

# Diarreia na unidade de terapia intensiva: fatores determinantes e desfechos clínicos

*Diarrhea in the intensive care unit: determining factors and clinical outcomes*

DOI: 10.37111/braspenj.2023.38.2.06

Caroline Martinelli<sup>1</sup>  
Carina Pensky May<sup>2</sup>  
Jaqueline Barp<sup>3</sup>  
Katherine Barth Wanis Figueiredo<sup>4</sup>

## Unitermos:

Diarreia. Nutrição enteral. Unidade de terapia intensiva.

## Keywords:

Diarrhea. Enteral nutrition. Intensive care unit.

## Endereço para correspondência:

Caroline Martinelli  
R. Xavier Arp – Iriú, Joinville, SC, Brasil –  
CEP: 89227-680  
E-mail: carolinemartinelli.nutri@gmail.com

## Submissão

22 de fevereiro de 2023

## Aceito para publicação

24 de junho de 2023

## RESUMO

**Introdução:** Uma das complicações mais frequentes em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) é a diarreia. Suas causas são complexas e multifatoriais, mas vários fatores contribuintes são descritos, como aspectos relacionados à terapia medicamentosa, características da nutrição enteral e tempo de internação na UTI. A diarreia pode levar a inúmeros prejuízos durante a permanência desses pacientes na UTI. O objetivo deste estudo foi avaliar a correlação entre a duração e intensidade da diarreia com os fatores relacionados à terapia medicamentosa e à terapia nutricional. **Método:** Trata-se de um estudo retrospectivo, que foi desenvolvido no Complexo de Terapia Intensiva (CTI) de um hospital público localizado na cidade de Joinville-SC. Foram incluídos indivíduos em terapia nutricional enteral (TNE) exclusiva e que apresentaram diarreia durante sua internação na UTI. **Resultados:** A amostra foi composta por 92 indivíduos, com idade média de 60,58 anos, sendo 53,2% do sexo masculino. O dia de início da diarreia em relação à admissão no CTI foi, em média, no 10º dia. A duração da diarreia foi, em média, de 2,15 dias e o número de evacuações no primeiro dia da diarreia foi, em média, de 3,96 vezes. Nas análises de associação, houve correlação positiva entre a utilização de pró-cinéticos e o número de evacuações no primeiro dia ( $p=0,017$ ), bem como o número de evacuações no primeiro dia e a duração da diarreia ( $p=0,000$ ). A quantidade de dias necessários até atingir o aporte calórico e proteico pleno teve uma correlação positiva com o número de dias em TNE antes do surgimento da diarreia ( $p=0,000$ ). **Conclusão:** Fatores relacionados à terapia medicamentosa tiveram impacto na frequência evacuatória. O número de evacuações associou-se com a duração da diarreia. Ressalta-se a importância da identificação das variáveis que podem interferir na duração e na frequência evacuatória para a implementação de protocolos de manejo.

## ABSTRACT

**Introduction:** One of the most frequent complications in patients admitted to intensive care units (ICU) is diarrhea. Its causes are complex and multifactorial, but several contributing factors are described, such as aspects related to drug therapy, characteristics of enteral nutrition and length of stay in the ICU. Diarrhea can lead to numerous damages during the stay of these patients in the ICU. The purpose of this study is to evaluate the correlation between the duration and intensity of diarrhea with factors related to drug therapy and nutritional therapy. **Methods:** This is a retrospective study, which was developed in intensive care complex of a public hospital located in the city of Joinville-SC. Individuals on exclusive enteral nutritional therapy (ENT) and who had diarrhea during their ICU stay were included. **Results:** The sample consisted of 92 individuals, with an average age of 60.58 years, 53.2% of whom were male. The day of onset of diarrhea in relation to ICU admission was on average on the 10th day. The duration of diarrhea averaged 2.15 days and the number of bowel movements on the first day of diarrhea averaged 3.96 times. In the association analyses, there was a positive correlation between the use of prokinetics and the number of bowel movements on the first day ( $p=0.017$ ), as well as the number of bowel movements on the first day and the duration of diarrhea ( $p=0.000$ ). The number of days needed to reach full caloric and protein intake had a positive correlation with the number of days in ENT before the onset of diarrhea ( $p=0.000$ ). **Conclusion:** Factors related to drug therapy had an impact on evacuation frequency. The number of bowel movements was associated with the duration of diarrhea. We highlighted the importance of identifying the variables that can interfere with the duration and frequency of bowel movements for the implementation of management protocol.

1. Nutricionista Residente do segundo ano do programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência em Cuidados Intensivos do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville, SC, Brasil.
2. Nutricionista preceptora do programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Emergência em Cuidados Intensivos do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville, SC, Brasil.
3. Doutora em Fisiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Farmacêutica Coordenadora do Departamento de Ensino e Pesquisa do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville, SC, Brasil.
4. Mestre em Saúde e Meio Ambiente pela Universidade da Região de Joinville, Nutricionista do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville, SC, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A diarreia é considerada uma das complicações mais frequentes em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e sua prevalência pode variar de 9,7% a 41%, dependendo da definição de diarreia adotada pelo estudo<sup>1,2</sup>. Embora o conceito de diarreia não seja padronizado na literatura, a Organização Mundial de Saúde define diarreia pela passagem de fezes anormalmente aquosas ou líquidas, em uma frequência de, pelo menos, três vezes em um período de 24 horas. Ademais, é a consistência das fezes, e não a frequência evacuatória, que é mais importante na identificação da diarreia. Passagem frequente de fezes formadas não pode ser considerada como um quadro diarreico<sup>3</sup>.

A patogênese da diarreia em pacientes críticos é multifatorial e complexa e, por conta disso, necessita de mais estudos para ser elucidada. Alguns estudos apontam determinados fatores relacionados ao surgimento de diarreia na UTI como a infecção (por, por exemplo, *Clostridium difficile*) e a administração de medicamentos, como laxantes ou antibióticos (uso profilático de antibióticos, uso de antibióticos inibidores de enzimas e uso de combinações de antibióticos)<sup>2,4</sup>. A febre, hipoalbuminemia, progressão da doença, a administração de agentes medicamentosos pró-cinéticos e o método de alimentação por sonda enteral pós-pilórica também são fatores associados à diarreia nesses pacientes<sup>5,6</sup>.

A nutrição enteral (NE) é uma das primeiras escolhas para o suporte nutricional na UTI, quando o trato gastrointestinal está funcionando<sup>7</sup>. Alguns autores afirmam que a NE reduz a incidência de diarreia por meio de uma melhor preservação do trofismo intestinal e da preservação da função de barreira intestinal epitelial, enquanto outros encontram uma relação positiva entre a NE e diarreia, principalmente relacionada às fórmulas hiperosmolares e à velocidade de infusão da dieta enteral<sup>8,9</sup>.

A presença dessa complicação pode levar a inúmeros prejuízos durante a permanência desses pacientes na UTI, como à interrupção da NE, diminuição da ingestão calórica e proteica (devido a difícil progressão da NE e a síndrome de má absorção), distúrbios secundários ao equilíbrio hídrico e eletrolítico e danos à mucosa cutânea, levando ao aumento do risco de desenvolvimento de lesão por pressão. Além disso, a presença da diarreia leva ao aumento da mortalidade desses pacientes e dos custos hospitalares da UTI. Simultaneamente, ela também pode afetar os aspectos psicológicos do paciente, aumentando muito a carga de trabalho da equipe de enfermagem<sup>6,5,9</sup>.

Levando em conta esses aspectos, o monitoramento da diarreia é de fundamental importância para o controle da frequência, identificação das causas e, conseqüentemente, implantação de medidas profiláticas<sup>6</sup>.

Considerando a relevância da diarreia nos desfechos clínicos de pacientes críticos e que maior parte dos estudos visa identificar as causas da presença de diarreia na internação, e não os fatores que podem influenciar sua duração e/ou intensidade, esse estudo visa caracterizar detalhadamente a diarreia nos pacientes críticos. Surgem as seguintes questões norteadoras do estudo: a diarreia na UTI é uma complicação tardia ou da primeira semana de internação? Além disso, existem fatores que podem influenciar a duração em dias e a intensidade da diarreia (frequência de evacuações)? Por fim, existe relação entre o número de evacuações no primeiro dia com a duração da diarreia?

## MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, observacional e longitudinal que foi desenvolvido durante os meses de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2021, no Complexo de Terapia Intensiva (CTI) de um hospital público localizado na cidade de Joinville, estado de Santa Catarina.

A amostra foi obtida por conveniência e esgotamento. Foram incluídos indivíduos adultos (18-59 anos) e idosos ( $\geq 60$  anos), de ambos os sexos, em terapia nutricional enteral (TNE) exclusiva, com permanência na UTI superior a 24 horas e que apresentaram diarreia durante sua internação ( $\geq 3$  evacuações líquidas em um período de 24 h). A frequência evacuatória foi coletada primeiramente no balanço hídrico diário, preenchido pela equipe de enfermagem. Após a verificação no balanço hídrico da frequência das evacuações  $>3$  vezes em 24h, foi realizada uma segunda checagem nas evoluções diárias dos técnicos de enfermagem e enfermeiros. A consistência das fezes foi obtida, também, pelas evoluções da equipe de enfermagem. Como na unidade hospitalar do estudo a equipe de nutricionistas realiza evolução em prontuário diariamente dos pacientes da UTI e anota as intercorrências referentes à terapia nutricional, também foi realizada uma terceira checagem nas evoluções de nutrição, para reduzir o viés de informação.

Foram excluídos da amostra os pacientes que foram submetidos à cirurgia do trato gastrointestinal, em terapia mista (TNE associada à nutrição via oral e/ou em nutrição parenteral), com internação hospitalar ocasionada por diarreia, que apresentem diagnóstico de retocolite ulcerativa ou doença de Crohn e/ou quadro de melena (presença de sangues nas fezes) e pacientes que foram readmitidos na UTI.

Para caracterização da amostra, foram obtidos do prontuário eletrônico dos pacientes: idade, sexo, diagnóstico (motivo da internação na UTI), número de comorbidades, data da admissão no CTI, data e desfecho clínico (alta ou óbito).

Em relação aos aspectos relacionados à TNE, foram coletados do prontuário eletrônico as seguintes variáveis:

início da terapia nutricional em relação ao dia de admissão no CTI (dias), velocidade de infusão da NE (ml/h) e volume total infundido (ml) de NE durante 24 h no dia anterior ao surgimento da diarreia, utilização de probióticos durante a internação (sim/não), tempo para atingir o aporte calórico e proteico adequado (dias) e tempo de utilização de TNE até o dia de ocorrência da diarreia (dias). Ressalta-se que, no hospital onde foi realizado o presente estudo, são utilizadas apenas fórmulas de nutrição enteral em sistema fechado, com exceção dos módulos de proteína, fibra e probiótico, que são manipulados em sistema aberto. Além disso, nos pacientes críticos, é protocolo da instituição o posicionamento da sonda enteral ser pós-pilórico.

Foram coletados da ficha técnica do produto disponível no site do fabricante as seguintes informações: osmolaridade da fórmula da NE (mOsm/l), densidade calórica das fórmulas (4 categorias: 1.0/1.3/1.5/2.0 kcal/ml), presença de fibras na dieta enteral (sim/não) e tipo de fibras da dieta enteral (solúvel/insolúvel/mix de fibras). A meta de calorias e proteínas foi estabelecida segundo recomendações para paciente crítico da ASPEN, pois considera as condições clínicas do paciente e categoriza as metas de acordo com índice de massa corporal (IMC)<sup>7</sup>. Para realizar a progressão da TNE, a instituição segue as recomendações da Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional, proposta pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), de iniciar com uma oferta energética de 15 a 20 kcal/kg/dia, nos primeiros 3-4 dias, e progredir para 25 a 30 kcal/kg/dia, somente após o quarto dia, quando inicia a fase considerada de recuperação<sup>12</sup>.

No que se refere à análise da terapia medicamentosa, foram coletadas no prontuário eletrônico, nas 48h anteriores ao surgimento da diarreia: utilização de laxantes (sim/não), quantidade de dias de utilização, pró-cinéticos com prescrição fixa (sim/não), antagonistas dos receptores H2 (sim/não), bloqueadores da bomba de prótons (sim/não) e antibióticos durante internação no CTI. Em relação aos antibióticos, foi coletado o número de dias de utilização e quantidade total de classes diferentes de antibióticos recebidos durante toda internação no CTI.

Os dados obtidos foram compilados e registrados em uma planilha do programa Microsoft Office Excel 365. As análises foram realizadas no software *Statistical Package for the Social Sciences* versão 23.0 (SPSS). Para comparação das variáveis categóricas, foi utilizado o teste de qui-quadrado. Para avaliar o grau da correlação linear entre duas variáveis quantitativas, foi utilizado a Correlação de Pearson (r). As análises foram realizadas por um indivíduo não envolvido na pesquisa. Foram considerados como estatisticamente significantes valores de  $p < 0.05$ . As variáveis quantitativas contínuas foram descritas em média e desvio padrão ( $\pm$ ).

A coleta de dados iniciou-se somente após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), conforme a resolução n° 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (Plataforma Brasil, CAAE: 47330621.4.0000.5363). A pesquisa obedeceu às recomendações para pesquisas biomédicas envolvendo seres humanos propostas pela Resolução n° 510 de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

Os dados coletados foram analisados de forma anônima, de forma a preservar a identificação dos participantes da pesquisa, sendo os resultados apresentados de forma agrupada, para proteção do anonimato dos indivíduos.

## RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 92 pacientes, que em sua maioria eram do gênero masculino (53,26%), com média de idade de  $60,58 \pm 14,62$  anos e apresentavam em sua maioria de 2 a 3 comorbidades (41,30%). O diagnóstico principal dos pacientes da amostra está descrito na Tabela 1.

**Tabela 1** – Diagnóstico principal dos pacientes incluídos no estudo.

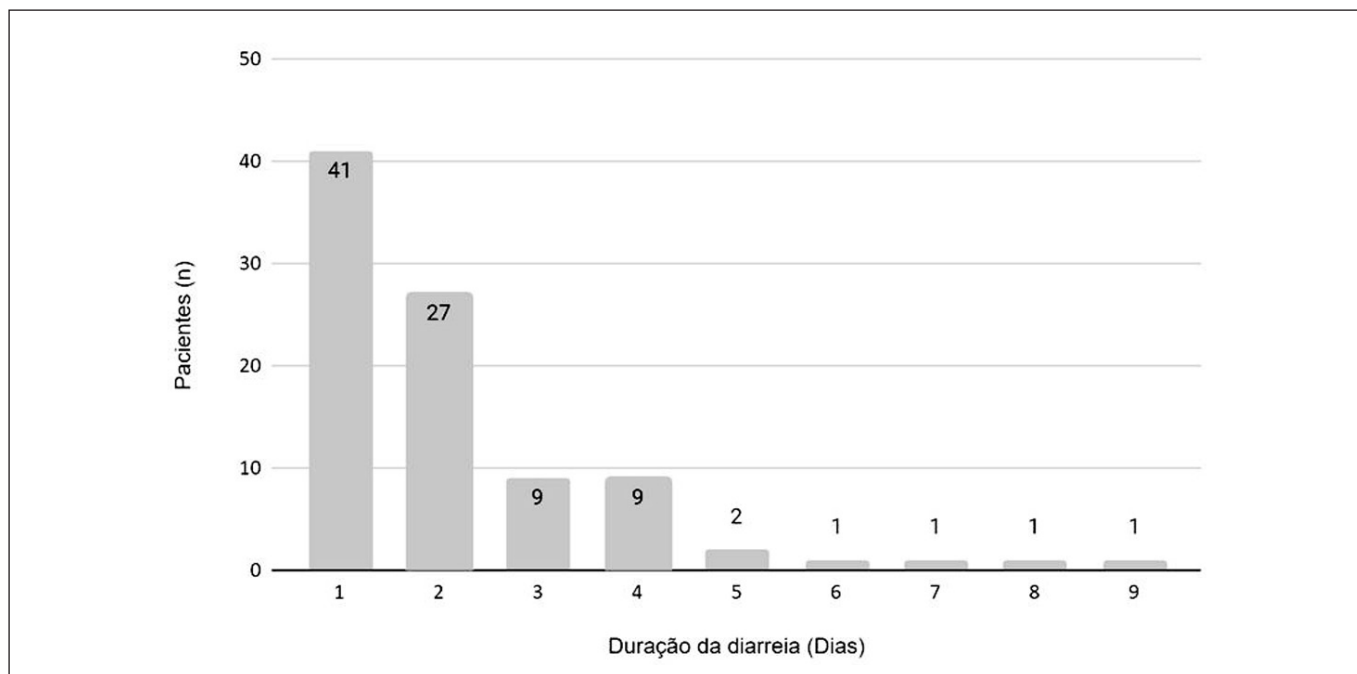
Variáveis	N	(%)
Choque séptico	12	13,04
Infarto agudo do miocárdio	11	11,96
Insuficiência cardíaca descompensada	9	9,78
Síndrome aguda respiratória grave devido ao COVID-19	7	7,61
Parada cardiorrespiratória	6	6,52
Tuberculose pulmonar	5	5,43
Doença renal crônica agudizada	5	5,43
Endocardite	4	4,35
Edema agudo pulmonar	4	4,35
Sepse	4	4,35
Doença pulmonar obstrutiva crônica exacerbada	4	4,35
Pós-operatório de cirurgia cardíaca	3	3,26
Outros	18	19,56

O tempo de internação na UTI foi, em média, de  $24,66 \pm 14,73$  dias e 71,74% tiveram como desfecho a alta da UTI. O dia de início da diarreia em relação à admissão na UTI foi, em média, no  $10^{\circ} \pm 7,15$  dia. A duração da diarreia foi, em média,  $2,15 \pm 1,58$  dias e o número de evacuações no primeiro dia da diarreia foi, em média,  $3,96 \pm 1,11$  vezes. Em relação à duração da diarreia em dias, a maior parte

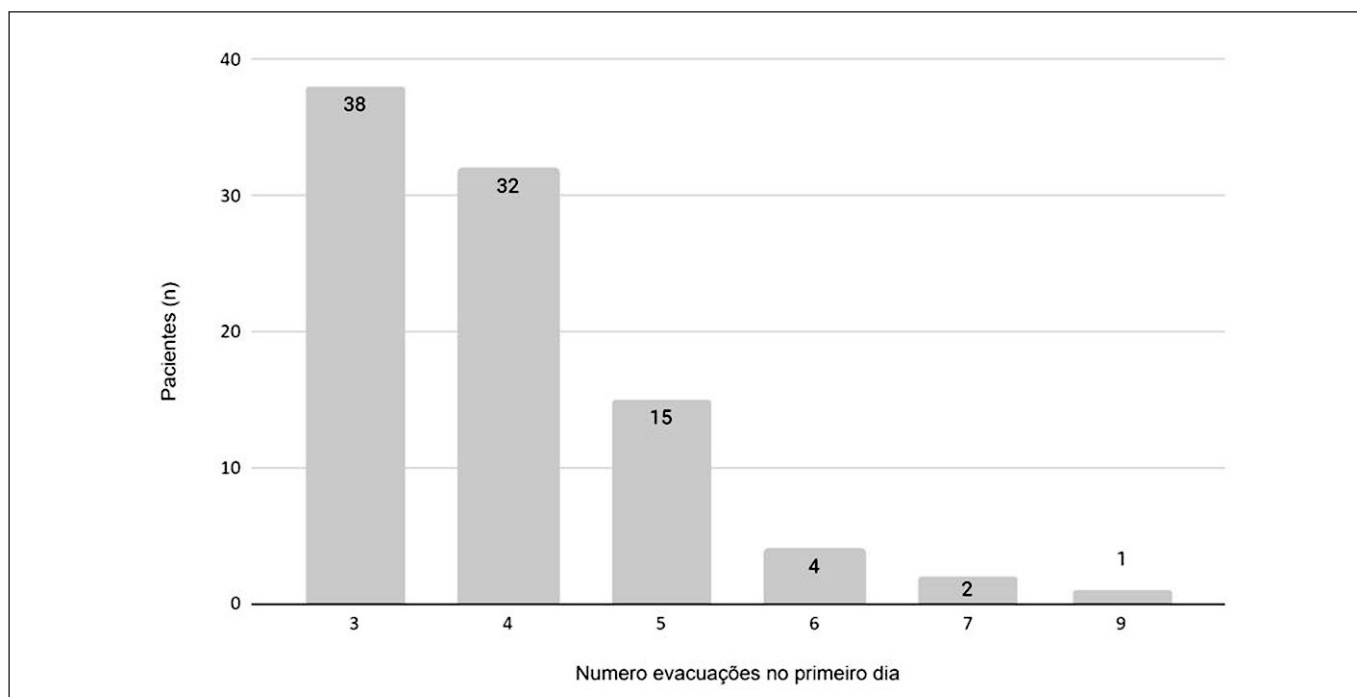
da amostra (44,56%) apresentou diarreia com duração de 1 dia, conforme representados pela Figura 1. O número de evacuações que foi mais prevalente foi de 3 vezes no primeiro dia (41,30%), conforme representados pela Figura 2. A maioria dos pacientes apresentou lesão por pressão (85,87%) no dia do desfecho da UTI, sendo que a maior parte das lesões foi classificada como estágio 1 (40,51%), conforme Tabela 2.

**Tabela 2** – Classificação do grau de lesão por pressão.

Grau da lesão	N	(%)
1	32	40,5
2	21	26,6
3	13	16,5
4	7	8,9
não-classificável	6	7,6



**Figura 1** - Número de pacientes categorizados pela duração da diarreia de acordo com os dias.



**Figura 2** - Número de pacientes categorizados pelo número de evacuações no primeiro dia.

Quanto às características relacionadas à NE, a maior parte dos pacientes iniciou TNE precoce em até 48h da admissão na UTI (66,30%), sendo que destes, 32,61% iniciaram em até 24h da admissão. A osmolaridade total da NE recebida nas 24h antecedentes à diarreia foi, em média, de  $454,45 \pm 127,46$ . A maior parte dos pacientes estava recebendo fórmula com densidade calórica de 1.5 kcal/ml (68,48%) e velocidade de infusão de 50 ml/h (61,96%). Em relação à presença de fibras, a maior parte das fórmulas não continha fibras em sua composição (75%). Dos pacientes que estavam utilizando fórmula enteral com fibras (25%), 100% receberam uma fórmula que continha mistura de fibras. Não houve nenhuma relação entre a presença/ausência de fibras com a duração e intensidade da diarreia. A maioria (90,2%) não utilizou probióticos durante a internação. Não houve nenhuma relação estatisticamente significativa entre o uso de probióticos com o número de evacuações e a frequência evacuatória. O aporte calórico e proteico pleno foi atingido, em média, no  $5^{\circ} \pm 3,73$  dia de internação na UTI. No dia anterior ao surgimento da diarreia, os pacientes tinham recebido, em média,  $10 \pm 6,91$  dias de TNE e, após o surgimento do quadro diarreico, os pacientes demoraram, em média,  $1,67 \pm 2,59$  dias para atingir novamente o aporte pleno calórico e proteico devido aos ajustes de volume da TNE, muitas vezes reduzida equivocadamente pela equipe. Ressalta-se a importância do monitoramento das condutas referentes à terapia nutricional na diarreia, visto que a redução inadequada do volume da TNE deve ser evitado antes de investigar a causa da diarreia.

No que se refere aos aspectos da terapia medicamentosa, a maioria dos pacientes estava utilizando antibiótico (90,22%) em até 48h antecedentes ao surgimento da diarreia. A maior parte dos antibióticos era da classe dos betas lactâmicos (32,53%), seguido da classe dos carbapenêmicos (12,05%), classe penicilina (7,23%) e da classe dos glicopeptídeos (6,02%). O número total de dias de utilização dos antibióticos foi, em média,  $5,76 \pm 4,02$  e o número total de antibióticos utilizados durante toda a internação na UTI, até o surgimento da diarreia, foi, em média,  $2,54 \pm 1,33$ . A maioria dos pacientes estava recebendo pró-cinéticos (78,26%) e bloqueadores da bomba de prótons (64,13%) em até 48h do surgimento da diarreia. Apenas 17,39% dos pacientes utilizavam laxantes e 21,74% utilizaram enema via retal (fosfato de sódio). Dos pacientes que utilizaram laxante, a média de dias foi  $2,81 \pm 2,29$ .

Nas análises de associação, os resultados do presente estudo mostraram associação significativa entre o número de evacuações no primeiro dia do quadro diarreico e a duração em dias da diarreia ( $p=0,000$ ).

A quantidade de dias necessários até atingir o aporte calórico e proteico pleno teve uma correlação positiva significativa com a quantidade de dias em TNE até o surgimento

da diarreia ( $p=0,000$ ). Os pacientes que tiveram uma progressão mais lenta de aporte nutricional permaneceram mais dias recebendo TNE, até o início da diarreia.

A utilização de pró cinéticos associou-se com o número de evacuações do primeiro dia do quadro diarreico ( $p=0,017$ ). Os pacientes que usaram pró-cinéticos tiveram 3 ou 4 evacuações (significativamente maior que nas outras frequências de evacuações), enquanto os que não usaram, não tiveram diferença entre o número de evacuações. Os demais medicamentos não apresentaram nenhuma associação estatística entre a frequência das evacuações e a duração da diarreia.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, a duração média da diarreia foi de  $2,15 \pm 1,58$  dias, bem similar ao encontrado no estudo de Chen et al.<sup>5</sup>, em que a duração mediana da diarreia foi de 2 dias. Um estudo brasileiro, realizado por Barros et al.<sup>6</sup>, demonstrou que a duração da diarreia foi, em média, de  $1,3 \pm 2,1$  dias. No presente trabalho, a diarreia teve início, em média, no  $10,5^{\circ} \pm 7,15$  dia e os pacientes receberam, em média,  $10 \pm 6,91$  dias de TNE, o que pode estar relacionado ao início precoce da dieta, visto que a maioria dos pacientes (66,30%) iniciou a TNE em até 48 h da admissão na UTI. Em contrapartida, Chen et al.<sup>5</sup>, em seu estudo, apontaram que a diarreia foi mais comumente observada do primeiro ao terceiro dia após o início do tratamento com NE. Contudo, o tempo de observação do estudo foi de 7 dias<sup>5</sup>. O estudo também avaliou a dose calórica da NE, o volume infundido de NE, o dia de início de NE, porém não houve diferenças significativas. O estudo de Reignier et al.<sup>10</sup> comparou ofertas nutricionais baixas (6 kcal/kg e 0,2 a 0,4 g/kg/d de proteína) com oferta padrão (25 kcal e 1,0 a 1,3 g/kg/d) nas primeiras 24 h de internação e associou a presença de sintomas gastrointestinais (vômito, diarreia e isquemia intestinal). O grupo de baixa oferta apresentou menores proporções de pacientes com diarreia, quando comparado ao grupo oferta padrão. Em relação aos aspectos da terapia nutricional, na análise de associação, houve correlação positiva entre a quantidade de dias necessários para atingir o aporte calórico e proteico pleno com a quantidade de dias em TNE até o surgimento da diarreia ( $p=0,000$ ). Os pacientes que tiveram uma progressão mais lenta de aporte nutricional permaneceram mais dias recebendo TNE até o surgimento da diarreia. Além disso, em média, os pacientes do presente estudo atingiram aporte calórico e proteico pleno no  $5,17 \pm 3,73$  dia, período de tempo menor que no estudo de Jesus et al.<sup>11</sup>, onde o tempo necessário para atingir a meta calórica e proteica foi de 6,7 dias ( $160,0 \pm 74$  h) e 7,3 dias ( $175,2 \pm 76,8$  h), respectivamente. Segundo a Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional<sup>12</sup>, proposta pela Sociedade Brasileira

de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), recomenda-se iniciar com uma oferta energética de 15 a 20 kcal/kg/dia e progredir para 25 a 30 kcal/kg/dia somente após o quarto dia, quando inicia a fase considerada de recuperação. A progressão gradual da terapia nutricional parece ter relação com o prolongamento do recebimento de TNE, o que reforça as recomendações da progressão lenta de dieta enteral respeitando a tolerância à dieta e a evolução de aporte pleno somente a partir do quarto dia. No presente estudo, nenhuma característica da fórmula da NE foi associada com a duração ou ao número de evacuações. Isso pode estar associado ao maior controle microbiológico atribuído ao sistema fechado adotado pela instituição do presente estudo, visto que o sistema fechado diminui o risco de contaminação pela manipulação.

Em relação aos aspectos da terapia medicamentosa, apenas 17,39% dos pacientes utilizaram laxantes e 21,74% utilizaram enema (fosfato de sódio) em até 48 h antes da diarreia. Dentre os pacientes que utilizaram laxante, a média de dias foi  $2,81 \pm 2,29$ . Tirlapur et al.<sup>13</sup>, em seu estudo de coorte, incluindo 9.331 pacientes admitidos em uma UTI geral, mostraram que mais de 20% dos pacientes com diarreia também receberam laxantes imediatamente antes do início da diarreia. Dados similares foram apontados por Murali et al.<sup>2</sup>, onde 17,1% dos pacientes receberam laxantes <24 h antes do início da diarreia. Ressalta-se que a constipação é uma complicação comum entre os pacientes críticos em terapia nutricional, devido a sua debilidade e a pouca mobilidade, podendo apresentar irregularidade dos movimentos intestinais com dificuldade para evacuar<sup>14,15</sup>. Sendo assim, o uso de laxantes é rotineiro no contexto dos pacientes críticos, e é importante que esses medicamentos recebam maior monitorização durante sua utilização na prática clínica.

O uso de fármacos pró-cinéticos relacionou-se positivamente com o número de evacuações no primeiro dia da diarreia ( $p=0,017$ ). Os pacientes que receberam fármacos pró-cinéticos tiveram 3 ou 4 evacuações (significativamente maior que as outras frequências de evacuações), enquanto os que não usaram não tiveram diferença entre o número de evacuações. No estudo de Barros et al.<sup>6</sup>, tipo coorte prospectivo, com 103 pacientes adultos em uso de TNE exclusiva internados em UTI, na comparação dos dois grupos (pacientes com diarreia contra pacientes sem diarreia), o uso de pró-cinéticos associou-se significativamente com a ocorrência de diarreia ( $p = 0,026$ ). Vieira et al.<sup>16</sup>, em seu estudo prospectivo, citam que todos os pacientes que usaram terapia pró-cinética combinada (metoclopramida e eritromicina) apresentaram diarreia ( $p = 0,057$ ). Porém, no presente estudo, foi utilizada apenas a terapia pró-cinética com metoclopramida. Devido a sua ação no aumento da velocidade do esvaziamento gástrico e aceleração do

trânsito intestinal, a suspensão do tratamento com pró-cinéticos e a limitação de seu uso em casos de diarreia são medidas que devem ser consideradas em todos os pacientes com doença diarreica<sup>17</sup>.

Os resultados do presente estudo mostraram uma associação significativa entre o número de evacuações no primeiro dia do quadro diarreico e a duração em dias da diarreia ( $p=0,000$ ). Os pacientes que tiveram diarreia de duração mais curta apresentaram um menor número de evacuações no dia de início da diarreia. Não foi encontrado essa relação em outros estudos na literatura e, dessa forma, deve ser mais esclarecido em outros estudos. Na prática clínica, seria relevante predizer a duração da diarreia, para nortear de forma mais clara e assertiva o manejo da TNE durante a diarreia, visto que, se a duração em dias da diarreia for curta, não haveria tanta necessidade de alteração de volume ou de fórmula enteral para auxiliar no manejo da mesma. Ressalta-se a importância do acompanhamento das evacuações no primeiro dia antes da alteração de fórmula da NE ou ajuste de velocidade de infusão, visto que esse quadro diarreico pode ter uma curta duração e não estar relacionado à fórmula.

Os resultados do presente estudo apresentam algumas limitações. A primeira delas refere-se ao delineamento retrospectivo e observacional e à não inclusão dos pacientes sem diarreia para comparação dos dados entre os dois grupos. Outra limitação é o fato dos dados serem secundários e coletados em prontuário eletrônico. Além disso, na unidade hospitalar onde o estudo foi realizado, é comum o posicionamento da sonda pós-pilórica em pacientes críticos, devido ao maior risco de broncoaspiração nesses pacientes. Assim, não foi possível investigar se a posição da sonda (gástrica ou pós-pilórica) pode ter relação com o quadro diarreico do paciente.

## CONCLUSÃO

O principal fator associado ao maior tempo de terapia nutricional antes do surgimento da diarreia foi a progressão lenta da terapia nutricional no início da internação. O número de evacuações no primeiro dia que o paciente apresentou diarreia associou-se com a duração em dias da diarreia e também com a utilização de pró-cinéticos. A identificação dos fatores relacionados ao surgimento, duração e intensidade da diarreia é importante para a implementação de medidas efetivas no manejo dessa complicação. Frequentemente na prática clínica, é comum indicar a dieta como causa principal das diarreias, implicando na suspensão e/ou redução do aporte nutricional. Protocolos clínicos com medidas de identificação das causas, controle e prevenção da diarreia em pacientes críticos devem ser fundamentados nos fatores relacionados ao surgimento de diarreia.

## REFERÊNCIAS

- Zahar JR, Schwebel C, Adrie C, Garrouste-Orgeas M, François A, Vesin A, et al. Outcome of ICU patients with *Clostridium difficile* infection. *Crit Care*. 2012;16(6):R215.
- Murali M, Ly C, Tirlapur N, Montgomery HE, Cooper JA, Wilson AP. Diarrhoea in critical care is rarely infective in origin, associated with increased length of stay and higher mortality. *J Intensive Care Soc*. 2020;21(1):72–8.
- Diarrhoeal disease [internet]. Geneva: Organização Mundial de Saúde; 2017 [citado 22 fev 2023]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.
- Litao G, Jingjing S, Yu L, Lei Z, Xiaona H, Zhijing Z. Risk factors for antibiotic-associated diarrhea in critically ill patients. *Med Sci Monit*. 2018;24:5000–7.
- Chen W, Wang H, Chen Y, Yuan D, Chen R. The independent risk factors of early diarrhoea in enteral nutrition for ICU patients. *J Int Med Res*. 2019;47(10):4929–39.
- Barros JR, Lobo IMF, Soares FM, Almeida DSSF. Fatores associados à diarreia em uma unidade de terapia intensiva: estudo de coorte. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2018;38(2):127–32.
- McClave SA, Taylor BE, 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.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016;40(2):159-211.
- Thibault R, Graf S, Clerc A, Delieuvin N, Heidegger CP, Pichard C. Diarrhoea in the ICU: respective contribution of feeding and antibiotics. *Crit Care*. 2013;17(4):R153.
- Pitta MR, Campos FM, Monteiro AG, Cunha AGF, Porto JD, Gomes RR. Tutorial on diarrhea and enteral nutrition: a comprehensive step-by-step approach. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2019;43(8):1008–19.
- Reignier J, Plantefeve G, Mira JP, Argaud L, Asfar P, Aissaoui N, et al. Low versus standard calorie and protein feeding in ventilated adults with shock: a randomised, controlled, multicentre, open-label, parallel-group trial (NUTRIREA-3). *Lancet Respir Med*. 2023. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(23\)00092-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00092-9).
- Jesus KMG, Santos LS, Vermeulen KM, Oliveira MRDA, Leite-Lais L, Lopes MMD, et al. Adequação de energia e proteína para pacientes críticos em terapia nutricional enteral. *BRASPEN J*. 2019;34(3):293-8.
- Castro MG, Ribeiro PC, Souza IAO, Cunha HFR, Silva MHN, Rocha EEM, et al. Diretrizes brasileiras de terapia nutricional no paciente grave. *BRASPEN J*. 2018;33(Supl 1):2-36.
- Tirlapur N, Puthuchery ZA, Cooper JA, Sanders J, Coen PG, Moonesinghe SR, et al. Diarrhoea in the critically ill is common, associated with poor outcome and rarely due to *Clostridium difficile*. *Sci Rep*. 2016;6:24691.
- Barros JR, Melo FS, Lobo IMF. Incidência de constipação intestinal em uma unidade de terapia intensiva. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2019;39(2):80-3.
- OliveiraATV, Gomes RS, MonteiroAL, Galvão CEP, BezerraGL, Cabral NAL. Constipação e diarreia em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. *JCS HU-UFPI*. 2018;1(2):63-72.
- Vieira LV, Pedrosa LAC, Souza VS, Paula CA, Rocha R. Incidence of diarrhea and associated risk factors in patients with traumatic brain injury and enteral nutrition. *Metab Brain Dis*. 2018;33(5):1755-60.
- Santos KFF, Alves FAL, Piovacari SMF, Oliveira FLC, Nóbrega FJ. Fármacos que podem provocar a doença diarreica. *Rev Bras Nutr Clin*. 2014;29(4):352-9.

---

**Local de realização do estudo:** Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville, SC, Brasil.

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver.