

# Campanha “Mantenha-se Conectado”: 9 passos importantes para promover a segurança nos erros de conexão em Terapia Nutricional

*“Stay Connected” Campaign: 9 important steps to promote safety in connection errors in nutrition therapy*

Claudia Satiko Takemura Matsuba<sup>1</sup>  
Letícia Faria Serpa<sup>2</sup>  
Sandra Regina Maciqueira<sup>3</sup>  
Ricardo Tadeu Prete<sup>1</sup>  
Andreia Minutti<sup>4</sup>  
Cibelle Ribeiro Magalhães Silva<sup>5</sup>  
Karla Lopes Pereira Gomes<sup>6</sup>  
Fernanda Totti<sup>7</sup>  
Diogo Oliveira Toledo<sup>8</sup>

## **Unitermos:**

Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos. Terapia Nutricional. Enfermagem. Cuidados de Enfermagem.

## **Keywords:**

Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions. Nutrition Therapy. Nursing. Nursing Care.

## **Endereço para correspondência:**

Claudia Satiko Takemura Matsuba  
Rua Desembargador Eliseu Guilherme, 147 – Paraíso  
– São Paulo, SP, Brasil – CEP: 04004-030  
E-mail: csmatsuba@uol.com.br

## **Submissão**

7 de fevereiro de 2019

## **Aceito para publicação**

21 de março de 2019

## **RESUMO**

Nos últimos anos, os eventos adversos na área da saúde têm sido descritos na literatura, assim como divulgados nos meios de comunicação, de forma gradativa e heterogênea. Estes são atribuídos em sua grande parte a fatores humanos, como lapsos de memória, falhas de comunicação, imperícia ou desempenho, ou por falhas nos desenhos de sistemas/processos disponibilizados nas instituições de saúde. Por envolver várias etapas e diversos atores, estes eventos podem também ocorrer na terapia nutricional, acometendo a progressão e a recuperação do estado nutricional, além de levar a consequências irreversíveis. Segundo as legislações vigentes, cabe ao enfermeiro a responsabilidade de selecionar e padronizar dispositivos e equipamentos seguros para administração da nutrição enteral, além de elaborar protocolos de administração e monitoramento para garantir a oferta proteico-calórica. Relatórios internacionais relataram 116 casos de erros de conexão entre acessos enterais e intravenosos, resultando em sérias consequências e mortalidade por embolia ou sepse de 18%. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária publicou o Alerta de Segurança nº 1195 sobre conectores e conexões, com recomendações sobre o manejo correto dos dispositivos, a fim de minimizar as consequências dos erros de administração. Considerando a necessidade de promover uma maior reflexão sobre a prática do enfermeiro especialista em terapia nutricional e seu impacto na mitigação dos eventos adversos, foi elaborada uma estrutura mnemônica com a palavra “CONNECTADO”. Este projeto foi fruto das experiências vivenciadas à frente do Comitê de Enfermagem da BRASPEN e dos encontros do Meeting de Boas Práticas de Enfermagem, que procurou difundir pelo Brasil as inovações, buscando a qualidade e a segurança do cuidado. Com esta palavra, envolvendo cada letra inicial, tratou-se de destacar as principais recomendações no que tange o cuidado do enfermeiro e da sua equipe no manejo dos dispositivos atuais para nutrição enteral, a fim de garantir um cuidado uniformizado e individualizado.

## **ABSTRACT**

In recent years adverse events have been reported in the literature and in the media, in a gradual and heterogeneous way. These are largely attributed to human factors such as memory lapses, communication failures, malpractice or performance, or failures in the systems/processes available at health facilities. Because it involves numerous stages and several actors, these events can also occur in nutritional therapy, affecting progression and recovery of nutritional status, and lead to irreversible consequences. According to current legislation nurses are responsible for selecting and standardizing safe devices and equipment for enteral nutrition administration as well as elaborating administration and monitoring protocols to guarantee the protein-caloric supply. International reports reported 116 cases of connection errors between enteral and intravenous access resulting in serious consequences and mortality from embolism or sepsis of 18%. In Brazil the National Agency for Sanitary Surveillance issued Safety Alert 1195 on connectors and connections with recommendations on the correct handling of devices to minimize the consequences of management errors. Considering the need to promote a greater reflection on the practice of nurse specialist in nutritional therapy and its impact on the mitigation of adverse events a mnemonic structure with the word “CONNECTED” was elaborated. This project was the result of the experiences lived in front of the Nursing Committee of BRASPEN and the Meetings of Nursing Practices which sought to spread the innovations throughout Brazil seeking the quality and safety of care. With this word, involving each initial letter it was highlighted the main recommendations regarding the care of the nurse and his team in the management of the current devices for enteral nutrition in order to guarantee a uniform and individualized care.

1. Hospital do Coração/HCor, São Paulo, SP, Brasil.
2. Hospital Alemão Oswaldo Cruz, São Paulo, SP, Brasil.
3. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
4. Hospital Santa Catarina, São Paulo, SP, Brasil.
5. Hospital Municipal Dr Odorico Amaral de Matos (Hospital da Criança), São Luís, MA, Brasil.
6. Hospital Copa D’Or, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
7. Hospital Samaritano, São Paulo, SP, Brasil.
8. Hospital São Luiz Itaim e Hospital Israelita Albert Einstein, SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Definidos como lesões não intencionais e não correlacionados à evolução da doença de base, os eventos adversos (EA) podem ser decorrentes de erros dos profissionais da área da saúde, bem como dos processos assistenciais<sup>1</sup>.

Dados alarmantes apontavam que, na década passada, cerca de 100 mil norte-americanos morriam anualmente nos hospitais, vítimas de EA, com taxa de mortalidade que ultrapassava a de pacientes com AIDS, câncer de mama ou atropelamentos, ocasionando gastos dos sistemas de saúde e, em alguns países, atingindo de 17 a 29 bilhões de dólares<sup>2</sup>.

Sabe-se que os EA são multifatoriais, por envolver comportamentos e fatores operativos, como o ambiente de trabalho e o baixo nível de preocupação com a segurança do paciente e fatores externos, como o meio ambiente e políticas legislativas<sup>3</sup>.

A terapia nutricional (TN), assim como demais tipos de estratégias terapêuticas, adotados na área da saúde e reconhecidos por sua eficácia, não está isenta de erros ou complicações.

Ainda que a alta tecnologia tenha possibilitado que grande número de pacientes pudesse ser beneficiado pela TN, acredita-se que existam possibilidades de erros na sua implementação, seja pela ausência de monitoramento, mesmo na presença dos enfermeiros especialistas da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN), como por falhas nos processos de qualidade e gerenciamento da segurança<sup>4</sup>.

Atualmente, eventos mais graves e irreversíveis ainda continuam ocorrendo na administração da TN, como a infusão acidental de leite materno pela via intravenosa, relatado por Döring et al.<sup>5</sup>, mas pouco divulgados pelo medo das exposições e punições.

Em contrapartida, observa-se que, nos últimos anos, várias iniciativas internacionais foram desenvolvidas, ainda que de forma gradativa e heterogênea, envolvendo associações e indústrias farmacêuticas<sup>6</sup>.

No Brasil, iniciativas para mitigar erros vêm sendo desenvolvidas por alguns órgãos, principalmente pela BRASPEN (Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral) com o livro Diretrizes Brasileiras em Terapia Nutricional (DITEN)<sup>7</sup>, seguido do Conselho Regional de Enfermagem- São Paulo (COREN-SP)<sup>8</sup>. Neste sentido, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)<sup>9</sup> e o Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP)<sup>10</sup> publicaram, também, recomendações sobre prevenção dos erros de conexão e manejo das conexões corretas entre cateteres e sondas.

Considerando a necessidade de promover uma maior reflexão da prática do enfermeiro especialista em TN e seu impacto na mitigação dos EA, foi elaborada uma estrutura

mnemônica com a palavra "CONECTADO". Este projeto foi fruto das experiências vivenciadas à frente do Comitê de Enfermagem da BRASPEN e dos encontros do Meeting de Boas Práticas de Enfermagem, que procurou difundir pelo Brasil as inovações, buscando a qualidade e a segurança do cuidado.

O Quadro 1 apresenta os 9 passos para evitar erros de conexão.

**Quadro 1 – Método mnemônico para evitar erros de conexão em 9 passos.**

C	Certifique as linhas de infusão
O	Oriente pacientes e responsáveis
N	Notifique eventos adversos
E	Evite adaptações
C	Confira o sistema em dupla
T	Treine a equipe permanentemente
A	Adquira equipamentos exclusivos para TNE
D	Desenvolva indicadores de qualidade
O	Otimize o ambiente seguro

### C- Certifique as linhas de infusão da sonda/tubo enteral e acesso intravenoso

Muitos são os EA a que os pacientes em uso de cateteres intravenosos estão expostos, sendo que a conexão inadvertida de produtos destinados para uso enteral recebe destaque, pela sua gravidade e paulatina descrição.

Um erro de conexão enteral é definido como uma conexão inadvertida entre um sistema de alimentação enteral e um sistema não enteral, tais como linha intravascular, cateter de diálise peritoneal, manguito de tubo de traqueostomia, tubo de gás medicinal e outros dispositivos médicos<sup>11</sup>.

Numa ampla revisão da literatura, foram relatados mais de 116 casos de erro de conexão entérica no acesso vascular entre os anos de 1972 a 2010, cuja gravidade foi considerada alta e resultou em 18% de morte, por embolia ou sepse<sup>12</sup>.

O impacto do erro de conexão nos pacientes tem sido elevado, não tão frequente, mas certamente grave, com dano ou morte<sup>13</sup>. Uma dieta enteral administrada no acesso intravenoso pode levar à falência sistêmica aguda, que se manifesta como hipóxia grave dos tecidos, hipotensão e choque, necessitando de suporte ventilatório e hemodinâmico<sup>14</sup>.

Um levantamento das publicações científicas pôde traçar todo o movimento de transformação dos dispositivos para prevenção de erros na terapia nutricional enteral (TNE)<sup>6</sup>. Entretanto, as conexões errôneas continuam em muitos contextos de saúde, a despeito da educação e dos cuidados das agências reguladoras e de segurança<sup>11</sup>.

No Brasil, ainda se observa uma lenta transformação das ações de prevenção e indicadores que demonstrem a magnitude dos eventos associados aos erros de conexão.

A fim de evitar erros na linha de administração, recomendam-se alguns cuidados de enfermagem<sup>10,15-17</sup>.

- Desenvolver políticas e procedimentos para alimentação por via oral ou enteral que identifiquem, gerenciem e previnam os riscos de administração por via errada;
- Checar os 5 CERTOS conforme a administração do medicamento/ nutrição enteral na via sonda enteral: medicamento/dieta certa, dose/fluxo certo, via certa, horário certo e paciente certo;
- Traçar uma linha de volta no acesso enteral, antes da conexão da dieta ou administração de medicamentos em situações tais como: antes de conectar ou reconectar qualquer dispositivo de infusão; na fase de transferência do paciente para algum serviço ou setor, como parte da passagem de plantão;
- Isolar a sonda enteral dos acessos vasculares, evitando o “efeito espaguete”, que pode propiciar o erro de conexão;
- Não utilizar dispositivos de acessos vasculares: polyfix, torneirinhas, etc, na extremidade da sonda enteral;
- Certificar-se do sistema de cores da instituição, no que diz respeito ao sistema enteral e vascular. Atenção para dispositivos vasculares com adaptadores de cor lilás, tais como Power PICC (BARD®), o que pode gerar erro de conexão;
- Identificar as linhas dos acessos vasculares com cores distintas, de acordo com o protocolo institucional ou uso de identificadores nas linhas, respeitando a rotina da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH);
- Manter os aditivos de administração na sonda enteral em locais distintos dos medicamentos endovenosos;
- Avaliar a possibilidade de destinar a responsabilidade da administração de medicamentos e soluções endovenosos por enfermeiros e os de uso enteral pelos técnicos de enfermagem.

### O- Oriente os pacientes e responsáveis

A orientação tem como objetivo principal educar pacientes e/ou responsáveis sobre conhecimentos e habilidades específicas, a fim de estimulá-los a participar do cuidado e, desta forma, garantir uma administração segura e efetiva, além da continuidade após a alta hospitalar, reduzindo o risco de complicações e reinternações.

A educação relacionada à TN, administração de medicamentos e cuidados com sondas enterais e sondas de gastrostomias envolve tempo e necessita de um planejamento adequado e individualizado<sup>18,19</sup>.

O planejamento da alta hospitalar requer um trabalho interdisciplinar, facilitando o entendimento no manejo da TNE e, desta forma, contribui para a satisfação do paciente e familiares.

Para facilitar a orientação e garantir um plano educacional seguro, várias ações deverão ser desenvolvidas sistematicamente<sup>20</sup>:

- Promover o planejamento educacional ao paciente, familiares e acompanhantes durante a hospitalização, destacando os riscos de desconexões de qualquer dispositivo e a existência de protocolos para minimização de erros de conexão;
- Avaliar condições dos pacientes e responsáveis em compreender e executar as ações que serão orientadas, como nível educacional, idioma, barreiras emocionais, motivações, limitações físicas e cognitivas;
- Identificar as necessidades educacionais, registradas em prontuário e evolução interdisciplinar, a fim de facilitar o entendimento e garantir a efetividade das ações;
- Ter *feedback* dos pacientes e/ou responsáveis quanto às orientações realizadas;
- Reforçar todas as orientações verbais com materiais ilustrativos e de fácil entendimento, favorecendo a compreensão e a adesão.

### N- Notifique eventos adversos

Em virtude do aumento de EA, levantados em vários estudos e veiculados inclusive nos meios de comunicação, ações para garantir a qualidade dos serviços e a segurança do paciente têm sido cada vez mais difundidas e consideradas de prioridade mundial<sup>21</sup>.

No Brasil, o gerenciamento de riscos nos hospitais exige que os EA sejam também notificados à ANVISA, comunicando problemas quanto ao uso de tecnologias, de processos assistenciais, produtos para a saúde, incidentes e EA<sup>22</sup>.

- A notificação voluntária de um EA é uma das estratégias cada vez mais adotadas nas instituições de saúde, mesmo diante de barreiras como a vergonha e o medo da punição;
- Ainda que existam várias formas de notificação, auxiliando na identificação de melhorias e fortalecendo a cultura de segurança, como formulários, telefone, fax, intranet ou internet, o meio mais adotado nos hospitais brasileiros ainda é o formulário impresso<sup>23</sup>. Este deve ser claro, simples, de preenchimento rápido e confidencial, incentivando a confiança dos profissionais em se notificar<sup>24</sup>;
- Outros estudos destacam a notificação eletrônica como a mais vantajosa, com redução de rasuras e contando com a maior participação dos profissionais, aumentando entre 57,8% e 62% a qualidade dos relatos<sup>23</sup>;

- Procurando incentivar a cultura das notificações, a Organização Mundial da Saúde (OMS) inclui 5 princípios<sup>25</sup>:
  - ✓ A notificação é uma garantia da segurança do paciente baseado no aprendizado das falhas no cuidado;
  - ✓ A notificação deve ser um ato seguro, evitando represálias aos profissionais que a realizaram;
  - ✓ A notificação relacionada a erros de conexão deve ser incentivada, fortalecendo a cultura da segurança;
  - ✓ A notificação deverá ser baseada em informações que possam levar a uma resposta construtiva, incluindo recomendações para mudanças nos processos assistenciais e sistemas de saúde;
  - ✓ A análise das notificações e a divulgação das lições aprendidas necessitam de expertise, exigindo a elaboração de soluções e mudanças, com divulgação institucional.

### E- Evite adaptações

Erros de conexão podem ser definidos como conexões inadvertidas entre sistemas aparentemente incompatíveis, levando ao risco de eventos graves ou fatais para o paciente<sup>13</sup>.

Os profissionais que trabalham com TNE enfrentam dificuldades em seu dia-a-dia, pelo grande déficit no mercado nacional de dispositivos seguros, expondo com frequência a riscos de adaptações perigosas.

Em parte, esse problema se deve à popularização da conexão luer utilizada em seringas, equipos e outros materiais. Desde 1930, este manuseio tem sido fácil e os materiais, de baixo custo, se popularizando nas diversas vias de acesso, desde um cateter intravenoso a uma sonda de gastrostomia<sup>26</sup>.

Para prevenir que adaptações ocorram, alguns cuidados devem ser tomados<sup>13,15,27-29</sup>:

- Não forçar as conexões dos acessos enterais. Parta do princípio de que as conexões devem ser fáceis e simples de serem realizadas. Se algo parece incorreto é porque provavelmente estará;
- Considerar a troca de todo o dispositivo antes de realizar uma adaptação, se ocorrer a ruptura ou quebra dos conectores do dispositivo. Sempre considere as condições clínicas do paciente antes de realizar a troca;
- Reduzir, sempre que possível, o número de conectores ao longo do sistema de nutrição enteral (NE);
- Utilizar seringas de uso oral para administração de medicamentos e lavagem da sonda enteral. Caso não haja disponibilidade de seringas de uso oral, não adaptar agulhas no preparo do medicamento para uso nas sondas enterais;
- Utilizar bombas de infusão específicas para NE, de modelos distintos, para evitar utilização em acessos intravenosos. No caso de impossibilidade, identificar a bomba de infusão e dispor em localizações distintas;
- Consultar sempre o Enfermeiro Especialista em TN da instituição, em caso de dúvidas por parte do time assistencial ou pacientes e familiares.

### C- Confira o sistema em dupla

A TN é considerada de alta complexidade, sendo capaz de prover melhoras significativas com acelerada recuperação do estado nutricional. No entanto, mesmo diante da alta tecnologia para garantir sua efetividade, esta não é isenta de complicações e iatrogenias, podendo ser graves e até mesmo fatais<sup>30</sup>. Dentre as iatrogenias encontradas na prática clínica, destaca-se a infusão acidental da NE no acesso intravenoso, a infusão de dieta no pulmão por posicionamento incorreto da sonda enteral, infecção do acesso de infusão de dieta enteral/parenteral por uso incorreto da via, instalação de dieta no paciente errado, dentre outros<sup>31</sup>.

A dupla verificação do sistema, antes da administração da TN ou na administração de medicamentos, é uma das ações incluídas no processo assistencial da equipe de enfermagem, com a intenção de reduzir o potencial de dano ao paciente<sup>32</sup>.

Considerado um método preventivo bem estabelecido de redução de erros, esta verificação tem sido considerada a "última barreira" antes de causar iatrogenias<sup>33</sup>.

A dupla checagem tem sido amplamente descrita na literatura, pois além de auxiliar no gerenciamento de riscos e implementação de soluções para minimizar a recorrência, pode melhorar a segurança do paciente<sup>34</sup>.

A fim de evitar a banalização do processo de dupla checagem, as organizações devem especificar o que deve ser verificado, pois alguns estudos demonstram que os enfermeiros têm ignorado esta ação por falta de tempo<sup>35,36</sup>.

### T- Treine a equipe permanentemente

A educação permanente é um processo dinâmico e contínuo para a geração do conhecimento. Na área da saúde, a linha construtivista se aplica perfeitamente, como vêm demonstrando profissionais vinculados à educação em saúde coletiva<sup>37</sup>. Nesse sentido, a OMS destaca a educação e a formação contínua dos profissionais<sup>38</sup>.

Em adição, observa-se um esforço mundial para envolver o paciente e familiares na compreensão da segurança, o que endossa os objetivos específicos citados no Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) através da Portaria MS/GM nº 529/2013, que ressalta a educação e a participação dos pacientes e familiares no processo do cuidado e prevenção de eventos<sup>39</sup>.

O guia curricular de segurança do paciente da OMS inclui recomendações acerca do ensino sobre a segurança do paciente, destacando a adoção de diferentes estratégias.

Destacam-se: palestras, leitura, tutoriais, atividades *on-line*, treinamento de habilidades, vídeos, jogos, além de discussões utilizando estudos de caso e cenários que simulem situações reais<sup>40</sup>.

Por conseguinte, destaca-se, também, como excelente estratégia de ensino e aprendizagem, a técnica de simulação realística que proporciona experiências de pacientes por meio de casos clínicos realizados de forma fictícia e segura, em cenários ou manequins, reproduzindo cenários interativos<sup>41</sup>.

O programa educacional institucional deve abranger todos os processos assistenciais, incluindo a TN e o papel da EMTN na otimização da oferta proteico-calórica e minimização de EA, considerados atualmente grandes fontes geradoras de ensino, pesquisa e aprendizagem<sup>42</sup>.

Considerando a importância do treinamento permanente da equipe interdisciplinar, propõe-se um modelo educacional individualizado e focado em forças/fraquezas:

- Ciclo inicial básico de capacitação em TN para novos colaboradores da área assistencial, inclusive para enfermeiros supervisores de estágios/docentes e preceptores que acompanham alunos e estagiários;
- Cronograma de capacitação em TN específica por função a cada três meses;
- Retreinamento individual ou por grupos a qualquer momento que identifique fraqueza, alterações de protocolos/rotinas, inserção de novos equipamentos/tecnologia ou envolvimento em eventos sentinelas relacionados a TN.

#### A - Adquirir equipamentos exclusivos para TNE

A TNE é considerada de alta complexidade e falhas na administração podem acarretar diversos EA, constituindo-se de um grande desafio não somente às organizações de saúde, como também às indústrias farmacêuticas.

Ao entrevistarem 182 profissionais da área da saúde, a United States Food (FDA) e a American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) verificaram que 15,9% afirmaram ter cometido erros de conexão, 26,4% relataram desconhecer este risco e 30%, que usaram conectores Luer (de acesso venoso) em dispositivo enteral<sup>43,44</sup>.

Em 2014, a Joint Commission International publicou um alerta de EA para apoiar o gerenciamento de risco durante a transição para novos padrões de conector (ISO 80369-3)<sup>45,46</sup>.

Mesmo diante dos esforços de diversos segmentos da área da Saúde, ainda encontramos muita fragilidade no que diz respeito à exclusividade de equipamentos e materiais destinados a TNE pela não implementação dos mesmos por um grande número de indústrias farmacêuticas<sup>47</sup> e poucas legislações vigentes<sup>6</sup>.

Aliado à fragilidade, percebe-se o desconhecimento dos profissionais da área da saúde, principalmente da

enfermagem quanto ao impacto destes EA e a necessidade da educação permanente no que cerne à segurança do paciente e da equipe que o assiste.

Sabe-se que a exclusividade dos dispositivos para TNE não é uma realidade brasileira, visto a grande variedade de produtos provenientes do mercado nacional e internacional, bem como os custos, somado à falta de conhecimento da alta gestão que processos mal delineados podem induzir à ocorrência de falhas<sup>6</sup>.

Vale ressaltar algumas práticas que poderão nortear o cuidado, a fim de impedir EA<sup>48-50</sup>:

- Elaborar e implantar protocolos para uso correto dos dispositivos enterais juntamente à EMTN;
- Incluir recomendações ao setor de Farmácia, a fim de assegurar a dispensação dos sistemas de administração da NE corretos e devidamente rotulados;
- Adquirir seringas e equipos para TNE que não se adaptem a sistemas intravenosos, pois a maioria das adaptações inadequadas pode envolver esses equipamentos. Considerar, por exemplo, se a seringa para medicação via enteral não conecta em uma “torneirinha” de três vias, provavelmente este dispositivo não será utilizado para realizar uma adaptação;
- Adotar equipos específicos e de cor diferenciada para a administração enteral e conexões distal e proximal que não se conectem a nenhum dispositivo e soluções para a administração intravenosa;
- Padronizar bombas de infusão exclusivas e diferenciadas para esta via enteral;
- Identificar vias de administração e utilização de cores diferentes para a via enteral.

Além de auxiliar na minimização dos riscos de desnutrição hospitalar e garantir a oferta proteico-calórica, os enfermeiros da EMTN têm grande responsabilidade no processo assistencial, demonstrando a importância e o impacto dos materiais e equipamentos exclusivos para esta terapia.

#### D- Desenvolva indicadores de qualidade

Com o objetivo de garantir a excelência no cuidado e fornecer uma assistência cada vez mais segura, enfermeiros têm adotado sistemas mais eficazes, como indicadores de qualidade, na tomada de decisões<sup>51</sup>.

Estas ferramentas são essenciais no monitoramento, análise e implementação de ações na TNE, cujas características destacam-se pela disponibilidade, confiabilidade, validade, simplicidade, sensibilidade, abrangência, utilidade, baixo custo e objetividade<sup>52</sup>.

Sua indicação não se faz somente pelos atributos, como, também, por fortalecer a confiança do paciente, atender às



exigências de órgãos financiadores e programas de certificação, além de estimular o envolvimento dos profissionais de hospitais públicos e privados de vários países<sup>53</sup>.

Graças aos efeitos na recuperação precoce de pacientes nas diferentes condições clínicas, a TNE tem sido considerada uma terapia coadjuvante com outras tecnologias na área da Saúde.

No entanto, na prática clínica, percebem-se riscos potenciais que podem expor a oferta nutricional, seja na prescrição médica com a ilegibilidade, no preparo da dieta com a falta de atenção e, na administração da NE com falhas pelo manejo inadequado das linhas dos acessos enterais<sup>6</sup>.

Saídas inadvertidas de sondas enterais e taxa de infusão da NE são indicadores amplamente conhecidos em nosso meio e que podem interferir no resultado final da terapia.

A ocorrência de perda de sonda exigirá maior tempo do enfermeiro para novas repassagens, custos com novos dispositivos, desconforto ao paciente e risco de passagem acidental na árvore brônquica<sup>6</sup>, cuja variação tem ocorrido de 6,6%, nas UTIs, até 82,0%, na clínica médica<sup>54</sup>.

A baixa infusão atinge cerca de 30% a 50% dos pacientes, agravando o estado e recuperação nutricional e expondo-o a riscos de complicações, por interferir no processo cicatricial, no aumento do tempo de jejum e estresse metabólico celular e custos hospitalares<sup>55</sup>.

Os enfermeiros são essenciais na implementação e no monitoramento dos indicadores de qualidade em TN, por permanecerem maior tempo no ambiente hospitalar e atuarem como a barreira final na garantia da administração segura.

Para a elaboração dos indicadores relacionados ao gerenciamento de riscos na TN, sugere-se basear os objetivos e metas de acordo com:

- As políticas e procedimentos para o manejo seguro dos dispositivos e equipamentos para TNE, desenvolvidos pela EMTN;
- As boas práticas com o setor de Núcleo de Segurança do Paciente (NSP);
- As estratégias educacionais desenvolvidas com profissionais da área interdisciplinar, como Nutrição, Farmácia, Fonoaudiologia e Médica entre outras áreas, como CCIH, comissão de padronização de produtos.

### O- Otimize um ambiente seguro

Desde a década de 90, a ANVISA tem desenvolvido legislações, a fim de garantir a obrigatoriedade da formação das EMTNs, com boas práticas e procedimentos operacionais, protocolos e registro para a preparação, indicação, armazenamento e administração da TN<sup>56,57</sup>.

Tentando qualificar o desenvolvimento dessa terapia, outras legislações foram criadas, visando à prevenção de riscos à saúde com estratégias baseadas em atividades de práticas gerenciais e sanitárias por meio de sua equipe<sup>57,58</sup>.

A EMTN tem um papel fundamental no controle dos processos clínicos e administrativos relacionados à TN, responsável por otimizar um ambiente seguro<sup>59</sup>.

A TNE é complexa, necessitando de um controle dos riscos inerentes ao processo no ambiente hospitalar, desde o momento do planejamento do serviço, da indicação da terapia, preparação, armazenamento até a administração.

Para Ceniccola<sup>60</sup>, um ambiente seguro para a implementação da TN deve englobar: implementação de protocolos, registros das atividades, análise do trabalho da EMTN, levantamento de indicadores de qualidade, programas de educação continuada/permanente, utilização de prontuários eletrônicos e auditorias.

Além dos aspectos sinalizados anteriormente, a instituição deve também garantir melhores resultados clínicos e qualidade de vida para o paciente, através de ações, como:

- Reconhecimento precoce da desnutrição;
- Realização de triagens e de avaliações nutricionais;
- Definição do papel e responsabilidades de cada profissional envolvido;
- Garantia da aferição do peso dos pacientes;
- Registro adequado da aceitação alimentar;
- Prescrições adequadas às condições do paciente;
- Qualificação e treinamento dos profissionais envolvidos no processo assistencial e de gestão;
- Condições adequadas de conservação, armazenamento e refrigeração;
- Condições adequadas para a preparação da terapia nutricional;
- Condições adequadas de transporte;
- Administração da TN sem riscos e complicações;
- Controle clínico laboratorial;
- Monitoramento contínuo e avaliação final.

O processo específico de administração de NE em um ambiente seguro deve contemplar os seguintes aspectos:

- Identificação do local adequado e seguro para as atividades de administração;
- Recursos humanos capacitados e em número adequado;
- Políticas e procedimentos para alimentação por via oral ou enteral que identifiquem, gerenciem e previnam os riscos de administração por via errada;
- Disponibilização de materiais/dispositivos adequados: cama ou poltrona que possibilitem posicionamento adequado do paciente, lavatórios para higienização das mãos com realização de técnica adequada, bombas infusoras, etc).

## CONCLUSÃO

A despeito da diversidade de equipamentos e dispositivos presentes no mercado, a equipe de enfermagem ainda está exposta a riscos para EA na administração da TN. No entanto, devido à maior conscientização dos enfermeiros especialistas em TN, aliado aos esforços das indústrias farmacêuticas para aumentar a qualidade, este panorama tem se modificado gradativamente.

Acredita-se que as ações propostas nesta Campanha poderão promover uma maior reflexão do cuidado pela equipe de enfermagem, auxiliar na minimização dos EA e aumentar a segurança na área da saúde.

## REFERÊNCIAS

- Mendes Júnior WV. Avaliação da ocorrência de eventos adversos em hospital no Brasil [Tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2007.
- World Health Organization (WHO). Patient safety: rapid assessment methods for estimating hazards. Geneva: WHO; 2003.
- World Health Organization (WHO). World Alliance for Patient Safety, Taxonomy. The conceptual framework for the international classification for patient safety. Geneva: WHO; 2009.
- Matsubara CST. Eventos adversos em terapia nutricional: percepções dos profissionais da equipe multiprofissional [Tese de doutorado]. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2019.
- Döring M, Brenner B, Handgretinger R, Hofbeck M, Kerst G. Inadvertent intravenous administration of maternal breast milk in a six-week-old infant: a case report and review of the literature. *BMC Res Notes*. 2014;7:17.
- Matsuba CST, Ciosak SI. Movimento pela segurança na terapia nutricional enteral: o que há de novo com os dispositivos? *BRASPEN J*. 2017;32(2):175-82.
- Jatene FB, Bernardo WM. Projeto Diretrizes, volume IX. São Paulo: Associação Médica Brasileira. Brasília: Conselho Federal de Medicina; 2011.
- Pedreira MLG, Harada MJCS. Enfermagem dia a dia: segurança do paciente. São Caetano do Sul: Yendis; 2009.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Núcleo de Gestão do Sistema Nacional de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária e Unidade de Tecnovigilância. Alertas de Tecnovigilância Alerta 1195, de 26 de outubro de 2012. Conectores e Conexões - Alerta de Segurança. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [acesso 2017 Jan 27]. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/sistec/Alerta/RelatorioAlerta.asp?Parametro=1195>
- Brasil. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Boletim do Instituto para Prática Seguras no Uso de Medicamentos [Internet]. 2017 [acesso 2013 Mar 23]. Disponível em: <https://www.ismp-brasil.org/site/boletins/>
- Guenter P, Lyman B. ENFit enteral nutrition connectors: benefits and challenges. *Nutr Clin Pract*. 2016;31(6):769-72.
- Simmons D, Symes L, Guenter P, Graves K. Tubing misconnections: normalization of deviance. *Nutr Clin Pract*. 2011;26(3):286-93.
- Guenter P, Hicks RW, Simmons D. Enteral feeding misconnections: an update. *Nutr Clin Pract*. 2009;24(3):325-34.
- Bozzetti V, Barzaghi M, Ventura ML, Tagliabue PE. Impact of a dedicated enteral feeding system in an Italian NICU. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2014;38(4):510-2.
- Guenter P, Hicks RW, Simmons D, Crowley J, Joseph S, Croteau R, et al. Enteral feeding misconnections: a consortium position statement. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2008;34(5):285-92, 245.
- Staebler S. Enteral feeding misconnections in the NICU: a continuing patient safety threat. *Adv Neonatal Care*. 2013;13(6):447-53.
- Managing risk during transition to new ISO tubing connector standards. *Sentinel Event Alert*. 2014;(53):1-6.
- Conceito de Orientação. 30 de Julho de 2011 [acesso 2019 Jan 24]. Disponível em: <https://conceito.de/orientacao>
- Toledo DO, Piovacari SMF, Horie LM, Matos LBN, Castro MG, Ceniccola GD, et al. Campanha “Diga Não à Desnutrição”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. *BRASPEN J*. 2018;33(1):86-100.
- Section II - Patient and Family Education (PFE). In: Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals. 5th ed. Oakbrook Terrace: Joint Commission International; 2013.
- Siman AG, Cunha SGS, Brito MJM. A prática de notificação de eventos adversos em um hospital de ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03243.
- Bezerra ALQ, Silva AEBC, Branquinho NCSS, Paranaguá TTB. Análise de queixas técnicas e eventos adversos notificados em um hospital sentinela. *Rev Enferm UERJ*. 2009;17(4):467-72.
- Capucho HC, Arnas ER, Cassiani SHB. Patient safety: a comparison between handwritten and computerized voluntary incident reporting. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34(1):164-72.
- Lorenzini E, Santi JAR, Bão ACP. Patient safety: analysis of the incidents notified in a hospital, in South of Brazil. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014;35(2):121-7.
- Pittet D, Donaldson L. Challenging the world: patient safety and health care-associated infection. *Int J Qual Health Care*. 2006;18(1):4-8.
- Gallauresi B, Eakle M, Morrison A. Misconnections between medical devices with luer connectors: underrecognized but potentially fatal events in clinical practice. *Safe Pract Patient Care*. 2007;3(2):2-5.
- Ukleja A, Freeman KL, Gilbert K, Kochevar M, Kraft MD, Russell MK, et al.; Task Force on Standards for Nutrition Support: Adult Hospitalized Patients, and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Board of Directors. Standards for nutrition support: adult hospitalized patients. *Nutr Clin Pract*. 2010;25(4):403-14.
- Smith VI, Litman RS. Staying connected: how to prevent wrong route medication errors in the operating room. *Curr Anesthesiol Rep*. 2017;7(2):119-24.
- Simmons D, Graves K. Tubing misconnections: a systems failure with human factors: lessons for nursing practice. *Urol Nurs*. 2008;28(6):460-4.
- Matsuba CST, Magnoni D. Enfermagem em terapia nutricional. São Paulo: Sarvier; 2009.
- Coimbra JAH, Cassiani SHB. Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. *Rev Latino Am Enferm*. 2001;9(2):56-60.
- Otero López J. Nuevas iniciativas para mejorar la seguridad de la utilización de los medicamentos en los hospitales. *Rev Esp Salud Pública*. 2004;78(3):323-39.
- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med*. 1991;324(6):370-6.
- Rasmussen HH, Holst M, Kondrup J. Measuring nutritional risk in hospitals. *Clin Epidemiol*. 2010;2:209-16.
- Hughes RG, Blegen MA. Medication administration safety. In: Hughes RG, ed. Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008.

36. Raduenz AC, Hoffmann P, Radunz V, Dal Sasso GTM, Maliska ICA, Marck PB, et al. Cuidados de enfermagem e segurança do paciente: visualizando a organização, acondicionamento e distribuição de medicamentos com método de pesquisa fotográfica. *Rev Latino Am Enferm*. 2010;18(6):1045-54.
37. Ceccim RB, Feuerwerker LCM. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis*. 2004;14(1):41-65.
38. World Health Organization (WHO). Transforming and scaling up health professionals' education and training. Geneva: WHO; 2013. 124p. [citado 2018 Ago 28] Disponível em: [http://whoeducationguidelines.org/sites/default/files/uploads/WHO\\_EduGuidelines\\_20131202\\_web.pdf](http://whoeducationguidelines.org/sites/default/files/uploads/WHO_EduGuidelines_20131202_web.pdf)
39. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria N° 529, de 1° de abril de 2013. (DOU de 02/04/2013). Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília: Diário Oficial da União; 2013.
40. World Health Organization (WHO). Patient Safety Curriculum Guide: Multi-professional edition. Geneva: WHO; 2011.
41. Abreu AG, Freitas JS, Berte M, Ogradowski KRP, Nestor A. O uso da simulação realística como metodologia de ensino e aprendizagem para as equipes de enfermagem de um hospital infanto-juvenil: relato de experiência. *Ciênc Saúde*. 2014;7(3):162-6.
42. Oliveira NS, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral em UTI: seguimento longitudinal. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr*. 2010;35(3):133-48.
43. Reis GAX, Hayakawa LY, Murasaki ACY, Matsuda LM, Gabriel CS, Oliveira MLF. Implantacion de las estrategias de seguridad del paciente: percepciones de enfermeros gestores. *Texto Contexto Enferm*. 2017;26(2):e00340016.
44. Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America; Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. *To err is human: building a safer health system*. Washington: National Academies Press; 2000.
45. Simmons D, Phillips MS, Grissinger M, Becker SC; USP Safe Medication Use Expert Committee. Error-avoidance recommendations for tubing misconnections when using Luer-tip connectors: a statement by the USP Safe Medication Use Expert Committee. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2008;34(5):293-6.
46. Joint Commission Journal of Quality and Patient Safety. Managing risk during transition to new ISO tubing connector standards. *Sentinel Event Alert*. 2014;53:1-6.
47. Institute for Safe Medication Practices and Baxter Healthcare Corporation. Tubing misconnections self-assessment for healthcare facilities; 2011 [acesso 2019 Jan 24]. Disponível em: <https://www.healthynh.com/images/PDFfiles/nhqc-quality-commission/Isotubing/BaxterSelfAssessment-TubingMisconnectons.pdf>
48. Guenter P, Hicks RW, Simmons D, Crowley J, Joseph S, Croteau R, et al. Enteral feeding misconnections: a consortium position statement. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2008;34(5):285-92.
49. Global Enteral Device Supply Association (GEDSA). Stay Connected 2014. [Internet]. [citado 2017 Jan 9]. Disponível em: [www.stayconnected.org](http://www.stayconnected.org)
50. Matsuba CST, Ciosak SI. A atuação do enfermeiro no gerenciamento de riscos. In: Matsuba CST, Macedo LCS, Magnoni D, Cukier C, eds. *Terapia Nutricional: aspectos de qualidade e gerenciamento de riscos*. São Paulo: Atheneu; 2015. p.85-98.
51. Matsuba CST. Qual é o papel da enfermagem na implementação dos IQTN? In: Waitzberg DL, eds. *Indicadores de qualidade em terapia nutricional: 10 anos de IQTN no Brasil: resultados, desafios e propostas*. 3ª ed. São Paulo: ILSI Brasil; 2018. p.151-9.
52. D'Innocenzo M, Feldman LB, Fazenda NRR, Helito RA, Rutes RM. Indicadores, auditorias e certificações. Ferramentas de qualidade para a gestão em Saúde. São Paulo: Martinari; 2006.
53. Kurcgant P, Tronchim DMR, Melleiro MM. A construção de indicadores de qualidade para a avaliação de recursos humanos nos serviços de enfermagem: pressupostos teóricos. *Acta Paul Enferm*. 2006;19(1):88-91.
54. Cervo AS, Magnango TSBS, Carollo JB, Chagas BP, Oliveira AS, Urbanetto JS. Eventos adversos relacionados ao uso da terapia nutricional enteral. *Rev Gaúcha Enferm*. 2014;35(2):53-9.
55. Kassin MT, Owen RM, Perez SD, Leeds I, Cox JC, Schenier K, et al. Risk factors for 30-day hospital readmission among general surgery patients. *J Am Coll Surg*. 2012;215(3):322-30.
56. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC N° 63, de 6 de julho de 2000. Regulamento técnico sobre os requisitos mínimos exigidos para a terapia de nutrição enteral. Brasília: Ministério da Saúde; 2000.
57. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria N° 120, de 14 de abril de 2009. Normas de classificação e credenciamento/ habilitação dos serviços de assistência de alta complexidade em terapia nutricional enteral e enteral/ parenteral. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
58. O'Dwyer G, Tavares MFL, De Seta MH. O desafio de operacionalizar as ações de vigilância sanitária no âmbito da promoção da saúde e no locus saúde da família. *Interface (Botucatu)*. 2007;11(23):467-84.
59. Barker LA, Gout BS, Crowet TC. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *Int J Environ Res Public Health*. 2011;8(2):514-27.
60. Ceniccola DG. Validação de conteúdo de instrumento para avaliar os procedimentos da nutrição enteral em ambiente hospitalar [Dissertação de mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília/ Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Programa de Pós-Graduação em Nutrição; 2013.

**Local de realização do estudo:** Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), São Paulo, SP, Brasil.

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