw huisarts mee te geven, af te leveren bij ons in de praktijk wanneer u op consultatie komt of bij ons in de bus te komen steken. De bevraging is anoniem en neemt hoogstens 2 minuten van uw tijd in beslag. Gelieve de letter die voor het passende antwoord staat te omcirkelen.

1) Wat is uw hoogst behaalde diploma?
    a. Geen diploma
    b. Lager secundair onderwijs
    c. Hoger secundair onderwijs
    d. Hogeschool/universiteit

2) Tot welke categorie patiënten behoort u?
    a. Ik heb nog nooit van zo'n onderzoek gehoord
    b. Ik kreeg een oproepingsbrief van de overheid
    c. Ik kreeg een persoonlijke oproepingsbrief vanuit mijn huisartsenpraktijk of werd er door mijn huisarts over aangesproken

INDIEN U OP DE VORIGE VRAAG ANTWOORD "A" OMCIRKELDE, BENT U KLAAR

3) Geslacht?
    a. Mannelijk
    b. Vrouwelijk

4) Tot welke categorie behoort u?
    a. Ik heb reeds deelgenomen aan het onderzoek in de voorbije 2 jaren
    b. Ik heb reeds deelgenomen aan het onderzoek langer dan 2 jaar geleden
    c. Ik heb de voorbije 10 jaar een darmonderzoek met videocamera laten uitvoeren(colonoscopie)
    d. Ik heb nog nooit deelgenomen aan de vroegtijdige opsporing

5) Indien uw antwoord op de vorige vraag "b" of "d" was, gelieve ook volgende vraag te beantwoorden: Wat is/zijn voor u de reden(en) waarom u niet deelneemt aan de opsporing van dikke darmkanker?
    a. Angst voor het resultaat
    b. Angst voor het onderzoek
    c. Ik zie het nut van opsporing niet in
    d. Vergeten te reageren
    e. Te duur
    f. Te weinig tijd
    g. Geen interesse
    h. Andere…(gelieve te noteren welke andere reden u heeft)

Alvast bedankt voor uw bereidwillige deelname,

Dr. Meeus Dr. Docx Dr. Van Damme Dr. Dedeurwaerdere Dr. Vaes
Dr. Depraetere Dr. Vanbeselaere Dr. Decaluwe Dr. Meys

Adres: W. Eggerickxstraat 31 1560 Hoeilaart

Cher patient, chère patiente,

Afin d'améliorer les traitements dans notre cabinet, notre Médecin Généraliste Etudiant, le Dr. Jonas MEYS, effectue en ce moment une enquête sur les tests visant à détecter le cancer du côlon. Nous vous prions de compléter cette enquête et de la remettre à votre médecin généraliste ou au secrétariat de notre cabinet. Vous pouvez aussi la déposer dans notre boîte aux lettres. Cette enquête est anonyme et ne prendra que deux minutes.

Veuillez encercler la lettre qui correspond à votre réponse.

1) Quel est votre diplôme le plus élevé?
    a. Je n'ai pas de diplôme
    b. Niveau secondaire inférieur
    c. Niveau secondaire supérieur
    d. Ecole supérieure/université

2) A quelle catégorie correspondez-vous?
    a. Je n'ai jamais entendu parler de ce test
    b. J'ai reçu une lettre de convocation du gouvernement
    c. J'ai reçu une lettre de mon médecin généraliste, ou, il m'en a parlé

Avez-vous répondu 'a' à la dernière question? Vous voilà prêt /prête!

3) Quel est votre sexe?
    a. Masculin
    b. Féminin

4) A quelle catégorie correspondez-vous?
    a. J'ai déjà participé à ce test il y a moins de deux ans
    b. J'ai déjà participé à ce test il y a plus de deux ans
    c. J'ai eu un examen du côlon avec caméra il y a moins de dix ans (coloscopie)
    d. Je n'ai jamais participé à la recherche du cancer du côlon

5) En cas de réponse 'b' ou 'd' à la question précédente, veuillez répondre à la question suivante: quelle(s) est/sont pour vous la/les raison(s) pour la(les)quelle(s) vous ne participez pas au test concernant la recherche de cancer du côlon?
    a. J'ai peur du résultat
    b. L'examen - même me fait peur
    c. Je ne vois pas l' intérêt
    d. J'ai oublié de réagir
    e. C'est trop cher
    f. J'ai peu de temps
    g. Ca ne m'intéresse pas
    h. Autres raisons… (notez lesquelles) ……..

Nous vous remercions pour votre participation,

Dr. Meeus Dr. Docx. Dr. Van Damme Dr. Dedeurwaerdere Dr. Vaes
Dr. Depraetere Dr. Van Beselaere Dr. Decaluwe Dr. Meys

W. Eggerickxstraat 31, 1560 Hoeilaart

Bijlage 3: Aanmelding aanvraag ethische commissie.

Aanmelding masterproef

Formulier : mededeling onderwerp masterproef

Stuur dit formulier ingevuld en voorzien van de nodige handtekeningen naar het ICHO-secretariaat vóór 1 december (of vóór 1 juni in geval van start opleiding in februari/maart)

Naam haio: Jonas MEYS..... Promotor : Prof. Dr. Schoenmakers

Titel van het project :

Optimalisatie van de screening naar colo-rectale carcinomen in de huisartsenpraktijk

Type onderzoek (aankruisen wat past):

- o Praktijkverbeterend project
- o Onderzoeksproject

Achtergrond/Aanleiding:

Zoals onlangs verschenen in de media blijkt uit de meest recente cijfers van het bevolkingsonderzoek naar colo-rectale carcinomen dat één op tien deelnemende Vlamingen een positieve test had. Nog eens tien procent daarvan heeft op dat moment een carcinoom. Screeningsprogramma's hebben hun nut bewezen. Er zijn echter steeds een aantal patiënten die niet bereikt worden of wensen deel te nemen. Huisartsen rapporteren hiervoor verschillende mogelijke oorzaken. Dit onderzoek wil nagaan wat de barrières voor deze patiënten zijn om niet deel te nemen aan de screening om op die manier collega's beter te informeren over mogelijke valkuilen voor zowel het opstellen van de richtlijnen als de implementatie ervan in de praktijk. Tevens wordt nagegaan of het gebruik van een persoonlijke oproepingsbrief vanuit de praktijk een betere respons-ratio heeft en bepaalde barrières kan wegnemen.

Methode:

Onderzoeksvraag:

Wat zijn voor de patiënt mogelijke barrières om niet deel te nemen aan de screening naar colo-rectale carcinomen in de huisartsenpraktijk en wat is de invloed van het screeningsprogramma vanuit de overheid?
Komt dit overeen met de opvattingen uit de hedendaagse literatuur?
Wat is de respons-ratio bij een oproepingsbrief?

Onderzoeksdesign:

Dit artikel omvat drie luiken:
1) literatuuronderzoek naar reeds bestaande opvattingen over de mogelijke barrières bij patiënten
2) vergelijken van barrières bij twee groepen patiënten d.m.v. een korte enquête en diepte-interview ter verduidelijking: screening enkel vanuit huisartsenpraktijk t.o.v. oproepingsbrief vanwege de overheid
3) naar een derde groep patiënten wordt begin 2015 een oproepingsbrief vanuit de praktijk gestuurd en vervolgens gekeken naar de responsratio en mogelijke barrières na 1 jaar

Populatie:

Inclusiecriteria:

- Groep 1: geen overheidsbrief (geboortejaar 1951)
- Groep 2: overheidsbrief (geboortejaar 1952)
- Groep 3: geen overheidsbrief (geboortejaar 1953)
- met GMD

Exclusiecriteria:

-Groep 1 & 3: overheidsbrief ontvangen
- verhoogd risico: HNPCC, FAP, 2 of meer 1stegraadsverwanten met CRC, één 1stegraadsverwand met CRC < 60j, persoonlijke VG van poliepen of CRC, CU of Crohn > 8j,acromegalie of ureterosigmoïdostomie
- alarmsymptomen: rectaal bloed met lossere stoelgang en/of hogere frequentie > 6 weken,veranderd stoelgangspatroon > 6 weken, rectaal bloedverlies zonder anale symptomen, anaal bloedverlies > 60 jaar

Meetresultaten:

- Wat is de respons-ratio via standaard-screening? Verschilt dit met de proportie deelnemende patiënten die vanuit de overheid een oproepingsbrief hebben gekregen?
- Welke barrières worden door patiënten die niet deelnamen aangegeven en aan welke ratio?
- Is er een verband tussen lage respons-ratio en onafhankelijke variabelen: leeftijd, geslacht, nationaliteit, scholingsgraad,…?
- Wat is de respons-ratio na het gebruik van een persoonlijk opgestelde oproepingsbrief? Welke barrières blijven bestaan?

Datum en handtekening

24/11/2014 haio

../../..... promotor

24/11/2014 praktijkopleider

25/11/2015 coördinator

Bijlage 4: Goedkeuring masterthesis door ethisch comité

Betreft uw aanvraag Ethische begeleiding masterproeven

Beste student
Dear student

Uw aanvraag werd aanvaard door de ethische commissie van het UZ Leuven. Dit wil zeggen dat de ethische commissie van oordeel is dat uw studie volgens de gangbare ethische normen wordt uitgevoerd.
Indien u van plan bent uw masterproef te publiceren kan u deze mail als bewijs van goedkeuring door een ethische commissie aan het betreffende tijdschrift doorgeven.

Your application was accepted by the Ethics Committee of the University Hospitals Leuven. This means that the Ethics Committee acknowledges that your study is carried out according to the prevailing ethical standards.
If you plan to publish your masterthesis you can use this mail as approval by the ethics committee.

Met vriendelijke groeten

An Stockmans