Praktische implementatie van colorectale kanker screening in de eerste lijn: een kwaliteitsverbeterend project in een landelijke groepspraktijk.

Gerlinde Beerens

Promotor: Prof. Dr. Dirk Devroey (VUB)

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Abstract

Praktische implementatie van colorectale kanker screening in de eerste lijn: een kwaliteitsverbeterend project in een landelijke groepspraktijk.

Haio: Gerlinde BEERENS

Vrije Universiteit Brussel

Promotor: Prof. Dr. Dirk DEVROEY

Praktijkopleider: Dr. Kathleen GEENS

Context:
Colorectale kanker is in België de derde meest frequente tumor. Dit onderzoek heeft als doel na te gaan wat het gevolg is van het implementeren van de Domus Medica richtlijn inzake colorectale kanker screening in een landelijke huisartsenpraktijk. Tot voor dit project gebeurde er nauwelijks een gerichte screening naar CRC in deze praktijk.

Onderzoeksvraag:
Hoe gebeurt de opvolging van de screening naar CRC bij zowel hoog- als laagrisicopatiënten? Welke voor- en nadelen ervaren de artsen in de groepspraktijk i.v.m. deze screening? Welke problemen stellen zich bij deze screeningsmethode en welke interventies zijn hiervoor nodig?

Methode:
Met behulp van een retrospectief onderzoek werd er nagegaan welke moeilijkheden er heersten bij de implementatie van CRC screening in de huisartsenpraktijk. De screeningstest bij deze studie was de iFOBT. Er werd initieel een stappenplan als invulbaar Word® document in het EMD geïntegreerd. Na het retrospectief onderzoek werd via een algemene vergadering deze werkwijze geëvalueerd en aangepast.

Resultaten:
94 personen (36 mannen, 58 vrouwen) werden geïncludeerd en onderverdeeld in 3 leeftijdscategorieën; 40-49 jaar, 50-74 jaar en >74 jaar. Er werden in totaal 19 hoogrisicopatiënten herkend. In de doelgroep voor CRC screening (50-74 jaar) werden 40 iFOBT's uitgevoerd, 5 patiënten weigerden een iFOBT en 6 iFOBT's werden niet uitgevoerd ondanks bereidheid van de patiënten. Alle positieve iFOBT's werden gevolgd door een colonoscopie. In de oudste leeftijdscategorie werd bij de hoogrisicopatiënten in de eerste plaats een iFOBT i.p.v. een colonoscopie voorgesteld door de huisartsen. De artsen ervaarden vnl. tijdsgebrek, afwezigheid van routine, beperkingen van het EMD en de psychologische barrière bij de patiënten als barrières van CRC screening.

Conclusies:
Tot voor dit onderzoek werd er niet systematisch gescreend naar CRC in deze groepspraktijk. De artsen kenden de iFOBT als dusdanig niet. De opvolging van deze screening dient nog verbeterd te worden. Tijdsgebrek en beperkingen van het EMD inzake preventie waren de meest gehoorde barrières bij de artsen van deze landelijke groepspraktijk. Bij patiënten ouder dan 75 jaar dient de arts de overweging te maken of screening naar CRC zinvol is. Screening van personen ouder dan 85 jaar wordt afgeraden.

E-mail: gerlinde.beerens@gmail.com
ICPC-code: D75 [Maligne neoplasma colon]

Inhoudstafel

Abstract	1
Inhoudstafel	3
Lijst met afkortingen	4
Inleiding	5
Literatuuronderzoek	7
Inleiding: opzoekvragen	7
Methodologie	7
Bespreking van het literatuuronderzoek	10
Onderzoeksmethodiek	15
Procedure	15
Proefpersonen	16
Risicogroepen	16
Test	18
Elektronisch Medisch Dossier (EMD)	18
Ethisch Comité	18
Statistische analyse	18
Resultaten	19
Retrospectief onderzoek	19
Focusgroep – PDCA-cyclus	32
Discussie	36
Besluit	39
Referenties	40
Bijlage	43

Lijst met afkortingen

CRC: colorectale kanker

EMD: elektronisch medisch dossier

FOBT: fecaal occult bloed test

gFOBT: guaiac fecaal occult bloed test

iFOBT: immunochemische fecaal occult bloed test

HAIO: huisarts-in-opleiding

RCT: randomised controlled trial

1. Inleiding

Kanker is een belangrijke doodsoorzaak (13% van alle overlijdens wereldwijd). Longkanker, borstkanker, colorectale kanker (CRC), maagkanker en prostaatkanker veroorzaken het merendeel van de overlijdens in de wereld. [1]

In België is CRC een belangrijk gezondheidsprobleem. België behoort samen met Duitsland, Oostenrijk en Nederland tot de landen met het hoogste incidentiecijfer. [2] Volgens de gegevens van het Belgisch kankerregister is CRC de derde meest frequente tumor (13,8%) bij mannen na prostaat- (27%) en longkanker (16,6%).
Bij vrouwen is CRC de tweede meest frequente tumor (13,4%) na borstkanker (35,3%). [3,4]

In 2010 werd in België bij 4556 mannen en 3738 vrouwen de diagnose gesteld van kanker van het colon, rectum of de rectosigmoïdale overgang. Alleen al in Vlaanderen kregen 2894 mannen en 2354 vrouwen deze diagnose. In 2010 werden er dus in Vlaanderen in totaal 5248 nieuwe gevallen van CRC gesteld. [3,4] CRC komt het meest voor bij mannen (man/vrouw ratio: 1,56 in 2008) en patiënten vanaf 65 jaar. [5]

In de INTEGO database, een registratienetwerk van de eerste lijn in Vlaanderen, vindt men een incidentie van CRC van 0,35 per 1000 patiënten per jaar voor vrouwen en 0,34 per 1000 patiënten per jaar voor mannen, dit voor de periode 2008-2010. [6]
De incidentie van CRC stijgt met de leeftijd (het hoogst bij patiënten > 75 jaar). Door de ouder wordende populatie kan men stellen dat CRC een steeds belangrijker gezondheidsprobleem wordt in onze gemeenschap. [5,6]

Jaarlijks overlijden er gemiddeld 1760 Vlamingen ten gevolge van colorectale kanker. CRC is bij mannen de 2e belangrijkste doodsoorzaak (10,3%) na longkanker (32,7%). Bij vrouwen is CRC de derde belangrijkste doodsoorzaak (11,9%) na borstkanker (20,2%) en longkanker (13,4%). [4,7]

Volgens het kankerregister bedraagt de relatieve vijfjaars overleving bij nieuw gediagnosticeerde kanker van het colon en de rectosigmoïdale junctie 62,3 % voor mannen en 64,6 % voor vrouwen. De relatieve vijfjaars overleving bij nieuw gediagnosticeerde rectumcarcinomen bedraagt 64% voor mannen en 64,4% bij vrouwen. Patiënten van 65 jaar of ouder hebben de slechtste overlevingskansen. Hoe hoger de stadiëring of uitgebreidheid van de tumor bij diagnose, hoe slechter de prognose. De stadiëring, vnl. de pathologische stadiëring, is een belangrijke prognostische factor. [5]

Het is reeds bewezen dat screening naar CRC efficiënt is om de incidentie en mortaliteit te verminderen. Vroegtijdige diagnose van CRC kan de prognose van deze kanker verbeteren. Wereldwijd worden er screeningsprogramma's opgezet.
In Vlaanderen is er sinds 2008 een richtlijn van Domus Medica beschikbaar voor de screening naar CRC. Meer zelfs, de Vlaamse overheid zal vanaf 2014 een grootschalige CRC screening organiseren. Hierbij zal elke Vlaming tussen 50 en 74 jaar via een brief aangespoord worden om een Immunochemische Fecaal Occult Bloed Test (iFOB) uit te

voeren. Uit proefprojecten, voorafgaand aan deze grootschalige screening, bleek dat 44% van de proefpersonen een test heeft uitgevoerd. [8,9]

Met dit praktijkverbeterend project wil ik de CRC screening in mijn opleidingspraktijk optimaliseren en in kaart brengen. Tot voor dit project gebeurde er nauwelijks een gerichte screening naar CRC. De huisartsen van deze opleidingspraktijk werden aangemoedigd om deze richtlijnen systematisch toe te passen samen met een adequate registratie van de patiënteninformatie in het elektronisch medisch dossier (EMD).

Dit onderzoek heeft als doel na te gaan wat het gevolg is van het implementeren van de Domus Medica richtlijn: " Screenen op colorectale kanker bij personen zonder verhoogd risico" in de huisartspraktijk. Om dit doel te bereiken wordt een antwoord gezocht op volgende vragen:

- Hoe gebeurt de opvolging van de screening naar CRC bij zowel hoog- als laagrisicopatiënten?
- Welke voor- en nadelen ervaren de artsen in de groepspraktijk i.v.m. deze screening? Welke problemen stellen zich bij deze screeningsmethode en welke interventies zijn hiervoor nodig?

2. Literatuuronderzoek

2.1. Inleiding: opzoekvragen

In de literatuur werd er voor volgende vragen een antwoord gezocht:

Welke patiënten behoren tot de doelgroep voor colorectale kanker screening?

Welke screeningstest wordt er voor de huisartsenpraktijk aanbevolen?

Wat zijn de mogelijke moeilijkheden/barrières bij de implementatie van CRC screening in de huisartsenpraktijk?

2.2. Methodologie

De volgende in- en exclusiecriteria werden vooropgesteld:

Inclusiecriteria:

- Aanbevelingen en richtlijnen gepubliceerd in de laatste 10 jaar.
- Systematic reviews en randomized controlled trials gepubliceerd gedurende de laatste 5 jaar.
- Nederlandstalige en Engelstalige artikels.

Exclusiecriteria:

- Aanbevelingen en richtlijnen ouder dan 10 jaar gepubliceerd.
- Systematic reviews en randomized controlled trials ouder dan 5 jaar.

Via de Cebam databank heb ik aanbevelingen en richtlijnen gezocht m.b.t. colorectale kanker. (zoektermen: 'colorectale kanker', 'colonkanker', 'colorectal cancer' en 'colorectal neoplasms', 'colon cancer' al dan niet met de zoekterm 'screening').

Enerzijds zocht ik via de Nederlandstalige links van de klinische praktijkrichtlijnen:

- Domus Medica: 'colorectale kanker': 1 weerhouden
- Richtlijnen Kenniscentrum (KCE): 'colorectal cancer' and 'screening'
  5 hits, 2 weerhouden
- Riziv Richtlijnen: 'colonkanker': 3 hits, 1 weerhouden
- Nederlands Huisartsengenootschap (NHG): 'colorectale kanker': 6 hits, 1 weerhouden

Anderzijds zocht ik via de Franstalige en Anderstalige links van de klinische praktijkrichtlijnen in de Cebam-database:

- Haute Autorité de Santé (France) : 'colorectal neoplasms' : 26 hits, 1 weerhouden
- WHO : 'colorectal cancer'
- New Zealand Guidelines Group : 'colorectal cancer': 43 hits, 2 weerhouden
- Clinical Knowledge Summaries (Prodigy) : 'colorectal cancer' and 'screening' (limits: clinical topics): 51 hits, 6 weerhouden
- Guideline Finder UK : 'colorectal cancer' (limits: guidance): 10 hits, 2 weerhouden
- National Guideline Clearinghouse : 'colorectal cancer' and 'screening': 59 hits, 6 weerhouden
- The Cochrane Collaboration : 'colorectal cancer' and 'screening': 10 hits, 1 weerhouden

Daarnaast werd via Pubmed en Mesh-zoektermen dieper op de zoekvragen ingegaan:

2.2.1. Welke patiënten behoren tot de doelgroep voor colorectale kanker screening?

("Colorectal Neoplasms/epidemiology"[Mesh] AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])): 862 hits en was niet bruikbaar voor literatuuronderzoek.

("Colorectal Neoplasms"[Mesh] AND ("Mass Screening"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh])) AND "Age Groups"[Mesh] AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])): 196 hits, 7 weerhouden.

2.2.2. Welke screeningstest(s) wordt/worden er voor de huisartsenpraktijk aanbevolen?

(("Colorectal Neoplasms"[Mesh]) AND ("Mass Screening"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh])) AND "Physicians, Primary Care"[Mesh] AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND Humans[Mesh] AND (English[lang] OR Dutch[lang])): 0 hits

((("Colorectal Neoplasms/diagnosis"[Mesh] OR "Colorectal Neoplasms/prevention and control"[Mesh])) AND ("Mass Screening"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh])) AND "Physicians, Primary Care"[Mesh] AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND Humans[Mesh] AND (English[lang] OR Dutch[lang])): 0 hits

("Colorectal Neoplasms/prevention and control"[Mesh] AND ("Physicians, Primary Care"[Mesh] OR "Primary Health Care"[Mesh]) AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])): 18 hits, 0 weerhouden.

Gezien deze literatuurstudie met Mesh terms weinig opbracht; ben ik een random zoektocht in de pubmed-database gestart met volgende zoektermen: “immunochemical fobt AND guaiac fobt”, “fobt colorectal AND primary care”, “colorectal screening AND fecal immunochemical test”, “immunochemical fobt AND characteristics”

2.2.3. Wat zijn de mogelijke moeilijkheden/barrières bij de implementatie van CRC screening in de huisartsenpraktijk?

("Colorectal Neoplasms"[Mesh] AND ("Mass Screening"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh])) AND ("Primary Health Care"[Mesh] OR "Physicians, Primary Care"[Mesh]) AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])): 33 hits, 2 weerhouden

("Colorectal Neoplasms"[Mesh] AND ("Mass Screening"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh])) AND ("Primary Health Care"[Mesh] OR "Physicians, Primary Care"[Mesh]) AND barrier*[Title/Abstract] AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])): 1 hit, 1 weerhouden

Gezien ik in de voorgaande zoekstrategieën, verschillende artikels ben tegengekomen die met dit onderwerp te maken hebben, heb ik deze zoekstrategieën verder uitgebreid met de term “barrier*”:

("Colorectal Neoplasms/epidemiology"[Mesh] AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])) AND barrier*: 25 hits, 2 weerhouden

("Colorectal Neoplasms"[Mesh] AND ("Mass Screening"[Mesh] OR "Early Detection of Cancer"[Mesh])) AND "Age Groups"[Mesh] AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])) AND barrier*: 29 hits, 9 weerhouden

("Colorectal Neoplasms/prevention and control"[Mesh] AND ("Physicians, Primary Care"[Mesh] OR "Primary Health Care"[Mesh]) AND ((Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR systematic[sb]) AND "2008/03/29"[PDat] : "2013/03/27"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Dutch[lang])) AND barrier*: 1 hit, 0 weerhouden

2.3. Bespreking van het literatuuronderzoek

2.3.1. *Welke patiënten behoren tot de doelgroep voor colorectale kanker screening?*

Domus Medica adviseert de huisartsen bij elke patiënt vanaf 40 jaar na te gaan of deze patiënt behoort tot een groep met verhoogd risico voor CRC. Voor deze risicostratificatie wordt er gekeken naar verdachte symptomen, persoonlijke antecedenten (colitis ulcerosa, ziekte van Crohn, reeds resectie voor CRC, adenomateuze poliepen, acromegalie, ureterosigmodostomie) en familiale antecedenten (HNPCC of FAP in de familie, 2 of meer eerstegraadsverwanten met CRC, 1 eerstegraadsverwant waarbij diagnose van CRC voor 60 jaar werd gesteld). [9]

Bij personen zonder verhoogd risico en dus asymptomatische patiënten, wordt screening vanaf de leeftijd van 50 jaar aanbevolen. Deze beginleeftijd vindt men ook in het merendeel van de internationale guidelines terug. [2,9-16]

Wat betreft de bovengrens voor screening, is er minder duidelijkheid.
De Europese Unie specificeerde de doelgroep voor CRC screening in zijn Council Recommendation als alle personen tussen 50 en 74 jaar. Binnen de landen van de Europese Unie zijn er verschillen m.b.t. de leeftijdsgrenzen van deze doelgroep. [11,12]

De verschillende richtlijnen voor kankerscreening hebben geen duidelijke consensus over wanneer men dient te stoppen met kankerscreening. Leeftijd op zich is geen indicator voor gezondheid. [16-18] Er is nog zeer weinig onderzoek verricht naar CRC screening bij oudere personen. Zowel in de literatuur als in de richtlijn van Domus Medica adviseert men om de beslissing tot het al dan niet screenen na 75 jaar voor elke patiënt individueel te maken. Deze beslissing hangt af van het oordeel van de arts, de keuze van de patiënt en van de risico's verbonden met deze screening. Indien de levensverwachting duidelijk beperkt is, wordt aangeraden om van deze screening af te zien. [9-10, 19-21]
Amerikaanse guidelines raden aan om te stoppen met screenen wanneer curatieve therapie niet meer zal worden aangeboden t.g.v. comorbiditeiten. Er wordt zelfs geadviseerd om personen ouder dan 85 jaar niet meer te screenen. [15-17]

Er is een verscheidenheid aan richtlijnen en grootschalige bevolkingsonderzoeken inzake CRC screening. Richtlijnen gebruiken meestal als basis de reeds (wetenschappelijk) bewezen effecten inzake hun onderwerp. Dit is niet voor alle gezondheidsinstellingen de meest geschikte benadering vermits er verschillen heersen in de beschikbare medische en financiële middelen. Het is belangrijk dat elk land, elke regio nagaat of CRC screening behoort tot de gezondheidsprioriteiten voor hun land of hun regio. (Is CRC een groot gezondheidsprobleem? Zijn er genoeg middelen voor het opzetten van een screeningsprogramma? Is er een guideline-model gebaseerd op de mogelijke screeningsmethodes van dat land of die regio?) Door dit alles in acht te nemen kan elke gezondheidsinstelling de meest geschikte screeningsmethode bepalen waardoor men ook meer kans heeft op succes. [22]

In de richtlijn van Domus Medica wordt de screening met FOBT vanaf 40 jaar aanbevolen bij personen met één eerstegraadsverwant waarbij de diagnose van CRC gesteld werd na 60 jaar. [9,10] In de literatuur wordt er ook geopteerd om bij personen met een hoog risico op CRC reeds op de leeftijd van 40 jaar te starten met screeningsonderzoek. [16]

2.3.2. Welke screeningstest(s) wordt/worden er voor de huisartsenpraktijk aanbevolen?

In de richtlijn van Domus Medica anno 2008 wordt de Fecaal Occult Bloed Test (FOBT) als meest geschikte screeningstest in de huisartsenpraktijk naar voor geschoven voor laagrisicopatiënten. Bij hoogrisico patiënten beveelt Domus Medica aan om de optische colonoscopie als screeningsonderzoek te gebruiken. [9]

Er bestaan twee soorten FOBT's nl.: de guaiac (gFOBT) en de immunohistochemische Fecaal Occult Bloed Test (iFOBT). In de Domus Medica aanbeveling wordt de gFOBT "Hemoccult II ® als screeningstest vooropgesteld. [9] Het recentste opvolgrapport (december 2012) van deze richtlijn vervangt de gFOBT door de iFOBT van het OC-sensor® type. [10]
In 2014 zal de Vlaamse overheid een grootschalig CRC screeningsonderzoek organiseren. Hierbij zal men van de iFOBT – OC-sensor® gebruik maken. [8]

Uit studies is gebleken dat de FOBT voldoet aan de criteria van Wilson en Junger als test voor de screening op colorectale kanker. [9,23]
De FOBT test wordt ook door de Europese Unie aanbevolen als eerste keus screeningstest voor colorectale kanker. [11-12, 24]

Alle bovengenoemde instanties zijn het eens over het feit dat een positieve FOBT test steeds gevolgd dient te worden door een colonoscopie en dat een volledige colonoscopie eerste keuze onderzoek is bij hoogrisico patiënten. [9, 11-12, 24]

De iFOBT is een niet-invasieve en een goedkope screeningstest. Deze heeft, in vergelijking met de gFOBT, een hogere sensitiviteit (ca. 88%-61% vs. 23.8%), een vergelijkbare specificiteit (ca. 95.1%-90% vs. 97.7%) en is gebruiksvriendelijker. Proximale significante neoplasma's werden meer frequent met de immunochemische test ontdekt (ca. 85% vs. 15%). [26-28] Voor de iFOBT zijn er geen dieetrestrictie noodzakelijk, wat bij de gFOBT wel het geval is, en de iFOBT vraagt slechts één stoelgangsstaal (in vergelijking met de gFOBT waar er drie noodzakelijk zijn). [26]

De werking van de iFOBT is gebaseerd op de specifieke opsporing van menselijk bloed i.t.t. gFOBT. Ook maakt de iFOBT kwaliteitscontrole mogelijk. Er zijn twee soorten testmethodes van de iFOBT: een kwantitatieve en een kwalitatieve. Bij de kwalitatieve methode wordt een kleuromslag veroorzaakt die bepaalt of de test positief of negatief is. De kwantitatieve methode maakt gebruik van meetapparatuur om de aanwezigheid van humaan hemoglobine in nanogram per milliliter weer te geven. Een cut-off-waarde bepaalt bij de kwantitatieve

methode of de test positief, al dan niet negatief is. [25] De kwantitatieve test wordt nu beschouwd als de eerste keus FOBT test voor een algemeen bevolkingsonderzoek. [27]

Verschillende studies hebben uitgewezen dat de iFOBT een hogere participatiegraad had t.o.v. gFOBT. De immunologische test detecteerde ook beter gevorderde adenomen en kanker. [26]

Een ander voordeel van de iFOBT t.o.v. de gFOBT is het kostenplaatje. Van Rossum et al. analyseerde dat het gezondheidssysteem na één afname van iFOBT €27 bespaarde in vergelijking met een éénmalige afname van gFOBT. Het gezondheidssysteem zou zelfs €72 euro besparen met een éénmalige iFOBT afname in vergelijking met een afwezigheid van screening. Deze resultaten kunnen gegeneraliseerd worden voor de meeste Europese landen. Deze kosteneffectiviteit zou echter per land moeten geëvalueerd worden vermits CRC incidentie en kosten voor deze screening per land verschillen. Volgens dit artikel zou de iFOBT screening ook minder kosteneffectief zijn in landen waar er een lage CRC incidentie heerst. [29]

De studie van Luo et al. onderzocht het lange termijn effect van de effectiviteit van CRC screening met FOBT. Dit onderzoek ging na in welke mate de FOBT test over-diagnose creeërt in de loop van de tijd. Over-diagnose wordt hier omschreven als de positieve diagnose die tijdens het leven van de patiënt niet symptomatisch zou zijn geworden en dat dus nodeloos een negatief effect heeft op zijn levenskwaliteit. Het percentage van over-diagnose was slechts 0.3% in deze studiepopulatie, wat dus verwaarloosbaar klein is. [30]

Een vergelijkende studie van colonoscopie met iFOBT toonde aan dat er met colonoscopie meer patiënten met adenomen worden gediagnosticeerd, maar dat het aantal patiënten waarbij CRC wordt ontdekt gelijk was, voor zowel colonoscopie als iFOBT. [31]

Naast de FOBT en de colonoscopie zijn er ook nog andere testen zoals de flexibele sigmoïdoscopie, dubbelcontrast bariumlavement, virtuele colonoscopie en DNA detectie in de stoelgang. Deze testen worden momenteel niet aanbevolen voor screening. [9-12, 24]

2.3.3. Wat zijn de mogelijke moeilijkheden/barrières bij de implementatie van CRC screening in de huisartsenpraktijk?

Over het algemeen concludeert men in verschillende studies dat er een verscheidenheid van factoren (persoonlijke factoren, socio-demografische factoren, psychosociale factoren, arts-patiënt communicatie/relatie, ziekteverzekering) de deelname aan CRC screening beïnvloeden. Het gebrek aan een aanbeveling voor een screening door een arts wordt als een van de belangrijkste barrières beschouwd. [32,33] De implementatie van CRC screening in de huisartsenpraktijk wordt dus beïnvloed door barrières die zowel heersen bij de patiënten als bij de artsen.

Beydoun et al. zien vrouwelijk geslacht, <65 jaar, raciale- en ethnische minderheidsgroepen, lagere scholingsgraad en gebrek aan ziekteverzekering als objectieve factoren die ervoor zorgen dat patiënten geen CRC screening ondergaan. Ook roken (actueel of in het verleden), angst en verlegenheid zorgen voor een negatieve beïnvloeding. [32,34]

De aanbeveling van de arts om een CRC screening te laten uitvoeren, evenals iemand met kanker te kennen zijn de meest voorkomende motiverende factoren bij patiënten. [35] De aanwezigheid van familiale antecedenten voor CRC wordt ook door Beydoun et al. als positieve factor gezien. Daarnaast zijn het regelmatig gebruik maken van preventieve medische zorgen, een eerdere gastro-intestinale aandoening en het hebben van een ziekteverzekering positieve factoren. [32,36]

Voor het eerst vond men in de studie van Post et al. een associatie tussen leeftijd en het aanraden van de arts tot screening. De relatie tussen de aanbeveling tot screening en het daadwerkelijk uitvoeren van deze screening was significant onder de leeftijd van 65 jaar. Door deze bevinding kan men vermoeden dat de pessimistische perceptie van kanker en diens diagnose bij oudere patiënten (>65 jaar) alsook communicatieproblemen tussen oudere patiënten en hun arts de participatie van CRC screening bemoeilijken. [37]

Bij artsen worden tijdsgebrek, weigering van de patiënt en praktische problemen bij het plannen van colonoscopieën als barrières gezien bij de CRC screening. Anderzijds ziet men in dat communicatievaardigheden bij artsen en een goede organisatie (o.a. reminder systemen) de CRC screening in de hand werken. [35] Alhoewel de aanbeveling van de arts de patiënten aanzet om daadwerkelijk een CRC screening te ondergaan, ziet men hierbij ook verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke artsen. Vrouwelijke artsen zullen meer hun patiënten aansporen tot CRC screening. Anderzijds gaan mannelijke patiënten eerder dan vrouwen een aanbeveling tot screening krijgen. [36] De rol van de huisarts in het managen van de CRC screening wordt ook beïnvloed door de communicatie specialist-huisarts. [38] Inconsistente aanbevelingen, onzekerheden over kost-effectiviteit van de screeningmethode, het niet aanvaarden van de test door de patiënt, de financiële kost voor de patiënt, patiënten die de pro's en contra's van de test niet begrijpen en het gebrek aan compliance van de patiënt [36] worden ook door de artsen als barrières beschouwd.
Het foutief gebruik van de screeningsguidelines en van de screeningstest door artsen kan ook als barrière gezien worden. Het niet bekwaam zijn in de huidige richtlijnen van de crc screening en hierdoor het onjuist uitvoeren van de test kan bij de patiënten een vals gevoel van zekerheid creëren. [39]

Men ziet ook culturele verschillen. Terwijl Amerikaanse studies aantonen dat vrouwen minder geneigd zijn om CRC screening te ondergaan, ziet men in Europese studies een hogere participatiegraad van vrouwen t.o.v. mannen. [32-33, 40]

Interessant is een Deense studie die de determinanten onderzocht van deelname aan CRC screening, specifiek voor FOBT. In Europa is de FOBT nog steeds de enige aanbevolen screeningtest voor laagrisicopatiënten i.t.t. de USA waar zowel FOBT, sigmoidoscopie en colonoscopie als screeningstest worden gebruikt. Hier was er een hogere participatiegraad bij vrouwen dan bij mannen. De participatiegraad van de vrouwen bij FOBT screening lag

lager dan bij de mammografie ondanks het feit dat beide screeningsmodaliteiten praktisch dezelfde doelgroep hebben. Dit kan wijzen op specifieke barrières voor CRC screening. Lagere sociale klasse was ook een duidelijke barrière in de deelname tot screening. In deze studie werden er ook verschillen gezien tussen de Europese landen onderling; de burgerlijke staat was in de UK geen significante determinant voor participatie terwijl dit in Finland wel het geval was (dubbele participatiegraad bij getrouwde i.t.t. niet getrouwde personen). [33]

Ook in onze contreien is er een RCT verricht naar de factoren die al dan niet aanleiding geven tot een deelname tot colonoscopie in het kader van CRC screening. Hier waren de meest genoemde redenen om niet deel te nemen aan de screening: het onaangename onderzoek, het ongemak dat men ervaart bij de voorbereiding tot het onderzoek, afwezigheid van symptomen en geen tijd/ te veel moeite. Bij oudere patiënten was de afwezigheid van symptomen een grotere barrière dan het ongemak van het onderzoek.
Vroege detectie van CRC en zijn voorlopers en bijdrage aan de wetenschap waren dan weer redenen tot acceptatie van de screening. [41]

3. Onderzoeksmethodiek

3.1. Procedure

Voor deze studie wordt gebruik gemaakt van een zuiver retrospectief onderzoek.

De artsen (n=6) binnen de groepspraktijk kregen in het verleden (november 2012) informatie over de richtlijnen en risicostratificatie van colorectale screening, volgens de aanbeveling van Domus Medica. [9,10] Ook kregen zij informatie over de screeningsmethode met de iFOBT. De artsen werden mondeling aangemoedigd om deze richtlijnen systematisch toe te passen samen met een adequate registratie van de patiënteninformatie in het elektronisch medisch dossier (EMD). Om vertrouwd te geraken met deze richtlijnen voor CRC screening werd, in samenspraak met de artsen, een introductiescherm opgesteld in het EMD om initieel te gebruiken voor de risicostratificatie (zie bijlage1: Geïmplementeerd stappenplan). Dit introductiescherm bevatte het geïmplementeerd stappenplan voor CRC screening en werd als Word® document in Medidoc® geïntegreerd.

Er werd retrospectief gekeken naar de periode van 25/05/2012 tem 06/08/2012.

Onderzoeken en labo-uitslagen werden niet gedaan in het kader van deze studie. Wel werden labo-uitslagen of onderzoeken uit het verleden geregistreerd. Het betreft dus een retrospectieve registratie zonder interventie.

De huisarts-in-opleiding verzamelde, onder supervisie van de praktijkopleider, de gegevens van de patiënten die in deze opleidingspraktijk behandeld worden. In de wachtzaal van de onderzoekspraktijk werden de patiënten via een informatieaffiche op de hoogte gebracht van dit onderzoek. De patiënten mochten ten alle tijden weigeren om hun gegevens in dit onderzoek op te nemen.

Er werd een focusgroep georganiseerd met alle artsen van de groepspraktijk waarbij nagegaan werd welke voor- en nadelen zij ondervonden bij deze screening en welke interventies er nodig waren om de screening binnen de praktijk te optimaliseren. Na evaluatie van de initiële strategie en het bijsturen van dit project werd opnieuw een post-test uitgevoerd. Met deze post-test werd er nagegaan of de bijsturing van het project daadwerkelijk voor een verbetering van de screening heeft gezorgd. Werd er frequenter gescreend? Werden persoonlijke en familiale antecedenten ingegeven in het EMD? Waren de laboresultaten van de FOBT en de resultaten van de colonoscopie aanwezig in het EMD?

De geanonimiseerde studiegegevens zullen bewaard worden in een elektronisch bestand. Hierna zal verwerking gebeuren ter evaluatie van de praktische implementatie van de richtlijn in deze opleidingspraktijk.

3.2. Proefpersonen

3.2.1. Inclusiecriteria

Alle patiënten vanaf 40 jaar die zich op consultatie hebben aangeboden in de periode van 25/05/2012 tem 06/08/2012 en waarbij de artsen het introductiescherm voor CRC screening hebben ingevuld, werden geïncludeerd. Dit na implementatie van de richtlijn en het introductiescherm.

3.2.2. Exclusiecritaria

Alle patiënten, jonger dan 40 jaar die zich op consultatie hebben aangeboden tijdens de periode waarop het retrospectief onderzoek zich richt. Andere exclusiecriteria waren: patiënten met CRC en die hiervoor behandeld werden, stoelgangsstalen die in contact kwamen met toiletwater, een niet ingevuld introductiescherm. Patiënten die weigerden om hun gegevens te gebruiken voor dit onderzoek werden ook uitgesloten.

3.3. Risicogroepen

Hoog- en laagrisicogroepen voor CRC werden op basis van verdachte symptomen, persoonlijke antecedenten en familiale antecedenten bepaald.

Op basis van de Domus Medica richtlijn [9] en de guideline van Thompson (waarop Domus Medica zich ook heeft gebaseerd) [42] heb ik volgende opsomming gemaakt:

3.3.1. Verdachte symptomen

Een verhoogd risico op CRC wordt beschreven bij:

- Rectaal bloedverlies met lossere stoelgang en/ of frequentere stoelgang die meer dan 6 weken persisteert.
- Veranderingen in het stoelgangpatroon waarbij er al dan niet bloed aanwezig is en die langer dan 6 weken duren.
- Persisterend rectaal bloedverlies zonder anale symptomen waarbij jeuk, prolaps, pijn, ongemak en anale zwelling als anale symptomen worden gedefinieerd.
- Palpeerbare abdominale/ rectale massa
- Onverklaarbare anemie

3.3.2. Persoonlijke antecedenten

Volgende opsomming geeft een verhoogd risico voor CRC:

- Erfelijke aandoeningen (HNPCC, FAP)
- Patiënten met antecedenten van adenomateuze poliepen
- Persoonlijke antecedenten van darmresectie voor CRC
- Colitis ulcerosa, al meer dan 8 jaar
- Ziekte van Crohn, al meer dan 8 jaar
- Mensen met acromegalie
- Patiënten die een ureterosigmodostomie hebben

3.3.3. Familiale antecedenten

Familiale antecedenten die aanleiding geven tot een verhoogd risico voor CRC zijn:

- Één eerste graadsverwante met diagnose van CRC die voor de leeftijd van 60 jaar werd gesteld
- Meer dan 1 eerstegraadsverwante met CRC, ongeacht de leeftijd
- Erfelijke CRC in de familie

3.4. Test

In de praktijk waar dit onderzoek werd toegepast, werkte men samen met het medisch labo 'Medina' te Dendermonde. Dit labo gebruikte de iFOBT: FOB GOLD®. Deze test is een kwantitatieve immunochemische test. De FOB GOLD® is niet onderhevig aan medicatie-inname en dieet. Bijgevolg werden er geen dieetrestricties in acht genomen. De klinische analyse gebeurde in het labo zelf m.b.v. automatische analysers. Er werd een cut-off waarde van 50 ng/ml ingesteld. Deze test kostte de patiënt €6.

Voor het uitvoeren van deze screeningstest werd aan de patiënt gevraagd om eenmalig een stoelgangsstaal, zo snel mogelijk na afname, binnen te brengen op de praktijk, zodat deze binnen de acht uur het labo kon bereiken. Dit stoelgangsstaal mocht niet in contact gekomen zijn met toiletwater.

Tijdens de periode, die men retrospectief heeft onderzocht (van 25/05/2012-06/08/2012) waren er nog geen specifieke collecteertubes aanwezig. De stoelgang werd in een klassiek recipiënt (potje) gecollecteerd. Pas in de tweede periode, na de evaluatie van de initiële strategie, stelde het labo een specifiek recipiënt ter beschikking, de FOB GOLD tube. Deze FOB GOLD-tube bevat een gegroefd staafje. Dit staafje dient op vier plaatsen in de stoelgang te worden geduwd en nadien wordt dit in een recipiënt met buffervloeistof ondergedompeld.

3.5. Elektronisch Medisch Dossier (EMD)

In deze praktijk wordt er gewerkt met het programma Medidoc® als EMD.

3.6. Ethisch Comité

De Commissie Medische Ethiek van het UZ Brussel (Vrije Universiteit Brussel) keurde op 12 april 2012 het studieprotocol goed.

3.7. Statistische analyse

De resultaten, bekomen van het retrospectief onderzoek, werden via de programma's SPSS (versie 20.0.0) en Microsoft Excel® statistisch verwerkt.

4. Resultaten

4.1. Retrospectief onderzoek

4.1.1. Algemene gegevens

Voor 94 patiënten, die zich in de periode van 25/05/2012 tot 06/08/2012 op de consultatie aanboden, werd het Word® document m.b.t. de risicostratificatie voor CRC opgesteld in het EMD. Deze 94 personen werden geïncludeerd in dit retrospectief onderzoek. Twee patiënten werden uitgesloten omdat er geen risicostratificatie werd opgesteld in het EMD, er werd enkel een iFOBT uitgevoerd.

De onderzoeksgroep bevatte 36 mannen en 58 vrouwen tussen 42 en 92 jaar. De gemiddelde leeftijd was voor beide geslachten gelijk, namelijk 62 jaar.

Tabel 1: algemene gegevens onderzoekspopulatie

	totaal	man	vrouw
aantal	94	36	58
gemiddelde leeftijd, jaren (SD)	62 (12)	62 (11)	62 (12)
minimum leeftijd, jaren	42	46	42
maximum leeftijd, jaren	92	86	92

SD: standaarddeviatie

In tabel 2 worden de patiëntengegevens onderverdeeld in drie leeftijdsgroepen nl.: 40-49 jaar, 50-74 jaar (de doelgroep van CRC screening), ouder dan 74 jaar. In de oudste leeftijdscategorie (>75 jaar) zijn er 4 personen (1 man, 3 vrouwen) die ouder zijn dan 85 jaar.

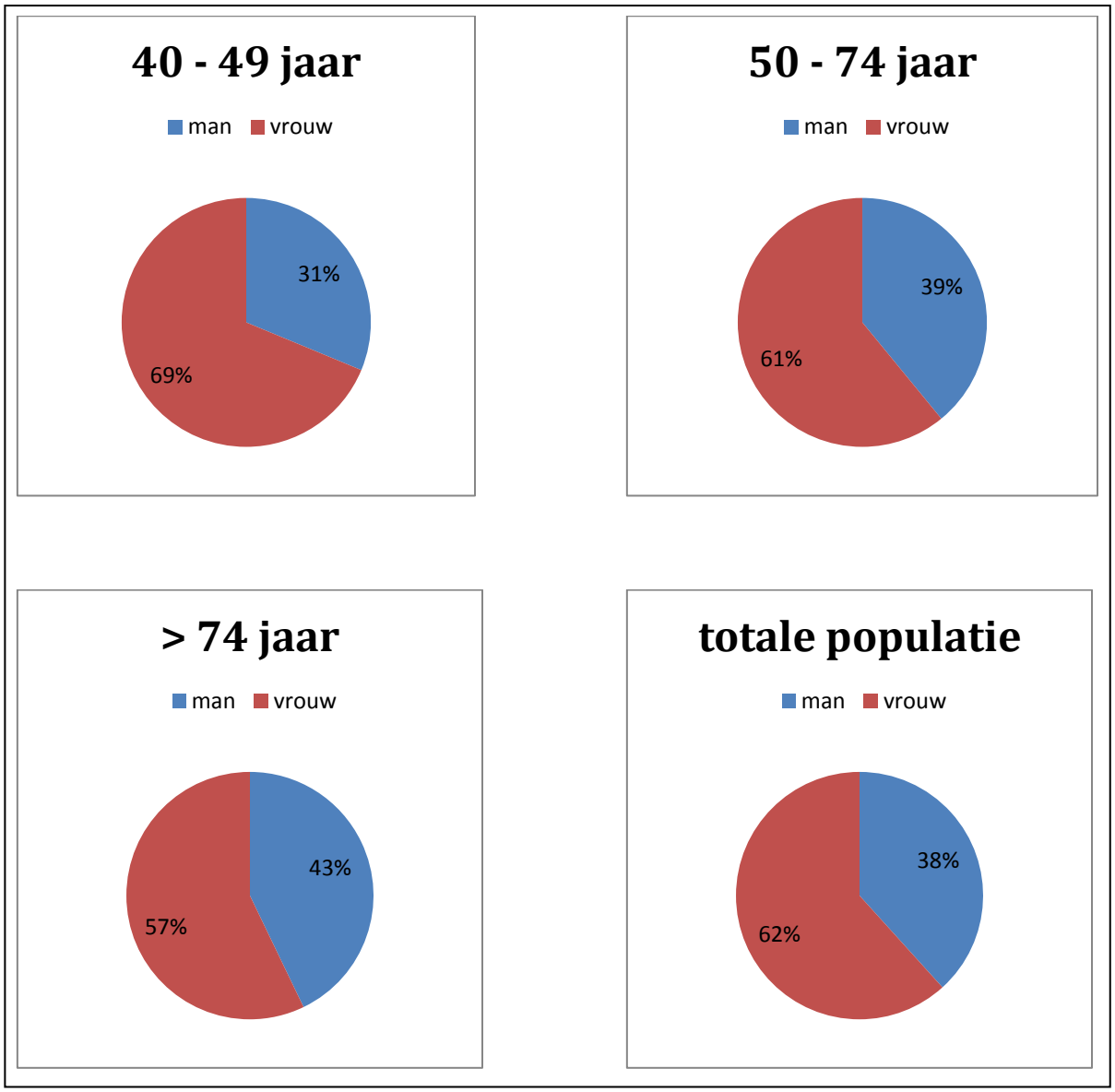
Tabel 2: indeling volgens leeftijdscategorie

	40 - 49 jaar	50 - 74 jaar	>74 jaar
aantal	16	64	14
man	5	25	6
vrouw	11	39	8
gemiddelde leeftijd, jaren (SD)	46 (2)	62 (7)	81 (5)
minimum leeftijd, jaren	42	50	75
maximum leeftijd, jaren	49	74	92

SD: standaarddeviatie

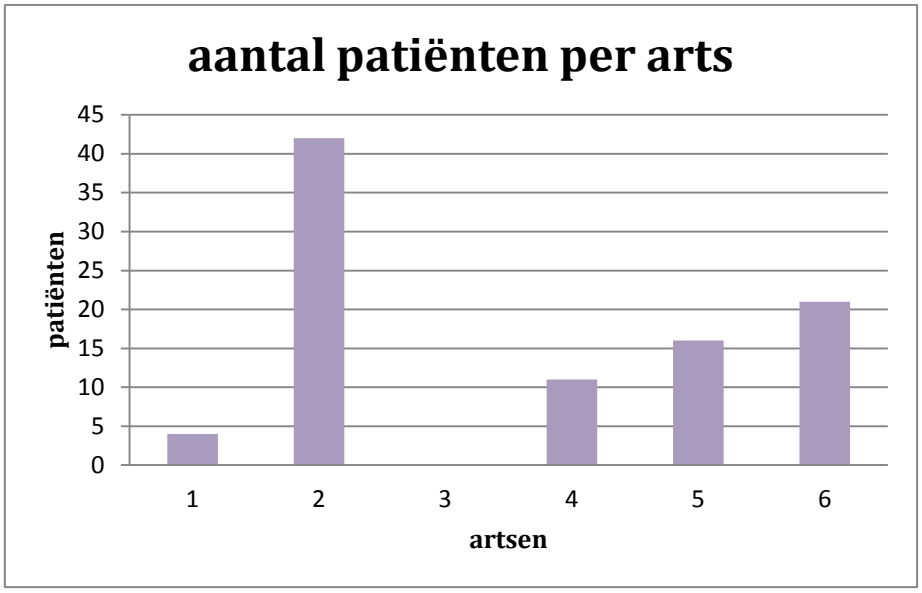
Wanneer we kijken naar de verdeling tussen mannen en vrouwen per leeftijdscategorie, zien we dat het percentage mannen en vrouwen zowel voor de totale populatie als voor de verschillende leeftijdscategorieën afzonderlijk, quasi vergelijkbaar is. In elke groep zijn er meer vrouwen dan mannen aanwezig.

Figuur 1: verdeling mannen en vrouwen volgens leeftijdscategorie en in de totale populatie



Tussen de artsen onderling is er een duidelijk verschil in het aantal gescreende patiënten (zie figuur 2). Dit retrospectief onderzoek gebeurde in een landelijke groepspraktijk waar zes artsen werkzaam zijn (vijf gevestigde artsen en een huisarts-in-opleiding). Vijf artsen namen deel aan dit onderzoek. Arts nr. 3 nam niet deel aan dit onderzoek. Hij verklaarde nooit deel te nemen aan onderzoek. Van de deelnemende artsen heeft arts nr. 1 het minst patiënten gescreend, vermits hij tijdens de periode van het retrospectief onderzoek enkele weken afwezig was. Arts nr. 2 heeft duidelijk de meeste CRC screenings toegepast volgens de afgesproken methode. Arts nr. 6 was de huisarts-in-opleiding.

Figuur 2: het aantal gescreende patiënten per arts



4.1.2. Risicostratificatie

4.1.2.1. Verdachte symptomen

In totaal konden er bij 8 personen verdachte symptomen gediagnosticeerd worden (zie Tabel 3). Veranderingen van het stoelgangpatroon gedurende meer dan 6 weken met of zonder bloedverlies kwam het meest voor in alle drie de leeftijdsgroepen.

In de jongste leeftijdscategorie (40 – 49 jaar) was er 1 vrouw die veranderingen in haar stoelgangpatroon meldde gedurende meer dan 6 weken.
Bij de 50-74 jarigen waren er 2 personen (1 man en 1 vrouw) die rectaal bloedverlies meldden zonder anale symptomen. Tevens waren er in deze leeftijdscategorie 2 personen (1 man en 1 vrouw) die veranderingen in hun stoelgangpatroon gedurende meer dan 6 weken hadden.

In oudste leeftijdscategorie waren er 3 personen met verdachte symptomen. Twee vrouwen hadden veranderingen in hun stoelgangpatroon gedurende meer dan 6 weken. Een man had anaal bloedverlies.

Tabel 3: verdachte symptomen volgens leeftijdscategorie

verdachte symptomen	40 - 49 jaar	50 -74 jaar	>74 jaar
totaal aantal	1	4	3
man	0	2	1
vrouw	1	2	2

4.1.2.2. Persoonlijke antecedenten

In totaal hadden 6 personen een verhoogd risico op CRC omwille van persoonlijke antecedenten (zie Tabel 4). Hiervan hadden 5 personen antecedenten van adenomateuse poliepen. Een dame in de leeftijdscategorie >74 jaar had antecedenten van colitis ulcerosa die al meer dan 8 jaar persisteerden.

Tabel 4: persoonlijke antecedenten volgens leeftijdscategorie

persoonlijke antecedenten	40 - 49 jaar	50 -74 jaar	>74 jaar
totaal aantal	1	3	2
man	0	1	0
vrouw	1	2	2

4.1.2.3. Familiale antecedenten van CRC

In tabel 5 worden, volgens leeftijdscategorie, de familiale antecedenten weergegeven die leiden tot een verhoogd risico op CRC.

Bij de jongste groep waren er twee personen (een man en een vrouw) die een eerstegraadsfamilielid hadden met CRC. Bij de man was dit familielid jonger dan 60 jaar bij de diagnosestelling, bij de vrouw was de leeftijd van haar familielid, bij diagnosestelling, onbekend. We hebben geopteerd om deze patiënte in de hoogrisico groep onder te verdelen, gezien er een kans bestaat dat haar familielid jonger was dan 60 jaar bij de diagnose van CRC. Daarnaast was er ook een dame in deze leeftijdscategorie met familiale antecedenten van erfelijke CRC, nl. HNPCC.

In de categorie 50-74 jarigen waren er 4 personen (1 man, 3 vrouwen) met familiale antecedenten van CRC. Alle 4 hadden een eerstegraadsverwant met CRC waar de leeftijd van diagnosestelling onbekend was. In navolging van de jongste leeftijdscategorie, hebben we ook deze patiënten in de hoogrisicogroep onderverdeeld.

In de oudste groep waren er 3 vrouwen met familiaal risico op CRC. Ook hier hadden deze vrouwen een eerstegraadsverwant met CRC waar de leeftijd van diagnose stelling niet gekend was. Zij werden eveneens opgenomen in de hoogrisico groep. (tabel 5)

Tabel 5: familiale antecedenten volgens leeftijdscategorie

familiale antecedenten	40 - 49 jaar	50 -74 jaar	>74 jaar
totaal aantal	3	4	3
man	1	1	0
vrouw	2	3	3

In de leeftijdscategorie 40-49 jaar waren er ook 2 personen (1 man en 1 vrouw) die een eerstegraadverwant hadden, waarbij de diagnose van CRC werd gesteld na de leeftijd van 60 jaar.

4.1.2.4. Hoogrisicopatiënten

Op een totaal van 94 geïncludeerde patiënten waren er 19 (6 mannen, 13 vrouwen) die als hoogrisicopatiënt voor CRC werden omschreven, volgens hun persoonlijke en familiale antecedenten en verdachte symptomen voor CRC. (tabel 6)

In totaal waren er 5 personen die meer dan 1 risicofactor voor CRC hadden op het vlak van verdachte symptomen, persoonlijke antecedenten en familiale antecedenten. Een vrouw in de jongste leeftijdsgroep had 2 risico's voor CRC. In de groep 50-74 jarigen waren er 2 vrouwen die elk 2 risico's vertoonden. In de oudste leeftijdscategorie waren er ook 2 vrouwen die elk 2 risico's hadden voor CRC.

Tabel 6: hoogrisicopatiënten volgens leeftijdscategorie met verdachte symptomen of persoonlijke antecedenten of familiale antecedenten

hoogrisico patiënten	40 - 49 jaar	50 - 74 jaar	>74 jaar
totaal aantal	4	9	6
man	1	4	1
vrouw	3	5	5

4.1.3. iFOBT

In totaal werden er 53 iFOBT's uitgevoerd. 2 vallen binnen de leeftijdscategorie 40 – 49 jarigen.

4.1.3.1. iFOBT in de leeftijdscategorie 40 - 49 jarigen.

In deze leeftijdscategorie kregen 2 patiënten (1 man en 1 vrouw) op basis van hun leeftijd (<50 jaar) en hun familiale antecedenten (1 eerstegraadsverwant waarbij diagnose van CRC gesteld werd op leeftijd ouder dan 60 jaar.) het advies een iFOBT te verrichten. De man heeft i.p.v. een iFOBT, een colonoscopie laten uitvoeren in samenspraak met de gastro-enteroloog. De vrouw heeft uiteindelijk, hoewel ze akkoord was een iFOBT uit te voeren, deze test niet gedaan.

Daarnaast werden er 2 iFOBT's verricht bij twee vrouwen met een laagrisico voor CRC. Hiervan wou een vrouw een iFOBT doen n.a.v informatie die ze gelezen had over iFOBT. Bij de andere dame besliste de huisarts een iFOBT te doen om redenen die niet teruggevonden werden in het EMD. Ook werd een derde dame door haar huisarts geadviseerd om een iFOBT te verrichten alhoewel ze tot de laagrisico groep behoorde. Uiteindelijk heeft deze laatste dame de test niet uitgevoerd. (zie tabel 7)

4.1.3.2. iFOBT uitgevoerd

In de doelgroep voor CRC screening werden 64 personen geïncludeerd. Hiervan werden er 40 iFOBT's uitgevoerd. 17 mannen en 23 vrouwen werden hiermee getest (zie tabel 7). Bij drie personen (1 man, 2 vrouwen), die niet tot de hoogrisicogroep behoren, werd een iFOBT verricht alhoewel ze in het verleden (<10 jaar geleden) reeds een colonoscopie hadden ondergaan. Bij een dame die tot de hoogrisicogroep behoorde, omwille van verdachte symptomen (veranderd stoelgangpatroon > 6 weken) en familiale antecedenten, (eerstegraadsverwant met CRC, onbekende diagnoseleeftijd) werd enkel een iFOBT geadviseerd.
Acht personen, zonder risicofactoren voor CRC, hebben minder dan 10 jaar geleden een colonoscopie ondergaan i.k.v. een andere indicatie. Deze werden geacht om preventief in orde te zijn. Bij een iemand werd er toch door de huisarts beslist om een iFOBT uit te voeren i.k.v. recente klachten van onderbuikspijn alhoewel haar colonoscopie in 2008 normaal was.

In de oudste leeftijdsgroep werden 11 iFOBT's uitgevoerd. Drie personen (1 man, 2 vrouwen) waren ouder dan 86 jaar bij uitvoering van de iFOBT.

Tabel 7: aantal iFOBT's uitgevoerd

	totaal	40-49	50 - 74 jaar	>74 jaar
totaal	53	2	40	11
man	22	0	17	5
vrouw	31	2	23	6

4.1.3.3. iFOBT weigering

In de doelgroep voor CRC screening (50-74 jaar) waren er 5 patiënten die een iFOBT weigerden. Een man en twee vrouwen weigerden omdat ze een colonoscopie betrouwbaarder vonden. Alle 3 hebben anno 2013 nog geen colonoscopie laten uitvoeren. Twee andere vrouwen weigerden elk screeningsonderzoek. De ene had geen zin in dit onderzoek en wou ook geen ander preventief onderzoek (zoals een colonoscopie). De andere dame weigerde elk ander preventief kankeronderzoek omdat ze niet met haar verleden als borstkankerpatiënte wou geconfronteerd worden.

Tabel 8: aantal iFOBT's geweigerd

	50 - 74 jaar	>74 jaar
totaal	5	0
man	1	0
vrouw	4	0

4.1.3.4. iFOBT gepland, niet uitgevoerd

Bij de 50-74 jarigen hadden 6 personen de iFOBT niet uitgevoerd alhoewel ze bereid waren dit te doen en ze het nodige materiaal hadden meegekregen. (zie tabel 9)

Tabel 9: aantal iFOBT's niet uitgevoerd ondanks bereidheid van de patiënt.

	50 - 74 jaar	>74 jaar
totaal	6	0
man	2	0
vrouw	4	0

4.1.3.5. iFOBT resultaten

Op een totaal van 40 iFOBT's in de doelgroep voor CRC screening (50-74 jaar) testten er 2 iFOBT's positief (2 mannen) (zie Tabel 10).
In de oudste leeftijdscategorie waren er 2 positieve iFOBT's (2 vrouwen) op een totaal van 11 iFOBT's uitgevoerd in deze laatste categorie (zie Tabel 11). In de laatste categorie was een van deze vrouwen een hoogrisicopatiënten voor CRC maar omwille van haar leeftijd (85 jaar) besliste de huisarts eerst een iFOBT te doen i.p.v. een colonoscopie.

Tabel 10: Resultaten uitgevoerde iFOBT's voor de leeftijdscategorie 50 – 74 jarigen

50 - 74 jaar		
	negatief	positief
totaal	38	2
man	14	2
vrouw	24	0

Tabel 11: Resultaten uitgevoerde iFOBT's voor de leeftijdscategorie >74 jaar

> 74 jaar		
	negatief	positief
totaal	9	2
man	5	0
vrouw	4	2

4.1.4. Opvolging

Wanneer we de verdere opvolging van deze screening bekeken, was er in het EMD van de patiënten die geen iFOBT uitvoerden, ondanks hun initiële bereidheid, niets terug te vinden van een aanmaning door hun arts om deze test toch uit te voeren.

Alle hoogrisicopatiënten bij de 40 tot 49 jarigen (1 man, 3 vrouwen) ondergingen een colonoscopie. Daarnaast werd ook een colonoscopie uitgevoerd bij een man die initieel werd geadviseerd een iFOBT uit te voeren op basis van zijn leeftijd (<50 jaar) en familiale antecedenten (eerstegraadsfamilielid > 60 jaar bij diagnose CRC). Deze laatste verkoos een colonoscopie boven een iFOBT.

In tabel 12 zien we of de hoogrisico patiënten en de patiënten die positief testten met de iFOBT, in de leeftijdscategorie 50-74 jaar, al dan niet een colonoscopie hebben ondergaan. Bij de hoogrisicopatiënten ondergingen 7 van de 9 personen een colonoscopie. Een patiënte weigerde een preventieve colonoscopie uit schrik. Bij de andere hoogrisicopatiënte heeft de arts haar overtuigd om een iFOBT te doen maar ze weigerde een colonoscopie.
De twee mannen die een positieve iFOBT hadden hebben allebei een colonoscopie ondergaan. De drie personen die een iFOBT weigerden omdat ze meer vertrouwen hadden in een colonoscopie hebben anno 2013 nog steeds geen colonoscopie laten uitvoeren.

Acht personen hebben minder dan 10 jaar geleden een colonoscopie ondergaan i.k.v. een andere indicatie.

Tabel 12: Uitgevoerde colonoscopieën in de leeftijdscatgorie 50-74 jaar.

50 – 74 jaar	totaal	colonoscopie uitgevoerd			Colonoscopie niet uitgevoerd
		binnen het jaar	<5 jaar geleden	5-10j geleden	
hoogrisico	9	3	3	1	2
positieve iFOBT	2	2	////	////	0
voorkeur colonoscopie ipv iFOBT	3	0	////	////	3
overige colonoscopieën	8	0	6	2	////
Totaal	22	5	9	3	5

Tabel 13 bekijkt de uitgevoerde colonoscopieën in de oudste leeftijdscategorie. Hier werden 5 colonoscopieën uitgevoerd. Er waren 2 personen met een positieve iFOBT, bij allebei werd een colonoscopie verricht. Een van deze personen met een positieve iFOBT behoorde ook tot de hoogrisicogroep. Omwille van haar leeftijd (85 jaar) besliste de huisarts om eerst een iFOBT te doen, toen deze positief was, werd deze patiënte doorverwezen voor een colonoscopie. Bij twee hoogrisicopatiënten werd er geen colonoscopie uitgevoerd wegens hun hoge leeftijd (92 jaar en 87 jaar), er werd bij hen wel een iFOBT verricht.

Tabel 13: Uitgevoerde colonoscopieën in de leeftijdscategorie >74 jaar

	totaal	colonoscopie uitgevoerd			colonoscopie niet uitgevoerd
		na + iFOBT	ikv hoogrisico		
			< 5 jaar	5-10 jaar	
hoogrisico	6	1*	3	0	2
positieve iFOBT	2	2*			0
totaal	8	3	3	0	2

*: hier werd een en dezelfde patiënte in beide groepen opgenomen wegens een positieve iFOBT bij een hoogrisico patiënte.

4.1.5. Resultaten uitgevoerde colonoscopieën

Tabel 14 geeft de resultaten van de uitgevoerde colonoscopieën weer bij de geïncludeerde patiënten tussen 50 en 74 jaar. 17 colonoscopieën werden uitgevoerd, er werden geen kwaadaardigheden ontdekt. Bij de hoogrisicopatiënten voor CRC hadden er 4 personen colonpoliepen, 2 hadden een normaal onderzoek en 1 man had een andere darmpathologie nl.: diverticulose. Van de twee mannen die positief testten bij de iFOBT, had een man een colonpoliep, de andere had een normaal onderzoek bij colonoscopie. (tabel 14)

Tabel 14: Resultaten uitgevoerde colonoscopieën in de leeftijdscategorie 50-74 jaar

50 – 74 jaar	totaal	normaal	colonpoliep	kwaadaardigheid	andere
hoogrisico	7	2	4	0	1
positieve iFOBT	2	1	1	0	0
overige colonoscopieën	8	4	0	0	4
totaal	17	7	5	0	5

In tabel 15 worden de resultaten van de uitgevoerde colonoscopieën weergegeven bij de oudste leeftijdsgroep. Vijf colonoscopieën werden uitgevoerd. In de hoogrisicogroep had 1 man een colonpoliep en 1 vrouw had een andere pathologie nl.: diverticulose. Er testten 2 dames positief op de iFOBT. Deze ondergingen allebei een colonoscopie. De ene had een normaal onderzoek bij colonoscopie. Bij de andere werd een colonpoliep weggereseceerd. Deze laatste dame behoorde ook tot de hoogrisicogroep, maar de arts besliste eerst een iFOBT uit te voeren gezien haar hoge leeftijd (85 jaar). (tabel 15)

Tabel 15: Resultaten uitgevoerde colonoscopieën in de leeftijdscategorie >74 jaar

>74 jaar	totaal	normaal	colonpoliep	kwaadaardigheid	andere
hoogrisico	3	1	1	0	1
positieve iFOBT	2	0	1	0	1
overige colonoscopieën	0	0	0	0	0
totaal	5	1	2	0	2

4.2. Focusgroep - PDCA-cyclus

4.2.1. Vergadering

Na het retrospectieve onderzoek werd er een vergadering belegd met alle (n=5) deelnemende artsen van de groepspraktijk. Via de PDCA-cyclus (Plan-Do-Check-Act) [43] werd er eerst nagegaan welke problemen deze artsen ondervonden bij de screening. De initiële strategie werd onder de loep genomen. Ten slotte werden er oplossingen bedacht om de screening binnen de praktijk te optimaliseren.
Op 11/01/2013 werd een vergadering gehouden met de vijf deelnemende artsen.

4.2.1.1. Voordelen van CRC screening

Het grootste voordeel dat naar voorkwam, was het feit dat het onderzoek eenmalig diende te gebeuren i.p.v. de drie stoelgangstalen bij de gFOBT. Ook het eenvoudig karakter van de iFOBT was een pluspunt. De patiënt diende enkel een stoelgangstaal binnen te brengen dat op de juiste manier was afgenomen (niet in contact met toiletwater, zo snel mogelijk binnenbrengen in de praktijk opdat het staal binnen de 8u in het labo terecht kwam). De arts zelf diende geen test uit te voeren op dit staal.

4.2.1.2. Nadelen en barrières van de CRC screening

Arts nr. 1 was van mening dat het screeningsonderzoek voor CRC nog niet goed ingeburgerd is i.t.t. het uitstrijkje en dit zowel bij artsen als bij patiënten. De arts illustreerde dit argument a.d.h.v. het uitstrijkje: het uitstrijkje koppelt hij aan het pilvoorschrift, zo wordt hij eraan herinnerd om een uitstrijkje te nemen bij een patiënte. De vrouwelijke patiënten vragen hiernaar zelf, omdat deze test zeer goed ingeburgerd is bij de algemene bevolking. Doordat de screeningstest voor CRC niet gekoppeld wordt aan een ander onderzoek, wordt het bestaan van deze test snel vergeten.
Het tijdsgebrek tijdens de consultaties en het gebrek aan herinneringsmanieren maakten dat deze arts weinig iFOBT's heeft kunnen verrichten. In België is er geen echte cultuur van preventieve consultaties, waardoor preventieve onderzoeken gebeuren tijdens consultaties waar patiënten ook met andere klachten komen. Doordat er tijdens deze consulten ook andere klachten dienen onderzocht en behandeld te worden, komt de tijd voor preventieve zaken in het gedrang.
Het introductiescherm met het geïmplementeerd stappenplan voor de risicostratificatie dat als Word® document in het EMD werd ingevoegd, was volgens hem een goede tool om de hoogrisicopatiënten te leren herkennen. De inhoud van dit Word® document zou het best in het EMD geïntegreerd worden om dit optimaal te kunnen gebruiken. Dit geldt ook voor andere preventieve onderzoeken.
Een bijkomende barrière was het EMD (Medidoc®) op zich; deze bevat geen specifieke preventiemodule voor CRC.

Een ander nadeel dat arts nr. 1 ondervond inzake de opvolging van de testen is dat het resultaat van dit screeningsonderzoek niet onmiddellijk gekend is. Deze arts volgde de uitslagen van de iFOBT's niet systematisch op, waardoor de uitslag in het niets kon verdwijnen wanneer de patiënt hiernaar niet zelf informeerde (meestal telefonisch).

Arts nr. 2 beaamde de visie van collega 1. Hieraan voegde deze vrouwelijke arts nog toe dat ze in het begin, na de verduidelijking van de richtlijn van Domus Medica, meer inspanningen heeft gedaan omdat ze wist dat de resultaten nog gebruikt gingen worden voor de studie van de HAIO.
Daarnaast was ze van mening dat er ook een psychologische als barrière is. Patiënten weigerden de screeningstest voor CRC (iFOBT en/of colonoscopie) wegens angst voor het resultaat of wegens de confrontatie met het eigen verleden van kankerpatiënt of familielid met kanker. De arts in kwestie heeft zelf ook het document in het EMD ingevuld, maar ze liet na om de iFOBT daadwerkelijk uit te voeren wegens een, zij het in beperkte mate, angst voor het resultaat.

Arts nr. 3 nam niet deel aan deze vergadering, vermits hij niet deelnam aan het onderzoek.

Arts nr. 4 kende de iFOBT niet voor dit onderzoek. Deze vrouwelijke arts ondervond dat de patiënten voornamelijk een probleem zagen in de staalname bij de CRC screening. De meest gestelde vragen i.v.m. de screening bij deze arts waren i.v.m. hoe men de stoelgang moest opvangen zodat het het toiletwater niet zou raken.
Daarnaast had deze arts problemen met het invullen van het document met het geïmplementeerde stappenplan in het EMD. Ze vond dat het navigeren naar de documenten, het openen van het document met het geïntegreerd stappenplan, vervolgens dit document invullen en ook de patiënt de nodige info over de iFOBT meegeven, een tijdrovende bezigheid. Hiernaast gaf deze arts toe dat ze een leek is wat betreft computergebruik en meerbepaald het EMD. Ze vermoedde dat haar beperkte kennis van de informatica er ook voor zorgde dat ze meer tijd moest investeren dan haar andere collega's.

Arts nr. 5 meldde voornamelijk het tijdsgebrek tijdens de consultaties als barrière voor de CRC screening. Doordat het EMD geen duidelijke preventiemodule had, werkte dit, volgens deze arts, de CRC screening tegen.

Arts nr.6 (de huisarts-in-opleiding) benadrukte dat de iFOBT in het EMD niet als dusdanig wordt geprotocolleerd door het labo. Hierdoor kunnen de resultaten niet op grote schaal uit het systeem gehaald worden. Meestal worden de screeningsresultaten individueel opgevraagd. Een bijkomende barrière in het EMD was, dat men in de module van persoonlijke en familiale antecedenten geen negaties kan ingeven (vb.: heeft geen familiale antecedenten van CRC, heeft geen persoonlijke antecedenten van CRC).
Bij deze screening is het ook zo dat de arts de volledige verantwoordelijkheid heeft voor de opvolging van de resultaten. Ze is van mening dat een positief resultaat gemist kan worden wanneer de arts door tijdsgebrek of t.g.v. andere barrières verhinderd zou zijn om de resultaten van de iFOBT op te volgen.

De algemene conclusie was dat tijdsgebrek, organisatie en administratie in het EMD de belangrijkste barrières voor de artsen in de screening naar CRC waren. Volgens de artsen spelen ook barrières die bij de patiënten heersen een grote rol nl., de angst voor het resultaat.

4.2.1.3. Interventies voor verbetering van de CRC screening

Er werden verschillende interventies ondernomen om de opgesomde barrières te overbruggen:

- Er werd een bijkomende vergadering gehouden om iedereen vertrouwd te maken met de GMD+ module in het EMD; hoe men deze kan activeren, kan invullen en aanpassen. Daarnaast werd er ook getoond waar men in het EMD familiale en persoonlijke antecedenten kan plaatsen en hoe men dit het beste doet.
- Er werd contact opgenomen met de informaticadienst van het labo om de iFOBT daadwerkelijk als iFOBT te protocolleren, wat initieel niet het geval was.
- Het testmateriaal voor de iFOBT werd in elk kabinet op een zichtbaardere plaats gelegd zodat de arts er sneller aan herinnerd zou worden bij het zien van dit materiaal.
- Daarnaast werd aan het labo gevraagd om bij een positief resultaat van de iFOBT de arts telefonisch te verwittigen zodat men een bijkomend signaal heeft, opdat een positief resultaat minder gemist zou worden.
- De iFOBT zou het best gekoppeld worden aan een nuchter labo of een jaarlijks controle labo.
- Door de iFOBT te koppelen aan het jaarlijks aanmaken van een GMD+ denkt men gemakkelijker de doelgroep voor CRC screening (50-74 jaar) te bereiken.
- Het aansporen van de patiënten om een afspraak voor een zuivere preventie-consultatie te maken, zonder andere klachten of vragen.

4.2.2. Post-test

Er werd retrospectief gekeken naar de periode vanaf de datum van de evaluatie-vergadering (11/01/2013) tem 04/03/2013. Hiermee wou ik kijken naar het gebruik van de iFOBT.
In deze periode werden 18 iFOBT's uitgevoerd (8 mannen, 9 vrouwen). De gemiddelde leeftijd is 66 jaar (SD= 10). De verdeling volgens de leeftijdscategorieën is te zien in tabel 16.

Tabel 16: verdeling volgens leeftijdscategorieën

	40 - 49 jaar	50 - 74 jaar	>74 jaar
aantal	1	12	4
man	1	6	1
vrouw	0	6	3

Een dame (76 jaar) meldde een verandering van haar stoelgangpatroon zonder bloedverlies gedurende meer dan 6 weken. Deze symptomen konden als verdacht worden beschouwd, wat maakte dat deze dame in de hoogrisicogroep terecht kwam. Er werd in eerste instantie een iFOBT uitgevoerd die negatief was. Alhoewel deze patiënte een hoogrisicopatiënte was voor CRC werd er geen colonoscopie uitgevoerd.
Bij een man (70 jaar) werd het resultaat van de iFOBT die door het labo geregistreerd was niet teruggevonden in zijn EMD.
Een iFOBT testte positief (vrouw van 76 jaar) en werd gevolgd door een colonoscopie die een colonpoliep diagnosticeerde.
Bij het nagaan van familiale en persoonlijke antecedenten voor CRC in het EMD werd in de desbetreffende module bij geen enkele patiënt iets ingevuld. Dit kan wijzen op het feit dat de patiënten geen familiale noch persoonlijke antecedenten hadden voor CRC of het kan wijzen op het feit dat de arts dit niet heeft ingevuld.
Zes GMD+ werden aangemaakt, waaraan de iFOBT werd gekoppeld.

5. Discussie

In de bestudeerde landelijke groepspraktijk gebeurde tot op heden geen systematische screening naar CRC. Met dit kwaliteitsverbeterend project werd er geprobeerd om dit hiaat in deze praktijk weg te werken.

Bij 94 patiënten heeft men gepeild naar de risico's voor CRC. In functie van de leeftijd en het risicoprofiel werd er al dan niet een preventieve test uitgevoerd (iFOBT of colonoscopie).
In deze studie bemerkten we dat er meer vrouwen dan mannen deelnamen aan het preventief onderzoek. Dit kwam overeen met de literatuur. In Europese studies was de participatiegraad van vrouwen hoger dan deze van mannen, dit i.t.t. de Amerikaanse vrouwen die minder geneigd waren om deel te nemen aan de CRC screening [32-33,26,40].
In de oudste leeftijdsgroep (>74 jaar) viel er op dat sommige artsen een iFOBT uitvoerden bij mensen ouder dan 85 jaar. In deze groep onderging zelfs een 92-jarige patiënte een iFOBT. In de literatuur is men voorstander dat de behandelende arts de overweging maakt om al dan niet een iFOBT uit te voeren bij patiënten ouder dan 74 jaar. Hierbij dient men wel te veronderstellen dat de patiënt een levensverwachting heeft van meer dan 10 jaar [16]. Alhoewel de incidentie van CRC toeneemt met de leeftijd, blijkt dat de winst van screening in de populatie 75-85 jaar klein is in vergelijking met de risico's die deze screening met zich meebrengt. Bepaalde auteurs zijn van mening dat het voordeel van screening, bij personen ouder dan 85 jaar, wegvalt door de aanwezigheid van morbiditeiten en mortaliteiten, los van CRC. Hierdoor wordt er afgeraden om 85-plussers te screenen voor CRC [16-17]. Het is belangrijk om steeds de overweging te maken of een iFOBT daadwerkelijk nog verantwoord is bij de oudere populatie en of een positief resultaat van een screeningstest kan opgevolgd worden door een colonoscopie. Is een iFOBT nog wel nuttig als men geen opvolging kan verzekeren van een positief resultaat d.m.v. een colonoscopie? Een optische colonoscopie wordt gezien als de gouden standaard in de opvolging van een positieve screeningstest [9,16].

De opvolging van de screeningstest (colonoscopie bij hoogrisicopatiënten of iFOBT bij laagrisicopatiënten) gebeurt in deze studie nog onvoldoende. Bij zowel de 40-49 jarigen als de 50-74 jarigen waren er patiënten die geen iFOBT hebben uitgevoerd terwijl ze initieel wel akkoord waren en het nodige materiaal voor deze test hadden meegekregen. De artsen hebben ook nagelaten om deze patiënten te hercontacteren om hen te motiveren deze test alsnog uit te voeren. We merkten dit ook bij de patiënten die de voorkeur gaven aan een colonoscopie i.p.v. een iFOBT in de groep 50-74 jarigen. Alle drie de patiënten hebben tot op heden geen colonoscopie uitgevoerd. In het EMD was er ook niets terug te vinden of de behandelende arts hun hieraan heeft herinnerd. Deze opvolging van de iFOBT dient dus nog geoptimaliseerd te worden.
Bij de jongste leeftijdscategorie ondergingen alle hoogrisicopatiënten een colonoscopie, zei het t.g.v. een eerdere risicostratificatie bij de gastro-enteroloog of t.g.v. de risicostratificatie i.k.v. dit onderzoek. Bij de 50-74 jarigen waren er twee

hoogrisicopatiënten die een colonoscopie weigerden. Hiervan was er een patiënte die wel een iFOBT wou uitvoeren maar geen colonoscopie. Het nut van een iFOBT kan men bij hoogrisicopatiënten in twijfel trekken aangezien deze test enkel humaan bloed opspoort in de stoelgang. Deze stoelgangtesten detecteren enkel poliepen en kankers die bloeden. Precancereuse poliepen en kankers die niet bloeden op het moment van de staalname worden dan ook niet gedetecteerd [13,24].
In de oudere patiëntengroep (>74 jaar) ontdekten we dat de artsen initieel de voorkeur gaven aan een iFOBT i.p.v. een colonoscopie bij de hoogrisicopatiënten in deze groep. Dit is in strijd met de richtlijnen. Alle richtlijnen bevelen een totale colonoscopie aan als eerste keuze van screeningsonderzoek bij personen met een verhoogd risico voor CRC [9,16,24]. Waarschijnlijk waren de artsen van deze groepspraktijk van mening om eerst de minder belastende iFOBT uit te voeren en indien het resultaat positief was om dan een colonoscopie uit te voeren. Dit werd ook aangetoond in deze studie waar een 85-jarige hoogrisicopatiënte eerst een iFOBT kreeg, positief testte en hierdoor een colonoscopie onderging. Hoe dan ook blijft de iFOBT bij de 92-jarige dame, die tevens een hoogrisicopatiënte was, een tegenstrijdigheid met de richtlijnen. Zoals in de bovenstaande paragraaf dienen we ons ook hier af te vragen of screening naar CRC zin heeft bij 85-plussers. Een colonoscopie kan een grotere belasting en een groter risico met zich mee brengen dan het niet uitvoeren van een screeningsonderzoek in deze leeftijdsgroep.

De barrières die de deelnemende artsen van deze praktijk ondervonden i.v.m. CRC screening kwamen grotendeels overeen met deze die in de literatuur werden beschreven. Het tijdsgebrek en praktische problemen bij de organisatie van deze screening waren de voornaamste barrières die deze artsen ervaarden. Bij de organisatorische tekortkomingen kwam het EMD programma Medidoc® als voornaamste struikelblok naar voor. Een aparte module voor de screening naar CRC zou deze screening ten goede komen. Tussen de artsen onderling viel er ook het verschil op in de kennis en het gebruik van de EMD software. Niet elke arts heeft dezelfde kennis wat informatica betreft.
De screeningstest op zich was nog onvoldoende ingeburgerd waardoor de artsen nog geen routine kenden om dit onderzoek uit te voeren.
Daarnaast zijn patiënten het niet gewoon om te consulteren voor louter preventieve onderzoeken. Dit maakt dat de organisatie van de CRC screening beperkt wordt.
Uit de resultaten van het retrospectief onderzoek werd een patiëntgerelateerde barrière opgemerkt die tijdens de vergadering van de artsen niet aan bod kwam nl. het gebrek aan compliance. Ondanks de bereidheid van de patiënten om een iFOBT uit te voeren, waren er toch 6 patiënten in de doelgroep voor CRC en 1 patiënte bij de 40-49 jarigen die de iFOBT niet uitvoerden.
In tegenstelling tot de literatuur [37], waar men aantoonde dat personen ouder dan 65 jaar minder bereid waren tot participatie van CRC screening, kon dit in deze studie niet duidelijk aangetoond worden wegens het kleine patiëntenaantal.

Deze studie kent verschillende beperkingen. De bestudeerde populatie was klein (94 personen) i.t.t. de totale patiëntenpopulatie van de groepspraktijk. Deze groepspraktijk

telt 10105 patiënten met een GMD waarvan er 40.5% (4093 personen) tussen 40 en 74 jaar was. Bij de 5 deelnemende artsen tesamen consulteren er gemiddeld 100 à 125 patiënten per dag . Dit allemaal maakt duidelijk dat er bij veel patiënten een risicostratificatie en een eventuele screening werd gemist.
Daarenboven gebeurde het invullen van het EMD door de artsen niet op dezelfde, nauwkeurige manier. Dit was reeds het geval voor dit project.

De post-test bewees niet het kwaliteitsbevorderend aspect van de FOCUS-groep vergadering [43]. Bij deze test lag de participatiegraad van de artsen zeer laag. In vergelijking met de voorafgaande test waar er 60 iFOBTs werden uitgevoerd, vonden er nu slechts 18 plaats. Het niet behalen van het beoogde effect had verschillende oorzaken. Het retrospectief onderzoek van de FOCUS vergadering vond plaats in de zeer drukke griep-periode waardoor de artsen minder tijd hadden om aan preventieonderzoek te doen. Daarnaast waren de aanpassingen van de informatica van het medisch labo nog niet gebeurd. Ten derde werd het aanmaken van GMD+ dossiers door sommige artsen verschoven naar de rustigere periode tijdens de zomermaanden. Het EMD programma Medidoc® zorgde er ook voor dat de post-test geen duidelijke verbetering bewees. Zo was er nog geen aparte preventiemodule aanwezig voor CRC screening in het EMD programma. Ook was de module van GMD+, volgens de meeste artsen, slechts via een veel te omslachtige manier te bereiken.

De uitvoering van de iFOBTs gebeurde in de eerste periode (25/05/2012-06/08/2012) op een andere manier dan in de tweede periode (11/01/2013-04/03/2013). In de eerste periode dienden de patiënten hun stoelgangsstaal via een klassiek recipiënt (potje) zo vers mogelijk te bezorgen aan het labo. In de tweede periode stelde het labo een specifieke afnameset ter beschikking voor de iFOBTs. Deze afnameset bestond uit een gegroefd staafje dat in een aangepast recipiënt met buffervloeistof werd gedompeld. Dit staafje diende op vier verschillende plaatsen in de stoelgang te worden geduwd en nadien werd het in het recipiënt ondergedompeld en bezorgd aan het labo.

De literatuur en dit retrospectief onderzoek maken duidelijk dat het toch belangrijk blijft om huisartsen te stimuleren om te screenen naar CRC. Alhoewel dit project geen kwaadaardigheden heeft kunnen opsporen, werden er toch t.g.v. positieve iFOBTs colonpoliepen gevonden.
De Vlaamse overheid zal vanaf 2014 een grootschalige CRC screening organiseren. Elke Vlaming vanaf 50 t.e.m. 74 jaar zal een brief met de iFOB in de bus krijgen. In dit grootschalig onderzoek zal ook de huisarts een rol spelen [8]. Daarnaast blijft het belangrijk om steeds alert te zijn voor patiënten met risicofactoren voor CRC.

6. Besluit

Tot voor dit onderzoek werd er niet systematisch gescreend naar CRC in deze groepspraktijk. De artsen kenden de iFOBT als dusdanig niet. De opvolging van deze screening dient nog verbeterd te worden. Tijdsgebrek en beperkingen van het EMD inzake preventie waren de meest gehoorde barrières bij de artsen van deze landelijke groepspraktijk. Bij patiënten ouder dan 75 jaar dient de arts de overweging te maken of screening naar CRC zinvol is. Screening van personen ouder dan 85 jaar wordt afgeraden.

Referenties

1. WHO. Cancer mortality and morbidity: situation and trends. Global Health Observatory. 2013. Beschikbaar via: www.who.int. Geraadpleegd 2013 februari 28.
2. Puddu M, Tafforeau J. Colorectale kanker: Stand van zaken in België: Elementen voor een gezondheidsbeleid. Wetenschappelijk instituur volksgezondheid 2006. Beschikbaar via: https://www.wiv-isp.be/epidemio/epinl/crospnl/colorectal_nl.pdf. Geraadpleegd 2012 december 30.
3. Stichting Kankerregister. Statistieken. Belgian Cancer Registry. 2012. Beschikbaar via: www.kankerregister.org. Geraadpleegd 2013 februari 28.
4. Henau K, Francart J, Vos K, Emmerechts K, Van Eycken L. Cancer incidence in Belgium, 2008. Brussels: Belgian Cancer Registry; 2011. p. 206.
5. De Schutter H, Adam M, Giusti F, Schillemans V, De Gendt C, Jegou D, Henau K, Francart J, Emmerechts K, Van Eycken L. Cancer Survival in Belgium. Brussels: Belgian Cancer Registry; 2012. p. 112.
6. Intego. Results: Diagnosis. 2010. Beschikbaar via: www.intego.be. Geraadpleegd 2013 februari 28.
7. Wetenschappelijk instituut Volksgezondheid. SPMA: bevolkingsstatistieken. 2008. Beschikbaar via: www.wiv-isp.be/epidemio. Geraadpleegd 2013 februari 28.
8. Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid. Darmkankeronderzoek vanaf 2014. 2012. Beschikbaar via: www.zorg-en-gezondheid.be. Geraadpleegd 2013 februari 28.
9. Govaerts F, Deturck L, Wyffels P. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Screenen op colorectale kanker bij personen zonder verhoogd risico. Huisarts Nu 2008: 37(7): p. 341-361.
10. Dekker N, Delvaux N, Philips H. Opvolgrapport 4: aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: screenen op colorectale kanker bij personen zonder verhoogd risico. 2012, december. Beschikbaar via: www.domusmedica.be . Geraadpleegd 2012 december 30.
11. Segnan N, Patnick J, von Karsa L. European Guidelines for Quality Assurance in Colorectal Cancer Screening and Diagnosis - First Edition. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2010. p.1430.
12. Von Karsa L et al. Cancer screening in the European Union: report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening – first report. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2008. p. 160.
13. Brink D, Barlow J, Bush K, Chaudhary N, Fareed M, Hayes R, Jafri I, Nair K, Retzer K, Rueter K. Colorectal cancer screening. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI); 2012 May. p. 45.
14. Kaiser Permanente Care Management Institute. Colorectal cancer screening clinical practice guideline. Oakland (CA): Kaiser Permanente Care Management Institute; 2008 Dec. 190 p.
15. Guessous I, Dash C, Lapin P, Doroshenk M, Smith RA, Klabunde CN; National Colorectal Cancer Roundtable Screening Among the 65 Plus Task Group. Colorectal cancer screening barriers and facilitators in older persons. Prev Med. 2010 Jan-Feb;50(1-2):3-10. Review.
16. Qaseem A, Denberg TD, Hopkins RH Jr, Humphrey LL, Levine J, Sweet DE, Shekelle P, Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Screening for colorectal cancer: a guidance statement from the American College of Physicians. Ann Intern Med 2012 Mar 6;156(5):378-86.
17. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med 2008 Nov 4;149(9):627-37.
18. Rex D K, Johnson D A, Anderson J C, Schoenfeld, PS, Burke CA, Inadomi JM. American College of Gastroenterology Guidelines for Colorectal Cancer Screening 2008. Am J Gastroenterol 2009;104:739–750.
19. Bernstein R, DeJoseph D, Buchanan EM. When to stop screening: a review of breast, gynecologic, and colorectal cancer screening in women over age 65. Care Manag J. 2010;11(1):48-57. Review.
20. Quarini C, Gosney M. Review of the evidence for a colorectal cancer screening programme in elderly people. Age Ageing. 2009 Sep;38(5):503-8. Review.

21. Day LW, Walter LC, Velayos F. Colorectal cancer screening and surveillance in the elderly patient. Am J Gastroenterol. 2011 Jul;106(7):1197-206;quiz 1207. Review.
22. Winawer SJ, Krabshuis J, Lambert R, O'Brien M, Fried M; World Gastroenterology Organization Guidelines Committee. Cascade colorectal cancer screening guidelines: a global conceptual model. J Clin Gastroenterol. 2011 Apr;45(4):297-300.
23. Wilson JMG, Junger G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: World Health Organisation, 1968.
24. Vrijens F, Renard F, Jonckheer P, Van den Heede K, Desomer A, Van de Voorde C, Walckiers D, Dubois C, Camberlin C, Vlayen J, Léonard C, Van Oyen H, Meeus P. Performance of the Belgian Health system: report 2012. Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg; 2012. p.174
25. Domus Medica. Gebruik van de iFOBT voor de vroegtijdige opsporing van dikkedarmkanker. 2012 februari 27. Beschikbaar via: www.domusmedica.be.
26. van Rossum LG, van Rijn AF, Laheij RJ, van Oijen MG, Fockens P, van Krieken HH, Verbeek AL, Jansen JB, Dekker E. Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood tests for colorectal cancer in a screening population. Gastroenterology. 2008 Jul;135(1):82-90.
27. Parra-Blanco A, Gimeno-García AZ, Quintero E, Nicolás D, Moreno SG, Jiménez A, Hernández-Guerra M, Carrillo-Palau M, Eishi Y, López-Bastida J. Diagnostic accuracy of immunochemical versus guaiac faecal occult blood tests for colorectal cancer screening. J Gastroenterol. 2010 Jul;45(7):703-12.
28. Levi Z, Birkenfeld S, Vilkin A, Bar-Chana M, Lifshitz I, Chared M, Maoz E, Niv Y. A higher detection rate for colorectal cancer and advanced adenomatous polyp for screening with immunochemical fecal occult blood test than guaiac fecal occult blood test, despite lower compliance rate. A prospective, controlled, feasibility study. Int J Cancer. 2011 May 15;128(10):2415-24.
29. van Rossum LG, van Rijn AF, Verbeek AL, van Oijen MG, Laheij RJ, Fockens P, Jansen JB, Adang EM, Dekker E. Colorectal cancer screening comparing no screening, immunochemical and guaiac fecal occult blood tests: a cost-effectiveness analysis. Int J Cancer. 2011 Apr 15;128(8):1908-17.
30. Luo D, Cambon AC, Wu D. Evaluating the long-term effect of FOBT in colorectal cancer screening. Cancer Epidemiol. 2012 Feb;36(1):e54-60.
31. Quintero E, Castells A, Bujanda L, Cubiella J, Salas D, Lanas Á, Andreu M, Carballo F, Morillas JD, Hernández C, Jover R, Montalvo I, Arenas J, Laredo E, Hernández V, Iglesias F, Cid E, Zubizarreta R, Sala T, Ponce M, Andrés M, Teruel G, Peris A, Roncales MP, Polo-Tomás M, Bessa X, Ferrer-Armengou O, Grau J, Serradesanferm A, Ono A, Cruzado J, Pérez-Riquelme F, Alonso-Abreu I, de la Vega-Prieto M, Reyes-Melian JM, Cacho G, Díaz-Tasende J, Herreros-de-Tejada A, Poves C, Santander C, González-Navarro A; COLONPREV Study Investigators. Colonoscopy versus fecal immunochemical testing in colorectal-cancer screening. N Engl J Med. 2012 Feb 23;366(8):697-706.
32. Beydoun HA, Beydoun MA. Predictors of colorectal cancer screening behaviors among average-risk older adults in the United States. Cancer Causes Control. 2008 may;19(4):339-59. Epub 2007 Dec 18.
33. von Euler-Chelpin M, Brasso K, Lynge E. Determinants of participation in colorectal cancer screening with faecal occult blood testing. J Public Health (Oxf). 2010 Sep;32(3):395-405.
34. Green BB, Bogart A, Chubak J, Vernon SW, Morales LS, Meenan RT, Laing SS, Fuller S, Ko C, Wang CY. Nonparticipation in a population-based trial to increase colorectal cancer creening. Am J Prev Med. 2012 Apr;42(4):390-7.
35. Feeley TH, Cooper J, Foels T, Mahoney MC. Efficacy expectations for colorectal cancer screening in primary care: identifying barriers and facilitators for patients and clinicians. Health Commun. 2009 Jun;24(4):304-15.
36. Shokar NK, Nguyen-Oghalai T, Wu H. Factors associated with a physician's recommendation for colorectal cancer screening in a diverse population. Fam Med. 2009 Jun;41(6):427-33.
37. Post DM, Katz ML, Tatum C, Dickinson SL, Lemeshow S, Paskett ED. Determinants of colorectal cancer screening in primary care. J Cancer Educ. 2008;23(4):241-7.

38. Hanks H, Veitch C, Harris M. Colorectal cancer management - the role of the GP. Aust Fam Physician. 2008 Apr;37(4):259-61. Review.
39. Nadel MR, Berkowitz Z, Klabunde CN, Smith RA, Coughlin SS, White MC. Fecal occult blood testing beliefs and practices of U.S. primary care physicians: serious deviations from evidence-based recommendations. J Gen Intern Med. 2010 Aug;25(8):833-9.
40. Chu LL, Weinstein S, Yee J. Colorectal cancer screening in women: an underutilized lifesaver. AJR Am J Roentgenol. 2011 Feb;196(2):303-10.
41. de Wijkerslooth TR, de Haan MC, Stoop EM, Bossuyt PM, Thomeer M, van Leerdam ME, Essink-Bot ML, Fockens P, Kuipers EJ, Stoker J, Dekker E. Reasons for participation and nonparticipation in colorectal cancer screening: a randomized trial of colonoscopy and CT colonography. Am J Gastroenterol. 2012 Dec;107(12):1777-83.
42. Thompson MR. ACPGBI Referral guidelines for colorectal cancer. Colorectal Dis. 2002 Jul;4(4):287-297.
43. Grouwels D, Seuntjens L, Vanden Bussche P. Doktoreren met kwaliteit. Antwerpen: Standaard Uitgeverij; 2008. p.248.

Bijlage

1. Geïmplementeerd stappenplan

NAAM: &PtName &PtFirstName

COLORECTALE KANKER SCREENING

Afnemer: Dr. &SenderName
Datum: &SysDate

Patiëntgegevens
Naam: &PtName
Voornaam:&PtFirstName
Geslacht: &PtSex
Leeftijd: &PtAge

Verdachte symptomen (vanaf 40j)
&RetrieveDiagnosis

Persoonlijke antecedenten m.b.t. colorectale aandoeningen
&RetrieveDiagnosisAnt

Familiale antecedenten m.b.t. colorectale aandoeningen
&RetrieveFamilyHistory

Screeningsonderzoek (vanaf 50j)
Colonoscopie (<10 jaar of in overleg met gastro-enteroloog):
FOBT test (<12 maanden):

Indien beiden negatief:

Hoog risico patiënt:	colonoscopie
Laag risico patiënt:	50 tot 75 jaar: iFOB test
	Vanaf 40j + 1e gr verwant met CRC >60jaar: iFOB test

Reden weigering iFOB test: