



ARTIGO ORIGINAL

Ensaio clínico randomizado para avaliar o impacto do ensino personalizado na preparação intestinal para colonoscopia – resultados preliminares

Rita Carvalho*, Daniel Brito, Miguel Areia, Sandra Saraiva, Rita Alves¹, Ana Ferreira¹, Cristina França¹, Marina Pedrosa¹, Conceição Craveiro¹, Alcides Catré e Ana Teresa Cadime

Serviço de Gastreenterologia, Instituto Português de Oncologia, Coimbra, Portugal

Recebido a 3 de agosto de 2011; aceite a 14 de setembro de 2011
Disponível na Internet a 2 de junho de 2012

PALAVRAS-CHAVE

Colonoscopia;
Preparação
intestinal;
Ensino personalizado;
Qualidade

Resumo

Introdução: A eficácia da colonoscopia depende de uma visualização adequada e cuidadosa de toda a mucosa cólica. A má qualidade da preparação intestinal é um problema comum na nossa prática clínica, estimando-se que afete cerca de 20% dos exames.

Objetivo: Avaliar o impacto que o ensino personalizado ao doente pode ter na qualidade da preparação intestinal para a colonoscopia.

Métodos: Durante 24 meses foi efetuado um estudo prospetivo, randomizado e cego para os investigadores. A randomização foi efetuada por tabela computadorizada e os doentes foram alocados em 2 grupos (grupo «controlo» e grupo «intervenção»). A todos os doentes foi dada informação verbal pelo gastreenterologista assistente, e nos doentes do grupo «intervenção» foi adicionalmente efetuado ensino personalizado pela equipa de enfermagem. Foram incluídos doentes referenciados para realização de colonoscopia total, com exceção dos que apresentavam cirurgia prévia do cólon ou diagnóstico de neoplasia colorretal. A preparação intestinal foi efetuada com 4 litros de solução de polietilenoglicol e todos os exames foram realizados sem sedação anestésica, por 2 gastreenterologistas. Foram apuradas as características dos doentes e aplicado um questionário no final do exame. A classificação da limpeza intestinal foi aferida usando a escala de Aronchick. A correlação entre os 2 investigadores foi avaliada pelo método de Kappa e a análise estatística entre os grupos pelos testes t-Student e Qui-quadrado.

Resultados: Foram randomizados 125 doentes, 67 para o grupo «controlo» e 58 para o grupo «intervenção». Os grupos eram homogéneos para a maioria das características estudadas exceto para os antecedentes de cirurgia abdominal e de colonoscopia prévia. Foi conseguida uma limpeza intestinal excelente ou boa em 38,8% dos exames no grupo «controlo» e em 58,6% dos exames no grupo «intervenção», sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p=0,03$).

Artigo relacionado com: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpg.2012.05.003>

* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: ritamscarvalho@hotmail.com (R. Carvalho).

¹ Enfermeiras do Serviço.

Em análise de subgrupos verificou-se uma melhoria da qualidade da preparação nos doentes com obstipação crónica (preparação intestinal excelente ou boa: 21,4% no grupo «controlo» vs. 57,1% no grupo «intervenção», $p=0,04$).

Conclusões: Os resultados, embora preliminares, sugerem que o ensino personalizado poderá ter um impacto positivo na melhoria da qualidade da preparação intestinal, sobretudo em alguns grupos de doentes como aqueles com obstipação crónica.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

KEYWORDS

Colonoscopy;
Bowel preparation;
Personal education;
Quality

Randomized clinical trial to analyze the impact of personal education on bowel preparation for colonoscopy – preliminary results

Abstract

Introduction: The effectiveness of colonoscopy depends on adequate and careful examination of the entire colonic mucosa. Inadequate bowel preparation is a common problem on our daily clinical practice, affecting approximately 20% of all examinations.

Objective: To analyze the impact that personal education could have on quality of bowel preparation for colonoscopy.

Methods: During 24 months a prospective study was performed, randomized and blinded to the investigators. A computerized table was used for randomization and patients were allocated into two groups (control group and intervention group). All patients received oral information by their gastroenterologist and in the intervention group patients were given additionally personal education by a nurse. Patients referred for total colonoscopy were included with the exception of those with prior colonic surgery or diagnosis of colorectal cancer. The bowel preparation used was 4 liters of polyethylene glycol solution and the examination was performed without anesthesia, by two gastroenterologists. Patient's data were analyzed and a questionnaire was applied after the examination. The grade of intestinal preparation was evaluated using the Aronchick preparation assessment scale. Correlation between investigators was calculated using Kappa method and the statistical analysis between the groups performed using t-Student and chi-squared tests.

Results: 125 patients were randomized, 67 in control group and 58 in intervention group. Groups were homogeneous for almost all study variables with the exception of prior abdominal surgery and prior colonoscopy. An excellent or good bowel preparation was achieved in 38.8% of the exams in control group and in 58.6% in the intervention group, achieving statistical significance ($p=0.03$). In subgroup analysis we also verified a better quality of bowel preparation in patients with chronic constipation (excellent or good bowel preparation: 21.4% in control group Vs. 57.1% in intervention group, $p=0.04$).

Conclusions: These results, although preliminary, suggest that the personal education could have a positive impact in improving quality of bowel preparation, particularly in some groups of patients as those with chronic constipation.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Gastrenterologia Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introdução

A colonoscopia é um exame fundamental no estudo do cólon sendo, na maioria dos casos, segura e bem tolerada. A sua eficácia depende de uma visualização adequada e cuidadosa de toda a mucosa.

A preparação intestinal é um indicador de qualidade da colonoscopia, interferindo com a capacidade de realização de exame completo, com a duração do procedimento e com os intervalos de vigilância¹. A má qualidade da preparação continua a ser um problema na prática clínica, estimando-se que ocorra em 10 a 25% dos exames¹⁻⁴. Uma preparação inadequada prolonga o tempo de intubação e de retirada e aumenta o desconforto do doente devido à necessidade de maior insuflação de ar. Verifica-se ainda um aumento do risco

do procedimento, uma diminuição da deteção de lesões, uma necessidade de realização de controlos mais frequentes e conseqüentemente um aumento dos custos em cuidados de saúde^{1,3-6}.

O método ideal de preparação deveria teoricamente eliminar todo o conteúdo fecal do cólon, permitindo uma ótima visualização da mucosa sem causar riscos nem desconforto para o doente.

A escolha do produto de limpeza depende da eficácia, da facilidade de administração, dos efeitos adversos, da tolerância e do preço^{2,7,8}. As soluções mais frequentemente utilizadas são o polietilenoglicol (solução isosmótica) e os compostos de fosfato de sódio, picossulfato de sódio ou citrato de magnésio (soluções hiperosmóticas)². As soluções isosmóticas exigem a ingestão de maiores quantidades de

fluidos sendo, na maioria dos casos, pior toleradas. No entanto, apresentam uma taxa mais baixa de complicações, tornando-se mais seguras em doentes de risco como os idosos ou insuficientes renais^{2,7}.

Para além da solução de preparação intestinal, a maioria das sociedades nacionais e internacionais recomenda uma dieta pobre em resíduos nos dias que precedem o exame e uma dieta líquida no dia anterior^{7,9}.

A intervenção do profissional de saúde consiste na escolha da solução de limpeza mais adequada ao doente e na transmissão de informação suficiente e clara que permita aumentar a colaboração e motivação do mesmo neste processo.

O melhor método de fornecimento de informação para a realização de colonoscopia não é claro. Tradicionalmente, esta é dada através de folhetos explicativos. No entanto, muitos doentes não leem os folhetos e grande parte dos que o fazem não entendem corretamente os dados neles contidos.

Admitimos que é possível a otimização da limpeza intestinal através de um ensino personalizado ao doente, melhorando a qualidade da informação fornecida e a sua colaboração no cumprimento das medidas propostas.

Material e métodos

Desenho do estudo

Estudo randomizado, prospetivo, cego para os investigadores mas não para os doentes, com recurso a tabela de randomização gerada por computador. Foram criados 2 grupos de doentes: os doentes do grupo «controlo» recebiam do gastroenterologista assistente um folheto informativo acerca do procedimento e a explicação verbal acerca da solução de limpeza intestinal; os doentes do grupo «intervenção» recebiam adicionalmente informação verbal e escrita pelas enfermeiras do serviço sobre o exame, a preparação e a dieta a efetuar, adaptada aos seus hábitos intestinais, antecedentes de cirurgia abdominal e preferências alimentares.

A alocação aos grupos do estudo foi efetuada pelo secretariado do serviço de gastroenterologia, sendo os doentes do grupo «intervenção» orientados para o gabinete de enfermagem do serviço.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Instituição e todos os doentes assinaram o Consentimento Informado.

Participantes e métodos

De março de 2008 a março de 2010, foram selecionados 153 doentes. Os critérios de inclusão eram doentes referenciados para efetuar colonoscopia total provenientes da consulta de 2 médicos gastroenterologistas. Os critérios de exclusão foram: história prévia de cirurgia intestinal, diagnóstico confirmado de neoplasia colorretal, doentes internados e exames efetuados sob sedação anestésica.

Todos os exames foram realizados no período da manhã utilizando como preparação intestinal uma solução de 4 litros de polietilenoglicol administrada na véspera à tarde.

A todos os doentes foi fornecido um folheto sobre o procedimento e indicado pelos médicos assistentes que

fizessem uma dieta sem fibras ou sementes, 3 dias antes, e uma dieta líquida clara na véspera, a partir do final da preparação.

O grupo «intervenção», para além da informação descrita anteriormente, foi submetido a ensino personalizado. Neste grupo, um membro da equipa de enfermagem explicou detalhadamente o procedimento, a solução de preparação intestinal e a importância da colaboração do doente para aumentar a eficácia e segurança da colonoscopia. A dieta foi adaptada aos antecedentes pessoais de obstipação e de cirurgia abdominal em relação ao número de dias, sendo mais prolongada nestas situações. Foi fornecido um folheto sobre os alimentos que deviam ou não ingerir, de modo a cumprir uma dieta pobre em fibras e, de acordo com as preferências pessoais de cada doente, foi adaptada em relação ao tipo de alimentos. Nos doentes diabéticos foram dadas indicações sobre a toma de insulina ou antidiabéticos orais. Colocou-se à disposição um contacto telefónico para esclarecimentos adicionais. A entrevista durou cerca de 20 minutos.

Os médicos desconheciam a alocação efetuada pelo secretariado e as entrevistas com a equipa de enfermagem eram realizadas em gabinete não acessível aos mesmos. Os doentes eram instruídos para não darem ao médico durante a realização da colonoscopia qualquer indicação quanto ao seu grupo de estudo.

No final do exame era aplicado um questionário para obtenção dos seguintes dados: idade, sexo, habilitações literárias, tipo de residência, realização de colonoscopia prévia e antecedentes pessoais de obstipação crónica, cirurgia abdominal ou diabetes *mellitus*. Era ainda inquirida a tolerância ao produto de limpeza, qualidade da informação fornecida e opinião acerca da repetição da colonoscopia.

A qualidade da preparação intestinal foi classificada pelos 2 gastroenterologistas usando a Escala de Preparação Intestinal de Aronchick^{10,11} (tabela 1). Utilizamos esta escala de preparação intestinal relativamente a outra também validada, a Escala de Ottawa, por ser de mais simples e rápida utilização, para além do facto de as suas categorias poderem ser facilmente convertidas na necessidade de repetir o exame efetuado (em caso de preparações classificadas como razoável, inadequada ou má).

Determinação do tamanho da amostra e análise estatística

Baseado na literatura existente, foi assumido que cerca de 20% das colonoscopias ambulatoriais efetuadas em ambiente hospitalar apresentam uma preparação intestinal má ou inadequada. Admitindo que o ensino personalizado poderia melhorar este valor em 50% dos casos, diminuindo as preparações inadequadas para apenas 10%, seria necessário incluir 199 doentes em cada grupo de estudo para um poder de 80% e uma significância de 0,05.

A análise estatística foi efetuada com o programa SPSS versão 16.0 utilizando para comparação entre os grupos o teste *t de Student* para variáveis quantitativas e o teste do *Qui-quadrado* para variáveis qualitativas, após verificação da normalidade das distribuições.

Tabela 1 Escala de preparação intestinal de Aronchick

Escala de preparação intestinal	Qualidade de preparação intestinal
Excelente	Pequena quantidade de líquido claro ou mais de 95% da mucosa visualizada
Boa	Grande volume de líquido claro cobrindo 5 a 25% da mucosa, sendo visualizada mais de 90% da mucosa
Razoável	Algumas fezes semissólidas passíveis de aspiração ou lavagem, sendo visualizada menos de 90% da mucosa
Má	Fezes semissólidas não passíveis de aspiração ou lavagem, sendo visualizada menos de 90% da mucosa
Inadequada	Preparação intestinal incompatível com a realização do exame. A repetir após adequada preparação

Os resultados são apresentados numa perspetiva de intenção de tratar, tendo em consideração os casos excluídos após a randomização (*intention-to-treat analysis*).

Para este estudo, a variável da qualidade da preparação intestinal foi dicotomizada em excelente ou boa vs. razoável, má ou inadequada, dado que as 2 primeiras categorias serão aquelas em que todas as lesões devem ser visíveis e em que os prazos para realizar os controlos não terão de ser antecipados pela deficiente preparação intestinal. A concordância entre os observadores foi avaliada pelo teste Kappa de Cohen.

Resultados

Dos 153 doentes iniciais foram excluídos 28 pelas seguintes razões: 15 pretendiam efetuar outras soluções de preparação intestinal, 7 tinham antecedentes de cirurgia intestinal, 3 efetuaram exames sob anestesia e 3 tinham diagnóstico conhecido de cancro colorretal.

Os 125 doentes restantes foram randomizados para um de 2 grupos, 67 (53,6%) para o grupo «controlo» e 58 (46,4%) para o grupo «intervenção».

Após a randomização foram excluídos 4 doentes do grupo «controlo» (3 por colonoscopia incompleta e um por neoplasia) e 2 doentes no grupo «intervenção» (um por colonoscopia incompleta e um por neoplasia). Assim, para o cálculo final, 63 doentes constituíram o grupo «controlo» e 56 doentes o grupo «intervenção».

As características dos doentes são apresentadas na tabela 2. Os grupos eram homogéneos no que diz respeito à idade, sexo, habilitações literárias, tipo de residência e antecedentes pessoais de diabetes *mellitus* e obstipação crónica. Verificaram-se diferenças ligeiras entre os grupos nos antecedentes de colonoscopia prévia e de cirurgia abdominal.

No final do exame todos os doentes de ambos os grupos consideraram que a informação que lhes foi transmitida para a preparação intestinal foi suficiente e todos os doentes do grupo «intervenção» classificaram o ensino como uma ajuda importante na preparação.

A tolerância ao produto de limpeza foi boa, numa grande percentagem dos casos (58,2% no grupo «controlo» e 56,9% no grupo «intervenção», $p=0,94$). A maioria considerou que a dificuldade do exame foi inferior ao que esperava (82,1% no grupo «controlo» e 77,6% no grupo «intervenção», $p=0,53$) e admitiu que repetia a colonoscopia em condições semelhantes (92,5% no grupo «controlo» e 96,6% no grupo «intervenção», $p=0,33$).

Previamente ao início da inclusão de doentes, os 2 gastroenterologistas efetuaram uma avaliação da correlação interobservadores em 16 exames, tendo obtido um coeficiente Kappa de Cohen de 1.0.

Foi conseguida uma limpeza intestinal excelente ou boa em 26 exames (38,8%) do grupo «controlo» e em 34 exames (58,6%) do grupo «intervenção», sendo esta diferença estatisticamente significativa ($p=0,03$) (tabela 3.1). Não se verificou nenhum caso de preparação intestinal inadequada, e esta foi má em 11 (16,4%) casos do grupo «controlo» e em apenas um (1,7%) caso do grupo «intervenção» ($p=0,005$) (tabela 3.2).

Em análise de subgrupos constatou-se que os doentes com uma escolaridade superior ao ensino básico beneficiaram mais da intervenção (preparação intestinal excelente ou boa: 69,2% no grupo «intervenção» vs. 37,5% no grupo «controlo», $p=0,02$), em relação àqueles com escolaridade inferior (tabela 4).

Concluímos ainda haver vantagem no ensino de doentes sem antecedentes de cirurgia abdominal (preparação intestinal excelente ou boa: 62,5% no grupo «intervenção» vs. 30,0% no grupo «controlo», $p=0,01$), ao contrário daqueles com antecedentes de cirurgia abdominal, nos quais não se verificou diferença na qualidade da preparação (excelente ou boa: 58,8% no grupo «intervenção» vs. 59,3% no grupo «controlo», $p=0,97$) (tabela 5).

Nos doentes com obstipação crónica, a estratégia intervenção foi benéfica com diferença estatisticamente significativa entre os grupos relativa à preparação (excelente ou boa: 57,1% vs. 21,4%, $p=0,04$) (tabela 6).

Quanto aos antecedentes pessoais de diabetes *mellitus*, os resultados globais, em termos de qualidade de preparação intestinal, são piores do que nos doentes não diabéticos e, apesar de haver uma melhoria no grupo «intervenção», esta diferença não foi significativa (qualidade de limpeza intestinal boa ou excelente: 25% vs. 16,7%, $p=0,71$).

As variáveis idade, sexo, tipo de residência ou realização de colonoscopia prévia não se mostraram como fatores com influência na qualidade da preparação intestinal.

Discussão

Existem poucos estudos acerca do impacto que um ensino personalizado ao doente poderá ter na melhoria da preparação para colonoscopia. Um estudo americano de 2009⁵ concluiu que a estratégia interventiva educacional ao doente não provocou melhoria global na qualidade da preparação intestinal, mas o tipo de alimentação ingerida

Tabela 2 Caraterísticas dos doentes

	Grupo controlo (n = 67)	Grupo intervenção (n = 58)	p
<i>Idade (média ± DP)</i>	60,1 ± 11,4	60,7 ± 12,9	0,78 ^a
<i>Sexo n (%)</i>			
Feminino	30 (44,8%)	32 (55,2%)	0,25 ^b
<i>Habilitações literárias n (%)</i>			
Ensino Básico ou inferior	43 (64,2%)	32 (55,2%)	0,31 ^b
<i>Residência n (%)</i>			
Meio rural	39 (58,2%)	25 (43,1%)	0,09 ^b
<i>Exame prévio n (%)</i>			
Sim	49 (73,1%)	30 (50,9%)	0,01 ^b
<i>Antecedentes pessoais n (%)</i>			
Diabetes mellitus	6 (9%)	8 (13,9%)	0,39 ^b
Obstipação crónica	14 (20,9%)	21 (36,2%)	0,06 ^b
Cirurgia abdominal prévia	27 (40,3%)	34 (58,6%)	0,04 ^b

DP: desvio padrão.

^a Teste t de student; ^b teste Qui-quadrado.**Tabela 3.1** Qualidade da limpeza intestinal excelente ou boa

Escala de preparação intestinal	Grupo controlo (n = 67)	Grupo intervenção (n = 58)	Total n (%)	p
Excelente n (%)	12 (17,9%)	23 (39,7%)	35 (28%)	
Boa n (%)	14 (20,9%)	11 (19%)	25 (20%)	
Total n (%)	26 (38,8%)	34 (58,6%)	60	0,03*

* Teste Qui-quadrado.

Tabela 3.2 Qualidade da limpeza intestinal razoável, má ou inadequada

Escala de preparação intestinal	Grupo controlo (n = 67)	Grupo intervenção (n = 58)	Total n (%)	p
Razoável n (%)	26 (38,8%)	21 (36,2%)	37 (37,6%)	
Má n (%)	11 (16,4%)	1 (1,7%)	12 (9,6%)	0,005 ^a
Inadequada n (%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Não aplicável ^b n (%)	4 (6%)	2 (3,4%)	6 (4,8%)	
Total n (%)	41 (61,2%)	24 (41,3%)	65	0,03 ^a

^a Teste Qui-quadrado; ^b doentes excluídos após a randomização.

nas 24 horas prévias ao exame (sólido vs. líquido) e o tempo desde a última refeição sólida (> 24 horas vs. < 24 horas) tiveram impacto positivo (p=0,04 e p=0,03, respetivamente).

No nosso estudo verificámos uma melhoria global da qualidade da preparação nos doentes submetidos a ensino

(limpeza intestinal boa ou excelente: 58,6% vs. 38,8%, p=0,03), e uma menor percentagem de qualidade má ou inadequada (16,4% no grupo «controlo» e 1,7% no grupo «intervenção», p=0,005). A percentagem global de má preparação foi de 9,6%, valor inferior ao que geralmente

Tabela 4 Habilitações literárias

Qualidade da preparação intestinal	Grupo controlo (n = 67)	Grupo intervenção (n = 58)	p
<i>Até ao Ensino Básico</i>			
Excelente ou boa	19 (44,2%)	17 (53,1%)	0,44*
Razoável, má ou inadequada	24 (55,8%)	15 (46,9%)	
<i>Superior ao Ensino Básico</i>			
Excelente ou boa	9 (37,5%)	18 (69,2%)	0,02*
Razoável, má ou inadequada	15 (62,5%)	8 (30,8%)	

*Teste Qui-quadrado.

Tabela 5 Antecedentes de cirurgia abdominal

Qualidade da preparação intestinal	Grupo controlo (n = 67)	Grupo intervenção (n = 58)	p
<i>Sim</i>			
Excelente ou boa	16 (59,3%)	20 (58,8%)	0,97*
Razoável, má ou inadequada	11 (40,7%)	14 (41,2%)	
<i>Não</i>			
Excelente ou boa	12 (30,0%)	15 (62,5%)	0,01*
Razoável, má ou inadequada	28 (70,0%)	(37,5%)	

* Teste *Qui-quadrado*.**Tabela 6** Antecedentes de obstipação crónica

Qualidade da preparação intestinal	Grupo controlo (n = 67)	Grupo intervenção (n = 58)	p
<i>Sim</i>			
Excelente ou boa	3 (21,4%)	12 (57,1%)	0,04*
Razoável, má ou inadequada	11 (78,6%)	9 (42,9%)	
<i>Não</i>			
Excelente ou boa	25 (47,2%)	23 (62,2%)	0,16*
Razoável, má ou inadequada	28 (52,8%)	14 (37,8%)	

* Teste *Qui-quadrado*.

é descrito na literatura²⁻⁴, mas os critérios para definir a qualidade da preparação não são iguais entre os estudos.

A melhoria na qualidade da limpeza intestinal verificada com o ensino é obtida através de uma intervenção direta no doente aumentando a sua colaboração, adaptada às suas capacidades intelectuais e antecedentes pessoais, e que atua sobre as várias vertentes do exame: o procedimento, a preparação e a dieta.

Está definido que deve ser efetuada uma dieta pobre em fibras nos dias que precedem a colonoscopia e uma dieta líquida na véspera^{7,9,12,13}, sendo um conteúdo alto de resíduos na dieta um fator preditivo independente de má preparação intestinal⁸. No entanto, não há normas definidas quanto à duração e ao tipo de alimentos, e a adesão do doente a este tipo de dieta pode ser baixa⁹.

No nosso estudo, os doentes efetuaram uma dieta pobre em resíduos previamente à colonoscopia, com duração variável consoante os antecedentes de cirurgia abdominal e obstipação, e personalizada ao gosto do doente com seleção do tipo de alimentos. Podemos admitir que não só o baixo conteúdo em fibras como também a duração e o tipo de alimentos contribuíram para a melhoria da qualidade da preparação intestinal, já que estas medidas constituem as principais diferenças na intervenção entre os 2 grupos.

Há alguns subgrupos de doentes que poderão beneficiar mais com esta estratégia. A obstipação crónica é um fator preditivo de preparação intestinal inadequada^{14,15}, e uma intervenção personalizada, ao nível da duração da dieta antes da colonoscopia, parece levar a uma melhoria da qualidade da preparação (p=0,04).

Nos doentes com antecedentes pessoais de cirurgia abdominal não se verificou uma melhoria estatisticamente significativa na qualidade da limpeza intestinal. No entanto, os grupos não eram homogêneos para esta variável o que

pode ser um viés de interpretação destes resultados. Admitimos portanto que o ensino personalizado poderá melhorar a preparação intestinal também nestas situações.

Nos doentes diabéticos também não se verificaram diferenças significativas entre os grupos em relação à qualidade da preparação intestinal. Aqui, a intervenção personalizada ocorreu no tipo de alimentos adaptados ao gosto do doente, mas não num aumento da duração da dieta. Poderá ser tentada uma estratégia deste tipo, uma vez que muitas vezes esta patologia cursa com aumento do tempo de trânsito intestinal e obstipação.

Alcançou-se melhoria dos resultados nos doentes com escolaridade superior ao Ensino básico. Este facto poderá estar relacionado com uma maior capacidade intelectual do doente, permitindo uma melhor compreensão e adesão às medidas propostas sendo, no entanto, discutível esta interpretação, dado que doentes com escolaridade inferior podem ter compreensão e adesão igualmente semelhantes ou o apoio de outros familiares no cumprimento das orientações dadas.

O nosso estudo apresenta limitações que devem ser referidas. Uma é o tamanho da amostra, dado termos concluído serem necessários pelo menos 199 doentes em cada grupo de estudo para a intervenção ter o efeito pretendido e estarem incluídos apenas 67 doentes no grupo «controlo» e 58 no grupo «intervenção». De facto, estes resultados são ainda preliminares e o ensaio prossegue no nosso Serviço, tendo-se decidido fazer uma avaliação a esta altura por se ter incluído cerca de um terço dos doentes.

Por outro lado, seria importante valorizar o impacto que a melhoria da qualidade da preparação intestinal tem na eficácia da colonoscopia, em função do tempo de cada exame, da percentagem de deteção de lesões e do custo, e essa análise não foi efetuada.

De facto, apesar de o ensino personalizado poder melhorar a qualidade da preparação intestinal, esta estratégia obriga a encargos acrescidos, uma vez que exige a intervenção de um profissional de saúde por um tempo prolongado, e esse preço real não foi determinado. Para se tirarem conclusões fidedignas teria de ser confrontado com a eventual diminuição de custos, originada pela melhoria da preparação, ao aumentar a deteção de lesões permitindo um aumento dos intervalos de vigilância, uma diminuição do número de exames de controlo e um alívio na sobrecarga das listas de espera dos serviços.

Em conclusão, estes resultados sugerem que o ensino personalizado poderá ter importância na melhoria da qualidade da preparação intestinal na colonoscopia. Por ser um resultado preliminar, a generalização dos resultados ainda é incerta, pelo que, de momento, não podemos recomendar esta estratégia em todos os doentes. No entanto, em grupos selecionados, esta medida poderá ter um impacto positivo, justificando-se assim a sua utilização na prática clínica.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Bibliografia

1. Rex DK, Petrini JL, Baron TH, Chak A, Cohen J, Deal SE, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2006;63:16–28.
2. ASGE Technology Committee, Mamula P, Adler DG, Conway JD, Diehl DL, Farraye FA, Kantsevov SV, et al. Colonoscopy preparation. *Gastrointest Endosc.* 2009;69:1201–9.
3. Ben-Horin S, Bar-Meir S, Avidan B. The Impact of Colon Cleanliness Assessment on Endoscopists' Recommendations for Follow-Up Colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2007;102:2680–5.
4. Harewood GC, Sharma VK, Garmo P. Impact of colonoscopy preparation quality on detection of suspected colonic neoplasia. *Gastrointest Endosc.* 2003;58:76–9.
5. Modi C, DePasquale JR, Digiacomio S, Malinowski JE, Engelhardt K, Shaikh SN, et al. Impact of patient education on quality of bowel preparation in outpatient colonoscopies. *Qual Prim Care.* 2009;17:397–404.
6. Rex DK, Imperiale TF, Latinovich DR, Bratcher LL. Impact of Bowel Preparation on Efficiency and Cost of Colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2002;97:1696–700.
7. Hookey L, Vanner S. A review of current issues underlying colon cleansing before colonoscopy. *Can J Gastroenterol.* 2007;21:105–11.
8. Belsey J, Epstein O, Heresbach D. Systematic review: oral preparation for colonoscopy. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007;25:373–84.
9. Wu KL, Rayner CK, Chuah SK, Chiu KW, Lu CC, Chiu YC. Impact of low-residue diet on bowel preparation for colonoscopy. *Dis Colon Rectum.* 2011;54:107–12.
10. Aronchick CA, Lipshutz WH, Wright SH, DuFrayne F, Bergman G. Validation of an instrument to assess colon cleansing [abstract]. *Am J Gastroenterol.* 1999;94:2667.
11. Aronchick CA, Lipshutz WH, Wright SH, DuFrayne F, Bergman G. A novel tableted purgative for colonoscopic preparation: efficacy and safety comparisons with Colyte and Fleet phosphosoda. *Gastrointest Endosc.* 2000;52:346–52.
12. Recomendações Nacionais da Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva: Preparação e monitorização em endoscopia digestiva. Março de 2006 [consultado 29 Mai 2011]. Disponível em: http://www.sped.pt/agrupa_texto/?imc=114n115n1n&fmo=ve&texto=117.
13. Liedenbaum MH, Denters MJ, De Vries AH. Low-fiber diet in limited bowel preparation for CT colonography: Influence on image quality and patient acceptance. *AJR Am J Roentgenol.* 2010;195:31–7.
14. Ness RM, Manam R, Hoen H, Chalasani N. Predictors of inadequate bowel preparation for colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2001;96:1797–802.
15. Reilly T, Walker G. Reasons for poor colonic preparation with inpatients. *Gastroenterol Nurs.* 2004;27:115–7.