

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO MULTIDISCIPLINAR EM SAÚDE
CAMPUS ANÍSIO TEIXEIRA

RENATA QUELE VIANA SILVA
JANAÍNA DA CONCEIÇÃO FERNANDES GAMA
ANNE CAROLINE BRITO BARROSO
VIVIAN FRANCIELLE FRANÇA
LUIZ GUSTAVO VIEIRA CARDOSO

CAUSAS DE INTERRUPTÃO DA NUTRIÇÃO ENTERAL EM UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA

VITÓRIA DA CONQUISTA

2019

CAUSAS DE INTERRUPÇÃO DA NUTRIÇÃO ENTERAL EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

RENATA QUELE VIANA SILVA¹, JANAINA DA CONCEIÇÃO FERNANDES
GAMA¹, ANNE CAROLINE BRITO BARROSO¹, VIVIAN FRANCIELLE
FRANÇA², LUIZ GUSTAVO VIEIRA CARDOSO²

1. Nutricionista. Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência, Hospital Geral de Vitória da Conquista, Universidade Federal da Bahia - UFBA. Vitória da Conquista (BA), Brasil.
2. Nutricionista. Docente adjunto (a) da Universidade Federal da Bahia – UFBA. Vitória da Conquista (BA), Brasil.

Autor correspondente: Renata Quele Viana Silva, Rua 01, casa 06, Vila Serrana 3, CEP: 45.078.112 – Vitória da Conquista (BA), Brasil.

Telefone: (77) 9 88258767. Email: nut.renatavs@gmail.com

Instituição responsável: Universidade Federal da Bahia (UFBA), Vitória da Conquista (BA), Brasil.

RESUMO

Introdução: O suprimento nutricional adequado é importante para garantir melhores desfechos clínicos ao paciente crítico, porém, observa-se que a Nutrição Enteral (NE) está associada à subalimentação devido a interrupções que influenciam na oferta plena da dieta. O objetivo deste estudo foi identificar as causas da interrupção da nutrição enteral de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). **Método:** Estudo de coorte, prospectivo, realizado com pacientes internados nas UTIs de um Hospital Geral do Sudoeste da Bahia, no período de Março a Dezembro de 2018. Foram coletados dados epidemiológicos, clínicos e informações quanto ao volume de infusão da dieta, fatores e tempo de interrupção da nutrição enteral no prontuário e ficha de controle padronizada na unidade. Os dados foram coletados até o sétimo dia de internação e acompanhados até desfecho clínico (alta ou óbito). Os dados foram analisados com o programa SPSS 21.0 por meio da estatística descritiva. **Resultados:** Foram obtidos dados de 139 pacientes. As principais causas de interrupção da NE foram falha na administração (42,9%), jejum para procedimentos (30,0%) e resíduo gástrico com volume menor ou maior que 500 ml/24h (29,3%). O tempo médio em horas por dia de interrupção da nutrição enteral foi $11,2 \pm 7,14$ e a média de dias que houve interrupção $3,0 \pm 1,89$ por paciente. A média do volume prescrito foi 1.113 ± 389 mL enquanto a média do volume infundido foi 719 ± 303 mL com apenas 64% da dieta prescrita administrada ao paciente. **Conclusão:** Observou-se que as interrupções da NE ocorrem com frequência nas UTIs pesquisadas. Ressalta-se que o tempo de interrupção pelas principais causas são potencialmente controláveis e, portanto, os esforços devem ser direcionados à implementação de estratégias com toda a equipe multiprofissional para minimizar os danos da subalimentação diante da administração parcial da dieta prescrita.

ABSTRACT

Introduction: Adequate nutritional supply is important to ensure better clinical outcomes for critically ill patients. However, it is observed that Enteral Nutrition (NE) is associated with malnutrition due to interruptions that influence the full diet supply. The objective of this study was to identify the causes of interruption of enteral nutrition of patients hospitalized in Intensive Care Units (ICU). **Method:** A prospective cohort study with patients admitted to the ICUs of a General Hospital of the Southwest of Bahia from March to December, 2018. Epidemiological and clinical data and information on the volume of infusion of the diet, time of interruption of enteral nutrition in the medical record and standardized control card in the unit. Data were collected until the seventh day of hospitalization and followed up until clinical outcome (discharge or death). Data were analyzed with the SPSS 21.0 program using descriptive statistics. **Results:** Data were obtained from 139 patients. The main causes of interruption of NE were failure to administer (42.9%), fasting for procedures (30.0%) and gastric residue with a volume of less than or greater than 500 ml / 24h (29.3%). The mean time in hours per day of interruption of enteral nutrition was 11.2 ± 7.14 and the mean number of days that there was interruption was 3.0 ± 1.89 per patient. The mean volume prescribed was $1,113 \pm 389$ mL while the mean volume infused was 719 ± 303 mL with only 64% of the prescribed diet administered to the patient. **Conclusion:** It was observed that interruptions of NE occur frequently in the ICUs studied. It should be pointed out that the interruption time for the main causes are potentially controllable

and therefore, efforts should be directed to the implementation of strategies with the whole multiprofessional team to minimize the damages of the malnutrition before the partial administration of the prescribed diet.

Unitermos: Terapia Nutricional; Nutrição Enteral; Unidades de Terapia Intensiva.

Keywords: Nutrition Therapy; Enteral Nutrition; Intensive Care Units.

INTRODUÇÃO

O suprimento nutricional adequado é importante para garantir melhores desfechos clínicos ao paciente crítico, contribuindo para menores riscos de infecção e lesão por pressão, melhora da cicatrização de feridas, impacto na redução do tempo da internação hospitalar, mortalidade, bem como, custos hospitalares¹.

Atualmente as principais diretrizes clínicas “*Society of Critical Care Medicine*” (SCCM), “*American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*” (A.S.P.E.N.) e “*Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral*” (SBNPE) recomendam preferencialmente a escolha da Terapia Nutricional Enteral (TNE) quando os pacientes não conseguem se alimentar por via oral e mantem a funcionalidade do trato gastrointestinal^{2,3}.

Porém, na prática clínica, observa-se que a Nutrição Enteral (NE) está associada à subalimentação devido a diversos fatores de interrupções que influenciam na oferta plena da dieta. Frequentemente a nutrição é interrompida devido à intolerância gastrointestinal, antecipação aos procedimentos, tais como, à beira leito, sala de cirurgia ou imagem, problemas relacionados ao tubo de alimentação, antecipação a intubação/extubação, instabilidade hemodinâmica, ou fatores inerentes à configuração da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) que também apresentam barreiras adicionais e exclusivas que podem interferir na adequação da NE⁴.

Diversos estudos mostram o fornecimento inadequado de nutrientes em UTI por interrupções da NE, sendo que, aproximadamente 65% dos motivos das interrupções da dieta são considerados evitáveis⁵, além disso, durante o período de internação na UTI, revelam uma média de retenção da dieta de 7 horas diárias por paciente⁴. É raro observar a entrega total da nutrição prescrita ao paciente e isso impacta negativamente na sua evolução clínica, bem como, promove o aumento da desnutrição hospitalar.

Apesar de existirem fatores de interrupções que são inevitáveis é importante identificar as barreiras relacionadas a uma oferta adequada da NE para desenvolvimento de protocolos que possam amenizar o tempo de retenção da dieta e otimizar o suporte nutricional na UTI. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi identificar as causas da interrupção da nutrição enteral de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de coorte, prospectivo, realizado com pacientes internados nas UTIs de um Hospital Geral do Sudoeste da Bahia, no período de Março a Dezembro de 2018. A coleta de dados foi iniciada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Multidisciplinar em Saúde da Universidade Federal da Bahia, de acordo com as normas estabelecidas pela resolução nº 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde, sob o número de parecer 2.712.842 e aprovação do Núcleo de Educação e Pesquisa (NEP) do referido hospital através do Termo de Autorização para Coleta de Dados. Os pacientes elegíveis tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) assinado por ele mesmo ou por um responsável ou por meio da impressão datiloscópica em campo específico no TCLE. Para pacientes menores de idade, acrescentou-se o termo de assentimento.

Foram incluídos no estudo pacientes com idade igual ou superior a 14 anos (idade mínima para admissão nas UTIs adulto do hospital), de ambos os sexo, que

permaneceram internados na UTI por, no mínimo, 2 dias, independentemente do seu diagnóstico médico, e que tiveram a TNE como forma exclusiva de alimentação.

Pacientes que evoluíram a óbito nas primeiras 24 horas, aqueles cujo prontuário não apresentou todos os dados necessários à pesquisa, aqueles que não tiveram consentimento em participar da pesquisa e os pacientes readmitidos na UTI, foram excluídos do estudo.

A população alvo foi estimada em 855 pacientes considerando o número de leitos disponíveis na UTI em relação ao tempo médio de internação. O cálculo do tamanho amostral baseou nos seguintes parâmetros: prevalência de 50%, precisão de 5%, intervalo de confiança de 95%, resultando em um total de 145 indivíduos.

Realizou-se avaliação antropométrica admissional em até 24 horas após a internação do paciente na UTI. O peso (Kg) e a altura (cm) foram estimados pelas equações de Chumlea (1988)⁶ e Chumlea (1994)⁷, respectivamente. Para os pacientes com idade inferior a 19 anos, foi utilizado o peso referido pelo paciente ou responsável, visto que as fórmulas para estimativa de peso não contemplam indivíduos dessa faixa etária. O Índice de Massa Corpórea (IMC) foi calculado com base nos dados de peso e altura e classificado conforme idade do paciente⁸.

Dados epidemiológicos e clínicos foram coletados do prontuário dos pacientes com auxílio de um instrumento padronizado pelos pesquisadores, no qual também foram anotados os dados nutricionais anteriormente citados. Também foram coletadas informações sobre idade, sexo e diagnóstico de internação na UTI. Os diagnósticos de internação foram categorizados em pós-operatório imediato (cirurgias gastrointestinais, ortopédicas e vasculares), problemas neurológicos (Trauma Crânio Encefálico (TCE), Acidente Vascular Encefálico (AVE), hematoma subdural ou subaracnóide, tumor cerebral, aneurisma), problemas cardíacos (Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)), problemas respiratórios, sepse e outros.

Através das fichas de controle diária dos pacientes, padronizadas nessas unidades, foram colhidas informações quanto ao volume de infusão da dieta, fatores e tempo de interrupção da nutrição enteral.

As interrupções da dieta enteral incluíram resíduo gástrico com volume maior ou menor que 500 ml em 24 horas, procedimentos de enfermagem (higiene corporal e mudança de decúbito), jejum para procedimentos (à beira leito, sala de cirurgia e exames de imagem), intolerância gastrointestinal (diarreia, êmese e distensão abdominal), problemas no tubo de alimentação (exteriorização da sonda, obstrução, dificuldades de repassar a sonda e o tempo de espera para o raio X após passagem de sonda pós-pilórica), uso de drogas vasoativas considerando o ponto de corte adotado pela equipe médica das UTIs do hospital para manter a alimentação (noradrenalina $\leq 0,5\text{mcg/kg/min}$ ou $\geq 0,5\text{mcg/kg/min}$), falha na administração (atraso de entrega e instalação da NE), parada inexplicável pela equipe e outros determinados por critério médico.

Os fatores de interrupção considerados foram retirados do livro de passagem de plantão da equipe de enfermagem ou da evolução médica. Quando não encontrado esta anotação foi realizado o questionamento para a equipe.

Os dados dos pacientes foram coletados até o sétimo dia de internação na UTI, porém, foram acompanhados até desfecho clínico (alta ou óbito). Os desfechos tempo de permanência em UTI, alta ou mortalidade foram computados com base nas datas e dados referenciados em prontuário.

Os dados foram tabulados no programa Excel 2013® e analisados através do software *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 21.0. Estatísticas descritivas foram utilizadas para caracterizar a amostra.

RESULTADOS

Durante o período estudado houve admissão de 471 pacientes em 2 UTIs do hospital, dos quais 139 pacientes preencheram os critérios de elegibilidade para serem incluídos no estudo. No período houve prevalência de admissões do sexo masculino e com faixa etária entre 19 a 59 anos. A maioria dos pacientes internou por problemas neurológicos, com destaque para o TCE, e permaneceu na UTI por período menor que 14 dias. Houve prevalência de pacientes admitidos com estado nutricional classificado como sobrepeso/obesidade (50,4%) e com desfecho clínico de alta da UTI (70,5%). (Tabela 1)

Tabela 1 - Caracterização dos pacientes em uso de Terapia Nutricional Enteral nas Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital Geral do Sudoeste da Bahia de Março a Dezembro de 2018.

Variáveis	N	%
Sexo		
Feminino	55	39,6
Masculino	84	60,4
Idade		
14 a 18 anos	10	7,2
19 a 59 anos	78	56,1
>60anos	51	36,7
Diagnóstico Admissional		
Pós-operatório imediato	15	10,8
Problemas neurológicos	62	44,6
Problemas cardíacos	14	10,1
Problemas respiratórios	9	6,5
Sepse	6	4,3
Outros	33	23,7
Desfecho do paciente		
Alta	98	70,5
Óbito	41	29,5
Dias de internação na UTI		
0-7 dias	46	33,1
8-14 dias	37	26,6
>15 dias	56	40,3
Estado Nutricional		
Desnutrição	14	10,1
Eutrofia	55	39,6
Sobrepeso/Obesidade	70	50,4
Total	139	100

As principais causas de interrupção da NE foram falha na administração (42,9%), jejum para procedimentos (30,0%) e resíduo gástrico com volume menor ou

maior que 500 ml/24h (29,3%), com tempo médio de interrupção de 11,2±7,14 horas por dia. (Tabela 2 e 3)

Tabela 2 - Motivos de interrupção da terapia nutricional enteral nas Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital Geral do Sudoeste da Bahia de Março a Dezembro de 2018.

Variáveis	n	%
Resíduo Gástrico		
< 500ml/24h	18	12,9
>500ml/24h	23	16,4
Não interrompeu TNE	98	70,7
Procedimentos de enfermagem		
Sim	14	10,0
Não	126	90,0
Jejum para procedimentos		
Sim	42	30,0
Não	98	70,0
Intolerância gastrointestinal		
Sim	23	16,4
Não	117	83,6
Problemas relacionados a sonda		
Sim	31	22,1
Não	109	77,9
Uso de droga vasoativa		
< 0,5 mcg/kg/min	6	4,3
> 0,5 mcg/kg/min	19	13,6
Não interrompeu TNE	114	82,1
Intubação/Extubação		
Sim	25	17,9
Não	115	82,1
Falha na administração		
Sim	60	42,9
Não	80	57,1
Fatores inexplicáveis		
Sim	19	13,6
Não	121	86,4
Outros (Critério médico)		
Sim	17	12,1
Não	123	87,9
Total	139	100

Tabela 3 – Média de dias e tempo de interrupção da nutrição enteral nas Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital Geral do Sudoeste da Bahia de Março a Dezembro de 2018.

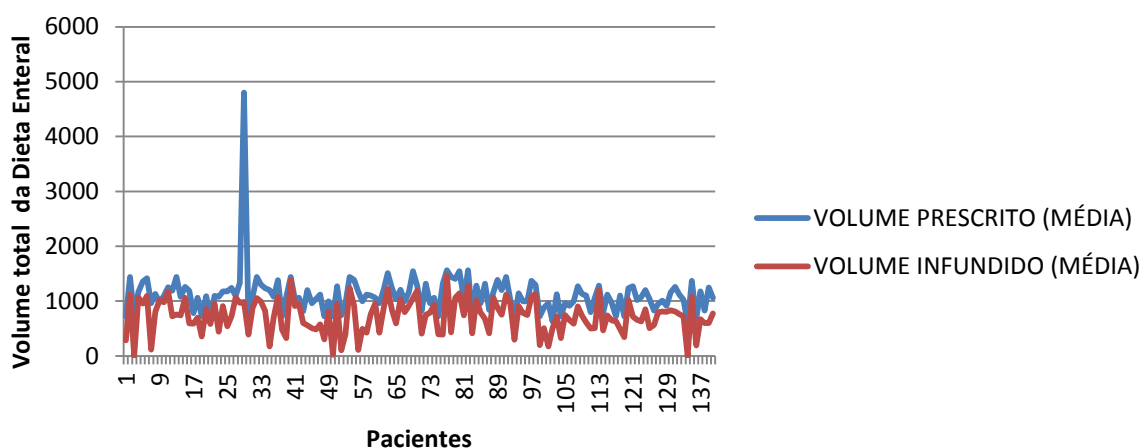
Variáveis	Média ± DP
------------------	-------------------

Tempo de interrupção (horas)	11,2 ± 7,14
Dias de interrupção	3,0 ± 1,88

DP: desvio padrão

Em média 64% do volume da dieta prescrita foram administrados ao paciente por dia. Conforme Figura 1, quanto a diferença entre a média do volume prescrito e o volume infundido da NE (394 ml), observou-se média de 1.113±389 mL do volume prescrito em relação à 719±303 mL de volume infundido.

Figura 1 – Média de volume prescrito e volume infundido da nutrição enteral no período de sete dias nas Unidades de Terapia Intensiva de um Hospital Geral do Sudoeste da Bahia.



DISCUSSÃO

Estudos demonstram que acidentes automobilísticos e violência são as principais causas de trauma e demandam um grande problema de saúde pública, sendo que, em torno de 70% das vítimas são homens⁹. Esse achado é provavelmente ocasionado pela representação histórica e social que podem leva-los a maiores fatores de risco. Em concordância com os dados, no presente estudo, houve prevalência de admissão por TCE e sexo masculino, provavelmente devido ao perfil do hospital que constitui referência em trauma na região.

O 2º Censo Brasileiro de UTI relata que 69% dos pacientes permanecem uma média de um a seis dias em UTI¹⁰. No presente estudo, encontrou-se que a maioria dos pacientes permaneceu na UTI por um período menor que 14 dias (59,7%), apesar de um elevado percentual com permanência maior. Estudos semelhantes realizados recentemente demonstram um aumento do tempo de permanência na UTI desde o último censo realizado, com uma média de 21,1±13,4 a 37±53,3 dias^{11,1}. Porém, é importante destacar que o tempo de permanência do paciente na UTI depende do diagnóstico admissional, gravidade da doença e fatores intrínsecos a unidade na qual o paciente está inserido. Sabe-se que inúmeros fatores influenciam no prognóstico de um paciente crítico e em altas taxas de mortalidade na UTI^{12,13,11,1}, todavia, é válido ressaltar que a prevalência de alta da UTI (70,5%) nesse estudo foi satisfatória.

A nutrição enteral é um dos pilares mais importantes dentro do ambiente de terapia intensiva para alcançar um bom prognóstico e recuperação satisfatória do paciente.

Porém, observa-se que a alimentação tem sido cada vez mais negligenciada no cuidado intensivo, com prescrições equivocadas e fatores que limitam a administração plena da terapia como as interrupções frequentes da dieta por período prolongado de tempo.

No presente estudo, os motivos de interrupções da nutrição foram distintas, com destaque para a falha na administração, jejum para procedimentos e resíduo gástrico. Resultados semelhantes foram encontrados por KOZENIECKI et al.⁴ que observaram jejum para procedimentos e resíduo gástrico entre as principais causas de interrupções da nutrição. No estudo de ROCHA et al.¹¹ as principais causas de interrupções da NE foram jejum para procedimentos (20,2%), resíduo gástrico (15,9%), e apenas 2,9% das interrupções foram por falta de administração.

A falha na administração da dieta ocorreu devido atraso na administração ou entrega da NE pela equipe de enfermagem e equipe da nutrição, respectivamente, ou por consequência da ausência do nutricionista clínico no hospital. Sabe-se que a enfermagem desempenha papel crucial no sucesso da TNE, visto que, é responsável pelo acesso ao trato gastrointestinal, manutenção da sonda e administração da dieta¹⁴. Estudo realizado em UTIs na Argentina encontrou dados semelhantes quanto à falha na administração da nutrição, o qual observou que 35,85% das interrupções tiveram como a principal causa a equipe de enfermagem por problemas referentes ao não cumprimento do horário de início da TNE e desconhecimento do uso das bombas de infusão¹⁵. Apesar de inúmeras funções que sobrecarregam a equipe de enfermagem dentro da unidade, é necessário desenvolvimento de medidas para direcionar as práticas clínicas de uma maneira mais eficaz e segura ao paciente.

Foi possível observar muitas falhas na infusão correta da dieta nos finais de semana e no período noturno, provavelmente devido à ausência do nutricionista clínico no hospital durante esses períodos que impediram a prescrição e solicitação da dieta enteral. Um estudo multicêntrico observou que entre as variáveis que mais contribuem para o sucesso da alimentação enteral é a presença do nutricionista na UTI em tempo integral¹⁶, visto que, o nutricionista é o único profissional responsável pela prescrição dietética e a sua ausência compromete o início e progressão da terapia nutricional.

Vários procedimentos realizados sejam à beira leito quanto no centro cirúrgico exigem tempo de jejum por receio de aspiração devido o paciente permanecer em decúbito dorsal. Cerca de 30% dos pacientes tiveram a retenção da dieta pelo menos uma vez por essa causa e esse achado é consideravelmente mais elevado do que em resultados encontrados em outros estudos, como RIBAS et al.¹⁷, LEE et al.¹⁸ e ROCHA et al.¹¹, com achados de 18,49%, 20,0% e 20,2% das interrupções das dietas, respectivamente. Ressalta-se que apesar da necessidade do jejum, o tempo prolongado da retenção da dieta é consideravelmente evitável, pois, observam-se condutas de no mínimo 12h de jejum para a maioria dos procedimentos, falha na marcação dos exames, cancelamento ou adiamento dos procedimentos e manutenção da retenção da dieta após término dos procedimentos mesmo sem contraindicações médicas.

Quanto às interrupções da dieta devido resíduo gástrico, as diretrizes clínicas não recomendam interromper a NE para resíduos gástricos < 500 mL na ausência de outros sinais de intolerância^{2,3}.

Nesse estudo observou-se um percentual de 29,3% das interrupções por RG sendo que 12,9% interromperam por quantidades menores do que 500 mL em 24 horas. Estudo realizado em um importante centro médico acadêmico no Centro-Oeste também observou que 16,6% das interrupções da NE foram por RG de 0-500 mL em 24h⁴. Em contrapartida, uma recente revisão de literatura observou que apenas 3,6% das interrupções foram por RG > 250 ml¹⁸. Apesar de não ter sido analisado a presença de outros sinais de intolerância concomitante ao RG, nota-se que a equipe

multiprofissional das UTIs mantém a prática de retenção da dieta com valores mínimos e nem sempre são vistas medidas terapêuticas para melhora da tolerância gastrointestinal em tempo oportuno, como o uso de procinéticos e agentes pró-motilidade para os pacientes com risco elevado de aspiração ou sinais de intolerância gastrointestinal. E, por vezes, observa-se a prescrição médica desses medicamentos para serem administrados pela equipe de enfermagem conforme necessidade mesmo em casos de pacientes com RG.

O tempo médio das interrupções das dietas foi consideravelmente mais elevado ($11,2 \pm 7,14$) quando comparados aos resultados de pesquisas realizados em outras unidades. Um estudo de revisão mostrou que a dieta foi interrompida em pacientes internados na UTI, em média, 2 a 7 horas por dia e a oferta da dieta foi mantida em apenas 32% do total da alimentação¹⁹. Uozumi et al.²⁰, observaram que a duração das interrupções da EN em todos os pacientes foi de 5,5h. É alarmante o tempo que o paciente permanece na UTI sem aporte calórico adequado e infelizmente a subalimentação ainda é um dos grandes problemas a serem vencidos em pacientes gravemente enfermos. É pertinente ressaltar que, nesse estudo, cerca de 10% dos pacientes admitidos nas UTIs já se encontravam desnutridos, e além da subalimentação, o hipermetabolismo característico da fase crítica pode comprometer a evolução clínica dos pacientes.

O tempo de interrupção da NE consequentemente influencia a não infusão da totalidade do volume da dieta prescrita. Observou-se que a média do volume da dieta infundida está aquém do volume prescrito pela equipe da nutrição e apenas 64% da dieta prescrita é administrada ao paciente. Evidências sugerem que para alcançar os benefícios clínicos da terapia nutricional deve ser atingida uma meta > 80% das necessidades energéticas e proteicas prescritas ao paciente². Considerando que a dieta utilizada no hospital tem densidade calórica de 1.5 kcal/ml e a redução do volume consumido é uma média de 394 ml, o tempo de interrupção resulta em um déficit de 591 kcal/dia na necessidade energética do paciente. Esse resultado corrobora com estudos realizados anteriormente, por exemplo, PEEV et al.⁵, os quais observaram uma taxa de infusão de apenas 78% do volume prescrito da dieta, enquanto ROCHA et al.¹¹ relataram que 82,7% da dieta foi entregue. Em relação ao déficit calórico devido à baixa infusão da TNE, uma investigação realizada no Canadá, constatou que pacientes em risco nutricional receberam em média 61,2% da demanda energética e 74% desses pacientes não atingiram a meta de 80% do prescrito²¹. Em concordância, estudo realizado no Japão, observou que os déficits calóricos médios na meta calórica diária devido a interrupções foram de 11,5%²⁰.

Ressalta-se que a não administração da dieta em sua totalidade, além do prejuízo incontestável ao estado nutricional do paciente e desfecho clínico, gera uma preocupação com o desperdício financeiro que acarreta ao sistema de saúde, visto que, as dietas enterais são de alto custo e após abertas e manipuladas devem ser administradas em tempo hábil, caso contrário, devem ser descartadas.

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. Geralmente a taxa de infusão da TNE é calculada considerando o volume total administrado no período de 24 horas. Diante disso, Lichtenberg et al.²², realizaram um estudo para avaliar a diferença do déficit diário de volume da NE entre uma taxa de infusão tradicionalmente calculada (24 h) e uma taxa de infusão compensatória calculada no período de 20 horas, e revelaram que houve um aumento no fornecimento de nutrientes e redução significativa do déficit calórico da nutrição enteral. Da mesma forma Taylor et al.²³, observaram que uma mudança na

estratégia da entrega de volume total da dieta ocasionou em melhoria significativa na adequação de calorias e proteínas sem impacto nas complicações gastrointestinais. Nesse contexto, a implementação de protocolos podem atenuar as barreiras relacionadas à entrega eficiente da nutrição enteral.

Por fim, a principal limitação do estudo foi à confiabilidade da informação quanto aos questionamentos à equipe sobre os motivos de interrupções da nutrição enteral, quando esse dado não constava na ficha de controle do paciente. Porém, destaca-se o rigor metodológico como ponto forte do estudo.

CONCLUSÃO

Este estudo observou que as interrupções da nutrição enteral ocorrem com frequência nas UTIs pesquisadas. As três principais causas de retenção da dieta foram falha na administração, jejum para procedimentos e resíduo gástrico. O tempo de interrupção foi consideravelmente elevado quando comparado a outros estudos e a frequência das interrupções da nutrição enteral influenciam na baixa administração do volume prescrito da nutrição enteral. Ressalta-se que o tempo de interrupção por essas principais causas é potencialmente controlável e, portanto, os esforços devem ser direcionados a estratégias eficientes com a equipe multiprofissional para minimizar os danos da subalimentação diante da administração parcial da dieta prescrita, como capacitações quanto às causas das interrupções e soluções para minimizar o tempo da retenção da dieta.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver qualquer conflito de interesse, em potencial, neste estudo.

REFERÊNCIAS

1. Pereira DJ, Wady MTB, Velarde LGC. Adequação energética e proteica de pacientes em terapia nutricional enteral internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. BRASPEN J. 2016; 31 (3): 219-25.
2. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DB, Braunschwei C, et al.; A.S.P.E.N. Board of Directors; American College of Critical Care Medicine; Society of Critical Care Medicine. 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.). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016; 40 (2): 159-211.
3. Campos ACL, Matsuba CST, Aanol DPJ, Nunes DSL, Toledo DO, Rocha EEM, et al. Diretrizes Brasileira de Terapia Nutricional. BRASPEN J. 2018; 33 (1): 2-36.
4. Kozeniecki M, McAndrew N, Patel JJ. Process-Related Barriers to Optimizing Enteral Nutrition in a Tertiary Medical Intensive Care Unit. Nutrition in Clinical Practice. A.S.P.E.N. 2016; 31 (1): 80-85.
5. 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. 2014.
6. World Health Organization. Physical status: The use of and interpretation of anthropometry, Report of a WHO Expert Committee.
7. World Health Organization. Physical status: The use of and interpretation of anthropometry, Report of a WHO Expert Committee.
8. World Health Organization. Physical status: The use of and interpretation of anthropometry, Report of a WHO Expert Committee.
9. Silva LAP, Ferreira AC, Paulino RES, Guedes GO, Cunha MEB, Peixoto VTCP, et al. Análise retrospectiva da prevalência e do perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de trauma em um hospital secundário. Rev Med (São Paulo). 2017; 96 (4): 246-54.
10. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. 2º Anuário Brasileiro de UTIs. AMIB. 2003.
11. Rocha AJSC, Oliveira ATV, Cabral NAL, Gomes RS, Guimarães TA, Rodrigues WB, et al. Causas de interrupção de nutrição enteral em unidades de terapia intensiva. Rev Pesq Saúde. 2017; 18 (1): 49-53.
12. Guia CM, Biondi RS, Sotero S, Lima AA, Almeida KJQ, Amorim FF. Perfil epidemiológico e preditores de mortalidade de uma unidade de terapia intensiva geral de hospital público do Distrito Federal. Com. Ciências Saúde. 2015; 26 (1/2): 9-19.
13. Vieira MS. Perfil geográfico e clínico de pacientes admitidos na UTI através da Central de Regulação de Internações Hospitalares. Com. Ciências Saúde. 2011; 22 (3): 201-210.
14. Colaço AD, Nascimento ERP. *Bundle* de intervenções de enfermagem em nutrição enteral na terapia intensiva: uma construção coletiva. Rev Esc Enferm USP. 2014; 48 (5): 844-50.

15. Bertona MV, Vestilleiro ME. Administración de la alimentación enteral en salas generales de internación. *Diaeta (B.Aires)*. 2009; 27 (129): 18-24.
16. Huang J, Yang L, Zhuang Y, Qi H, Chen X, Lv K. Current status and influencing factors of barriers to enteral feeding of critically ill patients: A multicenter study. *Journal of Clinical Nursing*. 2018.
17. 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.
18. Lee Z, Airini IN, Nisak MYB. Prevalence and duration of reasons for enteral nutrition feeding interruption in a tertiary intensive care unit. *Nutrition*. 2017.
19. Kim H, Stotts NA, Froelicher ES, Engler MM, Porter C. Why patients in critical care do not receive adequate enteral nutrition? A review of the literature. *Journal of Critical Care*. 2012; 27: 702-713.
20. Uozumi M, Sanui M, Komuro T et al. Interruption of enteral nutrition in the intensive care unit: a single-center survey. *Journal of Intensive Care*. 2017; 5 (52).
21. Heyland DK, Dhaliwal R, Lemieux M, Wang M, Day AG. Implementing the PEP uP Protocol in Critical Care Units in Canada: Results of a Multicenter, Quality, Improvement Study. *J Parenter Enteral Nutr*. 2014.
22. Lichtenberg K, Guay-Berry P, Pipitone A, Bondy A, Rotello L. Compensatory Increased Enteral Feeding Goal Rates: A Way to Achieve Optimal Nutrition. *Nutrition in Clinical Practice*. 2010; 25 (6): 653-57.
23. Taylor B, Brody R, Denmark R, Southard R, Byham-Gray L. Improving enteral delivery through the adoption of the “feed early enteral diet adequately for maximum effect (FEED ME)” protocol in a surgical trauma ICU: a quality improvement review. *Nutr Clin Pract*. 2014; 29(5):639-648.