



## **Samenvatting van het proefschrift**

Sietze van Turenhout

*"Exploring faecal immunochemical test performance for colorectal cancer screening"*

**Promotiedatum:** 26 november 2014

**Universiteit:** Vrije Universiteit Amsterdam

### **Promotor:**

Prof. dr. C.J.J. Mulder

Prof. dr. G.A. Meijer

### **Co-promotor:**

Dr. L.G.M. van Rossum

Dr. V.M.H. Coupé

De mortaliteit van colorectaalcarcinoom (CRC) kan worden verlaagd door de bevolking te screenen met fecale immunochemische testen (FITs). FIT detecteert hemoglobine als marker voor de aanwezigheid van CRC of hoog risico adenomen. Een positieve FIT dient te worden gevolgd door een colonoscopie. Echter, de testeigenschappen van FIT zijn matig. Daarnaast ontwikkelt slechts een klein deel van de adenomen zich daadwerkelijk tot darmkanker.

Dit proefschrift onderzoekt diverse aspecten van het gebruik van FIT. Zo werd onderzocht of het gebruik van twee testen meerwaarde heeft ten opzichte van één test. Het gebruik van twee testen bleek weliswaar sensitiever, maar de ratio van sensitiviteit en specificiteit was vergelijkbaar bij één en twee testen. Één FIT kan een vergelijkbare sensitiviteit als twee FITs bereiken door een lagere afkapwaarde te kiezen. In een ander hoofdstuk van dit proefschrift werd beschreven dat de sensitiviteit van FIT voor CRC bij vrouwen lager is dan bij mannen. Dit verschil kan worden gecorrigeerd door bij vrouwen een lagere afkapwaarde te kiezen. Het verschil was niet te verklaren door een verschil in leeftijd of locatie van de tumor. Verder toonde dit proefschrift dat de aanwezigheid van hemorroiden de testuitslagen van FITs nauwelijks verstoort; mensen met hemorroiden en mensen zonder afwijkingen in het colon hebben net zo vaak een fout positieve test. Een ander hoofdstuk beschrijft dat FIT niet nauwkeurig genoeg is om surveillance naar adenomen en familiale belasting te sturen. Uit een inventarisatie van het aantal verrichte colonoscopieën bleek dat bij FIT screening het aantal colonoscopieën dat jaarlijks wordt verricht met 40% zal moeten toenemen. De genoemde onderzoeken zijn verricht bij mensen die zijn verwezen voor colonoscopie, niet in een proefbevolkingsonderzoek. Bij een vergelijking tussen mensen met CRC gedetecteerd in een verwezen populatie en een proefbevolkingsonderzoek bleek dat de FIT resultaten vergelijkbaar waren

wanneer ze werden uitgesplitst naar tumor stadium. Dit ondersteunt de resultaten van dit proefschrift.

Samengevat heeft FIT haar top bereikt, maar schiet desondanks tekort. Een volgende stap naar een betere screeningstest voor darmkanker kan worden gezet door nieuwe markers aan FIT toe te voegen. De detectie van tumorspecifieke markers in ontlasting kan niet alleen leiden tot een hogere sensitiviteit, maar ook tot detectie van alleen die adenomen die daadwerkelijk een hoog risico hebben om tot darmkanker uit te groeien. Door FIT te richten op de biologie van darmkanker, kunnen de prestaties naar een hoger niveau worden getild.