

**Bundle de prevenção das complicações da sondagem nasoenteral em unidade de terapia intensiva***Bundle to prevent complications of nasoenteral catheterization in an intensive care unit**Paquete para prevenir las complicaciones del cateterismo nasoenteral en una unidad de cuidados intensivos***Resumo**

Objetivo: Construir *Bundle* de prevenção de complicação associada à sondagem nasoenteral em uma Unidade de Terapia Intensiva. Método: Estudo qualitativo na modalidade exploratória descritiva entre maio e junho de 2015. Os participantes foram 13 profissionais enfermeiras e uma fonoaudióloga. A coleta de dados foi realizada em três etapas, aplicação de *checklist* ao prontuário; observação de procedimentos na passagem e manuseio da sondagem nasoenteral e discussão de grupos para a construção do *Bundle* de cuidados. A análise foi constituída pelas associações e variações das informações e discutidas no grupo profissional e definição do *Bundle*, analisados à luz dos critérios da prática baseada em evidências. Resultados: As evidências fizeram emergir duas categorias: Argumentos para a prevenção de complicações em terapia enteral e, *Bundle* de cuidados de complicações da terapia enteral em unidade de terapia intensiva. Trazem as justificativas e implicações de cada evidência e o *Bundle* de cuidados construído coletivamente. Conclusão: As boas práticas vêm cada vez mais evoluindo para a qualificação do trabalho em saúde e da segurança do paciente. O estudo reitera o compartilhamento de ações de cuidado e por meio de cuidados individualizados e dentro de processos protocolares aprovados fundamentados em evidências.

**Descritores:** Enfermagem; Sondas de Alimentação Enteral; Pacote de Assistência ao Paciente.

**Abstract**

Objective: To build a bundle to prevent complications associated with nasoenteral catheterization in an Intensive Care Unit. Method: Qualitative study in the exploratory descriptive modality between May and June 2015. The participants were 13 professional nurses and a speech therapist. Data collection was carried out in three stages, applying a checklist to the medical record observation of procedures in the passage and handling of the nasoenteral probe and discussion of groups for the construction of the Care Bundle. The analysis consisted of associations and variations of information and discussed in the professional group and definition of the Bundle, analyzed in the light of the criteria of evidence-based practice. Results: The evidence emerged two categories: Arguments for the prevention of complications in enteral therapy and, Bundle of care for complications of enteral therapy in an intensive care unit. They bring the justifications and implications of each evidence and the collectively constructed Care Bundle. Conclusion: Good practices are increasingly evolving towards the qualification of health work and patient safety. The study reiterates the sharing of care actions and through individualized care and within approved protocol processes based on evidence.

**Descriptors:** Nursing; Enteral Feeding Probes; Patient Care Package.

**Resumén**

Objetivo: Construir un paquete para prevenir complicaciones asociadas al cateterismo nasoenteral en una Unidad de Cuidados Intensivos. Método: Estudio cualitativo en la modalidad exploratoria descriptiva entre mayo y junio de 2015. Los participantes fueron 13 enfermeros profesionales y un logopeda. La recolección de datos se realizó en tres etapas, aplicando una lista de verificación a la historia clínica; observación de procedimientos en el paso y manejo de la sonda nasoenteral y discusión de grupos para la construcción del Care Bundle. El análisis consistió en asociaciones y variaciones de información y discutidas en el grupo profesional y definición del Bundle, analizadas a la luz de los criterios de la práctica basada en la evidencia. Resultados: De la evidencia surgieron dos categorías: Argumentos a favor de la prevención de complicaciones en la terapia enteral y Paquete de cuidados para las complicaciones de la terapia enteral en una unidad de cuidados intensivos. Traen las justificaciones e implicaciones de cada evidencia y el Care Bundle construido colectivamente. Conclusión: Las buenas prácticas evolucionan cada vez más hacia la cualificación del trabajo sanitario y la seguridad del paciente. El estudio reitera la puesta en común de acciones asistenciales y a través de la atención individualizada y dentro de procesos protocolarios aprobados basados en evidencia.

**Descritores:** Enfermería; Sondas de Alimentación Enteral; Paquete de Atención al Paciente.

**Maria Ligia dos Reis Bellaguarda<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-9998-3040

**Isolete Maria Schuller Vieira<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0001-6837-3418

**Joice Helena Petri<sup>3</sup>**

ORCID: 0000-0002-3265-6923

**Rosemeri Coelho<sup>4</sup>**

ORCID: 0000-0003-1883-8280

**Cladis Loren Kiefer Moraes<sup>5</sup>**

ORCID: 0000-0003-4579-3588

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, Brasil.

<sup>2</sup>Secretaria de Saúde do Estado de Santa Catarina. Santa Catarina, Brasil.

<sup>3</sup>Hospital Regional Helmuth Nass. Santa Catarina, Brasil.

<sup>4</sup>Hospital de Caridade Senhor Bom Jesus dos Passos. Santa Catarina, Brasil.

<sup>5</sup>Faculdade de Santa Catarina. Santa Catarina, Brasil.

**Como citar este artigo:**

Bellaguarda MLR, Vieira IMS, Petri JH, Coelho R, Moraes CLK. *Bundle* de prevenção das complicações da sondagem nasoenteral em unidade de terapia intensiva. Glob Acad Nurs. 2020;1(2):e18.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200018>

**Autor correspondente:**

Cladis Loren Kiefer Moraes

E-mail: [cladismoraes@uol.com.br](mailto:cladismoraes@uol.com.br)

Editor Chefe: Caroliny dos Santos Guimarães da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos Armada de Oliveira

**Submissão:** 02-09-2020**Aprovação:** 07-09-2020

## Introdução

Com preceito na arte de cuidar a enfermagem é parte fundamental na prevenção, tratamento e recuperação de doenças ao paciente. A prestação de cuidados integrados, qualitativos e humanizados se faz necessário, dentre os quais a necessidade de nutrição. Porém, algumas enfermidades impossibilitam o homem de satisfazer tais necessidades. A opção de Terapia Nutricional (TN) é indicada aos pacientes, que por algum motivo, não possam atingir sua necessidade nutricional pela via oral convencional, sendo um conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção e recuperação do estado nutricional dos pacientes, por meio da ingestão controlada de nutrientes pela via enteral, visando à oferta de proteínas, energia, minerais, vitaminas e de água adequados<sup>1</sup>.

A impossibilidade de fornecer nutrientes necessários para atender às exigências corporais é uma preocupação séria em pacientes hospitalizados, principalmente pessoas com ferimentos traumáticos, idosos, doenças crônicas, e pacientes internados em UTI, que são especialmente vulneráveis às complicações decorrentes da desnutrição, pois eles podem apresentar instabilidade hemodinâmica, limitação da ingestão hídrica, e diminuição da absorção de drogas e nutrientes. Além destes fatores, a ineficaz monitoração e pouca atenção dos profissionais na avaliação nutricional em relação à aceitação da dieta podem contribuir para alteração no estado nutricional. Decorrente da inadequação da oferta nutricional tem-se a desnutrição. A desnutrição é uma possibilidade que deve ser considerada em pacientes hospitalizados, pois pode ocorrer de forma muito frequente, em razão de mudanças sofridas no metabolismo em decorrência do tratamento que necessitam ou da própria doença sobretudo, em UTI, onde geralmente, esses pacientes são dependentes de ventilação mecânica e o índice de infecção é elevado, além de alguns terem alterações da mucosa intestinal e mudança da microbiota, local que é uma condição preditora de altas taxas de morbidade e mortalidade<sup>2,3</sup>.

A sonda nasoenteral pode estar posicionada no estômago, duodeno ou no jejuno, a escolha da via deve ser fundamentada no tempo previsto para TNE e na necessidade nutricional dos pacientes, de acordo com sua condição clínica. Considerando que cada via requer um cuidado específico, assim como uma indicação para seu posicionamento<sup>4,5</sup>.

Quando bem indicada e adequada às necessidades nutricionais do paciente, a TN auxilia na redução da morbidade e mortalidade, pois permite restabelecer o perfil nutricional, assim como suprir as necessidades nutricionais específicas. Entretanto, a falta de habilidade e conhecimento no seu manejo podem acarretar complicações e riscos aos pacientes. As mais encontradas na prática são: diarreia, náusea, vômito, gases, plenitude gástrica, cólicas, síndrome de dumping, aumento do resíduo gástrico, pneumonia aspirativa, má colocação, obstrução da sonda, irritação nasofaríngea, hiperglicemias, desidratação, obstipação, lesão nasal, sinusite, e desequilíbrio hidroeletrólítico<sup>6</sup>.

Frequentemente, os pacientes em UTI fazem uso de

drogas vasoativas, antibioticoterapia, sedativos, analgésicos e pró-cinéticos que exercem efeitos medicamentosos disseminados, sobretudo nos sistemas nervoso central e no gastrointestinal. Um dos primeiros sinais é a hipomotilidade gástrica, em consequência do retardo no esvaziamento gástrico, diminuição de ruídos hidroaéreos, podendo promover sinais de desconforto e distensão abdominal, náuseas e vômitos<sup>7</sup>.

Considerando a necessidade segura de assistência ao paciente internado em UTI, os enfermeiros além do uso de protocolos, tem se apropriado de estratégias baseados em evidências clínicas, tem se apropriados de uma ferramenta com o objetivo de melhorar os processos e os resultados dos cuidados para ao paciente que são os pacotes ou *Bundles* de cuidados. Estes por sua vez são um conjunto de práticas que, quando executadas coletivamente e de forma confiável melhoram os resultados para os pacientes<sup>8</sup>.

Entretanto a aplicabilidade de um *Bundle* na prática assistencial constitui-se um desafio e para que se obtenha sucesso. Estudos sugerem que esses sejam dinâmicos e implementados em conjunto com a equipe de trabalho, para que haja motivação de todos os envolvidos, permitindo a avaliação contínua da assistência prestada e a criação de metas terapêuticas claras<sup>9</sup>.

Partindo de tais considerações, foi definido o seguinte problema de pesquisa: Quais os cuidados de enfermagem relevantes para reduzir as complicações da sondagem nasoenteral a pacientes de Unidade de Terapia Intensiva? Desta forma, este estudo tem como objetivo construir um *Bundle* de prevenção de complicação associada à sondagem nasoenteral em uma Unidade de Terapia Intensiva.

## Metodologia

Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo Convergente-Assistencial (PCA), que apresenta como característica a participação ativa dos sujeitos. O local da pesquisa foi a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto de um Hospital Universitário do sul do Brasil de médio porte. A UTI do hospital em estudo conta com 20 leitos, distribuídos em duas áreas chamadas de área "A" e área "B", cada uma com 10 leitos. Classifica-se em atendimento geral, clínica e cirúrgica no atendimento de alta complexidade do paciente gravemente enfermo nas áreas de Clínica Médica, Cirurgia Geral, Cirurgia do Aparelho Digestivo, Cirurgia Vasculária, Onco-hematologia, Neurocirurgia (cirurgia de epilepsia), Nefrologia, Urologia, Ginecologia e Obstetrícia.

Estudo iniciado a partir do Parecer n.º 1.044.881, de 28 de abril de 2015, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição de ensino origem das autoras e da Instituição Hospitalar em estudo. Seguidas as etapas de apresentação do projeto aos profissionais da UTI, espaço do estudo, concordância e assinatura pelos profissionais, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, agendados grupos de discussão a partir de datas e horários definidos conforme a disponibilidade dos participantes e acordado o local, na sala de reuniões da UTI.

Foram sujeitos do estudo 14 profissionais, 13



enfermeiras e 1 fonoaudióloga sob os critérios de inserção: Ser Enfermeiro, Fonoaudióloga e nutricionista (profissional excluída da pesquisa devido os critérios estabelecidos) atuante e efetivo no setor há no mínimo seis meses e, de exclusão profissionais afastados por férias e licença de saúde e aqueles cumprindo substituição por tempo determinado. A identificação dos participantes se deu pela inicial da categoria profissional seguida de padrão numérico de acordo com o quantitativo de profissionais observados e a ordem de observação, (E1, F1) e, assim, sucessivamente.

A coleta de dados foi realizada em três etapas: levantamento de dados documentais em prontuários, observação das ações de cuidados dos profissionais na passagem e manutenção da sondagem nasoenteral (alimentação/dieta e terapia respiratória de pacientes com sonda nasoenteral) essas duas atividades de coleta seguiram instrumentos no modelo *checklist*. O instrumento para coleta documental em prontuário constou de informações referentes às complicações e fatores associados na sondagem nasoenteral. Referiam-se a dados do perfil demográfico e clínico: registro hospitalar, idade, sexo, tempo de internação, unidade de internação, comorbidades, ventilação mecânica e terapia medicamentosa. Dados da terapia nutricional enteral: tempo de TNE, via de acesso e método de infusão. Dados das complicações e dos fatores associados mais prevalentes: segundo o tipo e frequência.

A coleta nos prontuários aconteceu durante uma semana junto aos momentos de observação não participante, dos cuidados profissionais junto a 19 pacientes com sondagem nasoenteral. Foram realizadas 19 coletas de dados em prontuário. As autoras acompanharam nos três períodos de plantão, manhã, tarde e noite e, respeito à escala dos profissionais para coletar os dados observacionais, caracterizando a segunda etapa da coleta, apresentaram uma média de 4 horas de duração cada observação. Na terceira etapa, os grupos se reuniram de acordo com a disponibilidade, nos plantões dos profissionais envolvidos, num tempo estimado de 35 minutos. Foram apresentados quadros em multimídia com os resultados encontrados nas fontes documental e observacional, a partir do que, cada grupo discutiu e elencou justificativa das atividades necessárias para compor o *Bundle* em ordem de prioridade e a partir das evidências e viabilidade de realização dessas práticas no contexto assistencial. Foi utilizado para determinar o término da coleta de dados o princípio da saturação das informações.

A metodologia seguiu o descrito na Pesquisa Convergente Assistencial<sup>10</sup> de no tocante à organização, tratamento e análise dos dados. Atendendo as etapas de apreensão, coleta e leitura atenta dos dados; síntese, estudo das informações obtidas analisando as associações e variações das informações e, teorização, onde os dados foram discutidos nos grupos profissionais. A última etapa de análise considera a recontextualização em que emergiram os cuidados prioritários, deste estudo, na prevenção de complicações na sondagem nasoenteral e analisados à luz dos critérios da Pesquisa Baseada em Evidências (PBE). Os níveis de evidências foram classificados hierarquicamente em cinco itens.

## Resultados

No período de observação, 19 pacientes fizeram uso de Terapia Nutricional Enteral (TNE). Os dados apresentados a seguir referem-se às duas primeiras etapas, em seguida, a descrição das discussões coletivas.

Com relação às principais morbidades dos pacientes internados, sete (36,84%) eram cirúrgicos, três (15,78%) estavam com sepse três (15,78%) cardiopatas. Os demais apresentavam patologia pulmonar, hepática, vascular, neurológica e queimados. A maioria dos pacientes estava em uso de ventilação mecânica (15; 78,95%).

Quanto ao posicionamento da sonda, o posicionamento gástrico foi observado em onze pacientes, seguidos por sete em posição pós-pilórica e um não registrado. Sendo o posicionamento gástrico predominantemente utilizado. Não há descrição de protocolos na unidade referente ao fato de a posição gástrica ser mais utilizada e sua motivação de uso. Ao serem perguntados sobre o que seria mais benéfico ao paciente com relação ao posicionamento da sonda, estes referem ser a posição pós-pilórica, mais benéfica aos pacientes. Os entrevistados justificam que o dispositivo enteral por ser mais flexível reduz a ocorrência de broncoaspiração, sendo este posicionamento mais fácil e prático de inserção da sonda.

É importante observar que o posicionamento requer a finalidade da sondagem e ainda, os critérios de utilização desse posicionamento. O trabalho compartilhado entre Enfermeira, Equipe de Enfermagem, Nutricionista, Fonoaudiólogo e Médico é essencial para a determinação do tipo, posição da sonda, dieta e cuidados a serem realizados e ainda, de estudos baseados em evidência. O que interfere no tipo de fluxo a ser utilizado de acordo com o tipo de paciente, as comorbidades e em uso ou não de ventilação mecânica. É trazida a evidência de que na unidade em estudo o fluxo contínuo é o mais utilizado. A administração da dieta é realizada com uso de bomba infusora e não há período de pausa a não ser durante os procedimentos de enfermagem e médicos. Os profissionais enfermeiros nos grupos de discussão trouxeram a necessidade ou a estratégia do interesse em pausar a nutrição no horário da noite em decorrência de ser período fisiológico de não alimentação.

Em relação às complicações ocorridas durante as TNE, dos 19 pacientes em, analisados, quatro (21,05%) não apresentaram nenhuma complicação. Assim, os dados que serão apresentados a seguir, referem-se aos 15 (55,56%) pacientes, cujas complicações foram identificadas no período de pesquisa. Desses, houve um predomínio de complicação metabólica em 15 (55,56%), que foi evidenciada como hiperglicemia, em que os valores encontrados variam de 148 à 251mmg/dl. Já as intercorrências gastrointestinais, como, constipação, vômitos, diarreia, distensão abdominal e náuseas, mostraram-se em 37,03% dos pacientes observados. A constipação esteve presente em 05 (33,33%) nas complicações, seguida de vômitos 04 (26,67%), e com menor frequência a náuseas 01 (06,67%). Alguns pacientes apresentaram mais de um



evento nas complicações gastrointestinais.

Além dos dados relacionados aos pacientes, deu-se a observação das práticas de prevenção de complicações da sondagem nasoenteral, baseado em evidências, para a organização do *Bundle*. Desse quantitativo, o maior número de oportunidade de observações ocorreu no turno da manhã e noite e o menor no turno tarde. Estas observações estão relacionadas às vezes que foram manipuladas as sondas e/ou realizado procedimentos com o paciente. Foram observadas práticas de prevenção de complicações como, manutenção da cabeceira elevada, como lavagem das mãos (antes e após procedimento), lavagem da sonda (antes e após administração de medicações), pausa da dieta para procedimento médico e/ou enfermagem. A partir das observações realizadas evidenciou-se que a cabeceira elevada foi uma prática identificada com maior prevalência, em detrimento das demais práticas. Não houve a verificação do resíduo gástrico por esta não ser uma prática inserida nas normas e rotinas da instituição.

Após a realização do grupo de discussão com os profissionais a partir dos dados coletados oportunizando aos participantes a argumentação das evidências foi construído coletivamente os cuidados necessários para prevenção de complicações da sondagem nasoenteral a partir das evidências científicas.

Assim, foram elencados os cuidados que apareceram com maior frequência nos grupos e a ordem do pacote de assistência de enfermagem foi organizado. Elencado o *Bundle* com cinco cuidados: 1. Cabeceira elevada 30º a 45º; 2. Pausa para procedimentos médicos e/ou enfermagem; 3. Verificação de resíduo gástrico, 4. Confirmação do posicionamento e fixação; 5. Lavagem da sonda antes e após medicação.

## Discussão

Pacientes graves que requerem assistência em unidade de terapia intensiva comportam comorbidades além da causa que motivou a internação. Neste estudo foi possível observar uma frequência maior de doenças cardiovasculares, além de pacientes cirúrgicas e sepse resultante de complicações de doenças pré-existentes ou não, mas as causas de internações em UTI são as mais diversas. O uso da ventilação mecânica (VM) é comum na UTI, o que também foi observado neste estudo, requerendo a terapia enteral como uma opção de nutrição para manter os níveis calóricos e metabólicos do paciente. Para a manutenção da ventilação mecânica, os pacientes necessitam de analgesia e sedação, e muitos medicamentos utilizados para esse propósito, como por exemplo os opioides prejudicam a motilidade do trato gastrointestinal e dificultam ainda mais a administração e absorção adequada de nutrientes. Um estudo recente mostrou a inadequação calórica e proteica em pacientes em uso de VM, demonstrando que o desequilíbrio nutricional pode interferir nas necessidades calóricas do paciente crítico<sup>3,11</sup>.

Os agravos que motivam a internação em UTI são variáveis e podem ter relação com a vocação da unidade hospitalar. Neste estudo a cirurgias, sepse e cardiopatias predominaram. Os pacientes internados na unidade de

terapia intensiva independente da comorbidade que os afeta tem um agravante comum que é a inflamação sistêmica. Isto evidencia a pertinência e urgência em iniciar o aporte nutricional do paciente o mais precocemente possível. As cirurgias de grande porte expõem o paciente à condição de depleção nutricional, a desnutrição, ainda na maioria das vezes sob o uso de suporte ventilatório prolongado e intubação orotraqueal, a falha nutricional instala-se mais rapidamente<sup>12</sup>.

A insuficiência coronariana, particularmente, que engloba problemas circulatórios, neuro-hormonais e metabólicos foi a cardiopatia mais frequente entre o período de estudo, necessitando de intervenção nutricional atenta. De acordo, com o desequilíbrio metabólico pelo alto gasto energético em decorrência do catabolismo gerado pela insuficiência cardíaca há uma perda considerável de massa do músculo esquelético. A nutrição enteral associada ou não a dieta oral pode recuperar o catabolismo produzido pela cardiopatia. Estudos mostram a importância do início precoce da nutrição na sepse e choque séptico, preferencialmente por via enteral, que se mostra mais fisiológica e segura, prevenindo a translocação bacteriana<sup>11,12</sup>.

O posicionamento da sonda é discutível, não existem fortes evidências que justifiquem a utilização da sonda na posição pós-pilórica, a não ser em pacientes que necessitem de posição prona para ventilação mecânica, pacientes queimados, pacientes com lesão cerebral grave e pressão intracraniana elevada. Estes pacientes se beneficiariam com o uso da sonda em posição pós-pilórica. A posição gástrica considerada a mais fisiológica não interfere nos hormônios do metabolismo energético, parece apropriada permitindo aproximar da normalidade os processos digestivo e absorptivo e aumentar a versatilidade da dieta alimentar, caso não haja limitação do acesso, como obstrução da saída gástrica ou refluxo<sup>4,5,13</sup>.

Quanto ao método de administração contínuo ou intermitente, um estudo mostrou que não há diferença no metabolismo energético mesmo sendo a liberação da maioria dos hormônios gastrointestinais no padrão diurno na presença da dieta. No que se refere à infusão da dieta, o método contínuo neste estudo predominou. A administração foi realizada através de Bomba infusora (BI) em sistema fechado, sendo infundida no período de 24 horas sem pausa. Um estudo mostrou que quando se utiliza sonda nasoenteral, o método de infusão contínua, com controle rigoroso é adequado, uma vez que o paciente crítico tanto pela patologia e complicações, quanto do uso dos fármacos, poderá ter um esvaziamento gástrico diminuído<sup>5,14</sup>.

Apesar de todas os benefícios e vantagens, a TN não é um procedimento livre de complicações, pois quando instaladas ela pode exercer influência negativa sobre a recuperação do paciente e a qualidade da assistência prestada ao paciente. Assim, os profissionais devem reconhecer e prevenir tais complicações. Este estudo mostrou que as complicações mais comuns são as gastrointestinais incluindo a constipação, vômito e diarreia, e metabólicas com alteração nos níveis glicêmicos, corroborando com outros autores<sup>6,15</sup>. A ocorrência dos



sintomas gastrointestinais e metabólicos é relatada na maioria dos estudos que podem estar associadas a vários fatores entre os quais a condição clínica do paciente, interrupção da dieta para procedimentos, exteriorização da sonda<sup>2</sup>. Frequentemente a TN é responsabilizada pela ocorrência das intercorrências, no entanto outros fatores devem se considerados, desde a manipulação da dieta, correta administração do volume, interrupções, mobilidade física diminuída, uso de antibióticos, sedativos e analgésicos utilizados em pacientes em uso de ventilação mecânica e em estado crítico de saúde. Um abrangente estudo de revisão mostrou que a constipação em UTI é frequente e pode elevar o tempo de uso de ventilação mecânica pelo paciente<sup>16</sup>.

Outro estudo de coorte prospectivo realizado com 84 pacientes com predomínio de patologia cardiorrespiratória, internados em UTI os pesquisadores mostraram que o excesso de fluido intravenoso de sódio administrado nos pacientes nas primeiras 24 horas recebeu menor volume de dieta enteral. Os autores mostraram que houve atraso no retorno da função intestinal, o que pode contribuir para menor tolerância da nutrição enteral, levando a dismotilidade gastrointestinal, vômitos, gastroparesia e íleo adinâmico<sup>7</sup>.

As complicações metabólicas como hiper ou hipoglicemia também podem ser consideradas em pacientes críticos. A literatura evidencia que a hiperglicemia é um problema frequentemente encontrado em pacientes graves o que se deve provavelmente a um excesso de hormônios contrarregulatórios (glicocorticoides, catecolaminas, hormônio do crescimento e glucagon) e citocinas secretados em situações de estresse metabólico, bem como a resistência insulínica e diabetes pré-existent<sup>17,18</sup>.

Nesse contexto, os cuidados de enfermagem relacionados à TN são imprescindíveis e a sua monitorização inclui cuidados com a posição do paciente, a lavagem da sonda antes e após as dietas e medicações entre outros. Cuidados desde o tipo de alimentação e avaliação do grau de hidratação, características das eliminações e monitoramento intensivo de exames laboratoriais e clínicos.

A partir das observações identificadas na prática assistencial, da discussão dos com os profissionais e da sustentação promovida pela literatura, os resultados foram agrupados em categorias e subcategorias temáticas, seguindo os critérios metodológicos da PCA. Assim, a partir dos grupos de discussão foram eleitos por construção coletiva o pacote de assistência de enfermagem ou *Bundle*, na prevenção das complicações da sondagem nasoenteral.

Esses *Bundles* reúnem um pequeno pacote de intervenções recomendadas e bem evidenciadas cientificamente, e que leva em consideração a sua aplicabilidade e a adesão da equipe de saúde, tornando essa ferramenta de grande utilidade para obtenção de melhoria dos indicadores assistenciais. E ainda, não necessitam de todas as estratégias terapêuticas descritas, pois tem o objetivo de aplicar a prática baseada em evidências e com isto qualificar a assistência e prevenir complicações e agravos. Os *Bundles* são compostos de três a cinco itens imprescindíveis ao bom funcionamento e manipulação de

determinado dispositivo ou procedimento assistencial<sup>9</sup>.

A eleição dos cuidados pelos profissionais foi norteada por evidências que comprovassem sua eficácia e pela viabilidade de aplicação na UTI em questão. Dessa forma o *Bundle* será evidenciado nesta categoria por meio de argumentos um a um, para trazer à tona a importância desse pacote de assistência de enfermagem na prevenção de complicações, no manuseio e na manutenção da sondagem nasoenteral em paciente crítico. A atividade profissional da equipe de enfermagem e de saúde para a efetivação do *Bundle* não requer custo e sobrecarga de trabalho.

As categorias temáticas apresentam os resultados de enfermagem para a prevenção de complicações associadas a TE, com as evidências científicas para cada cuidado: 1. Cabeceira elevada 30º a 45º; 2 Pausa para procedimentos de enfermagem e/ou médicos; 3 Confirmação do posicionamento e fixação; 4 Verificação de resíduo gástrico (VRG) e 5 Lavagem da sonda antes e após medicação.

A manutenção do paciente com cabeceira elevada 30 a 45º foi um dos cuidados observados neste estudo, e a elevação da cabeceira apresentou conformidade geral >80%. É esta uma assistência fortemente indicada, pois reduz a broncoaspiração e a previne de acordo com os efeitos gravitacionais, principalmente, nos pacientes que estiverem recebendo nutrição enteral<sup>19,20</sup>. A posição entre 30º a 40º da cabeceira da cama favorece a diminuição do refluxo gastroesofágico e a colonização da orofaringe com a subsequente aspiração do conteúdo gástrico<sup>16,21</sup>. Por outro lado, a manutenção da cabeceira elevada encontra algumas resistências na prática assistencial, com justificativas de que o paciente se desloca na cama, levando ao risco de lesões naqueles com comprometimento da integridade da pele, e ainda a possibilidade de o paciente sentir-se desconfortável nessa posição.

A infusão contínua sem pausa possibilita a diminuição de resíduo gástrico e melhor absorção de nutrientes, uma vez que os pacientes críticos têm um esvaziamento gástrico diminuído. Estudos mostram que as interrupções frequentes casadas por realizações de procedimentos da equipe de saúde podem interferir com um adequado suporte calórico e interferir no tempo de recuperação e de desmame da ventilação<sup>3,14</sup>. Contudo, não foi observado a atenção da equipe de enfermagem em pausar a dieta nos momentos em que a cabeceira do leito ficava abaixo de 30º ou em uma angulação reta como nos momentos dos banhos.

A confirmação do posicionamento da sonda e sua adequada fixação devem ser cuidados bem estabelecidos pois se configuram como cuidados essenciais na prevenção de complicações. A exteriorização da sonda assim como seu inadequado posicionamento podem causar interrupções no adequado suprimento energético quanto bronco aspirações. A observação rotineira desta prática não foi evidenciada observada durante o período deste estudo, assim como a avaliação periódica e troca diária do local de fixação que são procedimentos importantes para evitar eventos adversos, Sinais, como: hiperemia, umidade, tração, atrito e desconforto do paciente devem ser considerados. Sendo



assim, é essencial assegurar que a sonda permaneça no local correto, confirmando seu posicionamento através do uso de técnicas disponíveis como verificação do pH, ausculta abdominal, uso de RX. Portanto, a segurança do paciente em uso de dieta enteral depende do processo, vigilância e avaliação contínua dos profissionais da saúde<sup>19,22</sup>.

A verificação e observação do volume do resíduo gástrico, neste estudo não foi observado na prática assistencial dos profissionais da saúde na unidade estudada. O controle de VRG de acordo com a literatura não apresenta fortes evidências científicas, mostrando que este procedimento interfere no adequado fornecimento da nutrição enteral, no balanço energético e proteico diminuindo a taxa de morbidade e mortalidade no paciente crítico<sup>4,23</sup>. A intolerância gástrica está associada ao uso de opioides, choque e vasopressores, o que reflete pacientes críticos instáveis e conseqüentemente, mais graves, que talvez fossem os elegíveis para mensuração do VRG.

A *American Society of Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) realizou uma revisão de literatura sobre nutrição no paciente crítico cujos resultados recomendaram, entre outros, que o VRG não seja mais usado definitivamente como parte dos cuidados de rotina para monitorar pacientes de UTI que receberam TNE. A tolerância gastrointestinal deve ser monitorada diariamente através do exame físico, distensão abdominal, da reduzida ocorrência de flatos, da característica das fezes ou por radiografias

abdominais anormais. As diretrizes ainda sugerem o uso de protocolos com estratégias sobre volume, uso de agentes procinéticos para melhorar a tolerância da dieta<sup>21</sup>.

Para administração adequada dos medicamentos através da sonda de alimentação é necessário o conhecimento das diferentes fórmulas de medicamentos, assim como o método certo de administração. Estudos afirmam que a interação entre drogas medicamentosas e alimentação pode resultar em incompatibilidade, diminuição na absorção do fármaco, obstrução da sonda ou potencializar o risco de contaminação; senso recomendado não se administrar medicamentos juntamente com a dieta. Para uma prática segura os medicamentos devem ser dados separadamente, com a lavagem da sonda antes e após cada medicação, pois a lavagem permite a permeabilidade da sonda<sup>24,25</sup>.

### Conclusão

Durante a discussão entre os grupos para escolha do *Bundle* houve o apontamento em relação ao item higienização das mãos. No consenso ficou registrado que esta prática se constitui em uma das principais estratégias para a prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde, conforme recomendação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária<sup>27</sup> e recomendações do protocolo da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) da instituição.

---

### Referências

1. Araujo FF, Silva CC, Fortes RC. Terapia Nutricional Enteral em Paciente Oncológicos: uma revisão da literatura. *Comunicação em Ciência da Saúde*. 2008;19(1):61-70.
2. Medeiros IMS, Ritter CG, Ribeiro Filho GHC, Prado PR. Caracterização e adequação energético-proteica da nutrição enteral em pacientes em uma unidade de terapia intensiva. *South American Journal of Basic Education, Technical and Technological*. 2019;6(2):381-395.
3. Lima LSS, Orange LG, Andrade SP, Costa ICL, Santos EMC. Impacto do estado nutricional e aporte calórico-proteico. *Braz. J. of Develop*. 2020;6(1):3432-3447.
4. Viana J, Balinha J, Afonso C. Monitorização do volume de resíduo gástrico no doente crítico. *Acta Port Nutr*. 2017;10:38-42.
5. Yagan Ö, Tas N, Ayyildiz SN, Karakahya M, Noyan T. Comparação dos efeitos da alimentação enteral contínua versus intermitente nos níveis plasmáticos de leptina e grelina em Unidades de Terapia Intensiva. *Rev. Nutr*. 2017;30(4):409-418.
6. Oliveira JS, Oliveira CC, Araújo CF, Carvalho EA. Diarreia E Constipação em Pacientes em Terapia Nutricional Enteral em um Hospital Universitário de Sergipe. *International Journal of Nutrology*. 2018;11(S01):S24-S327.
7. Dock-Nascimento DB, Arantes SS, Silva Junior JM, Aguilar-Nascimento JED. A sobrecarga intravenosa de fluidos e sódio pode contribuir para a menor infusão de nutrição enteral em pacientes críticos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2019;31(2):202-209.
8. Institute for Healthcare Improvement (IHI). 5 million lives campaign Getting started kit: prevent ventilator associated pneumonia how-to guide. Cambridge, MA (US): IHI, 2010.
9. Chicayban LM, Souza Terra Érika LV, Ribela J dos S, Barbosa PF. Bundles de prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: a importância da multidisciplinaridade. *POBS*. 2017;7(25).
10. Trentini M, Paim L. Pesquisa convergente assistencial: um desenho que une o fazer e o pensar na prática assistencial em saúde-enfermagem. 2. ed. Florianópolis: Insular; 2004.
11. Pedrosa KKA, Oliveira SA, Machado RC. Validation of a care protocol for the septic patient in the Intensive Care Unit. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(3):1106-14.
12. Okoshi MP, Capalbo RV, Romeiro FG, Okoshi K. Caquexia Cardíaca: Perspectivas para a Prevenção e Tratamento. *Arq Bras Cardiol*. 2017;108(1):74-80.
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília (DF): Anvisa, 2017.
14. Arzápalo MFA, Cabrera DAA, Mukul JGG, Avendaño VGL, Cámara MAC, Lara GAM. Tolerancia nutrición enteral infusión vs bolo, presión intraabdominal y VCO<sub>2</sub>. *Rev Asoc Mex Med Crit Ter Int*. 2016;30(3):171-177.
15. Alves TL, Pereira MRS, Leite VAL, Rodrigues ACS, Rego CMWN, Silva LCO, Andrade MCS, Arantes FJC. Alterações metabólicas e sintomas gastrointestinais em pacientes em terapia nutricional em uma unidade de terapia intensiva de um hospital da rede privada da cidade de Lauro de Freitas-BA. *BRASPEN J*. 2018;33(4):384-90.



16. Ribeiro IV, Cruz I. Nursing evidence-based interprofessional practice guidelines for Intestinal Constipation in ICU-Systematic Literature Review. *Journal of Specialized Nursing Care*. 2020;12(1).
17. Silva A, Oliveira PF, Silva AS, Petribu V, Moraes M. Hiperglicemia, evolução clínica e estado nutricional de pacientes criticamente enfermos. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2018;38(2):70-76.
18. Silva VCM, Cruz ICF. Diretrizes de práticas baseadas em evidências de enfermagem para nível de glicose no sangue em UTI - Systematic Literature Review. *Journal of Specialized Nursing Care*. 2020;12(1).
19. Corrêa APA, Dalla Nora CR, Santos VJ, Viegas GL, Agea JLD, Oliveira ACS, Beghetto MG. Riscos da terapia nutricional enteral: uma simulação clínica. *Rev Gaúcha Enferm*. 2020;41(esp):e20190159.
20. Barbosa JAG, Carlos CM, Costa RF, Simino GPR. Conhecimento de enfermeiros acerca da terapia nutricional. *Rev Enferm Contemp*. 2020;9(1):33-40.
21. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). Diretrizes de 2016 para o fornecimento e avaliação da terapia de suporte nutricional em pacientes adultos críticos. *JPEN*. 2016;40(2):159-211.
22. Xelegati RR, Gabriel CS, Dessotte CAM, Zen YP, Évora YDM. Adverse events associated to the use of equipment and materials in nursing care of hospitalized patients. *Rev Esc Enferm USP*. 2019;53.
23. Machado LS, Rizzi P, Silva FM. Administração de nutrição enteral em posição prona, volume de resíduo gástrico e outros desfechos clínicos em pacientes críticos. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020;32(1):133-142.
24. Santos GF, Melo TSD, Pinto JDM, Vasconcelos FFD, Fontenele AEP, Neta MDPB, Rios AJS. Caracterização de fármacos administrados através de tubos de nutrição e possível interação medicamentosa - nutrição enteral. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*. 2017;8(3):31-36.
25. Godoi KEP, Penteado STS, Mendes AEM, Andrzejewski VMS. Medicamentos via sonda: perfil prático em um hospital terciário de ensino. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde*. 2016;7(3):13-18.
26. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Protocolo para prática de higienização das mãos em serviços de saúde. Brasília (DF): Anvisa, 2013.

