

Beschouwingen

De waarde van de occult bloedtest in de diagnostiek van gastro-intestinale pathologie: een enquête onder internisten, chirurgen en kinderartsen

C. M. J. GIELEN¹, D. W. SWINKELS², J. C. M. HENDRIKS³ en H. WOLLERSHEIM¹

Door middel van een schriftelijke enquête bij artsen werkzaam bij Inwendige Geneeskunde (n=87), Chirurgie (n=36) en Kindergeneeskunde (n=57) van het Academisch Ziekenhuis Nijmegen is getracht inzicht te verkrijgen in de waarde van de occult bloedtest voor faeces in de diagnostiek bij patiënten met buikklachten.

De totale respons was 57% (n=103): 80% bij Inwendige Geneeskunde, 42% bij Chirurgie en 32% bij Kindergeneeskunde. Artsen vragen gemiddeld bij 2 à 3 patiënten per maand een occult bloedtest aan. Eenderde van de responderende artsen gebruikt de test nooit. De gemiddelde kennis van de test bij artsen die de test gebruiken is 5,7 (SD=1,7) op een schaal van 0 tot 11. Artsen ouder dan 50 jaar hebben een lagere gemiddelde kennis en gebruiken de test voor een ruimer indicatiegebied. Ruim de helft van artsen die de test gebruiken heeft een hoog vertrouwen in de uitslag van de occult bloedtest in de diagnostiek. Bij de artsen werkzaam bij Inwendige Geneeskunde is dit vertrouwen minder dan bij de overige artsen. De test wordt door de helft van de respondenten *nooit* gebruikt voor het onderscheid pluis/niet pluis en door ruim 60% bij een sterke klinische verdenking op gastro-intestinale pathologie.

De resultaten van de enquête bevestigen dat de doelmatigheid en doeltreffendheid van de occult bloedtest onvoldoende vaststaan. Dit wordt geïllustreerd door de opvallende verschillen tussen artsen in kennis, uitvoering (met of zonder dieet), interpretatie en gebruik van de test in de diagnostiek van maag- en darmziekten. Daarnaast behoeft de indicatiestelling voor de test verbetering.

Trefwoorden: occult bloedtest; enquête; diagnostiek; indicatiestelling

Algemene Interne Geneeskunde¹ (thans st. Maartens Gasthuis, Afd. Interne Geneeskunde, Venlo); Centraal Klinisch Chemisch Laboratorium² en Medisch Statistische Afdeling³, AZN St. Radboud, Nijmegen

Een samenvatting van dit artikel is onlangs gepubliceerd in de rubriek "Ingezonden" van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 1996; 140(6): 903-904.

Correspondentie: Mw. Dr. D.W. Swinkels, Centraal Klinisch Chemisch Laboratorium, Academisch Ziekenhuis Nijmegen St.Radboud, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen.
Ingekomen: 27.02.96

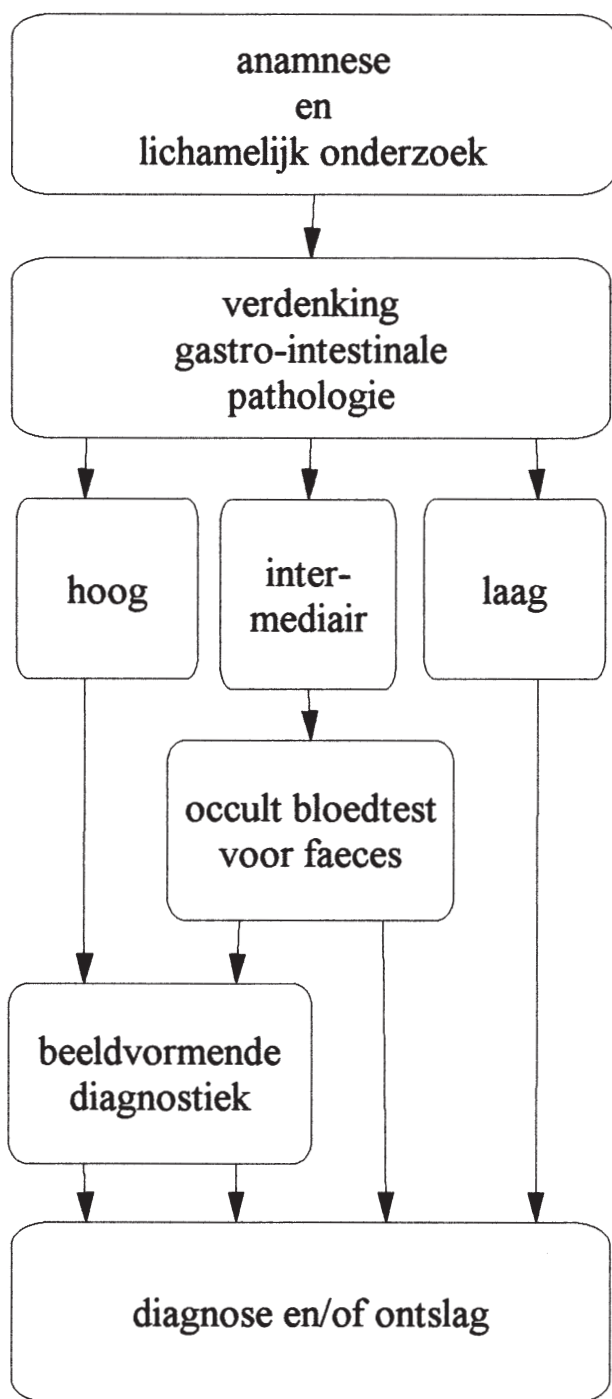
In de diagnostiek bij patiënten die zich presenteren met gastro-intestinale klachten, wordt de faeces vaak onderzocht op occult bloed. De plaats van de occult bloedtest bij patiënten met ijzeregebreksanemie en klachten van de tractus digestivus staat echter ter discussie. Zo werd onlangs in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (NTvG) gesteld dat de kwalitatieve bepaling van occult bloed in de faeces obsoleet is vanwege de geringe sensitiviteit (1). Teneinde inzicht te krijgen in het huidige gebruik van de occult bloedtest in de diagnostiek van gastro-intestinale pathologie en de afwegingen die daaraan ten grondslag liggen, is een enquête uitgevoerd onder artsen werkzaam in het Academisch Ziekenhuis Nijmegen (AZN). De vragen van de enquête hebben betrekking op factoren die een rol spelen in het diagnostisch beleid. Er is getracht inzicht te krijgen in de samenhang van deze factoren en aldus in de achtergrond van beleidskeuzes. De resultaten worden gebruikt om na te gaan of, en zo ja, hoe er verbetering kan worden aangebracht in het gebruik van de occult bloedtest voor faeces.

METHODE

Een vragenlijst werd toegezonden aan alle artsen werkzaam bij vier onderafdelingen (Algemeen Interne Geneeskunde, Gastro-enterologie, Hematologie en Medische Oncologie) van Inwendige Geneeskunde (n=87) en alle artsen werkzaam bij Chirurgie (n=36) en Kindergeneeskunde (n=57) van het AZN. De keuze is hierbij gevallen op afdelingen waarbij patiënten met gastro-intestinale pathologie en bloedverlies relatief vaak voorkomen. Er werd expliciet gevraagd geen literatuur te raadplegen. Na 1 maand is de verzamelperiode beëindigd. De enquête is anoniem verwerkt. In figuur 1 wordt de plaats van de occult bloedtest in het diagnostisch beleid aangegeven. De enquête bevat vragen met betrekking tot diverse aspecten van dit stroomdiagram en kan worden onderverdeeld in een viertal delen, hierna aangegeven als respectievelijk A, B, C en D.

A. Algemene gegevens

Deel A bevat vragen met betrekking tot leeftijd, specialisme, functie (assistent, specialist, deelspecialist), naam van de gebruikte occult bloedtest voor faeces en de gemiddelde maandelijkse frequentie waarmee deze test wordt aangevraagd.



Figuur 1. Stroomdiagram voor het diagnostisch beleid bij patiënten met buikklachten.

B. Kennis

Deel B bevat vragen over het werkingsprincipe en de factoren welke invloed hebben op de uitslag van de occult bloedtest. De vraag naar het werkingsprincipe heeft vier antwoord-alternatieven, nl. 'chemische bepaling van peroxidase-activiteit', 'immunochemische bepaling van hemoglobine', 'kwantitatieve bepaling van uit haem afkomstige porfyrynes' en 'weet niet'. De factoren waarvan is gevraagd of ze invloed hebben op de uitslag van de occult bloedtest zijn: NSAID's, ferrofumaraat, vitamine C (meer dan 250 mg.), rood vlees, ongekookte groente, vers fruit, zui-

velproducten, vezelrijk dieet, tanden poetsen en tijd tussen het defaeceren en het uitvoeren van de occult bloedtest. De arts kan per item 'ja', 'nee' of 'weet niet' antwoorden op de vraag naar de invloed op de uitslag van de test. De som van het aantal juiste antwoorden is de variabele *kennis* genoemd.

C. Dieet, belasting en dieettrouw

Deel C bevat vragen over de rol van het dieet, de belasting hiervan voor de patiënt en de dieettrouw. De vraag naar het voorschrijven van een dieet bij het (laten) verrichten van een occult bloedtest is gescoord op een 2-puntsschaal (met een dieet (soms, vaak, altijd) versus zonder dieet (nooit)). De inschatting van zowel de belasting van een dieet als de dieettrouw van de patiënt, zijn gescoord op een 3-puntsschaal. De somscore van de inschatting van de belasting en de dieettrouw is gebruikt als maat voor de patiënt-belasting *patbel*.

D. Interpretatie en gebruik

Deel D bevat vragen met betrekking tot de interpretatie en het gebruik van de occult bloedtest in de diagnostiek. Vier vragen naar respectievelijk de idee van de arts over de sensitiviteit en de specificiteit van de test voor gastro-intestinaal bloedverlies en de sensitiviteit en de specificiteit van de test voor gastro-intestinale pathologie, zijn gescoord op een 2-puntsschaal. De somscore van deze vier items *interpretatie* is gebruikt als maat voor de waardering voor de occult bloedtest. Drie vragen, naar 1. het gebruik van de test om te differentiëren tussen pluis en niet-pluis bij een patiënt met aspecifieke buikklachten zonder klinische aanwijzingen voor pathologie, 2. het gebruik van de test als indicator voor vervolgonderzoek met beeldvormende diagnostiek bij eenzelfde patiënt en 3. het gebruik van de test bij een patiënt met een sterke klinische verdenking op gastro-intestinale pathologie, zijn gescoord op een 2-puntsschaal. De somscore van deze drie items *gebruik* weerspiegelt het gebruik van de occult bloedtest in de diagnostiek.

Statistische methoden

Verschillen in gemiddelde *kennis* ten gevolge van, respectievelijk: leeftijd (20-30, 31-40, 41-50, >50 jaar), functie (assistent, deelspecialist, specialist), specialisme (Inwendige Geneeskunde, Chirurgie of Kindergeneeskunde) en dieetvoorschrift (nooit dieet-aanvraag, overige) zijn voor ieder van deze factoren afzonderlijk getoetst met behulp van een enkelvoudige variantie analyse en bijbehorende contrast toets. De invloed van deze factoren op *patbel*, *interpretatie* en *gebruik*, uitgaande van de artsen die de occult bloedtest gebruiken (n=75), zijn getoets met de toets van Kruskal-Wallis. De Spearman rang correlatie toets is gebruikt om te toetsen of correlaties significant verschillend van nul zijn. Omdat deze studie gezien moet worden als een voorstudie voor verder onderzoek naar het gebruik van de occult bloedtest voor faeces, wordt, tenzij anders vermeld, een onbetrouwbaarheidsdrempel van 0,10 gehanteerd ($\alpha=0,10$) en worden de expliciete p-waarden gepresenteerd.

Tabel 1. Frequentie-verdeling, gemiddelde en standaarddeviatie van de uit de enquête samengestelde variabelen

Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	gem.	SD	n ^e
<i>Kennis</i> ^a	0	0	0	7	18	25	20	16	4	4	4	0	5,7	1,7	98
<i>Patbel.</i> ^b	2	9	45	18	3	–	–	–	–	–	–	–	2,1	0,8	77
<i>Interpretatie</i> ^c	2	4	25	39	22	–	–	–	–	–	–	–	2,8	0,9	92
<i>Gebruik</i> ^d	18	17	29	33	–	–	–	–	–	–	–	–	1,8	1,1	97

a: een hoge score betekent meer items goed op een schaal van 0 - 11; b: een hoge score betekent een inschatting van de belasting als hoog en van de dieetrouw als laag op een schaal van 0 - 4; c: een hoge score betekent een positieve waardering voor de sensitiviteit en specificiteit van de occult bloedtest voor gastro-intestinaal bloedverlies en gastro-intestinale pathologie op een schaal van 0 - 4; d: een hoge score betekent, dat de test in meer situaties gebruikt wordt op een schaal van 0 - 3; e: n is het aantal artsen, dat de betreffende vragen heeft ingevuld; –: betekent niet van toepassing.

RESULTATEN

Respons

Van de verstuurde (n=180) enquêteformulieren werden 103 geretourneerd (57%), waarvan 70 artsen werkzaam bij Inwendige Geneeskunde, 15 bij Chirurgie en 18 bij Kindergeneeskunde. De respons van artsen werkzaam bij Inwendige Geneeskunde is 80%, bij Chirurgie 42% en bij Kindergeneeskunde 32%. Van de respondenten (n=103) zijn 47 assistent (46%), 39 specialist (38%) en 17 deelspecialist (17%). In het navolgende worden de percentages uitgedrukt ten opzichte van het totaal aantal respondenten.

Door alle artsen wordt gemiddeld bij 2 à 3 patiënten per maand een occult bloedtest aangevraagd. 28 Artsen (27%) vragen de occult bloedtest nooit aan. De frequentieverdeling van de artsen, de gemiddelden en standaarddeviaties van de uit de enquête samengestelde variabelen *kennis*, *patbel*, *interpretatie* en *gebruik* zijn weergegeven in tabel 1.

Kennis

De gemiddelde *kennis* is 5,7 (SD=1,7); op een schaal van 0 tot 11 (tabel 1). De gemiddelde (gescoorde) *kennis* is niet significant verschillend voor de functie van de arts (assistent, specialist, deelspecialist), wel voor het specialisme waarbinnen de arts werkzaam is: de *kennis* van artsen werkzaam bij Inwendige Geneeskunde is hoger dan bij de overige specialismen (gemiddeld 5,9 versus 4,7; p<0,01). Artsen jonger dan 51 jaar scoren hoger (tabel 2). Na correctie voor de leeftijd blijkt de (*kennis*) van artsen werkzaam bij Inwendige Geneeskunde niet meer significant hoger te zijn dan van de overige artsen (gemiddeld 2,2 versus 2,5; tweevoudige ANOVA; p=0,09).

Dieet, belasting en dieetrouw

21% Schrijft nooit een dieet voor; de meerderheid (55%) schrijft soms, vaak of altijd een dieet voor bij het aanvragen van de test. 23% Vult deze vraag niet in. De gemiddelde geschatte patiëntbelasting (*patbel*), dat wil zeggen de inschatting van de belasting van een dieet en de dieetrouw van de patiënt, is 2,1 (SD=0,8); op een schaal van 0 tot 4 (tabel 1). Het voorschrijven van een dieet is onafhankelijk van *patbel*, *kennis*, *interpretatie* of *gebruik* van de occult bloedtest.

Interpretatie

88% Concludeert bij een of meer negatieve uitslagen van de occult bloedtest dat er geen gastro-intestinaal bloedverlies is. 85% Concludeert bij een of meer positieve uitslagen dat er gastro-intestinaal bloedverlies is. 31% Vindt de specificiteit van de test voldoende om gastro-intestinale pathologie uit te sluiten terwijl 58% meent dat de test onvoldoende specifiek is. 53% Vindt de test voldoende sensitief voor de detectie van gastro-intestinale pathologie; 37% oordeelt dat de sensitiviteit hiervoor onvoldoende is. De gemiddelde somscore van de waardering voor de occult bloedtest *interpretatie* is 2,8 (SD=0,9); op een schaal van 0 tot 4 (tabel 1). 59% Heeft een waardering van 3 of hoger voor de occult bloedtest dat wil zeggen een hoge score op minstens drie van de 4 items met betrekking tot sensitiviteit of specificiteit voor gastro-intestinaal bloedverlies of gastro-intestinale pathologie. Dus 59% heeft een sterk vertrouwen in de uitslag van de test. De gemiddelde *interpretatie* van de uitslag van de occult bloedtest is niet significant verschillend tussen de functies van de artsen.

Artsen bij Inwendige Geneeskunde scoren bij de *interpretatie* lager dan artsen binnen de overige specialismen, met andere woorden waarden de sensitiviteit en de specificiteit van de occult bloedtest voor faeces voor gastro-intestinaal bloedverlies en voor gastro-intestinale pathologie minder positief (tabel 2).

Gebruik

49% Maakt (soms, vaak of altijd) gebruik van de occult bloedtest voor faeces om te differentiëren tussen pluis en niet-pluis bij een patiënt met specifieke buikklachten terwijl 49% de test nooit op deze wijze gebruikt. 60% Past de test toe als indicator voor vervolgonderzoek met beeldvormende diagnostiek en 35% hanteert de test nooit op deze manier. 62% Gebruikt de test bij een patiënt met een sterke klinische verdenking op gastro-intestinale pathologie, en 35% niet. De gemiddelde somscore voor het gebruik van de occult bloedtest in de diagnostiek *gebruik* is 1,8 (SD=1,1); op een schaal van 0 tot 3 (tabel 1). Het *gebruik* van de test is niet significant verschillend tussen de functies of de specialismen maar verschilt wel significant voor de leeftijd van de arts: oudere artsen (>50 jaar) scoren significant hoger en kennen daarmee aan de occult bloedtest een duidelijkere rol toe

Tabel 2. Het gemiddelde, de standaarddeviatie en het aantal van de variabelen: *kennis*, *patbel*, *interpretatie* en *gebruik*, ingedeeld naar respectievelijk functie, specialisme, leeftijd en dieetvoorschrift van de arts.

		Gem ^{a/b}	SD	n	p	
<i>Kennis</i> (0 - 11)	assistent	5,9 ^a	2,0	33	0,32*	
	deelspecialist	5,4 ^a	1,3	10		
	specialist	5,3 ^a	1,3	32		
	inwendige gnk. chir. & kindergnk.		5,9 ^a	1,7	56	<0,01*
			4,7 ^b	1,2	19	
	leeftijd 20 - 30 jr. leeftijd 31 - 40 jr. leeftijd 41 - 50 jr. leeftijd > 50 jr.		6,4 ^a	1,9	11	0,04*
			5,6 ^a	1,6	41	
			5,6 ^a	1,5	16	
			4,1 ^b	0,7	7	
	nooit dieetaanvraag overig		5,8 ^a	1,8	37	0,51*
		5,5 ^a	1,5	28		
<i>Patbel.</i> (0 - 4)	nooit dieetaanvraag	2,3 ^a	0,5	36	0,20**	
	overig	2,1 ^a	0,9	26		
<i>Interpretatie</i> (0 - 4)	inwendige gnk. chir. & kindergnk.	2,9 ^a	0,9	53	0,08**	
		3,3 ^b	0,7	17		
	nooit dieetaanvraag overig	3,1 ^a	0,8	35	0,70**	
		3,0 ^a	0,8	27		
<i>Gebruik</i> (0 - 3)	assistent	2,0 ^a	0,9	33	0,37**	
	deelspecialist	2,1 ^a	1,2	9		
	specialist	2,2 ^a	1,0	30		
	inwendige gnk chir. & kindergnk.		2,1 ^a	0,9	54	0,90**
			2,0 ^a	1,1	18	
	leeftijd 20 - 30 jr. leeftijd 31 - 40 jr. leeftijd 41 - 50 jr. leeftijd >50 jr.		5,0 ^a	0,8	11	0,01**
			4,9 ^a	1,0	38	
			5,3 ^a	0,9	16	
			6,0 ^b	0,0	7	
	nooit dieetaanvraag overig		2,1 ^a	0,9	35	0,53**
		2,2 ^a	0,9	28		

Gem.: gemiddelde; SD: standaarddeviatie; n: aantal; p: p-waarde; ^{a/b}; dezelfde letter binnen een indeling betekent niet-statistisch significant verschillend bij een alfa van 0,05 volgens Tukey's contrasttoets in geval van variantie-analyse en volgens Wilcoxon-toets in geval van Kruskal-Wallis-toets. Bij voorbeeld voor kennis in de leeftijdscategorie > 50 jaar significant verschilt van alle overige leeftijdscategorieën; *: enkelvoudige variantie-analyse; **: Kruskal-Wallis-toets.

(tabel 2). Opvallend is de gevonden correlatie tussen *kennis* en *gebruik* van de test ($\rho = -0,20$, $p = 0,10$, $n = 72$), met andere woorden, artsen die meer kennis-items goed hebben kennen aan de test een beperkter indicatiegebied toe. Daarnaast is er een correlatie tussen *interpretatie* en *gebruik* ($\rho = 0,20$, $p = 0,08$, $n = 69$), wat aangeeft dat artsen die een duidelijkere interpretatie aan de test toekennen deze ook in meerdere klinische situaties gebruiken. De overige correlaties tussen *kennis*, patiëntbelasting *patbel*, *interpretatie* en *gebruik* zijn niet statistisch significant.

DISCUSSIE

In deze studie zijn alle artsen werkzaam bij Interne Geneeskunde, Chirurgie en Kindergeneeskunde van het AZN aangeschreven. De respons (57%) is niet ongebruikelijk laag voor enquête-onderzoek. Binnen de afdeling Inwendige Geneeskunde is de respons zelfs hoog te noemen (80%). De respons lijkt voldoende

groot om representatief te zijn voor academisch werkzame artsen bij Inwendige Geneeskunde en indicatief voor artsen werkzaam binnen andere specialismen. Over verdere representativiteit valt niets te zeggen omdat algemene populatie-gegevens van deze onderzoeksgroep ontbreken.

Kennis

De kennis van de arts is getoetst met vragen over het werkingsprincipe van de test en over factoren die invloed hebben. De juistheid van de antwoorden is bepaald aan de hand van literatuurgegevens, die recent zijn samengevat (2). Alle geënquêteerden kunnen op het Centraal Klinisch Chemisch Laboratorium een Peroheme®-test (3), een chemische occult bloedtest, laten uitvoeren. Daarnaast kunnen artsen die werkzaam zijn op de polikliniek Interne Geneeskunde door de verpleegkundige een Fecatwin Sensitive®-test (4), eveneens een chemische test, laten verrichten.

Occult bloedtests kunnen naar werkingsprincipe worden ingedeeld in chemische tests, immunochemische tests en de haem-porfyrine test (2, 5-13).

De uitslag kan worden beïnvloed door geneesmiddelen (waaronder NSAID's en vitamine C) en voedingsmiddelen (waaronder vlees, groente en fruit) (2). De kennis van de arts over deze beïnvloedende factoren blijkt beperkt en onafhankelijk te zijn van functie en specialisme. Het is opvallend dat jongere artsen meer kennis van de occult bloedtest bezitten dan hun oudere collega's.

Dieet, belasting en dieetrouw

Minimaal een vijfde van de responderende artsen schrijft nooit een dieet voor bij het aanvragen van een chemische occult bloed test. Hierbij is er een aanzienlijke kans op fout-positieve uitslagen. Dit zou ondervangen kunnen worden door opnieuw faeces te laten verzamelen maar dan met dieet en de chemische occult bloed test te herhalen. Er zijn ook ziekenhuislaboratoria waar op (chemische) test-positieve faeces een immunochemische test wordt uitgevoerd. Onzes inziens moet het aanvragen van een chemische occult bloedtest zonder dieet beperkt blijven tot die patiënten waarbij sterk getwijfeld kan worden aan de dieetrouw, waarbij het dieet een (te) sterke belasting vormt of wanneer een inlooptijd van het dieet van enkele dagen niet gewenst lijkt. Het herhalen van een (fout-)positieve test brengt immers kosten met zich mee, belast de patiënt en levert tijdsverlies op.

Onlangs is een "occult bloeddieet" voorgesteld dat niet alleen fout-positieve uitslagen voorkomt maar ook zodanig is samengesteld dat belasting en dieetrouw voor de meerderheid van de patiënten geen belemmering meer hoeft te vormen voor het volgen ervan (2).

Interpretatie

De sensitiviteit van chemische occult bloedtests voor colon- en rectumcarcinomen ligt tussen 33% en 94% en is lager voor asymptomatische dan voor symptomatische personen (5,7,14-18). Deze beperkte sensitiviteit voorkomt niet dat 53% van de respondenten de occult bloedtest voldoende sensitief vinden om bij symptomatische patiënten gastro-intestinale pathologie aan te tonen.

De specificiteit van de chemische occult bloedtests voor de detectie van colon-en rectumcarcinoom is, zoals bepaald bij asymptomatische personen, 96%-99% (7,14,16,19). Dit percentage ligt lager (87-96%) bij symptomatische patiënten (15,20). Opvallend weinig artsen (35 %) uit de enquête vinden de chemische test voldoende specifiek om bij een negatieve uitslag gastro-intestinale pathologie uit te sluiten.

Al met al heeft een aanzienlijk aantal artsen (59%) een gunstig beeld van de sensitiviteit en specificiteit van de chemische occult bloedtest voor gastro-intestinaal bloedverlies en pathologie. Daarbij scoren artsen verbonden aan de afdeling Inwendige Geneeskunde bij de interpretatie significant lager. Zij waarderen dus de sensitiviteit en specificiteit van de chemische occult bloedtest minder dan artsen werkzaam bij Chirurgie en Kindergeneeskunde.

Gebruik

De arts is gevraagd naar zijn diagnostisch handelen in een aantal denkbeeldige situaties. Deze opzet heeft als voordeel dat een beeld wordt verkregen van het handelen in verschillende klinische situaties en men niet afhankelijk is van het geheugen van de arts over beslismomenten in het verleden. Het is niet uitgesloten dat de beantwoording van de enquête wordt beïnvloed door voorgenomen en niet daadwerkelijk beleid. Dit kan slechts worden ondervangen door een prospectieve registratie van de werkelijke handelswijze.

Oudere artsen (>50 jaar) gebruiken de test in meerdere klinische situaties in vergelijking met hun jongere collega's. Daarnaast kennen artsen die meer kennis van de occult bloedtest hebben aan deze test een kleiner indicatiegebied toe. Het zou te ver voeren op grond hiervan te concluderen dat beperkt gebruik van de occult bloedtest terug te voeren is op een betere kennis van de arts met betrekking tot de achtergrond van de test. Immers, de gevonden correlatie is laag. Bovendien is de informatie over de test direct beschikbaar (te "updaten") waardoor het gebruik van de test mogelijk een meer retrospectieve bevinding is dan de hier gemeten kennis.

Uit de enquête blijkt dat er tussen artsen veel verschillen bestaan in het gebruik van de occult bloedtest in de diagnostiek: de test wordt zowel ter bevestiging van pathologie bij sterke klinische verdenking als ter uitsluiting van pathologie bij het onderscheid plus/niet-plus gebruikt. Ook uit de recente discussie in het NTvG, naar aanleiding van de conclusie uit de klinische les van Nieboer et al. dat de occult bloedtest obsoleet is bij patiënten met klachten van de tractus digestivus, komen verschillende meningen over de plaats van de occult bloedtest naar voren (1).

Het is belangrijk dat ook de klinisch chemicus, als verstreker van de test, het indicatiegebied van de test duidelijk voor ogen heeft teneinde de aanvragers adequaat te kunnen voorlichten. De indicatie voor een occult bloedtest zal daarom hieronder verduidelijkt worden met behulp van een besliskundige benadering, waarbij gebruik wordt gemaakt van enkele epidemiologische begrippen (21,22).

Het stellen van de indicatie voor een occult bloedtest is afhankelijk van de a priori-kans op gastro-intestinale pathologie (figuur 1). Voor het gemak zullen we in het navolgende de redenering volgen voor het colorectaal carcinoom.

Zoals hierboven reeds is aangegeven zijn de sensitiviteit en de specificiteit van de occult bloedtest geen 100%. Dus een positieve uitslag betekent niet dat er met zekerheid een colon- of rectumcarcinoom is, maar maakt de kans erop waarschijnlijker, of anders gezegd, de positief voorspellende waarde (de kans dat een patiënt met een positieve testuitslag inderdaad een colorectaal carcinoom heeft) is groter dan de a priori-kans. Naar analogie hiervan betekent een negatieve uitslag niet dat er met zekerheid geen colon- of rectumcarcinoom is, maar maakt de kans erop minder waarschijnlijk, ofwel, de negatief voorspellende waarde (de kans dat een patiënt met een negatieve occult bloedtest inderdaad geen colorectaal carcinoom

heeft) is kleiner dan de a priori-kans. Met andere woorden, de kans op een colon- of rectumcarcinoom verandert door het verrichten van een occult bloedtest. Pas als deze kans, op grond van een positieve of negatieve testuitslag zodanig verandert dat er een nieuwe beslissing kan worden genomen aangaande vervolgonderzoek is er reden deze test ook uit te voeren. De kans op carcinoom moet door de test als het ware een vooraf bepaalde drempel-waarde kunnen overschrijden. Afhankelijk van bijvoorbeeld de afweziging tussen de ernst van het missen van de diagnose en de ernst van het ten onrechte stellen van de diagnose, kan deze drempelwaarde hoger of lager worden gekozen (23).

In het algemeen neemt bij constante testeigenschappen (sensitiviteit en specificiteit) de voorspellende waarde van een positieve testuitslag toe en die van een negatieve testuitslag af, naarmate de a priori kans op ziekte hoger is. Volgens deze benadering zal wanneer er op grond van epidemiologische gegevens, anamnese en lichamelijk onderzoek, een sterke klinische verdenking is (hoge a priori kans) op een colorectaal carcinoom de test slechts tijdverlies opleveren. Immers, als de test negatief is zal de kans op een tumor weliswaar worden afgezwakt, maar deze blijft niet gering. De occult bloedtest zou hier dus moeten worden overgeslagen en er zou direct beeldvormend onderzoek moeten worden verricht (figuur 1). Slechts 35 % van de respondenten vraagt inderdaad nooit een occult bloedtest aan bij sterke klinische verdenking en lijkt zich dus op een besliskundig verantwoorde manier op te stellen.

Aan de andere kant zal wanneer op grond van epidemiologie, anamnese lichamelijk onderzoek de kans op een colorectaal carcinoom zo goed als uitgesloten wordt, de vaak zeer geringe winst aan zekerheid omtrent de afwezigheid van een carcinoom (negatief voorspellende waarde: hoger naarmate de a priori-kans op een carcinoom lager is en de sensitiviteit van de test hoger) door de testuitslag niet opwegen tegen de kans dat de patiënt ten onrechte van een carcinoom wordt verdacht (fout-positieve uitslag: hoger naarmate de a priori-kans lager is en de specificiteit lager is). De occult bloedtest kan hier dus onrust en onnodig onderzoek met de daaraan verbonden kosten en iatrogene risico's met zich meebrengen.

Er is dus een bepaald indicatie-gebied voor de occult bloedtest, die uit te drukken is in een variatie-breedte van de a priori-kans, en bestaat uit patiënten waarbij op grond van epidemiologie, anamnese en eventueel lichamelijk onderzoek getwijfeld wordt of beeldvormend onderzoek moet worden verricht (figuur 1). (Het nader vaststellen van dit indicatiegebied voor de occult bloedtest kan gebeuren aan de hand van de testeigenschappen bij symptomatische patiënten en de (te bepalen) drempelwaarde voor aanvullende diagnostiek (23).) Bij deze patiënten, zou bij een negatieve testuitslag verder onderzoek achterwege moeten blijven en zal een positieve uitslag een indicatie moeten vormen voor vervolgonderzoek (20). 60 % Van de respondenten gebruikt de test ook daadwerkelijk als indicator voor vervolgonderzoek, maar 35 % gebruikt

de test nooit zo. Het is in dit kader ook opvallend dat maar liefst 49% van de respondenten de test nooit gebruikt voor het onderscheid tussen pluis en niet pluis, terwijl de test hier zeker geschikt voor kan zijn.

Conclusie

De testeigenschappen van de huidige occult bloedtesten zijn beperkt. Toch is er een duidelijk indicatiegebied dat bestaat uit patiënten waarbij op grond van anamnese en lichamelijk onderzoek getwijfeld wordt of beeldvormend onderzoek moet worden verricht. Bij sterke verdenking op gastro-intestinale pathologie of wanneer de aanwezigheid van deze pathologie zo goed als uitgesloten kan worden heeft de test geen additionele waarde. Deze indicatiestelling voor de test door de geënquêteerde artsen behoeft verbetering.

Literatuur

1. Nieboer P, Kuipers EJ, Hazenberg H. Onderzoek van de faeces op occult bloed obsoleet. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996; 140(1): 2-4. (Ingezonden brieven: 1996; 140 (10): 572-574 en 1996; 140 (16): 903-904)
2. Dicke H, Swinkels DW. Testen op occult bloed in de faeces: achtergrond en dieet-voorstel. *Ned Tijdschr Diëtisten* 1995; 50: 126-131.
3. Krasner N, Sumner D, Miller S, Thomson TJ, Goldberg A. Assessment of peroheme-40 for the presence of occult blood in faeces. *Scot Med J* 1975; 20: 329-332.
4. Adlercreutz H, Partanen P, Virkola P, Liewendahl K, Turunen MJ. Five guaiac-based tests for occult blood in faeces compared in vitro and in vivo. *Scand J Clin Lab Invest* 1984; 44: 519-528.
5. Young GP, St John DJB. Faecal Occult Blood Tests: Choice, Usage and Clinical Applications. *Clin Biochem Revs* 1992; 12: 161-167.
6. Young GP, Demediuk BH. The genetics, epidemiology, and early detection of gastrointestinal cancers. *Current opinion in oncology* 1992; 4: 728-735.
7. St John DJB, Young GP, Alexeyeff MA, Deacon MC, Cuthbertson AM, Macrae FA, et al. Evaluation of new occult blood tests for detection of colorectal neoplasia. *Gastroenterology* 1993; 104: 1661-1668.
8. Nakayama T, Yasuoka H, Kishino T, Ohchuchi H, Takada M. ELISA for occult faecal albumin. *Lancet* 1987; 1368-1369.
9. Moran A, Radley S, Neoptolemos J, Jones AF, Asquith P. Detection of colorectal cancer by faecal α_1 -antitrypsin. *Ann Clin Biochem* 1993; 30: 28-33.
10. Morrow RJ, Lawson N, Hussaini SH, Asquith P. The usefulness of faecal hemoglobin, albumin and α_1 -antitrypsin in the detection of gastrointestinal bleeding. *Ann Clin Biochem* 1990; 27: 208-212.
11. Miyoshi H, Ohshiba S, Asada S, Hirata I, Uchida K. Immunological determination of fecal hemoglobin and transferrin levels: a comparison with other fecal occult blood tests. *Am J Gastroenterology* 1992; 87:67-73.
12. Uchida K, Matsuse R, Miyachi N, Okuda S, Tomita S, Miyoshi H, et al. Immunochemical detection of human blood in faeces. *Clin Chim Acta* 1990; 189: 267-274.
13. Schwartz S, Dahl J, Ellefson M, Ahlquist D. The "Hemoquant" test: a specific and quantitative determination of heme (hemoglobin) in faeces and other materials. *Clin Chem* 1983; 29 (12): 2061-2067.
14. St John DJB, Young GP, McHutchison JG, Deacon MC, Alexeyeff, MA. Comparison of the specificity and sensitivity of hemoccult and hemoquant in screening for colorectal neoplasia. *Ann Intern Med* 1992; 117:376-382.

15. Thomas WM, Hardcastle JD, Jackson J, Pye G. Chemical and immunological testing for faecal occult blood: a comparison of two tests in symptomatic patients. *Br J Cancer* 1992; 65 (4): 618-620.
16. Mandel JS, Bond JH, Church TR, Snover DC, Bradley M, Schuman LM, Ederer F. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. *N Engl J Med* 1993; 19: 1365-1371.
17. Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP, Weiss NS. Effect of fecal occult blood testing on mortality from colorectal cancer. *Ann Intern Med* 1993; 118: 1-6.
18. Robinson MHE, Kronberg O, Williams CB, Bostock K, Rooney PS, Hunt LM, Hardcastle JD. Faecal occult blood testing and colonoscopy in the surveillance of subjects at high risk of colorectal neoplasia. *Br J Surg* 1995; 82: 318-320.
19. Castiglione G, Grazzini G, Ciatto S. Guaiac and immunochemical tests for faecal occult blood in colorectal cancer screening. *Br J Cancer* 1992; 65:942-944.
20. Leicester RJ, Lightfoot A, Millar J, Colin-Jones DG, Hunt RH. Accuracy and value of the hemocult test in symptomatic patients. *Br Med J* 1983; 268: 673-674.
21. Steen GJMM van der, Knottnerus JA. De hemoculttest bij colorectale carcinomen. *The Practitioner* 1987: 87-95.
22. Dinant GJ, Wijk MAM van, Janssens HJEM, Somford RG, Jager CJ de, Beusmans GHMI, Dijkstra RH, Wiersma TJ. NHG-standaard bloedonderzoek: algemene principes en uitvoering in eigen beheer. *Huisarts Wet* 1994; 37 (5): 202-211.
23. Pauker SG, Kassirer JP. The threshold approach to clinical decision making. *N Engl J Med* 1980; 302: 1109-1117.

Summary

The utility of fecal blood testing: an inquiry among physicians practising in Internal Medicine, Surgery and Paediatrics at the University Hospital Nijmegen. Gielen CMJ, Swinkels DW, Hendriks JCM and Wollersheim H. Ned Tijdschr Klin Chem 1996; 21: 245-251.

A questionnaire was sent to physicians practising at the departments Internal Medicine (n=87), Surgery (n=36) and Paediatrics (n=57) of the University hospital Nijmegen to obtain insight into the role of the occult blood test in the diagnostic process for patients with intestinal dysfunction.

The total response was 57% (n=103): 80% for Internal Medicine, 42% for Surgery and 32% for Paediatrics. On the average, physicians order the occult blood test 2 to 3 times a month. 27% of the respondents never order the test. The mean knowledge of the test is 5,7 (SD=1,7) on a scale of 0 to 11. Physicians over 50 years have less knowledge and order the test in more clinical situations. The majority of the users of the test have high confidence in the test result. For physicians practising in Internal Medicine the test result is less reliable in comparison to other physicians. The test is used both in case of strong clinical suspicion (60% of respondents) of gastro-intestinal pathology and in case of uncertainty (49 % of the respondents).

The results of the inquiry confirm that the suitability and effectivity of the test are insufficiently established. This is illustrated by the considerable variation among physicians in knowledge, instructions (with or without diet), interpretation and position of the occult blood test in the diagnostic process of gastro-intestinal diseases. Physicians should be more aware of the limitations of the clinical applications of the test.

Key-words: occult blood test; inquiry; diagnostics; clinical utility