

Sintomas pós-operatórios após abreviação de jejum em pacientes submetidos a cirurgias eletivas

Postoperative symptoms after abbreviation of fasting in patients undergoing elective surgery

DOI: 10.37111/braspenj.2024.39.1.13

Cleidiana Silva Barreto¹
Nayara Pedatella Queiroz²

Unitermos:

Cuidados pré-operatórios. Carboidratos. Náusea e vômito pós-operatórios.

Keywords:

Preoperative care. Carbohydrates. Postoperative nausea and vomiting.

Endereço para correspondência:

Cleidiana Silva Barreto
Hospital Estadual de Urgências de Goiás Dr. Waldemiro Cruz
Av. 31 de Março, S/N - Pedro Ludovico - Goiânia, GO, Brasil - CEP: 74820-300.
E-mail: cleidianaba18@gmail.com

Submissão:

17 de fevereiro de 2024

Aceito para publicação:

24 de agosto de 2024

Data da publicação:

9 de setembro de 2024

RESUMO

Introdução: A abreviação do jejum pré-operatório visa proporcionar benefícios para pacientes em comparação à redução do jejum prolongado. Este estudo teve como objetivo avaliar a abreviação do jejum com líquidos contendo carboidratos ou carboidratos e proteínas e os sintomas do período pós-operatório (PO) relacionados à fome, sede, náuseas e vômitos. **Método:** Esse foi um estudo observacional transversal, com pacientes elegíveis para o recebimento do abreviador de jejum, conforme o protocolo instituído no hospital. Para avaliar os sintomas descritos no PO, a escala analógica visual (EVA) e um questionário padronizado foram utilizados. **Resultados:** A amostra foi composta por 94 pacientes. A maioria era do sexo masculino (72,3%), com idade entre 18 e 39 anos (44,7%). No PO, 14,9% dos pacientes tiveram náuseas e 5,3% tiveram vômitos. Contudo, em relação à sede e fome, os valores aumentaram para 67% e 51,1%, respectivamente. Já em relação à intensidade da EVA, a média foi de $1,01 \pm 2,74$ pontos para náuseas, $0,44 \pm 1,94$ para vômitos, $4,65 \pm 3,97$ para sede e $3,53 \pm 3,87$ para fome. Os 3 tipos de abreviadores prescritos tiveram o consumo médio de 90%, independentemente do tipo de abreviador. A presença de náusea, vômito, sede e fome não estava associada significativamente com a utilização de antieméticos, presença de diabetes mellitus ou obesidade. **Conclusão:** A abreviação de jejum com solução composta de carboidratos ou carboidratos e proteínas antes da cirurgia não afetou a ocorrência de náuseas, vômitos, sede e fome no pós-operatório.

ABSTRACT

Introduction: The abbreviation of preoperative fasting aims to provide patients with benefits in relation to the reduction of prolonged fasting. This study aimed to evaluate the abbreviation of fasting with liquids containing carbohydrates or carbohydrates and proteins and postoperative period (PO) symptoms related to hunger, thirst, nausea and vomiting. **Methods:** This was a cross-sectional observational study, with patients eligible to receive the fasting abbreviator, according to the protocol established at the hospital. To evaluate the symptoms described in the PO, the visual analogue scale (VAS) and a standardized questionnaire were used. **Results:** The sample consisted of 94 patients. The majority of them were male (72.3%) and aged between 18 and 39 years (44.7%). In the PO, 14.9% of patients had nausea and 5.3% vomited. However, this amount increased to 67% and 51.1% for thirst and hunger, respectively. Regarding the intensity of VAS, the average was 1.01 ± 2.74 points for nausea, 0.44 ± 1.94 for vomiting, 4.65 ± 3.97 for thirst, and 3.53 ± 3.87 for hunger. The 3 types of abbreviators prescribed had an average consumption of 90%, regardless of its type. The presence of nausea, vomiting, thirst, and hunger were not significantly associated with the use of antiemetics, presence of diabetes mellitus, or obesity. **Conclusion:** The abbreviation of fasting with a solution composed of carbohydrates or carbohydrates and proteins before surgery did not affect the occurrence of nausea, vomiting, thirst and hunger in the postoperative period.

1. Nutricionista residente do programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital de Urgências de Goiás Dr. Waldemiro Cruz, Goiânia, GO, Brasil.
2. Nutricionista tutora do programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital de Urgências de Goiás Dr. Waldemiro Cruz, Goiânia, GO, Brasil.

INTRODUÇÃO

O tempo médio de jejum em cirurgias eletivas pode variar de 8 a 12 horas, mas estudos demonstram que esse jejum prolongado não é recomendado, pois pode causar condições desfavoráveis ao paciente^{1,2}. Entretanto, tal prática permanece enraizada em alguns profissionais e nos próprios pacientes, devido às dúvidas em relação ao horário exato da cirurgia, aos pontos de vista dos cirurgiões e anestesistas, tradição, costume e falta de comunicação adequada. Esses fatores dificultam a aplicação de protocolos de abreviação de jejum^{3,4}. As novas evidências científicas recomendam um período de 6-8 h para sólidos e 2 h para líquidos claros^{6,23}.

Atualmente, os protocolos multimodais do *Enhanced Recovery After Surgery* (ERAS), projeto Aceleração da Recuperação Total Pós-operatória (ACERTO) e a *American Society of Anesthesiologists* (ASA) estabelecem recomendações baseadas em evidências para auxiliar na recuperação cirúrgica, tanto no período pré quanto pós-operatório. Dentre essas recomendações, existe a abreviação do jejum pré-operatório com líquidos claros enriquecidos com carboidratos acrescidos ou não de proteínas. Esse protocolo é recomendado exceto para casos de retardo no esvaziamento gástrico, como pacientes com obesidade e diabetes mellitus (DM). Porém, já existem estudos que mostram segurança do abreviador de jejum com esses pacientes também⁵⁻⁷. A abreviação do jejum pré-operatório pode oferecer diversos benefícios, como redução de glicemia, insulínemia, resistência insulínica, reações inflamatórias, sensação de fraqueza, atenuação da capacidade funcional, menor tempo de internação e, conseqüentemente, menores custos hospitalares e menor necessidade de UTI pós-operatória. Dentre as atenuações dos sintomas pós-operatórios, destaca-se a redução da fome, sede, náuseas e vômitos^{2,5,7,8}.

As complicações do pós-operatório incluem a ocorrência das náuseas e vômitos, que apesar das medidas de prevenção, ainda apresenta uma incidência de 25-30% em adultos. As náuseas e vômitos no pós-operatório (NVPO) tem como conseqüências maior tempo de recuperação e internação hospitalar. As alterações metabólicas usuais do pós-operatório incluem anorexia, desidratação e desequilíbrio eletrolítico, que podem se agravar na vigência do jejum prolongado^{9,10}. Estudos demonstram que a utilização do abreviador de jejum é uma estratégia de prevenção das NVPO, bem como o uso de antieméticos para a minimização de desconfortos^{11,12}.

Outras queixas relacionadas ao jejum prolongado são as sensações de sede e fome no período pós-operatório, interferindo assim no bem-estar do paciente. Dessa forma, estudos demonstram que a abreviação do jejum com líquidos claros contendo carboidratos ou carboidratos e proteínas reduz a sensação de fome e sede, afetando positivamente

a recuperação dos pacientes, amenizando a ansiedade e promovendo maior conforto e satisfação^{11,13}.

Nesse contexto, considerando os aspectos negativos do jejum prolongado e a importância da abreviação do jejum, estudos são necessários para avaliar os efeitos do consumo do abreviador de jejum no pós-operatório em pacientes submetidos a cirurgias eletivas. O presente estudo teve como objetivo avaliar a abreviação do jejum com líquidos contendo carboidratos ou carboidratos e proteínas e os sintomas pós-operatórios relacionados à fome, sede, náuseas e vômitos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional transversal que foi desenvolvido durante os meses de fevereiro a maio de 2023, nas enfermarias de um hospital público, localizado na cidade de Goiânia, GO, Brasil.

A amostra foi obtida por conveniência. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, internados no hospital para realização de cirurgias eletivas (Tabela 1), elegíveis para o recebimento do abreviador de jejum conforme protocolo instituído no hospital. Foram excluídos da amostra pacientes que foram admitidos para cirurgia de emergência e pacientes agendados para cirurgia de segundo tempo (provenientes diretamente do domicílio), pacientes desorientados ou com nível de consciência alterado, pacientes gestantes e aqueles que não estavam em dieta via oral exclusiva.

Foi utilizado um questionário padronizado para preenchimento das variáveis de interesse e para caracterização da amostra. Foram incluídos dados pessoais, dados antropométricos, comorbidades, prescrição de antieméticos (no intra-operatório, dose terapêutica), dados da cirurgia (contidos nos mapas cirúrgicos, cirurgias realizadas de segunda a quinta-feira), abreviador de jejum e perguntas sobre os sintomas pós-operatórios. A maioria dos dados foram coletados do prontuário eletrônico. Para avaliar a sensação de fome, sede, náusea e ocorrência de êmese no pós-operatório, foi utilizada a escala visual analógica (EVA), que pontua a intensidade dos sintomas. A pontuação varia de 0 (ausência de sintomas) a 10 (sintoma mais intenso já experimentado) para cada sintoma, tal como outros artigos que utilizaram essa ferramenta^{13,14}. A EVA foi aplicada com o paciente no primeiro dia de pós-operatório, quando os mesmos já haviam realizado a primeira refeição pós-cirurgia. A coleta não foi realizada no final de semana. Para categorização na escala EVA, a pontuação de 0 a 2 pontos foi considerada leve, 3 a 7 pontos, moderada, e 8 a 10 pontos, intensa.

As bebidas (abreviadores de jejum) foram ofertadas ao paciente elegível 3 horas antes do procedimento cirúrgico conforme programado. Porém, não é possível

Tabela 1 – Caracterização do perfil dos pacientes elegíveis para a pesquisa de abreviação de jejum em um hospital de urgência e emergência.

Variáveis	n (%)
Faixa etária	
18 a 39 anos	42 (44,7)
40 a 59 anos	31 (33,0)
60 ou mais	21 (22,3)
Sexo	
Feminino	26 (27,7)
Masculino	68 (72,3)
Comorbidades	
Não	58 (61,7)
Sim	36 (38,3)
Diagnóstico nutricional (índice de massa corporal)	
Magreza grau I	6 (6,4)
Eutrófico	43 (45,7)
Sobrepeso	23 (24,5)
Obesidade	22 (23,4)
Obesidade	
Não	72 (76,6)
Sim	22 (23,4)
Antiemético	
Não	71 (75,5)
Sim	23 (24,5)
Diabetes mellitus	
Não	86 (91,5)
Sim	8 (8,5)
Tipo de abreviador	
Bebida 1	59 (62,8)
Bebida 2	9 (9,6)
Bebida 3	26 (27,7)
Procedimento cirúrgico	
Fratura da tíbia	21 (22,4)
Fratura do fêmur	17 (18,1)
Artrodese/ Artroplastia/ Pseudoartrose	12 (12,8)
Fratura rádio/ulna/ úmero	11 (11,7)
Fratura do tornozelo	6 (6,4)
Fratura do acetábulo/patela/ clavícula	5 (5,3)
Retirada de fixador, placas e prótese de substituição	4 (4,2)
Fratura de mandíbula	4 (4,2)
Fratura do corpo de escápula/ metatarsianos	3 (3,2)
Debridamento de úlcera	3 (3,2)
Amputação/ Biopsia do fêmur	2 (2,1)
Colecistectomia videolaparoscópica	2 (2,1)
Dissectomia cervical/lombar	2 (2,1)
Drenagem de abscesso periamigdaliano	1 (1,1)
Fratura do complexo órbita-zigomático	1 (1,1)

n = número amostral.

saber exatamente o tempo decorrido entre o consumo do abreviador e a realização da cirurgia, devido ao local ser um hospital de urgência e trauma. Durante a coleta, foram utilizados três tipos de bebidas, conforme a disponibilidade no setor de nutrição, todos em volume final de 200 ml. A bebida 1 (Nutren® Fresh - Nestlé Health Science) é industrializada, com 10 g de proteínas (100% whey protein isolado) e 54 g de carboidratos (74% xarope de glicose e 26% maltodextrina); a bebida 2 (Fresubin® Jucy Drink - Fresenius Kabi) é industrializada, com 8 g de proteínas (proteína do soro do leite) e 67 g de carboidratos (88% de maltodextrina e 12% de sacarose) e a bebida 3 (CarboCH - Prodiel Medical Nutrition®) é um módulo de maltodextrina com 25 g. A quantidade consumida do abreviador de jejum foi investigada e classificada em 100%, 75%, 50% e 25%.

A coleta de dados iniciou-se somente após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (Plataforma Brasil, CAAE: 62884722.60000.0033). O participante ou responsável assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), no qual foram esclarecidas todas as etapas a serem realizadas.

Os dados obtidos foram compilados e registrados em uma planilha do programa Microsoft Excel. Os dados foram analisados com o auxílio do *Statistical Package for Social Science* (IBM Corporation, Armonk, USA; versão 26.0). A caracterização do perfil dos pacientes foi realizada por meio de frequência absoluta, frequência relativa, média e desvio padrão. A normalidade dos dados foi avaliada utilizando o teste de Shapiro-Wilk. A associação do consumo do abreviador de jejum por tipo de abreviador e quantidade consumida com os sintomas pós-operatórios foi realizada por meio do qui-quadrado de Pearson. A análise de correlação de Spearman foi utilizada para avaliar a relação quantitativa entre a quantidade de consumo do abreviador de jejum, por tipo de abreviador, com a quantificação dos sintomas pela EVA. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Um total de 219 pacientes eram elegíveis para a pesquisa de acordo os critérios de inclusão, mas somente 94 compuseram a amostra final, conforme Figura 1. A amostra foi composta, em sua maioria, pelo sexo masculino (72,3%; $n=68$) e com idade entre 18 e 39 anos (44,7%; $n=42$). A maioria dos pacientes não possuíam nenhuma comorbidade associada. As principais comorbidades apresentadas foram obesidade, hipertensão e DM. Em relação ao estado nutricional, a maioria dos pacientes foram classificados como eutróficos (45,7%, $n=43$). O diagnóstico principal dos pacientes foram fraturas (72,4%, $n=68$) (Tabela 1).

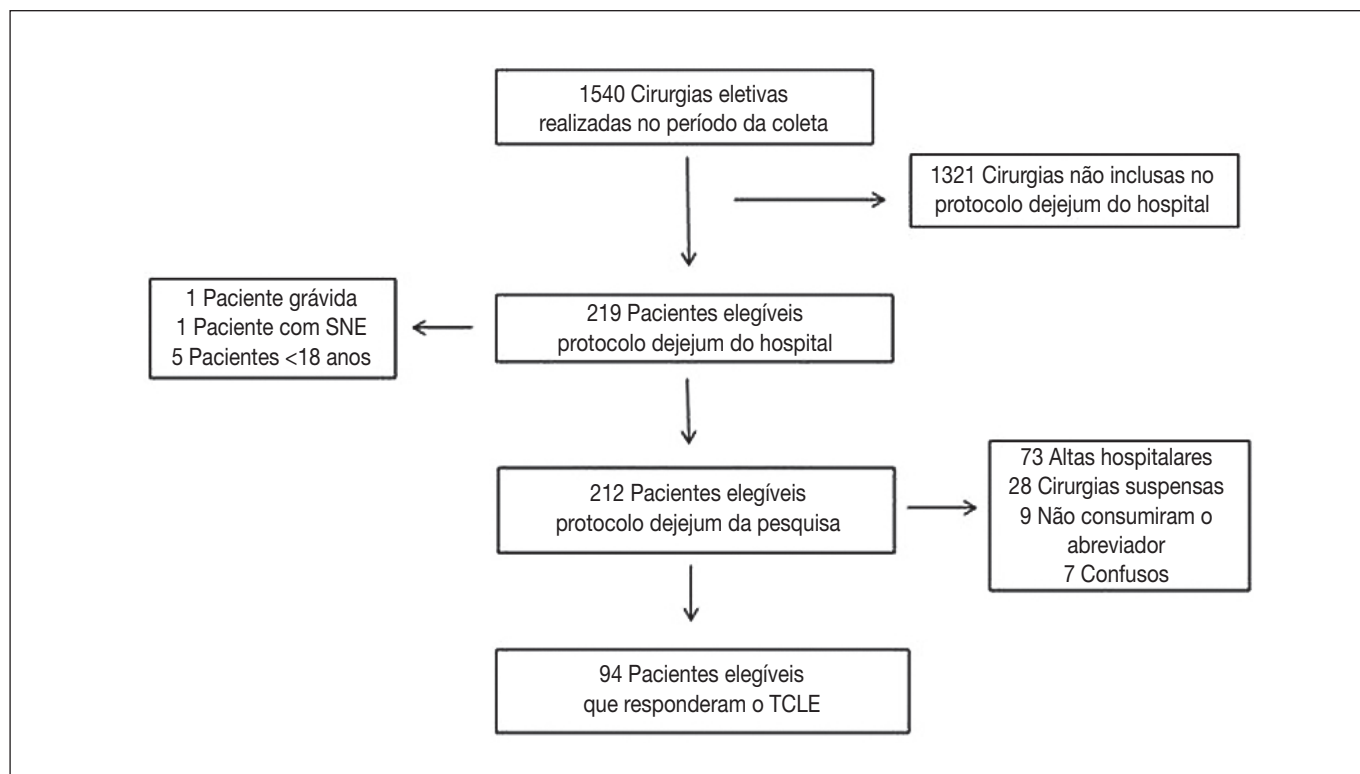


Figura 1 - Fluxograma de seleção dos pacientes para a amostra.

Quanto aos sintomas no pós-operatório, 14,9% ($n = 14$) tiveram náuseas e 5,3% ($n = 5$) tiveram vômitos. Contudo, 67% ($n = 63$) e 51,1% ($n = 48$) dos pacientes reportaram sede e fome, respectivamente. Já em relação a intensidade da EVA, a média foi de $1,01 \pm 2,74$ pontos para náuseas, $0,44 \pm 1,94$ para vômitos, $4,65 \pm 3,97$ para sede e $3,53 \pm 3,87$ para fome. Todos os sintomas PO investigados variaram de leves a moderados (Tabela 2).

Dos abreviadores prescritos, mais de 90% foram consumidos (amostra de 103 pacientes, onde 94 pacientes consumiram o abreviator e 9 não consumiram) (Figura 1).

Quanto àqueles que não foram consumidos, o maior motivo foi à antecipação da cirurgia, e essa antecipação não foi repassada para o setor de nutrição, resultado da falta de comunicação. A maioria dos pacientes consumiu todo o conteúdo, independentemente do tipo de abreviator. Náusea (Tabela 3), vômito (Tabela 4), sede (Tabela 5) e fome (Tabela 6) não foram associadas ao tipo de abreviator, quantidade de consumo das bebidas, utilização de antieméticos, obesidade ou DM. Também não houve correlação entre a quantidade de consumo, tipo de abreviator e o nível de sintomas mensurados pela EVA (Tabela 7).

Tabela 2 - Caracterização dos sintomas e consumo do abreviator de jejum dos pacientes elegíveis para a pesquisa de abreviação de jejum em um hospital de urgência e emergência.

	Prevalência; n (%)	EVA (Média ± DP)	
Náusea	14 (14,9)	1,01 ± 2,74	
Vômito	5 (5,3)	0,44 ± 1,94	
Sede	63 (67,0)	4,65 ± 3,97	
Fome	48 (51,1)	3,53 ± 3,87	
Quantidade de consumo do abreviator (%)			
	Bebida 1	Bebida 2	Bebida 3
Média	94.44	94.44	95.19
Desvio padrão	16.67	16.67	14.18

n = número amostral; DP = desvio padrão; EVA = escala visual analógica.

Tabela 3 – Associação do consumo do abreviador de jejum, tipo do abreviador e quantidade consumida com o sintoma de náusea dos pacientes elegíveis para a pesquisa de abreviação de jejum em um hospital de urgência e emergência.

	Náusea		valor de p*
	Não	Sim	
Tipo de abreviador			
Bebida 1	49 (61,3)	10 (71,4)	0,768
Bebida 2	8 (10,0)	1 (7,1)	
Bebida 3	23 (28,7)	3 (21,5)	
Quantidade de consumo das bebidas			
25%	1 (1,3)	2 (14,3)	0,071
50%	5 (6,3)	0 (-)	
75%	4 (5,0)	0 (-)	
100%	70 (87,4)	12 (85,7)	
Quantidade consumida da bebida 1			
25%	1 (2,0)	2 (20,0)	0,136
50%	2 (4,1)	0 (-)	
75%	3 (6,1)	0 (-)	
100%	43 (87,8)	8 (80,0)	
Quantidade consumida da bebida 2			
25%	0 (-)	0 (-)	0,708
50%	1 (12,5)	0 (-)	
75%	0 (-)	0 (-)	
100%	7 (87,5)	1 (100,0)	
Quantidade consumida da bebida 3			
25%	0 (-)	0 (-)	0,802
50%	2 (8,7)	0 (-)	
75%	1 (4,3)	0 (-)	
100%	20 (87,0)	3 (100,0)	
Obesidade			
Não	61 (76,2)	11 (78,6)	0,850
Sim	19 (23,8)	3 (21,4)	
Antiemético			
Não	61 (76,2)	10 (71,4)	0,699
Sim	19 (23,8)	4 (28,6)	
Diabetes mellitus			
Não	72 (90,0)	14 (100,0)	0,215
Sim	8 (10,0)	0 (-)	

* = qui-quadrado de Pearson; n = número amostral.

Tabela 4 – Associação do consumo do abreviador de jejum, tipo do abreviador e quantidade consumida com o sintoma de vômito dos pacientes elegíveis para a pesquisa de abreviação de jejum em um hospital de urgência e emergência.

	Vômito		valor de p*
	Não	Sim	
Tipo de abreviador			
Bebida 1	55 (61,8)	4 (80,0)	
Bebida 2	9 (10,1)	0 (-)	0,648
Bebida 3	25 (28,1)	1 (20,0)	
Quantidade consumida das bebidas			
25%	2 (2,3)	1 (20,0)	
50%	5 (5,6)	0 (-)	0,157
75%	4 (4,5)	0 (-)	
100%	78 (87,6)	4 (80,0)	
Quantidade consumida da bebida 1			
25%	2 (3,6)	1 (25,0)	
50%	2 (3,6)	0 (-)	0,287
75%	3 (5,5)	0 (-)	
100%	48 (87,3)	3 (75,0)	
Quantidade consumida da bebida 2			
25%	0 (-)	0 (-)	
50%	1 (11,1)	0 (-)	0,991
75%	0 (-)	0 (-)	
100%	8 (88,9)	0 (-)	
Quantidade consumida da bebida 3			
25%	0 (-)	0 (-)	
50%	2 (8,0)	0 (-)	0,934
75%	1 (4,0)	0 (-)	
100%	22 (88,0)	1 (100,0)	
Obesidade			
Não	69 (77,5)	3 (60,0)	0,368
Sim	20 (22,5)	2 (40,0)	
Antiemético			
Não	67 (75,3)	4 (80,0)	0,811
Sim	22 (24,7)	1 (20,0)	
Diabetes mellitus			
Não	81 (91,0)	5 (100,0)	0,483
Sim	8 (9,0)	0 (-)	

* = qui-quadrado de Pearson; n = número amostral.

Tabela 5 – Associação do consumo do abreviador de jejum, tipo do abreviador e quantidade consumida com o sintoma de sede dos pacientes elegíveis para a pesquisa de abreviação de jejum em um hospital de urgência e emergência.

	Sede		valor de p*
	Não	Sim	
Tipo de abreviador			
Bebida 1	19 (61,3)	40 (63,5)	
Bebida 2	1 (3,2)	8 (12,7)	0,225
Bebida 3	11 (35,5)	15 (23,8)	
Quantidade consumida das bebidas			
25%	2 (6,5)	1 (1,5)	
50%	2 (6,5)	3 (4,8)	0,492
75%	2 (6,5)	2 (3,2)	
100%	25 (80,5)	57 (90,5)	
Quantidade consumida da bebida 1			
25%	2 (10,5)	1 (2,5)	
50%	0 (-)	2 (5,0)	0,222
75%	2 (10,5)	1 (2,5)	
100%	15 (79,0)	36 (90,0)	
Quantidade consumida da bebida 2			
25%	0 (-)	0 (-)	
50%	0 (-)	0 (-)	0,708
75%	0 (-)	1 (12,5)	
100%	1 (100,0)	7 (87,5)	
Quantidade consumida da bebida 3			
25%	0 (-)	0 (-)	
50%	2 (18,2)	0 (-)	0,091
75%	0 (-)	1 (6,7)	
100%	9 (81,8)	14 (93,3)	
Obesidade			
Não	27 (87,1)	45 (71,4)	0,092
Sim	4 (12,9)	18 (28,6)	
Antiemético			
Não	25 (80,6)	46 (73,0)	0,419
Sim	6 (19,4)	17 (27,0)	
Diabetes mellitus			
Não	28 (90,3)	58 (92,1)	0,776
Sim	3 (9,7)	5 (7,9)	

* = qui-quadrado de Pearson; n = número amostral.

Tabela 6 – Associação do consumo do abreviador de jejum, tipo do abreviador e quantidade consumida com o sintoma de fome dos pacientes elegíveis para a pesquisa de abreviação de jejum em um hospital de urgência e emergência.

	Fome		p*
	Não	Sim	
Tipo de abreviador			
Bebida 1	33 (71,7)	26 (54,2)	0,093
Bebida 2	5 (10,9)	4 (8,3)	
Bebida 3	8 (17,4)	18 (37,5)	
Quantidade consumida das bebidas			
25%	2 (4,3)	1 (2,1)	0,910
50%	2 (4,3)	3 (6,3)	
75%	2 (4,3)	2 (4,2)	
100%	40 (87,0)	42 (87,4)	
Quantidade consumida da bebida 1			
25%	2 (6,1)	1 (3,7)	0,847
50%	1 (3,0)	1 (3,7)	
75%	1 (3,0)	2 (7,7)	
100%	29 (87,9)	22 (84,6)	
Quantidade consumida da bebida 2			
25%	0 (-)	0 (-)	0,343
50%	1 (20,0)	0 (-)	
75%	1 (20,0)	0 (-)	
100%	4 (80,0)	4 (100,0)	
Quantidade consumida da bebida 3			
25%	0 (-)	0 (-)	0,208
50%	0 (-)	2 (11,1)	
75%	1 (12,5)	0 (-)	
100%	7 (87,5)	16 (88,9)	
Obesidade			
Não	37 (80,4)	35 (72,9)	0,389
Sim	9 (19,6)	13 (27,1)	
Antiemético			
Não	36 (78,3)	35 (72,9)	0,547
Sim	10 (21,7)	13 (27,1)	
Diabetes mellitus			
Não	40 (87,0)	46 (95,8)	0,123
Sim	6 (13,0)	2 (4,2)	

* = qui-quadrado de Pearson; n = número amostral.

Tabela 7 – Correlação da quantidade de consumo por tipo de abreviador com o nível de sintomas mensurados pela EVA.

Quantidade de consumo versus sintomas (EVA)	Bebida 1		Bebida 2		Bebida 3	
	r	valor de p	r	valor de p	r	valor de p
Náusea (EVA)	-0,11	0,42	0,13	0,75	0,13	0,53
Vômito (EVA)	-0,07	0,62	0,01	0,97	0,07	0,73
Sede (EVA)	0,07	0,59	0,48	0,19	0,11	0,60
Fome (EVA)	-0,05	0,69	0,30	0,43	-0,07	0,74

EVA = escala visual analógica

DISCUSSÃO

Neste estudo com pacientes candidatos para cirurgias eletivas de um hospital público de urgência e trauma, a amostra foi composta, em sua maioria, por adultos, sem comorbidades, eutróficos e que tem como principal diagnóstico fraturas ortopédicas. Essa caracterização amostral diagnóstica difere, em parte, dos demais estudos envolvendo a utilização da abreviação de jejum, visto que, nos protocolos ERAS e ACERTO, os cuidados perioperatórios estão frequentemente associados às cirurgias abdominais, oncológicas e pediátricas^{5,13,15}.

Em relação aos sintomas pós-operatórios investigados neste estudo (náuseas, vômitos, sede e fome), uma revisão integrativa⁸ realizada entre o período 2017 a 2022 demonstra diferenças estatísticas em relação aos pacientes que consumiram a solução de carboidratos (CHO) no pré-operatório, diferindo dos dados encontrados neste estudo. Porém, esse estudo foi feito com dados de pacientes que realizaram cirurgias mais complexas. Alguns estudos tiveram resultados semelhantes aos achados aqui. No estudo de Imbelloni et al.¹⁶, com 100 pacientes com fratura de quadril, na avaliação subjetiva dos sintomas pós-operatórios de fome, sede, náuseas e vômitos, não foi observada diferença entre o grupo que fez jejum convencional e o grupo de tomou a solução de CHO. Em outro estudo com pacientes submetidos à cirurgia oncológica, também não foram observadas diferenças quanto à ocorrência de náuseas ($p=0,67$) e vômitos ($p=0,35$) com o grupo que teve a abreviação de jejum com maltodextrina¹.

Outro estudo que corrobora os achados aqui é o de Doo et al.¹⁷. Neste estudo, realizado com pacientes que realizaram cirurgia eletiva de tireoidectomia, foi observado que as variáveis analisadas (sede, fome, boca seca, náuseas e vômitos, fadiga, ansiedade e qualidade do sono) não foram estatisticamente diferentes entre os dois grupos no pré-operatório e no pós-operatório. No estudo de Marquini et al.¹⁴, foram investigados os efeitos da abreviação do jejum pré-operatório, utilizando uma solução enriquecida com carboidrato e proteína, na incidência de NVPO em cirurgias

ginecológicas. Os achados deste estudo corroboram os nossos resultados. A incidência de náuseas e vômitos foi de 18,9% no grupo controle e 10,8% no grupo que consumiu o abreviador de jejum, sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

A implementação dos protocolos de jejum pode ser um desafio nos hospitais brasileiros, devido à dificuldade de acompanhamento/mensuração do consumo dos abreviadores e tempo entre consumo do abreviador e o procedimento cirúrgico¹⁸. No nosso estudo, a maioria dos pacientes (mais de 90%) consumiu todo o abreviador de jejum prescrito. Não foram encontrados estudos que discutam esse dado quantitativo do abreviador. Além disso, outro indicador de difícil acompanhamento é o tempo exato, em horas, entre o consumo do abreviador e a cirurgia, principalmente por antecipação do horário da cirurgia. Essa variável não foi observada no nosso estudo. O estudo BIGFAST¹⁸, realizado em 16 hospitais brasileiros, demonstrou que o tempo de jejum prescrito é prolongado. Mais de 79% dos pacientes investigados tiveram jejum maior de 8 horas. Apenas em 4 hospitais, alguns pacientes, a critério do cirurgião e anestesista, receberam líquidos claros ou bebidas enriquecidas com carboidratos até 4 horas antes da anestesia. Nesse estudo¹⁸, também foram demonstradas falhas, devido a atrasos nas cirurgias, remarcações e adiamentos. No estudo de Njoroge et al.¹⁹, a maioria dos pacientes não tinha instruções sobre a abreviação de jejum, ficando mais de 15 horas de jejum. No nosso estudo, não foi possível acompanhar o tempo entre consumo do abreviador e a cirurgia, uma vez que, por ser um hospital de urgência e trauma, os horários eram passíveis de alterações. Esses dados reforçam a importância da melhor comunicação entre a equipe médica e multiprofissional, viabilizando a implementação adequada dos protocolos de jejum.

De acordo com o protocolo de jejum do hospital, os pacientes com DM e obesidade também receberam o abreviador de jejum. Nos protocolos multimodais ACERTOS e na diretriz ASA de 2023, ainda existem lacunas e incertezas sobre a abreviação de jejum em pacientes com DM e obesidade, devido ao possível atraso no esvaziamento gástrico,

favorecendo assim a possibilidade de aspiração pulmonar^{5,6}. No estudo de Warner et al.²⁰, foram analisados os fatores de risco comuns identificados para aspiração pulmonar perioperatória. Dentre esses fatores, apenas 10% estavam relacionados à doença do refluxo gastroesofágico, obesidade (índice de massa corporal >35 kg/m²) e diabetes. No entanto, já existem estudos randomizados que mostraram segurança no uso da abreviação do jejum nesses pacientes com DM II e obesidade. Em um estudo com pacientes com DM II, foi observado que a abreviação de jejum com carboidratos não aumentou as necessidades de insulina ou alterou significativamente os níveis de glicose ou complicações pós-operatórias²¹. O estudo de Gustafsson et al.²² também confirma esse achado. Pacientes com DM II que consumiram a solução de CHO não apresentaram sinais de retardo no esvaziamento gástrico, risco de hiperglicemia ou aspiração no pré-operatório. Em relação à obesidade, um estudo com pacientes submetidos à cirurgia bariátrica demonstrou que a abreviação de jejum antes da cirurgia não aumentou o risco de aspiração com base nos volumes gástricos e no pH²³. No entanto, ainda não há evidências suficientes que sustentem essa recomendação para esses pacientes^{5,6}.

Destaca-se que, no presente estudo, pacientes que tinham antieméticos prescritos não apresentaram resultados diferentes em relação ao NVPO. O estudo de Hausel et al.²⁴ também corrobora com esse achado, não sendo observado diferenças nos sintomas de NVPO nos pacientes que tiveram a medicação antiemética de resgate. Já em outros dois estudos com pacientes submetidos à colecistectomia laparoscópica eletiva, os resultados foram diferentes. No estudo com 78 pacientes, foi evidenciado que a ingestão pré-operatória de carboidratos reduziu as náuseas e a utilização de analgésicos e antieméticos no pós-operatório¹². No outro estudo com 40 indivíduos submetidos à abreviação de jejum, também houve menos consumo dos antieméticos e melhora na satisfação e conforto dos pacientes²⁵. Nestes estudos, houve diferença estatística em relação aos antieméticos. Os pacientes que consumiram a solução de carboidratos também tiveram menos NVPO, resultado diferente do que foi achado aqui. Neste estudo, foram utilizados três tipos de abreviadores, de acordo a disponibilidade na época do estudo. Porém, não houve diferença estatística em relação aos sintomas investigados (náusea, vômito, sede e fome), demonstrando os abreviadores industrializados com CHO e proteínas e a solução com apenas maltodextrina 12,5% tiveram o mesmo efeito em relação a esses sintomas. Outros estudos que utilizaram apenas a solução de carboidratos ou que fizeram uso da solução de CHO e proteínas também demonstraram resultados semelhantes em relação aos benefícios pesquisados^{1,13,17}. Em relação à quantidade consumida, no presente estudo, a maioria dos pacientes consumiu todo o conteúdo. Os que consumiram uma menor quantidade também não

apresentaram diferenças em relação aos sintomas pós-operatórios. Nos outros estudos, não houve investigação em relação à quantidade consumida e todos os pacientes que participaram consumiram todo o conteúdo^{1,13,17}.

CONCLUSÃO

A abreviação de jejum com solução composta de carboidratos ou carboidratos e proteína antes da cirurgia não demonstrou resultados significativos na ausência ou redução de náuseas, vômitos, sede e fome no pós-operatório. Como a amostra do estudo foi principalmente composta de pacientes ortopédicos, isso pode ter interferido nos resultados encontrados. No entanto, esse achado não diminui a importância da abreviação de jejum já consolidada na literatura, visto que os benefícios vão além dos investigados neste estudo. Neste estudo, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os benefícios dos três tipos de abreviadores, o que abre vias para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- Bernardino DN, Antunes BF, Huguenin GVB. Abreviação do jejum pré-operatório em pacientes submetidos à cirurgia oncológica em um hospital universitário. *Braz J Hea Rev.* 2021;4(5):23138–61.
- Campos SBG, Barros-Neto JA, Guedes GS, Moura FA. Pre-operative fasting: why abbreviate? *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2018;31(2):e1377.
- Francisco SC, Batista ST, Pena GG. Fasting in elective surgical patients: comparison among the time prescribed, performed and recommended on perioperative care protocols. *ABCD Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(4):250–4.
- Sun ZJ, Sun X, Huo Y, Mi M, Peng GL, Zhang CL, et al. Abbreviated perioperative fasting management for elective fresh fracture surgery: guideline adherence analysis. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2022;23(1):688.
- Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Waitzberg DL, Dock-Nascimento DB, Correa MITD, Campos ACL, et al. ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(6):633–48.
- Joshi GP, Abdelmalak BB, Weigel WA, Harbell MW, Kuo CI, Soriano SG, et al. 2023 American Society of Anesthesiologists practice guidelines for preoperative fasting: carbohydrate-containing clear liquids with or without protein, chewing gum, and pediatric fasting duration—a modular update of the 2017 American Society of Anesthesiologists practice guidelines for preoperative fasting. *Anesthesiology.* 2023;138(2):132–51.
- Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced Recovery After Surgery: a review. *JAMA Surg.* 2017;152(3):292–8.
- Araújo ML, Wilk MMGS. Abreviação de jejum pré-operatório e uso de suplementação como coadjuvante: revisão integrativa. *Res Soc Dev.* 2023;12(2):e13512240086.
- Carvalho WAC, Vianna PTG, Braz JRC. Náuseas e vômitos em anestesia: fisiopatologia e tratamento. *Rev Bras Anesthesiol.* 1999;49(1):65–79.
- Gan TJ, Belani KG, Bergese S, Chung F, Diemunsch P, Habib AS, et al. Fourth consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg.* 2020;131(2):411–48.
- Sada F, Krasniqi A, Hamza A, Gecaj-Gashi A, Bicaj B, Kavaja F. A randomized trial of preoperative oral carbohydrates in abdominal surgery. *BMC Anesthesiol.* 2014;14(1):93.

12. Yılmaz N, Cekmen N, Bilgin F, Erten E, Ozhan MÖ, Coşar A. Preoperative carbohydrate nutrition reduces postoperative nausea and vomiting compared to preoperative fasting. *J Res Med Sci.* 2013;18(10):827–32.
13. Marquini GV, Pinheiro FES, Vieira AUC, Pinto RMC, Uyeda MGBK, Girão MJBC, et al. Efeitos da abreviação do jejum pré-operatório com solução de carboidrato e proteína em sintomas pós-operatórios de cirurgias ginecológicas: ensaio clínico randomizado controlado duplo-cego. *Rev Col Bras Cir.* 2019;46(5):e20192295.
14. Marquini GV, Pinheiro FES, Vieira AUC, Pinto RMC, Uyeda MGBK, Girão MJBC, et al. Preoperative fasting abbreviation and its effects on postoperative nausea and vomiting incidence in gynecological surgery patients. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020;42(08):468–75.
15. Smith Jr TW, Wang X, Singer MA, Godellas CV, Vaince FT. Enhanced recovery after surgery: a clinical review of implementation across multiple surgical subspecialties. *Am J Surg.* 2019;219(3):530-4.
16. Imbelloni LE, Pombo IAN, Morais Filho GB. A diminuição do tempo de jejum melhora o conforto e satisfação com anestesia em pacientes idosos com fratura de quadril. *Rev Bras Anesthesiol.* 2015;65(2):117-23.
17. Doo AR, Hwang H, Ki MJ, Lee JR, Kim DC. Effects of preoperative oral carbohydrate administration on patient well-being and satisfaction in thyroid surgery. *Korean J Anesthesiol.* 2018;71(5):394–400.
18. Aguiar-Nascimento JE, Dias ALA, Dock-Nascimento DB, Correia MIT, Campos AC, Portari-Filho PE, et al. Actual preoperative fasting time in Brazilian hospitals: the BIGFAST multicenter study. *Ther Clin Risk Manag.* 2014;10(1):107-12.
19. Njoroge G, Kivuti-Bitok L, Kimani S. Preoperative fasting among adult patients for elective surgery in a Kenyan referral hospital. *Int Sch Res Notices.* 2017;2017(1):2159606.
20. Warner MA, Meyerhoff KL, Warner ME, Posner KL, Stephens L, Domino KB. Pulmonary aspiration of gastric contents: a closed claims analysis. *Anesthesiology.* 2021;135(2):284-91.
21. Talutis SD, Lee SY, Cheng D, Rosenkranz P, Alexanian SM, McAneny D. The impact of preoperative carbohydrate loading on patients with type II diabetes in an enhanced recovery after surgery protocol. *Am J Surg.* 2020;220(4):999–1003.
22. Gustafsson Uo, Nygren J, Thorell A, Soop M, Hellström PM, Ljungqvist O, et al. Pre-operative carbohydrate loading may be used in type 2 diabetes patients. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2008;52(7):946–51.
23. Huang EY, Li JZ, Chung DC, Jacobsen GR, Sandler BJ, Wadhwa A, et al. Carbohydrate loading and aspiration risk in bariatric patients: safety in preoperative enhanced recovery protocols. *J Am Coll Surg.* 2023;236(6):1200–6.
24. Hausel J, Nygren J, Thorell 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(4):415–21.
25. Mousavie SH, Negahi A, Hosseinpour P, Mohseni M, Movasaghi S. The effect of preoperative oral versus parenteral dextrose supplementation on pain, nausea, and quality of recovery after laparoscopic cholecystectomy. *J Perianesth Nurs.* 2021;36(2):153–6.

Local de realização do estudo: Hospital de Urgências de Goiás Dr. Waldemiro Cruz, Goiânia, GO, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.