

Detecção Oportunística do Cancro Colo-Rectal pelo Médico de Família

HIROSHI OKAI*

RESUMO

Introdução: O cancro colo-rectal (CCR) é actualmente o tipo de cancro com maior taxa de mortalidade específica em Portugal, que tem vindo a aumentar progressivamente nos últimos 20 anos. A pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSOF) é a única modalidade de rastreio que demonstrou reduzir significativamente a mortalidade específica do CCR (15 a 33%) através de ensaios aleatorizados populacionais, metodologia preconizada pelo Plano Oncológico Nacional 2001-05. Os serviços de saúde britânicos efectuaram um estudo piloto de demonstração da praticabilidade de um programa de rastreio nacional para o CCR com base na PSOF, cujos resultados a nível dos indicadores de actividade obtidos na ronda de prevalência foram sobreponíveis aos do ensaio aleatorizado e controlado de Nottingham.

Objectivos: 1. Descrever, numa lista de utentes, os indicadores de actividade de rastreio do CCR com PSOF (taxa de captação e positividade da PSOF, taxa de captação da colonoscopia, valor preditivo positivo dum teste positivo para neoplasia e taxa de detecção de neoplasia); 2. Comparar os resultados obtidos com os do ensaio padrão de Nottingham.

Metodologia: Estudo descritivo transversal com uma componente interna analítica. Amostra não aleatória de conveniência: utentes entre os 50 e 74 anos de idade que frequentaram a consulta entre 3 de Março de 2004 até 3 de Março de 2006 sem critérios de exclusão (n=275). Variáveis estudadas: (1) Taxa de captação da PSOF; (2) Taxa de positividade da PSOF; (3) Taxa de captação da colonoscopia; (4) Valor preditivo positivo para adenoma dum teste positivo; (5) Taxa de detecção de adenomas

Resultados: Da população-alvo, 275 frequentaram a consulta entre 3 de Março de 2004 e 3 de Março de 2006 e foram convidados a efectuar a PSOF; destes, 5 recusaram-se. Dos 31 utentes com PSOF positiva, 2 recusaram a colonoscopia. A investigação subsequente revelou 3 pólipos adenomatosos colo-rectais e nenhum cancro. (1) Da população-alvo sem critérios de exclusão e frequentadora da consulta (275), completou-se o teste para 270 (98%), captação superior à de Nottingham (59,6%) ($p<0,001$); (2) a taxa de positividade foi de 11,5%, significativamente superior ao padrão (1,54%) ($p<0,001$); (3) 93,5% submeteram-se a uma colonoscopia no estudo, sugerindo sobreposição ao padrão (86,7%); (4) o valor preditivo positivo para adenoma no estudo foi inferior ao padrão (9,7% vs 34,6%; $p=0,003$); (5) a taxa de detecção de adenomas foi aparentemente superior no estudo relativamente ao padrão (11,1‰ vs 5,34‰).

Discussão: A estratégia de detecção oportunística do CCR utilizada pelo Autor revelou uma maior adesão da população-alvo à PSOF e a validade do método imunoquímico como teste com maior taxa de positividade e menor VPP para adenoma em relação ao método pelo guaiaco, condicionada pelo maior número de falsos positivos. Um estudo de maior dimensão poderá confirmar a elevada taxa de detecção de adenomas encontrada, lesões precursoras do CCR.

PALAVRAS-CHAVE: CCR; Adenoma; Detecção oportunística.

INTRODUÇÃO

O cancro colo-rectal (CCR) é actualmente o tipo de cancro com maior taxa de mortalidade específica em Portugal, que tem vindo a aumentar progressivamente nos últimos 20 anos. Em 2003, registaram-se 3.221 óbitos por CCR, o que corresponde a uma média de 9 mortes por dia.¹

A pesquisa de sangue oculto nas fezes (PSOF), nomeadamente à base de guaiaco (Hemoccult®), é a única modalidade de rastreio que demonstrou reduzir significativamente a mortalidade específica do CCR (entre 15 e 33%) através de ensaios aleatorizados populacionais,²⁻⁶ metodologia preconizada pelo Plano Oncológico Nacional (PON) 2001-2005.⁷ Não existem ainda ensaios de base populacional que utilizasse os métodos imunoquímicos de PSOF.

Os serviços de saúde britânicos efectuaram um estudo piloto de demonstração da praticabilidade de um programa de rastreio nacional para o CCR com base na PSOF ao longo de cerca de 3 anos. Convidaram a população-alvo a realizar uma primeira PSOF e, nesta ronda inicial de prevalência, obtiveram resultados a nível dos indicadores de actividade de que foram sobreponíveis às do ensaio aleatorizado e controlado de Nottingham, utilizados como padrão de referência por este ter sido o de maior dimensão e ter sido realizado no Reino Unido, o que conduziria a uma redução

*Assistente de Medicina Geral e Familiar.

Unidade de Saúde do Vale – Centro de Saúde de Santa Maria da Feira

da mortalidade por CCR na população que recebeu o rastreio.⁸

O Autor pretende descrever a sua experiência no âmbito da prevenção do CCR, baseada na utilização da PSOF convencionalizada pelo SNS (método imunológico). A estratégia utilizada foi a detecção oportunística a nível da população-alvo frequentadora da consulta.

Pretende ainda, à semelhança do estudo piloto britânico, comparar os seus resultados obtidos na ronda de prevalência com aquelas do ensaio padrão de Nottingham, estudo prospectivo controlado aleatorizado de base populacional não seleccionada, que evidenciou ao longo de cerca de 14,5 anos uma redução de 15% da taxa de mortalidade específica por CCR.

OBJECTIVOS

1. Descrever, numa lista de utentes, os indicadores de actividade de rastreio do CCR com PSOF (taxa de captação e positividade da PSOF, taxa de captação da colonoscopia, valor preditivo positivo dum teste positivo para neoplasia e taxa de detecção de neoplasia).
2. Comparar os resultados obtidos com os do ensaio padrão de Nottingham.

METODOLOGIAS

Tipo

Estudo descritivo transversal com uma componente interna analítica.

População-alvo

Para a definição da população-alvo, utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão e exclusão:

- Critérios de inclusão: Utentes entre os 50 e 74 anos de idade pertencentes à lista de utentes do Médico de Família ($n=383$), que representam 21,7% do total ($n=1.764$), assintomáticos

(sem antecedentes de rectorragias nos últimos 6 meses, nem alterações do trânsito intestinal) e sem antecedentes de adenoma ou de CCR.

- Critérios de exclusão: indivíduos previamente submetidos a colonoscopia, sigmoidoscopia ou clister opaco nos últimos 2 anos, antecedentes pessoais de pólipos, cancro do cólon e recto ou doença inflamatória intestinal, antecedentes familiares de polipose adenomatosa familiar ou síndrome de Lynch.

Portanto, obteve-se uma dimensão de 359 utentes rastreáveis através da PSOF.

Caracterização da amostra

Amostra não aleatória de conveniência – utentes entre os 50 e 74 anos de idade que frequentaram a consulta entre 3 de Março de 2004 até 3 de Março de 2006 sem critérios de exclusão ($n=275$).

Variáveis

1. Taxa de captação da PSOF – Percentagem de utentes propostos para realizar a PSOF e que aceitaram serem submetidos ao teste.
2. Taxa de positividade da PSOF – percentagem de utentes que realizaram a PSOF com resultado positivo.
3. Taxa de captação da colonoscopia – Percentagem de utentes com PSOF positivo que realizaram a colonoscopia.
4. Valor preditivo positivo dum teste positivo para neoplasia (adenoma e/ou CCR) – Percentagem de utentes que tiveram uma PSOF positiva e efectivamente tinham um adenoma e/ou cancro.
5. Taxa de detecção de neoplasia (adenoma e/ou CCR) – Permilagem de utentes que realizaram a PSOF e foram detectados um adenoma e/ou cancro.

Colheita de informação

Preenchimento duma matriz de dados com base na informação obtida duran-

te a consulta e através da consulta dos processos clínicos.

Tratamento de dados

Para a componente descritiva, utilizou-se o Excel[®] v. 2003 e o SPSS[®] v. 10.^{9,10}

Para a componente analítica, efectuou a avaliação em duas fases, tendo em conta a diferença entre as dimensões das amostras do presente estudo e de Nottingham que poderia constituir um viés na interpretação dos testes de associação:

1^a o Autor utilizou o programa NCCS-PASS[®] v. 2000, de modo a estimar o tamanho de amostra necessária para obter um poder de pelo menos 80% de detecção da diferença de proporção registada para cada variável entre as duas populações, com um nível de confiança de 95%;¹¹

2^a utilizou o programa SPSS[®] v. 10 para a aplicação do teste binominal para amostras independentes (IC 95%, nível de significância $p < 0,05$), para as variáveis em que o tamanho da amostra do estudo do Vale fosse superior ao mínimo para se obter significado estatístico.^{12,13}

RESULTADOS

O Autor exerce funções na Unidade de Saúde do Vale (Centro de Saúde de Santa Maria da Feira), sita numa localidade de características rurais, distanciada a cerca de 10km dos centros urbanos de Santa Maria da Feira e S. João da Madeira. O estudo iniciou-se em 3 de Março de 2004 com o 1^o pedido de PSOF com convite ao grupo etário 50-74 anos frequentadora da consulta. Para todos os casos de PSOF positivo, foi efectuado o convite para a imediata execução da colonoscopia (Figura 1). A ronda (inicial) de prevalência foi completada em 3 de Março de 2006.

Dos 383 utentes incluídos no grupo etário 50-74 anos, 299 (78,1%) frequen-

taram a consulta durante o período de 2 anos. Destes foram excluídos 24: 4 encontram-se em vigilância hospitalar por patologia gastrointestinal; e 20 realizaram colonoscopia sem PSOF prévio, por se encontrarem sintomáticos ou por opção pessoal.

A dimensão da amostra (utentes frequentadores da consulta sem critérios de exclusão) foi de 275 (71,8%); foi-lhes proposto a realização da PSOF, tendo recusado 5.

Dos 270 utentes que aceitaram e realizaram a PSOF, revelaram-se positivos 31 testes.

Dos 31 utentes com PSOF positivo, 2 recusaram a realização da colonoscopia. Dos restantes, a investigação endoscópica subsequente revelou 3 pólipos adenomatosos colo-rectais e nenhum cancro.

Com a utilização do programa NCCS-PASS v. 2000, calculou-se o tamanho da amostra necessária para se poder comparar as diferenças de proporção encontradas para cada variável, constantes no Quadro I.

Como não se detectou qualquer caso de cancro, o Autor adaptou as variáveis 4 e 5 para a detecção de adenomas. Na história natural do CCR, a sequência adenoma-cancro está bem estabelecida.¹⁴ Portanto, a ênfase do rastreio deixou de ser o diagnóstico precoce e a lesão-alvo passou a ser o adenoma, pelo que se justifica a avaliação dos resultados do presente estudo.

Verificou-se que, para 3 variáveis estudadas (taxa de captação da PSOF, taxa de positividade da PSOF e valor preditivo positivo dum teste positivo para adenoma), o presente estudo (do Vale) tinha dimensão amostral mínima para se poder comparar com o ensaio padrão de Nottingham (Quadro I).

Obtiveram-se, portanto, os seguintes resultados:

1. Taxa de captação da PSOF

Da população sem critérios de exclusão (275), completou-se o teste para

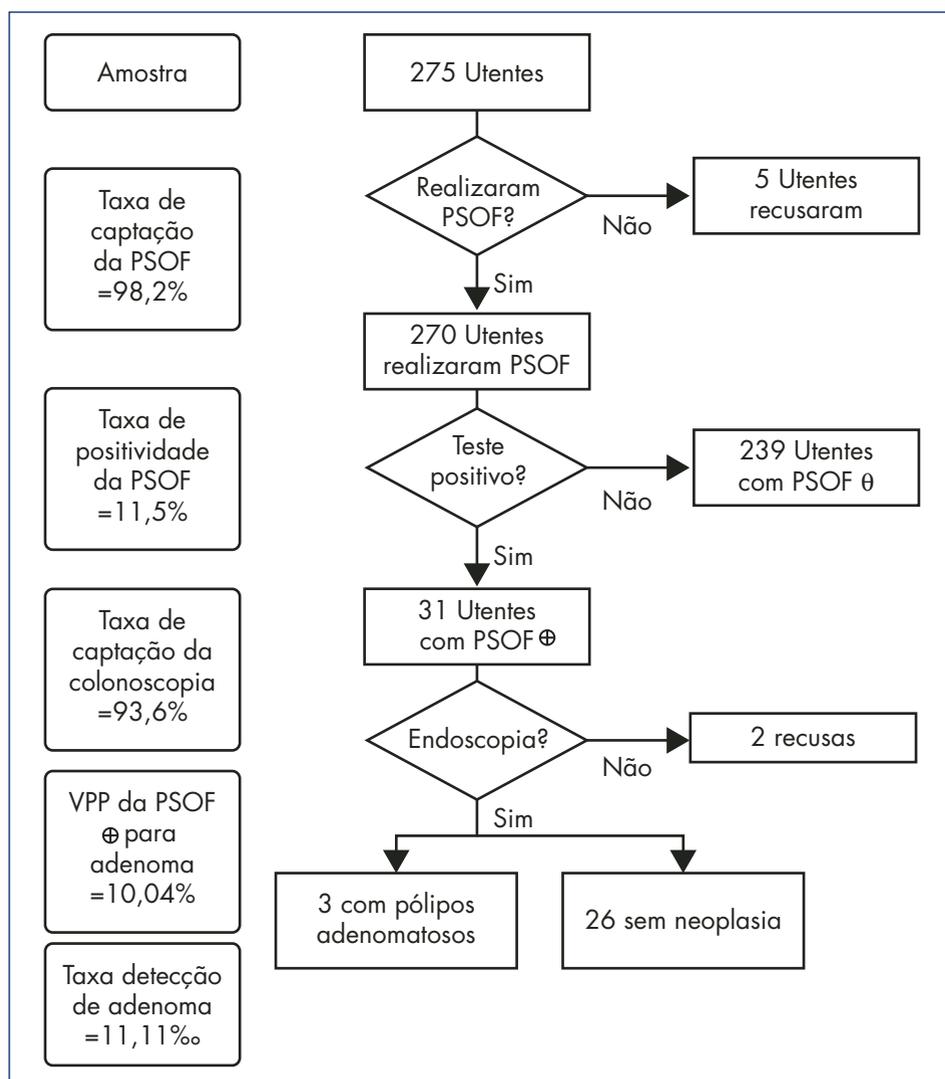


Figura 1. Fluxograma do estudo.

270 (98,2%). Esta captação foi significativamente superior à do ensaio de Nottingham (59,6% na ronda de prevalência) ($p < 0,001$).

2. Taxa de positividade da PSOF

A taxa de positividade de 11,5% encontrado no estudo do Vale foi significativamente superior ao do ensaio de Nottingham (1,54%) ($p < 0,001$).

3. Taxa de captação da colonoscopia

No total, 29 das 31 pessoas com PSOF positivo submeteram-se a uma colonoscopia (93,5%), o que se revelou aparentemente sobreponível ao ensaio

de Nottingham (86,7%).

4. Valor preditivo positivo dum teste positivo para adenoma

O valor preditivo positivo de um resultado de teste positivo para o adenoma foi de 10,4% no estudo do Vale, valor significativamente inferior ao observado no ensaio de Nottingham (34,6%) ($p = 0,003$).

5. Taxa de detecção de adenomas

No presente estudo, a taxa de detecção de adenomas foi de 11,11‰, sugerindo ser superior à taxa de 5,34‰ obtida no ensaio de Nottingham.

QUADRO I

COMPARAÇÃO ENTRE O ESTUDO DO VALE E O ENSAIO DE NOTTINGHAM, ESTIMATIVA DA DIMENSÃO AMOSTRAL MÍNIMA E OS RESPECTIVOS TESTES DE ASSOCIAÇÃO (QUANDO APLICÁVEL)

	Nottingham	Vale	Dimensão amostral mínima	p
Taxa de captação da PSOF (ronda de prevalência)	44.838/75.253 (59,6%)	270/275 (98,2%)	10	<0,001
Taxa de positividade da PSOF	2.050/132.996 (1,54%)	31/270 (11,5%)	40	<0,001
Taxa de captação da colonoscopia	86,7% (1.778/2.050)	93,6% (29/31)	125	NA
Valor preditivo \oplus para adenoma duma PSOF \oplus	34,6% (710/2.050)	10,4% (3/29)	20	p=0,003
Taxa de detecção de adenomas	5,34% (710/132.996)	11,11% (3/270)	1.630	NA

NA – não aplicável

DISCUSSÃO

O Médico de Família tem a possibilidade de desenvolver no âmbito da sua actividade assistencial, acções preventivas cujos ganhos em saúde apenas podem ser quantificados a médio ou longo prazo.

É incompreensível que o CCR não tenha ainda um plano de rastreio organizado e que não tenha sido reconhecido e valorizado o papel do Médico de Família como interveniente privilegiado junto das populações. O CCR possui todas as características dum problema de saúde rastreável (elevada taxa de mortalidade; história natural longa; existência de tratamento curativo; testes simples, económicos e eficazes) mas apresenta uma dimensão muito maior nomeadamente do que a do cancro do colo uterino, que possui programa de rastreio organizado na Zona Centro desde 2006, com a colaboração fundamental dos Médicos de Família, no âmbito do PON.^{7,15}

O Autor descreveu uma actividade específica na área da medicina preventiva, exercida com a metodologia pró-

pria da Medicina Geral e Familiar (detecção oportunística) e os recursos disponíveis (PSOF pelo método imunológico), podendo ser facilmente reproduzível dum modo generalizado.

Obteve-se uma elevada taxa de captação ao teste proposto (apenas 5 recusas) e, embora a taxa de positividade da PSOF fosse elevada, o VPP para adenoma duma PSOF positiva foi reduzido, relacionado com o elevado número de falsos positivos. Tais resultados são inadmissíveis em termos de investigação diagnóstica mas aceitáveis num contexto de rastreio, desde que a taxa de detecção de adenomas fosse consideravelmente elevada, o que de facto aconteceu.

O Autor pretendeu ainda comparar os resultados obtidos a nível dos indicadores com os dos ensaios de base populacional que evidenciaram a redução da mortalidade por CCR. Utilizaram-se os resultados do ensaio de Nottingham como padrões de referência, dado que este foi o de maior dimensão. Das 152.850 pessoas entre os 50 e 74 anos que viviam em Nottingham, 75.253 foram incluídas ao acaso no grupo de rastreio e 74.998 no controlo. Aos partici-

pantes do grupo de rastreio, foram enviados ao domicílio por via postal kits de PSOF (Hemoccult®) com brochuras informativas assinadas pelo seu Médico de Família e materiais de recolha, tendo-se obtido resultados na ronda de prevalência de 44.838 (59,6%). Das 132.996 PSOF realizadas ao longo de 14,5 anos, resultaram positivas 2.050 (1,54%); destes, efectuaram a colonoscopia 1.778 (86,7%). Foram encontrados 710 adenomas, com um consequente VPP de 34,6% e taxa de detecção de 5,34‰ (Quadro I).

Para além da dimensão da amostra, o presente estudo apresenta limitações nas análises comparativas efectuadas, nomeadamente pela representatividade da amostra, pois foi seleccionada de maneira não aleatória, não sendo possível extrapolar os resultados à população-alvo. As interpretações resultantes da análise comparativa devem ser consideradas com cautela, dado o possível viés de selecção.

A adesão à realização da PSOF no presente estudo foi substancialmente superior ao ensaio de Nottingham ($p < 0,001$). Esta maior adesão pode ser explicada pela relação estreita entre o utente e o Médico de Família permitir uma maior compreensão e sensibilização para a importância dos testes, o esclarecimento de eventuais dúvidas ou receios, e uma confiança reforçada na competência do Médico de Família alcançada na continuidade de cuidados ao longo de anos, algo muito diferente da metodologia informal utilizada no ensaio.

A colonoscopia constitui um exame invasivo, muito desconfortável e não isento de riscos. Isso poderá explicar não haver uma aparente diferença a nível da taxa de captação da colonoscopia relativamente ao padrão de Nottingham, mesmo com toda a sensibilização e informação prestada relativamente ao risco acrescido de poderem apresentar um cancro ou lesão pré-maligna peran-

te uma PSOF positiva.

Os adenomas identificados no serviço convencionado de endoscopia tiveram que ser excisados num 2º tempo na unidade hospitalar de referência. Esta duplicação de procedimentos sobrecarrega os serviços de saúde e agrava os encargos financeiros inerentes. Duma melhor articulação entre o Médico de Família e os serviços de endoscopia (público/privado) podem advir evidentes ganhos em eficiência.

O teste utilizado para a PSOF foi aquele convencionado pelo SNS, basicamente por métodos imunoquímicos, ao invés do método pelo guaiaco (p.ex. Hemoccult) com que se basearam os diversos estudos de base populacional. O método imunoquímico neste estudo apresentou uma taxa de positividade da PSOF mais elevada ($p < 0,001$) e um VPP para adenoma numa PSOF positiva mais reduzido ($p = 0,003$) que o teste de referência (guaiaco), relacionado com o elevado número de falsos positivos, conclusão semelhante à literatura.¹⁶

Portanto, a PSOF conseguiu definir a população que a curto prazo mais beneficiaria com a utilização da colonoscopia, tendo em conta a escassez dos recursos humanos dos serviços de endoscopia.

Verificou-se ainda a obtenção numa taxa de detecção de adenomas superior em relação ao padrão, mas não significativa. Este estudo pode ser o precursor de outros de maior dimensão que possam confirmar estes resultados.

Sendo a percentagem de inscritos entre os 50 e 74 anos com rastreio de CCR efectuado um importante indicador de desempenho na área da qualidade técnico-científica das Unidades de Saúde Familiar,¹⁷ isto poderá representar o início numa inversão da tendência evolutiva da mortalidade específica do CCR.

Em resumo, a estratégia de detecção oportunística do CCR utilizada pelo Autor revelou uma maior adesão da população-alvo à PSOF e a validade do mé-

todo imunológico como teste com maior taxa de positividade e menor VPP para adenoma em relação ao método pelo guaiaco, condicionado pelo maior número de falsos positivos. Um estudo de maior dimensão poderá confirmar a elevada taxa de detecção de adenomas encontrada, lesões precursoras do CCR.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soares JM. Rastreamento do carcinoma do cólon e recto: proposta de estudos da Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva. *Endonews* 2006; 13: 12-3.
2. Mandel JS, Bond JH, Church JR, Snover DC, Bradley GM, Schuman LM, et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for faecal occult blood: Minnesota Colon Cancer Control Study. *N Engl J Med* 1993 May 13; 328 (19): 1365-71.
3. Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, Moss SM, Amar SS, Balfour TW, et al. Randomized controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet* 1996 Nov 30; 348 (9040): 1472-7.
4. Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jørgensen OD, Sondergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet* 1996 Nov 30; 348 (9040): 1467-71.
5. Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. *J Natl Cancer Inst* 1999 Mar 3; 91 (5): 434-7.
6. Faivre J, Dancourt V, Lejeune C, Tazi MA, Lamour J, Gérard D, et al. Reduction in colorectal cancer mortality by fecal occult blood screening in a French controlled study. *Gastroenterology* 2004 Jun; 126 (7): 1674-80.
7. Conselho Nacional de Oncologia: Plano Oncológico Nacional 2001-2005. Diário da República 1ª Série B, n.º 190, de 17/08/2001: 5241-8.
8. 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 Jul 17; 329 (7458): 133.
9. Excel® [programa de computador]. Versão 2003. Microsoft Corporation; 2003.
10. SPSS® [programa de computador]. Versão 10. SPSS Inc.; 1999.
11. NCSS/PASS® [programa de computador]. Versão 2000. Jerry Hintze; 2000.
12. Pereira A. Guia Prático de Utilização do SPSS: análise de dados para ciências sociais e psicologia. Lisboa: Edições Sílabo; 2003. p. 178-9.
13. Pestana MH, Gageiro JN. Análise de Dados para Ciências Sociais – A Complementaridade do SPSS. Lisboa: Edições Sílabo; 2005. p. 431-5.
14. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, O'Brien MJ, Gottlieb LS, Sternberg SS, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy: the National Polyp Study Workgroup. *N Engl J Med* 1993 Dec 30; 329 (27): 1977-81.
15. Cochrane AL, Holland WW. Validation of screening procedures. *Br Med Bull* 1971; 27 (1): 3-8.
16. Soares JM. Pesquisa de sangue oculto nas fezes: serão todos os testes iguais? *Endonews* 2003; 5: 28-9.
17. Missão para os Cuidados de Saúde Primários. Indicadores de desempenho para as Unidades de Saúde Familiar. Ministério da Saúde; 2006. Disponível em: URL: <http://www.mensp.min-saude.pt/MCSP/conteudos/documentos/documentosmissao.htm> [acedido em 06/06/2007].

Recebido para publicação em 16/06/06
Aceite para publicação em 11/06/2007

ABSTRACT

Introduction: In Portugal, colorectal cancer (CRC) is nowadays the type of cancer with the highest specific mortality rate, which is progressively increasing in the last 20 years. Fecal occult blood test (FOBT) is the only screening method that has been shown to reduce CRC specific mortality (15 to 33%) by means of population-based randomised trials, methodology supported by the National Oncology Plan 2001-05. The UK Department of Health carried out a Pilot Study to test the feasibility of a national screening program for CRC using FOBT, whose short term outcomes achieved at the key parameters in the prevalence (first) round were comparable to those of the Nottingham randomised controlled trial.

Objectives: 1- To describe the key parameters of the CRC opportunistic detection based on FOBT in a patient list (uptake and positivity rates of FOBT, uptake rate of colonoscopy, positive predictive value of a positive test for neoplasia and neoplasia detection rate); 2- To compare the results achieved in the study with those of the Nottingham standard trial.

Methodology: Cross-sectional descriptive study with an internal analytical component. Non-randomized convenience sample: 50 to 74 year old patients who have attended a consultation from 3 March 2004 till 3 March 2006 without exclusion criteria (n=275). Studied variables: (1) Uptake rate of FOBT; (2) Positivity rate of FOBT; (3) Uptake rate of colonoscopy; (4) Positive predictive value of a positive test for adenoma; (5) Adenoma detection rate.

Results: Among the target-population, 275 patients attended a consultation from 3 March 2004 till 3 March 2006 and were invited to perform a FOBT; from those, 5 have declined. From the 31 patients who have had a positive test, 2 refused to perform a colonoscopy. The following investigation revealed 3 adenomatous polyps and no cancer. (1) Among the target-population without exclusion criteria that attended a consultation (275), 270 (98%) completed the test, a higher uptake than Nottingham (59,6%) ($p<0,001$); (2) the positivity rate of FOBT was 11,5%, significantly higher than the standard (1,54%) ($p<0,001$); (3) 93,5% performed a colonoscopy in the study, which was apparently similar to the standard (86,7%); (4) Positive predictive value for adenoma in the study was lower than the standard (9,7% vs. 34,6%; $p=0,003$); (5) it appears that the detection rate for adenoma in the study was higher than the standard (11,1‰ vs. 5,34‰).

Discussion: The CRC opportunistic detection used by the Author demonstrated a higher uptake among the population to FOBT and the validity of the immunoassay test as a method with a higher positivity rate and a lower PPV to adenoma than the guaiac based test, because of the large number of false positives. A larger dimension study would confirm the high adenoma detection rate found in this study, a precursor lesion of CRC.

Keywords: Colorectal Cancer; Adenoma; Opportunistic Detection.