

INGESTÃO PRÉ-OPERATÓRIA DE CARBOIDRATOS DIMINUI A OCORRÊNCIA DE SINTOMAS GASTROINTESTINAIS PÓS-OPERATÓRIOS EM PACIENTES SUBMETIDOS À COLECISTECTOMIA

Preoperative ingestion of carbohydrates diminishes the occurrence of postoperative gastrointestinal symptoms in patients submitted to cholecystectomy

José Eduardo de AGUILAR-NASCIMENTO¹, Diana Borges DOCK-NASCIMENTO²,
Marcelo Sepulveda Magalhães FARIA¹, Emanuely Varea MARIA², Fabio YONAMINE¹,
Mario Renato SILVA¹ e Thiago ADLER¹

ABCDDV/531

Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, Faria MSM, Maria EV, Yonamine F, Silva MR, Adler T. Ingestão pré-operatória de carboidratos diminui a ocorrência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes submetidos à colecistectomia. ABCD Arq Bras Cir Dig 2007; 20(2):77-80.

RESUMO - Racional - Estudos recentes mostram que a abreviação do jejum pré-operatório, ao contrário do jejum de 6-8 h apresenta vários benefícios. Pacientes que recebem carboidratos apresentam menos fome e menos ansiedade do que os que permaneceram em jejum noturno. A ingestão pré-operatória de carboidratos por via oral no dia da operação diminui a resposta orgânica ao trauma. **Objetivo** - Avaliar o efeito da ingestão de bebida com carboidratos 6 e 2 horas antes da operação na ocorrência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes colecistectomizadas. **Métodos** - Estudo prospectivo e randomizado com 54 pacientes do sexo feminino (42 [19-69] anos) candidatas à colecistectomia eletiva foram randomizadas para receber uma bebida contendo 12.5% de carboidratos, 6 (400 mL) e 2 horas (200 mL) antes da operação (grupo carboidrato n = 28) ou jejum de 6-8 horas (grupo convencional n= 26). As variáveis investigadas foram a ocorrência de vômitos, náuseas, distensão abdominal, eliminação de flatos e fezes, e o tempo de internação no pós-operatório. **Resultados** - A ocorrência de distensão abdominal (42.3% vs 17.8%; $P = 0,04$), vômitos (53.8% vs 21.4%; $P = 0,01$) a associação de dois ou mais sintomas gastrointestinais (73.1% vs 39.3%; $P = 0,01$) e o tempo de internação pós-operatória (2 [1-3] vs 1 [1-3] dias; $P = 0,04$) foram significativamente menores no grupo carboidrato. **Conclusão** - A ingestão carboidratos no pré-operatório diminui a ocorrência de manifestações gastrointestinais pós-operatórias e o tempo de internação em colecistectomia.

DESCRIPTORIOS - Jejum. Cuidados pré-operatórios. Carboidratos. Complicações pós-operatórias.

INTRODUÇÃO

A nutrição adequada para o paciente cirúrgico é fundamental para boa evolução clínica e redução de complicações pós-operatórias. Há anos, o jejum pré-operatório noturno para alimentos e água, vem sendo prescrito para os pacientes submetidos à cirurgia eletiva. Operações eletivas geralmente mantêm como rotina, a prescrição de jejum por 6 a 12 horas para os pacientes antes do procedimento. Esse tempo é considerado muito longo do ponto de vista metabólico e nutricional, levando à depleção dos estoques de glicogênio e conseqüentemente, a aumento do estresse metabólico¹. Dessa maneira, a resposta metabólica no

jejum noturno está aumentada quando comparada com outros pacientes que recebem infusão de glicose^{1,2}.

O jejum noturno pré-operatório foi instituído quando as técnicas anestésicas ainda eram rudimentares buscando prevenir complicações como vômitos e aspirações do conteúdo gástrico. Por volta de 1980, quando ele foi questionado, já se sabia que o esvaziamento gástrico para líquidos com baixo teor calórico e de resíduo era rápido³. No entanto, novas evidências científicas mostram que reduzir o tempo de jejum total ou instituir jejum parcial (com a ingestão de líquidos) não resulta em aumento do risco de morbidade associada à anestesia⁴. Além disso, os protocolos conservadores de jejum causam aos pacientes conseqüências como sede, desidratação, irritabilidade, ansiedade, fraqueza e fome⁵. Atualmente, não existe mais base científica que sustente a conduta do jejum noturno (“nada pela boca”) para pacientes candidatas a operações eletivas^{5,6,7,8}.

Trabalho realizado nos Departamentos de Clínica Cirúrgica¹ e de Alimentos e Nutrição² da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal de Mato Grosso – Hospital Universitário Julio Muller, Cuiabá, MT, Brasil. Endereço para correspondência: José E Aguilar-Nascimento, e-mail: aguilar@terra.com.br

A oferta de nutrientes como a de carboidratos (CHO) no pré-operatório imediato vem sendo vista como um dos fatores benéficos para minimizar a resposta orgânica ao estresse cirúrgico e melhorar o bem estar do paciente. A oferta de bebida líquida com 12,5% de CHO na noite anterior e 2 horas antes da operação, em pacientes submetidos à operação colorretal, diminui a resistência periférica a insulina e manifestações desagradáveis tais como sede e fome, resultando em melhor bem estar e menor ansiedade e estresse, sem causar aumento da estase gástrica^{5,9}.

Na literatura, apenas dois trabalhos anteriores investigaram a incidência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes colecistectomizados com resultados conflitantes^{10,11}.

Nesse contexto, esse estudo teve por objetivo avaliar os efeitos da ingestão de uma bebida contendo CHO no pré-operatório imediato em relação à ocorrência de complicações gastrointestinais pós-operatórias e tempo de internação em pacientes submetidos à colecistectomia.

MÉTODOS

Foi realizado estudo clínico prospectivo randomizado com 60 pacientes do sexo feminino, candidatas à colecistectomia eletiva por apresentarem o diagnóstico de colecistopatia crônica calculosa. Os critérios de exclusão foram: idade acima de 70 anos, desnutrição pré-operatória (IMC < 20 kg/m²), diagnóstico de diabetes mellitus, refluxo gastroesofágico associado, escore ASA (American Society of Anesthesiologists) > 2, necessidade de outros procedimentos cirúrgicos associados à colecistectomia, presença de colecistite aguda e não alinhamento ao protocolo pré-operatório descrito abaixo.

Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Muller (HUJM). Para participação do estudo os pacientes assinaram um termo de consentimento 1 dia antes da investigação. Inicialmente, elas foram randomizadas em grupo convencional (GC n=30) e grupo CHO (n=30). O grupo CHO recebeu 400 mL e 200 mL de bebida clara, fluida, contendo 12,5% de dextrinomaltose (Nidex® Nestlé, São Paulo, Brasil), respectivamente 6 e 2 horas antes da operação. Para o GC, adotou-se a rotina do Departamento de Cirurgia do HUJM, que consistia em jejum noturno, “nada pela boca”, no mínimo 6-8h antes da operação. Pacientes de ambos os grupos receberam dieta líquida a partir de 12 horas após a operação, salvo quando apresentavam vômitos.

O diagnóstico nutricional e a composição corporal foram avaliados através do IMC (índice de massa corporal) e pela bio-impedância elétrica (aparelho Bodystat 1500, Bodystat Ltd., Detroit, USA). Na Tabela 1, encontram-se os dados demográficos dos pacientes estudados.

Na indução anestésica colheu-se amostra de sangue para dosagem de glicemia e albumina. Não foram prescritos antieméticos de rotina no pós-operatório e os pacientes não receberam opiáceos no perioperatório. A analgesia pós-operatória foi feita com dipirona e, quando necessário, diclofenato por via parenteral ou oral. Em todos os pacientes

TABELA 1 - Estudo demográfico dos pacientes estudados

	Grupos		P
	Controle (n=26)	CHO (n=28)	
Colecistectomia			
Aberta	10	10	0.83
Video	16	18	
Idade (anos)*	41 (26-69)	35 (19-65)	0.11
IMC (kg/m ²)*	27 (25-37)	28 (20-34)	0.27
Massa gorda (%)*	27 (18-50)	22 (17-42)	0.16
Massa magra (%)*	38 (29-59)	39 (34-50)	0.74
Glicemia pré-operatória*	84 (59-84)	72 (63-99)	0.31
Albumina pré-operatória*	4.0 (3.5-4.8)	4.0 (3.7-4.2)	0.81

* Resultados em mediana (variação)

a anestesia foi geral inalatória. O tipo de procedimento de acesso à vesícula biliar (laparoscópico ou aberta por incisão de Kocher) foi deixado a critério da equipe cirúrgica.

Nas primeiras 24h de pós-operatório foram avaliadas as seguintes variáveis: ocorrência de vômitos, náuseas, distensão abdominal e a eliminação de flatos e fezes. Registrou-se também o número de dias de internação após a colecistectomia. As avaliações clínicas foram feitas por um observador que desconhecia o desenho do estudo. Os anestesistas, entretanto, tomaram ciência do estudo e sabiam quando o paciente estava ou não em jejum completo.

O tamanho da amostra estimada para obter-se diferença de 30% de sintomas gastrointestinais entre os grupos (baseado em estudo piloto prévio) com poder de 90% e erro alfa de 5% foi de 52 casos (26 pacientes em cada grupo). O teste do qui-quadrado ou o exato de Fisher foram usados para comparações de dados categóricos entre os grupos. O teste de Mann-Whitney ou *t* de Student foi usado para comparar dados contínuos. Estabeleceu-se em 5% o nível de significância estatística ($P < 0,05$). Todas as análises foram desenvolvidas pelo programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows 9.0.

RESULTADOS

Seis pacientes foram excluídas do estudo. Três por necessitarem de outros procedimentos além da colecistectomia e outras três por apresentarem colecistectomia aguda diagnosticada no intra-operatório. Cinquenta e quatro pacientes do sexo feminino, sendo 28 do grupo CHO e 26 do GC com idade mediana de 42 anos (19-69) completaram o estudo e participaram das análises estatísticas. Dez pacientes de cada grupo foram submetidas a colecistectomia laparotômica (Tabela 1).

O tempo de jejum foi de aproximadamente 150 (120-190) minutos para o grupo CHO e de 600 (360-780) minutos para o GC ($P < 0,001$). Todos os pacientes do grupo CHO ingeriram a bebida com CHO e não apresentaram vômitos antes da operação. Não houve nenhum caso de aspiração durante o procedimento anestésico, complicações pós-operatórias ou óbito.

Na Tabela 2 encontram-se os resultados das variáveis clínicas estudadas. A ocorrência de distensão abdominal ($P = 0,04$), a presença de vômitos pós-operatórios ($P = 0,01$) e a associação de dois ou mais sintomas gastrointestinais ($P =$

0,01) foram estatisticamente maiores no GC. Os pacientes que receberam a bebida com CHO ficaram aproximadamente 1 dia a menos internadas no pós-operatório que os que permaneceram em jejum noturno de 6-8 horas ($P = 0,01$). Não houve diferença entre os dias de internação pós-operatório segundo a via de acesso (vídeo = 1 [1-3] dias vs laparotômica = 1 [1-3] dias; $P = 0,29$). Nenhum paciente eliminou fezes até o 1º dia do pós-operatório. Não houve diferença estatística para a ocorrência de náuseas e eliminação de flatos isoladamente nas primeiras 24h de pós-operatório.

TABELA 2 - Resultados clínicos dos dois grupos estudados

Variável clínica	Grupos		P
	Controle (n=26)	CHO (n=28)	
Náusea	20/26 (76.9)	18/28 (58.3)	0.30
Vômito	14/26 (53.8)	6/28 (21.4)	0.01
Distensão abdominal	11/26 (42.3)	5/28 (17.8)	0.04
Eliminação de flatos	18/26 (69.2)	23/28 (82.1)	0.13
Dois ou mais sintomas*	19/26 (73.1)	11/28 (39.3)	0.01
Tempo de internação no pós-operatório	2 (1-3)	1 (1-3)	0.04

*, Pacientes com pelo menos dois dos seguintes sintomas: náuseas, vômitos, distensão abdominal ou não ter eliminado flatos

DISCUSSÃO

Os resultados deste trabalho mostram que a oferta de bebida com CHO até 2 horas antes da colecistectomia é segura e não se associa a complicações anestésicas. Além disso, os pacientes do grupo CHO apresentaram menor ocorrência de complicações gastrointestinais que os do GC que permaneceram em jejum noturno de no mínimo 6 horas. Isso resultou em 1 dia a menos de internação pós-operatória para os pacientes do grupo nutrido no pré-operatório precoce. Dois trabalhos escandinavos anteriores mostraram resultados conflitantes em relação à incidência de vômitos e náuseas no pós-operatório^{10,11}. Nos dois comparou-se a ingestão de 800 e 400 mL, respectivamente 6 e 2 horas antes da operação, um grupo recebendo a bebida com CHO e o outro igual volume de placebo. No presente estudo, comparou-se a situação de jejum completo, o usual em muitos serviços, com a ingestão de 400 e 200 mL de CHO no pré-operatório. Talvez esse tipo de comparação tenha sido responsável pelo resultado observado. Realmente, em trabalho envolvendo pacientes submetidos a colecistectomias e operações colorretais no qual grupo em jejum foi comparado com outros recebendo CHO e placebo, os melhores resultados em relação a náuseas e vômitos foram observados no grupo que recebeu CHO seguido do placebo e, os piores resultados foram observados no grupo que permaneceu em jejum⁵.

Na presente investigação, a oferta de bebida com CHO não alterou o tempo de trânsito intestinal, ou seja, o tempo para a eliminação de gases no pós-operatório, que foi igual ao GC. Um outro estudo, semelhante a este, com pacientes submetidos à colecistectomia videolaparoscópica, não mostrou diferença estatística para o bem-estar geral, fadiga, apetite e dor para o grupo que recebeu bebida

com CHO no pré-operatório imediato¹⁰. Em consonância com estes achados, revisão sistemática recente, realizada com 38 estudos, mostrou que a ingestão de líquidos no pré-operatório imediato não se relaciona com risco de aspiração, de regurgitação e de mortalidade. Os autores desse trabalho ainda enfatizam que a conduta “nada pela boca” no período noturno pré-operatório deve ser desencorajada⁴. Fica claro a partir dos dados existentes na literatura que a oferta de bebida com CHO leva a melhora do desconforto geral do paciente com diminuição da sede, da ansiedade, da fome e do mal-estar⁵.

O jejum pré-operatório pode desencadear resposta compensatória metabólico nutricional no paciente que após o trauma operatório pode aumentar ainda mais. Notadamente, a diminuição da resistência periférica à insulina e da reação citoquímica inflamatória após a oferta de CHO no pré-operatório já foram bem documentadas^{2,7,12}. No presente estudo, as alterações metabólico-inflamatórias não foram investigadas, pois ele enfocou as manifestações gastrointestinais, bastante comuns no pós-operatório. É interessante a observação que o tempo prescrito de jejum pré-operatório é geralmente maior na realidade devido a atraso nas operações. Pacientes do GC ficaram em média 10 horas em jejum.

Outro ponto importante dos resultados deste trabalho é que o tempo de internação no pós-operatório foi menor para o grupo CHO em quase 1 dia a menos de internação. Possivelmente então, a ingestão de calorias oriundas do CHO possivelmente contribuiu para esse menor tempo. Em contraste com pacientes do grupo controle, poucos pacientes do grupo CHO apresentaram vômitos e sintomas gastrointestinais associados. Essa menor ocorrência possivelmente colaborou para que os pacientes recebessem alta hospitalar mais rapidamente.

Em outro estudo randomizado semelhante a este, só houve casos de atraso na alta hospitalar no grupo que não recebeu CHO no pré-operatório¹¹. Em contraste, trabalho recente mostrou que, embora segura, a oferta de CHO no pré-operatório não conseguiu reduzir o tempo de internação após colecistectomia¹⁰. Não se encontrou diferença em relação à alta hospitalar entre pacientes submetidos à laparoscopia e laparotomia. Esses resultados provavelmente foram devidos somente à pequena amostra de pacientes, mas também ao protocolo de mini-laparotomias para a operação de extração da vesícula biliar, já publicado anteriormente¹³.

Este trabalho tem consonância com as modificações ocorridas na enfermagem do serviço com o projeto AC-ERTO¹⁴. O conjunto dos resultados mostra que a mudança de conduta em relação ao jejum pré-operatório tem impacto marcante no bem-estar e evolução clínica dos pacientes. O tempo de internação também reduziu e, conseqüentemente os custos hospitalares.

Embora as evidências atuais sejam sólidas para uma mudança na conduta cirúrgica, o jejum pré-operatório noturno ainda é rotina na maioria dos hospitais brasileiros. A equipe multiprofissional deve ser encorajada a absorver as novas evidências clínicas e ajustar-se aos novos protocolos

de jejum pré-operatório.

Constituiu limitação ao presente estudo a conjunção de pacientes operados com vias de acesso diferente. No entanto, o tipo de anestesia foi o mesmo para todos e não houve diferença em relação ao tempo de internação entre os dois tipos de acesso.

CONCLUSÃO

A ingestão de bebida com carboidrato no pré-operatório imediato diminuiu a ocorrência de manifestações gastrointestinais no paciente colecistectomizado, determinando melhor bem-estar e menor tempo de internação.

Aguilar-Nascimento JE, Dock-Nascimento DB, Faria MSM, Maria EV, Yonamine F, Silva MR, Adler T. Preoperative ingestion of carbohydrates diminishes the occurrence of postoperative gastrointestinal symptoms in patients submitted to cholecystectomy. *ABCD Arq Bras Cir Dig* 2007; 20(2):77-80.

ABSTRACT -Background - Earlier reports have shown that performing operations in fed, opposed to overnight-fasted patients, has several benefits. Preoperative patients receiving carbohydrates were found to be less hungry and less anxious than those receiving placebo or those fasting overnight. Preoperative oral carbohydrate loading on the day of operation may diminish the organic response to trauma. **Aim** -To investigate the effects of preoperative carbohydrate-rich drinks regarding gastrointestinal symptoms after cholecystectomy. **Methods** - Randomized prospective trial. A total of 54 female patients (average age = 42[19-69] years-old) scheduled for elective cholecystectomy were randomized to receive either a beverage containing 12.5% carbohydrate, 6 (400 mL) and 2 hours (200 mL) before surgery (group carbohydrate n=28) or fasting for 6-8 hours (control group n=26). Parameters investigated included the occurrence of vomit, nausea, abdominal distention, passage of flatus and feces, and the length of postoperative hospital stay. **Results** -Abdominal distension (42.3 vs 17.8%; $P = 0,04$), episodes of vomiting (53.8% vs 21.4%; $P = 0,01$), the presence of two or more associated gastrointestinal symptoms (73.1% vs 39.3%; $P = 0,01$), and the length of postoperative hospital stay (2 [1-3] vs 1 [1-3] days; $P = 0,04$) was significantly smaller in the carbohydrate control group. **Conclusion** - Preoperative oral carbohydrate administration reduces both postoperative gastrointestinal discomfort and postoperative hospital stay after cholecystectomy.

HEADINGS - Fasting. Preoperative care. Carbohydrate. Postoperative complications.

REFERÊNCIAS

1. Aguilar-Nascimento JE, Caporossi C. Alta precoce em colecistectomia. *Rev Col Bras Cir*. 1992;19:152-5.
2. Aguilar-Nascimento JE, Biculo-Salomão A, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Col Bras Cir*. 2006;33:181-8.
3. Bisgaard T, Kristiansen VB, Hjortso NC, Jacobsen LS, Rosenberg J, Kehlet H. Randomized clinical trial comparing an oral carbohydrate beverage with placebo before laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*. 2004;91:151-8.
4. Brady M, Kinn S, Stuart P. Preoperative fasting for adults to prevent preoperative complications. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(4):CD004423.
5. Brener W, Hendrix TR, Mc Hugh P. Regulation of gastric emptying of glucose. *Gastroenterology*. 1983;85:76-82.
6. Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, Hellstrom PM, Hammarqvist F, Almstrom C, Lindh A, Thorrell A, Ljungqvist O. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg*. 2001;93:1344-50.
7. Hausel J, Nygren J, Thorrell A, Lagerkranser M, Ljungqvist O. Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*. 2005;92:415-21.
8. Henriksen M G, Hessov I, Dela F, Hansen H, Haraldsted V, Rodt SA. Effects of preoperative oral carbohydrates and peptides on postoperative endocrine response, mobilization, nutrition and muscle function in abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003;47:191-9.
9. Ljungqvist O, Thorell A, Gutniak M, Häggmark T, Efendic S. Glucose infusion instead of preoperative fasting reduces postoperative insulin resistance. *J Am Coll Surg*. 1994;178:329-36.
10. Ljungqvist O, Soreide E. Preoperative fasting. *Br J Surg*. 2003;90:400-6.
11. Ljungqvist O. To fast or not to fast before surgical stress. *Nutrition*. 2005;21:885-6.
12. Nygren J, Soop M, Thorell A, Efendic S, Nair KS, Ljungqvist O. Preoperative oral carbohydrate administration reduces postoperative insulin resistance. *Clin Nutr*. 1998;17:65-71.
13. Nygren J, Thorell A, Ljungqvist O. New developments facilitating nutritional intake after gastrointestinal surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2003;6:593-7.
14. Van Hoor EC, Van Middellar-Voskuilen MC, Van Limp CJP, Lamb KJ, Boutitius H, Vriesema AJM, Van Leeuwen PAM, Van Norren K. Preoperative supplementation with a carbohydrates mixture decrease organ dysfunction-associated risk factors. *Clin Nutr*. 2005;24:114-23.

Conflito de interesse: não há

Fonte financiadora: não há

Recebido para publicação em: 14/01/2007

Aceito para publicação em: 27/03/2007