

Adequação da terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva *versus* setor clínico

Adequacy of enteral nutritional therapy in intensive care unit versus clinical sector

Daniela Hansen¹
Joran Guilherme Pereira¹
Denise Bichels Leitão²
Fabiana Baggio Nerbass^{1,3}

Unitermos:

Nutrição Enteral. Controle de Qualidade. Unidade de Terapia Intensiva.

Keywords:

Enteral Nutrition. Quality Control. Intensive Care Unit.

Endereço para correspondência:

Fabiana B Nerbass
Rua Alexandre Dumas, 50 – Iriú, Joinville, SC,
Brasil – CEP 89227-630
E-mail: fabiana.nerbass@gmail.com

Submissão

15 de janeiro de 2019

Aceito para publicação

10 de junho de 2019

RESUMO

Introdução: A Terapia Nutricional Enteral (TNE) tem como objetivo principal auxiliar na diminuição do risco ou tratamento da desnutrição. Porém, pacientes internados não recebem suas necessidades nutricionais por diversos fatores. O objetivo deste estudo foi investigar taxas de adequação e motivos da inadequação da TNE exclusiva em termos de volume, energia e proteína nas primeiras 72 horas em unidade de terapia intensiva (UTI) e setor clínico de um hospital particular do Sul do Brasil. **Método:** Estudo retrospectivo em que foram analisados prontuários dos pacientes maiores de 18 anos em TNE exclusiva nas primeiras 72h no período de junho a setembro de 2018 na UTI e no setor clínico do mesmo hospital. Foram coletados dados demográficos, clínicos e nutricionais e calculada a taxa de adequação da TNE em relação à prescrição de volume, energia e proteína estimadas. Os motivos que levaram à não adequação foram anotados. **Resultados:** Foram avaliados 43 pacientes (22 da UTI e 21 do setor clínico). No terceiro dia de infusão, a adequação da TNE foi superior a 80% na UTI e inferior a 35% no setor clínico. Erros e ausência de registros dos prontuários foram as principais razões encontradas para a inadequação da TNE no setor clínico. **Conclusão:** A adequação da TNE exclusiva foi satisfatória nos pacientes internados na UTI, enquanto no setor clínico não foi possível avaliar este indicador devido à inadequação dos registros. Medidas educativas que melhorem a qualidade dos registros e possibilitem a avaliação adequada do tratamento ofertado aos pacientes por parte da equipe são necessárias.

ABSTRACT

Introduction: Enteral nutritional main objective is helping to reduce the risk or treatment of malnutrition. However, hospitalized patients do not receive their nutritional needs often due to several factors. The objective of this study was to investigate the adequacy and inadequacy of exclusive enteral nutrition in terms of volume, energy and protein in the first 72 hours in the intensive care sector and clinical sector of a private hospital in southern Brazil. **Methods:** A retrospective study was carried out in which records of patients over 18 years old were analysed during the first 72 hours in the intensive care unit (ICU) and in the clinical area of the same hospital between April and October 2018. Demographic, clinical, and nutritional data were collected. Enteral nutrition adequacy rate regarding volume, energy and protein prescription were calculated. Reasons for inadequacy were recorded. **Results:** 43 patients (22 from ICU and 21 from clinical sector) were evaluated. On the third day of infusion, the adequacy of enteral nutrition was greater than 80% in the intensive sector and less than 35% in the clinical sector. Errors and missing data in the medical records were the main reasons for the inadequacy in the clinical sector. **Conclusion:** The adequacy of the exclusive enteral nutrition was satisfactory in patients admitted to the ICU, whereas in the clinical sector it was not possible to evaluate this indicator due to the inadequacy of the registries. Educational measures that improve the quality of records and enable the proper evaluation of the treatment offered to the patients by the team are highly necessary.

1. Nutricionista; Curso de Nutrição - Associação Educacional Luterana Bom Jesus IELUSC/SC, Joinville, SC, Brasil.
2. Especialista em Nutrição Clínica; Centro Hospitalar Unimed, Joinville, SC, Brasil.
3. Nutricionista; Doutora em Ciências da Saúde; Curso de Nutrição - Associação Educacional Luterana Bom Jesus IELUSC/SC; Fundação Pró-Rim, Joinville, SC, Brasil.

INTRODUÇÃO

Tanto a prevalência como o risco do desenvolvimento de desnutrição energético-proteica (DEP) entre pacientes hospitalizados são elevados e associados a desfechos desfavoráveis tanto clínicos como aumento de complicações e mortalidade, como econômicos devido aumento no custo do tratamento^{1,2}.

Entre as estratégias utilizadas a prevenir e tratar a desnutrição, a terapia nutricional enteral (TNE) tem um forte embasamento tanto fisiológico como em termos de custo-benefício³.

Com isso, foi observado um crescimento no interesse da TNE que culminou com a publicação de normas para preparo e uso de terapia parenteral e enteral no contexto hospitalar, a criação de Equipes Multiprofissionais de Terapia Nutricional (EMTN) e, mais recentemente a recomendação do monitoramento desta terapia por meio de indicadores de qualidade⁴.

Em uma pesquisa recente em que 57 EMTN brasileiras participaram, foi evidenciado que apenas 8% não utilizavam nenhum indicador de qualidade. O indicador com maior utilização foi a adequação do infundido em relação ao prescrito, implementado por 81% dos participantes⁴.

Segundo a American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN), pacientes que estão em risco ou severamente desnutridos, devem alcançar a suas necessidades energéticas e proteicas estimadas ou calculadas em 24-48 horas. E os pacientes com risco de desenvolverem síndrome de realimentação, deve-se ter como objetivo alcançar pelo menos > 80% de energia e proteína de meta estimada ou calculada dentro de 48 – 72 horas, garantindo maior benefício clínico da TNE durante a primeira semana de internação⁵.

Durante o período de administração da TNE, intercorrências podem levar a suspensão temporária ou permanente da terapia, impossibilitando que as necessidades nutricionais sejam adequadamente alcançadas. Pausa da dieta para realização de procedimentos, mudança de decúbito, intercorrências clínicas (principalmente por problemas gastrintestinais), problemas logísticos e perda acidental da sonda, tem sido apontadas como causas frequentes que levam à inadequação deste indicador TNE em estudos realizados em nosso país³.
 A avaliação sistemática tanto da adequação do infundido em relação ao prescrito quanto causas de inadequação são essenciais para a implantação de processos que visam minimizar o impacto destas intercorrências. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar taxas de adequação e motivos da inadequação da TNE exclusiva em termos de volume, energia e proteína nas primeiras 72 horas em UTI e em setor clínico de um hospital particular do Sul do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, realizado por meio de consulta de prontuários de pacientes admitidos de um hospital particular da cidade de Joinville, SC. Foram analisados os registros de pacientes internados na UTI e no setor clínico, maiores de 18 anos que receberam terapia nutricional enteral exclusiva e que permaneceram com a indicação de TNE por pelo menos 72h no período de junho a setembro de 2018. Não foi realizado cálculo amostral pela natureza descritiva desta investigação.

Os dados foram coletados pelos pesquisadores (colaboradores do Serviço de Nutrição) referentes às características dos pacientes: idade, gênero, motivo de internação (causas respiratórias, neurológicas, cardiológicas, sepse ou outras), principais comorbidades (hipertensão, diabetes mellitus) índice de massa corporal para adultos (Organização Mundial da Saúde de 2000)¹⁰ e para idosos (Organização Panamericana de Saúde 2002)¹¹ e a via de acesso da dieta enteral (sonda ou ostomia).

Na UTI do hospital, os técnicos de enfermagem verificam o volume infundido de dieta a cada 2h e inserem a quantidade no prontuário eletrônico do paciente. No setor clínico, este procedimento é padronizado para ocorrer três vezes em 24 h.

Para o cálculo da adequação do volume em 24h, foi utilizada a seguinte fórmula: volume total infundido x 100 / volume prescrito. Adequação de volume infundido > 80% foi considerada adequada para ambos os setores.

As necessidades energética e proteica foram estimadas pela equipe multidisciplinar de terapia nutricional (EMTN) por meio da fórmula de bolso baseada nos valores de referência da American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). A adequação foi obtida por meio do conhecimento da composição da fórmula infundida e calculada por meio da fórmula: energia infundida (kcal) x 100 / necessidade energética (kcal) e proteína infundida (g) x 100 / necessidade proteica (g). Foi considerada adequada pela EMTN a oferta de pelo menos 50% da necessidade energética e proteica no terceiro dia para os pacientes internados na UTI e de ao menos 80% para os pacientes no setor clínico⁵.

A EMTN deste hospital preconiza adequações diferentes para os dois setores considerando: oferta energética menor à necessidade tem sido associada à diminuição de estresse metabólico em pacientes críticos e também ao maior número de intercorrências que interferem no fornecimento da nutrição enteral nestes pacientes, como jejum para procedimentos e intolerância gastrointestinal¹²⁻¹⁵.

Quando a adequação de volume não foi alcançada, as anotações nos prontuários dos possíveis motivos da inadequação foram pesquisados e agrupados da seguinte forma: prescrição médica (jejum devido algum procedimento ou

troca de decúbito); intercorrência clínica (êmeze, diarreia, etc.), erro de preenchimento do prontuário (preenchimento inadequado), início tardio da dieta enteral (quando superior a 4 horas após liberação da prescrição), ausência de registro (quando não foi possível verificar por meio do prontuário).

O presente artigo apresenta os resultados combinados de dois projetos de pesquisa. Ambos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do BOM JESUS/IELUSC (número de parecer 2.795.194 e 2.795.183), tendo atendido todos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, segundo a Resolução nº 444, de 12 de dezembro de 2012, assim como pelo Núcleo de Ensino e Pesquisa (NEP) do hospital, como centro colaborador para a execução da pesquisa.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada utilizando o *software* SPSS, versão 21.0 para Windows (SPSS, Inc. Chicago, IL). Os resultados foram expressos em média e desvio-padrão ou mediana e interquartil de acordo com a distribuição das variáveis. Para a comparação das variáveis entre os grupos, foi utilizado o teste T de Student para variáveis com distribuição normal ou Mann-Whitney para distribuição não normal. O teste Qui-quadrado foi empregado para as variáveis categóricas. A significância estatística foi considerada para valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

As principais características dos pacientes incluídos foram descritas e comparadas na Tabela 1. Foi observado um perfil diferente de pacientes entre os setores em alguns aspectos. Em comparação aos pacientes da UTI, os do setor clínico eram significativamente mais velhos, a prevalência de baixo peso foi bastante superior, assim como possuir ostomia como via de acesso da TNE. O principal motivo de internação entre

os incluídos na UTI foi por causa neurológica (41%) e no setor clínico por causa respiratória (56%).

A adequação do volume infundido comparado ao prescrito nos três primeiros dias de TNE exclusiva durante a internação foi demonstrada na Tabela 2. Em relação à UTI, houve uma melhora na adequação ao longo dos dias, alcançando a grande maioria dos pacientes no terceiro dia (91%). O mesmo padrão não foi observado no setor clínico, onde apenas 33% dos pacientes receberam ao menos 80% do volume prescrito nos dois últimos dias. Os erros no preenchimento do prontuário e ausência de registro (quando não foi possível identificar por meio das anotações disponíveis) foram as causas mais prevalentes de inadequação.

Com relação à adequação do aporte energético e proteico, entre os pacientes da UTI, 18 (82%) receberam o mínimo preconizado de ao menos 50% das necessidades energéticas e 17 (77%) a necessidade proteica estimadas no terceiro dia. Entre os sujeitos do setor clínico, cujo aporte mínimo preconizado é de ao menos 80% das necessidades no terceiro dia, foi evidenciado que em apenas 6 (28%) dos casos este indicador foi alcançado para energia e em 8 (38%) em relação à necessidade proteica.

Tabela 1 – Características demográficas, clínicas e nutricionais dos pacientes incluídos, de acordo com o setor de internação.

	UTI (n=22)	Clínico (n=21)	p
Homens (%)	41	62	0,17
Idade (anos)	64 (43-71)	80 (55-85)	0,008
Baixo peso (%)	14	62	0,001
Via de acesso			
Sonda (%)	91	41	0,002
Ostomia (%)	9	59	

UTI=unidade de terapia intensiva

Tabela 2 – Adequação do volume de terapia nutricional enteral infundida nos três dias de avaliação e os motivos quando a adequação foi inferior a 80%.

	DIA 1		DIA 2		DIA 3	
	UTI (n=22)	Clínico (n=21)	UTI (n=22)	Clínico (n=21)	UTI (n=22)	Clínico (n=21)
Adequação (n(%))						
0 a 49%	3 (14%)	16 (76%)	1 (5%)	8 (38%)	0	8 (38%)
50 a 79%	5 (23%)	2 (9%)	2 (9%)	6 (29%)	2 (9%)	6 (29%)
≥ 80%	14 (64%)	3 (14%)	19 (86%)	7 (33%)	20 (91%)	7 (33%)
Motivo (n(%))						
Erro no preenchimento		14 (78%)		8 (57%)		6 (43%)
Intercorrência clínica				1 (7%)	1 (50%)	
Prescrição médica			3 (100%)	3 (21%)	1 (50%)	4 (29%)
Início tardio		2 (11%)				
Ausência de registro	8 (100%)	2 (11%)		2 (14%)		4 (29%)

UTI=unidade de terapia intensiva

DISCUSSÃO

O presente trabalho mostrou que de acordo com os registros hospitalares avaliados retrospectivamente, enquanto a maioria dos pacientes internados na UTI recebeu adequadamente volume, calorias e proteínas de acordo com o estabelecido pela EMTN nas primeiras 72h de TNE exclusiva, o oposto foi observado entre os pacientes do setor clínico. A falta de registro adequado no prontuário foi o principal motivo para este achado.

Nesta investigação, foi considerada adequada a oferta de pelo menos 50% da necessidade energética e proteica no terceiro dia para os pacientes internados na UTI. De fato, a dificuldade em atingir os requerimentos nutricionais em pacientes críticos nos primeiros dias de introdução da TNE é bem conhecida. McClave et al. mostraram que apenas 14% dos pacientes atingiram as necessidades estimadas dentro das 72h iniciais¹². Um estudo internacional multicêntrico e prospectivo que avaliou 3390 pacientes em 26 países, foi encontrado que em uma média de $9,4 \pm 2,9$ dias de suporte nutricional, a adequação calórica foi de $61,2 \pm 29,4\%$ e a proteica de $57,6 \pm 29,6\%$ ¹⁶.

Com base na meta de 50% das necessidades, verificamos que a mesma foi alcançada na maior parte das avaliações, principalmente após o segundo dia. O estudo de Teixeira et al., no qual a adequação foi avaliada por meio da taxa de infusão prescrita versus a infundida, foi observado que em média, a velocidade de meta nutricional foi atingida também no segundo dia ($32 \pm 20,1$ h) de início da TNE exclusiva¹⁷. Resultado semelhante foi encontrado por Aranjes et al.¹⁸.

Já o grande número de ocorrências de falta de registro adequado no setor clínico limitou a interpretação dos resultados obtidos em relação às adequações neste setor. De fato, a ausência e/ou deficiência de informações em prontuários constitui uma das principais limitações à mensuração da qualidade na assistência, sendo este documento uma ferramenta essencial para a auditoria em terapia nutricional, bem como para o controle hospitalar, alicerçado nos dados nele contidos⁴. Apesar de não termos acompanhado os pacientes por um período mais longo, é possível que esta falha no processo de registro tenha contribuído com a piora do estado nutricional e suas consequências desfavoráveis¹⁹.

As diferenças observadas nos registros dos dois setores do mesmo hospital apontam diferenças internas importantes em relação às práticas de controle e de anotações da equipe. Enquanto na UTI foi possível avaliar os motivos de inadequação da infusão em todas as ocasiões a partir do segundo dia de seguimento, os erros no preenchimento do prontuário somado à ausência de anotação foram bastante frequentes no setor clínico. Como reportado por Silva et al.²⁰,

estas dificuldades na obtenção de informações podem gerar inseguranças na prática assistencial e déficit nas cobranças dos serviços prestados pela instituição de saúde.

Publicações que objetivaram avaliar a qualidade dos prontuários em instituições nacionais demonstraram a necessidade da melhoria dos registros. Dos 424 prontuários analisados em um hospital universitário, apenas 8,7% foram considerados bons²¹. Em outra publicação cujo foco foram os registros de enfermagem em um hospital da rede privada, foram observadas não conformidades em 79% dos 225 prontuários analisados em relação às anotações de enfermagem referentes a autores, datas e horário dos procedimentos²².

Como principais limitações, destacamos as inerentes do desenho retrospectivo e as falhas nos registros que impossibilitaram uma análise conclusiva da adequação da TNE no setor clínico.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a adequação da TNE exclusiva foi satisfatória nos pacientes internados na UTI, enquanto no setor clínico não foi possível avaliar este indicador devido à inadequação dos registros. Este achado ressalta a importância da implementação de medidas educativas que melhorem a qualidade dos registros e possibilitem a avaliação adequada do tratamento ofertado aos pacientes por parte da equipe.

REFERÊNCIAS

1. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition*. 2001;17(7-8):573-80.
2. Lim SL, Ong KC, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr*. 2012;31(3):345-50.
3. Martins JR, Shiroma GM, Horie LM, Logullo L, Silva Mde LT, Waitzberg DL. Factors leading to discrepancies between prescription and intake of enteral nutrition therapy in hospitalized patients. *Nutrition*. 2012;28(9):864-7.
4. Waitzberg DL. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional: 10 Anos de IQTN No Brasil: Resultados, Desafios e Propostas. São Paulo: ILSI Brasil; 2018.
5. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al.; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *J Parenter Enter Nutr*. 2016;40(2):159-211.
6. Gambato J, Boscaini C. Adequação da prescrição dietética e sua associação com intercorrências em pacientes em uso de terapia nutricional enteral. *Rev Bras Nutr Clin*. 2015;30(4):338-43.
7. Cervo AS, Magnago TSBS, Carollo JB, Chagas BP, Oliveira AS, Urbanetto JS. Eventos adversos relacionados ao uso de terapia nutricional enteral. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014;35(2):53-9.

8. Ribas BLP, Garcia RS, Abib RT. Motivos para interrupção da terapia nutricional enteral em pacientes hospitalizados. *Rev Bras Nutr Clin.* 2014;29(4):331-4.
9. Isidro FM, Lima DS. Protein-calorie adequacy of enteral nutrition therapy in surgical patients. *Rev Assoc Med Bras.* 2012;58(5):580-6.
10. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 2000;894:i-xii,1-253.
11. Organización Panamericana de la Salud. División de Promoción y Protección de. Encuesta multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) en América Latina: informe preliminar. Reunión del Comité Asesor de Investigaciones en Salud. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2001.
12. McClave SA, Sexton LK, Spain DA, Adams JL, Owens NA, Sullins MB, et al. Enteral tube feeding in the intensive care unit: factors impeding adequate delivery. *Crit Care Med.* 1999;27(7):1252-6.
13. Patiño JF, de Pimiento SE, Vergara A, Savino P, Rodríguez M, Escallón J. Hypocaloric support in the critically ill. *World J Surg.* 1999;23(6):553-9.
14. Stapleton RD, Jones N, Heyland DK. Feeding critically ill patients: what is the optimal amount of energy? *Crit Care Med.* 2007;35(9 Suppl):S535-40.
15. Perman MI, Ciapponi A, Franco JV, Loudet C, Crivelli A, Garrote V, et al. Prescribed hypocaloric nutrition support for critically-ill adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;6:CD007867.
16. Heyland DK, Dhaliwal R, Wang M, Day AG. The prevalence of iatrogenic underfeeding in the nutritionally “at-risk” critically ill patient: Results of an international, multicenter, prospective study. *Clin Nutr.* 2015;34(4):659-66.
17. Teixeira ACC, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: infusão versus necessidades. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2006;18(4):331-7.
18. Aranjues AL, Teixeira ACC, Caruso L, Soriano FG. Monitoração da terapia nutricional enteral em UTI: indicador de qualidade? *Mundo Saúde (São Paulo).* 2008;32(1):16-23.
19. Leiva Badosa E, Badia Tahull M, Virgili Casas N, Elguezabal Sangrador G, Faz Méndez C, Herrero Meseguer I, et al. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay. *Nutr Hosp.* 2017;34(4):907-13.
20. Silva JASV, Hinrichsen SL, Brayner KAC, Paixão SLL, Vilella TAS, Lemos MC, et al. Glosas Hospitalares e o Uso de Protocolos Assistenciais: Revisão Integrativa da Literatura. *Rev Adm Saúde.* 2017;17(66).
21. Setz VG, D’Innocenzo M. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. *ACTA Paul Enferm.* 2009;22(3):313-7.
22. Moraes CGX, Batista EMS, Castro JFL, Assunção SS, Castro GMO. Registros de enfermagem em prontuário e suas implicações na qualidade assistencial segundo os padrões de acreditação hospitalar: um novo olhar da auditoria. *Rev Acred.* 2015;5(9):64-84.

Local de realização do estudo: Centro Hospitalar Unimed, Joinville, SC, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.