

Conhecimentos e atitudes de cirurgiões frente aos conceitos de terapia nutricional

Surgeons' knowledge and attitude regarding concepts of nutritional therapy

DANILO ANDRIATTI PAULO¹; BRUNO MAURICIO RODRIGUES DE OLIVEIRA¹; DAVI WEI MING WANG¹; MAYSÁ PENTEADO GUIMARÃES²; CELSO CUKIER, ACBC-AM³; GASPÁR DE JESUS LOPES FILHO, TCBC-SP⁴

R E S U M O

Objetivo: comparar o conhecimento e percepção em terapia nutricional (TN) de residentes de cirurgia e cirurgiões. **Métodos:** foram aplicados dois questionários padronizados sobre conhecimentos, atitudes e condutas em TN de 50 médicos (35 residentes e 15 cirurgiões) de 12 áreas cirúrgicas distintas. Utilizando-se o teste exato de Fisher, com significância de 5% com $p < 0,05$, foi comparada a proporção de acertos, de acordo com a percepção a respeito do assunto de cada grupo. **Resultados:** mais de 80% não se sentiram seguros frente à TN e 46% negaram conhecimento de equipe multiprofissional de TN (EMTN). Houve maior percentual de acertos, dentre os residentes, nos itens: trauma operatório e sua influência nutricional no paciente ($p=0,047$); IMC normal ($p=0,036$); e TN no pré-operatório ($p=0,007$) e indicação da TN pré-cirúrgico no grupo que diz que interagem com EMTN ($p=0,02$). Dentre os cirurgiões: complicações da TN e TN em pacientes previamente desnutridos ($p=0,044$); e Métodos de avaliação nutricional no pré-operatório no grupo que diz que interagem com EMTN ($p=0,01$). **Conclusão:** há falhas na educação médica. Apenas 13,3% estavam seguros quanto à TN, sendo que os seus conhecimentos não justificaram tal confiança. Não houve diferenças entre os acertos dos confiantes e não confiantes em TN na maioria dos assuntos. Destacaram-se melhores resultados no grupo que afirmou ser assistido por alguma EMTN. Baseando-se nos resultados, a indicação de melhores programas médicos educacionais deve ser objetivo para esta universidade.

Descritores: Terapia nutricional. Nutrição em saúde pública. Corpo clínico hospitalar. Médicos. Conhecimentos, atitudes e prática em saúde.

INTRODUÇÃO

A desnutrição hospitalar impacta diretamente no aumento dos índices de morbidade e mortalidade, sendo o estado nutricional do paciente fator independente que influencia o resultado cirúrgico^{1,2}.

No Brasil, em geral, a incidência de desnutrição hospitalar é quase 50% em pacientes internados em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo que 12,6% são pacientes desnutridos graves e 35,5% são moderados; essa porcentagem, no entanto, aumenta nos estados do Norte e do Nordeste e diminui nos estados do sul e sudeste³. No Reino Unido, estima-se que mais de 40% dos pacientes estão desnutridos na admissão hospitalar e, aproximadamente, dois terços perderão peso durante toda a sua hospitalização⁴; essa alta prevalência de desnutrição pode ser ainda maior quando comparada às estatísticas da

gastroenterologia cirúrgica, cujos números no período de internação pré-operatória atingem 65% do total^{5,6}.

A desnutrição no paciente cirúrgico merece especial atenção à medida que o diagnóstico precoce e o tratamento nutricional nos períodos pré e pós-operatórios podem determinar diferenças substantivas nas condutas e no prognóstico⁷. A presença de complicações infecciosas, como deiscência abdominal e fístulas, e não infecciosas, como infecções na ferida operatória, pode ser influenciada pelo estado nutricional. Este fato determina a importância do diagnóstico nutricional já no período pré-operatório^{8,9}.

A desnutrição no paciente cirúrgico deve focar o estado dos vários componentes da massa celular corpórea, como gordura, pele, osso, músculo e proteínas, segundo parâmetros baseados em sinais clínicos, história alimentar, dados antropométricos e exames bioquímicos, principalmente. Em todos os métodos aplicados conhecidos, o di-

Trabalho realizado na Disciplina de Gastroenterologia Cirúrgica – Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo.

1. Acadêmicos de Medicina da Escola Paulista de Medicina / Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP), São Paulo-SP, BR; 2. Médica Voluntária da Disciplina da Gastroenterologia Cirúrgica da EPM/UNIFESP, São Paulo-SP, BR; 3. Médico Assistente Colaborador da Disciplina da Gastroenterologia Cirúrgica da EPM/UNIFESP, São Paulo-SP, BR; 4. Professor Titular da Disciplina da Gastroenterologia Cirúrgica da EPM/UNIFESP, São Paulo-SP, BR.

agnóstico é geralmente rápido e efetivo, proporcionando possibilidades de intervenção nutricional e consequente correlação na redução das taxas de morbidade e mortalidade^{2,3}.

A avaliação subjetiva global, descrita por Detsky *et al.* pode levar apenas alguns minutos para ser elaborada, utilizando dados como perda de peso, sintomas gastrointestinais e a doença em questão, não necessitando o emprego de grandes recursos financeiros ou tecnológicos^{10,11}. Em estudo multicêntrico de Correia *et al.* observou-se que, apesar das facilidades do diagnóstico nutricional, raramente ele era feito. Os pacientes não eram pesados, por exemplo, embora houvesse balanças a menos de 50 metros do leito, e não havia referência ao estado nutricional nos prontuários^{3,12}.

Diversos são os fatores para a falta de diagnóstico nutricional. Entre eles destaca-se a pequena preocupação com o ensino, em nível de graduação e pós-graduação, do assunto em questão¹³⁻¹⁵.

Sabe-se que não há, de maneira formal, treinamento nutricional específico durante a residência médica de cirurgia e, em nosso meio, não estão disponíveis estudos que tentem investigar o conhecimento médico nessa área de atuação, o que justifica a elaboração de protocolos de pesquisa¹³⁻¹⁵.

O objetivo do presente estudo foi de determinar a percepção do conhecimento e compará-la com o grau de conhecimento de princípios fundamentais em terapia nutricional de residentes de cirurgia e de médicos-cirurgiões.

MÉTODOS

O estudo foi realizado nas enfermarias cirúrgicas do Hospital São Paulo, hospital universitário gerenciado pela Associação Paulista de Desenvolvimento da Medicina (SPDM) e pela Escola Paulista de Medicina / Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP), sob processo CEP – UNIFESP/EPM 0953/10, com apoio da FAPESP 2010/17964-4 e ESPEN 11-1779.

Participantes

Foram entrevistados residentes de Cirurgia e cirurgiões da UNIFESP/EPM, distribuídos conforme os períodos de residência de diferentes especialidades. Foram abordados sob a forma de entrevista individual, com duração de 15 minutos aproximadamente.

Intervenção

Os participantes foram avaliados por meio de dois questionários padronizados. As questões do primeiro questionário (Anexo 1) visavam avaliar o grau de conhecimento de princípios fundamentais em terapia e foram baseadas em diretrizes de terapia nutricional em cirurgia desenvolvidas pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral

Enteral e também no trabalho desenvolvido por Awad *et al.*¹⁵. Os participantes não estavam cientes previamente de que seriam avaliados e responderam às perguntas sem o uso de qualquer material de apoio e sem discutir os assuntos com outros profissionais. Os participantes, no segundo questionário, foram solicitados a responder sobre suas atitudes e condutas em terapia nutricional (Anexo 2), adaptado de Awad *et al.*¹⁵.

Análise estatística

O intuito desta análise foi verificar se havia diferença significativa na proporção de acertos dos itens sobre conhecimentos em nutrição em relação aos grupos de interesse, divididos de acordo com a percepção do conhecimento no mesmo assunto. Nas comparações, foi utilizado o teste exato de Fisher; para todos os testes foi considerado um nível de significância de 5%. Desta forma, considerou-se haver diferença entre os grupos se p -valor < 0,05.

Impactos Esperados

Baseando-se em Awad *et al.*¹⁵, esperava-se alcançar um número aproximado de 50-60 participantes, equilibradamente distribuídos conforme os períodos de residência. Entre os médicos, esperava-se que menos da metade responderia que possui conhecimentos adequados sobre terapia nutricional, que mais da metade enfocaria que raramente tem que decidir sobre terapia nutricional e que menos um quarto se sentiria capaz de calcular a energia diária e as necessidades nutricionais dos pacientes. Também se esperava que mais de 90% concordaria que uma adequada terapia nutricional seria essencial para obter bons resultados clínicos e cirúrgicos e que mais de 40% saberia da existência de diretrizes sobre terapia nutricional, sendo que destes, apenas 10% deveriam consultá-las. Esperava-se também que mais de 70% se denominaria como capazes de identificar o paciente com risco de desnutrição, porém apenas 30% deveria ter preenchido corretamente as questões sobre o assunto. E, finalmente, se esperaria que mais de 95% concordasse que o treinamento em terapia nutricional durante a residência seria valioso para a formação do cirurgião.

RESULTADOS

O presente estudo entrevistou 50 médicos de 12 áreas cirúrgicas distintas da EPM/UNIFESP. Trinta e cinco eram residentes e 15, cirurgiões.

Os residentes foram distribuídos entre os quatro primeiros anos da residência médica, sendo a maioria pertencente aos anos denominados R2 (31,4%) e R3 (40%) (Tabela 1), e os cirurgiões, de acordo com sua especialidade (Tabela 2).

Na análise das respostas do questionário sobre percepção quanto à terapia nutricional (Anexo 2), pudemos perceber que acima de 80% dos participantes não se

sente seguro frente à terapia nutricional (Tabela 3). Também, registramos a porcentagem de 74% dos entrevistados sem o apoio de Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN), sendo 46% desconhecedor da existência de uma EMTN em seus serviços (Tabela 4).

Ao analisar de maneira genérica os acertos e os erros do questionário sobre conhecimentos gerais de nutrição (Anexo 1), foi possível perceber que em 38% das questões a porcentagem de acertos foi menor que 50% e em apenas 14,2% das questões houve um índice de acerto acima de 75% dos entrevistados.

Analisando-se os dados do questionário sobre conhecimento em nutrição (Anexo 1) e do questionário sobre percepção em nutrição (Anexo 2), observou-se, no grupo dos residentes, que há um maior percentual de acertos em relação ao item trauma operatório e sua influência no estado nutricional e metabólico do paciente no grupo, que não concorda, que sente que tem adequado conhecimento sobre terapia nutricional de pacientes cirúrgicos

($p=0,047$); IMC considerado normal para o paciente eutrófico no grupo que concorda que regularmente decide sobre terapia e intervenções nutricionais dos seus pacientes ($p=0,036$); TN no pré-operatório no grupo que concorda que sente que o treinamento em terapia nutricional seria valioso na carreira cirúrgica ($p=0,007$); indicação da terapia nutricional (TN) em paciente cirúrgico no grupo que diz que interage com a EMTN em alguns casos ($p=0,02$).

Dentre os cirurgiões, pôde-se observar que há um maior percentual de acertos em relação aos itens complicações da terapia de nutrição enteral e TN em pacientes previamente desnutridos no grupo que concorda que tem adequados conhecimentos e habilidades para identificar pacientes em risco de desnutrição ($p=0,044$); métodos de avaliação nutricional no pré-operatório no grupo que concorda que sente que o treinamento em terapia nutricional seria valioso na carreira cirúrgica ($p=0,056$); métodos de avaliação nutricional no pré-operatório no grupo que diz que interage com a EMTN em alguns casos ($p=0,01$).

Tabela 1 - Distribuição dos médicos residentes.

Especialidade	n	%
Otorrinolaringologia	3	8,6
Oftalmologia	3	8,6
Neurocirurgia	5	14,3
Cirurgia Plástica	4	11,4
Gastrocirurgia	4	11,4
Cirurgia Geral	4	11,4
Urologia	2	5,7
Anestesiologia	2	5,7
Cirurgia Torácica	2	5,7
Ginecologia/Obstetrícia	6	17,1
Total	35	100
Ano da Residência	n	%
R1	7	20
R2	11	31,4
R3	14	40
R4	3	8,6
Total	35	100

Tabela 2 - Distribuição médicos cirurgiões.

Especialidade	n	%
Otorrinolaringologia	2	13,33
Oftalmologia	2	13,33
Neurocirurgia	2	13,33
Cirurgia Plástica	2	13,33
Gastrocirurgia	4	26,66
Cirurgia Vasculare	2	13,33
Cirurgia de Cabeça e Pescoço	1	6,66
Total	15	100

DISCUSSÃO

O UK National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), órgão britânico, independente, responsável por providenciar orientações sobre promoção e prevenção em saúde pública no Reino Unido, e a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral Enteral (SBNPE) recomendam que qualquer componente da equipe de saúde deveria receber educação e treinamento sobre terapia nutricional durante sua formação profissional^{3,15,16}. Sabe-se que médicos de equipes cirúrgicas frequentemente podem recorrer ao especialista em nutrição; todavia, nem todos os hospitais os possuem. É esperado da equipe médica cirúrgica que saiba, de maneira completa e eficaz, ofertar a terapia nutricional adequado a qualquer paciente cirúrgico¹⁵.

Em contraste ao recomendado, nosso estudo demonstrou que há falhas na educação médica, uma vez que mais de 80% dos médicos-residentes pesquisados não se sentem seguros quanto à terapia nutricional de seus pacientes e que mais de 50% acertaram poucas questões do formulário sobre conhecimento dessa área. Dados que estão em concordância parcial com publicações britânicas prévias, o que esclarece a deficiência do ensino médico em países espelhos à medicina brasileira¹⁵.

Baseando-se nessa literatura, esperava-se também que mais de 70% dos entrevistados desse estudo se denominasse capaz de identificar o paciente com risco de desnutrição; todavia, notamos que apenas 14% afirmou esse conhecimento. Também se esperava que mais de 40% conhecesse as diretrizes sobre TN disponíveis na literatura médica, porém apenas 6% afirmou essa assertiva. Dados esses que corroboram ainda mais à conclusão sobre o pouco valor da educação médica em TN.

Sabe-se também que há repercussões negativas no estado geral do paciente operado quando há um baixo

Tabela 3 - Percepção quanto à Terapia Nutricional.

	Residentes				Cirurgiões			
	não concordo		concordo		não concordo		concordo	
	n	%	n	%	n	%	n	%
C1) Sinto que eu tenho adequado conhecimento sobre terapia nutricional de pacientes cirúrgicos.	33	94,3%	2	5,70%	13	86,67%	2	13,33%
C2) Tenho adequados conhecimento e habilidades para identificar pacientes em risco de desnutrição.	27	79,4%	7	20,6%	12	80,00%	3	20,00%
C3) Sou capaz de calcular a energia diária e o suporte nutricional do meu paciente.	29	82,9%	6	17,1%	14	93,33%	1	6,67%
C4) Regularmente decido sobre terapia e intervenções nutricionais dos meus pacientes.	25	71,4%	10	28,6%	10	66,67%	5	33,33%
C5) Tenho recebido adequadas informações (ex: diretrizes) para facilitar a terapia nutricional do meu paciente.	33	94,3%	2	5,70%	14	93,33%	1	6,67%
C6) Sinto que o treinamento em terapia nutricional seria valioso na minha carreira cirúrgica.	6	17,1%	29	82,9%	6	40,00%	9	60,00%

Tabela 4 - Conhecimento a respeito de Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional.

	Residentes		Cirurgiões	
	n	%	n	%
Sim, mas não sei quais profissionais fazem parte dela	9	25,7	5	33%
Sim, e interagimos em alguns casos	8	22,9	5	33%
Não, não existe esta equipe na minha instituição	4	11,4	1	7%
Não, não tenho conhecimento	14	40	4	27%
Total	35	100	15	100%

conhecimento em terapia nutricional pelos médicos⁷ e, apesar disso, 13,3% dos entrevistados estava segura quanto às suas habilidades no assunto; todavia, os resultados de seus conhecimentos não justificaram tal segurança, uma vez que não houve maior um índice de acerto estatisticamente significante neste grupo na maioria dos assuntos.

Awad *et al.* chamaram a atenção para a necessidade de programas educacionais em nutrição na formação médica britânica, uma vez que os seus dados explicitaram que o pouco conhecimento do assunto estava presente em ambos os grupos¹⁵. Nosso estudo mostrou que os resultados e as conclusões são semelhantes, pois não ocorreram houve diferenças estatisticamente significantes entre os acertos de ambos os grupos e, tampouco, houve diferenças entre os resultados quanto à percepção em TN de ambos os países.

Destaca-se que houve maior número de acertos sobre *indicações de terapia nutricional em pacientes cirúrgicos e métodos de avaliação profissional pré-operatória* nos grupos de residentes e de cirurgiões que afirmam ser assistidos por alguma EMTN, respectivamente, o que pode apontar quanto à eficácia de tais serviços na conduta médica. Sabe-se que a atuação de um EMTN em um serviço melhora o padrão de oferta nutricional, reduzindo a incidência de complicações e de custos; assim sendo, pode-se inferir que a presença de uma EMTN enriquece o conteúdo das discussões clínicas¹⁷. Todavia, vimos que 46% dos participantes desconhecem a existência dessas equipes em suas instituições.

Verificamos também que o tema *trauma* tem, em seu conteúdo, uma melhor sedimentação de assuntos nutricionais dentre os residentes. Creditamos esse fato à

grande participação histórica desse setor nos conhecimentos das áreas cirúrgicas e de suas comorbidades. Também, pudemos perceber que a questão sobre *IMC*, no mesmo grupo, teve resultados melhores, uma vez que é o índice nutricional mais conceituado na prática médica; todavia, ressaltamos que o uso da avaliação subjetiva global de Detsky *et al.* obtém uma melhor avaliação quanto à perda de peso, sintomas gastrointestinais e gravidade da doença, devendo assim ser solidificado no ensino médico^{10,11}.

Dentre os cirurgiões, os temas sobre complicações da terapia nutricional enteral e terapia nutricional em pacientes previamente desnutridos foram evidenciados nos grupos que se achavam detentores de bom conhecimento sobre TN. Inferimos que a maior experiência na prática médica destes cirurgiões os tornaram mais perspicazes em complicações pericirúrgicas, tipicamente observadas no paciente desnutrido.

Baseado nos dados observados nos questionários e frente à necessidade da tomada de decisões sobre terapia nutricional, este trabalho procurou averiguar se o conhecimento do médico residente em cirurgia e do profissional cirurgião é adequado. Baseando-se nos resultados obtidos, fica evidente a importância para a formação do cirurgião da instalação de programas educacionais, de *workshops* e de melhores acessos à literatura específica¹⁸⁻²².

Concluindo, há falhas na educação médica. Apenas 13,3% estavam seguros quanto à TN, sendo que os seus conhecimentos não justificaram tal confiança. Não houve diferenças entre os acertos dos confiantes e não confiantes em TN na maioria dos assuntos. Destacaram-se melhores resultados no grupo que afirmou ser assistido por alguma EMTN. Baseando-se nos resultados, a indicação de melhores programas médicos educacionais deve ser objetivo para esta universidade.

A B S T R A C T

Objective: To compare the knowledge of nutritional therapy (NT) of surgery residents and surgeons. **Methods:** We applied two standardized questionnaires on knowledge, attitude and behavior regarding NT to 50 physicians (35 residents and 15 surgeons) of 12 different surgical areas. We compared the proportions of hits according to the perception on the subject of each group using the Fisher exact test, with 5% significance and $p < 0.05$. **Results:** More than 80% did not feel safe regarding NT and 46% denied knowledge of the NT multidisciplinary team (NTMT). There was a higher percentage of correct answers among residents in the items: surgical trauma and its nutritional influence on the patient ($p = 0.047$); normal BMI ($p = 0.036$); preoperative NT ($p = 0.007$); and indication of preoperative NT in the group that referred that to interact with the NTMT ($p = 0.02$). Among surgeons: complications of NT and NT in previously malnourished patients ($p = 0.044$); and methods for assessing preoperative nutritional status in the group that referred to interact with the NTMT ($p = 0.01$). **Conclusion:** there are gaps in medical education. Only 13.3% were confident about NT, and their knowledge did not justify such confidence. There were no differences between the successes of confident and non-confident about NT in most subjects. The best results came from the group that claimed to be assisted by any NTMT. Better medical educational programs should be goal for this university.

Key words: Nutritional Therapy. Public health nutrition. Hospital clinical staff. Physicians. Knowledge, attitudes and practice of healthcare.

REFERÊNCIAS

- Daley J, Khuri SF, Henderson W, Hur K, Gibbs JO, Barbour G, et al. Risk adjustment of the postoperative morbidity rate for the comparative assessment of the quality of surgical care: results of the National Veterans Affairs Surgical Risk Study. *J Am Coll Surg*; 1997;185(4):328-40.
- Dempsey DT, Mullen JL, Buzby GP. The link between nutritional status and clinical outcome: can nutritional modify it? *Am J Clin Nutr*. 1988;47(2 Suppl):352-6.
- Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI). *Rev Bras Nutr Clin*. 1999;14(2):124-34. Erratum in: *Rev Bras Nutr Clin*. 1999;14(3):169.
- McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ*. 1994;308(6934):945-8.
- Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, Dixon R, Price S, Stroud M, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *Br J Nutr*. 2004;92(5):799-808.
- Corish CA, Kennedy NP. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. *Br J Nutr*. 2000;83(6):575-91.
- Studley HO. Percentage of weight loss: a basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. 1936. *Nutr Hosp*. 2001;16(4):141-3; discussion 140-1.
- Ni Choileain N, Redmond HP. The immunological consequences of injury. *Surgeon*. 2006;4(1):23-31.
- Bozzetti F, Gianotti L, Braga M, Di Carlo V, Mariani L. Postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: the joint role of the nutritional status and the nutritional support. *Clin Nutr*. 2007;26(6):698-709.
- Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? 1987. Classical article. *Nutr Hosp*. 2008;23(4):400-7.
- Detsky AS, Baker JP., O'Rourke K, Johnston N, Whitwell J, Mendelson RA, et al. Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery. *JPEN Parenter Enteral Nutr*. 1987;11(5):440-6.
- Correia MITD, Caiaffa WT, Waitzberg DL. Inquérito Brasileiro de avaliação nutricional hospitalar (IBRANUTRI): metodologia do estudo multicêntrico. *Rev bras nutr clin*. 1998;13(1):30-40.
- Johansson U, Rasmussen HH, Mowe M, Staun M; Scandinavian Nutrition Group (SNG). Clinical nutrition in medical gastroenterology: room for improvement. *Clin Nutr*. 2009;28(2):129-33.

14. Raman M, Violato C, Coderre S. How much do gastroenterology fellows know about nutrition? *J Clin Gastroenterol*. 2009;43(6):559-64.
15. Awad S, Herrod PJ, Forbes E, Lobo DN. Knowledge and attitudes of surgical trainees towards nutritional support: food for thought. *Clin Nutr*. 2010;29(2):243-8.
16. National Collaborating Centre for Acute Care. Nutrition support in adults: oral supplements, enteral tube feeding and parenteral nutrition. 2006. Disponível em: <http://www.nice.org.uk/guidance/cg32>.
17. Leite HP, Carvalho WB, Santana e Meneses JF. Atuação da equipe multidisciplinar na terapia nutricional de pacientes sob cuidados intensivos. *Rev Nutr*. 2005;18(6):777-84.
18. Mowe M, Bosaeus I, Rasmussen HH, Kondrup J, Unosson M, Rothenberg E, et al. Insufficient nutritional knowledge among health care workers? *Clin Nutr*. 2008;27(2):196-202.
19. Nightingale JM, Reeves J. Knowledge about the assessment and management of undernutrition: a pilot questionnaire in a UK teaching hospital. *Clin Nutr*. 1999;18(1):23-7.
20. Awad S, Allison SP, Lobo DN. Fluid and electrolyte balance: the impact of goal directed teaching. *Clin Nutr*. 2008;27(3):473-8.
21. Lindorff-Larsen K, Højgaard Rasmussen H, Kondrup J, Staun M, Ladefoged K; Scandinavian Nutrition Group. Management and perception of hospital undernutrition—a positive change among Danish doctors and nurses. *Clin Nutr*. 2007;26(3):371-8.
22. Beck AM, Balknäs UN, Camilo ME, Fürst P, Gentile MG, Hasunen K, et al. Practices in relation to nutritional care and support—report from the Council of Europe. *Clin Nutr*. 2002;21(4):351-4.

Recebido em 10/07/2012

Aceito para publicação em 20/09/2012

Conflito de interesse: nenhum

Fonte de financiamento: FAPESP 2010/17964-4 e ESPEN 11-1779.

Como citar este artigo:

Paulo DA, Oliveira BMR, Wang DWM, Guimarães MP, Cukier C, Lopes Filho GJ. Conhecimentos e atitudes de cirurgiões frente aos conceitos de terapia nutricional. *Rev Col Bras Cir*. [periódico na Internet] 2013;40(5). Disponível em URL: <http://www.scielo.br/rcbc>

Endereço para correspondência:

Gaspar de Jesus Lopes Filho

E-mail: gasparlopes@uol.com.br

ANEXO 1

Para cada questão, selecione a melhor resposta.

1. A indicação para a terapia nutricional inclui:
 - a. Um IMC de 20.5kg/m²
 - b. Albumina sérica de 3g/dl
 - c. Perda de peso de 5%, involuntária, nos últimos 3 meses
 - d. 32 cm de circunferência da metade distal dos braços
 - e. Perda de peso maior que 10%, involuntária, nos últimos 3 meses

2. Sobre a nutrição parenteral (NP):
 - a. A infusão através de cateteres venosos situados periféricamente é contraindicado
 - b. O período mínimo de administração de NP é de 10 dias
 - c. Na presença de suspeita de contaminação, a taxa de infusão deve ser reduzida pela metade
 - d. A suplementação eletrolítica das bolsas de NP nunca é necessária
 - e. Deve ser iniciada com metade das necessidades nutricionais do paciente e o aumento deve ser gradual

3. Quantos Kcal estão presentes em 1g de carboidrato, gordura e proteína respectivamente?
 - a. 4, 9, 5
 - b. 6, 12, 8
 - c. 6, 12, 6
 - d. 4, 9, 4
 - e. 9, 12, 9

4. Situando-se em uma triagem nutricional na admissão hospitalar eletiva, qual dos pacientes relacionados abaixo está em maior risco de desnutrição?
 - a. Peso atual de 80kg, IMC 28, ganho de 10kg nos últimos 2 meses
 - b. Peso atual de 60kg, IMC 21, perda involuntária de 3kg nos últimos 3 meses
 - c. Peso atual de 80kg, IMC 27, perda involuntária de 30kg nos últimos 2 meses
 - d. IMC 21, albumina 32g/dl, sem perda de peso recente
 - e. Peso atual de 120kg, IMC 38, perda de 5kg nos últimos 3 meses

5. É verdadeira a seguinte afirmativa sobre a glutamina:
 - a. Estimula a formação de óxido nítrico
 - b. A suplementação com glutamina não reduz a incidência de sepse em pacientes na UTI
 - c. Em quadros graves, a glutamina se transforma em combustível metabólico para os músculos
 - d. Em quadros graves, a glutamina se transforma em um aminoácido não-essencial
 - e. Doa nitrogênio para a síntese do antioxidante glutatona

6. Sobre os cateteres de nutrição parenteral:
 - a. O tempo de permanência de um cateter central de inserção periférica (PICC) é tipicamente 3 meses
 - b. Quarenta por cento dos cateteres venosos centrais ficam infectados
 - c. Cinquenta por cento dos cateteres venosos centrais terão disfunção devido à formação de bainha de fibrina
 - d. Os cateteres devem ser retirados imediatamente em caso de suspeita de infecção
 - e. A ponta do cateter deve ser idealmente posicionada nas veias com fluxo elevado

7. A conduta mais apropriada em caso de diarreia durante alimentação por sonda nasoenteral (SNE) é:
 - a. Parar a alimentação nasoenteral e começar a nutrição parenteral
 - b. Começar profilaxia com antibióticos orais
 - c. Mudar a nutrição para uma formulação enteral com alto teor de gordura
 - d. Diminuir a infusão da sonda nasoenteral
 - e. Reposição hídrica oral para repor as perdas gastrointestinais

8. Qual seria o IMC considerado normal para o paciente eutrófico?
 - a. 21,4-26,5
 - b. 18,8-24,6
 - c. 25,2-30,7
 - d. 19,9-24,9
 - e. 17,8-27,7

9. Dentre as complicações da terapia de nutrição enteral, não se inclui:
 - a. Hipofosfatemia
 - b. Esteatose hepática
 - c. Hiperapnia
 - d. Deficiência de tiamina
 - e. Atrofia gastrointestinal

10. Sobre a resposta metabólica para a sepse:
 - a. A gliconeogênese ocorre na minoria dos pacientes sépticos
 - b. A terapia nutricional adequada pode reduzir a resposta catabólica
 - c. O decréscimo da sensibilidade à insulina nos tecidos periféricos ocorre em pacientes sépticos comumente
 - d. Pacientes sépticos têm um aumento em 3 vezes de suas necessidades energéticas diárias
 - e. Um aporte nutricional de pelo menos 100% acima da taxa metabólica basal culmina em excelentes resultados clínicos

11. Intervenções que vem sendo associadas com a melhora de pacientes cirúrgicos críticos inclui:
 - a. Uso de nutrição parenteral ao invés de enteral
 - b. Terapia intensiva de insulina
 - c. Altas doses de corticoesteróides
 - d. Reposição volêmica agressiva
 - e. Manutenção da hemoglobina acima de 10g/dl

12. Classifique as afirmativas em verdadeiro (V) ou falso (F), com relação à TN em pacientes previamente desnutridos
 - () Deve-se ofertar rápido aporte de calorias para evitar piora do quadro
 - () O controle laboratorial, após o início da TN, deve ser diário, principalmente de P, Mg e K
 - () Caso a TNE não tenha sucesso após 5 dias do seu início, associar TNP
 - () A recomendação calórica para o paciente poli-traumatizado deve ser de 35-40kcal/kg de peso/dia e 2-3g de proteína/kg de peso/dia
 - a. FFFV
 - b. FVVF
 - c. VVVF
 - d. VFFF
 - e. VFVF

13. Em caso de pancreatite aguda, a conduta nutricional é:
 - a. TNE
 - b. Jejum
 - c. Hidratação com solução hidrossalina
 - d. Suplementação vitamínica, principalmente com vitamina D
 - e. Nutrição parenteral

14. Sobre o trauma operatório e sua influência no estado nutricional e metabólico do paciente, podemos afirmar:
 - a. A resposta metabólica ao trauma não implica em alterações sistêmicas
 - b. A inflamação local originada pelo trauma operatório pode tornar-se generalizada, porém não chega a produzir uma resposta inflamatória sistêmica (SRIS)
 - c. A resposta orgânica ao trauma é mediada por citocinas pró-inflamatórias, hormônios contra-reguladores e outros mediadores que produzem diversas alterações metabólicas tais como aumento de proteínas de fase aguda, edema, proteólise, lipólise e resistência periférica à insulina
 - d. As fases da resposta metabólica ao trauma são: uma inicial chamada ebb (1-3 dias) que se caracteriza por retenção hídrica, necessidade de fluidos intravenosos para manutenção da hemostasia e normo- ou hipometabolismo; e outra, tardia e mais

- duradoura, chamada de flow que se caracteriza por predominância de anabolismo sobre catabolismo com aumento de excreção nitrogenada, perda de massa magra etc.
- e. Como resultado final, há o aparecimento ou agravamento de desnutrição e queda da qualidade de imunidade do paciente, porém não há aumento da cicatrização e da taxa de infecções
15. Sobre o estado nutricional prévio e suas influências nos resultados cirúrgicos, podemos afirmar:
- O estado nutricional prévio à cirurgia influencia diretamente a morbi-mortalidade pós-operatória
 - No Brasil, sabe-se que quase 80% dos pacientes internados na rede pública de saúde (SUS) encontram-se desnutridos de forma moderada ou grave
 - Pacientes desnutridos submetidos à cirurgia para câncer apresentam maior incidência de complicações, porém sem repercussões significativas nas taxas de mortalidade
 - A terapia nutricional pré-operatória para pacientes desnutridos graves por 2 a 7 dias está associada a uma redução de infecções pós-operatórias e de tempo de internação
 - A terapia nutricional pós-operatória para pacientes desnutridos graves por 2 a 7 dias está associada a uma redução de infecções pós-operatórias e de tempo de internação
16. Quando a terapia nutricional (TN) está indicada no paciente cirúrgico?
- Perda de peso > 10% em 6 meses é um item não considerado em um paciente com risco nutricional grave e que necessita de TN
 - A TN pré-operatória está indicada por um período de 7 a 14 dias no paciente desnutrido grave, sendo candidato a operações eletivas de médio e grande porte
 - IMC < 18,5kg/m² e albumina sérica < 3mg/dL são itens sem indicação de terapia nutricional pré-operatória
 - Em cirurgias de grande porte para ressecção de câncer, mesmo não havendo desnutrição grave, a TN pré-operatória com suplementos contendo imunonutrientes por 5-7 dias está indicada, mas não há necessidade de continuação no pós-operatório
 - Pacientes com apetite preservado, sem desnutrição prévia, que serão submetidos à cirurgia de grande porte, não necessitam de terapia nutricional pré-operatória
17. Sobre a TN no pré-operatório, podemos afirmar que:
- A ingestão inadequada por via oral por mais de 5 dias está associada a aumento de morbi-mortalidade pós-operatória
 - Vários estudos randomizados e de meta-análises mostraram que pacientes desnutridos se beneficiam pouco de TN pré-operatória por 7-14 dias
 - Os benefícios da TN se caracterizam por menor taxa de infecção pós-operatória e redução do tempo de internação principalmente
 - Sabe-se que em pacientes com predomínio de câncer gastrointestinal e desnutrição, verificou-se que a nutrição parenteral no período pré-operatório (por 7 a 10 dias) reduz o risco de complicações em 50%
 - Os benefícios da TN não se caracterizam por menor taxa de infecção pós-operatória e redução do tempo de internação principalmente
18. Sobre o período de jejum pré-operatório recomendado em operações eletivas, sabe-se que:
- É recomendado o uso de maltodextrina a 25% num volume de 200-400 mL
 - São exceções ao uso de maltodextrina: gastroparesia, mau esvaziamento gástrico e sub-oclusão ou obstrução intestinal; todavia, na doença do refluxo gastro-esofágico moderada não há restrições, exceto na forma grave
 - A obesidade mórbida não é contraindicação para o uso de maltodextrina
 - Recomenda-se um tempo de jejum de 6 horas para sólidos e de 2h para líquidos claros contendo carboidratos
 - Recomenda-se um tempo de jejum de 6 horas para sólidos e de 2h para líquidos claros não contendo carboidratos
19. Sobre a TN e a reintrodução da dieta no pós-operatório, podemos afirmar:
- Em pacientes eletivos, submetidos a operações com ressecção parcial do estômago, intestino delgado ou grosso recomenda-se a reintrodução da dieta por via oral ou enteral de 24-48h após a operação
 - Pacientes submetidos a operações de ressecções de neoplasias de cabeça e pescoço, ressecções esofágicas ou gastrectomia total devem receber TN por SNE ou por jejunostomia também de modo precoce em 06-12h após a operação
 - No caso do item b, a re-alimentação oral é possível após 14 dias da cirurgia
 - A reintrodução da dieta no pós-operatório deve ser realizada precocemente (12-24h) na maioria dos procedimentos cirúrgicos
 - Devemos sempre aguardar o retorno dos ruídos hidroaéreos para reintroduzir a TN

20. Sobre a fórmula da TN perioperatória, podemos afirmar:

- a. Na minoria dos casos, a TN pré-operatória pode ser realizada com fórmulas poliméricas padrão
- b. Em pacientes com câncer de cabeça e pescoço e do tubo digestório fórmulas contendo imunonutrientes (arginina, ácidos graxos w-3 e nucleotídeos) devem ser evitadas
- c. Há evidências consistentes para o uso de probióticos ou simbióticos no peri-operatório
- d. O uso de imunonutrientes, como arginina, ácidos graxos ômega-3 e nucleotídeos, com ou sem glutamina, no pós-operatório precoce, reduz a incidência de complicações infecciosas
- e. O uso de imunonutrientes, como arginina, ácidos graxos ômega-3 e nucleotídeos, com ou sem glutamina, no pós-operatório precoce, não reduz a incidência de complicações infecciosas

21. São métodos de avaliação nutricional pré-operatória:

- a. Avaliação subjetiva global, número de linfócitos e albumina sérica
- b. Teste cutâneo, número de monócitos, gamaglobulina
- c. Hemoglobina, função renal, velocidade de hemossedimentação
- d. Proteína C reativa, CMB (circunferência muscular do braço), glicemia
- e. Edema, função hepática, altura tornozelo Joelho

RESPOSTAS

1 - E 2 - E 3 - D 4 - C 5 - E 6 - E 7 - D 8 - D 9 - E 10 - C
11 - B 12 - B 13 - A 14 - C 15 - A 16 - B 17 - C 18 - D 19 - D 20 - D 21 - A

ANEXO 2

Para cada questão, selecione a melhor resposta.

1. Eu sinto que eu tenho adequado conhecimento sobre terapia nutricional de pacientes cirúrgicos
 - a. Não concordo plenamente
 - b. Não concordo
 - c. Concordo
 - d. Concordo plenamente

2. Eu tenho adequados conhecimento e habilidades para identificar pacientes em risco de desnutrição
 - a. Não concordo plenamente
 - b. Não concordo
 - c. Concordo
 - d. Concordo plenamente

3. Eu sou capaz de calcular a energia diária e o suporte nutricional do meu paciente
 - a. Não concordo plenamente
 - b. Não concordo
 - c. Concordo
 - d. Concordo plenamente

4. Eu regularmente decido sobre terapia e intervenções nutricionais dos meus pacientes
 - a. Não concordo plenamente
 - b. Não concordo
 - c. Concordo
 - d. Concordo plenamente

5. Eu tenho recebido adequadas informações (ex: diretrizes) para facilitar a terapia nutricional do meu paciente
 - a. Não concordo plenamente
 - b. Não concordo
 - c. Concordo
 - d. Concordo plenamente

6. Eu sinto que o treinamento em terapia nutricional seria valioso na minha carreira cirúrgica
 - a. Não concordo plenamente
 - b. Não concordo
 - c. Concordo
 - d. Concordo plenamente

7. Na sua instituição, você tem conhecimento de que existe uma EMTN (Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional)?
 - a. Sim, mas não sei quais profissionais fazem parte dela
 - b. Sim, e interagimos em alguns casos
 - c. Não, não existe esta equipe na minha instituição
 - d. Não, não tenho conhecimento