

PREVALÊNCIA E PREDITORES DE ALTERAÇÕES DO HÁBITO INTESTINAL PÓS-COLECISTECTOMIA VIDEOLAPAROSCÓPICA

Prevalence and predictors of changes in bowel habits after laparoscopic cholecystectomy

Leonardo de Mello **DEL GRANDE**, Luis Fernando Paes **LEME**, Francisco Pimenta **MARQUES**,
Andressa Teruya **RAMOS**, Paula Teruya **RAMOS**, Felipe Araújo de **SOUZA**

Trabalho realizado no Complexo Hospitalar Edmundo Vasconcelos, São Paulo, SP, Brasil

DESCRIÇÕES - Colectistectomia. Hábito intestinal. Síndrome pós-colectistectomia. Diarreia.

Correspondência:
Andressa Teruya Ramos
andressateruya@hotmail.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesse: não há.

Recebido para publicação: 18/08/2016
Aceito para publicação: 15/12/2016

HEADINGS - Cholecystectomy. Bowel habits. Post-cholecystectomy syndrome. Diarrhea.

RESUMO – Racional: A incidência da colecistopatia calculosa é de aproximadamente 15% da população brasileira. Acredita-se que entre 30-40% dos pacientes colecistectomizados apresentem sintomas pós-operatório, sendo a alteração do hábito intestinal o mais comum. **Objetivo:** 1) Determinar a prevalência, e 2) identificar preditores de mudanças do hábito intestinal pós-colectistectomia videolaparoscópica. **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo com amostra inicial de 150 pacientes diagnosticados com colecistopatia calculosa, operados entre julho e setembro de 2014. Os pacientes foram submetidos a um questionário sobre a presença de sintomas gastrointestinais após a operação, e a alterações do aspecto das fezes antes e depois do procedimento. A amostra foi dividida em dois grupos (com ou sem mudanças do hábito intestinal) sendo realizadas associações com as seguintes variáveis: hipertensão arterial, IMC, hipotireoidismo, seguimento de dieta no pós-operatório, operação abdominal prévia e operação bariátrica. **Resultados:** A prevalência de mudanças do hábito intestinal na população estudada foi de 35,1%. A associação entre elas e sintomas gastrointestinais demonstrou-se estatisticamente significativa ($\chi^2=7,981$; $p=0,005$), sendo que as pessoas que não apresentavam os sintomas tinham 2,34 vezes mais chances de não apresentarem mudanças do hábito intestinal. Nenhum dos demais fatores investigados demonstrou ser preditor de risco para mudanças do hábito intestinal pós-colectistectomia. **Conclusões:** 1) Observou-se alta prevalência de mudanças do hábito intestinal, e 2) houve associação entre mudança do hábito intestinal e a presença de sintomas gastrointestinais.

ABSTRACT - Background: The incidence of cholecystolithiasis is approximately 15% of the population. It is believed that between 30-40% of cholecystectomy patients have symptoms after surgery, being changes in bowel habits the most common among them. **Aim:** 1) Defining the prevalence, and 2) identifying predictors of changes in bowel habits after laparoscopic cholecystectomy. **Methods:** This is a retrospective cross-sectional study with an initial sample of 150 patients diagnosed with cholecystolithiasis operated between July and September 2014. Patients were submitted to a questionnaire about the presence of gastrointestinal symptoms and changes in stools consistency before and after the surgical procedure. They were divided into two groups (with or without changes in bowel habits) being combined with the following variables: high blood pressure, body mass index, hypothyroidism, adherence to postoperative dietary orientations, previous abdominal and bariatric surgery. **Results:** The prevalence of changes in bowel habits in the study population was 35.1%. The association between it and gastrointestinal symptoms was demonstrated to be statistically significant ($\chi^2=7.981$; $p=0.005$), and people who did not have gastrointestinal symptoms had 2.34 times the odds of not presenting changes in bowel habits. None of the other investigated factors had shown to be a predictor of risk for post-cholecystectomy changes in bowel habits. **Conclusion:** 1) There was a high prevalence of changes in bowel habits, and 2) there was association between changes in bowel habits and the presence of gastrointestinal symptoms.

INTRODUÇÃO

Estima-se que as doenças gastrointestinais afetam cerca de 60 milhões de americanos anualmente. No ano de 2004, foram estimadas 4,6 milhões de internações hospitalares, 72 milhões de consultas ambulatoriais e 236 mil mortes atribuídas às doenças gastrointestinais¹⁴.

A colecistopatia calculosa atinge cerca de 20% da população ocidental adulta, destes aproximadamente 15% tornam-se sintomáticos⁸. No Brasil foram realizadas no ano de 2014, 130 mil colecistectomias pelo Sistema Único de Saúde, sendo 21 mil apenas no estado de São Paulo¹¹.

Desde a sua introdução por Mühe¹² em 1986, a colecistectomia laparoscópica ganhou popularidade sendo considerada hoje o tratamento de escolha para as colecistopatias. São várias as vantagens sobre a laparotomia, todas já bem consolidadas pela literatura, incluindo o tempo de hospitalização reduzido, menor dor no pós-

operatório e redução da morbidade, sendo a opção com melhor relação custo-benefício⁶. A difusão do diagnóstico e da técnica videolaparoscópica permitiu aumento expressivo das indicações cirúrgicas da colecistectomia, sobretudo em pacientes sem complicações da litíase¹⁶.

Os sintomas gastrointestinais pós-colecistectomia são geralmente inespecíficos e leves, como flatulência, náuseas, eructação, sensação de indigestão e mudanças do hábito intestinal (MHI)^{2,10,13}. A principal alteração do hábito intestinal após a colecistectomia é a diarreia; a sua prevalência foi relatada entre 0,9-35,6%, sendo uma das sequelas pós-operatórias mais angustiantes referidas^{4,5}. Apesar do número expressivo de pacientes sintomáticos, ainda não há na literatura estudos que determinem quais pacientes irão desenvolver MHI.

Distúrbios digestivos menores vigentes nas semanas seguintes da operação são de intensidade variável e não necessitam, exceto em casos extremos, de hospitalização. A diarreia ou presença de fezes amolecidas são descritas com frequência e representam o período de adaptação da árvore biliar à falta de reservatório – a vesícula biliar –, apresentando melhora gradual ao longo do tempo. Número limitado de pacientes se queixa de constipação, e está possivelmente condicionada pela inatividade e restrição dietética que alguns cirurgiões defendem e recomendam²⁰.

A fisiopatologia da MHI é tema controverso; a literatura tende a atribuir às alterações sofridas pelos ácidos biliares no ciclo enterohepático. A colecistectomia remove o principal local de armazenamento dos ácidos biliares, conseqüentemente eles permanecem por mais tempo em contato com a mucosa do intestino entre as refeições⁵. Os ácidos biliares sofrem um número maior de desidroxilação bacteriana, dificultando sua absorção intestinal, chegando em quantidades maiores no intestino grosso, sendo apontada como a principal causa das alterações do hábito intestinal sofridas no pós-operatório^{8,15}.

Devido ao aumento do número de colecistectomias laparoscópicas, informações objetivas sobre prevalência, mecanismos e fatores predisponentes para alterações do hábito intestinal pós-colecistectomia são cada vez mais importantes para o esclarecimento das expectativas do paciente, o consentimento e o manejo pós-operatório⁵.

Este estudo tem como objetivos: 1) determinar a prevalência, e 2) identificar preditores de mudanças do hábito intestinal pós-colecistectomia videolaparoscópica.

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal retrospectivo com amostra inicial de 150 pacientes diagnosticados com colecistopatia calculosa, operados entre julho e setembro de 2014 no Complexo Hospitalar Edmundo Vasconcelos, São Paulo, SP, Brasil. Este estudo foi submetido à aprovação do comitê de ética desta instituição, sendo o consentimento obtido verbalmente antes do início da entrevista realizada através de contato telefônico.

Foram incluídos todos os pacientes que aceitaram participar do estudo em questão, sendo excluídos aqueles que não atenderam a ligação após quatro tentativas em dias e horários alternados, os que se recusaram e um participante portador de agenesia de vesícula biliar.

Para estabelecer o efeito da colecistectomia videolaparoscópica no hábito intestinal foi realizado um questionário, previamente validado³, e modificado a fim de se adequar ao presente estudo (Figura 1). Este questionário era composto por perguntas detalhadas a respeito do hábito intestinal antes e depois do procedimento, orientação de dieta pós-operatória, comorbidades, operações abdominais prévias e sintomas referidos aleatoriamente. Em seguida, foram captados os índices de massa corpórea vigentes no dia da operação através do sistema da própria instituição.

Existem patologias de base?	
1.	Hipertensão arterial sistêmica
2.	Diabetes
3.	Hipotireoidismo
Você já foi submetido a outra cirurgia abdominal previamente?	
Como era o aspecto das suas fezes antes da colecistectomia?	
1.	Fezes endurecidas
2.	Fezes com forma
3.	Fezes pastosas
4.	Fezes líquidas
Como ficou o aspecto das suas fezes após a colecistectomia?	
1.	Fezes endurecidas
2.	Fezes com forma
3.	Fezes pastosas
4.	Fezes líquidas
Após a cirurgia você notou novos sintomas gastrointestinais ou piora dos mesmos, como cólicas intestinais, flatulência e plenitude pós prandial?	
Após a alta hospitalar você foi orientado a realizar dieta alimentar?	
1.	Não
2.	Sim, e realizou a dieta por menos de 15 dias
3.	Sim, e realizou a dieta por mais de 15 dias

FIGURA 1 – Questionário aplicado nesta pesquisa

Realizou-se uma escala de consistência fecal, a saber: 1 fezes endurecidas; 2 fezes com forma; 3 fezes pastosas; 4 fezes líquidas. Os pacientes foram divididos em dois grupos: aqueles que apresentaram modificação do hábito intestinal (amolecimento das fezes), e aqueles que não o tiveram, isto é, mantiveram a mesma consistência fecal antes e depois da colecistectomia videolaparoscópica. Foi considerado como realizada dieta pós-operatória aqueles que seguiram dieta antifermentativa ou hipogordurosa por 15 dias ou mais.

Os pacientes foram divididos em dois grupos, os que apresentaram mudança do hábito intestinal e aqueles que não a tiveram, sendo então realizadas análises de qui-quadrado com o objetivo de investigar a associação entre as seguintes variáveis: 1) MHI vs. diabete (presença ou ausência); 2) MHI vs. sintomas gastrointestinais (SGI) (presença ou ausência); 3) MHI vs. hipertensão arterial sistêmica (HAS) (presença ou ausência); 4) MHI vs. IMC (até sobrepeso e acima de sobrepeso); 5) MHI vs. hipotireoidismo (presença ou ausência); 6) MHI vs. realização de dieta no pós-operatório (menos de 15 dias, mais de 15 dias, sem dieta); 7) MHI vs. operação abdominal (prévia, sem operação ou procedimento bariátrico); 8) MHI vs. gênero (homem ou mulher).

Análise estatística

Os testes do qui-quadrado foram realizados separadamente para cada associação. Valores de $p < 0,05$ indicaram efeito estatisticamente significativo. Foram também calculadas as razões de chance (odds-ratio; OR) para as associações estatisticamente significativas. As razões de chance referem-se à estimativa do efeito da associação encontrada, e foram computadas com base na probabilidade de que um evento ocorra dividido pela probabilidade de que ele não ocorreria. Foram realizados também testes t de Student com o objetivo de avaliar se houve diferenças de idade entre sujeitos que tiveram MHI e SGI. Os testes t utilizaram procedimentos de re-amostragem (bootstrapping; 1000 re-amostragens; intervalo de confiança 99%). O procedimento de re-amostragem foi utilizado com vistas a garantir maior confiabilidade aos resultados, além de corrigir possíveis desvios de distribuição de normalidade dos dados, incompatibilidade nos tamanhos dos grupos, além de apresentar intervalo de confiança de 99% para as diferenças das médias⁶.

RESULTADOS

Participaram do estudo 111 sujeitos, 70% mulheres, com idades variando entre 18-84 anos ($46,11 \pm 14,61$). Em relação às mulheres, a idade variou entre 18-79 anos ($43,73 \pm 14,02$) e para homens de 27-84 anos ($51,84 \pm 14,61$).

Do total dos participantes, 64,9% (n=72) apresentaram consistência igual nas fezes entre pré e pós-teste, enquanto 35,1% (n=39) consistência diminuída. Para homens, 60,6% (n=20) apresentaram consistência igual nas fezes, enquanto 39,4% (n=13) consistência diminuída. Para as mulheres, 66,7% (n=52) apresentaram consistência igual nas fezes entre pré e pós-teste, enquanto 33,3% (n=26) consistência diminuída.

A Tabela 1 relaciona as variáveis analisadas e seus respectivos valores de qui-quadrado e p.

TABELA 1 - Variáveis analisadas

Associações	Qui-quadrado	p
MHI X Diabete	0,534	0,465
MHI X SGI	7,981	0,005
MHI X HAS	0,002	0,968
MHI X IMC	0,214	0,644
MHI X Hipotireoidismo	0,012	0,912
MHI X Dieta	0,421	0,810
MHI X Operação abdominal	0,911	0,634
MHI X Gênero	0,374	0,541

A única variável que apresentou significância estatística foi associação entre MHI e SGI. Foi, então, calculado razão de chances (OR), demonstrando que pessoas que não tinham SGI apresentaram 2,34 vezes mais chances de ter consistência igual das fezes entre pré e pós, quando comparado com os que tinham SGI.

Teste T de Student foi realizado para avaliar diferenças significativas na idade entre participantes com e sem MHI e SGI. A Tabela 2 apresenta resultados descritivos e inferenciais desse teste para avaliar possíveis diferenças na idade de participantes com e sem MHI e com e sem SGI. É possível observar que, para ambas as variáveis, não houve diferenças estatisticamente significativas na idade dos participantes entre os grupos.

TABELA 2 - Diferenças na idade de participantes

Grupos		Dados descritivos				Dados inferenciais	
		Média	Desvio-padrão	Intervalo de confiança da média (99%)		Teste t de Student	
				Limite Inferior	Limite Superior	t	p
MHI	Consistência igual	46,944	14,469	42,4478	51,4097	0,782	0,436
	Consistência diminuída	44,666	14,963	38,4161	50,8849		
SGI	Sim	44,950	13,299	39,5001	50,3563	0,710	0,479
	Não	47,014	15,380	42,9573	51,9388		

DISCUSSÃO

No presente estudo, a alteração do hábito intestinal, sob a variável amolecimento das fezes, foi observada em aproximadamente 35% dos pacientes, estando condizente com a literatura atual^{4,5}. Devido à dificuldade de se definir a diarreia pós-colecistectomia por conceitos simples, optou-se pelo estudo da variável amolecimento das fezes e consequentemente mudança do hábito intestinal.

O uso da dieta hipolipídica no pós-operatório após a colecistectomia é controverso na literatura e entre os cirurgiões, pois apesar de não se ter documentada melhora significativa dos sintomas com esta dieta, muitos médicos

prescrevem e, quando não o fazem, muitos pacientes continuam com a dieta após o procedimento cirúrgico por receio de seu consumo, visto que alimentos ricos em gordura estão relacionados à intolerância e ao aparecimento dos sintomas no período pré-operatório¹⁰. Em estudo prévio demonstrou-se benefício do uso de dieta pobre em gorduras na redução da incidência de diarreia na primeira semana do pós-operatório⁵. Neste estudo não houve significância estatística na associação de dieta no pós-operatório e alteração do hábito intestinal, estando de acordo com determinados estudos que avaliaram o benefício da recomendação de dieta hipolipídica no pós-operatório¹⁰.

A prevalência de diarreia é maior em pacientes obesos, quando comparada com a população que se encontra com peso adequado. Um inquérito populacional em Rochester, MN de 2.660 pessoas mostrou que a prevalência de diarreia em indivíduos obesos foi de 30% em comparação com 17% no grupo controle [OR=2,7 (95% CI 1,1-6,8)]. A maior prevalência de diarreia pode ser atribuída às mudanças em ácidos biliares, resultando em diarreia ácido biliar³. Estudos semelhantes foram replicados na Austrália e Nova Zelândia, que propuseram que a alteração possa decorrer do aumento do trânsito colônico e/ou devido ao aumento da permeabilidade da mucosa intestinal^{17,18}. A obesidade também está associada com o aumento dos níveis de calprotectina fecal, um marcador de inflamação intestinal. Medicamentos utilizados pelos indivíduos obesos, como a metformina para diabetes melito tipo 2 ou síndrome do ovário policístico, também podem causar diarreia¹.

No presente estudo não foi evidenciado associação entre mudança do hábito intestinal com obesidade ou diabetes. Hipotireoidismo e hipertensão também não demonstraram associação com diarreia e demais sintomas gastrointestinais, assim como demonstrado pela literatura.

A associação encontrada entre MHI e SGI evidencia que existem outros fatores associados aos sintomas persistentes no pós-operatório de colecistectomia videolaparoscópica, e não somente à ausência da vesícula biliar. Há na literatura estudos que aventam a hipótese da influência das alterações de humor nos sintomas gastrointestinais¹⁹.

Não existe um método objetivo para avaliação da diarreia e demais modificações do hábito intestinal; dessa forma, a aplicação de questionário é um método subjetivo, podendo subestimar ou superestimar os sintomas, dificultando a avaliação e interpretação dos achados.

Novos estudos prospectivos são indispensáveis para definição dos fatores de risco para MHI após colecistectomia videolaparoscópica. Enquanto eles não são identificados, cirurgiões e pacientes devem estar cientes que estas alterações ocorrem em frequência significativa e que ainda não há como prevê-las.

CONCLUSÃO

1) Observou-se alta prevalência de mudanças do hábito intestinal na amostra analisada, estando presentes em 35,1% dos pacientes consultados; 2) houve associação entre mudança do hábito intestinal e a presença de sintomas gastrointestinais.

REFERÊNCIAS

- Acosta A, Camilleri M. Gastrointestinal morbidity in obesity. *Annals of The New York Academy of Sciences* [Internet]. 2014 [April 2014];6(1311):42-56.
- Borges MC1, Takeuti TD1, Terra GA1, Ribeiro BM1, Rodrigues-Júnior V2, Crema E1. Comparative analysis of immunological profiles in women undergoing conventional and single-port laparoscopic cholecystectomy. *Arq Bras Cir Dig*. 2016 Jul-Sep;29(3):164-169. doi: 10.1590/0102-6720201600030009.

3. Delgado-Aros S, Locke G, Camilleri M, Talley N, Fett S, Zinsmeister A, et al. Obesity is associated with increased risk of gastrointestinal symptoms: a population-based study. *The American journal of gastroenterology* 2004; 99(9):1801-6.
4. Farahmandfar MR, Chabok M, Alade M, Bouhelal A, Patel B. Post Cholecystectomy Diarrhoea - A Systematic Review. *Surgical Science* 2012; 3(6): 332-38.
5. Fisher M, Spilias DC, Tong LK. Diarrhoea after laparoscopic cholecystectomy: incidence and main determinants. *ANZ Journal of Surgery* 2008; 78(6): 482-6.
6. Haukoos, J. S., & Lewis, R. J. (2005). Advanced statistics: Bootstrapping confidence intervals for statistics with "difficult" distributions. *Academic Emergency Medicine*, 12(4), 360-65.
7. Jaunoo SS, Mohandas S, Almond LM. Postcholecystectomy syndrome (PCS). *International Journal of Surgery* 2010; 8(1): 15-7.
8. Kullak-Ublick GA, Paumgartner G, Berr F. Long-term effects of cholecystectomy on bile acid metabolism. *Hepatology* 1995; 21(1): 41-5.
9. Lamberts MP, Lugtenberg M, Rovers MM, Roukema AJ, Drenth JP, Westert GP, Van Laarhoven CJ. Persistent and de novo symptoms after cholecystectomy: a systematic review of cholecystectomy effectiveness. *Surgical Endoscopy* 2012; 27(3): 709-18.
10. Menezes HL, Fireman PA, Wanderley VE, Mencoça AMMC, Bispo RKA. Avaliação da dieta hipolipídica nos sintomas digestivos no pós-operatório imediato da colecistectomia por videolaparoscopia. *Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 2013; 40(3): 203-07.
11. Ministério da Saúde, Brasil. Datasus. Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Informações de Saúde: Procedimentos Hospitalares do SUS - Brasil. Brasília; 2014. Acesso em: 30 de novembro de 2015.
12. Muhe E. Long term follow-up after laparoscopic cholecystectomy. *Endoscopy* 1992; 24:754-8.
13. Passos MA, Portari-Filho PE. Antibiotic prophylaxis in laparoscopic cholecystectomy: is it worth doing? *Arq Bras Cir Dig*. 2016 Jul-Sep; 29(3):170-172. doi: 10.1590/0102-6720201600030010.
14. Peery AF, Dellon ES, Lund J, Crockett SD, McGowan CE, Bulsiewicz WJ, Gangarosa LM, Thiny MT, Stizenberg K, Morgan DR, Ringel Y, Kim HP, Dibonaventura MD, Carroll CF, Allen JK, Cook SF, Sandler RS, Kappelman MD, Shaheen NJ. Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update. *Gastroenterology* 2012; 143(5): 1179-87.
15. Salim MT, Cutait R. Complicações da cirurgia videolaparoscópica no tratamento de doenças da vesícula e vias biliares. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva* 2008; 21(4): 153-157.
16. Shaffer EA. Gallstone disease: Epidemiology of gallbladder stone disease. *Best Practice Research Clinical Gastroenterology* 2006; 20(6): 981-96.
17. Talley N, Howell S, Poulton R. Obesity and chronic gastrointestinal tract symptoms in young adults: a birth cohort study. *The American journal of gastroenterology* 2004; 99(9):1807-14.
18. Talley N, Quan C, Jones M, Horowitz M. Association of upper and lower gastrointestinal tract symptoms with body mass index in an Australian cohort. *Neurogastroenterology and Motility: The Official Journal of The European Gastrointestinal Motility Society* 2004; 16(4):413-9.
19. Yueh TP, Chen FY, Lin TE, Chuang MT. Diarrhea after laparoscopic cholecystectomy: associated factors and predictors. *Asian Journal of Surgery*. 2014; 37(4):171-7.
20. Zúniga GA. Revisión bibliográfica: el síndrome postcolecistectomia. *Revista Médica Hondureña* 1986; 54(3): 237-40.