

MOTIVOS DE INTERRUÇÃO DA NUTRIÇÃO ENTERAL EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

REASONS OF INTERRUPTION IN ENTERAL NUTRITION IN INTENSIVE CARE UNITS

RABELO, Luíza de Pennafort¹
RODRIGUES, Daianna Lima da Mata²
QUEIROZ, Nayara Pedatella³

1- Nutricionista residente do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás –SES-GO – Área de concentração em Urgência e Trauma, Goiânia (GO), Brasil. E-mail: luizapennafort@gmail.com

2- Nutricionista. Mestre em Nutrição e Saúde, Tutora do Programa de Residência Multiprofissional em Endocrinologia da Secretaria de Estado de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

3- Nutricionista. Tutora de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional em Área Profissional da Saúde, Área de Concentração em Urgência e Trauma, no Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz – HUGO – Goiânia (GO), Brasil.

RESUMO

Introdução: Esta pesquisa busca identificar as causas de interrupção da administração da nutrição enteral em pacientes internados em unidades de terapia intensiva do Hospital de Urgências da cidade de Goiânia. **Objetivo:** Chegar às causas de interrupção da administração da nutrição enteral em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs). **Método:** Estudo transversal, prospectivo, realizado com pacientes internados nas UTIs do Hospital de Urgências de Goiás, no período de maio e junho de 2022. Foram coletadas as seguintes variáveis: sexo, idade, peso, altura, IMC, diagnóstico de internação, data de internação, desfecho clínico do paciente, causas de interrupção da dieta enteral, volume prescrito e volume infundido no prontuário. Os dados foram coletados até o sétimo dia de internação e acompanhados até o desfecho clínico (alta, óbito ou transferência). **Resultados:** Foram obtidos dados de 45 pacientes. As principais causas de interrupção da NE foram instabilidade hemodinâmica (28,2%), jejum para exames (19%) e intolerância gastrointestinal (19%). A adequação de volume prescrito comparado com o infundido foi de 86,4%. **Conclusão:** Quando agrupadas as causas evitáveis representam 71,4%, enquanto a causa não evitável representa 28,6%. O tempo de retenção é controlável e, portanto, os esforços devem ser direcionados a estratégias eficientes com a equipe multiprofissional, como capacitações quanto às causas das interrupções e soluções para minimizar o tempo da retenção da dieta.

Palavras-chave: Nutrição enteral; Unidade de terapia intensiva; Suporte nutricional.

ABSTRACT

Introduction: This research seeks to identify the causes of interruption in the administration of enteral nutrition in patients hospitalized in intensive care units at Hospital de Urgências in the city

of Goiânia. **Objective:** Get to the causes of interruption of the administration of enteral nutrition in patients hospitalized in Intensive Care Units (ICUs). **Method:** A cross-sectional, prospective study carried out with patients admitted to the ICUs of the Hospital de Urgências de Goiás, between May and June 2022. The following variables were collected: sex, age, weight, height, BMI, hospitalization diagnosis, date length of stay, clinical outcome of the patient, causes of enteral diet interruption, volume prescribed and volume infused in the medical record. Data were collected up to the seventh day of hospitalization and followed up until the clinical outcome (discharge, death or transfer). **Results:** Data from 45 patients were obtained. The main causes of EN interruption were hemodynamic instability (28.2%), fasting for exams (19%) and gastrointestinal intolerance (19%). The adequacy of prescribed volume compared to infused volume was 86.4%. **Conclusion:** The three main causes of diet interruption were hemodynamic instability, gastrointestinal intolerance due to emesis and fasting for exams. The retention time is controllable and, therefore, efforts should be directed towards efficient strategies with the multidisciplinary team, such as training on the causes of interruptions and solutions to minimize the time of diet retention.

Keywords: Enteral nutrition; Intensive care units; Nutritional support.

INTRODUÇÃO

O paciente crítico apresenta um mosaico de condições mórbidas interagindo, tais como estresse catabólico, infecção, falência de órgãos e aumento de morbidade e mortalidade. A principal característica dos pacientes internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) é o estado hipercatabólico gerado em resposta à tentativa de sobreviver à fase aguda da doença¹. Em decorrência desta resposta endócrino-metabólica, ocorre um aumento do gasto de energia com consequente depleção de reservas corporais, favorecendo a instauração da desnutrição².

A desnutrição pode ser definida como um estado decorrente da ineficiente ingestão ou absorção de nutrientes, que leva a alteração da composição corporal e, conseqüentemente, diminuição da função física e mental, com impacto no desfecho clínico³. Diante disso, é considerada um dos maiores problemas de saúde pública, tanto em países em desenvolvimento quanto em países desenvolvidos. A taxa de desnutrição em países latino-americanos varia entre 20 e 50% em adultos hospitalizados, sendo que de 40 a 60% já apresentam desnutrição no momento da admissão⁴. Assim, a terapia nutricional em pacientes críticos é fundamental para a recuperação do estado clínico, pois favorece

a manutenção dos tecidos e redução do estresse fisiológico, além de modular a resposta imunológica⁵.

Atualmente os principais consensos *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN)*, *American Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ASPEN)* e Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), recomendam a escolha da nutrição enteral (NE) na vigência do trato gastrintestinal funcionante quando a alimentação pela via oral é inviabilizada⁶⁻⁸. Essa recomendação se sustenta no reconhecimento da NE ser mais segura e factível, mais fisiológica e apresentar um menor custo, quando comparada à nutrição parenteral, além de evitar a translocação bacteriana e promover a manutenção dos enterócitos⁷.

Durante a internação, a NE pode ser interrompida por fatores relacionados a intolerância alimentar, instabilidade hemodinâmica, procedimentos realizados pela equipe multiprofissional, dentre outros. A maioria dessas interrupções estão relacionadas ao gerenciamento das vias aéreas, cirurgias, exames de imagem e procedimentos endoscópicos⁹. Apesar de existirem interrupções da NE que são inevitáveis, é necessário identificar o tempo de pausa da dieta e os empecilhos relacionados a uma oferta adequada da nutrição enteral para pacientes críticos. Discute-se que em torno de 65% das causas de interrupção da NE advêm de causas evitáveis¹⁰.

Ante o exposto, verifica-se que a descontinuação da infusão da NE pode originar-se de fatores intrínsecos e/ou extrínsecos. Os fatores intrínsecos são aqueles inerentes ao paciente, como a intolerância gastrointestinal, que compreendem a presença de vômito, diarreia ou distensão abdominal. Já os fatores extrínsecos são condições que nem sempre associam diretamente ao estado de saúde do paciente como procedimentos, mudança de setor e alta hospitalar. No ambiente hospitalar a oferta ineficiente da NE oriunda de interrupções na dieta pode ocorrer, conferindo prejuízos à oferta do volume integral prescrito, o que favorece a instauração da desnutrição ou o agravamento do quadro de desnutrição já instalado^{11,12}.

Diante dos danos decorrentes das interrupções da nutrição enteral, esta pesquisa tem como objetivo identificar as causas de interrupção da administração da nutrição enteral em pacientes internados em unidades de terapia intensiva do Hospital de Urgências da cidade de Goiânia.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, prospectivo, realizado com pacientes internados nas UTIs do Hospital de Urgências de Goiás, no período de maio e junho de 2022. A amostra foi escolhida por conveniência.

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa de acordo com as normas estabelecidas pela resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sob o número de parecer 5.336.298 e através do Termo de Autorização para Coleta de Dados. Os pacientes elegíveis tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) assinado por um responsável.

Foram incluídos no estudo pacientes com idade igual ou superior a 19 anos, de ambos os sexos, internados na UTI, independentemente do seu diagnóstico médico, e que tiveram a TNE como forma exclusiva de alimentação.

Foram excluídos do estudo pacientes cujo prontuário não apresentou todos os dados necessários à pesquisa, os pacientes readmitidos na UTI que não concordaram em participar do estudo e os pacientes em cuidados paliativos.

Os dados dos pacientes foram coletados do início da dieta enteral até o sétimo dia de terapia enteral na UTI. Foram obtidos através das informações contidas no prontuário eletrônico por meio de balanço hídrico, evolução médica, evolução da enfermagem e evolução da nutrição.

Utilizou-se um formulário padrão para a coleta dos dados composto pelas variáveis sexo, idade, peso, altura, índice de massa corporal (IMC), diagnóstico de internação, data de internação, desfecho clínico do paciente até o final do período da coleta de dados, causas de interrupção da dieta enteral, volume prescrito, volume infundido, valor calórico proteico prescrito e valor calórico proteico infundido.

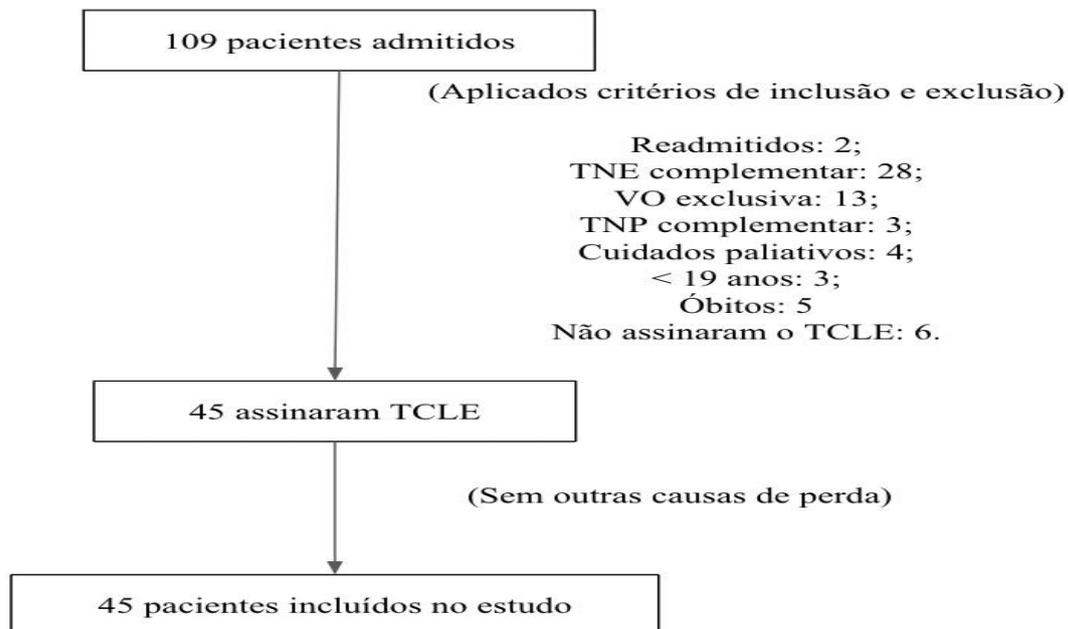
Foram consideradas causas de interrupções da dieta enteral: jejum para exame, intolerância gastrointestinal (ênese), problemas no tubo de alimentação (exteriorização da sonda, obstrução), instabilidade hemodinâmica, parada inexplicável da dieta e erro de registro.

O banco de dados foi construído no Google Planilhas. Neste foram calculados os percentuais do que foi infundido a partir do volume prescrito, os percentuais de adequação em relação ao valor energético, de acordo com o recomendado para os três primeiros dias de internação e após o quarto dia de internação, e proteico de acordo com o recomendado para pacientes críticos. Posteriormente, foram calculadas as médias destes percentuais.

RESULTADOS

Durante o período estudado houve 109 pacientes admitidos nas quatro UTIs do hospital, dos quais 45 pacientes preencheram os critérios de elegibilidade para serem incluídos no estudo.

Figura 1. Fluxograma de processo de elegibilidade de pacientes



Fonte: autoria própria

A maior parte dos pacientes admitidos no estudo foram do sexo masculino e com faixa etária maior que 60 anos. A causa mais prevalente de internação foi por acidente vascular encefálico (AVE), seguida de pacientes vítimas de politrauma (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização dos pacientes em uso de Terapia Nutricional Enteral nas Unidades de Terapia Intensiva

Variáveis		n	%
Sexo	Feminino	21	46,7
	Masculino	24	53,3
Idade	≥ 19 anos ≤ 59 anos	21	46,7
	≥ 60 anos	24	53,3
Diagnóstico	AVE	15	33,3
	Politrauma	13	28,9
	Crise convulsiva	4	8,9
	Queda da própria altura	4	8,9
	Abdome agudo	2	4,4
	Hematoma epidural/ hematoma subdural	2	4,4
	TCE	2	4,4
	Meningite	1	2,2
	Neoplasia	1	2,2
	Pneumotórax	1	2,2
Desfecho	Alta	12	26,7
	Óbito	19	42,2
	Transferência interna	14	31,1
Total		45	100

Fonte: autoria própria

Após análise dos dados relacionados ao Índice de Massa Corporal (IMC), a maioria dos pacientes foram classificados como eutróficos, tanto entre os adultos quanto entre os idosos. Sendo que, entre os adultos, nenhum paciente foi classificado com magreza. Dentre os idosos as alterações de IMC

foram encontradas em 6 pacientes elencados com baixo peso e 2 com obesidade e com desfecho clínico de óbito após período de coleta de dados (Tabela 2).

Tabela 2. Classificação antropométrica conforme IMC

Variáveis	Pontos de Corte (kg/m ²)	n
Adultos (≥ 19 anos ≤ 59 anos)		
Magreza grau III	<16	0
Magreza grau II	16 a 16,99	0
Magreza grau I	17 a 18,49	0
Eutrofia	18,5 a 24,99	13
Sobrepeso	25 a 29,99	6
Obesidade grau I	30 a 34,99	1
Obesidade grau II	35 a 39,99	1
Obesidade grau III	≥40	1
Idosos (≥ 60 anos)		
Baixo peso	≤ 23	6
Eutrofia	23 a < 28	15
Excesso de peso	28 a <30	0
Obesidade	≥30	2

Fonte: autoria própria

No período em que os pacientes foram acompanhados houve 21 relatos de interrupção de dieta; as causas foram subdivididas entre evitável e não evitável. Dentre as causas evitáveis, as principais foram por intolerância gastrointestinal (ême) e jejum para exame. Dentre todas as causas, tanto as evitáveis quanto as não evitáveis, a instabilidade hemodinâmica foi a mais prevalente (Tabela 3).

Tabela 3. Causas da interrupção da dieta enteral

Variáveis	n	%
Causas evitáveis		
Intolerância gastrointestinal	4	19,0
Jejum prolongado para exame	4	19,0
Erro de registro	4	19,0
Problemas no tubo	2	9,6
Parada inexplicada	1	4,8
		71,4
Causa não evitável		
Instabilidade hemodinâmica	6	28,6
Total	21	100

Fonte: autoria própria

Em média 86,4% do volume da dieta prescrita foi infundida ao paciente por dia. Em relação à caloria e proteína as médias de adequações foram de 62,4% e 42,0%, respectivamente, de acordo com as recomendações.

DISCUSSÃO

O acidente vascular encefálico (AVE) é uma das principais doenças neurológicas e causas de incapacidade laborativa e mortes em todo o mundo. Em 2016, a incidência foi de 13,7 milhões em todo o mundo, sendo 87% de origem isquêmica¹³. Em concordância com os dados, no presente estudo, houve prevalência de admissão por AVE, sexo masculino e acima de 60 anos, provavelmente pelo perfil do hospital que constitui referência em trauma.

Neste estudo observou-se que as causas de interrupções da nutrição foram distintas. Destaca-se quando somados os percentuais das causas evitáveis (intolerância gastrointestinal, jejum prolongado para exame e erro de registro, problemas no tubo de alimentação, parada inexplicada), constatou-se que representaram 71,4% das interrupções. Já a causa não evitável, instabilidade hemodinâmica, representou 28,6%. Em um estudo realizado, em 2021, a principal causa de interrupção de nutrição enteral, foi a instabilidade hemodinâmica, com 20% das interrupções⁹.

O principal procedimento realizado que necessitava de jejum observado nos pacientes acompanhados nos sete primeiros dias recebendo terapia nutricional enteral foi tomografia computadorizada (TC). Cerca de 19% dos pacientes tiveram dieta pausada pelo menos uma vez por essa causa e esse achado é semelhante aos resultados encontrados em outros estudos, como achados de 18,49%, 20% e 20,2%¹⁴⁻¹⁶. Ressalta-se que apesar da necessidade do jejum, o período prolongado da pausa da dieta é evitável. Na maioria dos casos, o tempo prolongado de jejum se dá pela falha na marcação dos exames, cancelamento ou adiamento e manutenção do jejum após realização do exame mesmo sem contraindicações médicas¹⁶. Em 2016, resultados semelhantes foram encontrados, onde observaram o jejum para procedimentos como a principal causa de interrupção de dieta¹⁷.

Observou-se que a porcentagem de volume infundido, comparado com o volume prescrito de dieta correspondeu a 86,4%. Evidências sugerem que para alcançar os benefícios clínicos da terapia nutricional deve ser atingida uma meta maior que 80% das necessidades energéticas e proteicas prescritas ao paciente. Esse resultado é discordante a de um estudo realizado anteriormente, no qual observaram uma taxa de infusão de apenas 78% do volume prescrito da dieta, enquanto corrobora outro que encontrou adequação de 82,7% do volume administrado *versus* o prescrito^{10,14}.

Considerando que, no nosso estudo, a meta calórica do paciente crítico até o terceiro dia foi de 15 kcal/kg de peso e após o quarto dia foi de 25 kcal/kg de peso e que a meta de proteína foi de 1,5 g de proteína/kg de peso, observou-se que os percentuais da média de adequação de caloria e proteína foram de 62,4% e 42,0%, respectivamente⁷. Em relação ao déficit calórico e proteico, uma investigação realizada no Canadá constatou que pacientes de UTI receberam em média 60,1% e 49,7%, de adequação calórica e proteica respectivamente¹⁸.

A média de volume infundido, comparado com o volume prescrito de dieta encontrada, esteve satisfatória, o que pode demonstrar a qualidade do serviço no hospital em que o estudo foi realizado ou uma possível falha no registro no balanço hídrico. Com isso, para minimizar as consequências das interrupções frequentes e prolongadas da nutrição enteral, é necessário construir protocolos nutricionais com objetivo de melhorar a administração da dieta.

CONCLUSÃO

Este estudo observou que as pausas da nutrição enteral ocorrem com frequência nas UTIs pesquisadas. Quando agrupadas as causas evitáveis representam 71,4%, enquanto a causa não evitável representa 28,6%. Nas causas evitáveis, ressalta-se que o tempo de retenção é controlável e, portanto, os esforços devem ser direcionados a estratégias eficientes com a equipe multiprofissional, como capacitações quanto às causas das interrupções e soluções para minimizar o tempo da retenção da dieta. Entretanto, quando se trata de instabilidade hemodinâmica, por ser uma causa não evitável, a interrupção é inerente ao quadro do paciente e recomendada até que o paciente esteja

estável. Mesmo sendo observado uma infusão de volume de dieta satisfatória, em comparação com o volume prescrito, pode-se perceber que as metas energético-proteicas não foram atingidas de acordo com as recomendações nutricionais. Estudos voltados a essa área serão necessários para analisar essa hipótese.

REFERÊNCIAS

1. José IB, Leandro-Merhi VA, de Aquino JLB. Target, prescription and infusion of enteral nutritional therapy of critical patients in intensive care unit. *Arq Gastroenterol*. 2018 Jul 1;55(3):283–9.
2. Ritter CG, Medeiros IMS, de Pádua CS, Gimenes FRE, do Prado PR. Risk factors for protein-caloric inadequacy in patients in an intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(4):504–10.
3. Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*. 2017;36(1):49–64.
4. Toledo DO, Piovacari SMF, Horie LM, de Matos LBN, Castro MG, Ceniccola GD, et al. Campanha “Diga não à desnutrição”- 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. *Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition Journal*. 2018;33(1):86–100.
5. Osooli F, Abbas S, Farsaei S, Adibi P. Identifying critically ill patients at risk of malnutrition and underfeeding: A prospective study at an academic hospital. *Adv Pharm Bull*. 2019;9(2):314–20.
6. Taylor BE, McClave SA, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. 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). *Critical Care Medicine*. Lippincott Williams and Wilkins; 2016;44:390–438.
7. Castro MG, Ribeiro PC, Souza IA de O, Cunha HFR, Silva MH do N, Rocha EEM, et al. Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave. *Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition Journal*. 2018;33(Sup11):2–36.
8. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical Nutrition*. 2019 Feb 1;38(1):48–79.

9. Salciute-Simene E, Stasiunaitis R, Ambrasas E, Tutkus J, Milkevicius I, Sostakaite G, et al. Impact of enteral nutrition interruptions on underfeeding in intensive care unit. *Clinical Nutrition*. 2021 Mar 1;40(3):1310–7.
10. Peev MP, Yeh DD, Quraishi SA, Osler P, Chang Y, Gillis E, et al. Causes and consequences of interrupted enteral nutrition: A prospective observational study in critically ill surgical patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2015 Jan 17;39(1):21–7.
11. Silva SMR, Assis MCS, Silveira CR de M, Beghetto MG, de Mello ED. Open versus closed enteral nutrition systems for critically ill adults: is there a difference? *Rev Assoc Med Bras*. 2012;58.
12. Gomes R de S, Cabral NAL, Oliveira ATV. Qualidade da terapia nutricional enteral em unidades de terapia intensiva. 2017;32.
13. Saini V, Guada L, Yavagal DR. Global Epidemiology of Stroke and Access to Acute Ischemic Stroke Interventions. *Neurology*. NLM (Medline). 2021;97(S6):16.
14. Rocha ADJSC, Oliveira AVO, Cabral NAL, Gomes RS, Guimarães TA, Barros WR, et al. Causas de Interrupção de Nutrição Enteral em Unidades de Terapia Intensiva. *Rev Pesq Saúde*. 2017. Vol. 1(Sup11):26-31.
15. 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
16. Lee ZY, Ibrahim NA, Mohd-Yusof BN. Prevalence and duration of reasons for enteral nutrition feeding interruption in a tertiary intensive care unit. *Nutrition*. 2018 Sep 1;53:26–33
17. Kozeniecki M, McAndrew N, Patel JJ. Process-related barriers to optimizing enteral nutrition in a tertiary medical intensive care unit. *Nutrition in Clinical Practice*. 2016 Feb 1;31(1):80–5.
18. Heyland DK, Dhaliwal R, Lemieux M, Wang M, Day AG. Implementing the PEP uP Protocol in Critical Care Units in Canada. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2015 Aug 25;39(6):698–706.