Implementatie van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk: van guideline tot praktijkrichtlijn. Interventie in een Lok-groep

De Lille Sofie, Huisarts in opleiding

Contact: sofiedelille@gmail.com

Promotor: Prof. Dr. Dirk Avonts

Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg

Universiteit Gent

Co-promotor: Dr. Rudi Derave

Praktijkopleider, Mariakerke

Master of Family Medicine

Masterproef Huisartsgeneeskunde

Academiejaar 2011-2012

Dankwoord

Een masterproef huisartsgeneeskunde maken is een werk van lange adem. Hierbij wil ik dan ook iedereen bedanken die me heeft bijgestaan bij het realiseren van dit project.

Allereerst wil ik mijn praktijkopleider en co-promotor Rudi Derave bedanken voor de vele momenten samen brainstormen over dit project. Dankzij uw enthousiasme bleef ik gedreven ook op de momenten dat het onderzoek wat stroever verliep. Uw kritische blik hield me scherp om de juiste conclusies te trekken.

Mijn promotor, Professor Avonts, bedankt voor uw inspirerende begeleiding met veel begrip en goede raad. U zag toe op een juiste aanpak van dit onderzoek en liet me vooral voldoende aanschouwen en reflecteren tijdens het hele verloop van dit project.

Verder wil ik mijn collega Haio en goeie vriend Jeroen Polfliet bedanken voor de vlotte samenwerking. Gedurende 2 jaar hebben we nauw samengewerkt aan ons parallel lopende projecten (groepspraktijk versus Lok-groep). Uw dynamische en ludieke karakter maakten de gezamelijke overlegmomenten tijdens dit onderzoeksproject extra aangenaam.

Uiteraard wil ik ook alle artsen uit de Lok-groep bedanken voor hun bereidheid tot deelname.

Tenslotte wil ik mijn partner en toekomstige man Jaap bedanken voor zijn luisterend oor zowel op momenten van teleurstelling als van voldoening en tevredenheid.

Abstract

Context: Vroegtijdige detectie van colonkanker kan leiden tot een reductie van de oorzaakspecifieke mortaliteit en een daling van de ernst van morbiditeit. Wereldwijd bevelen richtlijnen colonkankerscreening aan bij personen zonder verhoogd risico vanaf de leeftijd van 50 jaar. De Vlaamse aanbeveling van Domus Medica raadt als screeningsmethode in de eerste lijn de faecaal occult bloedtest (FOBT) aan waarbij de huisarts een centrale rol speelt in het bereiken van de doelgroep. Het stimuleren van artsen via een Lok-vergadering kan de implementatie van colonkankerscreening verbeteren. Want het doel van een Lok-bijeenkomst is namelijk de evaluatie en continue verbetering van zorgkwaliteit.

Onderzoeksvraag: In dit project werd de implementatie van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk onderzocht bij artsen uit eenzelfde Lok-groep. Wat is de invloed van een informatiecampagne rond colonkankerscreening via een Lok-vergadering op de kennis, attitude en het gedrag van huisartsen? Wat zijn weerstanden of valkuilen voor de implementatie in de praktijk?

Methode: Een interview en bevraging rond colonkankerscreening en preventie peilde naar kennis, attitude en gedrag van de individuele huisartsen. De interventie was een interactieve informatieve Lok-vergadering. Hierbij werd de huidige richtlijn van Domus Medica over colonkankerscreening besproken. Negen maanden na de interventie werd opnieuw gepeild naar kennis, attitude en gedrag van de artsen. Ook het aantal aangevraagde faecaal occult bloedtesten werd geregistreerd om de implementatie van colonkankerscreening te kunnen objectiveren.

Resultaten: Artsen hechten veel belang aan preventie (score 87/100). Het gemiddelde kennisniveau over colonkankerscreening was initieel vrij hoog (66/100 bij de voormeting). De interventie leidde niet tot een significante kennistoename (72/100 bij de nameting). De meeste artsen (90%) vinden van zichzelf dat ze over voldoende kennis beschikken rond colonkankerscreening na de interventie. Er was een stijging van het aantal artsen met 32% vergeleken met de voormeting. De aandacht voor de Gezondheidsgids is toegenomen: 12 extra artsen proberen deze toe te passen in de praktijk. Er werden echter nauwelijks meer FOBTs aangevraagd en als ze gebeurden werden ze niet op de correcte wijze uitgevoerd (stoelgangsstalen in potjes ipv Hemoccult II).
Tijdgebrek bij de artsen, onvoldoende gebruiksvriendelijkheid van de test voor de arts, weerstand bij de patiënt, alsook het bestaan van verschillende screeningsmogelijkheden zorgen voor onvoldoende overtuigingskracht om de gFOBT veralgemeend te implementeren in de huisartsenpraktijk. Vanaf 2014 zal de Vlaamse overheid tevens een grootschalige colonkankerscreening organiseren.

Conclusies: De Lok-vergadering bracht te weinig verandering bij de individuele huisartsen op vlak van kennis en gedrag. Wel is er een attitudeverandering op gebied van aandacht voor preventie via de Gezondheidsgids. De huidige richtlijn van Domus Medica is niet haalbaar in de dagelijkse praktijkvoering. Het heeft geen nut om huisartsen via een Lok-vergadering of via de Gezondheidsgids te stimuleren om de FOBT te implementeren vermits de Vlaamse overheid klaar staat om dit over te nemen.

INHOUDSTAFEL

1 Inleiding ... 1
1.1 Gezondheidsprobleem ... 1
1.2 Nut van screening ... 2
1.3 Screeningsmethode volgens de huidige aanbevelingen ... 3
1.4 Taak van de huisarts in screening naar colonkanker ... 4
1.4.1 Individuele risicofactoren onderkennen ... 4
1.4.2 Coördineren van preventieve boodschappen en onderzoeken ... 5
1.4.3 Opvolgen van positieve en negatieve testuitslagen ... 5
1.5 Conclusie ... 5

2 Vraagstelling ... 6

3 Literatuuronderzoek ... 7
3.1 Welke screeningstest ... 7
3.1.1 Faecaal occult bloedtest (FOBT) ... 7
A Nadelen van FOBT ... 8
B Eigenschappen gFOBT ... 8
C Eigenschappen iFOBT ... 9
D Besluit FOBT ... 11
3.1.2 Combinatie gFOBT en flexibele sigmoïdoscopie (FS) ... 11
3.1.3 Totale coloscopie ... 11
3.2 Barrières bij huisartsen tegenover screening ... 12
3.3 Invloed Lok-vergadering op artsen ... 13
3.4 GMD+ en colonkanker ... 14

4 Methodologie ... 15
4.1 Literatuurstudie ... 15
4.2 Studieopzet ... 16
4.2.1 Inclusie- en exclusiecriteria ... 16
4.2.2 Voormeting ... 16
4.2.3 Interventie ... 17
4.2.4 Nameting ... 17
4.3 Analyse ... 18

5 Resultaten ... 19
5.1 Studiepopulatie ... 19
5.1.1 Deelname ... 19
5.1.2 Karakteristieken ... 19
A leeftijd en geslacht ... 19
B praktijkvorm ... 20
5.2 Kennis ... 21
5.2.1 Voldoende kennis ... 21
5.2.2 Subjectieve en objectieve kennis ... 22
5.2.3 Kennisverandering ... 22
5.3 Attitude ... 23
5.3.1 Belang van preventie ... 23
5.3.2 Attitudeverandering ... 24
5.4 Gedrag ... 25
5.4.1 Toepassing gezondheidsgids en preventief consult (GMD+) ... 25
5.4.2 Toepassing FOBT als screeningstest ... 26
5.4.3 Aantal aangevraagde FOBT's ... 27
5.4.4 Gedragsverandering ... 27
5.5 Barrières voor gebruik Hemoccult II ... 28

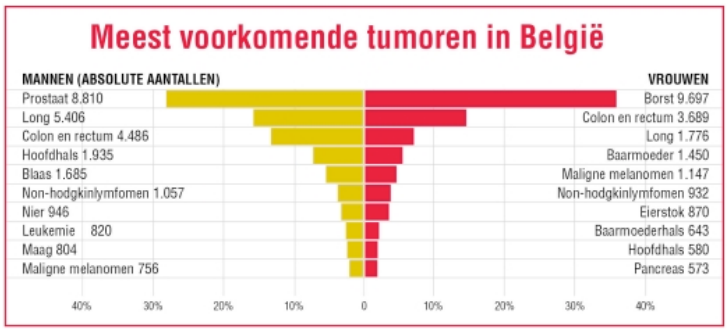
6 Discussie 30
6.1 Methodologische problemen 30
6.1.1 Verzamelen resultaten van aantal FOBT's 30
6.1.2 Karakteristieken van de Lok-vergadering 31
6.1.3 Colonkankerscreening momenteel 'hot topic' 32
6.1.4 Beperkingen elektronische medische programma's (EMD) 33
6.1.5 Betrouwbaarheid resultaten bevraging 34
6.1.6 Betrouwbaarheid resultaten labo 36
6.2 Kennis rond colonkankerscreening 36
6.2.1 Objectief gemeten kennis 36
6.2.2 Subjectief gemeten kennis 36
6.3 Attitude ten opzichte van preventie 38
6.4 Gedrag rond preventie en colonkankerscreening 38
6.4.1 Gezondheidsgids 38
6.4.2 Preventief consult 38
6.4.3 Faecaal occult bloedtest 39
6.4.4 Barrières voor implementatie FOBT adhv de Hemoccult II 41
6.5 Vergelijking subgroepen binnen de Lok-groep 43
6.5.1 Mannelijke versus vrouwelijke artsen 43
6.5.2 Jongere versus oudere leeftijdsgroep 44
6.6 Resultaten toegepast op model Prochaska en DiClemente 45
7 Toekomstperspectieven 49
8 Conclusie 50
9 Referenties 51
10 Bijlages 55
10.1 Lijst met afkortingen 55
10.2 Criteria van Wilson en Jungner 55
10.3 Colonkankerscreening in Europa en wereldwijd 58
10.3.1 Stand van zaken in Europa 58
10.3.2 Situatie wereldwijd 59
10.4 Pilootprojecten rond colonkankerscreening in Vlaanderen 61
10.4.1 Pilootproject Antwerpen 61
10.4.2 Proefonderzoek Hageland 61
10.5 Alarmsymptomen voor colonkanker 62
10.6 Vragenlijst GMD+ (preventief consult Domus Medica) 63
10.7 Bevraging en enquête 64

1 INLEIDING

In november 2010 kregen we voor het eerst de Gezondheidsgids van Domus Medica[1] in de bus. De Gezondheidsgids is een praktijkinstrument om samen met de patiënt een zinvol preventieplan 'op maat' uit te stippelen. De praktijkintegratie leek op het eerste zicht niet zo eenvoudig. In dit onderzoek probeerden we één onderdeel ervan, namelijk colonkankerscreening, te implementeren in de praktijk bij huisartsen uit eenzelfde Lok-groep. Een adequate screening naar colonkanker kan een belangrijke impact hebben op de volksgezondheid.

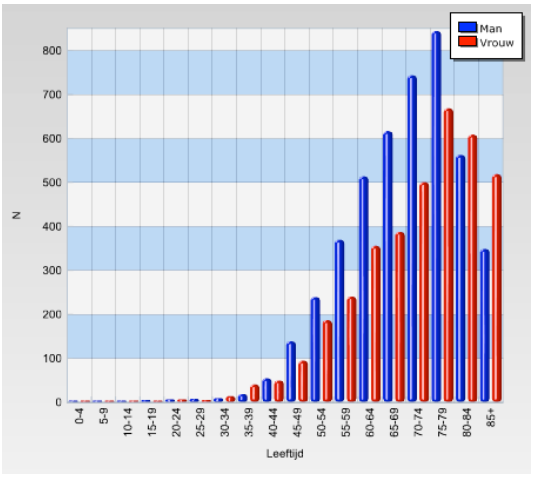
1.1 GEZONDHEIDSPROBLEEM

Colonkanker is één van de grootste gezondheids-problemen in de Westerse wereld. In België is colonkanker de 2e meest voorkomende kanker (naast borstkanker) bij de vrouw (13,4%) en de 3e meest voorkomende (naast long- en prostaatkanker) bij de man (13,8%). (zie fig.1) Het is tevens de tweede meest voorkomende oorzaak van kankersterfte in België. In Vlaanderen zijn er jaarlijks 1800 mensen die eraan overlijden.[2-5]



Figuur 1: De tien meest voorkomende tumoren volgens geslacht in België (2008)[2]

Jaarlijks worden in België en Vlaanderen respectievelijk ongeveer 7700 en 4250 nieuwe gevallen van colonkanker ontdekt. De incidentie stijgt echter met de leeftijd en is hoger bij mannen dan bij vrouwen. Vanaf 50 jaar bedraagt de man/vrouw ratio 1,5.[2-3] (zie fig. 2) Wereldwijd worden er jaarlijks ongeveer 1.2 miljoen nieuwe gevallen ontdekt. Als men rekening houdt met de demografische trends, verwacht men dat de jaarlijkse incidentie de komende twintig jaar zal stijgen met bijna 80% tot 2.2 miljoen nieuwe gevallen per jaar. Het grootste deel van die stijging zal plaats vinden in de minder ontwikkelde regionen van de wereld.[3]



Figuur 2: Leeftijdspecifieke incidentie van colonkanker in België (2008)[2]

Volgens het Integonetwerk[1] bedraagt de jaarlijkse incidentie in de praktijkpopulatie 0,285. Elke huisarts zal dus gemiddeld eens om de vier à vijf jaar geconfronteerd worden met een nieuw geval van colonkanker.[3]

In België is er een risico van 5% bij mannen om vóór de leeftijd van 75 jaar colonkanker te krijgen. Bij vrouwen is dit risico 3,2%. Dat betekent dat 1 op 20 mannen en 1 op 33 vrouwen vóór de leeftijd van 75 jaar met de diagnose van colonkanker geconfronteerd wordt. De gemiddelde leeftijd waarbij de diagnose wordt gesteld is 70 jaar voor de mannen en 72 jaar voor de vrouwen.[2-3, 5]

1.2 NUT VAN SCREENING

In 1968 stelden Wilson en Jungner vanuit de WHO enkele criteria op waaraan een preventieprogramma moet voldoen om te kunnen worden ingevoerd.[6] Hoewel deze criteria duidelijk lijken, geven ze ook stof tot discussie en leiden ze tot verschillende invullingen van de preventieprogramma's. Indien alle organisatorische randvoorwaarden vervuld zijn, voldoet colonkankerscreening in België volgens Domus Medica aan de criteria volgens Wilson en Jungner. (zie bijlage 10.2)

Een coloncarcinoom is een traaggroeiende kanker. De hypothese van de adenoom-carcinoomsequentie is dat de meeste carcinomen zich ontwikkelen uit adenomen. Bij mensen zonder verhoogd risico schatten we dat er ongeveer tien jaar verloopt tussen het ontstaan van een adenoom en een maligne ontaarding van de tumor. De adenoom-carcinoomsequentie gaat uit van het model dat colonkanker ontstaat onder invloed van een combinatie van genetische en omgevingsfactoren. Colonkanker is het eindresultaat van een vele jaren durend meerstappenproces waarbij normaal colonepitheel transformeert naar een maligne colontumor. Eén van de eerste waarneembare (goedaardige) voorstadia zijn poliepen. Poliepen kunnen hyperplastisch of adenomateus zijn. Hyperplastische poliepen ontwikkelen zich bijna nooit tot colonkanker.terwijl adenomateuze poliepen wel een zeker risico hebben om zich tot carcinoom te ontwikkelen (afhankelijk van de poliepgrootte).[4, 7-8]

Een screeningsprogramma is gericht op een (schijnbaar) gezonde populatie. Hierbij is men in de veronderstelling dat de detectie en behandeling van colonkanker in een vroeg invasief stadium kan leiden tot een reductie van de oorzaakspecifieke mortaliteit en een

[1]De integopraktijkpopulatie wordt bepaald op basis van gegevens uit de medische databank Medidoc van de meewerkende artsen. Gecombineerd met data van het Riziv berekende men de grootte van de praktijkpopulatie voor de artsen die meewerkten aan de registratie.

daling van de ernst van morbiditeit. Stadium I tumoren hebben een vijfjaarsoverleving van meer dan 90%, terwijl stadium IV tumoren slechts een vijfjaarsoverleving van minder dan 10% hebben.[7]

Tot op heden wordt er in België enkel opportunistische screening toegepast voor colonkanker. De laatste jaren werden in verschillende landen, waaronder ook bij ons in Vlaanderen, pilootprojecten georganiseerd om de optimale vorm van screening te bepalen en om de praktische haalbaarheid van het programma uit te testen. (zie bijlage 10.3-4)

1.3 Screeningsmethode volgens de huidige aanbevelingen

Wereldwijd bestaan er veel richtlijnen over colonkankerscreening en deze bevelen screening aan bij personen zonder verhoogd risico vanaf de leeftijd van 50 jaar. Ze zijn minder éénduidig over de bovengrens van de aanbevolen screeningstest.[5]

Volgens de U.S. Preventive Services Task Forces (USPSTF) - een onafhankelijk panel van experten in preventie en evidence-based-medicine die bestaat uit eerstelijnshulpverleners - zijn de verschillende screeningsmogelijkheden voor colorectale kanker: coloscopie om de 10 jaar, faecaal occult bloedtest (FOBT) jaarlijks of sigmoïdoscopie om de 5 jaar in combinatie met FOBT.[9]

De Vlaamse aanbeveling van Domus Medica raadt als screeningsmethode in de eerste lijn de FOBT (indien geen verhoogd risico) en de optische coloscopie (bij risicogroepen) aan.[3] De faecaal occult bloedtest of FOBT is een test waarbij bloed in faeces wordt opgespoord. Dit steunt op de theorie dat colonkanker en grote poliepen frequent kunnen bloeden. Het is de sterkst wetenschappelijk onderbouwde en minst invasieve test. Op dit moment bestaan er echter 2 verschillende FOBT's, namelijk de guaiac FOBT (gFOBT) en de immunochemische FOBT (iFOBT). Na afwegen van een hele reeks argumenten koos de Vlaamse aanbeveling voor de gFOBT of de Hemoccult II test.[3]

Er wordt aanbevolen om alle mannen en vrouwen zonder verhoogd risico vanaf 50 jaar om de 1 à 2 jaar systematisch een FOBT aan te bieden. Aangezien de incidentie stijgt met de leeftijd, wordt aangeraden zelfs na de leeftijd van 74 jaar de screening verder te zetten tenzij de levensverwachting duidelijk beperkt is. Tevens wordt de FOBT aangeboden aan personen vanaf 40 jaar indien zij een eerstegraadsverwant hebben bij wie de diagnose van colonkanker werd gesteld na de leeftijd van 60 jaar.[3]

Bij volgende risicogroepen wordt de FOBT niet aanbevolen en wordt onmiddellijk voor een coloscopie geopteerd als screeningsmethode voor colonkanker: [3]

- een eerstegraadsverwant met de diagnose van colonkanker vóór 60j
- meer dan één eerstegraadsverwanten met colonkanker (ongeacht de leeftijd)
- erfelijke aandoeningen (HNPCC, FAP)
- persoonlijke antecedenten van adenomateuze poliepen
- persoonlijke resectie van colonkanker
- een inflammatoire darmziekte gedurende meer dan 8j (colitis ulcerosa of crohn)
- acromegalie
- uterosigmoïdostomie
- alarmsymptomen voor colonkanker (zie bijlage 10.5)

1.4 Taak van de huisarts in screening naar colonkanker

Bij preventie algemeen en de screening naar colonkanker in het bijzonder heeft de huisarts een aanzienlijke rol. De mate waarin de huisarts zijn taak effectief zal invullen, is afhankelijk van volgende aspecten: de sensibilisatie van de bevolking, de beschikbaarheid en bruikbaarheid van de medische software en een omvattend systeem van kwaliteitsbewaking.

In de praktijk zijn er drie screeningsmethodes met een positief effect op de participatiegraad:

- opportunistische screening: aanbieden van screening tijdens contacten voor andere redenen (*niveau van bewijskracht 1*)[11]
- georganiseerde systematische screening: systematisch brieven versturen per post aan patiënten (*niveau van bewijskracht 2)*[12]
- gepersonaliseerde risicocommunicatie (*niveau van bewijskracht* 3)[10, 13]

Het is aangeraden dat de huisarts stilstaat bij volgende drie kerntaken in verband met colonkankerscreening:[3]

1.4.1 Individuele risicofactoren onderkennen

Eerst en vooral is het belangrijk om hoogrisicogroepen te selecteren door bij patiënten vanaf 40 jaar een goede anamnese uit te voeren naar de risicofactoren (zie risicogroepen onder 1.3). Bij persoonlijke antecedenten zal de huisarts samen met de specialist een beleid opstellen.

Indien er een eerstegraadsverwant met colonkanker ouder 60 jaar is gekend, dan gebeurt de screening met behulp van een FOBT vanaf 40 jaar.

Bij een eerstegraadsverwant jonger dan 60 jaar is doorverwijzing voor coloscopie noodzakelijk.

De grootste groep patiënten gediagnosticeerd met colonkanker komen echter uit de groep van asymptomatische patiënten zonder verhoogd risico. Hierbij is één van de kerntaken van de huisarts om zijn patiënten vanaf 50 jaar een screeningstest voor colonkanker (FOBT) aan te bieden.

1.4.2 Coördineren van preventieve boodschappen en onderzoeken

De huisarts kan dankzij de medische gegevens uit het dossier een individueel preventieplan op maat aanbieden aan de patiënt. Het is bewezen dat het op eigen initiatief aanbieden van een FOBT door de huisarts een positief effect heeft op de screeningsgraad.

Dankzij een vaak jarenlange vertrouwensrelatie met de patiënt kan de huisarts meestal een goede inschatting maken of de patiënt volledig en correct geïnformeerd werd. Bij het informeren van de patiënt moet de huisarts volgende zaken aan bod laten komen:

- Bedoeling van screening
- Kans op vals-positief/vals-negatief resultaat
- Kans op colonkanker algemeen en bij een positieve test
- Voordelen, nadelen en risico's van een coloscopie
- Kostprijs van de test
- Correcte uitvoering van de test

Aan de hand van een patiëntenbrief van Domus Medica kunnen deze topics samen met de patiënt worden overlopen.

1.4.3 Opvolgen van positieve en negatieve testuitslagen

Screenen naar colonkanker is pas effectief als elke positieve FOBT opgevolgd wordt door een coloscopie. Het is dan ook de taak van de huisarts om gericht te verwijzen. Een beperkte compliantie ten opzichte van coloscopie maakt de FOBT als screeningstest waardeloos.

Bij een normaal geprotocolleerde coloscopie moet de screening pas na tien jaar herstart worden. Bij een negatieve FOBT moet de huisarts klinisch aandachtig blijven wanneer zich alarmsymptomen voordoen (gezien de kans op vals-negatieve resultaten). Daarnaast is het belangrijk om de FOBT jaarlijks tot tweejaarlijks te herhalen.

1.5 Conclusie

Colonkankerscreening is een belangrijk gezondheidsprobleem. Er betstaat een Vlaamse richtlijn die het nut en de methode van colonkankerscreening aantoont en waarbij de huisarts een centrale rol kan spelen bij de vroegtijdige detectie.

2 VRAAGSTELLING

In dit project zal er onderzoek uitgevoerd worden naar de wijze van implementatie van de Gezondheidsgids van Domus Medica en het preventieconsult in de huisartsenpraktijk. Meer specifiek is dit onderzoek gericht op de implementatie van screening naar colonkanker. Hierbij rijzen volgende vragen:

- Wat is de invloed van een informatiecampagne tijdens de Lok-vergadering op de kennis, attitude en het gedrag van huisartsen?
- Wat zijn eventuele weerstanden of valkuilen voor de implementatie van colonkankerscreening in de praktijk?

Volgende elementen zullen worden onderzocht:

A KENNIS

Hoe is de kennis over het nut van colonkankerscreening en hoe gebeurt de praktische uitvoering ervan? In welke mate wordt deze kennis beïnvloed door een informatiecampagne?

B ATTITUDE

Hoe is de attitude van huisartsen ten opzichte van screening in het algemeen en ten opzichte van colonkankerscreening in het bijzonder? Kan er een verandering worden teweeg gebracht na een informatiecampagne?

C GEDRAG

Hoe verloopt de implementatie van colonkankerscreening momenteel bij de artsen? Meer bepaald zijn we geïnteresseerd in de praktische aanpak wat betreft de wijze van selectie van de doelgroep en contactname, het gebruik van het EMD hierbij en de manier van opsporing van occult bloed in faeces.

Tevens willen we weten of er een verandering mogelijk is in het gedrag van de huisartsen na een informatiecampagne.

3 Literatuuronderzoek

3.1 Welke screeningstest

Alvorens een bepaalde screeningstest te implementeren is het belangrijk zowel de voor- als nadelen van elke mogelijke interventie af te wegen.

3.1.1 Faecaal occult bloedtest (FOBT)

De FOBT is het minst invasieve onderzoek. Het is een relatief eenvoudige test die jaarlijks tot tweejaarlijks – vanuit economisch standpunt lijkt tweejaarlijks beter - dient te worden uitgevoerd. Het is de bedoeling dat er telkens twee monsters worden afgenomen van drie opeenvolgende stoelgangen (op drie verschillende dagen). Er mag geen rehydratatie zijn omwille lagere specificiteit en dus meer vals-positieve resultaten. Belangrijk is dat bij een positieve test aanvullend een totale coloscopie is aangewezen.[4]

De FOBT is de enige test waarvan het effect onderbouwd is door gerandomiseerde, gecontroleerde studies (RCT's).[14] Bij jaarlijkse uitvoering van de FOBT is er een daling van de oorzaakspecifieke mortaliteit met 16-23% in Vlaanderen. De globale mortaliteit daalt echter niet.[4-5]
Misschien volgt de afname in mortaliteit eerder uit de coloscopie die wordt uitgevoerd bij een positieve FOBT, dan uit de positieve test zelf.[15] Doch bij mensen die via coloscopie onderzocht worden naar aanleiding van een positieve FOBT, is de kans op het vinden van maligniteiten groter dan wanneer ad random coloscopieën zouden worden uitgevoerd. Op die manier draagt FOBT bij tot een doelmatiger gebruik van een coloscopie die als duurdere, meer tijdrovende, complexere en bovendien risicovollere methode kan worden beschouwd.[3]

De FOBT kan worden uitgevoerd met een guaiac-reagens (gFOBT) of op immunochemische basis (iFOBT). De iFOBT is de meest recente test. Na afweging van alle elementen heeft de auteursgroep van de aanbeveling van Domus Medica in consensus voor de gFOBT Hemoccult II test gekozen.[3] Daarom gaan we hebben we bij de implementatie van colonkankerscreening initieel ook voor deze test gekozen. Ondertussen heeft het Vlaams Bevolkingsonderzoek echter aangetoond dat de iFOBT beter is.[16]

A NADELEN VAN FOBT

- FOBT heeft een *lage positief predictieve waarde* waardoor mensen ten onrechte verontrust worden en waardoor er onnodig extra onderzoeken worden verricht. Bloedingen van niet-maligne oorsprong kunnen deze vals-positieve resultaten veroorzaken waardoor de test *vrij aspecifiek* is. De plaats en aard van de bloeding zijn namelijk niet rechtstreeks te bepalen.[4]
- Bij gebruik van FOBT moet rekening worden gehouden met volgende *psychologische bijwerkingen*: bij 19% ernstige ongerustheid en 18% verstoring van het dagelijks functioneren (in periode vóór het ontvangen van de resultaten), 60% van de patiënten met een positief testresultaat leed onder ernstige ongerustheid.[3]
- De FOBT heeft een *lage sensitiviteit* aangezien slechts 2/3 van de colonkankers bloedt in de loop van één week. Met andere woorden als de tumor niet bloedt in de week vóór de uitvoering van de FOBT, zal de test vals negatief zijn.[5] Om dit risico te beperken worden drie dagen na elkaar stalen genomen. Bij de gFOBT kunnen ook hoge dosissen vitamine C vals negatieve resultaten geven.[17]
- Uitsluitend als de test jaarlijks tot tweejaarlijks wordt uitgevoerd en als de patiënt bereid is een *coloscopie te ondergaan bij een positief resultaat*, heeft de test zin.[4] (Beperkingen van coloscopie zie 3.1.3)

B EIGENSCHAPPEN GFOBT

De traditionele guaiac faecaal occult bloed test (gFOBT) maakt gebruik van testkaartjes met filterpapier dat geïmpregneerd is met guaiac gom. Door de pseudoperoxidase activiteit van de haemgroep in haemoglobine (in faeces) en het waterstofperoxide reagens (dat erop wordt gedruppeld bij analyse) wordt guaiac omgezet in een onstabiele blauw-groene kleur. De kleurvorming is tijdelijk en de beoordeling ervan kan in zekere mate subjectief zijn. Bij het blauw kleuren van één van de drie stalen wordt een vervolgonderzoek met coloscopie aanbevolen.[17]

Deze test heeft een geringe sensitiviteit en specificiteit. Het gebrek aan specificiteit wordt veroorzaakt door volgende oorzaken:

- Bloedverlies door andere oorzaken dan colonkanker wordt eveneens gemeten (bvb. bloedend tandvlees, ulcera in maag of darm)
- De haemgroep van hemoglobine komt ook voor in producten van niet-humane oorsprong (bvb. rood vlees)
- Niet alleen hemoglobine bezit de peroxidase-activiteit, maar ook andere stoffen die bijvoorbeeld voorkomen in verse groenten en fruit

Daarom raden sommige bronnen aan om dieetmaatregelen toe te passen. Dit restrictief dieet mag geen aspirine, NSAID (7 dagen vooraf), vitamine C (sinaasappelsap) en rood vlees (3 dagen vooraf) gegeten worden om de kans om vals-positieve resultaten te verminderen.[4, 18]

De sensitiviteit ligt tussen 46% en 92% afhankelijk van jaarlijkse of tweejaarlijkse uitvoering en screeningsperiode. Bij eenmalige screening bedraagt de sensitiviteit 50%, bij jaarlijkse screening gedurende een periode van 8 tot 13 jaar loopt de sensitiviteit op tot 92%.[5] De specificiteit van Hemoccult II test bedraagt 97,7% en negatief predictieve waarde 99,7%.[19]

C EIGENSCHAPPEN IFOBT

Het werkingsprincipe van de iFOBT steunt op de binding van specifieke antilichamen op humaan globine. Het is gebaseerd op de reactie van het antilichaam tegen het intact globine van het hemoglobine of zeer matig gedegradeerd hemoglobine. Vandaar is de iFOBT niet geschikt voor het opsporen van bloedingen in de hogere gastro-intestinale tractus. Een voordeel hiervan is dat de iFOBT geen beperkingen heeft wat betreft dieet of aspecifieke reacties. De iFOBT vereist ook slechts één staalname wat de test eenvoudiger maakt.

De iFOBT is ook een volledig geautomatiseerde test en het resultaat is (semi)kwantitatief (en dus ondubbelzinnig) terwijl men bij de gFOBT enkel kan zien of de monsters na toevoeging van een kleurvloeistof al dan niet verkleuren.[20] De iFOBT geeft ook de vrijheid om zelf de optimale drempelwaarde in te stellen voor een bepaalde bevolkingsgroep. De detectielimiet kan namelijk worden ingesteld op een specifieke waarde (bv 50, 100 of 150 ng hemoglobine/ml), waardoor het ook mogelijk wordt om, afhankelijk van de vraagstelling, een optimale verhouding tussen sensitiviteit en specificiteit in te stellen.[21] In het Vlaams proefonderzoek werd de drempelwaarde vastgesteld op 75 ng/ml wat een aanvaardbare keuze is voor het gemiddelde risico.[16] Ter vergelijking de detectielimiet van de gFOBT ligt op 600 ng/ml.[22]

Sensitiviteit en specificiteit zijn respectievelijk 68,8% en 94,4% (type HemeSelect).[19] In een studie van Allison et al (2007) bedroeg de specificiteit voor tumoren en poliepen bij de iFOBT 98%, de specificiteit voor de gFOBT was in dit zelfde onderzoek gelijk aan 91%.[23]

In een bevolkingsonderzoek naar colonkanker zijn een aantal voorwaarden met betrekking tot de opsporingstest van groot belang. Hieronder een samenvatting van de karakteristieken die volgens de projectstuurgroep wenselijk zijn geacht voor een 'ideale' FOBT die ook bruikbaar is voor een bevolkingsonderzoek.[16]

- gebruiksvriendelijkheid op het niveau van de staalname: slechts 1 ontlasting nodig
- afwezigheid van dieetrestricties
- selectiviteit voor colorectale bloedingen
- zo hoog mogelijke specificiteit en sensitiviteit: de sensitiviteit van de iFOBT wordt als minstens zo goed als de gFOBT beschouwd, zonder verlies van specificiteit; dit geldt voor carcinomen en in het bijzonder voor gevorderde adenomen
- gemak en objectiviteit op het niveau van lezing / meting van het resultaat
- mogelijkheid van kwaliteitscontrole op de beoordeling van de testresultaten
- automatisering van metingen / beoordelingen: het semi-kwantitatieve karakter waarbij een cut-off waarde voor de hoeveelheid gedetecteerd hemoglobine zodanig kan worden ingesteld dat een optimale balans tussen sensitiviteit en specificiteit wordt bereikt passend bij de vraagstelling
- kosten min of meer equivalent aan een 'standaard' gFOBT
  of duidelijke voordelen die eventuele extra kosten rechtvaardigen

Op basis van bovenstaande argumenten wordt de iFOBT door verschillende auteurs als gunstiger beschouwd en wordt aanbevolen om iFOBT als primaire screeningstest te gebruiken.[22, 24-28]

Wetenschappelijk onderzoek naar reductie van mortaliteit ontbreekt nog. Gezien de grotere sensitiviteit van de iFOBT voor carcinomen en significante adenomen dan de gFOBT wordt echter verondersteld dat er een grotere mortaliteitsreductie zou zijn.[24] In een Nederlands proefonderzoek was het deelnamepercentage significant hoger bij de groep die de iFOBT gebruikte: 60% (iFOBT) versus 47% (gFOBT).[29]

Tabel 1: Karakteristieken van gFOBT en iFOBT

gFOBT	iFOBT
KLEURREACTIE	IMMUNOLOGISCHE REACTIE
DETECTEERT HAEM	DETECTEERT HUMAAN GLOBINE
INTERFERENTIE DOOR PLANTPEROXIDASEN, ROOD VLEES EN VITAMINE C	GEEN DIEET INTERFERENTIES
DETECTEERT BLOEDINGEN IN DE VOLLEDIGE GI TRACTUS	DETECTEERT ENKEL BLOEDINGEN IN HET COLON WANNEER DEZE ZICH VOORDOEN
ANALYTISCHE GEVOELIGHEID: +/- 600NG/ML	DIAGNOSTISCHE GEVOELIGHEID: +/- 75 NG/ML
3 OPEENVOLGENDE ONTLASTINGEN MET TELKENS STAALAFNAME OP 2 PLAATSEN	1 ONTLASTING MET STAALAFNAME OP 3 PLAATSEN
KOSTPRIJS: TERUGBETAALD VIA LABO	KOSTPRIJS: ANALOOG GFOBT

D Besluit FOBT

Recente buitenlandse studies tonen aan dat de iFOBT in vergelijking met de gFOBT meer kosteneffectief is. Zowel aankoop, organisatie van de campagne, verdeling van de testen, analyse van de testen, kosten van coloscopieën als vervolgonderzoek bij positieve resultaten en de kost van de behandeling van tumoren werden in deze studies in rekening gebracht om de kosteneffectiviteit te berekenen. Zowel inzake totale kostprijs en daling van de mortaliteit scoren immunochemische testen beter dan de guaiac-varianten.[30-31]
De grotere sensitiviteit van de iFOBT, de grotere participatie bij onderzoeken die gebruik maken van de iFOBT en de geautomatiseerde analyse van de iFOBT en mogelijkheden tot kwaliteitscontrole maken de kosteneffectiviteit van iFOBT nog gunstiger.

In België was er op het moment van de opstart van ons project echter slechts één labo die de geschikte apparatuur heeft en dus deze test kunnen lezen. Daarom en omwille van de aanbeveling van Domus Medica werd in ons project nog voor de traditionele gFOBT gekozen.

3.1.2 Combinatie gFOBT en flexibele sigmoïdoscopie (FS)

Deze combinatie van gFOBT (jaarlijks) en flexibele sigmoïdoscopie (5-jaarlijks) heeft een theoretisch diagnostisch voordeel dat de relatieve ongevoeligheid van FOBT voor het distale colon wordt gecompenseerd door het rechtstreeks zicht met de endoscoop in dit deel van het colon. Er wordt een reductie van de oorzaakspecifieke mortaliteit gezien van 43% (ten opzichte van 30% bij FS alleen). Daartegenover staan natuurlijk de respectievelijke nadelen van beide onderzoeken afzonderlijk.[4]

3.1.3 Totale coloscopie

Met een totale coloscopie kunnen poliepen en tumoren van alle afmetingen en in het gehele colon kunnen worden opgespoord.
De sensitiviteit bedraagt 98-99% voor het opsporen van poliepen >6mm in een hoogrisicogroep en de specificiteit voor colonkanker bedraagt nagenoeg 100%.[4]
Vanwege de hoge sensitiviteit en trage progressie van adenoom naar carcinoom, vindt een controle bij normaal resultaat slechts 10 jaar later plaats.
De coloscopie is echter nog steeds een hoogdrempelig onderzoek met een lage compliantie (±20%) waardoor slechts een beperkt deel van de doelpopulatie bereikt wordt. Daarnaast is dit een duur onderzoek met mogelijke complicaties.[32]

Eerst en vooral is er de belastende voorbereiding om de darm leeg te maken. Daarnaast gebeurt de uitvoering onder sedatie waardoor patiënten inactief zijn gedurende minstens een halve dag. Tenslotte worden ook nog 2% van de adenomen groter dan 10mm gemist.

Een coloscopie met als indicatie screening zal bij 1/500 tot een ernstige bloeding leiden en bij 1/1000 andere ernstige verwikkelingen.
Bij veralgemeende screening in België met de Hemoccult test zullen er in een eerste ronde ongeveer 10.000 extra coloscopieën nodig zijn. Dit betekent 20 extra ernstige bloedingen en 10 andere ernstige verwikkelingen. Deze complicaties staan tegenover de jaarlijks 500 overlijdens ten gevolge van colonkanker die kunnen vermeden worden bij vroege detectie.[3] Dit risico op complicaties is echter erg laag bij coloscopieën om preventieve redenen (1à2/1000 procedures).[32]

Dit verklaart waarom coloscopie nog steeds geen optimale methode is voor populatiescreening.

Op dit ogenblik zijn er weinig huisartsen die systematisch screenen naar colonkanker. Volgens het Intermutualistisch Agentschap (IMA) worden er in Vlaanderen jaarlijks 40.000 FOBT's uitgevoerd door huisartsen. In de veronderstelling dat ongeveer ¼ (1,5 miljoen) van alle Vlamingen tot de doelgroep 50-74 jarigen behoort die om de twee jaar een FOBT zou moeten aangeboden krijgen, gebeurt dit dus hooguit bij 1 op 18 Vlamingen.[33]

3.2 Barrières bij huisartsen tegenover screening

De betrokkenheid van huisartsen in een screeningsprogramma speelt een cruciale rol om de compliantie en participatie van de patiënten te verhogen. Het effect van een screeningsprogramma is namelijk grotendeels afhankelijk van de eigen bereidwilligheid en interesse van de huisarts. Kennis van de attitudes en voorkeuren van de huisartsen ten opzichte van screening is dan ook cruciaal om een verhoogde participatie aan het screeningsprogramma te verkrijgen.

Een gebrek aan bewustmaking bij patiënten en ontbreken van actieve aanbeveling door de arts blijken de voornaamste barrières voor colonkankerscreening bij zowel de arts als de patiënt.[34-35]

In een studie uit Engeland (2006) werden 32 huisartsen ondervraagd aan de hand van een interview. Hieruit blijkt dat huisartsen eerst over voldoende kennis willen beschikken over de screening vooraleer ze een bepaald screeningsprogramma willen promoten bij hun patiënten. De huisarts wil voornamelijk kennis over de effectiviteit van het screeningsprogramma met gegevens over het aantal vals-positieven en vals-negatieven.[36]
Andere barrières voor huisartsen zijn angst of schaamte bij de patiënt voor de test en de kostprijs (bang voor onvoldoende dekking door de ziekteverzekering). Dit zijn zaken die door de patiënt zelf zelden of nooit als barrière werden aangehaald.[35]
Verder melden artsen nog weerstanden zoals tijdgebrek, weerstand bij de patiënt en moeilijkheden om een coloscopie te plannen omwille van wachttijden, vergeetachtigheid bij de arts, 'acute zorg consultaties' en gebrek aan herinneringssystemen.[37-39]

Het is duidelijk dat er naast persoonlijke barrières bij de artsen ook praktische barrières zijn. Een goede organisatie van het screeningsproces door middel van een preventief consult, goede communicatievaardigheden, interesse van de patiënt zelf en een positieve attitude van de arts ten opzichte van screening en preventie zijn gunstige factoren voor een vlotte implementatie van colonkankerscreening door de arts.[37-38] Ook een patiëntbesturingssysteem met geheugensteuntjes en registratie van screening kunnen een belangrijk hulpmiddel zijn om de implementatie van colonkankerscreening door artsen te bevorderen.[37-39]

3.3 Invloed Lok-vergadering op artsen

Lokale kwaliteitsgroepen of Lok-groepen zijn de Vlaamse variant van de 'peer review'-groepen die zijn opgericht in Nederland in 1979. Het zijn kleine groepen van artsen die vrijwillige bijeenkomsten houden met als doel als doel de evaluatie en continue verbetering van de zorgkwaliteit.[40] Ondertussen zijn ze uitgegroeid tot een belangrijke methode van kwaliteitsverbetering in de eerstelijnsgeneeskunde in verschillende andere Europese landen waaronder ook in ons land. In 1994 werden deze in België geïntroduceerd in het kader van het systeem van accreditering (er zijn 2 voor accreditering verplichte vergaderingen).[40-41]

Een 'peer review' werkt kwaliteitsbevorderend omwille van de aanmoediging van de professionele autonomie. Het draagt bij tot meer kritisch inzicht en een betere evaluatie van kwaliteit van zorg. De hoofddoelen van een eigenlijke Lok-vergadering zijn in de meeste landen continue medische educatie, kwaliteitsmanagement en de implementatie of aanpassing van richtlijnen.[40]

België heeft na Nederland het grootste aantal Lok-groepen in de huisartsgeneeskunde (602 groepen in 2006) met een participatie van 75-80% van de huisartsen.[40]
EQuiP (Euorpean Working Party on Quality in Family Practice) deed in 2000 een enquête in 26 Europese landen over de deelname van huisartsen aan Lok-groepen. Slechts in 5 landen - waaronder België - was de participatiegraad groter dan 50%.[40]

Uit een enquête bij Lok-verantwoordelijken is gebleken dat er toenemend professionalisme is. Wetenschappelijke informatie is het uitgangspunt van alle vergaderingen. Meer Lok-verantwoordelijken volgen ook een opleiding. Systematisch werken aan kwaliteitsbevordering blijft wel een minpunt.[41]

In de onderzochte Lok-groep worden vergaderingen georganiseerd waarbij bestaande huisartsenrichtlijnen worden samengevat en bediscussieerd. De keuze van de onderwerpen wordt via groepsconsensus bij begin van het jaar vastgelegd. Het jaarprogramma van vorig jaar handelde over het thema 'preventie' met onderwerpen zoals colonkankerscreening, rookstop en cervixkankerscreening. De voorbereiding van de Lok-vergadering gebeurt telkens door 2 artsen uit de Lok-groep (volgens beurtrol en persoonlijke interesse) en deze worden normaalgezien niet ondersteund door externe sprekers.

3.4 GMD+ EN COLONKANKER

Vanaf 1 april 2011 heeft elke huisarts de mogelijkheid om een preventiemodule aan het GMD toe te voegen bij mensen tussen 45 en 75 jaar: het GMD+. Aan de hand van een vragenlijst die deel uitmaakt van de Gezondheidsgids van Domus Medica worden een aantal preventieve thema's besproken die de huisarts vervolgens noteert in het EMD. Er wordt onder andere gepeild naar levenswijze, vaccinatiestatus, laatste bloedafname, screeningsstatus... (zie bijlage 10.6)
Ook de screening naar colonkanker is een onderdeel van de vragenlijst van het GMD+. Via de vragenlijst wordt de familiale voorgeschiedenis van colonkanker getoetst. Bij een familiaal risico wordt een risico-inschatting gedaan, die verder wordt toegelicht in de Gezondheidsgids van Domus Medica. Indien er geen verhoogd familiaal risico is, biedt de huisarts de FOBT aan alle patiënten tussen 50 en 74 jaar.[1] Het spreekt voor zich dat voldoende informatie over de aandoening, de test en de praktische uitvoering cruciaal zijn voor een voldoende hoge participatiegraad bij de patiënt.
Uiteindelijk wordt samen met de patiënt een zinvol preventieplan 'op maat' uitgestippeld.[1]

4 Methodologie

4.1 Literatuurstudie

Eerst en vooral werd een literatuuronderzoek uitgevoerd over het belang van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk en de implementatie ervan in de praktijk. Wat zijn de verschillende screeningstesten en hun waarde in de praktijk (sensitiviteit en specificiteit, NNS, kostprijs, complicaties...)?

Om aan deze en andere klinisch relevante vragen te beantwoorden werden (overzicht)artikels gezocht via de elektronische databank PubMed. Verschillende zoekacties werden uitgevoerd met onder andere volgende MeSH-termen:

- Colorectal Neoplasms AND (Mass Screening OR Prevention and Control) AND (Primary Health Care OR Physicians, Family OR Family Practice OR General Practitioners OR Physicians, Primary Care)
- (Peer review OR Peer group OR Quality circle) AND (Quality assurance, health care) AND (General practice OR General practitioner OF Primary health care)
- Health knowledge, attitude, practice AND (General practitioner OF Primary care physician) AND Cancer, colorectal

Door het toepassen van de sneeuwbalmethode en via gerelateerde artikels konden vlot interessante gelijkaardige artikels worden opgespoord en werd de zoekactie waardevoller. Naast elektronische artikels op Pubmed werden ook elektronische tijdschriften geconsulteerd zoals Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, Tijdschrift voor Geneeskunde en artikels uit het archief van Huisarts Nu van Domus Medica.
Verder werd ook heel wat informatie vergaard uit de verschillende aanbevelingen die online te vinden zijn. Het meest interessante naslagwerk was de aanbeveling van Domus Medica over colonkankerscreening bij personen zonder verhoogd risico. Deze aanbeveling dateert van 2008.[3]
Ook het Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg (KCE) bracht in 2006 verslag uit van haar onderzoek naar de wetenschappelijke stand van zaken en de financiële impact van colonkankerscreening voor België.[5]
De wetenschappelijke bronnen in deze masterproef komen uit verschillende onderzoeksgroepen en verschillende soorten onderzoek (oa. klinische trials, meta-analyses, overzichtsartikels, richtlijnen, hoofdstukken uit een boek) waardoor ze elkaar aanvullen of beoordelen.

4.2 Studieopzet

4.2.1 Inclusie- en exclusiecriteria

De inclusiecriteria voor deelname als arts aan dit onderzoek zijn: lid van de Lok-groep Huisartsengenootschap Gent-West (Lokgroep 3, Lokgroepnummer 1344) en ondertekenen van een toestemmingsformulier.

Als exclusiecriteria vermelden we haio's, artsen die niet bereid waren tot deelname aan het project, artsen waarbij de doelgroep van colonkankerscreening niet in hun patiëntenpopulatie zit.

4.2.2 Voormeting

Vóór de interventie vond er een huisbezoek plaats bij iedere deelnemende arts voor een gesprek en een bevraging. De antwoorden werden gecodeerd en vertrouwelijk behandeld.

Tijdens het gesprek en de bevraging (zie bijlage 10.7) werden telkens drie topics beoordeeld:

A Kennis

Aan de hand van een enquête werd een beeld geschept over de objectieve kennis van de individuele artsen over preventie in het algemeen en colonkankerscreening in het bijzonder.

Om een idee te krijgen over de subjectieve kennis bij de artsen werd gevraagd of ze over voldoende kennis beschikten rond colonkankerscreening. Daarnaast werd gevraagd om een inschatting te maken van hun kennisniveau aan de hand van een score op 100.

B Attitude

Aan de hand van een gestructureerd interview werd gepeild naar de opvattingen van de artsen rond preventie. Hiervoor werd hen gevraagd een score toe te kennen aan het belang dat ze hechten aan preventie algemeen en het belang aan preventie als taak van de huisarts. Daarnaast werd hen gevraagd of ze al dan niet de Gezondheidsgids van Domus Medica kenden.

C Gedrag

Tijdens het interview werd ook getoetst wat de participatiegraad van de artsen was aan het preventief consult (Gmd+) en of ze de faecaal occult bloedtest toepasten in de praktijk in het kader van colonkankerscreening.

Daarnaast werd het aantal aangevraagde FOBT's per arts geobjectiveerd aan de hand van cijfermateriaal afkomstig van het labo waarmee de arts samenwerkt.

4.2.3 Interventie

Na het verzamelen van bovenstaande resultaten tijdens de voormeting, vond de eigenlijke interventie plaats onder de vorm van een interactieve informatieve groepssessie omtrent screening naar colonkanker in de eerste lijn. Deze informatiecampagne kaderde in een Lok-vergadering.

Het draaiboek van de informatiecampagne door de haio en 2 huisartsen uit de Lok-groep:

i. Voorstellen van de richtlijn (Domus Medica) en wetenschappelijk informatie uit de literatuur:
   - ontwikkeling van poliep naar CRC
   - nut van screening
   - risico-inschatting van CRC
   - welke screeningstest

ii. Mogelijkheid voor vraagstelling vanuit het publiek

iii. Voorstellen van de resultaten van het interview en de enquête rond colonkankerscreening in de praktijk (voormeting): de huidige kennis, attitude en gedrag van de artsen

iv. Praktische uitvoering van de FOBT en nuttige informatie voor de patiënt

v. Concrete implementatie in de huisartsenpraktijk, inclusief uitleg introductie preventief consult (gmd+)

vi. Brainstormen onder collega's met suggesties rond de praktische implementatie van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk op Lok-niveau

4.2.4 Nameting

Ongeveer 9 maanden na de interventie werd gepeild of de informatiecampagne een verandering heeft teweeggebracht op gebied van kennis, attitude en/of gedrag bij de deelnemende artsen. Dit gebeurde opnieuw aan de hand van een identieke enquête en gelijkaardig interview zoals bij de voormeting (vertrouwelijk, gecodeerd) handelend over (colonkanker)screening in de huisartsenpraktijk.

In de nameting werden ook de mogelijke barrières of valkuilen voor het introduceren van de Hemoccult II test geïnventariseerd door de artsen een score te laten toekennen voor de mate van negatieve invloed per barrière.

4.3 Analyse

De antwoorden bij het interview en de scores van de enquête werden geregistreerd en geïnterpreteerd. Hetzelfde geldt voor de resultaten van het aantal aangevraagde FOBT's via het labo.

Aan de hand van de antwoorden op de gestelde vragen wordt een beeld gevormd van de voor- en nakennis (na de informatiecampagne) van de deelnemende artsen en een eventuele verandering.

Daarnaast werd ook gekeken naar een mogelijk verschil in attitude en gedrag bij de artsen op gebied van colonkankerscreening voor en na de interventie.

Bij de analyse wordt tevens een onderscheid gemaakt tussen mannelijke en vrouwelijke artsen en tussen jongere en oudere collega's.

Er wordt een vergelijking gemaakt tussen individuele artsen afkomstig uit eenzelfde Lok-groep en artsen uit eenzelfde groepspraktijk.[42]

5 Resultaten

5.1 Studiepopulatie

5.1.1 Deelname

De studiepopulatie werd gerekruteerd uit huisartsen die deel uitmaken van eenzelfde Lok-groep. Deze Lok-groep bestond uit 25 leden waarvan 20 leden bereid waren om deel te nemen aan dit onderzoek. Vijf artsen namen niet deel (drop-outs) omwille van verschillende redenen: 3 artsen met nakend pensioen, 1 arts met een langdurige ziekte en 1 arts met weinig interesse in dit onderwerp gezien halftijds studentenarts en halftijds spoedarts. Op het moment dat 1 huisarts met pensioen ging en de Lok-groep had verlaten, kon er een nieuwe jonge collega tot de Lok-groep toetreden. Vandaar dat er uiteindelijk 21 artsen uit een groep van 26 verschillende huisartsen zullen deelnemen aan dit onderzoek.

Aan de bevraging tijdens de voormeting participeerden 19 artsen, de interventie (Lok-vergadering) werd bijgewoond door 17 artsen en de nameting werd uitgevoerd bij 21 artsen. Uiteindelijk namen 16 artsen deel aan alle 3 de metingen (voormeting, interventie en nameting). (zie tabel 2)

Tabel 2: Deelname van de artsen aan de bevraging (voor- en nameting) en interventie over colonkankerscreening

Deelname	Voor-meting	Interventie	Nameting	alle metingen	Geen enkele meting (drop-outs)
Aantal artsen (N=26)	19 (73%)	17 (65%)	21 (81%)	16 (62%)	5 (19%)

5.1.2 Karakteristieken

A leeftijd en geslacht

In de totale Lok-groep is de gemiddelde leeftijd 50 jaar. De Lok-groep bestaat uit 9 vrouwelijke en bijna dubbel zoveel mannelijke artsen, namelijk 17.

Wanneer we de groep in twee verdelen naargelang de leeftijd, leggen we het afkappingspunt op 50 jaar. In de groep van de jongere artsen (<50 jaar) tellen we 11 deelnemende artsen waaronder 4 mannen en 7 vrouwen. In de oudere leeftijdsgroep (≥50 jaar) zijn er 10 artsen waaronder 9 mannen en 1 vrouw. (zie tabel 3)

Tabel 3: Leeftijd en geslacht van de artsen uit de Lok-groep

Leeftijd en geslacht	Aantal deelnemende artsen (n=21)		Aantal niet-deelnemende artsen (n=5)		Totaal aantal artsen (n=26)
	M	V	M	V	
Leeftijd					
<30	-	1	-	-	1
30-39	-	3	-	1	4
40-49	4	3	-	-	7
50-59	7	1	1	-	9
60-69	2	-	1	-	3
≥70	-	-	2	-	2
Gemiddelde (j)	47		61		50
Geslacht					
M	13		4		17 (65%)
V	8		1		9 (35%)

Tabel 4: Type praktijkvorm van de artsen uit de Lok-groep

Praktijkvorm	Aantal deelnemende artsen (n=21)		Aantal niet-deelnemende artsen (n=5)		Totaal aantal artsen (n=26)	
	M	V	M	V	M	V
Solopraktijk	7	4	4	-	11	4
Groepspraktijk	4	3	-	-	4	3
Deeltijds arbeidsgnk (solo)	1	-	-	-	1	-
Deeltijds arbeidsgnk (groep)	-	1	-	-	-	1
Deeltijds vakgroep huisartsgnk (solo)	1	-	-	-	1	-
Studentenarts + spoedgnk	-	-	-	1	-	1

B PRAKTIJKVORM

De meeste huisartsen zijn werkzaam als fulltime solo-arts (15 artsen). Een kleiner deel huisartsen maakt deel uit van een groepspraktijk (7 artsen). Daarnaast zijn er nog 2 artsen die deeltijds arbeidsgeneeskunde uitoefenen en deeltijds als huisarts werkzaam zijn in een solo- of groepspraktijk. Tenslotte is er nog een arts die deeltijds aan de vakgroep

huisartsgeneeskunde werkt en een andere die studentenarts is gecombineerd met spoedgeneeskunde.
Het merendeel van de mannelijke artsen is werkzaam in een solopraktijk (14 artsen solopraktijk versus 4 groepspraktijk). Bij de vrouwelijke artsen is de verdeling solopraktijk en groepspraktijk evenredig (telkens 4 artsen). (zie tabel 4)

Wanneer we tenslotte alle karakteristieken samenbundelen, merken we op dat het merendeel van de Lok-leden mannelijke solo-artsen zijn en van middelbare leeftijd (tussen 40 en 60 jaar). (zie tabel 3-4)

5.2 Kennis

5.2.1 Voldoende kennis

58% van de deelnemende artsen had tijdens de voormeting reeds het gevoel over voldoende kennis te beschikken rond colonkankerscreening.
Hierbij zien we dat de vrouwen zichzelf iets minder zeker voelen over hun kennis dan hun mannelijke collega's: 50% van de vrouwen ten opzichte van 62% van de mannen beschikken over subjectief voldoende kennis. Hetzelfde geldt voor de oudere artsen in vergelijking met de jongere leeftijdsgroep: 50% van de oudere ten opzichte van 67% van de jongere artsen veronderstellen over voldoende kennis te beschikken. (zie tabel 5)

Na de interventie vinden in totaal 90% van de artsen dat ze over voldoende kennis beschikken. Dit is een stijging van 32%. Slechts 2 artsen schrijven zichzelf onvoldoende kennis toe, waaronder 1 arts die niet aan de interventie deelnam en 1 wel.

Opvallend is dat alle vrouwelijke en jonge artsen zich na de interventie voldoende kennis aanmeten. Dit betekent een stijging van 50%. De mannelijke collega's stijgen slechts met 23%. Bij de jongere en oudere collega's is de stijging gelijkaardig met respectievelijk 33% en 30%. (zie tabel 5)

Tabel 5: Subjectief voldoende kennis over colonkankerscreening

Aantal artsen subjectief voldoende kennis CRC-screening	voormeting	nameting	Verschil voor- en nameting
mannelijke artsen (n=13)	8 (62%)	11 (85%)	23%
vrouwelijke artsen (n voor=6 / n na=8)	3 (50%)	8 (100%)	50%
jongere leeftijdsgroep (n voor=9 / n na=11)	6 (67%)	11 (100%)	33%
oudere leeftijdsgroep (n=10)	5 (50%)	8 (80%)	30%
Totale groep (n voor=19 / n na=21)	**11 (58%)**	**19 (90%)**	**32%**

5.2.2 Subjectieve en objectieve kennis

Het subjectief ingeschatte kennisniveau over colonkankerscreening bij de artsen is tijdens de voormeting gemiddeld 63% en na de interventie 70%. (zie tabel 6)
Hun eigenlijke objectieve kennis over colonkankerscreening is gemiddeld 66% bij de voormeting en 72% bij de nameting. (zie tabel 7)

De gemiddelde scores van de subjectieve en objectieve kennis liggen telkens opmerkelijk dicht bij elkaar. Bij de voormeting is er een verschil van 3% (63% subjectieve versus 66% objectieve kennis) en bij de nameting 2% (70% subjectieve versus 72% objectieve kennis). (zie tabel 6-7) Er zijn opnieuw grote individuele variaties: bij de voormeting ligt het individueel verschil tussen subjectieve en objectieve kennis tussen -38% en +33% en bij de nameting tussen -34% tot +19%.

5.2.3 Kennisverandering

Uit bovenstaande tabellen blijkt dat er een gemiddelde stijging van de subjectieve kennis is van 7% (individuele variatie van -30 tot +50). Van de objectieve kennis bedraagt de stijging 6% (individuele variatie van -18% tot +46%). (zie tabel 6-7)
(Wanneer we echter enkel de 16 artsen beschouwen die aan alle metingen deelnamen, dan merken we een stijging van de objectieve kennis van 9% in plaats van 6%.)

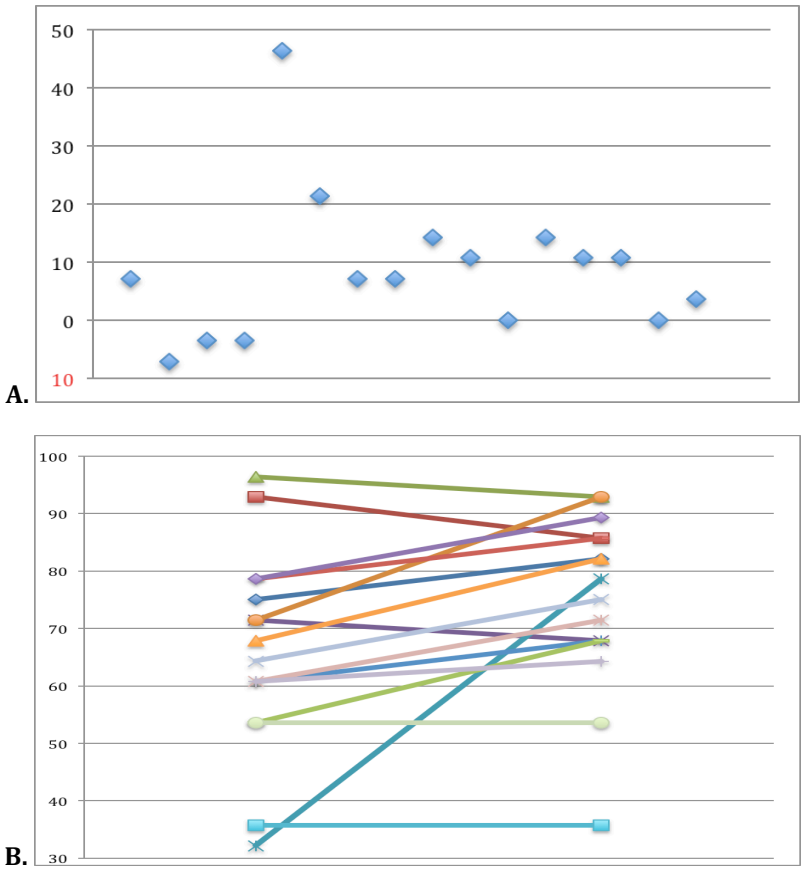
Tabel 6: Score voor subjectieve kennis over colonkankerscreening bij de artsen

Gemiddelde subjectieve kennis CRC-screening	voormeting	nameting	Verschil voor- en nameting
mannelijke artsen (n=13)	63%	70%	7%
vrouwelijke artsen (n voor=6 / n na=8)	63%	69%	6%
jongere leeftijdsgroep (n voor=9 / n na=11)	63%	72%	9%
oudere leeftijdsgroep (n=10)	64%	68%	4%
Totale groep (n voor=19 / n na=21)	**63%**	**70%**	**7%**

Tabel 7: Score voor objectieve kennis over colonkankerscreening bij de artsen

Gemiddelde objectieve kennis CRC-screening	voormeting	nameting	Verschil voor- en nameting
mannelijke artsen (n=13)	70%	72%	2%
vrouwelijke artsen (n voor=6 / n na=8)	59%	71%	12%
jongere leeftijdsgroep (n voor=9 / n na=11)	63%	69%	6%
oudere leeftijdsgroep (n=10)	69%	75%	6%
Totale groep (n voor=19 / n na=21)	**66%**	**72%**	**6%**

Wanneer we een onderscheid maken tussen mannelijke en vrouwelijke artsen zien we een beduidend verschil in objectieve kennisverandering. De mannelijke artsen stijgen met 2% terwijl hun vrouwelijke collega's met 12% stijgen in objectieve kennis. Bij de vergelijking van de jongere en oudere leeftijdsgroep, merken we een vergelijkbare objectieve kennisverandering van telkens 6%. (zie tabel 7)



Figuur 3: Individuele verschillen in objectieve kennisverandering (%) over colonkankerscreening (*n=16*) **A.** *Scatterplot* ***B.*** *Lijndiagram*

Figuur 3 toont enerzijds de spreiding van de individuele objectieve kennisverandering aan de hand van een scatterplot (A) en een lijndiagram (B) bij de artsen die aan alle metingen deelnamen.

5.3 ATTITUDE

5.3.1 BELANG VAN PREVENTIE

In de totale groep wordt er veel belang gehecht aan preventie met tijdens de voormeting reeds een score van 85/100 voor preventie algemeen en 87/100 voor preventie als taak van de huisarts. In de nameting stijgen deze cijfers respectievelijk naar 87/100 en 90/100. (zie tabel 8-9)

Wanneer we de mannelijke en vrouwelijke artsen onderling vergelijken, zien we dat de vrouwen gemiddeld hogere scores geven aan het belang van preventie dan de mannelijke collega's. Dit blijkt uit de nameting waarbij het belang van preventie algemeen een score van 93/100 krijgt bij de vrouwen versus 84/100 bij de mannen. Wat betreft het belang van preventie als taak van de huisarts is dat 94/100 versus 87/100 bij respectievelijk de vrouwelijke en mannelijke artsen. (zie tabel 8-9)

De jongere artsen scoren het belang van preventie tijdens de nameting gemiddeld iets hoger dan de oudere, met respectievelijk 91/100 en 84/100.

5.3.2 Attitudeverandering

Wanneer we kijken naar de attitudeverandering bij de artsen is er dus een minimale stijging van 2/100 (individuele variatie van -20/100 tot +20/100) voor het belang dat ze hechten aan preventie algemeen en een stijging van 3/100 (individuele variatie van -20/100 tot +40/100) voor het belang van preventie als taak van de huisarts. (zie tabel 8-9, fig. 4) (Wanneer we enkel de 16 artsen beschouwen die aan alle metingen deelnamen dan is de attitudeverandering gelijkaardig met een stijging van 1/100 voor preventie algemeen en 3/100 voor preventie als taak van de huisarts.)

Bij de mannen is er weinig verschil tussen hun scores bij de voor- en nameting (stijging van 2/100 voor preventie algemeen en geen verschil voor preventie als taak van de huisarts). Bij de vrouwen daarentegen zien we een iets grotere attitudeverandering met een lichte stijging voor het belang van preventie als taak van de huisarts van 7/100 (87/100 naar 94/100). (zie tabel 9)

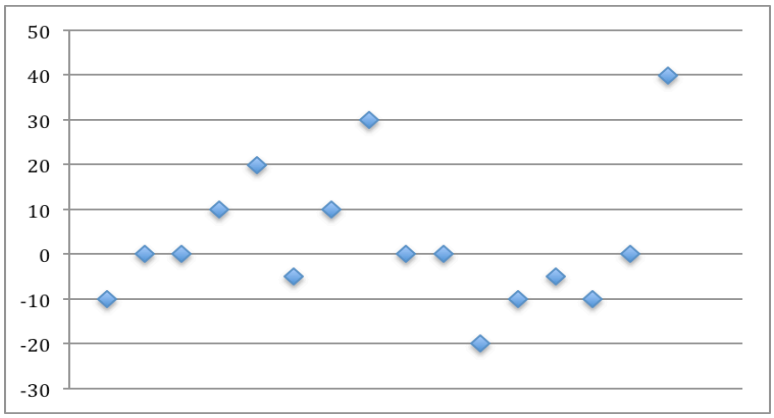
Wanneer we kijken naar het verschil qua leeftijdsgroep, merken we dat de bij de oudere leeftijdsgroep totaal geen verandering in attitude is opgetreden terwijl er bij de jongere artsen een stijging van 6/100 is voor het belang van preventie als taak van de huisarts. (zie tabel 9)

Tabel 8: Gemiddelde subjectieve score (0-100) aan belang van preventie algemeen

Belang van preventie algemeen (score op 100)	voormeting	nameting	Verschil voor- en nameting
mannelijke artsen (n=13)	82	84	2
vrouwelijke artsen (n voor=6 / n na=8)	92	93	1
jongere leeftijdsgroep (n voor=9 / n na=11)	88	91	3
oudere leeftijdsgroep (n=10)	83	84	1
Totale groep (n voor=19 / n na=21)	**85**	**87**	**2**

Tabel 9: Gemiddelde subjectieve score (0-100) aan belang van preventie als taak van de huisarts

Belang van preventie als taak van de huisarts (score op 100)	voormeting	nameting	Verschil voor- en nameting
mannelijke artsen (n=13)	87	87	0
vrouwelijke artsen (n voor=6 / n na=8)	87	94	7
jongere leeftijdsgroep (n voor=9 / n na=11)	87	93	6
oudere leeftijdsgroep (n=10)	87	87	0
Totale groep (n voor=19 / n na=21)	87	90	3



Figuur 4: Scatterplot met individuele verschillen in attitudeverandering (/100) betreffende het belang van preventie als taak voor de huisarts (n=16)

5.4 Gedrag

5.4.1 Toepassing gezondheidsgids en preventief consult (GMD+)

63% of 12 artsen had reeds kennis gemaakt met de gezondheidsgids van Domus Medica op het moment van de voormeting. Slechts 21% of 4 artsen probeerde deze gids ook toe te passen in de praktijk (= 33% van bovenstaande groep). (zie tabel 10)

Na de interventie steeg het aantal artsen dat de gezondheidsgids kende alsook het aantal artsen die de gids toepaste in de praktijk naar respectievelijk 86% (18 artsen) en 76% (16 artsen). In de nameting probeerde 89% (16/18 artsen) van de artsen die de gezondheidsgids kenden deze ook daadwerkelijk toepassen in de praktijk. (zie tabel 9)

Het aantal artsen die gebruik maakte van het preventief consult - in kader van GMD+ - was de helft van het aantal artsen die de gezondheidsgids toepaste (namelijk 8 artsen of 38%). (zie tabel 10)

Tabel 10: Kennis van bestaan gezondheidsgids, toepassing gezondheidsgids en toepassing GMD+ bij artsen uit een Lok-groep

Gedrag artsen	Voormeting (n=19)	Nameting (n=21)
Kennis gezondheidsgids	12 (63%)	18 (86%)
Toepassing gezondheidsgids	4 (21%)	16 (76%)
Toepassing GMD+	nvt	8 (38%)

Wanneer we voor het toepassen van de gezondheidsgids een onderscheid maken naargelang het geslacht, dan zien we dat meer vrouwelijke artsen de gids reeds toepasten in de voormeting (33% versus 15%). (zie tabel 11)

Bij de vergelijking volgens leeftijd, zien we een gelijke toepassing van de gezondheidsgids bij de voormeting (22% jongere en 20% oudere). (zie tabel 11)

Tabel 11: Toepassing gezondheidsgids van Domus Media in de praktijk

Aantal artsen toepassing gezondheidsgids	voormeting	nameting	Verschil voor- en nameting
mannelijke artsen (n=13)	(2) 15%	(9) 69%	54%
vrouwelijke artsen (n voor=6 / n na=8)	(2) 33%	(7) 88%	55%
jongere leeftijdsgroep (n voor=9 / n na=11)	(2) 22%	(10) 91%	69%
oudere leeftijdsgroep (n=10)	(2) 20%	(6) 60%	40%
Totale groep (n voor=19 / n na=21)	**4 (21%)**	**16 (76%)**	**55%**

5.4.2 Toepassing FOBT als screeningstest

Voor de analyse van het gedrag ten opzichte van de FOBT als screeningstest vertrekken we van 16 artsen die aan alle metingen deelnamen.

Bij de voormeting waren er reeds 10 artsen (63%) die de FOBT gebruiken als screeningstest, waaronder 4 artsen (25%) via Hemoccult II test en 6 artsen (38%) via stoelgangspotjes. Na de interventie is het aantal artsen die screenen gestegen naar 12 (75%). Dit wil zeggen dat er slechts 4 artsen zijn die *geen* gebruik maken van de FOBT als screening voor colonkanker. (zie tabel 12)

Opvallend is dat bij de nameting alle vrouwen (100%) een vorm van FOBT gebruiken als screening terwijl slechts 64% van de mannen deze toepassen.

De vorm van screening is echter onderling verschillend: 5 artsen hanteren de Hemoccult II test, 6 doen screening via stoelgangspotjes en 1 arts biedt de keuze aan uit beide. (zie tabel 12)

Tabel 12: Gebruik van de faecaal occult bloedtest als screeningstest op verschillende manieren bij 16 deelnemende artsen

FOBT als screening	Voormeting	Nameting
Hemoccult II	4 (25%)	5 (31%)
Stoelgangspotjes	6 (38%)	6 (38%)
Hemoccult II én stoelgangspotjes	0	1 (6%)
Totaal	10 (63%)	12 (75%)

5.4.3 Aantal aangevraagde FOBT's

Bij de analyse van het aantal aangevraagde FOBT's per arts (slechts 1 per patiënt meegeteld) baseren we ons op de aantallen bekomen via het labo. Dus enkel de artsen die tijdens de bevraging zeggen dat ze de FOBT gebruiken als screening én tevens hun analyses laten uitvoeren door het labo konden worden geïncludeerd. De artsen die werken met de Hemoccult II test en deze zelfstandig analyseren werden niet geïncludeerd, tenzij 1 arts die zelf een inventaris bijhield. Op die manier includeren we tijdens de voormeting 7 artsen en tijdens de nameting 9 artsen. In beide groepen werden telkens 3 artsen met zelfstandige Hemoccult II analyse geëxcludeerd (omwille van geen gekende aantallen).
Tijdens de voormeting telden we 56 FOBT's in totaal of 8 FOBT's per arts in een periode van 9 maanden. Tijdens de nameting stijgt dit aantal naar 102 FOBT's in totaal of 11 FOBT's per arts in de volgende 9 maanden. (zie tabel 13)

Tabel 13: Gemiddeld aantal aangevraagde faecaal occult bloedtests als screening per arts in een periode van 9 maanden

Aantal aangevraagde FOBT's per arts	n per arts (n totaal)
Voormeting (7 artsen)	8 (56)
Nameting (9 artsen)	11 (102)
verschil	3

5.4.4 Gedragsverandering

Voor de mate van gedragsverandering richten we ons voornamelijk tot de toepassing van de gezondheidsgids en de toepassing van FOBT aan de hand van de Hemoccult II test. In

mindere mate kijken we naar de toepassing van FOBT via stoelgangspotjes gezien dit niet de juiste screeningsmethode is. (zie 6.4.3)

In de totale groep zien we dat 55% extra artsen de gezondheidsgids van Domus Medica proberen toepassen in de praktijk.
Bij de mannelijke en vrouwelijke artsen zien we vergelijkbare veranderingen, namelijk respectievelijk 54% en 55%.
Bij de jongere artsen zien we een grotere gedragsverandering dan bij de ouderen met een respectievelijke stijging in het aantal artsen van 69% en 40%. (zie tabel 11)

Wanneer we de gedragsverandering ten opzichte van colonkankerscreening analyseren merken we op dat er enkele artsen in de positieve richting zijn geëvolueerd. (zie tabel 12)
Drie artsen die vroeger niet screenden zijn gestart met één of andere vorm van FOBT: 1 met de Hemoccult II test (V) en 2 met de stoelgangspotjes (V+M). Een andere arts (V) is overgeschakeld van de stoelgangspotjes naar een combinatie van de Hemoccult II test en de stoelgangspotjes (de keuze wordt overgelaten aan de patiënt).
Eén collega (M) werd echter negatief beïnvloed na de interventie en is voorlopig gestopt met screenen via FOBT.
Wat betreft het aantal aangevraagde FOBT's in kader van colonkankerscreening werd er een stijging gezien van gemiddeld 3 FOBT's per arts. (zie tabel 13) Deze stijging is voornamelijk te wijten aan 2 artsen. Het aantal FOBT-aanvragen bij de eerste arts stijgt van 9 naar 28 FOBT's (19 extra's). Belangrijke vermelding is dat de FOBT's werden uitgevoerd met stoelgangspotjes en niet met de Hemoccult II test. Bij de tweede arts, tevens praktijkopleider en voorbereider van de Lok-vergadering, stijgt het aantal aanvragen van 42 FOBT'S naar 65 FOBT's (23 extra's) met gebruik van de Hemoccult II (zelfstandige analyse door de arts).

5.5 Barrières voor gebruik Hemoccult II

In onderstaande tabel zien we enkele mogelijke barrières bij de implementatie van de FOBT in de praktijk - meer specifiek de Hemoccult II test - en de bijhorende score voor negatieve invloed (0-100). (zie tabel 14)

1. Opvallend is hierbij dat huisartsen tijdgebrek als belangrijkste negatieve invloed beschouwen met een score van 53/100. Vrouwelijke artsen scoren deze factor nog iets hoger (dus negatiever) in dan mannen, met een respectievelijke score van 65/100 ten opzichte van 46/100.

2. De tweede belangrijkste negatieve factor (score 42/100) is de weerstand die de artsen ondervinden bij de patiënt voor het uitvoeren van de Hemoccult II test. Ook hier scoren vrouwen dit iets negatiever dan mannen met een respectievelijke score van 48/100 en 38/100.
3. De gebrekkige gebruiksvriendelijkheid van de test voor de patiënt is de derde belangrijkste barrière met een score van 36/100.
4. Het gebruik van andere screeningsmogelijkheden wordt als bijna even belangrijk gezien met een score van 31/100.
5. Factoren zoals aankoopprijs (score 17/100)
6. En onvoldoende kennis bij de artsen over FOBT (score 16/100) vormen een iets beperkte barrière voor het uitvoeren van de Hemoccult II test.
7. Dat huisartsen weinig belang zouden hechten aan preventie en hierdoor de Hemoccult niet gebruiken heeft nauwelijks een negatieve invloed op het gedrag (score 6/100).

Wanneer we het verschil tussen mannelijke en vrouwelijke artsen analyseren, merken we dat de rol van aankoopprijs voor vrouwen bijna 5 keer zo belangrijk is als voor mannen met een score van respectievelijk 33/100 ten opzichte van 7/100. Daarnaast zien we dat de mannelijke artsen het beperkt belang aan preventie hoger scoren dan hun vrouwelijke collega's met een score van respectievelijk 9/100 versus 1/100. (zie tabel 14)

Tabel 14: Barrières voor implementatie van faecaal occult bloed test adhv Hemoccult in de huisartsenpraktijk

Barrières nameting (n=21) Gemiddelde score 0-100 (0 minst negatieve invloed)	Man (n=13)	Vrouw (n=8)	Totaal (n=21)	Rang-schikking totale groep
Tijdgebrek als arts	*46*	*65*	53	1
Onvoldoende kennis FOBT	16	16	16	6
Gebrekkige gebruiksvriendelijkheid FOBT voor patiënt	35	37	36	3
Weerstand bij patiënt	38	48	42	2
Aankoopprijs FOBT (Hemoccult II)	*7*	*33*	17	5
Gebruik andere screeningsmogelijkheden	32	28	31	4
Hecht als arts weinig belang aan preventie	*9*	*1*	6	7

6 Discussie

6.1 Methodologische problemen

Om de resultaten beter te kunnen interpreteren willen we eerst en vooral de methodologische problemen in kaart brengen bij de uitvoering van dit onderzoek.

6.1.1 Verzamelen resultaten van aantal FOBT's

Wat waren de beperkingen bij het verzamelen van de resultaten van het aantal aangevraagde FOBT's per arts?

Er zijn 4 artsen die reeds vóór de interventie de Hemoccult II test toepasten in de praktijk met zelfstandige analyse en interpretatie van de test. Het aantal aangevraagde testen kon bij deze artsen dus niet via het labo worden achterhaald.
Voor de artsen die met het elektronisch medisch dossier (EMD) werkten, was het initieel de bedoeling de aantallen tijdens de voormeting te rekruteren via de statistische functies van het EMD. Dit is echter niet gelukt. (zie verder 6.1.4) Tijdens de nameting was het de bedoeling dat de artsen zelf het aantal uitgevoerde FOBT's zouden inventariseren gedurende een periode van 9 maanden. Mogelijks werd hierbij onvoldoende nadruk gelegd op het belang van inventarisatie waardoor ook de aantallen tijdens de nameting niet systematisch door alle artsen werden geregistreerd.

Eén van de vier artsen heeft de registratie tijdens de nameting wel zelf gedaan, maar is echter te laat gestart. Hierdoor hebben we slechts data van 6 maanden. Om toch een idee te krijgen van het aantal aangevraagde testen werden deze data geëxtrapoleerd naar 9 maanden. Op die manier kregen we toch een idee van het aantal testen tijdens de nameting. Personen die in het verleden reeds een Hemoccult test kregen, mensen die door hun leeftijd net tot de doelpopulatie behoren (50- tot 52-jarigen) en nieuwe patiënten werden beschouwd als voormeting. Personen die daarentegen voor de allereerste keer een Hemoccult test aangeboden kregen, werden beschouwd als extra aanvragen onder invloed van de interventie. Op die manier werd een benadering gevormd van het aantal aangevraagde testen tijdens de voormeting.

Van de andere 3 artsen die reeds voor de start van dit project de Hemoccult aanboden aan de doelgroep, hebben we geen zicht op het aantal aangevraagde testen. Dit is eigenlijk heel jammer gezien zij de grootste voorstanders waren van colonkankerscreening aan de hand van de FOBT. *Het zou interessant zijn geweest om te zien of hun gedrag nog kon beïnvloed worden. Zouden artsen die reeds op een correcte manier screenen vatbaar zijn*

voor gedragsverandering? Zouden ze hun doelgroep nog beter proberen bereiken en frequenter screenen dan voorheen?

6.1.2 Karakteristieken van de Lok-vergadering

Werd er voldaan aan de voorwaarden voor het slagen van een Lok-vergadering?

- ✓ De Lok-vergadering als interventie van dit onderzoek werd geleid door 2 artsen (één solo-arts en één arts uit een groepspraktijk) die reeds ervaring hadden met colonkankerscreening en de Hemoccult test reeds jaren toepasten in hun eigen praktijk. Dit is een goed uitgangspunt voor het leiden van een 'peer-review'.
- ✓ De aanbeveling van Domus Medica werd gebruikt als leiddraad voor de presentatie.[3] Uit resultaten van een enquête bij Lok-verantwoordelijken blijkt dat standaarden en aanbevelingen in 76% van de Lok-groepen worden gebruikt als documentatie. De inhoud van de documentatie is in 46% aanpak van preventie en in 32% praktijkvoering dus het onderwerp colonkankerscreening past hier perfect in.[41]
- ✓ De participatiegraad aan de bestudeerde Lok-vergadering was voldoende hoog met 68% (17/25 artsen). In België is de participatiegraad aan Lok-groepen gemiddeld 75-80%.[40]
- ✓ Er was duidelijk plaats voor open communicatie en discussie tijdens de bespreking van het onderwerp. Zowel theoretische kennis als ervaringskennis werd uitgewisseld met de groep. De eigen manier van implementatie in de praktijk werd uitgelegd en bekritiseerd. Volgens de literatuur werkt ervaringsleren sterk stimulerend en motiverend voor de groep.[43]
- ✓ Uit een studie uit Huisarts Nu (2004) blijkt dat Lok-moderatoren de interactie en het relationele aspect belangrijker vinden dan het inhoudelijke. Dit wil echter niet zeggen dat ze de Lok-groep als een louter sociale activiteit zien. Ze vinden werkconcentratie rond het onderwerp en actieve betrokkenheid van de leden belangrijk.[44] Beide zaken kwamen aan bod in de Lok-vergadering.
- ✓ Eén van de belangrijkste doelstellingen van Lok-groepen is een consensus vinden over diagnostische en therapeutische procedures alsook in het ontwikkelen van lokale praktijkrichtlijnen.[45] Een consensus over colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk werd moeilijk bereikt in de Lok-groep. Een bedenking die we kunnen maken is dat het onderwerp colonkankerscreening nieuw was voor vele artsen en een 'hot topic'. (zie 6.1.3) Dit maakt de implementatie niet eenvoudig in de praktijk. Eén vergadering over dit onderwerp lijkt misschien beperkt. Hoewel er telkens aan het begin van elke volgende vergadering rond preventie door de Lok-

verantwoordelijke kort werd getoetst hoe de implementatie vorderde en wat eventuele problemen waren. Dit gesprek kwam echter nooit goed op gang met weinig feedback.

- ✓ Volgens Bouwen et al (2004)[46] moet men verschillende stadia in een leerproces met betrekking tot organisatie doorlopen om te kunnen slagen. Belangrijk hierbij is dat alle groepsleden aan een testfase meedoen. Dit motiveert en maakt het mogelijk om naderhand een nieuwe leercyclus, gebaseerd op gemeenschappelijke ervaring, in te zetten. In de bestudeerde Lok-groep hebben niet alle artsen aan de testfase deelgenomen.

6.1.3 Colonkankerscreening momenteel 'hot topic'

Is het interessant om over een 'hot topic' te debatteren in een Lok-vergadering van huisartsen met het oog op een gedragsverandering?

Tijdens de uitvoering van dit onderzoeksproject is colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk een 'hot topic' geworden in Vlaanderen en België. De vele verschillende invloeden zorgen duidelijk voor verwarring bij de artsen. Gezamenlijk tot een consensus komen is één van de belangrijkste doelen van een Lok-groep, maar is moeilijk indien er verschillende invloeden zijn met een andere visie. Dit leidt tot een eerder afwachtende en aftastende houding en minder tot een concreet actieplan bij de individuele artsen.[45]

Hieronder worden nog eens de verschillende invloeden samengevat:

- ❖ Enerzijds is er keuze uit twee soorten faecaal occult bloedtesten: gFOBT of iFOBT. (zie 3.1.1) De huisartsenrichtlijnen van Domus Medica (daterend van 2008) bevelen de gFOBT aan.[3] Ook het recent ingevoerde preventief consult (gezondheidsgids Domus Medica) promoot de gFOBT of Hemoccult test.[1]
- ❖ Vanuit de overheid werden daarentegen pilootprojecten uitgevoerd voor een georganiseerde screening met behulp van de iFOBT. Deze projecten worden echter geleid door specialisten (gastro-enterologen) en niet door huisartsen. (zie bijlage 10.4)
- ❖ Anderzijds is er nog de coloscopie die beter scoort op gebied van sensitiviteit en specificiteit maar duurder is en meer complicaties heeft. (zie 3.1.3)
- ❖ Tenslotte is er nog de visie van sommige sceptici die pleiten om gewoon geen screening te doen. Epidemioloog Luc Bonneux bekritiseert in 2010 het rapport over colonkankerscreening in Nederland. Door extrapolatie van het risico op sterfte aan colonkanker in Nederland (1,6%) en de mortaliteitsreductie (15%) schat hij een verlengde levensverwachting met 10 dagen (naar boven afgerond) voor 1000 55-jarigen die gedurende 20 jaar worden gescreend. Over de iFOBT bestaat volgens hem

trouwens geen evidentie. Hij vermeldt het risico op overdiagnose en overbehandeling en benoemt deelname op wijze van Vlaams Belang 'eigen anus eerst'.[47]

Hoogleraar gastro-enterologie Jansen reageert hierop met de opmerking dat screening niet enkel bedoeld is om de mortaliteit te verlagen maar ook de morbiditeit te doen verminderen.[48]

Volgens Bonneux is de carcinogenese trouwens nooit beschreven als een lineair proces. Hij noemt het eerder een evolutionair proces waarbij er bij ongewenste mutaties een selectie optreedt voor agressie. De agressieve kanker zaait snel uit en is nauwelijks op te sporen door screening. 'Screening vindt alleen schoothondjes, maar mist veel gevaarlijke wolven.' [48]

Hieruit kunnen we besluiten dat de verschillende visies en vele discussies rond colonkankerscreening niet bevorderend zijn voor de implementatie in de huisartsenpraktijk. Om een gedragsverandering teweeg te brengen is er eerst en vooral nood aan een goed onderbouwde en eenduidige boodschap die door verschillende organisaties wordt ondersteund.

6.1.4 Beperkingen elektronische medische programma's (EMD)

Waar worden de gegevens van het preventief consult of de resultaten van de FOBT genoteerd in het dossier?

Niet alle artsen werken reeds met EMD's. Degene die nog met papieren dossiers werken noteren het resultaat van de FOBT vaak op een vaste plaats op hun voorpagina. Deze pagina biedt dan een overzicht van de belangrijkste medische gegevens van de patiënt (voorgeschiedenis, chronische medicatie en al dan niet preventieparameters).

De artsen die met EMD's werken worden voorlopig echter nog niet voldoende ondersteund door de huidige software. De meeste artsen hebben geen specifieke parameter op het overzichtsscherm waar ze het resultaat van de FOBT kunnen noteren. Het resultaat komt meestal terecht onder de rubriek van labo-uitslagen in het EMD. Om het resultaat later opnieuw op te sporen moet hierin worden gezocht.

In mijn praktijk werd het resultaat systematisch in het EMD (Medidoc) genoteerd onder een speciaal ontworpen parameter ('Hemoccult') met een '+' of '–' naargelang het resultaat en de datum van uitvoering. Een statistische functie uitvoeren op eigen parameters is echter niet mogelijk. Dit zorgde voor een belangrijke beperking in mijn onderzoek gezien hierdoor heel wat resultaten verloren gingen (van 3 artsen).

Ook voor de invoer van gegevens uit de vragenlijst van het preventief consult is het EMD (Medidoc) nog helemaal niet gebruiksvriendelijk. Tekortkomingen zijn dat de parameters in een andere volgorde worden geplaatst, ze bevatten andere keuzemogelijkheden en nemen niet automatisch gegevens over die elders al in het dossier staan (bvb. vaccinatiestatus). Dit zorgt voor extra tijdbelasting en inefficiënt werken voor artsen die gebruik maken van het EMD.

Gekoppeld aan het EMD zouden enkele elektronische functies de kwaliteit van zorg kunnen verbeteren in de toekomst.

- In een recent artikel werd een elektronisch consult met relevante klinische informatie over een patiënt - zoals bijvoorbeeld 'positieve FOBT' – automatisch verstuurd naar de gastro-enteroloog op moment dat het resultaat geregistreerd werd door het labo. Deze interventie zorgde voor een korter tijdsinterval tussen de screening en de diagnostische oppuntstelling door de specialist.[49] Dit zou een mogelijke oplossing zijn voor de positieve screeningstesten die niet altijd even nauwkeurig worden opgevolgd door een coloscopie.
- Naar aanleiding van de registratie van risicovolle klinische bevindingen in het EMD (vb. melena, ferriprieve anemie) suggereert Feldman et al (2012)[50] een potentiële rol van een diagnostisch beslissingsprogramma die 'pop-ups' voorziet in het EMD om de focus op bepaalde diagnosen te bevorderen. Op die manier zouden er bijvoorbeeld herinneringen kunnen verschijnen voor FOBT en coloscopie bij respectievelijk laag- en hoogrisicopatiënten.
- Tijdens een prospectieve gerandomiseerde studie in Israëlische huisartsenpraktijken werden in praktijken die kattebelletjes aanbrachten in patiëntendossiers FOBT's uitgevoerd bij 25% ten opzichte van 1% in de controlepraktijken zonder herinneringssysteem.[11]
-

De beperkte mogelijkheden van het EMD zijn eerder demotiverend voor artsen die op punt staan om colonkankerscreening of het preventief consult te implementeren in de praktijk.

6.1.5 Betrouwbaarheid resultaten bevraging

Op basis van een enquête wilden we een idee krijgen over de kennis, attitude en het gedrag van de artsen op gebied van colonkankerscreening en preventie algemeen. Dit

zijn echter vaak zeer subjectieve vragen. Hoe betrouwbaar en bruikbaar zijn de resultaten van dergelijke bevraging?

Bij de subjectieve vragen gaan we er vanuit dat de artsen een eerlijk antwoord geven. Anderzijds kunnen we ons de vraag stellen of de artsen niet geneigd zijn om een positief antwoord te geven om de onderzoeker te behagen. De vragen werden telkens in een persoonlijk interview op huisbezoek gesteld. Het gaat over vragen zoals 'Past u de gezondheidsgids van Domus Medica toe in de praktijk?' of 'Heeft u voldoende kennis over colonkankerscreening?' De mate van toepassing van de gezondheidsgids is natuurlijk zeer variabel per individu. Hetzelfde geldt voor de kennis: wat is 'voldoende' kennis voor een arts? Vooral tijdens de nameting zullen artsen de onderzoeker misschien niet willen teleurstellen.

Een andere vraag toetst of artsen de FOBT toepassen in de praktijk voor screeningsdoeleinden en welke test ze hiervoor gebruiken. Voor de artsen die met het labo werkten konden we hun antwoorden correleren met het aantal aangevraagde tests via het labo. Hierbij zagen we echter dat het aantal artsen die via de bevraging verklaarden dat ze screenden en het aantal artsen die daadwerkelijk screenden niet altijd overeenkwam. In de voormeting waren er namelijk slechts 2 van de 6 artsen (33%) die daadwerkelijk screenden en in de nameting 3 van de 6 (50%). (zie tabel 15) Hier hebben we dus duidelijk te maken met wenselijkheidsantwoorden.

Tabel 15: Verschil tussen aantal artsen die via de bevraging zeggen dat ze screenen via FOBT en het aantal artsen die werkelijk screenen

Toepassing FOBT als screening (n=16)	Voormeting			Nameting		
	via bevraging	werkelijk	verschil	via bevraging	werkelijk	verschil
Hemoccult II	4	4	0	5	5	0
Stoelgangs potjes	6	2	-4	6	3	-3
Beide	0	0	0	1	0	-1

In een gelijkaardig onderzoek in een groepspraktijk was er geen verschil gevonden tussen het aantal artsen die in de bevraging zeiden dat ze screenden en degene die effectief screenden. Iedereen had deze vragen waarheidsgetrouw beantwoord.[42] Dit verschil is te verklaren vanuit de verschillende setting tussen de 2 projecten. De onderzoeker in de Lok-groep werd eerder als buitenstander beschouwd terwijl die in de groepspraktijk een echte collega was. Deze laatste leidt blijkbaar tot meer waarheidsgetrouwe antwoorden.

In de bevraging zitten subjectieve vragen die niet altijd even goed interpreteerbaar zijn. Sommige artsen houden de schijn hoog met wenselijkheidsantwoorden en zijn wat hoogmoedig in verband met de beoordeling van hun eigen gedrag. Doch de intentie is er alvast.

6.1.6 Betrouwbaarheid resultaten labo

De indicatie voor het aanvragen van een FOBT is moeilijk te achterhalen. Gebeurde de FOBT-aanvraag niet vooral bij symptomatische patiënten of bij patiënten mét risicofactoren? *Met andere woorden of de gescreende patiënten binnen de juiste doelgroep - namelijk asymptomatische patiënten tussen 45 en 75 jaar zonder risicofactoren - behoorden kunnen we niet garanderen.*

6.2 Kennis rond colonkankerscreening

In deze paragraaf beschrijven we de invloed van een Lok-vergadering op de kennis van colonkankerscreening bij de deelnemende huisartsen. Hierbij maken we een onderscheid tussen de objectief en subjectief gemeten kennis.

6.2.1 Objectief gemeten kennis

Hoe groot is de eigenlijke kennis in verband met colonkankerscreening bij huisartsen uit een Lok-groep en is deze kennis veranderd onder invloed van een Lok-vergadering rond dit thema?

De eigenlijke kennis bij de artsen is gemiddeld reeds vrij hoog bij de voormeting (66%) en stijgt na de interventie tot 72%. De kennisverandering per individu is echter zeer variabel en loopt uiteen van -18% tot + 46%. (zie tabel 7) In de totale groep is er dus slechts een lichte kennisverandering in de positieve richting, die eigenlijk niet als relevant te beschouwen is.

Hieruit kunnen we besluiten dat het kennisniveau rond colonkankerscreening bij artsen in een Lok-groep voldoende hoog is (72%), maar deze werd weinig beïnvloed door de interventie (Lok-vergadering).

6.2.2 Subjectief gemeten kennis

Hoe schatten de artsen hun kennis over colonkankerscreening in en is hun gevoel rond hun kennisniveau veranderd na de interventie?

Het ingeschatte kennisniveau over colonkankerscreening is ongeveer even hoog als de objectieve kennis met een gemiddelde van 63% in de voormeting en 70% na de

interventie. Dit betekent een stijging van 7%, wat opnieuw niet echt als relevant te beschouwen is. (zie tabel 6)

Dat de gemiddelde scores van de ingeschatte en eigenlijke kennis telkens dicht bijeen liggen (gemiddeld verschil van 3% in de voormeting en 2% in de nameting) is te wijten het feit dat het telkens over gemiddeldes gaat in de totale groep. We zien namelijk opnieuw een grote variatie tussen de subjectieve en eigenlijke kennis per individu (verschil gaande van -38% tot +33% in de voormeting en -34% tot +19% in de nameting). (zie tabel 6-7) De vergelijkbare scores tussen ingeschatte en eigenlijke kennis hebben dus weinig betekenis.

Het totaal aantal artsen dat zichzelf voldoende kennis over colonkankerscreening toeschrijft is 58% in de voormeting en stijgt met 32% naar 90% na de interventie. Dit betekent dat er slechts 2 artsen vinden dat ze over onvoldoende kennis beschikken na de interventie. Alle andere artsen vinden dat ze subjectief voldoende kennis hebben met een objectieve score van gemiddeld 72%. (zie tabel 5)
Een subjectieve impressie over voldoende kennis te beschikken rond een bepaald thema geeft een individu meer zelfvertrouwen. Hieruit volgt dan een grotere interesse in dit onderwerp met meer leergierigheid en een betere integratie van de geïnde informatie in de praktijk.
Uit de literatuur blijkt enige empirische evidentie dat participatie aan Lok-vergaderingen de voldoening van huisartsen versterkt.[45] Deze voldoening zou kunnen voortkomen uit een subjectief gevoel van voldoende kennis over een bepaald onderwerp.

Uit bovenstaande gegevens kunnen we besluiten dat de subjectief gemeten kennis over colonkankerscreening bij de meeste artsen na de Lok-vergadering erg hoog is (70%) doch weinig veranderd na door de interventie. Daarentegen vinden een derde extra artsen van zichzelf dat ze over voldoende kennis in verband met colonkankerscreening beschikken na de interventie. Dit zijn in totaal bijna alle deelnemende artsen (90%). Dit leidt tot meer zelfvertrouwen bij de artsen in verband met de praktische implementatie van colonkankerscreening en een hogere intentie om dit ook daadwerkelijk uit te voeren in eigen praktijk.

6.3 Attitude ten opzichte van preventie

Huisartsen hechten veel belang aan preventie, maar heeft een Lok-vergadering invloed op het standpunt van artsen ten opzichte van preventie?

Aan het belang van preventie algemeen geven de deelnemende artsen tijdens de voormeting reeds een score van 85/100 en tijdens de nameting 87/100. (zie tabel 8) Aan preventie als taak van de huisarts wordt ongeveer evenveel belang gehecht met een score van 87/100 voor de Lok-vergadering en 90/100 erna. (zie tabel 9)

Voor beide parameters zien we een hoge score, maar een te verwaarlozen positieve verandering na de interventie.

Hieruit kunnen we besluiten dat een Lok-vergadering als interventie weinig invloed heeft op de attitude van artsen ten opzichte van preventie.

6.4 Gedrag rond preventie en colonkankerscreening

In deze paragraaf beschrijven we of er al dan niet een verandering in het gedrag van artsen is teweeggebracht door een Lok-vergadering.

6.4.1 Gezondheidsgids

Heeft onze interventie invloed op het toepassen van de gezondheidsgids van Domus Medica door huisartsen?

Na analyse zien we dat 56% extra artsen met in totaal 2/3 van de artsen (21% in de voormeting en 76% in de nameting) de gezondheidsgids proberen toepassen in de praktijk. (zie tabel 11) Dit verschil tussen de voor- en nameting is echter niet significant (Chi-kwadraat test, $p>0.10$). Een totaal van twee derde van de artsen die dit toepassen is vrij hoog. De vraag is echter in welke mate deze gids wordt toegepast in de praktijk. Dus wat betekent dit positieve resultaat nu eigenlijk?

De mate van toepassing is natuurlijk een subjectieve en persoonlijke interpretatie. Maar alleszins is er een hogere mate van aandacht voor de gezondheidsgids ontstaan onder invloed van de interventie.

6.4.2 Preventief consult

In welke mate gebeurt de toepassing van het preventief consult (GMD+) in de praktijk en heeft dit een verband met het toepassen van de faecaal occult bloedtest?

Voor het bijhouden van het GMD+ kan namelijk gebruik gemaakt worden van het individueel preventieplan (aan de hand van een vragenlijst) dat hoort bij de

gezondheidsgids van Domus Medica. In dit individueel preventieplan wordt aangeraden een FOBT uit te voeren door middel van de Hemoccult test om de 1 à 2 jaar aan 50 tot 74-jarigen.[1]

Wanneer we kijken naar de Lok-groep maken in totaal 38% of één derde van de deelnemende huisartsen (8 artsen van de 21) gebruik van het GMD+. (zie tabel 10) Opvallend is dat 5 van deze 8 artsen (63%) colonkankerscreening uitvoeren met behulp van de Hemoccult II test. Dit zijn meteen ook de enige artsen uit de Lok-groep die colonkankerscreening op een correcte manier uitvoeren.

Hieruit kunnen we besluiten dat er enig verband is tussen de toepassing van het preventief consult en de implementatie van colonkankerscreening door middel van de faecaal occult bloedtest, meer specifiek de Hemoccult test.

6.4.3 Faecaal occult bloedtest

Is de Lok-vergadering een stimulans voor de huisartsen om de faecaal occult bloedtest toe te passen in de praktijk in het kader van colonkankerscreening?

De resultaten van de eigenlijke toepassing van de faecaal occult bloedtest voor colonkankerscreening zijn echter teleurstellend.

Wanneer we kijken naar het aantal uitgevoerde/aangevraagde FOBT's per arts dan kunnen we namelijk besluiten dat er geen gedragsverandering is in de Lok-groep. (zie tabel 13) Er zijn slechts 2 artsen die duidelijk meer FOBT's hebben uitgevoerd. Slechts één van beide maakte echter gebruik van de Hemoccult II. De (positieve) resultaten van deze arts werden mogelijks mede beïnvloed door het feit dat het een project van zijn HAIO was. Hierdoor werd hij vaker dan anderen geconfronteerd met dit onderwerp, bijvoorbeeld tijdens vergaderingen over de Masterproef. Daarnaast was hij één van de presentatoren van de Lok-vergadering waardoor hij meer kennis had dan anderen door het opzoekingswerk en mogelijks ook een positievere attitude en intentie tot screening had doordat hij de verantwoordelijkheid op zich nam om collega's te overtuigen colonkankerscreening uit te voeren op een correcte manier. Anderzijds oefende deze arts reeds vooraleer dit project van start ging colonkankerscreening uit volgens de bestaande huisartsenrichtlijn (Domus Medica). Dus we kunnen zeker niet alle resultaten wijten aan de invloed van dit project op zich.

In de totale groep zijn er amper twee extra artsen gestart met de Hemoccult II test te implementeren doch slechts met minimale concrete toepassing in de praktijk en dus

relatief weinig gedragsverandering. Hoewel de intentie is er en dat is reeds een belangrijke stap voorwaarts. (zie tabel 12)

De andere artsen - die al dan niet vinden van zichzelf dat ze screenen - maken gebruik van stoelgangsstalen die in potjes opgestuurd worden naar het labo voor verdere analyse op occult bloed. Dit is echter geen correcte vorm van screening.
Haemoglobine degradatie met de tijd kan namelijk de uitkomst van een FOBT beïnvloeden. Haem in oorspronkelijke faeces is onstabiel. Wanneer stalen in traditionele recipiënten worden opgevangen en rechtstreeks opgestuurd naar het labo, zal de vertraging vals-negatieve resultaten veroorzaken en potentieel leiden tot gemiste gevallen van significante neoplasie. Dus om waardevolle testen te verzekeren dienen de stoelgangsstalen onmiddellijk op de gFOBT-testkaartjes te worden aangebracht. Na aanbrengen op de kaartjes is haem in faeces relatief stabiel.[17] Ook bij de iFOBT dient verse stoelgang zo snel mogelijk op de testkit te worden aangebracht. [51]
Een nadeel van de gFOBT is wel dat de analytische stabiliteit en accuraatheid van de metingen daalt met de tijd. Enkel bij hoge concentraties bloed in de faeces blijft de test positief gedurende 7 dagen. Bij lagere concentraties zullen tegen die tijd reeds vals-negatieve resultaten ontstaan.[52] Daarentegen moeten de faeces voldoende drogen op de kaartjes (tenminste) 48u alvorens de eigenlijke analyse gebeurt.[53]
De iFOBT biedt op dit vlak wel superioriteit omwille van een grotere stabiliteit. De test zou stabiel blijven gedurende minstens 7 dagen.[54] Volgens andere auteurs kan dit zelfs oplopen tot 10 of 14 dagen bij de juiste temperatuur en vochtigheid.[52, 55-56] Monitoring van de vertraging tussen staalafname en analyse zou deel moeten uitmaken van de kwaliteitscontrole op screening. Uitnodiging voor een tweede test valt hierbij te overwegen.

Een gelijkaardig onderzoeksproject werd uitgevoerd in een groepspraktijk van 9 huisartsen. In dit onderzoek was het aantal FOBT's per arts wel duidelijk gestegen na de interventie (informatiecampagne over colonkankerscreening). In deze groepspraktijk was een positieve gedragsverandering, de implementatie van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk was geslaagd.[42] Een praktijkassistente die zich op het preventief consult toelegt en de sociale controle zijn mogelijke verklaringen voor dit verschil in uitkomst.

Wanneer we naar het eindpunt van colonkankerscreening kijken (implementatie in de praktijk), zien we dat de Lok-vergadering geen verandering heeft teweeggebracht bij de

individuele huisartsen. Er waren namelijk niet significant meer aanvragen van faecaal occult bloedtests en als ze gebeurden werden ze verkeerd uitgevoerd.

Waarom deden enkele artsen reeds jaren vooraf een correcte colonkankerscreening in de praktijk?

Hierbij zijn de karakteristieken van de vier artsen die reeds screenden met de Hemoccult bij de voormeting niet onbelangrijk. Opmerkelijk is namelijk dat drie van de vier artsen uit eenzelfde groepspraktijk afkomstig zijn. De groepsdynamiek, het beschikken over een secretaresse en eenzelfde visie rond de aanpak van preventie in deze praktijk zal mogelijks een belangrijke impact hebben op het gedrag van deze artsen. Toch zien we hierbij nog onderlinge verschillen in het benaderen van de doelpopulatie. Ieder individu heeft een andere geëigende aanpak met hetzelfde doel. Eén van deze artsen is mijn praktijkopleider en medevoorbereider van de Lok-vergadering rond colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk.

De vierde arts - ook medevoorbereider van de Lok-vergadering - is een solo-arts die zeer 'preventie-minded' is en reeds 30 jaar de Hemoccult test toepast in de praktijk. Hij heeft geen rechtstreekse samenwerking met collega's en geen secretaresse en toch lukt het hem hier voldoende tijd en aandacht aan te besteden.

6.4.4 Barrières voor implementatie FOBT adhv de Hemoccult II

Wat zijn de mogelijke barrières voor het implementeren van colonkankerscreening aan de hand van de Hemoccult test in de Lok-groep?

Een aantal belemmeringen voor het slagen van deze implementatie werden reeds onder methodologische problemen samengevat: colonkankerscreening als 'hot topic' en beperkingen EMD. (zie 6.1.3-4) Daarnaast zijn er nog enkele specifieke barrières die de artsen zelfs konden scoren. (zie tabel 14)

Na bevraging van de artsen blijkt de belangrijkste reden om de Hemoccult test *niet* uit te voeren tijdsgebrek bij de arts te zijn (mate van negatieve invloed 53/100). Onvoldoende tijd is vaak een beperkende factor om van een gewoonte af te wijken of iets extra te implementeren. Uit de literatuur blijkt dat praktijken met een medische secretaresse een betere tijdsindeling hebben. Door het uitbesteden van administratieve taken kan een efficiëntere manier van werken worden gehanteerd en is er meer tijd over voor kwaliteitsverbetering. In onze groepspraktijk (4 artsen + haio) wordt de uitleg over de praktische uitvoering van de Hemoccult meestal door de secretaresse gedaan. Een

medische assistent kan een sleutelrol spelen in de verbetering van de colonkankerscreeningsgraad in de eerste lijn door het onderzoeken van de individuele screeningsstatus en een geschikte screeningstest aan te bevelen.[57]

Het tweede belangrijkste argument was de gebrekkige gebruiksvriendelijkheid van de test met weerstand bij de patiënt (mate van negatieve invloed 36-42/100). De aanbevolen gFOBT is zogenaamd minder gebruiksvriendelijk dan de iFOBT. Hier zou men echter kunnen over twijfelen.
Bij beide testen zal de patiënt immers de stoelgang moeten opvangen en zelf op de test aanbrengen. Bij de gFOBT worden spateltjes gebruikt waarmee de stoelgang op een kaartje wordt uitgesmeerd. Bij de iFOBT maakt men gebruik van een soort mascaraborsteltje waarmee even over de stoelgang wordt gestreken.
Het enige voordeel zou zijn dat er geen voedingsrestricties nodig zijn bij de iFOBT. Bij de gFOBT zijn de meningen echter verdeeld en zouden er volgens Domus Medica ook geen voedingsrestricties nodig zijn. De meeste artikels over dieetrestricties zijn gedateerd en van suboptimale kwaliteit. Volgens een systematische review en meta-analyse is het niet nodig om dieetrestricties op te leggen bij een niet gerehydrateerde FOBT. De impact op de accuraatheid van de test is dermate klein en het elimineren van de dieetrestricties kan mogelijke barrière voor screening verminderen. Omdat de effecten van vitamine C op vals-negatieve resultaten nog onduidelijk zijn, kan de vitamine C inname nog steeds afgeraden worden 3 dagen vooraf en tijdens screening. [18]

Verder blijkt uit een studie die de attitude van artsen en patiënten ten opzichte van colonkankerscreening analyseert dat er een discrepantie is tussen beide op gebied van het belang van discomfort. Actueel bij de patiënt bedraagt dit belang van discomfort slechts 15% terwijl volgens de perceptie van de huisarts dit belang 64% is.[58] Dus huisartsen denken onterecht dat patiënten de gebruiksvriendelijkheid van de test als barrière zien.

Ook het gebruik van andere screeningsmogelijkheden zorgt voor weerstand (mate van negatieve invloed 31/100). Het gaat hier voornamelijk om de iFOBT en de coloscopie. Dit verklaart opnieuw de moeilijkheid voor een gedragsverandering bij artsen indien er geen eenduidige boodschap voorhanden is. De invloed van verschillende instanties met andere meningen en de arts hierdoor voor keuzes stellen moet worden vermeden.

De aankoopprijs voor de arts heeft nauwelijks invloed op het implementeren van de test. De prijs van een gFOBT is 2 euro per set (Hemoccult II). Via een specifiek nomenclatuurnummer (120713) kan de arts 1,59 euro aanrekenen aan de patiënt waarvan

het remgeld 1,19 euro bedraagt. Wanneer de test door het labo wordt geïnterpreteerd is de kostprijs 0,39 euro per FOBT aflezing met bijkomend forfait van 20 euro. Hiervan is het remgeld 0 voor de patiënt.

Tijdgebrek bij de artsen, een gebrekkige gebruiksvriendelijkheid van de test met weerstand bij de patiënt alsook het bestaan van verschillende screeningsmogelijkheden zorgen voor onvoldoende overtuigingskracht om deze test veralgemeend te implementeren in de huisartsenpraktijk. Een georganiseerde screening op overheidsniveau zou vermoedelijk meer invloed hebben. Op die manier is er een eenduidige boodschap en minder tijdsinvestering indien de patiënten door de overheid worden op de hoogte gebracht en uitgenodigd.

6.5 Vergelijking subgroepen binnen de Lok-groep

6.5.1 Mannelijke versus vrouwelijke artsen

Is er een verschil merkbaar tussen mannelijke en vrouwelijke artsen op gebied van kennis, attitude of gedrag ten opzicht van colonkankerscreening?

Op gebied van objectieve kennis scoren vrouwelijke artsen bij de voormeting 10% lager dan hun mannelijke collega's (59% in vergelijking met 70%). In de nameting ligt het kennisniveau terug gelijk (71% ten opzichte van 72%). De vrouwelijke artsen gaan dus een grotere kennisverandering hebben dan mannelijke artsen. Er is namelijk een respectievelijke stijging in objectieve kennis van 18% ten opzichte van 4%. Doch dit verschil zal eerder aan toeval te wijten zijn. (zie tabel 7)

Wel opmerkelijk is dat tijdens de voormeting de helft van de vrouwelijke artsen (50%) zichzelf subjectief voldoende kennis toekennen en bij de nameting zijn alle vrouwen (100%) overtuigd van hun kennisniveau. Dit betekent een stijging van 50%. (zie tabel 5)

Vrouwelijke artsen hechten gemiddeld ongeveer 10% meer belang aan preventie algemeen in vergelijking met hun mannelijke collega's. (zie tabel 8) Dit is slechts een klein verschil en niet relevant.

Wat betreft de toepassing van de gezondheidsgids maken de vrouwen een enorme sprong van 17% van de artsen die deze toepassen in de voormeting naar 100% in de nameting. Het aantal mannen gaat ook fors stijgen, namelijk van een sprong van 39% (23% in de voormeting en 62% in de nameting). Het aantal artsen dat gebruik maakt van het GMD+ is echter voor beide geslachten gelijk, namelijk 38%. (zie tabel 10)

Gezien er geen verandering is in het aantal FOBT's heeft het ook geen zin om een mogelijks verschil in geslacht na te gaan.

Qua barrières voor het gebruik van de Hemoccult zien we dat tijdsgebrek bij vrouwen een nog grotere negatieve rol speelt in vergelijking met de mannen (respectievelijk negatieve invloed van 65/100 en 46/100). Dit kan mede bepaald worden door de intentie van vrouwen om minder te werken in vergelijking met hun mannelijke collega's. Gezien zij voorkeur geven aan een goede relatie werk-gezin.
Daarnaast hechten zij ook meer belang aan de aankoopprijs in vergelijking met hun mannelijke collega's (respectievelijk negatieve invloed van 33/100 en 7/100).
Het feit dat mannelijke artsen iets minder belang hechten aan preventie wordt hier ook bevestigd. Deze factor speelt namelijk bij hen een grotere – doch nog steeds bijna te verwaarlozen – rol in vergelijking met vrouwelijke artsen (respectievelijke negatieve invloed van 9/100 en 1/100)

Hieruit kunnen we concluderen dat er geen duidelijke verschillen zijn in kennis, attitude of gedrag van artsen ten opzichte van colonkankerscreening. Dit wordt ook bevestigd door de literatuur waarbij werd aangetoond dat het geslacht van de huisarts geen significante impact heeft op participatie aan colonkankerscreening.[59]

6.5.2 Jongere versus oudere leeftijdsgroep

Zoals ook het geval is bij de vrouwelijke gaven alle jongere artsen (100%) zichzelf subjectief voldoende kennis bij de nameting. Bij de voormeting was dit 67% van de artsen, dit betekent een stijging van 33%. De artsen uit de oudere leeftijdsgroep maken een even grote stijging van 50% naar 80% van de artsen. (zie tabel 5)

Qua kennis en kennisverandering zijn er geen relevante verschillen tussen de leeftijdsgroepen te weerhouden. (zie tabel 7)
Ook het verschil in attitude tussen beide leeftijdsgroepen is verwaarloosbaar. Bij de nameting geven de jongere en oudere artsen een respectievelijke score van 91/100 en 84/100 aan het belang van preventie algemeen. (zie tabel 8)

Wat betreft de gezondheidsgids zullen de jongere artsen een grotere intentie hebben om deze toe te passen in de praktijk in vergelijking met de oudere collega's (nameting respectievelijk 91% versus 60% van de artsen).

Wanneer we daarentegen kijken naar de toepassing van het preventief consult – dat deel uitmaakt van de gezondheidsgids – zien we dat 50% van de oudere collega's dit meent toe te passen in vergelijking met 27% van de jongere collega's. (zie tabel 10) De oudere collega's neigen dus meer moeite te doen voor het preventief consult (GMD+) dat een financieel voordeel met zich meebrengt.

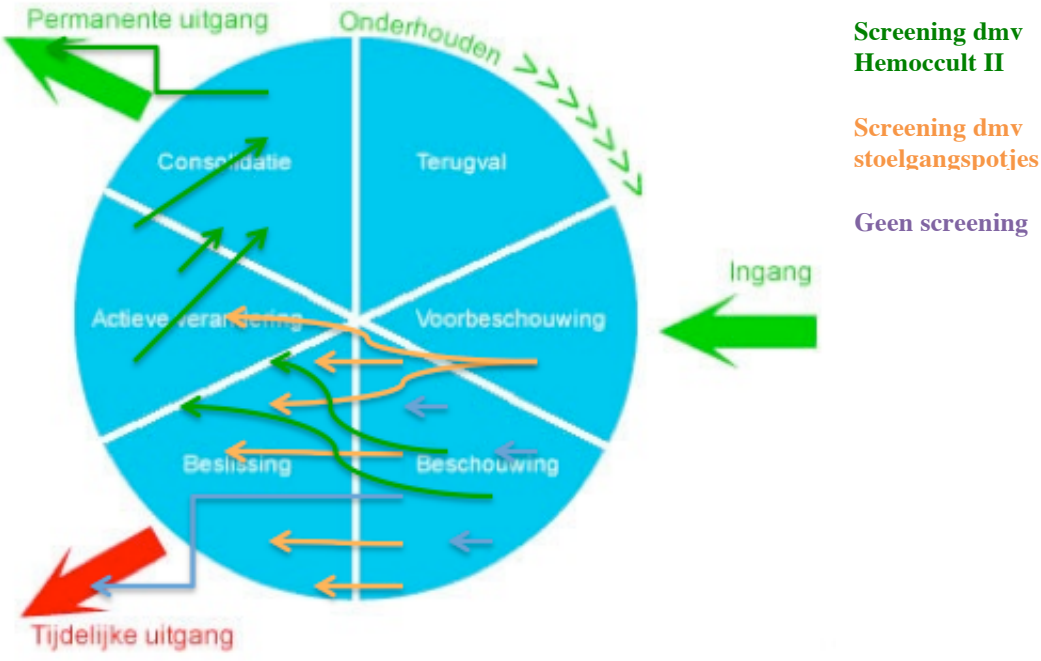
Opnieuw gaan we de verschillen in het aantal FOBT's volgens leeftijd niet analyseren gezien er geen verschil was in de totale groep.

Bovenstaande bevindingen komen opnieuw overeen met de literatuur waarbij de leeftijd van de huisarts niet geassocieerd is met een hogere graad van systematische aanbeveling van colonkankerscreening.[59]

6.6 Resultaten toegepast op model Prochaska en DiClemente

Het model van Prochaska en DiClemente beschrijft aan de hand van zes verschillende stadia het proces dat iemand doorloopt om tot een eigenlijke gedragsverandering te komen.[60] (zie fig. 5)

In deze paragraaf willen we dit fasemodel toepassen op de deelnemende artsen uit de Lok-groep en hen proberen situeren in de verschillende stadia van gedragsverandering naargelang hun huidige motivatie. We houden hierbij rekening met de 16 artsen die aan alle metingen deelnamen.



Figuur 5: Situering van 16 deelnemende artsen op het fasemodel van verandering volgens Prochaska en DiClemente

1. Precontemplatie of voorbeschouwing

In deze fase heeft de arts nog niet echt nagedacht over een eventuele gedragsverandering. Bijna alle artsen uit dit onderzoek waren deze fase reeds voorbij, gezien het grote belang dat ze hechten aan preventie algemeen en preventie als taak van de huisarts (met scores vanaf 70/100). Twee artsen hechtten minder belang aan preventie als taak van de huisarts met een score van slechts 50/100. Er is evenwel geen enkele arts die in de nameting nog in deze fase zit.

2. Contemplatie of beschouwing

In deze fase is de arts zich bewust van het belang om te veranderen, maar twijfelt hier nog aan. Deze fase wordt gekenmerkt door ambivalentie, de 'ja-maar'-fase. Hierbij is het belangrijk de arts voldoende informatie te bezorgen en de voor- en nadelen van de verschillende screeningstesten uit te leggen.

In de voormeting bevonden de meeste artsen (10 van de 16) zich in deze fase. Hiervan zijn er 3 artsen in deze twijfelfase blijven hangen. Deze artsen werden dus niet overtuigd om colonkankerscreening uit te voeren in de praktijk. Een mogelijke reden bij één van hen is onvoldoende kennis (36%). Bij de overige twee artsen is tijdgebrek de grootste bepalende factor om niet verder te gaan naar de beslissingsfase. Deze artsen zien het praktisch gewoon niet doenbaar om colonkankerscreening uit te voeren als solo-arts.

3. Beslissingsfase

Wanneer de arts beslist effectief aan het screeningsprogramma deel wil nemen bevindt deze arts zich in de beslissingsfase. Dit gebeurt nadat de arts zelf een analyse heeft gemaakt hoe deze screening best in de praktijk wordt geïmplementeerd aan de hand van de beschikbare mogelijkheden en alternatieven. In deze fase wordt ook het doel bepaald: wat zijn de voorwaarden voor succes bij het screeningsprogramma?
De beslissingsfase is ook de fase waar we de eerste tijdelijke uitgang zien. (zie fig. 5) Onvoldoende motivatie en kennis liggen hier aan de basis.

In dit onderzoek zijn 9 artsen naar deze fase gemigreerd (vanuit de precontemplatie- en de comtemplatiefase) en ook blijven hangen. De intentie is er, maar er wordt (net) niet tot actie overgegaan. Ze zijn klaar om te starten, maar er zijn nog enkele barrières die hen tegenhouden, waaronder tijdgebrek en weerstand bij de patiënt (zie 6.4.4). Eén van de artsen is van plan te starten op moment dat de iFOBT door het labo beschikbaar wordt gesteld. Voor deze arts is er een tijdelijke uitgang in het model van gedragsverandering.

Dus het bestaan van verschillende screeningsmogelijkheden speelt toch mede een (negatieve) rol.
Twee van de artsen zijn tot aan de grens van actieve verandering geraakt. Ze hebben de Hemoccult II test reeds besteld en in hun kabinet liggen. Het daadwerkelijk aanbieden aan hun patiënten vergt nog enige inspanning en routine opbouwen.

4. ACTIEFASE

Eens de beslissingsfase voorbij is, zal de arts overgaan naar de fase van de actieve verandering. Dit is het moment waarop de arts werkelijk start met de screening van zijn doelpopulatie.

Drie artsen bevonden zich reeds in deze fase van gedragsverandering op het moment van de voormeting (voor de start van dit project). Er werd reeds colonkankerscreening uitgevoerd volgens de richtlijnen in de huisartsenpraktijk. Deze screening was echter nog niet in die mate ingeburgerd dat de artsen in de consolidatiefase zaten.

Er is echter geen enkele arts die naar deze fase is gemigreerd. Zoals hierboven besproken waren er 2 met de intentie doch zonder verandering in aantal FOBT's. Eén arts is overgegaan naar de actiefase doch doet de screening niet op de correcte manier (stoelgangspotjes in plaats van Hemoccult II).

5. CONSOLIDATIE

Na de actiefase komt ongetwijfeld de moeilijkste fase voor de arts, de consolidatiefase. In deze fase is het de bedoeling dat het nieuwe gedrag blijft volgehouden. Een goede praktijkorganisatie, appreciatie van de patiënt en af en toe een positieve screeningstest zijn sleutelmomenten in deze fase.
Als de implemenatie van colonkankerscreening verder verloopt zoals gepland zal de arts niet in de volgende fase terecht komen en is deze fase de uitgang binnen het model van Prochaska en DiClemente en is er een geslaagde gedragsverandering.

6. TERUGVAL

Wanneer een arts tijdens het screeningsproces echter te weinig positieve feedback krijgt van de patiënt zelf en/of uitslag van de test, is de kans groot dat de arts terug in zijn vroegere gedrag vervalt. Terugval in vroeger gedrag is natuurlijk jammer maar hoeft niet onmiddellijk te betekenen dat het hele project mislukt is. Gedragsverandering gaat zelden in één adem de goede richting uit. Veranderen van gedrag kan evolueren van vijf stappen vooruit en nadien terug drie terug. Dit is dan

opnieuw een uitgangspunt voor een nieuwe cirkelgang volgens het model van Procheska en DiClemente.
In dit project is nog geen enkele arts in dit stadium gekomen. Er zijn echter nog maar weinig artsen die zo ver in de cirkel van gedragsverandering zijn geraakt.

Een georganiseerde screening vanuit de overheid, waarbij de patiënt geïnformeerd wordt door externe instanties zal enerzijds de weerstand bij de patiënt wegnemen en anderzijds minder tijdrovend zijn voor de arts. Dit kan er voor zorgen dat de arts wel overgaat naar een volgende fase in het model van Procheska en DiClemente waarbij de belangrijkste act is om eraan te denken de test mee te geven aan de doelgroep en nadien te laten analyseren. Het afwegen welke test te implementeren en de patiënt motiveren is in externe handen. De uitvoering moet nog door artsen gebeuren. Maar de patiënt uit de doelgroep zal zich mogelijks spontaan aanbieden hiervoor.

7 Toekomstperspectieven

Op moment van dit schrijven heeft onze minister van Volksgezondheid Jo Vandeurzen in een persmededeling vermeld dat de Vlaamse overheid vanaf 2014 een grootschalige darmkankerscreening organiseert.[61] "Uit proefonderzoek blijkt dat meer dan 40% van de bevolking bereid is mee te werken aan zo'n screening. Bij een goed screeningsprogramma daalt het sterftecijfer met 20%. Jaarlijks zal men op die manier in Vlaanderen zo'n 400 sterfgevallen kunnen voorkomen", zegt minister Vandeurzen. Vandaar het belang van een brede screening bij de bevolking. De doelgroep zal een iFOBT toegestuurd krijgen. De bedoeling is dat mensen een staal van stoelgang in een voorgefrankeerde enveloppe naar het labo sturen.

In de periode van nu tot 2014 zal de praktische organisatie van het bevolkingsonderzoek voorbereid worden. Hier komen verschillende zaken bij kijken, zoals het ontwikkelen van de uitnodigings- en sensibiliseringsmaterialen die gebruikt zullen worden in het bevolkingsonderzoek, het leggen van contacten met partners die de organisatie van het bevolkingsonderzoek op zich zullen nemen en het onderzoeken van manieren om de kwaliteit van het aangeboden bevolkingsonderzoek te garanderen. Vandeurzen belooft de huisartsen en specialisten grondig te informeren over dit nieuwe initiatief.

Hieruit kunnen we concluderen dat deze organisatie op overheidsniveau de implementatie van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk zal overnemen. Hierbij zal de taak van de huisarts zijn om de patiënten voldoende te informeren en te motiveren deel te nemen aan het bevolkingsonderzoek.

8 Conclusie

Bij de huisartsen uit de Lok-groep was er duidelijk veel interesse voor preventie in het algemeen en voor colonkanker in het bijzonder. Huisartsen via een Lok-vergadering tot een gedragsverandering brengen is – zoals ook in de literatuur beschreven – heel moeilijk te verwezenlijken volgens het aanbevolen stramien. De randvoorwaarden voor een goede werking van een Lok-vergadering waren nochtans wel voldaan: een dynamische groep, oog voor het relationele aspect, kwaliteitsbevordering door bespreking van de huisartsenrichtlijn door ervaren artsen en plaats voor kritiek en feedback.

De kennis rond colonkankerscreening in de Lok-groep was goed en werd door 90% van de artsen subjectief als voldoende ervaren na de interventie. Ook de attitude van de artsen ten opzichte van preventie en colonkankerscreening was zeer positief. De leeftijd of het geslacht van de arts hadden geen invloed op de attitude van de betrokken huisartsen.
Verschillende huisartsen zijn (volgens het model van Procheska en DiClemente) in een volgende fase van gedragsverandering gekomen, maar slechts enkele zijn tot een actieve verandering of consolidatie gekomen. De intentie voor verandering was er wel, maar bij de praktische uitvoering liep het spaak. De gFOBT was een te weinig overtuigende test voor de huisartsen in vergelijking met de iFOBT. De Lok-groep vond geen consensus over een screeningstest voor colonkanker die voldoende praktijkverbeterend was. De controverse rond het nut, de methode en de plaats van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk heeft ons das omgedaan. Ondertussen wordt er in Vlaanderen een bevolkingsonderzoek voor colonkankerscreening met gebruik van de iFOBT gepland vanaf 2014.

De huidige richtlijn van Domus Medica is niet meer up-to-date en niet haalbaar in de dagelijkse praktijkvoering. De artsen die de screening reeds toepasten kunnen deze verderzetten, maar het heeft geen nut huisartsen via een Lok-vergadering of via de Gezondheidsgids te stimuleren om de FOBT te implementeren. De bestaande richtlijn over colonkankerscreening moet aangepast worden en de FOBT moet niet langer gepromoot worden in het individueel preventieplan in de huisartsenpraktijk.

9 Referenties

1. Baeten R et al. GezondheidsGids. Handleiding voor preventie in de huisartsenpraktijk. Domus Medica 2011. Beschikbaar via: www.domusmedica.be/gezondheidsgids
2. Henau K et al. Cancer Incidence in Belgium, 2008, Belgian Cancer Registry, Brussels 2011. Beschikbaar via: http://kankerregister.nettools.be
3. Govaerts F, Deturck L, Wyffels P. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Screenen op colorectale kanker bij personen zonder verhoogd risico. Huisarts Nu September 2008; 37(7):341-61
4. Van Imschoot et al. Haalbaarheid van een georganiseerde screening naar colorectaal carcinoom in de laagrisicopopulatie. Tijdschr voor Geneeskunde 2009; 65 nr 6: 260-8
5. De Laet C, Neyt M, Vinck I, et al. Health Technology Assessment Colorectale Kankerscreening: wetenschappelijke stand van zaken en budgetimpact voor België. Brussel: Federaal kenniscentrum voor gezondheidszorg, 2006: 124
6. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Public Health Papers nr 34. Geneva: WHO, 1968
7. Ballinger AB, Anggiansah C. Colorectal Cancer BMJ 2007; 335(7622): 715-8
8. Stryker SJ, Wolff BG, Culp CE, Libbe SD, Ilstrup DM, MacCarty RL. Natural history of untreated colonic polyps. Gastroenterology 1987; 93(5): 1009-13
9. Zauber A et al. Evaluating Test Strategies for Colorectal Cancer Screening: A Decision Analysis for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Inern Med 2008; 149: 659-69
10. Van Royen P. Niveaus van bewijskracht. Levels of evidence. Huisarts Nu 2002; 31(2): 54-57
11. Vinker S, Nakar S, Rosenberg E, Kitai E. The role of family physicians in increasing annual fecal occult blood test screening coverage: a prospective intervention study. Isr Med Assoc J 2002; 4-6
12. Pye G, Christie M, Chamberlain JO, et al. A comparison of methods for in- creasing compliance within a general practitioner based screening project for colorectal cancer and the effect on practitioner workload. J Epidemiol Community Health 1988; 42: 66-71
13. Edwards A, Evans R, Dundon J, Haigh S. Personalised risk communication for informed decision making about taking screening tests. Cochrane Database Syst Rev 2006 Oct 18; 4: CD001865
14. Hewitson P et al. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult (Review). The Cochrane Collaboration, 2011
15. Moayyedi P, Achkar E. Does fecal occult blood testing really reduce mortality? A reanalysis of systematic review data. Am J Gastroenterol 2006; 101: 219-21
16. Hoeck S, van Roosbroeck S, van Hal G. Pilootproject bevolkingsonderzoek naar dikkedarmkanker. Eindrapport Vlaams bevolkingsonderzoek naar dikkedarmkanker. Februari 2011
    Beschikbaar via: http://www.zorg-en-gezondheid.be/Ziektes/Ziektelijst-A-Z/Dikkedarmkanker/
17. Fraser CG. Fecal Occult blood Tests. Life savers or outdated colorectal screening tools? Clinical Laboratory News. March 2011; Volume 37, Number 3
18. Konrad G. Dietary interventions for fecal occult blood test screening: systematic review of the literature. Can Fam Physician. 2010; 56(3): 229-38
19. Allison JE, Tekawa IS, Ransom LJ, Adrain AL. A comparison of fecal occult blood tests for colorectal cancer screening. N Engl J Med 1996; 334; 155-9
20. van Rossum L. Colorectal Cancer: To screen or not to screen? That is the question. Doctoral thesis to obtain the degree of doctor from Radboud University Nijmegen, 2009b
21. van Vuuren AJ, van Roon AHC, Verheijen FM, Francke J, Kuipers EJ, Boonstra JG. De immunochemische faecaaloccultbloedtest in een screeningsstudie naar colorectaal carcinoom. Ned Tijdschr Klin Chem Labgeneesk 2010; 35: 27-30

22. Parra-Blanco A, Gimeno-Garcia A, Quintero E et al. Diagnostic accuracy o immunochemical versus guiaiac faecal occult blood tests for colorectal cancer screening. J Gastroenterol 2010; 45: 703-12

23. Allison J et al. Screening for Colorectal Neoplasms With New Fecal Occult Blood Tests: Update on Performance Characteristics. J Natl Cancer Inst. 2007; 99(19):1462-70

24. Smith A, Young GP, Cole SR, Bampton P. Comparison of a brush-sampling fecal immunochemical test for hemoglobin with a sensitive guaiac-based fecal occult blood test in detection of colorectal neoplasia. Cancer. 2006; 107(9): 2152-9

25. Guittet L, Bouvier V, Mariotte N, Vallee JP, Arsène D, Boutreux S, Tichet J, Launoy G. Comparison of a guaiac based and an immunochemical faecal occult blood test in screening for colorectal cancer in a general average risk population. Gut. 2007; 56(2): 210-4

26. Levi Z, Chorev N, Segal N, Plaut S, Shemesh I, Chadad B, Murad I, Niv G, Niv Y. Screening for colorectal cancer in personnel of an academic medical center. Dig Dis Sci. 2007; 52(9): 2301-4

27. Morikawa T, Kato J, Yamaji Y, Wada R, Mitsushima T, Sakaguchi K, Shiratori Y. Sensitivity of immunochemical fecal occult blood test to small colorectal adenomas. Am J Gastroenterol. 2007; 102(10): 2259-64

28. Young GP, Cole S. New stool screening tests for colorectal cancer. Digestion. 2007; 76(1): 26-33

29. van Rossum L et al. Colorectal cancer screening comparing no screening, immunochemical and guaiac faecal occult blood test: a costeffectiveness analysis. Int J Cancer. 2011; 128(8):1908-17

30. Berchi C, Guittet L, Bouvier V, Launoy G. Cost-effectiveness analysis of the optimal threshold of an automated immunochemical test for colorectal cancer screening: performances of immunochemical colorectal cancer screening. Int J Technol Assess Health Care 2010;26(1):48-53

31. Lejeune C, Dancourt V, Arveux P, Bonithon-Kopp C, Faivre J. Cost-effectiveness of screening for colorectal cancer in France using a guaiac test versus an immunochemical test.Int J Technol Assess Health Care 2010; 26(1): 40-7

32. Gatto et al. Risk of perforation after colonoscopy and sigmoïdoscopy: a population-based study. J Natl Cancer Inst 2003; 95: 230–6

33. Intermutualistisch Agentschap. Beschikbaar via: www.nic-ima.be

34. Jones R et al. Patient-reported barriers to colorectal cancer screening: a mixed-methods analysis. Am J Prev Med 2010; 38(5): 508-16

35. Klabunde C et al. Barriers to colorectal cancer screening: a comparison of reports from primary care physicians and average-risk adults. Med Care 2005; 43(9): 939-44

36. Woodrow C et al. Bowel cancer screening in England: a qualitative study of GPs' attitudes and information needs. BMC Fam Pract 2006; 7: 53

37. Feeley, T et al. Efficacy expectations for colorectal cancer screening in primary care: identifying barriers and facilitators for patients and clinicians. Health Commun 2009; 24(4): 304-15

38. Guerra, C.E., et al., Barriers of and facilitators to physician recommendation of colorectal cancer screening. J Gen Intern Med 2007; 22(12): 1681-8

39. Saleem, J et al. Provider perceptions of colorectal cancer screening clinical decision support at three benchmark institutions. AMIA Annu Symp Proc. 2009; 558-62

40. Beyer M et al. The development of quality circles/peer review groups as a method of quality improvement in Europe. Results of a survey in 26 European countries. Fam Pract 2003 Aug; 20(4): 443-51

41. Van der Stighelen V and Hoerée T. Doen de Lok's daadwerkelijk aan kwaliteitsbevordering? Resultaten van een enquête bij Lok-verantwoordelijken. Huisarts Nu Oktober 2008; 37(8): 414-20

42. Polfliet J, Avonts D, Matthijs Jp. Implementatie van colonkankerscreening in de huisartsenpraktijk: van guideline naar praktijkrichtlijn. Interventie in een groepspraktijk. Masterproef huisartsgeneeskunde, 2012

43. Van Impe L et al. Leiderschapsstijl, groepsontwikkeling en effectief leren. Beschrijving van het complexe functioneren van drie Lok-groepen. Huisarts Nu 2004; 33(9): 522-8

44. Hoerée et al. Functioneren van en verwachtingen in Lok-groepen. Huisarts Nu. 2004; 33(9):551-3

45. Tausch B and Härter M. Perceived effectiveness of diagnostic and therapeutic guidelines in primary care quality circles. Int J Qual Health Care 2001; 13(3); 239-46

46. Bouwen R, Hoerée T, Dewulf A. Lok-groepen als leergroepen op het spanningsveld tussen theorie en praktijk. Verkenning van een denkkader. Huisarts Nu 2004; 33(9) 507-14

47. Bonneux L. Pinnekesdraad. Testen op darmkanker. Medisch contact 2010; 65(2): 56

48. Maassen H. Op zoek naar darmkanker. Hoogleraar Jansen reageert op Bonneuxs kritiek op screening. Medisch Contact 2010; 65(7): 294-7

49. Humphrey L et al. Improving the Follow-Up of Positive Hemoccult Screening Tests: An Electronic Intervention. J Gen Intern Med 2011, 26(7): 691–7

50. Feldman et al. Presence of key findings in the medical record prior to a documented high-risk diagnosis. J Am Med Inform Assoc 2012 Mar 19 [Epub ahead of print]

51. Brown LF, Fraser CG. Effect of delay in sampling on haemoglobin determined by faecal immunochemical tests. Ann Clin Biochem 2008; 45(Pt 6): 604-5

52. Lee et al. Immunochemical faecal occult blood tests have superior stability and analytical performance characteristics over guaiac-based tests in a controlled in vitro study. J Clin Pathol 2011; 64(6): 524-8

53. Rabeneck L et al. Cancer Care Ontario guaiac fecal occult blood test (FOBT) laboratory standards: evidentiary base and recommendations. Clin Biochem 2008; 41(16-17): 1289-305

54. van Rossum L et al. False negative fecal occult blood tests due to delayed sample return in colorectal cancer screening. International journal of cancer 125, 746-750, 2009a

55. van Roon A et al. Are Fecal Immunochemical Test Characteristics Influenced by Sample Return Time? A Population-Based Colorectal Cancer Screening Trial. Am J Gastroenterol 2012; 107: 99-107

56. Levin TR. Editorial: taking FIT to the people: out of the office and into the mail. Am J Gastroenterol 2012; 107(1): 108-10

57. Baker et al. Improving colon cancer screening rates in primary care: a pilot study emphasising the role of the medical assistant. Qual Saf Health Care 2009;18(5): 355-9

58. Bruce S et al. Attitudes toward colorectal cancer screening tests. A survey of patients and physicians. J Gen Intern Med 2001; 16: 822-30

59. Eisinger et al. Impact of general practitioners' sex and age on systematic recommendation for cancer screening. Eur J Cancer Prev 2011; 20 Suppl 1: S39-41

60. Van Ree JW, deVries MW et al. Psychiatrie. Praktische huisartsgeneeskunde. Bohn Stafleu van Loghum. Tweede, herziene druk. 2008, 244-69

61. Vandeurzen J, minister van Volksgezondheid. Persmededeling: Darmkankeronderzoek vanaf 2014 bij 1,9 miljoen Vlamingen. N.a.v. de Wereldkankerdag van 4 februari 2012

62. De Vos M, Cuvulier C, Praet M. Cursus Digestieve Pathologie. Hoofdstuk: Tumorale Colonpathologie 2005

63. Vernon SW. Participation in colorectal cancer screening: a review. J Natl Cancer Inst 1997; 89: 1406-22

64. Von Karsa L, Anttila A, Ronco G et al. Cancer screening in the European Union. Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening - First Report 2008

65. Zavoral M, Suchanek S, Zavada F et al. Colorectal cancer screening in Europe. World J Gastroenterol 2009 December 21; 15(47): 5907–5915

66. Website Europees Parlement. Beschikbaar via: www.europarl.europa.eu/

67. Malila N, Anttila A, Hakama M. Colorectal cancer screening in Finland: details of the national screening programme implemented in Autumn 2004. J Med Screen 2005; 12(1): 28-32

68. Steele RJ, McClements PL, Libby G, Black R et al. Results from the first three rounds of the Scottish demonstration pilot of FOBT screening for colorectal cancer. Gut 2009 Apr; 58(4): 530-5

69. UK Colorectal Cancer Screening Pilot Group. Results of the first round of a demonstration pilot of screening for colorectal cancer in the United Kingdom. BMJ 2004; 329: 133

70. Steinmetz J, Spyckerelle Y, Guéguen R, Dupré C. Alcohol, tobacco and colorectal adenomas and cancer. Case-control study in a population with positive fecal occult blood tests. Presse Med. 2007 Sep;36(9 Pt 1):1174-82. Epub 2007 Mar 12. French.

71. Health Council of the Netherlands. A national colorectal cancer screening programme. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2009; publication no. 2009/13E

72. Programme de dépistage du cancer colorectal en Communauté française.
Beschikbaar via: www.cancerintestin.be

73. Helwick C. Colorectal cancer screening: United States vs. Europe. Gastroenterology & Endoscopy News. 2011; 62: 03

74. Saito H. Colorectal cancer screening using immunochemical faecal occult blood testing in Japan. J Med Screen 2006; 13 Suppl 1: S6-7

75. Levin TR. Editorial: It's time to make organized colorectal cancer screening convenient and easy for patients. Am J Gastroenterol 2009 Apr; 104(4): 939-41

76. Hal G van, Roosbroeck S van, Hoeck S. Het proefonderzoek voor dikkedarmkankeropsporing in Vlaanderen. Internetsite Vlaams bevolkingsonderzoek naar dikkedarmkanker 2009

77. Colemont L. Een wereld zonder darmkanker. Antwerpen: Luster; 2010: p 95
Beschikbaar via: www.stopdarmkanker.be/BOEKJE/boekje.pdf

78. Vlaamse werkgroep Darmkankeropsporing. Vergadering 29 april 2009. Advies WGDKO nr09-01
Beschikbaar via: http://www.zorg-en-gezondheid.be/uploadedFiles/Zorg_en_Gezondheid/Beleid/Bevolkingsonderzoek/BVO_DKO_Hageland_WG_advies_20090528.pdf



10 Bijlages

10.1 Lijst met afkortingen

FOBT	Faecaal Occult Bloed Test
gFOBT	Guaiac FOBT
iFOBT	Immunohistochemische FOBT
HNPCC	Hereditary Non Polyposis Colorectal Cancer (of Lynch Syndroom)
FAP	Familiaire Adenomateuze Polyposis
WHO	World Health Organisation
FS	Flexibele Sigmoïdoscopie
CRC	Colorectaal Carcinoom

10.2 Criteria van Wilson en Jungner

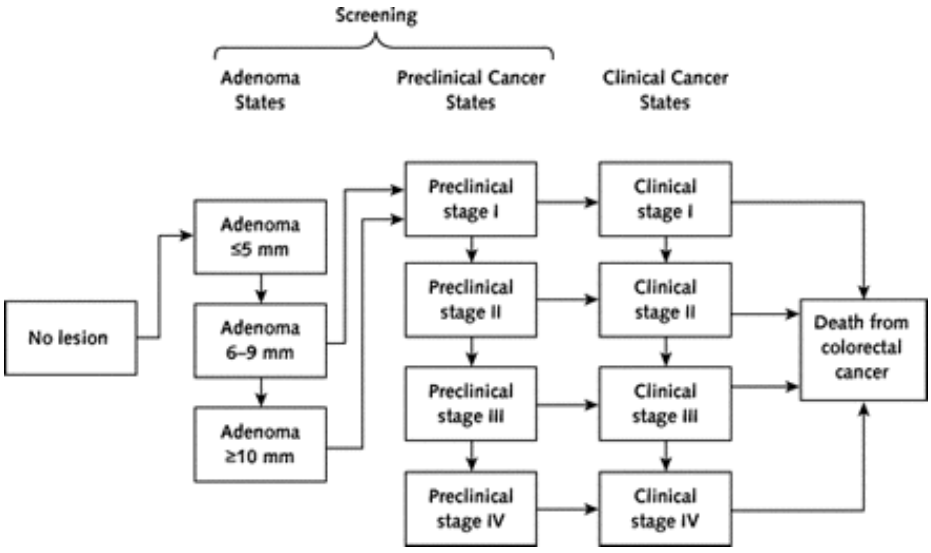
Criteria van Wilson en Jungner toegepast op colonkankerscreening:

1. *Relevant:* is colonkanker een belangrijk gezondheidsprobleem voor het individu en voor de samenleving? Zeker en vast. (zie 1.1)

2. *Behandelbaar:* is colonkanker behandelbaar door middel van een algemeen aanvaarde behandelingsmethode? De algemeen aanvaardbare behandeling voor patiënten met colonkanker is heelkunde met eventueel adjuverende chemotherapie (bij positieve lymfenodi) of radiotherapie (bij rectale carcinomen). Het verwijderen van poliepen en adenomen is mogelijk tijdens een coloscopie.[62]

3. *Voorzieningen:* zijn er voldoende voorzieningen voorhanden om de diagnose te stellen? Tweejaarlijks aanbieden van een Hemoccult II test vanaf 50 jaar zorgt voor 9890 extra coloscopieën per jaar tijdens de eerste screeningsronde en 7065 tijdens de tweede ronde. In 2006 werden in België in totaal 100.000 coloscopieën uitgevoerd per jaar. Screening zorgt dus voor een stijging van het aantal coloscopieën met 10% per jaar.[5] De Hemoccult II test kan gemakkelijk worden afgelezen in het labo of indien gewenst door de huisarts zelf. De invoering van het screeningsprogramma gebeurt geleidelijk over enkele jaren en de gewenste participatiegraad zal dus pas na enkele jaren bereikt worden. Daarom zijn de huidige voorzieningen in staat deze stijging op te vangen zonder toename van wachttijden of verlies van kwaliteit van de onderzoeken zelf.

4. *Herkenbaar:* bestaat er een herkenbaar latent stadium waarin colonkanker op te sporen is? Colonkanker verloopt meestal van normaal slijmvlies via adenomateuze poliep naar invasief carcinoom met een overlijden als gevolg.[7,9]



Figuur 6: Model van de natuurlijke evolutie van normale cel naar colonkanker met de opportuniteit om in te grijpen op bepaalde niveaus via screening[9]

5. *Natuurlijk verloop:* is het natuurlijk verloop van colonkanker gekend? Het proces tussen het ontstaan van een adenoom en de evolutie naar een invasief carcinoom zou verlopen over een periode van 10 tot 15 jaar (adenoom-carcinoom sequentie). (zie fig. 6) De overlevingsgraad bij diagnose hangt af van het tumorstadium op dat moment.[7-9]

6. *Wie is ziek?:* is er een overeenstemming over wie beschouwd wordt colonkanker te hebben? Via een coloscopie wordt een staal genomen van verdacht weefsel voor verder anatomopathologisch onderzoek in het labo. Na microscopisch onderzoek wordt de diagnose van colonkanker bevestigd indien er pathologische cellen aanwezig zijn in het materiaal.[62]

7. *Opsporingsmethode:* is de aanbevolen opsporingsmethode ook bruikbaar? De gFOBT heeft een sensitiviteit van 46 tot 92% en heeft bewezen tot een oorzaakspecifieke mortaliteitsreductie te leiden. Gedurende tien jaar een tweejaarlijkse screening aanbieden in de doelgroep ouder dan 50 jaar, leidt volgens het rapport van het KCE (federaal kenniscentrum voor de gezondheidszorg) tot een daling van 16% van de sterfte aan colonkanker. Dit zijn jaarlijks 288 te vermijden sterftegevallen in Vlaanderen indien er een participatiegraad van meer dan 67% zou bereikt worden. Wanneer patiënten zich effectief laten screenen is deze reductie zelfs 23%. Deze oorzaakspecifieke sterftereductie voor colonkanker zal echter geen merkbare invloed hebben op de totale mortaliteit.[3,5] De FOBT draagt bij tot een doelmatiger gebruik van een coloscopie, die een duurdere, complexere en risicovollere methode is en meer beslag legt op de tijd van de patiënten.

8. *Aanvaardbaarheid:* is de screeningstest aanvaardbaar voor de doelgroep? De FOBT is een niet-invasief onderzoek. De deelname aan een FOBT in Europa varieert van 26-77%.[38, 63]

9. *Kosten-batenanalyse:* is de kosten-baten verhouding aanvaardbaar? Volgens het KCE-rapport is er een aanvaardbare kosten-baten verhouding indien er een minimale participatiegraad is.[5]

10. *Continuïteit:* is er voldoende continuïteit voorzien in het proces van opsporing?In dit screeningsproces is het van cruciaal belang dat elke positieve FOBT gevolgd wordt door een coloscopie. Tijdens deze coloscopie dienen systematisch alle adenopateuze poliepen verwijderd te worden zodat een daling van de incidentie van colonkanker bekomen wordt.[3, 7]

10.3 Colonkankerscreening in Europa en wereldwijd

10.3.1 Stand van zaken in Europa

De Raad van Europa focust zich op screening voor borst-, cervix- en colonkanker omdat deze drie kankers voldoen aan de criteria voor effectieve screening, namelijk: wetenschappelijk bewijs van oorzaakspecifieke sterftereductie en kosteneffectiviteit. Colonkanker is de 2e meest voorkomende kanker in Europa.[64] De wijze waarop de screening wordt uitgevoerd varieert van land tot land zowel op gebied van organisatie als op gebied van keuze van screeningstest.[65] (zie fig. 7)

De aanbevelingen moeten echter continu herbekenen worden op basis van nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen en vooruitgangen.[64]
In 2003 heeft de Raad van Europa een aanbeveling voor colonkankerscreening uitgegeven: "Men and women from 50 to 74 years of age should participate in colorectal screening. This should be within programs with built-in quality assurance procedures. Faecal occult blood testing is actually the only recommended screening strategy." [64]

In 19 van de 27 EU-landen werd reeds een screeningsprogramma geïmplementeerd, meest frequent gaat het om de FOBT. Een coloscopie als screening werd geïntroduceerd in Polen als enige methode. In Duitsland en Tsjechië heeft men de keuze uit de twee onderzoeken.[65]

In 2008 verscheen het eerste rapport van de Europese Commissie gebaseerd op de aanbevelingen van de Raad van Europa. Hieruit blijkt dat ondanks de aanzienlijke inspanningen, het aantal screeningsonderzoeken in Europa minder is dan de helft van het minimum verwachte aantal onderzoeken per jaar indien de screeningstesten beschikbaar zouden zijn voor alle Europese burgers van bepaalde leeftijd.[64]
Toch is er een progressieve implementering: ongeveer 1/3 van de landen in de EU voeren een georganiseerd nationaal programma of pilootprogramma uit, dit is 40% van de targetbevolking. In December 2010 werd de Declaratie over het belang van screening in het EU parlement ondertekend door de meerderheid van de parlementsleden.[66]

Op heden zijn er slechts enkele landen (Finland, Engeland en Schotland) bezig met de geleidelijke invoering van een landelijk bevolkingsonderzoek voor colonkanker.[67-69] In vijf andere landen is een dergelijk bevolkingsonderzoek in voorbereiding.[64] In Frankrijk, Spanje, Italië en Zweden is er sprake van een regionaal bevolkingsonderzoek.[68, 70]

Nederland startte in oktober 2008 met een proefonderzoek waarbij 20.623 personen in de leeftijdscategorie tussen 50 en 75 jaar uitgenodigd werden tot deelname. Hiervan kregen 10.322 een uitnodiging voor deelname met behulp van een iFOBT en 10.301 een uitnodiging tot deelname met behulp van een gFOBT. In totaal namen 10.933 mensen deel.[71] In Wallonië werd er geen proefonderzoek ter voorbereiding georganiseerd en is er momenteel een volwaardig bevolkingsonderzoek gestart met behulp van de gFOBT.[72]

In Duitsland, Oostenrijk, Tsjechië en Polen vindt colonkankerscreening niet als georganiseerd bevolkingsonderzoek plaats, maar op individuele basis.[64] Hier spreekt men dan over een opportunistische screening. De participatiegraad is daarbij eerder laag.



Figuur 7: Distributie van screeningprogramma's voor colonkanker gebaseerd op de FOBT in de EU (2007)[64]

10.3.2 SITUATIE WERELDWIJD

In de Verenigde Staten bestaat er reeds een lange traditie van screening naar colonkanker. Dit is voornamelijk te danken aan de huisartsen en specialisten bij wie het bewustzijn zeer hoog ligt. De patiënten worden op die manier zeer goed gesensibileerd wat resulteert in een hoog screeningspercentage. (zie tabel 16)

Tabel 16: Screeningspercentages voor colonkanker in de VS, de EU en enkele Europese landen[73]

Bereikte screeningspercentages voor colonkanker	
Verenigde Staten	**60%**
Europese Unie	**9%**
Tsjechie	**20%**
Frankrijk	**42%**
Italië	**51%**
Verenigd Koninkrijk	**52%**
Finland	**71%**

Australië en Canada (drie van de tien Canadese provincies) zijn begonnen met de geleidelijke invoering van een bevolkingsonderzoek dikkedarmkankeropsporing op basis van gFOBT, iFOBT of sigmoïdoscopie.[71] In de Verenigde Staten, Taiwan en Japan vindt dikkedarmkankeropsporing plaats op individuele basis.[71, 74] In de Verenigde Staten wordt vooral gebruik gemaakt van colonoscopie. Sinds kort krijgen de beperkingen van een colonoscopie als eerste onderzoek meer aandacht en lijkt men meer voordelen te zien in iFOBT-screening.[75] In Japan krijgen sinds 1992 verzekerden boven de 40 jaar een iFOBT als screening aangeboden, maar slechts 17% van de doelgroep maakte hiervan gebruik in 2002.[74]

Bovenstaand overzicht toont aan dat verscheidene landen, zowel in als buiten Europa, ofwel een proefonderzoek ter voorbereiding van een nationaal onderzoek hebben opgestart, ofwel reeds een nationaal bevolkingsonderzoek dikkedarmkankeropsporing geïmplementeerd hebben.

10.4 Pilootprojecten rond colonkankerscreening in Vlaanderen

De Vlaamse overheid heeft in 2010-2011 enkele pilootprojecten uitgevoerd om de haalbaarheid van systematische opsporing van colorectale carcinomen te onderzoeken.

10.4.1 Pilootproject Antwerpen

In februari 2009 werd een pilootproject gestart in Vlaanderen in 3 gemeenten (Borgerhout, Schilde, Vosselaar) van de provincie Antwerpen. Het proefonderzoek werd uitgevoerd door de Universiteit Antwerpen (o.l.v. Prof. Dr. Guido Van Hal) in samenwerking met de Antwerpse ZNA-ziekenhuizen en het AZ Turnhout in opdracht van de Vlaamse overheid. Er werd een budget van 500.000 euro ter beschikking gesteld.

Het onderzoek spoorde de incidentie van colorectale kanker op bij een populatie zonder verhoogd risico. Hierbij werd een FOBT aangeboden bij personen met een gemiddeld risico vanaf 50-74jaar. Deze populatie werd onderverdeeld in 2 groepen.
Eén groep kreeg een brief opgestuurd met de post met daarin de vraag om bij hun huisarts op consultatie te komen. In deze consultatie werd de patiënt meer uitleg beloofd betreffende colonkankerscreening en betreffende de praktische uitvoering van de afname.
Een tweede groep kreeg de afnameset onmiddellijk met de post opgestuurd, na verzamelen van het nodige staal moesten zij de afnameset bij hun huisarts afgeven.
Een informatiefolder die verwijst naar de website www.dikkedarmkanker.be en een antwoordformulier werden aan beide groepen aangeboden. De patiënten zonder reactie op de eerste uitnodiging werden een tweede maal uitgenodigd.

In totaal werden in het pilootproject 19.542 mensen aangesproken en/of aangeschreven, 8239 of 42.2% van de groep namen effectief deel aan de test, 10.047 of 51,4% van de mensen stuurden het antwoordformulier terug. Van die 8239 mensen testten er 435 of 5,3% van de mensen positief op occult bloed. Bij 224 of 1,2% mensen werd een poliep gevonden, en bij 18 (0,1%) mensen werd de diagnose van darmkanker gesteld.
In totaal zagen we in dit pilootproject een algemene participatiegraad van 24,8% na mondelinge uitnodiging door de huisarts zelf, een merkbaar verschil met de 64,3% die kwam opdagen na het ontvangen van een uitnodigingsbrief via de post.[16, 76]

10.4.2 Proefonderzoek Hageland

Een tweede proefonderzoek werd opgestart in Vlaams Brabant in de regio Hageland. Dit gebeurde onder leiding van Prof. Dr. Eric Van Cutsem van de K.U.Leuven.
Hierbij werd gebruik gemaakt van de iFOBT. Indien deze test positief was, werd een nieuw stoelgangsstaal gevraagd om afwijkend DNA in de stoelgang op te sporen dat

afkomstig is van poliepen en/of darmkanker. De bedoeling van het onderzoek is de efficiëntie van de gebruikte opsporingstesten na te gaan en de kennis over colonkanker bij de Vlaamse bevolking te vergroten.

Elke Hagelander tussen 50 en 74 jaar ontving via de post een testkit thuis toegestuurd. Voldoende uitleg was voor de patiënt bijgevoegd en na het nemen van het staal met het kwastje werd dit bezorgd aan de huisarts die dit op zijn beurt naar het labo verstuurde voor analyse. Resultaten zijn vooralsnog niet voor handen.[77-78]

10.5 Alarmsymptomen voor colonkanker

- Combinatie van rectaal bloedverlies met lossere stoelgang en/of verhoogde stoelgangsfrequentie gedurende meer dan 6 weken
- Veranderingen in stoelgangspatroon gedurende meer dan 6 weken (ook zonder rectaal bloedverlies)
- Rectaal bloedverlies zonder anale symptomen
- Anaal bloedverlies bij personen ouder dan 60 jaar [3]

10.6 Vragenlijst GMD+ (preventief consult Domus Medica)

10.7 Bevraging en enquête