

# A IMPORTÂNCIA DA REDUÇÃO DO TEMPO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO: UMA REVISÃO LITERÁRIA

*The importance of reducing pre-operative fast time: a literary review*

**Amanda H. da Silva<sup>1</sup>; Bruna de B. Miguez<sup>1</sup>; Adriel P. de Oliveira<sup>1</sup>; João Maria Ferreira<sup>2</sup>**

Descritores: Cuidado perioperatório; Tempo de jejum; Esvaziamento gástrico;  
Keywords: Perioperative Care; Fasting Time; Gastric Emptying;

## RESUMO

**Introduções:** Durante o processo de indução anestésica ocorre inconsciência e diminuição dos reflexos de proteção da via aérea. Para minimizar o risco de aspiração do conteúdo gástrico, a restrição alimentar é recomendada para os pacientes que serão submetidos ao processo de cirurgia. Na tentativa de reduzir os danos peri-operatórios, os protocolos de jejum pré-operatório elaborados mais recentemente sugerem períodos amenos de jejum, principalmente para líquidos, permitindo um maior conforto ao paciente e menor risco de hipoglicemia e desidratação. **Objetivos:** O presente trabalho possui como objetivo realizar uma revisão da literatura, reafirmando as novas condutas a respeito do tempo de jejum pré-operatório, garantindo uma indução anestésica segura e chances reduzidas de broncoaspiração. **Métodos:** Após a escolha do tema foi realizada uma pesquisa na base de descritores no Portal da BVS. A seguir, foram selecionados 15 artigos encontrados após pesquisa no PubMed e Scielo. **Resultados:** O tempo de jejum prolongado de 8 a 12 horas utilizado antigamente parou de ser utilizado, pois, os estudos confirmaram que líquidos claros que contêm carboidratos, entretanto, são ausentes de proteínas e gorduras podem ser ingeridos em até duas horas antes da cirurgia sem aumentar os riscos de aspiração pelo paciente durante a indução anestésica. Além disso, foi comprovado que este processo reduz a glicemia, menor resistência insulínica, diminui a perda de massa muscular e reduz o tempo de permanência hospitalar. Sendo assim, as recomendações atuais indicam um período de jejum mínimo de 2h para líquidos claros, 4h para o leite materno, 6h para o leite não humano ou refeição leve e 8h para alimentos gordurosos. **Conclusões:** Uma diminuição do tempo de jejum pré-operatório é benéfica ao paciente em diversos aspectos, pois, a ingestão de líquidos claros até duas horas antes do procedimento cirúrgico está associada com a diminuição de resistência insulínica, da perda de massa muscular, uma melhora nas defesas antioxidantes e uma redução no tempo de internação hospitalar. Isto ocorre sem o aumento no risco de broncoaspiração e complicações infecciosas durante o processo de indução anestésica e

cirurgia.

## **ABSTRACT**

**Background:** During the process of anesthetic induction occurs unconsciousness and decreased airway protection reflexes. To minimize the risk of aspiration of gastric contents, food restriction is recommended for patients who will go to surgery. In an attempt to reduce peri-operative damage, the more recently preoperative fasting protocols suggest mild periods of fasting, especially for liquids, allowing greater patient comfort and lower risk of hypoglycemia and dehydration. **Aims:** The present study aims to review the literature, reaffirming the new behaviors regarding the preoperative fasting time, ensuring a safe anesthetic induction and reduced chances of bronchoaspiration. **Methods:** After choosing the topic, a search was made based on descriptors in the VHL Portal. Next, we selected 15 articles found after research in PubMed and Scielo. **Results:** The prolonged fasting time of 8 to 12 hours previously used was no longer used because studies have confirmed that clear liquids containing carbohydrates, however, are absent from proteins and fats can be ingested within two hours before surgery without increase the risks of aspiration by the patient during anesthetic induction. In addition, it has been proven that this process reduces blood glucose, lower insulin resistance, decreases muscle mass loss and reduces hospital stay time. Therefore, current recommendations indicate a minimum fasting period of 2 hours for clear liquids, 4 hours for breast milk, 6 hours for non-human milk or a light meal and 8 hours for fatty foods. **Conclusions:** A decrease in the preoperative fasting time is beneficial to the patient in several aspects, since the intake of clear liquids up to two hours before the surgical procedure is associated with a decrease in insulin resistance, loss of muscle mass, an improvement in the defenses antioxidants and a reduction in hospital stay time. This occurs without increased risk of bronchoaspiration and infectious complications during the process of anesthetic induction and surgery.

## **INTRODUÇÃO**

Medidas cirúrgicas são necessárias para o tratamento de uma diversidade de patologias que assolam a saúde do ser humano, em alguns casos somente essa abordagem é capaz de ofertar a devida e definitiva resolução do caso. Novas técnicas são desenvolvidas ano após ano para aprimorar a assistência cirúrgica e ofertar o tratamento mais eficaz e com menos potencial iatrogênico possível. Estima-se que sejam realizadas cerca de 234 milhões de cirurgias por ano no mundo.<sup>1</sup>

Vale ressaltar que em co-adjuvância ao ato cirúrgico a ação do médico anestesista é fundamental para garantir o adequado sucesso de cada procedimento. O anestesista é o profissional que garantirá a manutenção da homeostase do paciente durante o procedimento e deve ser capaz de detectar e diagnosticar as complicações mais incidentes e intervir de forma concisa e eficaz em cada um desses casos.<sup>1,2</sup>

Durante o ato anestésico um dos principais pontos é a indução anestésica, nesse momento o profissional garantirá a manutenção da via aérea via intubação orotraqueal (IOT). Durante o processo o paciente estará com hipotonia do esfíncter esofágico inferior e somado a isso haverá inconsciência e diminuição dos reflexos de proteção da via aérea, como o reflexo da tosse, por esses motivos esse passo é crítico durante a anestesia e sujeito à algumas complicações. Para tentar minimizar os riscos desses eventos a restrição alimentar é uma conduta recomendada aos pacientes que serão submetidos à cirurgia, geralmente por períodos longos de até 8 e 12 horas em alguns serviços, na verdade esse tempo é variável de acordo com o tipo de cirurgia e o tipo de alimento a ser ingerido.<sup>1,2</sup>

Em suma jejum pré-operatório objetiva garantir o esvaziamento gástrico, evitar broncoaspiração, vômitos e regurgitação, que como já dito são desfechos temidos pelo binômio cirurgião-anestesista.<sup>1,2</sup> A indicação do jejum foi iniciada após a observação de uma alta taxa de aspiração durante a indução anestésica relatada inicialmente por Mendelson, principalmente em um grupo de risco específico, mulheres grávidas em trabalho de parto e sob anestesia geral, obviamente o risco válido para essa população é extrapolado para outros tipos de pacientes e procedimentos.<sup>2-4</sup> Nesse sentido foi descrita a síndrome de Mendelson, caracterizada por uma pneumonite química grave secundária à broncoaspiração de conteúdo gástrico durante a indução anestésica, trata-se de uma complicação grave e potencialmente fatal e para qual não se deve poupar esforços para sua devida prevenção.<sup>2</sup>

Por outro lado é importante ressaltar que o procedimento cirúrgico é uma violação a homeostase do organismo que gera um estado de estresse metabólico, o qual é piorado pelos longos períodos de jejum. Esse estresse é um fenômeno fisiológico secundário as alterações catabólicas. Sendo essas estimuladas inicialmente por alterações hormonais, com o aumento nos níveis de insulina juntamente com a queda dos níveis de glucagon, que consomem rapidamente a reserva de glicogênio do fígado sendo necessário a ativação do processo de gliconeogênese para manter os níveis de glicose aos tecidos dependentes como sistema nervoso central, medula adrenal e eritrócitos.<sup>1,2,8</sup> Na tentativa amenizar os danos peri-operatórios, os protocolos de jejum pré-operatório elaborados recentemente sugerem períodos amenos de jejum,

principalmente para líquidos, permitindo mais conforto aos pacientes e menor risco de hipoglicemia e desidratação, sem aumentar a incidência de aspiração pulmonar perioperatória.<sup>8,9</sup>

Em suma em consonância com as observações e relatos de Mendelson e a fim de atenuar as complicações cirúrgicas e tornar mais rápida a recuperação pós-operatória dos pacientes, um grupo de médicos e pesquisadores de cinco universidades do norte da Europa desenvolveram um protocolo, em 2001, chamado ERAS (Enhanced Recovery After Surgery). A adaptação desse protocolo a realidade brasileira ocorreu em 2005, com o Departamento de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Ciência Médicas da Universidade Federal do Mato Grosso que desenvolveu o projeto ACERTO (ACeleração da Recuperação TOrtal Pós- Operatória).<sup>1-7</sup>

Trabalhos como este são de fundamental importância, visto que chamam a atenção do público médico para este tema crucial e oferece arsenal teórico sobre o que diz respeito à uma boa assistência aos pacientes cirúrgicos.

## **OBJETIVOS**

**Primário:** Apresentar uma revisão de literatura a fim de reafirmar as novas condutas a respeito do jejum no período pré-operatório que garanta a segurança da indução anestésica e no período per operatório.

### **Secundários:**

I-Relacionar os principais conteúdos ingeridos no período pré cirúrgico com sua interferência no jejum.

II- Explanar os protocolos em vigência relacionando o jejum e as condutas preconizadas pelo projeto ACERTO.

III- Evidenciar medidas auxiliares na prevenção de complicações quando o tempo de jejum não é seguido.

## **MÉTODOS**

Após a escolha do tema e modalidade de estudo, foi realizada uma pesquisa na base de descritores do Portal Regional da BVS, onde foram selecionados 3 descritores supracitados. A seguir, usamos ferramentas de pesquisa como PubMed e SciELO para seleção de artigos a serem explorados. Em uma primeira busca com os 3 descritores selecionados encontramos 69 artigos dos quais foram submetidos a critérios de inclusão como: “Guideline”, “Revisão Sistemática”, “Bibliografia”, “Últimos 10 anos” e “Estudos em Humanos” diminuindo os artigos a 21.

Foi realizada leitura dos artigos encontrados, excluindo os relatos de caso, temas relacionados a cirurgias específicas e estudos em crianças. Com isso, os trabalhos que abrangeram de forma clara e satisfatória os protocolos, guidelines, possíveis complicações e estudos comparativos foram selecionados. Ao fim, trabalhamos com 16 artigos publicados em revistas internacionais e nacionais. Os artigos foram traduzidos e resumidos para que fosse possível a construção de uma revisão da literatura sobre a importância da redução do período de jejum pré-operatório e suas repercussões relevantes.

## RESULTADOS

A avaliação nutricional pré-operatória e o seu seguimento no pós operatório é comprovadamente benéfica para os pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos, uma vez que tal prática se relaciona com o bem-estar do indivíduo, diminuição de complicações e menor tempo de recuperação.<sup>4,10</sup> Nesse aspecto, as discussões atuais são embasadas na busca de um tempo de jejum pré-operatório seguro que não ofereça risco á broncoaspiração com a indução anestésica , mas que ao mesmo tempo reduza as respostas orgânicas ao trauma cirúrgico que em excesso são maléficas para o organismo.<sup>1,4,10</sup>

A partir da leitura dos artigos selecionados foi constatado que o tempo de jejum prolongado de 8 ou 12 horas foi instituído quando as técnicas anestésicas ainda eram bastante rudimentares e estudos recentes demonstraram que é possível abreviar o tempo de jejum com segurança e resultados positivos para os pacientes, uma vez que a ingestão de bebida enriquecidas com carboidratos 2 horas antes do procedimento cirúrgico está relacionada com a redução da glicemia, do cortisol, menor resistência insulínica, diminuição da perda de massa muscular, melhora das defesas antioxidantes e redução do tempo de permanência hospitalar.<sup>5,11</sup> Além disso há melhora no bem estar e conforto do paciente com a redução da sensação fome, sede, boca seca, náuseas e fraqueza, sem submeter os pacientes ao risco de broncoaspiração e complicações infecciosas.<sup>1,5,11</sup>

Fisiologicamente cada tipo de alimento tem um período diferente para a completa digestão e absorção no trato gastrointestinal, sendo assim recomendações de jejum atuais incluiu um período de jejum mínimo de 2 h para líquidos claros, entretanto, não é recomendado que os pacientes realizem a ingesta de líquidos que contenham carboidratos e aminoácidos; São preconizados também outros horários de ingesta de acordo com cada substancia ofertada como: 4 h para o leite materno; 6 h para o leite não humano ou refeição leve (como torradas); e 8 h para alimentos fritos, alimentos gordos, ou carne. As novas recomendações são utilizadas, pois, não

existem estudos demonstrando que ao reduzir o tempo de jejum pré-operatório eleva o risco de aspiração ou regurgitação do que no jejum de 12 horas, utilizado antigamente.<sup>5,12,13, 14</sup>

O projeto ACERTO considera diversos aspectos do cuidado do paciente cirúrgico, desde a hidratação venosa e antibioticoterapia, até a nutrição perioperatória, sendo esta última, um tema controverso nos protocolos atuais nos serviços brasileiros. Por isso, é importante enfatizar a recomendação do projeto ACERTO a respeito da abreviação do jejum, sendo recomendada a administração de uma solução de carboidrato (maltodextrina) a 12,5%, fornecida 6 h e 2 h antes do procedimento cirúrgico ao paciente. Porém, mesmo com tais recomendações um estudo multicêntrico demonstrou que, a aplicação desse protocolo ainda não é uma realidade aceita no Brasil, uma vez que em 16 hospitais estudados no país, 75% destes preconizam o tempo de jejum em 6-8 horas no mínimo podendo-se esse período chegar as 12h ou até mais.<sup>11</sup>

A utilização do projeto ACERTO na prática médica é extremamente benéfica para o paciente, uma vez que em um estudo prospectivo realizado no serviço de cirurgia geral no hospital da Universidade Federal do Mato grosso entre janeiro e dezembro de 2005, com 161 pacientes, foi constatado que na fase pós-ACERTO houve uma diminuição no tempo de jejum pré (16 para 5 horas) e pós-operatório (de 3 dias para 1 dia) e na hidratação venosa (de 8 para 4 litros) na segunda fase do estudo. O conjunto de mudanças determinou uma redução de dois dias no tempo de internação (de 5 para 3 dias) e de 60% na morbidade pós-operatória, demonstrando assim a importância da prática do projeto Acerto tanto na prevenção de morbidades pós cirúrgicas como na diminuição do tempo de internação dos pacientes, promovendo o seu bem estar e protegendo-os de complicações decorrentes da indução anestésica.<sup>15</sup>

O jejum pré-operatório noturno prolongado foi indicado como uma influência negativa no processo de recuperação pós-operatória, pois, leva a um aumento na resistência à insulina, maior perda de massa muscular esquelética e perda proteica. Ao utilizar as novas definições de jejum indicadas no projeto ACERTO, verifica-se uma redução no processo de resistência à insulina e redução no nível de ansiedade dos pacientes. Além disso, esta diminuição no tempo de jejum não gera o aumento do risco de aspiração durante a indução anestésica.<sup>1,5,6,8</sup>

Durante o processo de anestesia, a ocorrência de aspiração é baixa e, ainda hoje, o método mais indicado para a proteção da via aérea contra a aspiração, continua sendo a intubação orotraqueal. Os idosos, pacientes com ASA elevado, grávidas e portadores de refluxo gastroesofágica, entretanto, possuem maiores incidências de aspiração durante a indução anestésica. A prevenção da aspiração inclui o controle do conteúdo gástrico, redução do refluxo

gastroesofágico, a proteção das vias aéreas, posicionamento adequado do paciente e aspiração com sonda nasogástrica antes da indução anestésica.<sup>1,8,9</sup>

O método de controle do conteúdo gástrico inclui o jejum pré-operatório para reduzir o risco e o grau de regurgitação do conteúdo gástrico, dentro disto, inclui-se os novos horários de jejum que levam a redução do pH gástrico, ansiedade, o risco de hipoglicemia, a lipólise e a desidratação. O manejo da diminuição da acidez gástrica pode ser realizada através da utilização de fármacos antagonistas do receptor H<sub>2</sub> e bloqueadores da bomba de prótons anteriormente ao processo de indução anestésica, pois, estes, causam o aumento do pH gástrico e reduzem o volume gástrico. Estes medicamentos, entretanto, só devem ser utilizado nos pacientes de alto risco.<sup>9</sup>

## **CONCLUSÃO**

Após a leitura e discussão, podemos concluir que uma abreviação do período de jejum pré-operatório específica a cada tipo de alimento e líquido a ser ingeridos é uma medida benéfica ao paciente em diversos aspectos. Isto pode ser evidenciado, pois, a ingestão de líquidos claros com carboidratos, por exemplo, até duas horas antes do procedimento cirúrgico está associada com a redução da resistência insulínica causada pelo trauma da cirurgia, diminuição da perda de massa muscular, uma melhora nas defesas antioxidantes, menor incidência de processos inflamatórios e uma redução no tempo de internação hospitalar, as quais cooperam para uma melhor recuperação geral do paciente.

Além disso, o paciente se sente menos ansioso e mais confortável com o tempo de jejum após ser abordado em um consulta anestésica onde o procedimento e preparo para tal é esclarecido pelo médico enfatizando-se sua importância, o que torna o jejum mais seguro, confiável e melhor aderido pelo paciente. Esta medida contribui para que o paciente não exceda o tempo de jejum recomendado por medo ou insegurança, diminuindo assim a chances de complicações perioperatórias. O bem estar do paciente também é beneficiado pelo abreviamento do tempo de jejum, que possibilita a redução da sensação de fome, sede, boca seca, náuseas e fraquezas, sem o aumento no risco de broncoaspiração e complicações infecciosas durante o processo de indução anestésica e cirurgia. Outro importante aspecto associado aos novos protocolos que recomendam a redução do período de jejum pré-operatórios são a redução do pH gástrico, o risco de hipoglicemia, a lipólise e a desidratação.

Torna-se, portanto, importante à disseminação da informação no meio médico sobre a abreviação do tempo de jejum pré-operatório juntamente com o incentivo a atualização dos

protocolos vigentes nos grandes hospitais através de adaptações as medidas preconizadas no projeto ACERTO. Essas medidas são importantes, pois minimizam a possibilidade de complicações e tornam o ato cirúrgico confortável ao paciente e seguro a equipe médica atuante.

## REFERÊNCIAS

- 1- Brinckmann LR, Paludo J, Fernandes D, Scherer F. Menor tempo de jejum pré-operatório e alimentação precoce no pós-operatório são seguros?. ABCD, arq. bras. cir. dig. [Internet]. 2013 Mar [cited 2018 Nov 16]; 26( 1 ): 54-58. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202013000100012&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202013000100012&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-67202013000100012>.
- 2-Nascimento JEA, Francine P, Prado LI . Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2009 Aug [cited 2018 Nov 16]; 36( 4 ): 350-352. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912009000400014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912009000400014&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912009000400014>.
- 3- Hospitalaria N. 2014 1 de fevereiro; 29 (2): 437-43. doi: 10.3305 / nh.2014.29.2.7025.
- 4- Costa CBALH, Santos RL, Nascimento JEA. Resultados clínicos antes e após a implantação do protocolo ACERTO. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2013 June [cited 2018 Nov 16]; 40( 3 ): 174-179. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912013000300002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000300002&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912013000300002>
- 5- Smith I, Kranke P, Murat I. “Perioperative fasting in adults and children: Guidelines from the european society of anaesthesiology,” European Journal of Anaesthesiology, vol. 28, no. 8, pp. 556–569, 2011.
- 6- Wochenschr WK. 2010 Jan; 122 (1-2): 50-3. doi: 10.1007 / s00508-009-1301-9
- 7- Nutrition C. 2009 Dez; 28 (6): 636-41. doi: 10.1016 / j.clnu.2009.05.002. Epub 2009 jun 4.
- 8- Fransisco CS, Batista ST, Pena GG. Jejum em pacientes cirúrgicos eletivos: comparação entre o tempo prescrito, praticado e o indicado em protocolos de cuidados perioperatórios. ABCD, arq. bras. cir. dig. [Internet]. 2015 Dec [cited 2018 Nov 16]; 28( 4 ): 250-254. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-67202015000400250&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-67202015000400250&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-6720201500040008>.
- 9- Moro ET. Prevenção da aspiração pulmonar do conteúdo gástrico. Rev. Bras. Anesthesiol. [Internet]. 2004 Apr [cited 2018 Nov 16]; 54( 2 ): 261-275. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-70942004000200014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942004000200014&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942004000200014>
- 10- Machado MN. Jejum pré-operatório: revendo conceitos e condutas. Rev Bras Cir Cardiovasc [Internet]. 2012 Mar [cited 2018 Nov 16]; 27( 1 ): iv-v. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-76382012000100002&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-76382012000100002&lng=en). <http://dx.doi.org/10.5935/1678-9741.20120002>.
- 11- Campos SBG, Barros JAN, Guedes GS, Moura FA. Jejum pré-operatório: por que abreviar? ABCD Arq Bras Cir Dig. 2018;31(2):e1377. DOI: /10.1590/0102-672020180001e1377
- 12- Oncologe JS. 2017 Oct; 116 (5): 578-582. doi: 10.1002 / jso.24810. Epub 2017 Aug 28.
- 13- England ARCS. 2014 Jan;96(1):15-22. doi: 10.1308/003588414X13824511650614



- 14- Nutrition C. 2017 jun; 36 (3): 623-650. doi: 10.1016 / j.clnu.2017.02.013. Epub 2017 mar 7.
- 15- Nascimento JEA, Salomão AB, Caporossi C, Silva RM, Cardoso EA, Santos TP. Acerto pós-operatório: avaliação dos resultados da implantação de um protocolo multidisciplinar de cuidados peri-operatórios em cirurgia geral. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2006 June [cited 2018 Nov 16] ; 33( 3 ): 181-188. Available from:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912006000300010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912006000300010&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912006000300010>