

**Artículo Original**

## **Nutrição imunomoduladora pré-operatória em pacientes com cancer gástrico**

### **Preoperative immunomodulating nutrition in patients with gastric cancer**

Ferraz, L. F.<sup>1</sup>; Campos, A. C. F.<sup>2</sup>

1. *Nutricionista pela Universidade Católica de Santos. Pós-Graduada em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional pelo GANEP Nutrição Humana. Pós-Graduada em Gestão em Saúde pela Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz. Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição. Aprimoramento Profissional em Nutrição Hospitalar pela Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo no Hospital Guilherme Álvaro. Nutricionista do Instituto de Infectologia Emílio Ribas - Baixada Santista.*
2. *Nutricionista. Pós-Graduada em Nutrição Clínica e Terapia Nutricional pelo GANEP Nutrição Humana. Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição. Diretor do Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital Guilherme Álvaro. Nutricionista Coordenadora Técnica da EMTN do Hospital Guilherme Álvaro.*

#### **RESUMO**

O câncer gástrico é uma doença catabólica, onde o tumor atua consumindo as reservas nutricionais do paciente, levando ao prejuízo nutricional e a um mau prognóstico clínico. O objetivo do presente estudo foi avaliar a intervenção nutricional pré-cirúrgica através da terapia nutricional oral em pacientes com câncer gástrico internados em um hospital público na cidade de Santos, São Paulo, Brasil. Foi aplicada avaliação subjetiva global específica para pacientes oncológicos. A suplementação imunomoduladora durou em média 11 dias no período antecessor a cirurgia e a posologia utilizada foi de 2 unidades dia. Amostra composta por 15 pacientes idosos, sendo 40% em estado nutricional inicial depletado. Após a intervenção apenas 20% perderam peso. Observou-se melhora na média de albumina sérica (2,6g/dl na admissão e 2,9g/dl após a suplementação) e mais da metade da amostra (60%) não apresentou nenhuma complicação no pós-operatório. A nutrição imunomoduladora se mostrou bené-

fica, contribuindo para manutenção e/ou evolução do estado nutricional, fator importante na redução de complicações pós-operatória.

#### **PALAVRAS-CHAVES**

Nutrição pré-operatória, estado nutricional, nutrição imunomoduladora, câncer gástrico.

#### **ABSTRACT**

Gastric cancer is a catabolic disease, where the tumor acts consuming the nutritional reserves of the patient, leading to nutritional loss and poor clinical prognosis. The purpose of this study was to evaluate the pre-surgical nutritional intervention through oral nutritional therapy in patients with gastric cancer admitted to a public hospital in the city of Santos, Sao Paulo, Brazil. Subjective global assessment was applied to specific cancer patients. Supplementation immunomodulatory lasted on average 11 days during the surgery and predecessor dosage used was 2 days units. Sample of 15 elderly patients, and 40% in baseline nutritional status depleted. After the intervention, only 20% lost weight. There was improvement in the average serum albumin (2.6 g / dl at baseline and 2.9 g / dl after supplementation) and more than half the sample (60%) showed no postoperative complications. Nutrition immunomodulatory proved beneficial, contri-

#### **Correspondência:**

Ana Claudia Freixo Campos  
Hospital Guilherme Álvaro. Departamento de Nutrição e Dietética  
Rua Dr. Oswaldo Cruz, 197 – Boqueirão. Santos  
SP, 11045-101. Brasil  
E-mail: leticia0803@hotmail.com

buting to maintenance and / or improvement in nutritional status, an important factor in reducing postoperative complications.

## KEY WORDS

Nutrition preoperative, nutritional status, immunomodulating nutrition, gastric cancer.

## INTRODUÇÃO

O câncer de estômago ainda é um dos principais tipos de neoplasias malignas detectada mundialmente, em termos de incidência e mortalidade<sup>1</sup>.

Segundo estatísticas do Instituto Nacional de Câncer, órgão do Ministério da Saúde, o número de mortes em 2008 foi 12.706, sendo 8.223 homens e 4.483 mulheres. O pico de incidência se dá em sua maioria em homens, por volta dos 70 anos, onde aproximadamente 65% dos pacientes diagnosticados com câncer gástrico têm mais de 50 anos. No Brasil, esses tumores aparecem em terceiro lugar na incidência entre homens e em quinto, entre as mulheres<sup>2,3</sup>.

Dentre os fatores etiopatogênicos de importância para o surgimento do câncer de estômago, ressalta-se que algumas doenças pré-existentes podem ter forte associação com esse tipo de tumor, como anemia perniciosa, lesões pré-cancerosas (como gastrite atrófica e metaplasia intestinal) e infecções pela bactéria *Helicobacter pylori*. Hereditariedade, alimentação pobre em carnes magras e peixes e nas vitaminas A e C, ou ainda alto consumo de alimentos industrializados são fatores de risco<sup>2</sup>. Fumantes e usuários freqüentes de bebidas alcoólicas também têm maior probabilidade de desenvolver esse tipo de câncer<sup>3</sup>.

A desnutrição no câncer conhecida como caquexia é uma complicação freqüente<sup>4,5,6</sup>. Caracteriza-se por um intenso consumo dos tecidos muscular e adiposo, com conseqüente perda involuntária de peso, além de anemia, astenia, balanço nitrogenado negativo, devido alterações fisiológicas, metabólicas e imunológicas<sup>4,6</sup>. É intensificada por alterações no metabolismo dos nutrientes, alterações hormonais e aumento das citocinas circulantes<sup>5</sup>.

Diversas modalidades de tratamento são indicadas, sendo a cirurgia a terapêutica de base e a radioterapia e quimioterapia mais utilizadas principalmente nos casos avançados, como tratamentos paliativos. Terapêuticas estas, que conduzem à mudanças na percepção de paladar e olfato, contribuindo com a anorexia e, conseqüentemente, com a caquexia<sup>5,6</sup>.

Pacientes candidatos à intervenção cirúrgica de grande porte devem no pré-operatório receber suporte nutricional. Uma meta-análise realizada por Waitzberg et al., 2006<sup>7</sup>, aponta melhores resultados com terapia imunomoduladora (resultados positivos quanto complicações infecciosas e não infecciosas, permanência hospitalar e custos). Assim a utilização da terapia nutricional no período antecessor à cirurgia, não visa unicamente à recuperação total do estado nutricional do paciente, mas também o fortalecimento do sistema imunológico e a recuperação dos múltiplos órgãos<sup>4,8,9</sup>, e isso pode ser conseguido na maioria das vezes, num período compreendido entre 7 e 14 dias<sup>10</sup>.

Assim, este trabalho tem como objetivo avaliar a terapia nutricional oral imunomoduladora em pacientes idosos, portadores de câncer gástrico no período antecessor à cirurgia eletiva em um hospital pertencente à rede pública do Sistema Único de Saúde na cidade de Santos, Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo com 15 pacientes idosos (idade superior a 60 anos). Foram incluídos os pacientes admitidos com diagnóstico de câncer gástrico no mês de janeiro e fevereiro do ano de 2011.

Para a coleta dos dados, foi utilizada a avaliação subjetiva global do estado nutricional produzida pelo próprio paciente, específica para a oncologia. Foram observados também exames bioquímicos, dieta prescrita e aceitação da mesma. A classificação do estado nutricional foi feita pelo Índice de Massa Corporal segundo critérios da Organização Panamericana de Saúde, 2002<sup>11</sup>.

O suplemento oral prescrito era enriquecido com L-arginina, nucleotídeos e ácidos graxos W-3, ácido eicosapentaenóico (EPA) e ácido Docohexaenóico (DHA). A intervenção durou em média 11 dias no período pré-operatório e a posologia utilizada foi de 2 unidades por dia, totalizando 22,4g de proteínas e 400 kcal. Além da terapia nutricional oral, a dieta hospitalar foi adaptada às preferências do paciente.

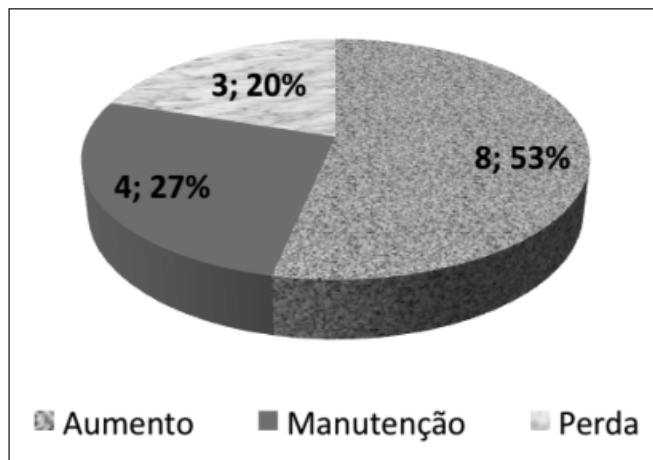
As variáveis para avaliação adotadas foram peso, índice de albumina sérica e a ocorrência de alguma complicação infecciosa (infecções de ferida cirúrgica ou respiratória).

Seguindo os preceitos éticos vigentes, estabelecidos na Resolução nº 169/96 do Conselho Nacional de Saúde, esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do hospital onde o trabalho foi realizado.

## RESULTADOS

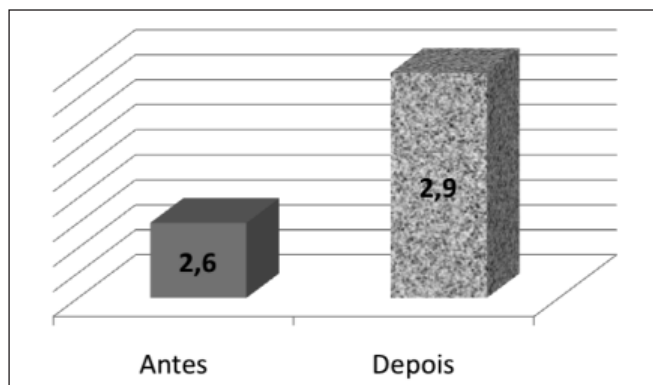
Dos 15 idosos estudados, 86% pertenciam ao gênero masculino e 14% ao feminino. Destes, na primeira avaliação nutricional, 40% estavam eutróficos, enquanto 46% abaixo do peso ideal e 14% em sobrepeso. Em relação à alteração de peso após a suplementação, 53% pacientes aumentaram, 27% mantiveram e 20% perderam.

**Figura 1.** Caracterização da amostra segundo alterações de peso corpóreo após a intervenção.



Quanto aos níveis plasmáticos de albumina, a média da amostra na admissão hospitalar era de 2,6g/dl. No exame pré-operatório, grupo analisado apresentou uma média de 2,9 g/dl como mostra a figura abaixo.

**Figura 2.** Caracterização da amostra segundo média de níveis de albumina plasmática (g/dl) antes e após intervenção.



Do grupo analisado, 60% não tiveram nenhuma complicação pós-cirúrgica, tendo como desfecho a alta hospitalar após os dias de recuperação conforme a rotina do hospital. Um paciente evoluiu a óbito.

## DISCUSSÃO

O estado nutricional do paciente hospitalizado interfere em sua evolução clínica e a má nutrição contribui para o aumento da morbidade-mortalidade<sup>12,13</sup>, tendo uma prevalência de 30% a 60%<sup>14,15,16</sup>. Estes permanecem internados durante um período de tempo 50% maior do que os saudáveis, gerando custos hospitalares adicionais para o sistema de saúde<sup>17</sup>. Um estudo realizado por Gaino; Leandro-Merhi e Oliveira em 2006<sup>18</sup> que visava avaliar o estado nutricional de idosos hospitalizados revelou que 42% estavam eutróficos, 36% em risco de desnutrição e 22% desnutridos. O presente trabalho revela 46% em estado de desnutrição. Outro trabalho realizado por Correia e Campos, 2003<sup>19</sup> aponta metade de sua amostra em grau de magreza moderada ou grave.

Bozzetti et al., 2007<sup>20</sup> avaliaram as complicações pós-operatórias em pacientes com câncer gastrointestinal e concluíram que a terapia nutricional precoce e eficaz reduz a morbidade e mortalidade. Em 2001, um consenso<sup>21</sup> publicado estabeleceu que a dieta imunomoduladora (aquela que possui em sua composição glutamina, arginina, cisteína, glicina, ácidos graxos ômega-3, ácidos graxos de cadeia curta, vitamina A, vitamina E, vitamina C, selênio, zinco, nucleotídeos e nucleosídeos) deve ser iniciada, quando possível, antes do trauma cirúrgico. A este respeito, existem relatos na literatura de que pacientes alimentados com dieta imunomoduladora no período pré-operatório ou perioperatório são realmente beneficiados<sup>22,23</sup>. A meta-análise realizada por Waitzberg et al., 2006<sup>7</sup> que aponta resultados favoráveis em relação a complicações infecciosas e permanência hospitalar. A Sociedade Americana de Nutrição Enteral e Parenteral (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition – ASPEN)<sup>10</sup> aponta com nível de evidência A o uso de fórmula imunomoduladoras no pré-operatório de cirurgias abdominais.

Há tempos têm se discutido que o estado nutricional depletado está intimamente relacionado a complicações pós-operatórias. Em 1979, estudos já revelavam que desnutridos estavam 3 vezes mais propensos à mortalidade e apresentavam 19 vezes mais complicações do que pacientes em bom estado nutricional<sup>24</sup>. Diminuição dos mecanismos de defesa contra infecções, dificuldade de cicatrização, alterações de funções vitais (respiratória, cardíaca, endócrina), aumento no tempo de permanência hospitalar e custos são consequências da desnutrição em pacientes submetidos à cirurgia digestiva. O presente estudo demonstrou que

60% da amostra teve um desfecho conforme planejado, sem a ocorrência de complicações pós-cirúrgicas.

A albumina é uma proteína de origem hepática, de vida média longa (21 dias) e um importante marcador para identificação do estado nutricional, principalmente quando utilizada em conjunto com outros indicadores<sup>25</sup>. A literatura aponta que a albuminemia abaixo de 3 g/dl acompanha-se de anergia e complicações operatórias mais frequentes e graves<sup>26</sup>. A amostra suplementada teve um discreto aumento nos índices após a suplementação.

## CONCLUSÃO

Pacientes com câncer gástrico frequentemente apresentam emagrecimento, anorexia, fadiga, sensação de plenitude gástrica, vômitos, náuseas e desconforto abdominal, fatores estes que contribuem negativamente, aumentando as complicações, tempo de hospitalização e custos. Portanto, o acompanhamento e a instituição da terapia nutricional são fundamentais e se mostraram benéficos, contribuindo para manutenção/evolução do estado nutricional, fator importante na redução de morbidade e complicações pós-operatória. Quanto ao uso de dietas imunomoduladoras, se faz necessários mais estudos, comparando-as com as dietas padrões, para avaliar sua real eficácia.

## REFERENCIAS

1. Waitzberg DL. Dieta, nutrição e câncer. 1ed. São Paulo: Atheneu, 2004.
2. Instituto Nacional de Câncer; Ministério da Saúde. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer. Rio de Janeiro: INCA; 2003.
3. Instituto Nacional de Câncer; Ministério da Saúde. Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2004.
4. Teixeira-Neto F. Nutrição Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
5. Silva MPN. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. Revista Brasileira de Cancerologia. 2006; 52(1): 59-77.
6. Cuppari L. Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto. 2 ed. São Paulo: Manole, 2005.
7. Waitzberg DL, Saito H, Plank LD et al. Postsurgical Infections are reduced with specialized nutrition support. World J. Surg. 2006; 30:1-13.
8. Nascimento JEA, Bicudo-Salomão AI, 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. 2006; 33(3): 181-88.
9. Correia MITD, Silva RG. Paradigmas e evidências da nutrição peri-operatória. Revista Coronária Brasileira de Cirurgias. 2005; 32(6): 342-47.
10. Aspen Board of Directors Practice Guidelines. JPEN. 26:82Sa-83Sa, 2002.
11. Organização Pan-Americana. Informe preliminar da 36ª Reunión del Comité Asesor de Investigaciones em Salud - Encuesta Multicéntrica - Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) em América Latina y el Caribe; 2002 [acceso en 10 jan. 2011]. Disponible en: <http://www.opas.org/program/sabe>
12. Rezende IFB, Oliveira VS, Kuwano EA, Leite APB, Rios I, Dórea YSS, Chaves VL. Prevalência da desnutrição hospitalar em pacientes internados em um hospital filantrópico em Salvador (BA), Brasil. Rev. Ciênc. Méd. Bio. 2004; 3(2): 194-200.
13. Fontoura CSM, Cruz DO, Londero LG, Vieira RM. Avaliação nutricional de paciente crítico. Rev. Bras. Ter. Intensiva. 2006; 18(3): 298-306.
14. Escribano JA, Gomez-Tello V, Santana SR. Valoración Del estado nutricional en el paciente grave. Nutr. Hosp. 2005; 20:5-8.
15. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Hanci V, Erdem E. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients. Nutrition. 2004; 20 (5): 428-32.
16. Montejo GJC, Culebras-Fernandez JM, Garcia De Lorenzo MA. Recommendations for the nutritional assessment of critically ill patients. Rev. Med. Chile. 2006; 134(8): 1049-56.
17. Correia MITD, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin. Nutr. 2003; 22:235-39.
18. Gaino NM, Leandro-Merhi VA, Oliveira MRM. Idosos hospitalizados: estado nutricional, dieta, doença e tempo de internação. Rev Bras Nutr Clin. 2007; 22(4):273-9.
19. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The multicenter ELAN study. Nutrition. 2003; 19:823-25.
20. Bozzetti F, Gianotti L, Braga M, Carlo VD, Mariani L. Postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: the joint role of the nutritional status and the nutritional support. Clin Nutr. 2007;26:698-709.
21. [No authors listed] Consensus recommendations from the US summit on immune-enhancing enteral therapy. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2001;25(2 Suppl):S61-3.
22. Braga M, Gianotti L, Vignali A, Di Carlo V. Immunonutrition in gastric cancer surgical patients. Nutrition. 1998; 14(11-12):831-5.
23. Atkinson S, Sieffert E, Bihari D. A prospective, randomized, double-blind, controlled clinical trial of enteral immunonutrition in the critically ill. Crit Care Med. 1998; 26(7):1164-72.
24. Weinsier RL, Hunker EM, Krumdieck CL, Butterworth CE. Hospital malnutrition: a prospective evaluation of general medical patients during a course of hospitalization. Am. J. Clin. Nutr. 1979; 32:418-26.
25. Santos NSJ, Draibe SA, Kamimura MA, Cuppari L. Albumina sérica como marcador nutricional de pacientes em hemodiálise. Rev. Nutr. 2004; 17(3): 339-49.
26. Alberti LR, Petroianu A, Veloso DFM. Efeito do trauma cirúrgico na concentração de albumina no pós-operatório de cirurgias de grande porte. Einstein. 2009; 7:48-51.