

HOSPITAL DO SERVIDOR PÚBLICO MUNICIPAL
Residência Médica em Coloproctologia

Diesica Nalena Prochnow

**APLICAÇÃO DE PROTOCOLO MULTIMODAL DE RECUPERAÇÃO PÓS-
OPERATÓRIA EM CIRURGIAS COLORRETAIS**

São Paulo
2019

Diesica Nalena Prochnow

**APLICAÇÃO DE PROTOCOLO MULTIMODAL DE RECUPERAÇÃO PÓS-
OPERATÓRIA EM CIRURGIAS COLORRETAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Comissão de Residência Médica do Hospital do
Servidor Público Municipal, como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista –
Modalidade Residência Médica

Área: Coloproctologia

Orientador: Vicente José Salles de Abreu
Co-orientador: Thiago Agostini Braga

São Paulo

2019

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

São Paulo, ____ / ____ / ____

Assinatura do Autor: _____

Prochnow ,Diesica Nalena
Aplicação de protocolo multimodal de recuperação
pós-operatória em cirurgias colorretais / Diesica Nalena
Prochnow.-- São Paulo, 2019.
24f.

Orientador: Vicente José Salles de Abreu
Co-orientador: Thiago Agostini Braga

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência em
Proctologia) – Hospital do Servidor Público Municipal

1. Cirurgia colorretal. 2. Jejum. 3. Assistência
perioperatória. I. Abreu, Vicente José Salles de,
orient. II. Braga, Thiago Agostini, co-orient. III. Hospital
do Servidor Público Municipal. IV. Título.

Diesica Nalena Prochnow

**APLICAÇÃO DE PROTOCOLO MULTIMODAL DE RECUPERAÇÃO PÓS-
OPERATÓRIA EM CIRURGIAS COLORRETAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Residência Médica do Hospital do Servidor Público Municipal, como requisito parcial para obtenção do título de Residência Médica.

Área: Coloproctologia

Orientador: Vicente José Salles de Abreu

São Paulo, 09 de outubro de 2019

Banca Examinadora

Dra. Fátima Regina A. Alves

Dra. Maristela Gomes de Almeida

Dr. Marcos Eduardo Bercial

Conceito Final

RESUMO

Introdução: O conceito de protocolo multimodal ou *fast-track* com o objetivo de acelerar a recuperação pós-operatória a partir da implantação de condutas médicas baseadas em evidências científicas surgiu da constatação de que os cuidados pós-operatórios tradicionais estavam fundamentados basicamente em percepções individuais, não sendo necessariamente os que mais traziam benefícios aos pacientes. O projeto pioneiro foi desenvolvido por um grupo europeu conhecido como ERAS. No Brasil, o projeto ACERTO baseou-se no trabalho europeu e implantou com sucesso um protocolo multimodal próprio. Todos esses projetos baseiam-se no conceito médico de que a redução da resposta metabólica ao trauma proporciona uma recuperação cirúrgica mais rápida e com menores complicações, impactando no tempo total de internação e custos hospitalares.

Objetivos: Implantar protocolo multimodal de recuperação pós-operatória em cirurgias colorretais eletivas do serviço de Coloproctologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo (HSPM) e avaliar o tempo de internação hospitalar e o tempo de jejum pré e pós-operatório. **Método:** Estudo prospectivo, intervencionista, onde após análise de critérios de inclusão e exclusão foi aplicado protocolo multimodal com introdução de Maltodextrina via oral no pré-operatório. A amostra foi obtida por conveniência. **Conclusão:** Após aplicação do protocolo obteve-se média de 3 horas e 40 minutos para jejum pré-operatório, média de 1 dia 6 horas e 45 minutos para jejum pós-operatório e tempo médio de internação de oito dias.

Palavras-chave: cirurgia colorretal, jejum, assistência perioperatória.

ABSTRACT

Introduction: The concept of a multimodal or *fast-track* protocol to accelerate postoperative recovery from the implementation of scientific evidence-based medical management emerged from the finding that traditional postoperative care was based primarily on individual perceptions not necessarily bringing the best benefits to patients. The pioneering project was developed by a European group known as ERAS. In Brazil, the ACERTO project was based on the European work and successfully implemented its own multimodal protocol. All of these projects are based on the medical concept that reducing the metabolic response to trauma provides faster surgical recovery and fewer complications, impacting on length of stay and reducing costs. **Objectives:** To implement an enhanced recovery surgery protocol in elective colorectal surgeries from the Coloproctology department of the São Paulo Municipal Public Servant Hospital (HSPM) and to assess the length of stay and preoperative and postoperative fasting time. **Method:** Prospective, interventional study, where after analysis of inclusion and exclusion criteria a multimodal protocol was applied with introduction of oral maltodextrin preoperatively. The sample was obtained for convenience. **Conclusion:** After application of the protocol, an average of 3 hours and 40 minutes was obtained for preoperative fasting, an average of one day 6 hours and 45 minutes for postoperative fasting and an average length of stay of eight days.

Keywords: colorectal surgery, fasting, perioperative care.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. OBJETIVO.....	9
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	10
4. RESULTADOS.....	12
5. DISCUSSÃO.....	14
6. CONCLUSÃO.....	20
7. REFERÊNCIAS.....	21
8. APÊNDICE.....	23

INTRODUÇÃO

Os facilitadores locais de adesão à boa prática (protocolos e diretrizes) são mecanismos implementados para assegurar que condutas reconhecidamente benéficas, associadas à redução da morbidade e da mortalidade em bons estudos (randomizados, controlados e revisões sistemáticas), não sejam esquecidas pelos profissionais de saúde no dia a dia da prática clínica¹. O que ocorre, porém, é que algumas condutas médicas prescritas na rotina diária não são baseadas em evidências.

O conceito de intensificar a recuperação pós-operatória por meio de medicina baseada em evidências surge da constatação de que os cuidados pós-operatórios tradicionais estavam fundamentados basicamente em percepções individuais, colocando em dúvida, desta forma, se essas medidas eram as que efetivamente mais beneficiariam os pacientes.

O grupo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) se reuniu em Londres em 2001 para produzir um protocolo para otimizar os resultados com base em evidências científicas publicadas². A ideia era aprimorar a recuperação pós-operatória e diminuir complicações através da modificação da resposta metabólica ao trauma cirúrgico.

O projeto iniciou principalmente com cirurgias colorretais, porém tem mostrado melhora de resultados em quase todas as principais especialidades cirúrgicas².

Este mesmo grupo desenvolveu em 2005 um consenso³ sobre cuidados perioperatórios, baseado em estudos controlados, randomizados e metanálises, onde foram propostas modificações em algumas condutas consideradas tradicionais. A partir de então muitos estudos demonstraram as vantagens da implantação dos protocolos multimodais, entre elas: redução da duração do íleo no pós-operatório, melhora do consumo energético-protéico e menor perda de massa magra, redução da internação hospitalar, redução dos custos, entre outras¹

Em metanálise publicada em 2006, constatou-se que condutas apoiadas em protocolos multimodais aceleram a recuperação pós-operatória sem perda da capacidade funcional dos pacientes⁴. Da mesma forma, uma revisão sistemática realizada em 2013 demonstrou que a aplicação de protocolo ERAS em cirurgias de grande porte reduz as complicações entre 30% a 50% e o tempo de recuperação e internação hospitalar em dois a três dias⁵.

As principais modificações propostas pelo Grupo ERAS foram adaptadas para a realidade brasileira pelo Projeto ACERTO (Acelerando a Recuperação Total Pós-Operatória)¹, implantado inicialmente no Hospital Universitário Júlio Muller, vinculado à Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MS. Em 2006, este mesmo grupo realizou um estudo para avaliar os resultados clínicos iniciais após a implantação do protocolo. Foram constatadas redução do tempo de jejum periperatório e melhora na morbidade global, impactando na infecção do sítio cirúrgico, e no tempo de internação hospitalar⁶.

Especificamente no âmbito da cirurgia colorretal, foi divulgado em 2017 um estudo de revisão sistemática, onde foram incluídos 50 estudos (entre casos controles; estudos clínicos randomizados e metanálises). A conclusão foi que a implantação de protocolos multimodais em cirurgias colorretais eletivas resultou em diminuição no tempo de internação e na morbidade perioperatória global quando comparada aos cuidados tradicionais. No entanto, em relação a mortalidade, readmissão hospitalar e infecção de sítio cirúrgico não houve diferença⁷.

A revisão dos mecanismos por trás da eficácia dos protocolos ERAS revela que a maioria dos itens propostos e mostrados como benéficos baseiam-se na manutenção da homeostase, controle do metabolismo e fluidos, e do apoio do retorno de funções-chave do organismo⁸.

Este projeto visa à possibilidade de agregar benefícios ao paciente quando da utilização de protocolo multimodal na prática clínica, especificamente nas cirurgias colorretais, levando em consideração as evidências científicas e as recomendações mais atualizadas sobre o tema.

OBJETIVO PRIMÁRIO

Implantar protocolo multimodal de recuperação pós-operatória em cirurgias colorretais eletivas do serviço de Coloproctologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo (HSPM).

OBJETIVO SECUNDÁRIO

Avaliar o tempo de internação hospitalar e o tempo de jejum pré e pós-operatório.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo prospectivo, intervencionista, que objetivou incluir nos cuidados perioperatórios dos pacientes que foram submetidos a cirurgias colorretais, medidas para reduzir tempo de permanência hospitalar, tempo de jejum pré-operatório, íleo paralítico e náuseas e vômitos no pós operatório.

O Estudo foi realizado no Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo (HSPM), na enfermaria do Serviço de Coloproctologia.

O grupo de estudo foi composto por pacientes portadores de doenças colorretais que necessitavam de ressecção cirúrgica de algum segmento do cólon e/ou reto para tratamento de sua enfermidade. Os pacientes foram arrolados de forma aleatória durante eventual consulta ambulatorial e/ou internação pelo Serviço de Coloproctologia do HSPM.

Em reunião multidisciplinar, envolvendo equipe de nutrição, nutrologia e enfermagem, o projeto de pesquisa assim como o protocolo a ser implantado foram apresentados. Nestas reuniões foi definida a logística de implantação das medidas, assim como os horários de oferta de maltodextrina (tabela 1).

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Pacientes provenientes do ambulatório de Coloproctologia, com indicação de cirurgia colorretal eletiva.
- Idade entre 18 anos e 75 anos.
- Concordância e assinatura do TCLE.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- Pacientes com obesidade mórbida (Grau III)..
- Portadores de doença do refluxo gastro-esofágico (DRGE).
- Portadores de estenose pilórica.
- Pacientes com indicação de cirurgia de urgência/emergência.

A amostra foi obtida por conveniência, conforme os pacientes foram incluídos no cronograma cirúrgico do serviço de Coloproctologia do HSPM, totalizando 12 casos.

Procedimentos:

- Entrevista: A entrevista com os pacientes aconteceu durante consulta ambulatorial para planejamento cirúrgico e/ou durante internação na enfermaria. Na entrevista foram

coletados dados médicos gerais, histórico cirúrgico, presença de comorbidades, história da doença atual e avaliação nutricional subjetiva (ASG), conforme protocolos de pesquisa (em anexo).

- Exame físico envolveu avaliação dos seguintes parâmetros: peso, estatura e cálculo de índice de massa corpórea (IMC).
- Análise laboratorial de sangue venoso: albumina sérica.
- Solução de Maltodextrina: aos sujeitos submetidos à pesquisa, foi oferecida solução de maltodextrina na concentração de 24g/200ml, via oral, em duas doses, entre 6 até 2 horas antes da cirurgia, conforme tabela 1.

Tabela 1- Protocolo de abreviação de jejum pré-operatório com maltodextrina:

Cirurgia período matutino (7:00 h)	Cirurgia período vespertino (13:00 h)
1ª Dose:	1ª Dose:
Maltodextrina 24 g diluído em 200 ml de água (12%) _____ ingerir às 1:00 hora	Maltodextrina 24 g diluído em 200 ml de água (12%) _____ ingerir às 7:00 horas
2ª Dose:	2ª Dose:
Maltodextrina 24 g diluído em 200 ml de água (12%) _____ ingerir às 5:00 horas	Maltodextrina 24 g diluído em 200 ml de água (12%) _____ ingerir às 11:00 horas

- Realimentação pós-operatória: após procedimento cirúrgico sem intercorrências, os pacientes participantes do estudo receberam inicialmente dieta líquida sem resíduos (água, chá, gelatina) via oral a partir da décima segunda hora de pós-operatório, desde que não houvesse nenhuma contraindicação formal como vômitos, distensão abdominal ou diminuição do nível de consciência.
- Profilaxia de náuseas e vômitos pós-operatório: nas primeiras 48 horas de pós-operatório, foi mantida medicação endovenosa de horário para profilaxia de náuseas e vômitos (metoclopramida); exceto para paciente alérgicos.

RESULTADOS

A amostra se constituiu de 12 pacientes.

A análise estatística foi realizada pelos cálculos das médias e porcentagens.

Do total da amostra, sete pacientes eram do sexo masculino (58,3%) e cinco do sexo feminino (41,7%). A idade média dos pacientes foi de 60,8 anos. O IMC médio foi 24,76 Kg/m².

A maioria dos pacientes tinha diagnóstico de neoplasia colorretal no momento da internação. Dentre os nove (75%) pacientes oncológicos, quatro (33,3%) possuíam neoplasia de Cólon Sigmóide; 3 (25%) neoplasia de Reto; um (8,3%) neoplasia de Cólon Descendente e um (8,3%) neoplasia de Cólon Ascendente.

Os demais pacientes não oncológicos, dois (16,6%) foram submetidos à reconstrução do trânsito intestinal e um (8,3%) foi submetido a colectomia total por Polipose Adenomatosa Familiar.

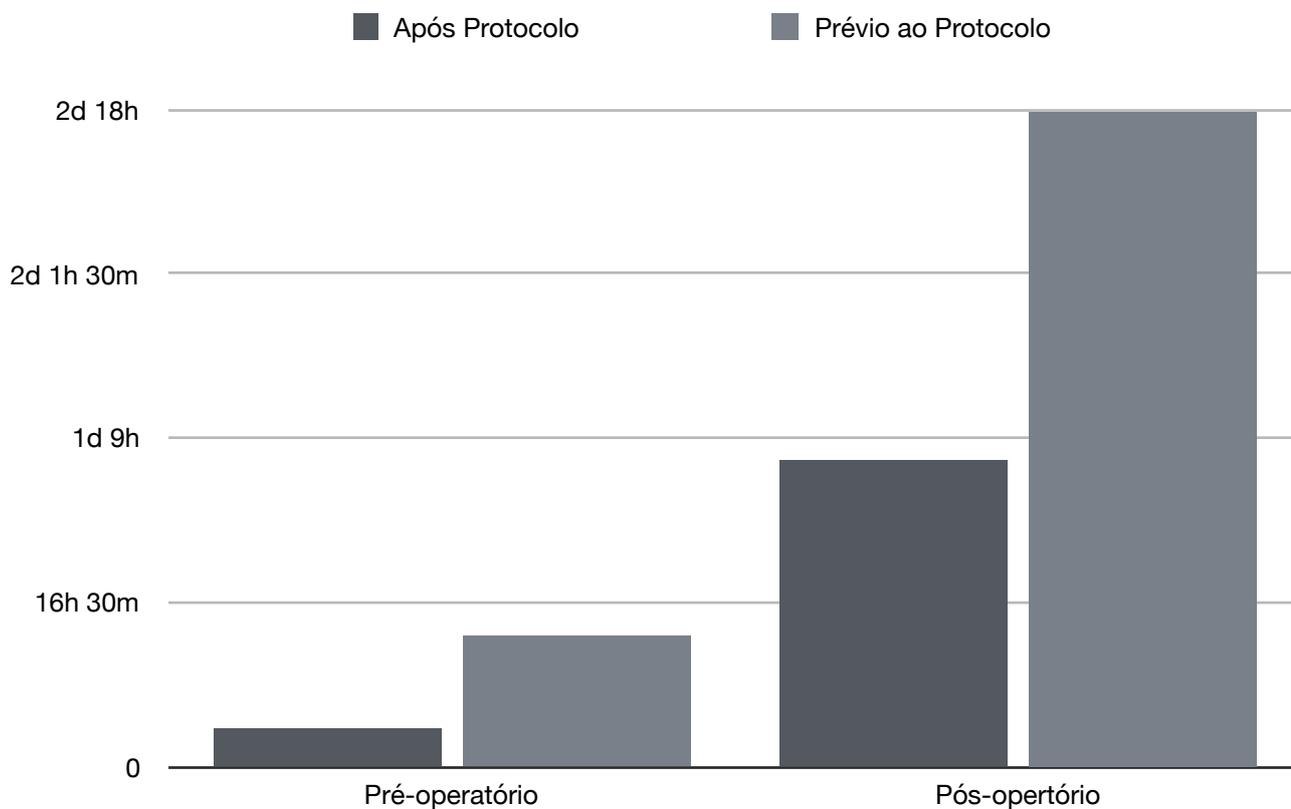
Tabela 2 - Perfil epidemiológico conforme etiologia da indicação cirúrgica

Oncológico		Não oncológico	
Cólon Sigmóide	4	Reconstrução do Trânsito	2
Reto	3		
Cólon Ascendente	1	Polipose Adenomatosa Familiar	1
Cólon Descendente	1		
TOTAL	9		3

O preparo intestinal foi realizado em 11 (91,6%) pacientes, sendo o manitol a 20% utilizado em cinco (41,6%) casos e o picossulfato de sódio em seis (50%) casos. O único caso em que não foi realizado preparo de cólon foi na cirurgia de reversão de ostomia à Mikulicz. O picossulfato de sódio foi utilizado preferencialmente para preparo intestinal dos pacientes submetidos à cirurgia videolaparoscópica.

O tempo de jejum pré-operatório médio foi de 3 horas 40 minutos. O tempo de jejum pós-operatório médio foi de 1 dia 6 horas e 45 minutos. O tempo médio de internação foi de oito dias.

Gráfico 1 - Tempo de jejum pré e pós operatório:



Ao diferenciar cirurgia videolaparoscópica e cirurgia convencional, observa-se que o tempo médio de jejum pós-operatório no grupo das cirurgias videolaparoscópicas foi de 16 horas e 8 minutos versus 1 dia 17 horas e 12 minutos no grupo das cirurgias convencionais; já a média de dias de internação após cirurgia videolaparoscópica foi de 7,2 dias versus 8,8 dias.

Todos os pacientes receberam profilaxia de náuseas e vômitos com Metoclopramida 10 mg endovenosa a cada 8 horas, nas primeiras 24 horas de pós-operatório, não havendo relato de eventos adversos em nenhum dos pacientes.

DISCUSSÃO

Os termos *fast-track surgery* e o acrônimo ERAS (*enhanced recovery after surgery*) referem-se a programas de abordagem multidisciplinar para cuidados perioperatórios⁸. Estes programas são compostos por vários elementos relacionados aos períodos pré-admissão, pré-operatório, intra-operatório e pós-operatório⁷. São medidas baseadas em evidências que individualmente têm demonstrado ser benéficas e, quando aplicadas conjuntamente em um protocolo, demonstram resultados substancialmente melhores.

A cirurgia colorretal foi a base para o desenvolvimento do protocolo ERAS e continua dominando a literatura. Entretanto, em outras áreas cirúrgicas a implementação destes princípios de aprimoramento dos processos também melhoraram os resultados².

Os programas multimodais baseados no ERAS³ possuem objetivos em comum que pode ser definidos como tentativa de melhorar a recuperação do paciente facilitando a alta precoce do hospital e reduzindo potencialmente os custos de assistência médica sem aumentar as complicações ou reinternações hospitalares⁷. Considerando que uma cirurgia deve ser analisada, do ponto de vista metabólico, como um trauma planejado⁹, todas essas medidas visam minimizar o estresse pré, intra e pós-operatório e melhorar a resposta a este trauma.

Considera-se que a manutenção da homeostase evita o catabolismo e suas consequências como a perda proteica, perda de força muscular e disfunção celular. Além disso, a redução da resistência à insulina promove função celular adequada durante o processo de dano tissular². Desta forma, a estratégia multimodal envolve suporte nutricional perioperatório para pacientes desnutridos; consumo de carboidrato pré-operatório para minimizar a resistência a insulina; analgesia epidural ou espinal para minimizar a resposta endocrinometabólica ao trauma; uso de drogas anti-inflamatórias para diminuir a resposta inflamatória; realimentação precoce no pós-operatório para assegurar aporte nutricional adequado; manter paciente euvolêmico evitando hiperidratação; abolição do uso rotineiro de sondas e drenos, e otimização do controle da dor para evitar o estresse e a resistência insulínica.

O protocolo aplicado por este estudo limitou-se as estratégias de ingestão pré-operatória de carboidratos (maltodextrina 24 gramas/200 ml de água entre seis e duas horas antes da cirurgia) e realimentação precoce no pós-operatório (reintrodução de dieta idealmente após 12 horas de pós-operatório na ausência de contra-indicações).

Os dados computados trouxeram informações referentes aos tempos de jejum pré e pós-operatório após aplicação do protocolo e também dados relativos ao tempo total de internação.

O dogma do jejum pré-operatório de seis a oito horas surgiu principalmente a partir da relação feita por Mendelson em 1946, entre alimentação e aspiração pulmonar do conteúdo gástrico durante o parto com anestesia geral. O risco da Síndrome de Mendelson gerou a formulação de rotinas com períodos prolongados de jejum no pré-operatório. Empiricamente, utilizou-se por segurança períodos superiores a 8-12 horas¹⁰.

Essa conduta já foi questionada e readaptada conforme as novas evidências científicas. O jejum pré-operatório prolongado além de aumentar a resistência à insulina torna o paciente mais sensível à ação dos hormônios catabolizantes liberados em decorrência do trauma cirúrgico. As consequências metabólicas desse processo levam a complicações pós-operatórias mais frequentes que podem ser evitadas com a abreviação do jejum¹¹.

Em recente publicação a *American Society of Anaesthesiologists* (ASA) confeccionou Diretriz com recomendações atuais sobre tempo de jejum para cirurgias eletivas em pacientes de baixo risco para broncoaspiração¹², sendo elas as seguintes:

Líquidos claros:

- Podem ser ingeridos por até duas horas antes de procedimentos que requeiram anestesia geral, anestesia regional ou sedação.

Alimentos sólidos e leite não humano:

- Uma refeição leve ou um leite não humano pode ser ingerido por até 6 horas antes de procedimentos eletivos que requeiram anestesia geral, anestesia regional ou sedação.
- Tempo de jejum adicional (por exemplo, oito ou mais horas) pode ser necessário em casos de ingestão de frituras, alimentos gordurosos ou carne.

O projeto ACERTO também publicou em 2017 uma Diretriz⁹ onde preconiza que o jejum pré-operatório não deve ser prolongado. Com grau de recomendação forte e nível de evidência alto, recomenda-se para pacientes candidatos a procedimentos eletivos jejum de sólidos de 6-8h antes da indução anestésica. Já líquidos contendo carboidratos (maltodextrina) devem ser ingeridos até 2h antes da anestesia, exceto para casos de retardo no esvaziamento esofágico ou gástrico, ou em procedimentos de emergência.

Seguindo esta recomendação, o presente estudo instituiu duas formas de abreviação de jejum. Para cirurgias agendadas às 7 horas, os pacientes receberam solução de maltodextrina 24g/200ml à 1 hora e 5 horas do dia da cirurgia. Para procedimentos agendados no período da tarde, as doses foram oferecidas às 7 horas e 11 horas do dia da cirurgia, conforme tabela 1.

A justificativa para o uso da maltodextrina baseia-se na evidência de que a ingestão de carboidratos pré-operatórios resulta em melhora da sensibilidade à insulina (menor resistência) no pós-operatório⁸⁻¹³ além de determinar maior satisfação, menor irritabilidade, aumento do pH gástrico e menor resposta catabólica ao estresse cirúrgico¹.

Ao final da análise dos dados o tempo de jejum pré-operatório médio deste estudo foi de 3 horas e 40 minutos.

Houve um estudo realizado no Hospital do Servidor Público Municipal em 2015 que evidenciou o tempo médio de jejum pré-operatório de 13 horas (variação entre 9,7 horas e 19,6 horas)¹⁴. Ao considerar a literatura nacional, há dados de uma auditoria realizada em 2005 no Hospital Universitário Julio Muller da Universidade federal de Mato Grosso que evidenciou tempo médio de jejum de 16 horas (variando de 6 a 24 horas) antes da aplicação do protocolo multimodal¹⁰.

Outro pilar dos protocolos *fast-track* é a realimentação precoce. Esta recomendação baseia-se em conceitos fisiológicos e evidências científicas. Dos conceitos fisiológicos, interessa ressaltar que o volume de suco gástrico produzido mesmo em jejum mantém-se em torno de 1500 a 2000 ml por dia, soma-se ainda a secreção pancreática, secreção biliar e secreção duodenojejunal basal. A maior parte desse volume diário (que pode alcançar até 10 litros) é reabsorvida antes de alcançar a válvula ileocecal. Desta forma, sugere-se que alimentação pela via oral também pode ser tolerada e absorvida. Do ponto de vista da peristalse, sabe-se através de estudos de fisiologia de motilidade intestinal que o intestino delgado retorna a sua função após 4-8 horas de pós-operatório, já cólon esquerdo e estômago levam em torno de 24 horas. Essa fisiologia corrobora para a reintrodução da dieta no pós-operatório¹.

A segurança da realimentação precoce foi testada por metanálise que avaliou os resultados cirúrgicos após o fornecimento de dieta proximal à anastomose dentro de 24 horas da cirurgia gastrointestinal em comparação com o tempo de fornecimento tradicional da dieta. Observou-se redução estatisticamente significativa (OR 0.55; intervalo de confiança 0.35 –0.87, p = 0.01) no risco relativo de complicações pós-operatórias totais em pacientes que receberam alimentação pós-operatória precoce. A

conclusão do estudo foi que a nutrição pós-operatória precoce está associada a reduções significativas nas complicações totais em comparação com as práticas tradicionais de alimentação no pós-operatório e não afeta negativamente os desfechos como mortalidade, deiscência da anastomose, retomada da função intestinal ou tempo de internação hospitalar¹⁵.

Um estudo retrospectivo que avaliou o tempo médio de introdução de dieta no pós-operatório de cirurgias gastrointestinais eletivas de grande porte no Hospital do Servidor Público Municipal São Paulo, entre 2015 a 2017, concluiu que o tempo de realimentação médio em cirurgias do aparelho gastrointestinal eletivas de grande porte foi de 76,8 horas, porém, quando analisadas apenas as cirurgias realizadas pelo Serviço de Coloproctologia, esse tempo era menor em cerca de 10 horas (tempo médio de 66,3 horas)¹⁶.

A recomendação da Diretriz ACERTO⁹ para jejum pós-operatório também possui força de evidência alta e grau de recomendação forte. É considerado que a realimentação oral ou enteral após operação abdominal eletiva deve ser precoce (em até 24h de pós-operatório) desde que o paciente esteja hemodinamicamente estável. Essa recomendação se aplica mesmo em casos de anastomoses digestivas.

Após aplicação do protocolo idealizado pelo presente estudo, o tempo de jejum pós-operatório médio foi de 1 dia 6 horas e 45 minutos (30 horas e 45 minutos); valor equivalente a metade do tempo médio antes da execução do protocolo (66,3 horas).

Quando analisados apenas os casos de cirurgias videolaparoscópicas, esse tempo é ainda menor e equivalente a 16 horas.

Importante ressaltar que o estudo retrospectivo¹⁶ realizado no HSPM considerou “introdução de dieta” a indicação de administração de qualquer conteúdo com valor nutricional de qualquer volume, via oral ou enteral. A introdução de “água, chá e gelatina” foi considerado teste mecânico. Já o presente estudo, considerou a introdução de “água, chá e gelatina” como quebra de jejum pós operatório o que pode subestimar a estimativa de tempo se considerar a metodologia aplicada entre os 2 diferentes estudos.

Apesar de estes dados não poderem ser diretamente comparáveis, considerando a variabilidade das amostras e diferenças de metodologias, chama a atenção a importante redução (50%) do tempo médio de reintrodução da dieta. Para assegurar a qualidade dos dados, seria necessária aplicação de sistema de auditoria com metodologia homogênea para mensurar tempos de jejum antecedentes e precedentes a implantação do protocolo.

A redução no tempo médio de internação é uma das consequências esperadas após aplicação de protocolos *fast-track*. Uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados e ensaios clínicos controlados em cirurgia sobre os cólons concluiu que o tempo de internação hospitalar no grupo *fast-track* foi significativamente menor do que no grupo de cuidados tradicionais com diferença média ponderada de 1,56 dias (IC 95% - 2,61 a 0,5 dias)⁴.

Os fatores chaves que mantêm um paciente no hospital após uma cirurgia abdominal de grande porte não complicada incluem a necessidade de analgesia parenteral (dor persistente), hidratação endovenosa (disfunção intestinal persistente) e repouso no leito (falta de mobilidade)³.

Analisando os dados deste estudo observa-se que o tempo médio de dias de internação após aplicação do protocolo foi de 8 dias, o que vai ao encontro das médias encontradas na literatura. Em artigo de revisão publicado em março de 2017, constata-se que mesmo nos países que aderem mais fortemente ao protocolo ERAS, os dados hospitalares nacionais e individuais ainda refletem uma duração média de permanência de 7 a 8 dias².

Entre as medidas que poderiam melhorar os resultados, inclusive diminuindo a média de tempo de internação, está a aplicação de 70% a 80% ou mais dos elementos do protocolo ERAS¹⁷. A implantação uniforme e simultânea da maior parte das medidas sugeridas pelos protocolos multimodais é um dos maiores desafios, visto que o processo envolve equipes multiprofissionais, treinamento prévio e educação continuada. As barreiras à implementação são uma resistência geral à mudança, falta de tempo e de pessoal, e má comunicação, colaboração e coordenação entre os departamentos¹⁸.

Essa dificuldade foi encontrada durante a aplicação deste protocolo, sendo que apenas a oferta de maltodextrina, mobilização precoce e realimentação precoce foram efetivamente realizadas.

Evidências sugerem que a mudança na prática clínica ocorre 15 anos após a evidência clara estar disponível¹⁹ fenômeno conhecido como tempo de translação. Além disso, na saúde pública, 40% de todas as inovações não se sustentam após o término das atividades iniciais de implementação²⁰. O que pode ser interpretado como perda de tempo e dinheiro gasto neste processo²¹.

Além das implicações financeiras, a descontinuação de inovações bem-sucedidas pode resultar em tratamento não ideal para os pacientes e pode causar frustração,

diminuindo o apoio a futuros indicadores de saúde. Portanto, é importante que os benefícios alcançados de uma intervenção eficaz sejam mantidos após a implementação.

Para que todos impactos em relação à diminuição do tempo de internação, complicações pós-operatórias e custos sejam alcançados é necessário a continuidade das inovações sugeridas, assim como ampliação de novas condutas e constante auditoria dos resultados.

CONCLUSÃO

Após este estudo, conclui-se que é possível integrar à prática médica diária das clínicas cirúrgicas do HSPM condutas já validadas pelos protocolos multimodais de aceleração de recuperação pós-operatória.

A redução do tempo de jejum, neste caso, foi um dos desfechos da aplicação de tais medidas: média de 3 horas e 40 minutos para jejum pré-operatório e média de 1 dia 6 horas e 45 minutos em relação ao jejum pós-operatório. Além disso, o tempo médio de internação foi de 8 dias.

REFÊRENCIAS

1. Aguilar-Nascimento JE de. *Acerto: Acelerando a Recuperação Total Pós-Operatória.*; 2016.
2. Ljungqvist O, Scott M, Fearon KC. Enhanced recovery after surgery a review. *JAMA Surg.* 2017;152(3):292-298.
3. Fearon KCH, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et al. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr.* 2005;24(3):466-477.
4. Wind J, Polle SW, Fung Kon Jin PHP, et al. Systematic review of enhanced recovery programmes in colonic surgery. *Br J Surg.* 2006;93(7):800-809.
5. Zhuang C-L, Ye X-Z, Zhang X-D, Chen B-C, Yu Z. Enhanced Recovery After Surgery Programs Versus Traditional Care for Colorectal Surgery. *Dis Colon Rectum.* 2013;56(5):667-678.
6. Aguilar-Nascimento JE de, Bicudo-Salomão A, Caporossi C, Silva R de M, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Rev Colégio Bras Cir.* 2006;33(3):181-188.
7. Greer N, Lee A. Evidence-based Synthesis Program Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Programs for Patients Undergoing Colorectal Surgery. 2017.
8. Ljungqvist O. ERAS - Enhanced Recovery after Surgery: Moving Evidence-Based Perioperative Care to Practice. *J Parenter Enter Nutr.* 2014;38(5):559-566.
9. de-Aguilar-Nascimento JE, Salomão AB, Waitzberg DL, et al. ACERTO guidelines of perioperative nutritional interventions in elective general surgery. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(6):633-648.
10. de Aguilar-Nascimento JE, Perrone F, de Assunção Prado LI. Preoperative fasting of 8 hours or 2 hours: what does evidence reveal? *Rev Col Bras Cir.* 2009;36(4): 350-352.
11. Soop M, Carlson GL, Hopkinson J, et al. Randomized clinical trial of the effects of immediate enteral nutrition on metabolic responses to major colorectal surgery in an enhanced recovery protocol. *Br J Surg.* 2004;91(9):1138-1145.

12. Parameters P. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists. *Anesthesiology*. 2017;126(3):376-393.
13. Ljungqvist O. Modulating postoperative insulin resistance by preoperative carbohydrate loading. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2009;23(4):401-409.
14. Fukuda K. Avaliação do Tempo de Jejum Pré-Operatório em Cirurgias Abdominais Eletivas e suas possíveis Repercussões no período Pós-Cirúrgico no Hospital do Servidor Público Municipal.
15. Osland E, Yunus RM, Khan S, Memon MA. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a meta-analysis. *J Parenter Enter Nutr*. 2011;35(4):473-487.
16. Maciel AM. Estudo Retrospectivo do Tempo de Realimentação Pós-operatória em pacientes submetidos a Cirurgias Gastrointestinais de grande porte no Hospital do Servidor Público Municipal da cidade de São Paulo. 2018.
17. Gotlib Conn L, McKenzie M, Pearsall EA, McLeod RS. Successful implementation of an enhanced recovery after surgery programme for elective colorectal surgery: A process evaluation of champions' experiences. *Implement Sci*. 2015;10(1):1-11.
18. Pearsall EA, Meghji Z, Pitzul KB, et al. Qualitative study to understand the barriers and enablers in implementing an enhanced recovery after surgery program. *Ann Surg*. 2015;261(1):92-96.
19. Lassen K, Hannemann P, Ljungqvist O, et al. Patterns in current perioperative practice: Survey of colorectal surgeons in five northern European countries. *Br Med J*. 2005;330(7505):1420-1421.
20. Gillissen F, Ament SMC, Maessen JMC, et al. Sustainability of an Enhanced Recovery after Surgery Program (ERAS) in Colonic Surgery. *World J Surg*. 2015;39(2):526-533.
21. Mueller NB, Elliott MB, Schell SF, et al. Public health program capacity for sustainability: a new framework. *Implement Sci*. 2013;8(1):1-9.

APÊNDICE - MODELO DE PROTOCOLO DE PESQUISA

(Pré-operatório)

Data da coleta (/ /)

Dados gerais:

1. Nome:
2. RH:
3. Idade:
4. Peso (kg):
5. Altura (m) :
6. IMC (kg/m²):

Comorbidades:

7. Hipertensão () SIM () NÃO
8. Diabetes () SIM () NÃO
9. Doença renal crônica () SIM () NÃO
10. Tabagismo atual (qualquer quantidade) ()SIM ()NÃO
11. DRGE e/ou estenose pilórico () SIM () NÃO
12. Eventos tromboembólicos prévios () SIM () NÃO

Cirurgias prévias: _____

Diagnóstico atual: _____

CID 10:

Proposta cirúrgica: _____

(Peri e pós-operatório)

Peri-operatório:

1. Ingestão de maltodextrina (200 ml) às ____ : ____ hr
2. Tempo de jejum previsto: _____ hrs
3. Preparo do cólon () SIM () NÃO
4. Manitol () Lactulona () Picossulfato () Fleet enema () Clister Glicerinado ()

Intra-operatório:

5. Hora de início da indução anestésica: _____ hrs

6. Tempo de jejum efetivo: _____ hrs (conforme hora de início da indução anestésica)

7. Intercorrência intra-operatório () SIM () NÃO

8. _____

9. Hora de término da cirurgia: _____ hrs

10. Cirurgia realizada: _____

Pós-operatório:

11. Hora de introdução da dieta líquida e/ou pastosa _____ hr

12. Tempo decorrido desde término da cirurgia e introdução da dieta: _____ hrs

13. Uso EV de horário de antieméticos nas primeiras 24 horas de pós-operatório () SIM

() NÃO(). Droga: _____

14. Alta hospitalar no dia (/ /)

15. Total de dias de internação: _____