

PROGRAMA DE REABILITAÇÃO INTESTINAL E INTRODUÇÃO DE NUTRIÇÃO ENTERAL PÓS-OPERATÓRIA PRECOCE: ESTUDO DE COHORT PROSPECTIVO

Program of intestinal rehabilitation and early postoperative enteral nutrition: a prospective cohort study

Frank Daniel **MARTOS-BENÍTEZ**¹, Anarelys **GUTIÉRREZ-NOYOLA**¹, Andrés Soto **GARCÍA**¹,
Iraida **GONZÁLEZ-MARTÍNEZ**¹, Ilionanys **BETANCOUR-PLAZA**¹

Como citar este artigo: Martos-Benítez FD, Gutiérrez-Noyola A, García AS, González-Martínez I, Berancour-Plaza I. Programa de reabilitação intestinal e introdução de nutrição enteral pós-operatória precoce: estudo de cohort prospectivo. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2018;31(3):e1387. DOI: /10.1590/0102-672020180001e1387

Trabalho realizado no ¹Department of Intensive Care, Institute of Oncology and Radiobiology, Havana, Cuba.

DESCRIPTORIOS - Câncer gastrointestinal. Nutrição pós-operatória. Recuperação aprimorada após a cirurgia. Complicação pós-operatória. Resultado clínico.

Correspondência:

Frank Daniel Martos Benítez.
E-mail: fdmartos@infomed.sld.cu

Fonte de financiamento: Kiyoshi Hashiba é um consultor pago pela Cook Medical, Inc.
Conflito de interesse: não há

Recebido para publicação: 03/05/2018
Aceito para publicação: 28/06/2018

HEADINGS - Gastrointestinal cancer. postoperative nutrition. enhanced recovery after surgery. Postoperative complication. Clinical outcome.

RESUMO - Racional: Alguns fatores podem atuar sobre o estado nutricional de pacientes operados por câncer gastrointestinal. Intervenção nutricional oportuna e adequada poderia ter efeito positivo nos resultados pós-operatórios. **Objetivo:** Determinar o efeito de um programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce em complicações e resultados clínicos de pacientes submetidos à cirurgia gastrointestinal para câncer. **Métodos:** É estudo prospectivo de 465 pacientes submetidos à cirurgia gastrointestinal para câncer consecutivamente admitido em uma unidade de terapia intensiva oncológica. O programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce consistiu em: 1) regras gerais e 2) regras gastrointestinais. **Resultados:** A idade média dos pacientes analisados foi de 63,7±9,1 anos. Os locais de operação mais frequentes foram colorretais (44,9%), ginecológicos com sutura intestinal (15,7%) e esofagogástrico (11,0%). Intervenção de emergência foi realizada em 12,7% dos pacientes. O programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce reduziu complicações maiores (19,2% vs. 10,2%; p=0,030), complicações respiratórias (p=0,040), delírio (p=0,032), complicações infecciosas (p=0,047) e gastrointestinais complicações (p<0,001), principalmente vazamento anastomótico (p=0,033). A mortalidade da unidade oncológica de terapia intensiva (p=0,018), duração da unidade oncológica de terapia intensiva (p<0,001) e hospital (p<0,001) permaneceu também reduzida. **Conclusões:** A implantação de um programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce está associada à redução das complicações pós-operatórias e à melhora dos resultados clínicos em pacientes submetidos a operações gastrointestinais para câncer.

ABSTRACT - Background: Some factors can act on nutritional status of patients operated for a gastrointestinal cancer. A timely and appropriate nutritional intervention could have a positive effect on postoperative outcomes. **Aim:** To determine the effect of a program of intestinal rehabilitation and early postoperative enteral nutrition on complications and clinical outcomes of patients underwent gastrointestinal surgery for cancer. **Methods:** This is a prospective study of 465 patients underwent gastrointestinal surgery for cancer consecutively admitted in an oncological intensive care unit. The program of intestinal rehabilitation and early postoperative enteral nutrition consisted in: 1) general rules, and 2) gastrointestinal rules. **Results:** The mean age of analysed patients was 63.7±9.1 years. The most frequent operation sites were colon-rectum (44.9%), gynaecological with intestinal suture (15.7%) and oesophagus-gastric (11.0%). Emergency intervention was performed in 12.7% of patients. The program of intestinal rehabilitation and early postoperative enteral nutrition reduced major complication (19.2% vs. 10.2%; p=0.030), respiratory complications (p=0.040), delirium (p=0.032), infectious complications (p=0.047) and gastrointestinal complications (p<0.001), mainly anastomotic leakage (p=0.033). The oncological intensive care unit mortality (p=0.018), length of oncological intensive care unit (p<0.001) and hospital (p<0.001) stay were reduced as well. **Conclusions:** Implementing a program of intestinal rehabilitation and early postoperative enteral nutrition is associated with reduction in postoperative complications and improvement of clinical outcomes in patients undergoing gastrointestinal surgery for cancer.

INTRODUÇÃO

A desnutrição é comumente observada em pacientes que apresentam tratamento cirúrgico de malignidades gastrointestinais, com prevalência de 40-80%²⁴. É causada por uma variedade de fatores, incluindo a natureza do câncer, efeito local do tumor, estágio clínico da doença, bem como quimioterapia ou radioterapia. Náuseas, vômitos, diminuição do apetite, saciedade precoce, alterações do sabor, diarreia, dor, mucosite, obstrução física do trato gastrointestinal devido ao tumor e à má absorção podem resultar em perda de peso, que consecutivamente é forte fator prognóstico de fraco resultado em termos de sobrevivência e resposta ao tratamento²⁶. Além disso, alguns pacientes com tumor sólido do trato gastrointestinal podem desenvolver caquexia, que é síndrome complexa caracterizada por perda de peso crônica, progressiva e involuntária e pouco ou apenas parcialmente responsiva ao suporte nutricional padrão²⁵. Estima-se que cerca de 30-50% de todas as mortes por câncer estão relacionadas com a caquexia²⁴.

Em comparação com pacientes com câncer gastrointestinal bem nutridos, aqueles com desnutrição apresentaram duas vezes maior risco de complicações pós-operatórias⁸. Assim, intervenção nutricional oportuna e apropriada tem efeito positivo nos resultados pós-operatórios neste grupo de pacientes²⁹.

Nos últimos anos, recomenda-se nutrição enteral precoce para pacientes gastrointestinais no pós-operatório, pois está associada com melhor recuperação e menores taxas de complicações^{1,13,14,15,27,31}. Os efeitos benéficos desta estratégia não foram examinados em Cuba.

Assim, este estudo teve como objetivo determinar o efeito de um programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce (IREPEN) sobre complicações pós-operatórias e resultados clínicos de pacientes submetidos a operação gastrointestinal por câncer.

MÉTODOS

Desenho e configuração do estudo

Foi estudo prospectivo de coorte realizado na UCI oncológica (OICU) do Instituto de Oncologia e Radiobiologia (IOR). Este é um centro de referência de cuidados terciários de 220 leitos universitários para pacientes com câncer, em Havana, Cuba. A OICU tem 12 leitos e presta cuidados para cerca de 400 pacientes com câncer ano. O presente estudo foi conduzido de acordo com a Declaração de Helsinki, e foi aprovado pelo Conselho Científico e Comitê de Ética em Pesquisa Científica da OICU (novembro 2013). Consentimento informado por escrito foi obtido de todos os pacientes.

Participantes

Um total de 1368 pacientes consecutivos com câncer foram admitidos na OICU durante o período de estudo; destes, 493 foram submetidos à operações do trato gastrointestinal (esôfago, estômago, hepato-biliar-pancreática, intestino delgado ou colorretal, bem como do retroperitônio, urológica ou ginecológica com sutura intestinal). Os pacientes foram submetidos à operação como paliativa aqueles para os quais $\geq 75\%$ do tumor ou metástases não puderam ser removidos; estes foram excluídos porque pacientes em estágios avançados podem mostrar características básicas que os distinguem de câncer em remissão (Figura 1). Assim, com a aplicação dos critérios de exclusão, reduziu-se o risco de viés de seleção.

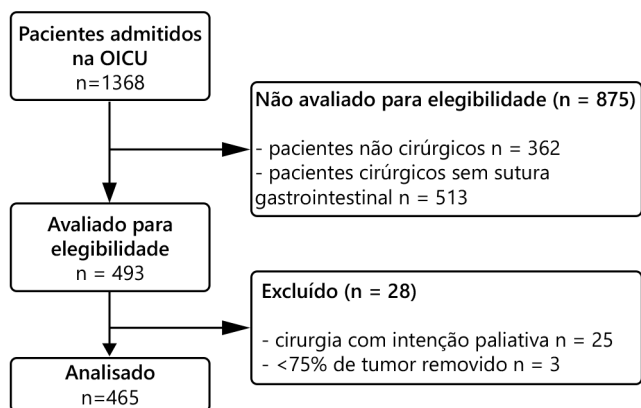


FIGURA 1 - Diagrama de fluxo dos participantes do estudo na unidade de terapia intensiva oncológica

Programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce

O programa consistiu em:

Medidas gerais

a) analgesia multimodal (anti-inflamatórios não esteróides, analgesia peridural e opióides intravenosos de resgate); b)

mobilização precoce: exercícios de cama dentro das primeiras 48 h para pacientes não entubados; c) profilaxia antibiótica; d) profilaxia de trombose venosa profunda; e e) fisioterapia respiratória.

Medidas gastrointestinais

a) proteção gástrica: anti-H2, inibidor da bomba de prótons ou sucralfato; b) controle de náuseas e vômitos pós-operatórios (PNV): ondansetron e/ou metoclopramida; c) sonda nasogástrica removida dentro das primeiras 48 h para pacientes não entubados; e d) iniciada nutrição enteral dentro das primeiras 48 h. Os pacientes não entubados receberam alimentação oral semelhante ou melhor (em qualidade e volume) do que aqueles recebidos antes da operação no 5º dia pós-operatório. Os entubados receberam os requisitos calóricos diários totais por via enteral no 5º dia do pós-operatório. Se esses objetivos nutricionais não fossem alcançados, nutrição mista começava no 7º dia do pós-operatório.

Coleta de dados e resultados

Os seguintes dados demográficos e clínicos foram obtidos na admissão da OICU: idade, gênero, operação de emergência, American Society of Anesthesiology (ASA), localização da operação, tempo cirúrgico, fisiologia aguda e avaliação da saúde crônica (APACHE) II e a necessidade de ventilação mecânica invasiva. As complicações pós-operatórias foram monitoradas diariamente durante toda a estadia do paciente na OICU. As complicações respiratórias, neurológicas, infecciosas e cirúrgicas foram definidas de acordo com a Pesquisa de Morbidade Pós-Operatória (POMS)¹⁹. Complicação gastrointestinal foi definida como descrito anteriormente para íleo pós-operatório prolongado⁹ e deiscência anastomótica⁴. A principal complicação pós-operatória foi definida como a necessidade de reoperação não planejada e/ou insuficiência orgânica¹⁸.

A mortalidade na OICU, a duração da permanência da OICU, a mortalidade hospitalar, a duração da internação e a readmissão não planejada da OICU foram avaliadas como resultados clínicos.

Análise estatística

As variáveis categóricas são mostradas como contagem com porcentagem e variáveis numéricas como média com desvio-padrão (SD). A diferença entre os grupos foi realizada usando o teste de qui-quadrado de Pearson (χ^2) ou o teste exato de Fisher como apropriado para variáveis categóricas. O teste t foi utilizado para variáveis numéricas. Como o programa IREPEN começou no ano de 2013, as variáveis que avaliam a implementação do programa IREPEN, complicações pós-operatórias e resultados clínicos nos anos 2014 e 2015 foram comparadas com as do ano 2013. O teste estatístico com $p \leq 0,0$ de duas colunas foi considerado significativo. Os dados foram analisados usando o IBM® SPSS® Statistics 23.0 (IBM, Chicago, IL, EUA).

RESULTADOS

Características da população estudada

Um total de 465 pacientes foi analisado. As principais características da população estudada são retratadas na Tabela 1. A idade média foi de $63,7 \pm 9,7$ anos. O câncer avançado (estágio IIIb - IV) foi alcançado em 106 (22,8%) pacientes. A localização cirúrgica mais comum foi colorretal (44,9%), seguido da ginecológica com sutura intestinal (15,7%) e esofagogástrica (11%). A operação de emergência foi realizada em 12,7%. O escore APACHE II médio foi de $11,4 \pm 3,6$ pontos. Trinta e um pacientes (6,8%) necessitaram de suporte ventilatório invasivo durante a permanência na UTI.

TABELA 1 - Características gerais dos pacientes

Variáveis	2013 n=151	2014 ^a n=168	2015 ^a n=146
Idade, anos [média (SD)]	63,3 (9,2)	64,1 (10,6) [p=0,351]	61,6 (9,6) [p=0,057]
Gênero, masculino [n (%)]	71 (47,0)	82 (48,8) [p=0,751]	67 (45,9) [p=0,846]
Estágio do câncer, IIIb-IV [n (%)]	33 (21,9)	41 (24,4) [p=0,594]	32 (21,9) [p=0,989]
Classe ASA, n (%)		[p=0,927]	[p=0,673]
I	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
II	89 (58,9)	101 (60,1)	96 (65,8)
III	59 (39,1)	62 (36,9)	47 (32,2)
IV	2 (1,4)	3 (1,8)	2 (1,4)
V	1 (0,7)	2 (1,2)	1 (0,7)
VI	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Operação de emergência	19 (12,6)	21 (12,5) [p=0,981]	19 (13,0) [p=0,912]
Local cirúrgico, n (%)		[p=0,992]	[p=0,942]
Ginecológico ^b	25 (16,6)	23 (13,7)	26 (17,8)
Esofagogástrico	17 (11,3)	22 (13,1)	12 (8,2)
Intestino delgado	8 (5,3)	10 (6,0)	7 (4,8)
Colorretal	69 (45,7)	73 (43,5)	67 (45,9)
Hepatobiliopancreático	4 (2,6)	5 (3,0)	6 (4,1)
Retroperitoneal ^b	8 (5,3)	11 (6,5)	5 (3,4)
Urológico ^b	7 (4,6)	9 (5,4)	7 (4,8)
Complexo ^c	13 (8,6)	15 (8,9)	16 (11,0)
Tempo cirúrgico, horas [média (SD)]	3,5 (1,1)	3,9 (1,2) [p=1,000]	3,9 (1,0) [p=1,000]
APACHE II, pontos [média (SD)]	11,2 (5,7)	11,5 (3,7) [p=1,000]	10,9 (5,1) [p=0,086]
Ventilação mecânica, n (%)	11 (7,3)	10 (6,0) [p=0,639]	10 (6,8) [p=0,888]

^aTodos os valores de p foram realizados em relação ao ano 2013; ^bhouve sutura intestinal para todas essas intervenções; ^cperitonite, hemoperitônio, trombose mesentérica ou mais do que um segmento gastrointestinal envolvido; APACHE= fisiologia aguda e avaliação da saúde crônica; ASA=Sociedade Americana de Anestesiologia; SD=desvio-padrão

Implementação do programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce

Para todos os anos do estudo, antibióticos, profilaxia da trombose venosa profunda e proteção gástrica foram executados em 100%, 97,6% e 100% dos casos, respectivamente. A profilaxia do PNV (77,6%) e a analgesia multimodal (47,3%) também foram altamente implementadas. Além disso, como descrito na Tabela 2, não houve diferença significativa entre os anos em respeito à analgesia multimodal, profilaxia antibiótica, profilaxia da trombose venosa profunda e proteção gástrica.

TABELA 2 - Implementação do programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce

Variáveis	2013 n= 151	2014 ^a n= 168	2015 ^a n= 146
Analgesia multimodal, n (%)	70 (46,4)	81 (48,2) [p=0,749]	69 (47,3) [p=0,877]
Profilaxia antibiótica, n (%)	151 (100)	168 (100) [p=1,000]	146 (100) [p=1,000]
Profilaxia da trombose venosa profunda, n (%)	147 (97,4)	162 (96,4) [p=0,658]	145 (99,3) [p=0,229]
Fisioterapia respiratória, n (%)	48 (31,8)	77 (45,8) [p=0,010]	99 (67,8) [p<0,001]
Mobilização precoce, n (%)	21 (13,9)	38 (22,6) [p=0,045]	47 (32,2) [p<0,001]
Proteção gástrica, n (%)	151 (100)	168 (100) [p=1,000]	146 (100) [p=1,000]
Controle PNV, n (%)	103 (68,2)	128 (76,2) [p=0,114]	130 (89,0) [p<0,001]
Sonda nasogástrica inicial removida, n (%)	18 (11,9)	66 (39,3) [p<0,001]	101 (69,2) [p<0,001]
Nutrição enteral precoce, n (%)	23 (15,2)	79 (47,0) [p<0,001]	112 (76,7) [p<0,001]

PNV=náusea e vômitos pós-operatórios; todos os valores p foram realizados em relação ao ano de 2013

Fisioterapia respiratória (2014, p=0,011; 2015, p<0,001), mobilização precoce (2014, p<0,045; 2015, p<0,001), profilaxia PNV (2015, p<0,001), sonda nasogástrica inicial removida (2014, p<0,001; 2015, p<0,001) e nutrição enteral precoce (2014, p<0,001; 2015, p<0,001) foram significativamente melhoradas para o ano de 2014 e 2015 do que as observadas no ano de 2013 (Tabela 2).

Complicações pós-operatórias

Complicação pós-operatória ocorreu em 87 participantes (18,7%), com um total de 149 complicações. Ocorreram grandes complicações em 52 indivíduos (11,2%), 7,7% devido à operação não planejada. Ocorreram complicações gastrointestinais em 44 pacientes (9,5%). A infecção no local cirúrgico, complicações respiratórias e delirium foram observados em 8%, 6,5% e 6%, respectivamente. As complicações infecciosas totais representaram 14,8% de todas as complicações.

Complicações diminuíram no ano de 2015 em relação a 2013 (19,2% vs. 10,2%; p=0,030). Em comparação com o ano de 2013, foram encontradas reduções significativas nas complicações respiratórias (2015, p=0,040), delírio (2015, p=0,032), complicações infecciosas (2015, p=0,047) e complicações gastrointestinais (2014, p<0,001; 2015, p<0,001) (Tabela 3). Deiscência anastomótica (2014, p=0,049; 2015, p=0,033) foi complicação específica na qual a taxa também foi reduzida com o programa IREPEN (Tabela 3).

TABELA 3 - Complicações pós-operatórias

Complicações ^a , n(%)	2013 n=151	2014 ^b n=168	2015 ^b n=146
Complicações respiratórias, n (%)	14 (9,3)	11 (6,5) [p=0,376]	5 (3,4) [p=0,040]
Pneumonia nosocomial	9 (6,0)	6 (3,6) [p=0,331]	4 (2,7) [p=0,190]
Atelectasia	7 (4,6)	4 (2,4) [p=0,292]	1 (0,7) [p=0,074]
Aspiração	1 (0,7)	1 (0,6) [p=0,940]	1 (0,7) [p=1,000]
Delírio, n (%)	13 (8,6)	11 (6,5) [p=0,495]	4 (2,7) [p=0,032]
Complicações infecciosas, n (%)	29 (19,2)	24 (14,3) [p=0,245]	16 (11,0) [p=0,047]
Complicações do sítio cirúrgico, n (%)	15 (9,9)	12 (7,1) [p=0,381]	10 (6,8) [p=0,349]
Infecção da ferida	12 (7,9)	10 (6,0) [p=0,493]	7 (4,8) [p=0,280]
Evisceração	3 (2,0)	3 (1,8) [p=1,000]	1 (0,7) [p=0,648]
Complicações gastrointestinais, n (%)	22 (14,6)	12 (7,1) [p<0,001]	10 (8,2) [p<0,001]
Ileo paralítico demorado	7 (4,6)	4 (2,4) [p=0,292]	2 (1,4) [p=0,190]
Deiscência anastomótica	16 (10,6)	8 (4,8) [p=0,049]	6 (4,1) [p=0,033]
Hemoperitônio	2 (1,3)	2 (1,2) [p=1,000]	2 (1,4) [p=1,000]
Re-operação	14 (9,3)	12 (7,1) [p=0,488]	10 (6,8) [p=0,444]

^aMais de uma complicação pode estar presente em um mesmo paciente; ^btodos os valores de p foram realizados em relação ao ano 2013

Resultados clínicos pós-operatórios

A taxa geral de mortalidade e a hospitalar foi de 10,5% e 14,8%, respectivamente. A duração média na OICU e a internação hospitalar foi de 3,1±1 dia e de 8,7±2,9 dias, respectivamente. Em relação ao ano de 2013, permanece redução significativa no período de OICU (2015, p<0,001) e hospital (2014, p<0,001; 2015, p=0,004), bem como na mortalidade da OICU (2015, p=0,018) (Tabela 4).

TABELA 4 - Resultados clínicos pós-operatórios

Variáveis	2013 n=151	2014 ^a n=168	2015 ^a n=146
Re-admissão na OICU, n (%)	22 (14,6)	18 (10,7) [p=0,301]	14 (9,6) [p=0,189]
Internamento na OICU, dias [média (SD)]	3,4 (1,4)	3,1 (1,1) [p=1,000]	2,3 (0,7) [p<0,001]
Mortalidade na OICU, n (%)	22 (14,6)	18 (10,7) [p=0,301]	9 (6,2) [p=0,018]
Internamento hospitalar, dias [média (SD)]	9,8 (3,8)	8,5 (2,5) [p<0,001]	8,2 (3,2) [p=0,004]
Mortalidade hospitalar, n (%)	24 (15,9)	25 (14,9) [p=0,802]	20 (13,8) [p=0,504]

^aValores de todos os p foi realizado em relação ao ano 2013; SD=desvio-padrão; OICU=unidade oncológica de terapia intensiva

DISCUSSÃO

O programa IREPEN foi construído de acordo com as condições particulares da OICU e estratégias terapêuticas atuais no pós-operatório. Consequentemente, nossos resultados têm implicações práticas no contexto da medicina moderna. Em comparação com o ano 2013, observou-se progresso na implementação do programa IREPEN para os anos de 2014 e 2015, especialmente na fisioterapia respiratória, mobilização precoce, remoção precoce de sondas nasogástricas e nutrição enteral precoce. Foi alcançado com a execução do programa IREPEN ao longo do tempo redução nas complicações respiratórias, delírio, complicações infecciosas, complicações gastrointestinais, bem como resultados clínicos. Como os protocolos para o manejo pós-operatório não se alteraram ao longo do período de estudo, a melhora nas complicações pós-operatórias e nos resultados clínicos pode ser completamente atribuída à melhoria na implementação do programa IREPEN.

Outros programas projetados para melhorar os resultados após operações abdominais, como o programa de recuperação recuperada (ERAS), mostraram resultados positivos em estudos anteriores. O programa ERAS é amplamente utilizado em muitos países do mundo, particularmente na Europa e nos Estados Unidos¹². Ele tem sido associado à recuperação gastrointestinal acelerada, taxas de complicações pós-operatórias mais baixas e redução do tempo de hospitalização^{3,11,16,22,28}.

O programa IREPEN é centrado na remoção da sonda nasogástrica inicial e na nutrição pós-operatória enteral precoce. Historicamente, a sonda é colocada na sala de operação para pacientes submetidos à operação abdominal; comumente o ela permanece colocada vários dias. No entanto, há mais de 30 anos que as evidências científicas cresceram em relação às desvantagens desta estratégia, principalmente por falta de efeitos benéficos, nutrição enteral perioperatória insuficiente e taxas mais altas de complicações pós-operatórias¹.

A sondagem pós-operatória de rotina está associada ao desconforto, ansiedade, depressão e delírio dos pacientes; aumento do reflexo de andorinha, que leva a lesões faríngeas; aerofagia; perda hidro-eletrolítica; rinite, faringite e sinusite causando dor, febre e pneumonia secundária; complicações pulmonares infecciosas e não infecciosas com necessidade de oxigênio e suporte ventilatório; íleo pós-operatório prolongado que produz desconforto; adição de nutrição enteral e risco de aspiração. Por outro lado, os efeitos benéficos da sonda nasogástrica sobre distensão gástrica e PNV são limitados²⁰.

Em operações gastrointestinais complexas, como pancreatoduodenectomia, Choi et al. não observaram efeitos benéficos do tubo nasogástrico pós-operatório de rotina na área respiratória, gastrointestinal (incluindo deiscências, estase gástrica e íleo pós-operatório) ou complicações de feridas cirúrgicas⁵. Fisher et al. também encontraram resultados semelhantes⁷. Metanálise realizada por Nelson et al. demonstraram que o tubo nasogástrico removido precocemente em pacientes

pós-operatórios abdominais está associado à recuperação gastrointestinal aumentada (p<0,00001) e redução na complicação respiratória (p=0,01). Além disso, não houve diferença entre os pacientes com tubo nasogástrico e os sem em relação à deiscência anastomótica²¹. Portanto, o tubo nasogástrico no período pós-operatório de operação abdominal como prática de rotina deve ser completamente erradicado porque as vantagens clínicas são mínimas e complicação potencial pode ocorrer.

A nutrição enteral pós-operatória precoce, como nutrição padrão ou imunonutrição, está relacionada com taxas de complicações mais baixas e melhores resultados clínicos. Em pacientes submetidos à operação esofágica para câncer, Wang et al. descobriram que a nutrição enteral precoce reduziu complicações infecciosas (p=0,003), pneumonia (p=0,008) e complicações pós-operatórias totais (p=0,006), bem como a duração da hospitalização (p<0,0001). A nutrição enteral precoce também diminuiu a drenagem torácica - volume do fluido (p=0,009), tempo até a primeira defecação (p<0,0001), alterações na albumina sérica (p=0,001) e na concentração total de proteínas (p<0,0001)³¹. Outro estudo recente e uma revisão sistemática confirmaram que a nutrição pós-operatória enteral precoce é segura neste tipo de pacientes^{17,32}.

Em pacientes com câncer colorretal pós-operatório, nutrição enteral precoce também foi associada à recuperação gastrointestinal aumentada, menor tempo para gases e fezes por reto, síntese proteica superior, taxas mais baixas de complicações gastrointestinais e menor tempo de permanência hospitalar²⁻¹⁰. Metanálise recente de 15 ensaios clínicos randomizados demonstrou em 1240 pacientes submetidos à operação abdominal que a nutrição enteral pós-operatória precoce reduz as taxas de complicações pós-operatórias (odds ratio 0,55; intervalo de confiança de 95% 0,35-0,87)²³.

Assim, a nutrição enteral precoce em pacientes submetidos à operação do trato gastrointestinal para câncer melhora o estado nutricional, inflamatório e imunológico; melhora a função gastrointestinal e o conforto dos pacientes; reduz as taxas de complicações pós-operatórias e melhora os resultados clínicos.

Os pontos fortes deste estudo incluem a sua natureza prospectiva e a composição da casuística. Alguns estudos anteriores neste campo têm inclusão limitada em apenas pacientes submetidos à operações específicas, como esofágica, gástrica, pancreatoduodenectomia ou colorretal. Assim, neste estudo, a casuística foi mais representativa das configurações clínicas atuais. No entanto, tem várias deficiências. Primeiro, o design do estudo não foi de ensaio controlado randomizado. Em segundo, embora o tamanho da amostra seja aceitável para a investigação unicêntrica, poderia ser considerado como uma limitação. Em terceiro lugar, as variáveis nutricionais não foram diretamente medidas.

CONCLUSÕES

Programa de reabilitação intestinal e nutrição enteral pós-operatória precoce reduz as complicações médicas e cirúrgicas e melhora os resultados clínicos pós-operatórios em pacientes submetidos à operação gastrointestinal para câncer. Esta estratégia de tratamento contribui para o progresso na qualidade dos cuidados para pacientes pós-operatórios de câncer abdominal. Além disso, poderia ser uma alternativa ao esquema terapêutico mais complexo, como o programa ERAS.

REFERÊNCIAS

1. Abunnaja S, Cuvillo A, Sanchez JA. Enteral and Parenteral Nutrition in the Perioperative Period: State of the Art. *Nutrients*. 2013; 5:608-23.
2. Boelens PG, Heesakkers FF, Luyer MD, van Barneveld KW, de Hingh IH, Nieuwenhuijzen GA, et al. Reduction of postoperative ileus by early enteral nutrition in patients undergoing major rectal surgery: prospective, randomized, controlled trial. *Ann Surg*. 2014; 259(4):649-55.

3. Bona S, Molteni M, Rosati R, Elmore U, Bagnoli P, Monzani R, et al. Introducing an enhanced recovery after surgery program in colorectal surgery: a single center experience. *World J Gastroenterol*. 2014; 20(46):17578-87.
4. Chadi SA, Fingerhut A, Berho M, DeMeester SR, Fleshman JW, Hyman NH, et al. Emerging Trends in the Etiology, Prevention, and Treatment of Gastrointestinal Anastomotic Leakage. *J Gastrointest Surg*. 2016; 20:2035-51.
5. Choi YY, Kim J, Seo D, Choi D, Kim MJ, Kim JH, et al. Is routine nasogastric tube insertion necessary in pancreaticoduodenectomy? *J Korean Surg Soc*. 2011; 81:257-62.
6. Ding D, Feng Y, Song B, Gao S, Zhao J. Effects of preoperative and postoperative enteral nutrition on postoperative nutritional status and immune function of gastric cancer patients. *Turk J Gastroenterol*. 2015; 26(2):181-5.
7. Fisher WE, Hodges SE, Cruz G, Artinyan A, Silberfein EJ, Ahern CH, et al. Routine nasogastric suction may be unnecessary after a pancreatic resection. *HPB*. 2011; 13:792-6.
8. Garth AK, Newsome CM, Simmance N, Crowe TC. Nutritional status, nutrition practices and post-operative complications in patients with gastrointestinal cancer. *J Hum Nutr Diet*. 2010; 23:393-401.
9. Gero D, Gié O, Hübner M, Demartines N, Hahnloser D. Postoperative ileus: in search of an international consensus on definition, diagnosis, and treatment. *Langenbecks Arch Surg*. 2017; 402:149-58.
10. Gianotti L, Nespoli L, Torselli L, Panelli M, Nespoli A. Safety, feasibility, and tolerance of early oral feeding after colorectal resection outside an enhanced recovery after surgery (ERAS) program. *Int J Colorectal Dis*. 2011; 26(6):747-53.
11. Greco M, Capretti G, Beretta L, Gemma M, Pecorelli N, Braga M. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg*. 2014; 38:1531.
12. Knott A, Pathak S, McGrath JS, Kennedy R, Horgan A, Mythen M, et al. Consensus views on implementation and measurement of enhanced recovery after surgery in England: Delphi study. *BMJ Open*. 2012; 2:e001878. Doi:10.1136/bmjopen-2012-001878.
13. Laffitte AM, Polakowski CB, Kato M. Early oral re-feeding on oncology patients submitted to gastrectomy for gastric cancer. *Arq Bras Cir Dig*. 2015 Jul-Sep;28(3):200-3. doi: 10.1590/S0102-67202015000300014.
14. Leandro-Merhi VA, Srebernick SM, Gonçalves GM, de Aquino JL. In-hospital weight loss, prescribed diet and food acceptance. *Arq Bras Cir Dig*. 2015;28(1):8-12. doi: 10.1590/S0102-67202015000100003.
15. Li B, Liu HY, Guo SH, Sun P, Gong FM, Jia BQ. Impact of early postoperative enteral nutrition on clinical outcomes in patients with gastric cancer. *Genet Mol Res*. 2015; 14(2):7136-41.
16. Małczak P, Pisarska M, Piotr M, Wysocki M, Budzyński A, Pędziwiatr M. Enhanced Recovery after Bariatric Surgery: Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Surg*. 2017; 27(1):226-35.
17. Manba N, Koyama Y, Kosugi S, Ishikawa T, Ichikawa H, Minagawa M, et al. Is Early Enteral Nutrition Initiated Within 24 Hours Better for the Postoperative Course in Esophageal Cancer Surgery? *J Clin Med Res*. 2014; 6(1):53-8.
18. Martos Benítez FD, Guzmán Breff BI, Betancourt Plaza I, González Martínez I. Postoperative complications in thoracic and abdominal surgery: definitions, epidemiology and severity. *Rev Cub Cir*. 2016; 55:40-53.
19. Martos-Benítez FD, Gutiérrez-Noyola A, Echevarría-Vítores A. Postoperative complications and clinical outcomes among patients undergoing thoracic and gastrointestinal cancer surgery: A prospective cohort study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2016; 28:40-8.
20. Michèle Tanguy, Philippe Seguin, Yannick Mallédant. Bench-to bedside review: Routine postoperative use of the nasogastric tube – utility or futility? *Crit Care*. 2007; 11(1):201.
21. Nelson R, Edwards S, Tse B. Prophylactic nasogastric decompression after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007; 3:CD004929.
22. Ni TG, Yang HT, Zhang H, Meng HP, Li B. Enhanced recovery after surgery programs in patients undergoing hepatectomy: A meta-analysis. *World J Gastroenterol*. 2015; 21(30):9209-16.
23. Osland E, Yunus RM, Khan S, Memon MA. Early Versus Traditional Postoperative Feeding in Patients Undergoing Resectional Gastrointestinal Surgery: A Meta-Analysis. *JPEN*. 2011; 35(4):473-87.
24. Osland EJ, Memon MA. Early postoperative feeding in resectional gastrointestinal surgical cancer patients. *World J Gastrointest Oncol*. 2010; 2(4):187-91.
25. Ozorio GA, Barão K, Forones NM. Cachexia Stage, Patient-Generated Subjective Global Assessment, Phase Angle, and Handgrip Strength in Patients with Gastrointestinal Cancer. *Nutr Cancer*. 2017; 19:1-8.
26. PDQ Supportive and Palliative Care Editorial Board. Nutrition in Cancer Care (PDQ): Health Professional Version. PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2017 Jun 19.
27. Pinto Ados S, Grigoletti SS, Marcadenti A. Fasting abbreviation among patients submitted to oncologic surgery: systematic review. *Arq Bras Cir Dig*. 2015;28(1):70-3. doi: 10.1590/S0102-67202015000100018. review. ABCD, arq.bras.cir.dig., 2015, vol.28, no.1, p.70-73. ISSN 0102-6720
28. Varadhan KK. Enhanced recovery after surgery: the future of improving surgical care. *Crit Care Clin*. 2010; 26(3):527-47.
29. Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J, Arroyo-Sebastián A, Cheikh-Moussa K, Moya-Forcen P. Effects of a nutritional intervention in a fast-track program for a colorectal cancer surgery: systematic review. *Nutr Hosp*. 2016; 33(4):402.
30. Wang F, Hou MX, Wu XL, Bao LD, Dong PD. Impact of enteral nutrition on postoperative immune function and nutritional status. *Genet Mol Res*. 2015; 14(2):6065-72.
31. Wang G, Chen H, Liu J, Ma Y, Jia H. A Comparison of Postoperative Early Enteral Nutrition with Delayed Enteral Nutrition in Patients with Esophageal Cancer. *Nutrients*. 2015; 7:4308-17.
32. Wheble GAC, Benson RA, Khan OA. Is routine postoperative enteral feeding after oesophagectomy worthwhile? *Interact CardioVasc Thor Surg*. 2012; 15:709-12.