

# JEJUM EM PACIENTES CIRÚRGICOS ELETIVOS: COMPARAÇÃO ENTRE O TEMPO PRESCRITO, PRATICADO E O INDICADO EM PROTOCOLOS DE CUIDADOS PERIOPERATÓRIOS

*Fasting in elective surgical patients: comparison among the time prescribed, performed and recommended on perioperative care protocols*

Saionara Cristina FRANCISCO<sup>1</sup>, Sandra Teixeira BATISTA<sup>1</sup>, Geórgia das Graças PENA<sup>2</sup>

Trabalho realizado no <sup>1</sup>Hospital Municipal Odilon Behrens, Belo Horizonte, MG e <sup>2</sup>Curso de Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

**DESCRIPTORIOS:** Jejum. Cuidados perioperatórios. Procedimentos cirúrgicos eletivos. Suporte nutricional.

## Correspondência:

Saionara Cristina Francisco  
Email: saiocf@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: não há  
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 28/05/2015  
Aceito para publicação: 03/09/2015

**HEADINGS** - Fasting. Perioperative care. Elective surgical procedures. Nutritional support.

**RESUMO - Racional:** O jejum perioperatório prolongado pode prejudicar estado nutricional do paciente e sua recuperação. Em contrapartida, estudos mostram que abreviação do jejum pode melhorar a resposta ao trauma e diminuir o tempo de internação. **Objetivo:** Investigar se o tempo de jejum perioperatório prescrito e praticado pelos pacientes se encontra em conformidade com os protocolos multimodais atuais e identificar os principais fatores associados. **Métodos:** Estudo transversal com 65 pacientes, submetidos às operações eletivas do aparelho digestivo ou parede abdominal. Foi investigado o tempo de jejum no período perioperatório, relatos de fome e sede, classificação do estado físico, diagnóstico de diabetes, tipo de operação e de anestesia. **Resultados:** Os pacientes tinham entre 19 e 87 anos, sendo a maioria do sexo feminino (73,8%). O procedimento mais realizado foi colecistectomia (47,69%) e a anestesia geral a mais usada (89,23%). A orientação mais frequente foi jejum a partir de meia noite para líquidos e sólidos e a maior parte dos pacientes recebeu classificação II (64,6%) para o estado físico. O tempo médio de jejum real foi 16 h (9,5-41,58) sendo maior que o prescrito (11 h; 6,58-26,75) com  $p < 0,001$ . Aqueles que realizaram a operação no período da tarde ficaram mais tempo de jejum do que aqueles do período matutino ( $p < 0,001$ ). A intensidade de fome e sede aumentou no período de jejum pós-operatório ( $p = 0,010$  e  $0,027$ ). O período de jejum médio pós-operatório foi 18,25 h (3,33-91,83) e apenas 23,07% reiniciou a alimentação no mesmo dia. **Conclusão:** Os pacientes permaneceram em jejum por tempo prolongando, ainda maior que o tempo prescrito e a intensidade dos sinais de desconforto como fome e sede aumentaram ao longo do tempo. Para melhor recuperação e bem-estar do paciente, faz-se necessário instituir um protocolo de abreviação do jejum perioperatório.

**ABSTRACT - Background:** Prolonged preoperative fasting may impair nutritional status of the patient and their recovery. In contrast, some studies show that fasting abbreviation can improve the response to trauma and decrease the length of hospital stay. **Aim:** Investigate whether the prescribed perioperative fasting time and practiced by patients is in compliance with current multimodal protocols and identify the main factors associated. **Methods:** Cross-sectional study with 65 patients undergoing elective surgery of the digestive tract or abdominal wall. We investigated the fasting time in the perioperative period, hunger and thirst reports, physical status, diabetes diagnosis, type of surgery and anesthesia. **Results:** The patients were between 19 and 87 years, mostly female (73.8%). The most performed procedure was cholecystectomy (47.69%) and general anesthesia the most used (89.23%). The most common approach was to start fasting from midnight for liquids and solids, and most of the patients received grade II (64.6%) to the physical state. The real fasting average time was 16 h (9.5-41.58) was higher than prescribed (11 h, 6.58-26.75). The patients submitted to surgery in the afternoon were in more fasting time than those who did in the morning ( $p < 0.001$ ). The intensity of hunger and thirst increased in postoperative fasting period ( $p = 0.010$  and  $0.027$ ). The average period of postoperative fasting was 18.25 h (3.33-91.83) and only 23.07% restarted feeding on the same day. **Conclusion:** Patients were fasted for prolonged time, higher even than the prescribed time and intensity of the signs of discomfort such as hunger and thirst increased over time. To better recovery and the patient's well-being, it is necessary to establish a preoperative fasting abbreviation protocol.

## INTRODUÇÃO

O procedimento cirúrgico eletivo é um trauma programado, onde ocorre indução ao processo catabólico e alterações nos sistemas imunológico e inflamatório, com o objetivo de restaurar a homeostase e reparar os tecidos lesados<sup>9,21,28</sup>. O jejum perioperatório prolongado, somado ao hipercatabolismo provocado pelo estresse metabólico ao trauma cirúrgico ocasiona prejuízos ao estado nutricional ou exacerbação de possível desnutrição pré-existente, provoca aumento da resistência à insulina, aumenta o risco de infecção, diminui a integridade intestinal e compromete o processo de cicatrização e pode prolongar o tempo de internação<sup>4,25,29,30</sup>.

A prescrição do jejum pré-operatório de 8 a 12 h foi instituída principalmente

por Mendelson em 1946. Este tempo adotado empiricamente é praticado até hoje, mesmo na era da Medicina Baseada em Evidências<sup>3,24</sup>.

Uma das maiores preocupações é o risco de aspiração associada à anestesia. Entretanto, estudos recentes evidenciam que não há este risco ao reduzir o tempo de jejum pré-operatório. A American Society of Anesthesiologists (ASA), recomenda em seu guia prático, formulado em 1999 e revisto em 2011, que jejum pré-operatório seja de 2 h para líquidos sem resíduos, com ou sem conteúdo nutricional, como água, chá, café sucos de fruta sem polpa e bebidas ricas em carboidrato, antes de procedimentos eletivos que exigem anestesia geral, local ou sedação/analgesia. Para sólidos, a recomendação é de 6 horas para refeições leves e de 8 horas para refeições<sup>10,23</sup>.

Particularmente o uso de bebida rica em carboidratos (CHO) até 2 h antes da abordagem cirúrgica pode trazer benefícios como: prevenção da imunodepressão, redução do risco de complicações infecciosas, retorno mais cedo da função intestinal, diminuição da sensação de sede, fome, náuseas e vômitos, atenuação da resistência à insulina, além de manter a força muscular, diminuição do tempo de internação hospitalar e melhora a resposta ao trauma<sup>2,5,27</sup>.

Da mesma forma, no pós-operatório, a conduta convencional só permite a liberação da dieta após eliminação de flatos, aparecimento de ruídos hidroaéreos ou mesmo evacuação, caracterizando um sinal clínico do retorno do peristaltismo, e por consequência, o fim do ileo pós-operatório. Tal prática faz com que o jejum pós-operatório se prolongue por até cinco dias em média<sup>1</sup>. O abreviamento do jejum é capaz de promover um retorno mais rápido da função gastrointestinal, favorecer a melhor recuperação metabólica, reduzir o tempo de internação hospitalar e de diminuir taxas de complicações pós-operatórias e custos hospitalares<sup>11,12,19,30</sup>.

Com o objetivo de diminuir as complicações cirúrgicas e acelerar a recuperação dos pacientes, um grupo de médicos e pesquisadores de cinco universidades do norte da Europa desenvolveram, em 2001, um protocolo de recuperação pós-operatória, chamado ERAS (Enhanced Recovery After Surgery)<sup>15,16,20</sup>. Para adaptar as mudanças propostas pelo projeto ERAS à realidade nacional, em 2005, o Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal do Mato Grosso desenvolveu o projeto ACERTO (Aceleração da Recuperação Total Pós-Operatória). Os protocolos incluem, entre outros fatores, a diminuição do jejum pré-operatório, o uso de dieta líquida enriquecida com carboidrato até 2 h antes da operação e reintrodução da dieta no primeiro dia de pós-operatório (6-24 h) para a maioria dos procedimentos cirúrgicos<sup>12</sup>.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar se o tempo de jejum perioperatório praticado pelos pacientes de um hospital público de Minas Gerais se encontra em conformidade com os protocolos multimodais atuais e identificar os fatores associados.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, realizado em pacientes submetidos a operações eletivas do aparelho digestivo ou parede abdominal, entre julho e novembro de 2014.

Este estudo atendeu às Normas Regulamentares de Pesquisa envolvendo Seres Humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do hospital em questão (CAAE: 31943814.3.0000.5129).

Foram selecionados para o estudo pacientes maiores 18 anos, que não possuíam diagnóstico de obesidade mórbida, refluxo gastroesofágico sintomático, síndrome de estenose pilórica ou obstrução do trato gastrointestinal, uma vez que para estes pacientes não são incluídos nos protocolos de abreviação do jejum pré-operatório.

Utilizou-se uma amostra de conveniência, baseando-se no número médio de operações realizadas por mês e depois uma aproximação do total de operações que corresponderiam

aos critérios de inclusão. Entre os pacientes selecionados, foram incluídos aqueles que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os pacientes foram questionados sobre o horário da última ingestão de sólidos e líquidos no período pré-operatório e se houve utilização de no mínimo 400 ml de bebida com carboidrato a 12,5%, neste período. Foi considerado como período de jejum pré-operatório o tempo decorrido entre o horário da última ingestão de sólidos e/ou bebida rica em CHO e o horário da indução anestésica. O tempo de jejum para líquidos sem valor nutricional também foi calculado, separadamente. O tempo de jejum pós-operatório foi calculado através do horário do fim da operação até a primeira ingestão de líquidos e sólidos. A fim de comparar diferenças entre o jejum programado e o realmente seguido pelos pacientes e se houve diferença de informação entre instrutores, solicitou-se aos participantes que informassem qual foi a orientação dada sobre o período de jejum a ser seguido para líquidos e sólidos e quem os instruiu. Foi perguntado também se sentiram sede ou fome durante o jejum pré e pós-operatório, separadamente. Para verificar a intensidade das duas variáveis, utilizou-se uma escala verbal numérica (EVN) com 11 pontos, numerados de 0 a 10, onde a nota zero foi considerada como ausência de fome ou sede, cinco como fome ou sede moderada e dez como muita fome ou sede.

No prontuário foram verificados a idade, sexo, diagnóstico de diabetes, tipo de operação realizada, tempo de jejum para sólidos e líquidos estabelecido, técnica anestésica, horários de início e término da indução anestésica na operação e a classificação ASA (American Society of Anesthesiologists), que se trata de uma pontuação global que avalia o estado físico dos pacientes antes da operação. Para verificar atrasos ou cancelamentos, foi registrado, através da folha de registro da sala de operações ou prontuário, o horário agendado para os procedimentos.

As variáveis foram analisadas através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.0. Primeiramente, foram avaliados os tipos de distribuição das mesmas para o ajuste de testes paramétricos ou não paramétricos, através do teste de Kolmogorov-Smirnov, onde apenas o tempo operatório e o tempo de jejum prescrito para líquidos apresentaram normalidade. Para descrição das variáveis foram utilizados mediana (mínimo-máximo) e distribuições de frequências. Foi utilizado o teste U de Mann-Whitney para comparação entre dois grupos e o teste de Kruskal Wallis para comparação entre três ou mais grupos para variáveis contínuas independentes. Quando pertinente, foi utilizado o Teste de Wilcoxon pareado para comparar dois grupos dependentes. Foi estabelecido intervalo de confiança (IC) de 95% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 65 pacientes e seis excluídos por dados incompletos (9,2%).

A maior parte dos pacientes do estudo era do sexo feminino (73,8%) e quase metade tinha entre 37 e 53 anos (47,69%), sendo a idade mínima 19 anos e a máxima 87 anos. A colecistectomia videolaparoscópica foi o procedimento cirúrgico mais realizado (47,69%). Apenas em sete pacientes (10,77%) não foi utilizada anestesia geral no processo cirúrgico. A maioria foi classificada como ASA I (29,23%) ou II (64,61%). Todos os entrevistados alimentavam-se exclusivamente por via oral. Treze participantes (20%) tinham diagnóstico de diabetes registrado em prontuário (Tabela 1).

O maior número de operações ocorreu no período da manhã (52,3%) e 38,4% programadas para o primeiro horário. Foi observado que 40% dos pacientes fizeram sua última refeição fora do hospital, por terem sido admitidos na mesma manhã do dia de da operação.

Os pacientes que tiveram o procedimento marcado para o período da tarde fizeram maior tempo de jejum (19 h; IC=9,75-41,58 h) do que aqueles que foram submetidos à

intervenção cirúrgica no período matutino (12,25 h; IC=50-27,42 h), com  $p < 0,0001$ . Até o dia anterior 40% dos pacientes, que fizeram sua operação à tarde, não tinham horário marcado e aguardavam vaga em bloco cirúrgico; outros três tiveram suas operações remarçadas para este período, por surgir alguma emergência no horário inicialmente agendado.

**TABELA 1 - Características dos pacientes**

| Variável                              | n  | %     |
|---------------------------------------|----|-------|
| Sexo                                  |    |       |
| Feminino                              | 48 | 73,84 |
| Masculino                             | 17 | 26,15 |
| Idade (anos)                          |    |       |
| 19 a 36                               | 19 | 29,23 |
| 37 a 53                               | 31 | 47,69 |
| 54 a 70                               | 11 | 16,92 |
| 71 a 87                               | 4  | 6,15  |
| ASA                                   |    |       |
| I                                     | 19 | 29,23 |
| II                                    | 42 | 64,61 |
| III                                   | 4  | 6,15  |
| Tipo operatório                       |    |       |
| Colecistectomia videolaparoscópica    | 31 | 47,69 |
| Papilotomia                           | 7  | 10,76 |
| Drenagem de abscesso hepático         | 7  | 10,76 |
| Fechamento de enterostomia/colostomia | 7  | 10,76 |
| Outras                                | 13 | 20,0  |
| Tipo de anestesia                     |    |       |
| Geral                                 | 58 | 89,23 |
| Raquianestesia                        | 6  | 9,23  |
| Local                                 | 1  | 1,54  |
| Diagnóstico de diabetes               |    |       |
| Sim                                   | 13 | 20,0  |
| Não                                   | 52 | 80,0  |

Durante o todo período pré-operatório nenhum paciente consumiu bebida rica em carboidratos. A orientação mais frequente foi iniciar o jejum a partir da meia noite (83,07%), tanto para líquidos quanto para sólidos. Entre os pacientes que realizariam o procedimento à tarde, apenas três (4,61%) foram orientados a iniciar o jejum para líquidos e sólidos a partir das 8 h da manhã. O restante variou entre sete outros tipos de orientações, sendo que para três não foi mencionado o jejum para líquidos.

Com base na orientação dada pelos instrutores, o tempo médio de jejum decorrido entre o instruído e o início da operação deveria ter sido de 11 h (6,58-26,75 h) para líquidos e sólidos. No entanto, o tempo de jejum realmente praticado pelos pacientes foi de 16 h (9,5-41,58 h), sendo estatisticamente maior que o tempo instruído, com  $p < 0,0001$  (Tabela 2). O tempo de jejum prescrito para líquidos também foi diferente do realmente praticado pelos pacientes ( $p < 0,0001$ ).

**TABELA 2 - Média de tempo de jejum no período pré-operatório**

|                          | Líquidos |           |         | Sólidos |              |         |
|--------------------------|----------|-----------|---------|---------|--------------|---------|
|                          | Médiana  | Varição   | p*      | Médiana | Varição      | p*      |
| Jejum pré-operatório (h) |          |           |         |         |              |         |
| Prescrito                | 10,41    | (2,75-17) | <0,0001 | 11      | (6,58-26,75) | <0,0001 |
| Seguido                  | 15,50    | (1,50-25) |         | 16      | (9,5-41,58)  |         |

\*Teste de Wilcoxon

O período de jejum pré-operatório para sólidos e líquidos, caso os pacientes tivessem seguido a recomendação dos instrutores, foi estatisticamente maior entre diabéticos ( $p = 0,013$  e  $0,007$ ), sendo que a maioria fez sua operação no período da tarde (60%) e apenas um foi orientado a iniciar o jejum antes da meia-noite. Não houve diferença do tempo de jejum entre a classificação ASA ( $0,067$  e  $0,805$ ), o tipo de procedimento ( $p = 0,613$  e  $0,916$ ) ou faixa etária ( $p = 0,073$  e  $0,670$ ) para sólidos e líquidos, respectivamente. Com relação ao jejum efetivamente seguido pelos pacientes para sólidos e líquidos, variou somente conforme classificação ASA ( $p = 0,018$ ), tendo os pacientes classificados como ASA III realizado período de jejum maior que os classificados como ASA I e II (teste Post Hoc;  $0,014$  e

$0,043$ , respectivamente).

A maior parte dos pacientes relatou sede durante o período de jejum pré-operatório (69,23%); porém, menos da metade relatou fome durante na ocasião (35,38%). O tempo de jejum não foi associado à fome ( $p = 0,956$ ) e sede ( $p = 0,296$ ). O relato de fome e sede também foi semelhante entre os gêneros (0,07 e 0,641). O valor da mediana das pontuações da escala verbal analógica no pré-operatório, foi 2 para sede (1ºquartil=0 e 3º quartil=9) e 0 para fome (1ºquartil= 0 e 3º quartil=5). A intensidade da fome e da sede não foi maior entre os pacientes que realizaram a operação à tarde e notadamente fizeram maior tempo de jejum ( $p = 0,859$  e  $0,856$ ). O grau de fome ou sede também não variou entre os sexos ( $p = 0,055$  e  $0,073$ ).

O tempo médio de jejum pós-operatório foi de 18,25 h (3,33-98,83 h) para sólidos e 17,41 h (2,50-69,58 h) para líquidos, sendo semelhantes ( $p = 0,337$ ). A maior parte reiniciou a alimentação no primeiro dia pós-operatório (76,92%). Apenas 15 pacientes fizeram sua primeira refeição no mesmo dia da operação (23,07%). Entre os 48 que realizaram operações da via biliar ou herniorrafias, apenas 13 (27,08%) tiveram a dieta liberada em período de até 12 h, como recomendado pelos protocolos multimodais, sendo a mediana de 17,45 h (3,33-91,83 h). Os pacientes submetidos à colecistectomia tiveram menor período de jejum pós-operatório que os demais ( $p = 0,003$ ).

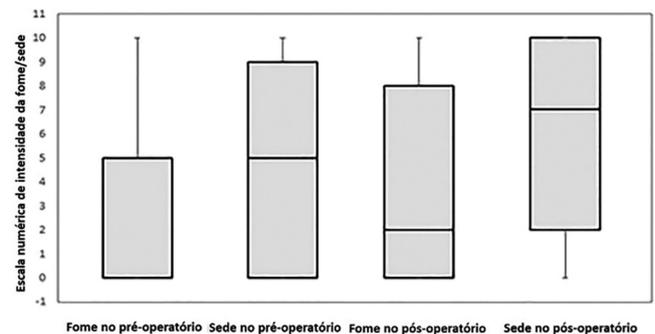
**TABELA 3 – Valor mediano do tempo de jejum no período pós-operatório**

|                          | Líquidos |       |         |               | Sólidos |       |         |               |
|--------------------------|----------|-------|---------|---------------|---------|-------|---------|---------------|
|                          | n        | %     | Mediana | Varição*      | n       | %     | Mediana | Varição*      |
| Jejum pós-operatório (h) |          |       |         |               |         |       |         |               |
| 1º DPO                   | 50       | 76,92 | 15      | (2,50-24)     | 50      | 76,9  | 15,5    | (3,33-24)     |
| No dia da operação       | 16       | 24,61 | 5,87    | (2,50-11)     | 15      | 23,07 | 6       | (3,33-11)     |
| 2º DPO                   | 8        | 12,30 | 28,29   | (26,50-45,66) | 8       | 12,30 | 27,65   | (26,55-45,66) |
| A partir do 3º DPO       | 7        | 10,76 | 66,08   | (49,01-69,58) | 7       | 10,76 | 68,55   | (49,01-98,83) |
| Total                    | 65       | 100   | 17,41   | (2,5-69,58)   | 65      | 100   | 18,5    | (3,33-98,83)  |

DPO=dia pós-operatório; \*variação expressa em mínimo e máximo.

No período de jejum pós-operatório a maioria dos pacientes relatou sede (73,85%) e fome (52,31%), não havendo, entretanto, associação com tempo de jejum ( $p = 0,247$  e  $0,753$ , respectivamente). A mediana da pontuação EVN para fome foi 2 (1ºquartil=0 e 3º quartil=8) e para sede foi 7 (1ºquartil=2 e 3º quartil=10). Os pacientes relataram maior intensidade da fome e da sede no período de jejum pós-operatório em comparação ao período pré-operatório (teste de Wilcoxon -  $p = 0,010$  e  $0,027$ , respectivamente) (Figura 1).

O tempo de internação pós-cirúrgica dos pacientes foi de dois dias em média (1-18), sendo que 17% permaneceram internados por quatro dias ou mais. O tempo de permanência hospitalar no pós-operatório não teve associação com o tempo de jejum pré-operatório ( $p = 0,128$ ). O tempo médio operatório foi de  $3,2 \pm 1,68$  h.



**FIGURA 1 - Escala numérica verbal para fome e sede no pré e pós-operatório**

## DISCUSSÃO

Os resultados deste trabalho mostram que o tempo médio de jejum realizado é superior ao prescrito, sendo aqueles que realizam a operação no período da tarde foram submetidos a um período de jejum maior. A maioria relatou fome ou sede ou piora dos mesmos nesse período. Mostra que as rotinas de cuidados perioperatórios ainda seguem o modelo convencional e se distanciam muito dos protocolos atuais fundamentados na medicina baseada em evidência, prolongando o tempo de jejum até mesmo além do programado e aumentando possivelmente o desconforto dos pacientes.

Pode-se verificar que o tempo de jejum para líquidos e sólidos ainda se encontra muito acima do recomendado pela ASA. O resultado encontrado é o dobro do valor máximo recomendado para sólidos e aproximadamente oito vezes maior que a recomendação para líquidos. Tal resultado é semelhante ao de outros estudos feitos em hospitais que não aderiram aos protocolos multimodais para cuidados perioperatórios, assim como o presente estudo. Aguilar Nascimento *et al.* (2008)<sup>13</sup>, comparam os desfechos clínicos antes e após a implementação do protocolo ACERTO, encontrando um valor médio de 16 h de jejum pré-operatório nos 308 pacientes incluídos na pesquisa antes da implantação do protocolo<sup>3</sup>. Cestonaro *et al.* (2014)<sup>8</sup> demonstraram média de 16,50 h para sólidos e 15,75 h para líquidos, em estudo realizado em um hospital universitário público no sul do Brasil.

É interessante observar que o jejum efetivamente praticado pelos pacientes se diferenciou do jejum recomendado. Um possível fator é a crença do paciente de que um tempo maior que programado garante menor risco de complicações. Muitos relataram que optaram por adiantar a última refeição para dormir mais cedo, como forma de preparação para a operação que seria realizada no dia seguinte. Outro provável fator determinante, para aqueles que já estão internados no dia anterior, é que a última refeição (ceia) é oferecida pelo hospital por volta das 21 h. A conduta mais adequada diante desses fatores, seria oferecer ao paciente uma bebida rica em CHO, 2 h antes do procedimento cirúrgico.

O tempo de jejum real maior que o prescrito não é exclusivo dos hospitais que seguem as recomendações tradicionais. Em um estudo publicado por Aguilar-Nascimento *et al.*, com 16 hospitais das cinco regiões do Brasil, encontrou mediana de 8 h (2-48 h) para aqueles que adotaram as novas recomendações, contra 13 h (6-21 h) nos hospitais que ainda usam as orientações convencionais<sup>8,14</sup>. Esses achados sugerem que há ainda grande distância entre a percepção acerca dos procedimentos adotados e o que está sendo realmente praticado.

Mesmo que o tempo de jejum orientado tenha sido menor que o seguido pelos pacientes, o primeiro se encontra distante do período recomendado pelos protocolos ERAS e ACERTO. Os valores encontrados para líquidos e sólidos indica que ainda há resistência quanto aos novos paradigmas propostos pelos protocolos multimodais atuais, mesmo com inúmeros estudos que evidenciam a segurança do jejum abreviado.

Revisão sistemática, que contemplou 38 estudos controlados e randomizados, concluiu que não há evidências que sugiram que o jejum abreviado aumente o risco de aspiração, regurgitação durante a anestesia ou que esteja relacionada à maior morbidade. O estudo publicado pela Cochrane acrescenta ainda que os médicos devem ser encorajados a reavaliar e ajustar a política tradicional de jejum<sup>23</sup>.

Ao longo do tempo, as orientações para o jejum foram modificando e por praticidade passou-se a adotar a regra do "nada pela boca a partir de meia noite" para aqueles que têm operação marcada para o período da manhã. Frequentemente essa conduta estende-se também àqueles que a realizarão no período vespertino. No presente estudo, os pacientes que realizaram-na no período da tarde foram submetidos a maior

período de jejum do que aqueles que a fizeram no período matinal. Além do comodismo, outros fatores que provavelmente desencadearam o maior do tempo de jejum nestes pacientes, foram a ausência de horário predeterminado para operação, em 40% dos casos, e o adiamento em razão de emergência.

Neste estudo, a minoria dos pacientes submetidos a operações da via biliar e herniorrafias teve a dieta liberada dentro período de 6-12 h após, como recomendado pelos protocolos de cuidados perioperatórios<sup>1</sup>. O atraso do retorno precoce da alimentação está associado à conduta convencional controversa, que consiste em aguardar a eliminação de gases, o aparecimento de ruídos hidroaéreos para assegurar o retorno do peristaltismo. Outra conduta carente de embasamento científico é a de que no caso das operações que envolvem anastomoses digestivas o repouso intestinal garante adequada cicatrização<sup>12,18</sup>. Essa prática pode provocar maior produção de mediadores inflamatórios, aumento da resistência insulínica, além de balanço nitrogenado negativo, comprometendo a cicatrização e aumentando o risco de infecções<sup>2,3,7,22,26</sup>.

Por outro lado, o retorno da alimentação no primeiro dia pós-operatório além de reduzir riscos, pode trazer benefícios. Metanálise baseada em 15 estudos controlados e randomizados envolvendo um total de 1240 pacientes mostrou que a realimentação precoce reduziu significativamente o total de complicações pós-operatórias em comparação à conduta tradicional<sup>17</sup>.

Mais da metade dos pacientes relatou sede e pouco mais de 1/3 sentiu fome no período pré-operatório, estando os valores médios de sede entre a classificação moderada e muito intensa. No pós-operatório tanto os percentuais e a intensidade de fome e sede aumentaram significativamente. Nenhum dos pacientes incluídos no estudo ingeriu bebida rica em CHO neste período. O desconforto tem sido associado como fator preditivo de maus resultados cirúrgicos<sup>8</sup>. Por outro lado, estudos demonstram que a oferta de bebida rica em CHO no pré-operatório e o retorno precoce da alimentação no pós-operatório poderiam reduzir sintomas de desconforto e mal-estar, incluindo fome e sede<sup>26</sup>. Hausel *et al.* (2001)<sup>17</sup> verificaram em um estudo que incluiu 116 pacientes submetidos a operações abdominais eletivas, que o grupo de pacientes que ingeriu bebida com CHO até 2 h antes tiveram pontuações significativamente menores na escala visual analógica do que ao grupo que fez o jejum tradicional.

Pacientes que fizeram maior tempo de jejum pré-operatório não relataram mais fome ou sede do que aqueles que fizeram menor tempo. Uma possível justificativa é que diante da insegurança do sobre o horário em que finalmente será realizada a operação, essas duas variáveis passam a ficar em segundo plano e deem lugar à ansiedade, irritabilidade ou mesmo a dor, como foi relatado por alguns pacientes do estudo. Porém, é necessário que mais estudos sejam realizados para explicar esses achados.

O período de jejum foi maior entre os diabéticos, possivelmente porque a maioria realizou a operação no período da tarde. A existência, porém, da doença não é critério para marcação de operações no hospital em questão e a instrução sobre início do jejum foi semelhante à orientação dada à maioria dos pacientes não diabéticos, o que sugere que este resultado possa ter sido ocasional.

O tempo médio de internação dos pacientes no pós-operatório foi de 2 (1-18) dias e não se associou ao tempo de jejum pré-operatório. No entanto, em um estudo realizado por Aguilar-Nascimento *et al.*<sup>2</sup> com pacientes que realizaram colecistectomia, observou-se que o tempo de internação foi de um dia em média naqueles que tiveram o tempo de jejum pré-operatório reduzido, sendo este tempo menor do que o encontrado naqueles que seguiram o jejum convencional. Outro estudo mostrou que a implementação de cuidados pós-operatórios previstos nos protocolos multimodais, incluindo a realimentação precoce, também foi capaz de reduzir o tempo de internação em pacientes submetidos à operação

colorretal<sup>6</sup>. A redução do tempo de internação, além de diminuir custos, permite maior rotatividade dos leitos, possibilitando o atendimento de maior número de pacientes.

## CONCLUSÃO

Os pacientes permaneceram em jejum por tempo prolongando, ainda maior que o tempo prescrito e a intensidade dos sinais de desconforto como fome e sede aumentaram ao longo do tempo. Para melhor recuperação e bem-estar do paciente, faz-se necessário instituir um protocolo de abreviação do jejum perioperatório.

## REFERÊNCIAS

1. Aguilar-Nascimento, J.E. et al. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 33, 181-188 (2006).
2. Aguilar-Nascimento, J.E. et al. Ingestão pré-operatória de carboidratos diminui a ocorrência de sintomas gastrointestinais pós-operatórios em pacientes submetidos à colestectomia. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)* 20, 77-80 (2007).
3. Aguilar-Nascimento, J.E., Perrone, F. & Assunção Prado, L.Í.d. Jejum pré-operatório de 8 horas ou de 2 horas: o que revela a evidência? *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 36, 350-352 (2009).
4. Akbarshahi, H., Andersson, B., Nordén, M. & Andersson, R. Perioperative Nutrition in Elective Gastrointestinal Surgery—Potential for Improvement? *Digestive Surgery* 25, 165-174 (2008).
5. Awad, S. et al. The effects of fasting and refeeding with a 'metabolic preconditioning' drink on substrate reserves and mononuclear cell mitochondrial function. *Clinical Nutrition* 29, 538-544.
6. Baird G, Maxson P, Wroblecki D, Luna BS. Fast-track Colorectal Surgery Program Reduces Hospital Length of Stay. *Clinical Nurse Specialist* 24, 202-208 (2010).
7. Brady, M., Kinn, S. & Stuart, P. Preoperative fasting for adults to prevent perioperative complications. *Cochrane Database Syst Rev*, CD004423 (2003).
8. Cestonaro, T., Madalozzo Schieferdecker, M.E., Thieme, R.D., Neto Cardoso, J. & Ligocki Campos, A.C. The reality of the surgical fasting time in the era of the ERAS protocol. *Nutr Hosp* 29, 437-43 (2014).
9. CF, D., MG, R., FM, P., RM, R. & PS., S. Terapia nutricional no paciente crítico. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto* 12, 78-84 (2013).
10. Committee, A.S.o.A. 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 Committee on Standards and Practice Parameters. in *Anesthesiology* Vol. 114 495-511 (2011).
11. Correia, M.I.T.D. & Silva, R.G.d. Paradigmas e evidências da nutrição peri-operatória. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 32, 342-347 (2005).
12. Costa, H.C.B.A.L.d., Santos, R.L. & Aguilar-Nascimento, J.E.d. Resultados clínicos antes e após a implantação do protocolo ACERTO. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 40, 174-179 (2013).
13. de Aguilar-Nascimento, J.E. et al. Enhancing surgical recovery in Central-West Brazil: The ACERTO protocol results. *European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism* 3, e78-e83 (2008).
14. de Aguilar-Nascimento, J.E. et al. Actual preoperative fasting time in Brazilian hospitals: the BIGFAST multicenter study. *Ther Clin Risk Manag* 10, 107-12 (2014).
15. Fearon, K.C.H. et al. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clinical Nutrition* 24, 466-477.
16. Gustafsson, U.O. et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colonic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations. *World Journal of Surgery* 37, 259-284 (2013).
17. Hausel, J. et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesth Analg* 93, 1344-50 (2001).
18. Khoury, W., Dakwar, A., Sivkovits, K. & Mahajna, A. Fast-track rehabilitation accelerates recovery after laparoscopic colorectal surgery. *JLS* 18(2014).
19. Lambert, E. & Carey, S. Practice Guideline Recommendations on Perioperative Fasting: A Systematic Review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* (2015).
20. Lassen, K. et al. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. *Arch Surg* 144, 961-9 (2009).
21. Lenz, A., Franklin, G.A. & Cheadle, W.G. Systemic inflammation after trauma. *Injury* 38, 1336-45 (2007).
22. Ludwig, R.B., Paludo, J., Fernandes, D. & Scherer, F. Menor tempo de jejum pré-operatório e alimentação precoce no pós-operatório são seguros? *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)* 26, 54-58 (2013).
23. Moro, E.T. Prevenção da aspiração pulmonar do conteúdo gástrico. *Revista Brasileira de Anestesiologia* 54, 261-275 (2004).
24. Moro, E.T. Jejum pré-operatório, (2007).
25. Ni Choileain, N. & Redmond, H.P. The immunological consequences of injury. *Surgeon* 4, 23-31 (2006).
26. Osland, E., Yunus, R.M., Khan, S. & Memon, M.A. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: a meta-analysis. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 35, 473-87 (2011).
27. PF, F. & RM, E.K. Jejum pré-operatório em pacientes hospitalizados. *Revista Ciência & Saúde* 6, 214-221 (2013).
28. Plank, L.D. & Hill, G.L. Sequential metabolic changes following induction of systemic inflammatory response in patients with severe sepsis or major blunt trauma. *World J Surg* 24, 630-8 (2000).
29. Thieme, R.D., Cutchma, G., Chieferdecker, M.E.M. & Campos, A.C.L. O índice de risco nutricional (nutritional risk index) é preditor de complicação pós-operatória em operações do aparelho digestivo ou parede abdominal? *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)* 26, 286-292 (2013).
30. Walczewski, M.d.R.M., Justino, A.Z., Walczewski, E.A.B. & Coan, T. Avaliação dos resultados de intervenção após mudanças realizadas nos cuidados peri-operatórios em pacientes submetidos a operações abdominais eletivas. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* 39, 119-125 (2012).