

# Fundamentos de enfermagem

## ESFCEX 2024

### Nutrição

*Professora : Tatiana Werle*

**CPREM**

# BASES

- Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo Guia de boas práticas de enfermagem em terapia nutricional enteral/Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. São Paulo: Coren-SP, 2023. Disponível em: [https://portal.coren-sp.gov.br/wpcontent/uploads/2023/09/Guia\\_de\\_boas\\_praticas\\_de\\_enfermagem\\_em\\_terapia\\_nutricional\\_enteral.pdf](https://portal.coren-sp.gov.br/wpcontent/uploads/2023/09/Guia_de_boas_praticas_de_enfermagem_em_terapia_nutricional_enteral.pdf)

# Nutrição

- A nutrição de um indivíduo é fundamental para a manutenção da saúde e do bem-estar. As necessidades nutricionais de qualquer indivíduo são influenciadas por diversos fatores como a idade, o sexo biológico, as atividades laborais ou de vida diária e presença ou ausência de doenças agudas ou crônicas (KESARI, 2022).
- A desnutrição é um preditor importante e independente nos desfechos clínicos negativos, na qualidade de vida e nas funções orgânicas, portanto a identificação do risco nutricional em pacientes hospitalizados nos diversos cenários de atenção à saúde é de extrema importância para que quadros de desnutrição ou de risco de desenvolvimento sejam identificados e abordados precocemente (REBER, 2019).

# Nutrição

- A avaliação nutricional envolve diversas análises tanto objetivas, quanto subjetivas que devem ser examinadas por profissionais com alto nível de expertise demandando tempo e outros recursos. Já, a triagem nutricional é a avaliação que busca identificar indivíduos desnutridos ou em risco de desnutrição, com o propósito de verificar se uma avaliação nutricional adicional, mais detalhada será necessária, além de implementar de forma precoce intervenções visando a redução deste risco (MATSUBA et al., 2021).

# Nutrição

- Um dos instrumentos mais difundidos na prática clínica denominado como Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002), foi inicialmente desenvolvido por Kondrup et al. (2003), sendo amplamente utilizado nos hospitais ao redor do mundo e recomendado pela European Society for Parenteral and Enteral Nutrition (KONDRUP, 2003; VOLKERT, 2019).

# Nutrição

- O NRS 2002 tem como objetivo detectar o estado nutricional e identificar o risco de desnutrição durante a internação hospitalar. A identificação precoce do risco nutricional permite que medidas terapêuticas multiprofissionais sejam introduzidas o quanto antes, melhorando o estado nutricional e clínico desses pacientes e consequentemente, diminuindo os desfechos negativos. Em estudo realizado no ano de 2008 foi identificado que este instrumento era de fácil aplicação, podendo ser utilizado em pacientes hospitalizados independentemente da comorbidade ou da idade (KONDRUP, 2003; RASLAN, 2008; VOLKERT, 2019).

# Nutrição

- A ferramenta universal de triagem nutricional foi desenvolvida pelo Malnutrition Advisory Group, com a finalidade de detectar a desnutrição, sendo que inicialmente foi desenvolvida para uso no ambiente extra-hospitalar e posteriormente teve seu uso estendido para o ambiente domiciliar em virtude de suas adequadas propriedades psicométricas (reprodutibilidade inter-observador, validade similar e bom valor preditivo) (ARAUJO, 2010; BEGHEITTO, 2009; RASLAN 2008; STRATTION, 2004; VOLKERT, 2019)

# Nutrição

- Este instrumento pode ser aplicado em adultos e idosos com diferentes afecções, sendo possível a adaptação para gestantes e lactantes. O MUST inclui três parâmetros clínicos e atribui a cada item uma pontuação de zero a dois pontos, conforme a descrição a seguir (ARAUJO, 2010; BEGHEITTO, 2009; RASLAN 2008; STRATTION, 2004; VOLKERT, 2019).

# Nutrição

- A MAN ( mini avaliação nutricional) é uma ferramenta desenvolvida em 1994 com o objetivo de rastrear o risco de desenvolver a desnutrição ou detectá-la em estágio inicial, em idosos nos níveis de atenção secundária, terciária ou institucionalizados. Este instrumento inclui aspectos físicos e mentais (que afetam a ingestão alimentar dos idosos) e um questionário dietético. A MAN consiste em um questionário dividido em duas partes, sendo a primeira é denominada como Triagem (MAN - Short Form) e segunda parte como Avaliação Global (GUIGOZ, 2006; RASLAN, 2008; VOLKERT, 2019).

# TERAPIA NUTRICIONAL ORAL (TNO)

- Ao alimentar-se, o indivíduo demonstra com esse ato uma série de representações culturais e sociais, sendo que a hospitalização geralmente provoca uma ruptura nesse modelo, seja pela impossibilidade de se alimentar junto aos seus familiares ou por não consumir os alimentos que deseja, da maneira como sempre o fez (SOUZA et al., 2011).

# TERAPIA NUTRICIONAL ORAL (TNO)

- A suplementação nutricional oral (SNO) é uma importante ferramenta na prevenção, tratamento e reabilitação do paciente desnutrido ou com risco para desnutrição. (PHILIPSON et al., 2013).
- Sua versatilidade em quantidades, sabores e indicações para uma variedade de condições clínicas (por exemplo: câncer, diabetes, lesões por pressão, etc) faz dos suplementos uma excelente opção do ponto de vista financeiro, muito mais barata e tão efetiva quanto a nutrição enteral ou parenteral (PRITCHARD, 2006).

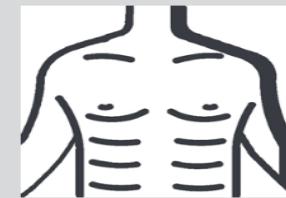
# TERAPIA NUTRICIONAL ORAL (SNO)

- Os suplementos são um meio acessível e seguro para a administração de micro e macronutrientes, melhorando dessa forma o aporte proteico- calórico do paciente que não consegue aceitar a dieta por via oral em sua totalidade (PEDRIANES-MARTIN et al., 2023).

# TERAPIA NUTRICIONAL ORAL (SNO)

- Para que a suplementação seja efetiva é importante que a indicação seja adequada, pois há uma ampla variedade de suplementos disponíveis no mercado e cada um possui nutrientes específicos para determinada necessidade

# TERAPIA NUTRICIONAL ORAL (SNO)

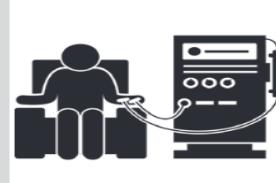


Risco de desnutrição ou para pacientes previamente desnutridos



## Sarcopenia

A sarcopenia é uma condição clínica comum em idosos em que ocorre a perda de massa muscular e perda de funcionalidade simultaneamente.



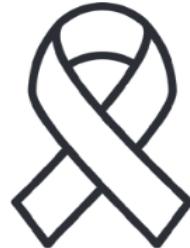
## Demanda metabólica aumentada

Pacientes gravemente enfermos porém estáveis hemodinamicamente, dialíticos, pós-operatório de grandes cirurgias, entre outras condições clínicas em que o organismo é levado a situações de grande consumo calórico-proteico.



Lesões por pressão

# TERAPIA NUTRICIONAL ORAL (SNO)



Câncer (desde que não afete orgãos responsáveis pela deglutição e/ou absorção)

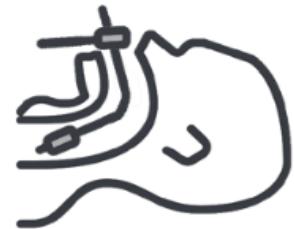


Preparo pré-operatório



Aceitação da dieta oral menor que 60%

# CONTRA-INDICAÇÃO(SNO)



## Impossibilidade de administração por via oral

Recusa do paciente, disfagia grave, vômitos incoercíveis, intubação orotraqueal, por exemplo.



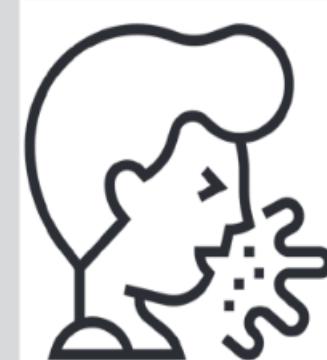
## Trato gastrointestinal não funcionante

Cirurgias gastrointestinais de grande porte, geralmente associadas a íleo paralítico, fistulas gastrointestinais, síndromes disabsortivas, isquemia mesentérica, por exemplo.

# CONTRA-INDICAÇÃO(SNO)



Instabilidade hemodinâmica



Alergia ou intolerância a algum dos componentes do suplemento

# TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- Sabe-se que pacientes desnutridos têm piores desfechos clínicos, gerando retardo no tempo de recuperação e aumentando a internação, taxas elevadas de reinternações e menor qualidade de vida. Por esses fatores a terapia nutricional tem sido amplamente discutida.
- A avaliação da viabilidade do trato gastrointestinal (TGI) é o primeiro item para definir a indicação da Terapia Nutricional Enteral (TNE), além de outras condições clínicas/doenças que possam comprometer o nível de consciência ou movimentos mastigatórios ou, cujo aporte nutricional por via oral (VO) se encontre entre 60 e 70%.

# INDICAÇÕES TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Ingesta oral	Condição clínica/doença
Impossibilitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconsciência</li> <li>• Anorexia</li> <li>• Lesões orais</li> <li>• Acidentes vasculares encefálicos</li> <li>• Neoplasias</li> <li>• Doenças desmielinizantes</li> <li>• Intubação</li> </ul>
Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trauma</li> <li>• Sepse</li> <li>• Alcoolismo crônico</li> <li>• Depressão grave</li> <li>• Queimaduras</li> </ul>
Produz dor ou desconforto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doença de Crohn</li> <li>• Colite ulcerativa</li> <li>• Carcinoma do TGI</li> <li>• Pancreatite</li> <li>• Quimioterapia</li> <li>• Radioterapia</li> </ul>

# INDICAÇÕES TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

## CURSO PREPARATÓRIO

Ingesta oral	Condição clínica/doença
Disfunção do TGI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Síndrome de má absorção</li><li>• Fístula</li><li>• Síndrome do intestino curto</li></ul>

# BENEFÍCIOS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

<b>Benefícios</b>	
<b>Não nutricionais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menor tempo de hospitalização</li><li>• Manutenção da integridade da mucosa intestinal</li><li>• Melhora da capacidade de absorção</li><li>• Produção de IgA secretora</li><li>• Efeito trófico nas células epiteliais</li><li>• Redução de virulência de patógenos endógenos</li><li>• Menor incidência de úlcera por estresse e de lesão trófica intestinal</li><li>• Redução na mortalidade</li><li>• Menor incidência de sepse</li></ul>
<b>Imunológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modulação das células para melhora da função imunológica sistêmica</li></ul>
<b>Metabólicos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento da sensibilidade à insulina através da estimulação de incretinas</li><li>• Redução da hiperglicemia</li><li>• Redução de hipermetabolismo e catabolismo associado à resposta inflamatória</li></ul>
<b>Nutricionais</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oferta de calorias e proteínas</li><li>• Oferta de micronutrientes e antioxidantes</li><li>• Preservação de massa magra</li></ul>

# CONTRA-INDICAÇÕES TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- Os fatores limitantes para o uso da TNE são tão importantes quanto à indicação correta. As principais contraindicações para o uso da TNE são: disfunção do TGI, obstrução mecânica do TGI, refluxo gastresofágico intenso, íleo paralítico, hemorragia gastrointestinal, vômitos e diarreias graves, fistula do TGI de alto débito (maior do que 500 ml/ dia), enterocolite grave, pancreatite aguda grave e paciente em estágio terminal da doença (RIBEIRO et al., 2021).

# Tipos e apresentações da Terapia Nutricional

## Enteral

- A TNE pode ser apresentada no sistema aberto ou sistema fechado. O sistema aberto pode ser encontrado na forma líquida, envasado em embalagem tetra pack® ou não e na apresentação em pó. A dieta em pó exige a reconstituição em água mineral ou filtrada de acordo com a recomendação do fabricante/nutricionista. Em ambas as formas é necessária a manipulação da dieta, e após a manipulação, que seja administrada em temperatura ambiente num período de até 4 horas através de frascos e equipos descartáveis e específicos para esta finalidade. Na vigência de sobra da dieta enteral no frasco do tipo tetra pack®, o restante deverá permanecer armazenado sob refrigeração num período máximo de 24h e com identificação no frasco contendo a data e horário da abertura (MATSUBA et al., 2021).

# Tipos e apresentações da Terapia Nutricional

## Enteral

- O sistema fechado é envasado em embalagem totalmente vedada, estéril, livre de qualquer contaminação. Esta pode ser mantida em temperatura ambiente (menor do que 40ºC) pelo prazo de 24 horas e até 48 horas após a conexão do equipo, de acordo com o fabricante, permanecendo o sistema (frasco de dieta, equipo e sonda de alimentação) fechado e conectado durante todo o período de validade recomendado (BOULLATTA et al., 2017).

# Tipos e apresentações da Terapia Nutricional

## Enteral

- Os principais benefícios do uso do sistema fechado dentro do ambiente hospitalar são: minimização da carga de trabalho e menor risco de contaminação por não ser necessária a manipulação do conteúdo. A apresentação dos frascos pode variar no volume de 500 a 1500 ml, o que possibilita o ajuste adequado da dose diária minimizando o desperdício em casos de início, progressão e desmame da TNE (BOULLATTA et al., 2017).

# Tipos e apresentações da Terapia Nutricional

## Enteral

- Quando comparado o risco de contaminação de sistemas aberto e fechado, existem poucos estudos que demonstram menor taxa no sistema fechado em relação ao aberto. O risco de contaminação é relacionado às condições de higiene do local de preparo e treinamento das pessoas envolvidas no processo, fato este que enfatiza a importância da adoção de um local limpo e treinamento eficaz para o todo o processo da manipulação, preparo e instalação da TNE (FOSTER, PHILIPS, PARRISH; 2015).

# Administração da Terapia Nutricional Enteral

- A NE pode ser administrada de forma contínua ou intermitente (“in bolus” ou gavage). Não existe uma forma que seja melhor do que a outra, o contexto geral vai depender da condição clínica de cada paciente. No ambiente hospitalar, principalmente nas unidades de terapia intensiva, a infusão contínua em bomba de infusão é mais utilizada por melhorar a tolerância, facilitar a progressão e aceitação das fórmulas enterais e diminuir complicações como náuseas e vômitos (SINGER et al., 2019).

# Administração da Terapia Nutricional Enteral

- A infusão intermitente, in bolus ou gavage é indicada a pacientes que possuam parâmetros hemodinâmicos estáveis e que tolerem volumes grandes da dieta enteral. Sabe-se que via gástrica (tanto por sondas nasais/orais ou gastrostomias) requer funcionamento intestinal e reflexo de vômito para proteção de vias aéreas, permite alimentação in bolus pela capacidade reservatória gástrica e boa aceitação a fórmulas hiperosmóticas. Já a via intestinal, duodenal ou jejunal (tanto por sondas nasais/orais pós-pilórica ou jejunostomia) pode reduzir o risco de aspiração pulmonar em pacientes com gastroparesia ou outros fatores de risco para broncoaspiração, mas requer dietas hipo-osmolares e não tolera infusão in bolus ou infusão intermitente de grandes volumes.

# Administração da Terapia Nutricional Enteral

- A infusão intermitente, in bolus ou gavage é indicada a pacientes que possuam parâmetros hemodinâmicos estáveis e que tolerem volumes grandes da dieta enteral. Sabe-se que via gástrica (tanto por sondas nasais/orais ou gastrostomias) requer funcionamento intestinal e reflexo de vômito para proteção de vias aéreas, permite alimentação in bolus pela capacidade reservatória gástrica e boa aceitação a fórmulas hiperosmóticas. Já a via intestinal, duodenal ou jejunal (tanto por sondas nasais/orais pós-pilórica ou jejunostomia) pode reduzir o risco de aspiração pulmonar em pacientes com gastroparesia ou outros fatores de risco para broncoaspiração, mas requer dietas hipo-osmolares e não tolera infusão in bolus ou infusão intermitente de grandes volumes.

# Administração da Terapia Nutricional Enteral

Método	Vantagens	Desvantagens
<b>Contínuo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Melhor tolerância em quadros graves e agudos</li><li>• Precisão do volume infundido e tempo programado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necessidade de treinamento com equipamentos como bombas de infusão</li><li>• Restrição/contraindicação a desconexão do sistema pelo período de 24 horas</li></ul>
<b>In bolus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Administração rápida</li><li>• Mais tempo livre para outras atividades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baixa tolerância com sondas em posição jejunal</li></ul>
<b>Gavage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fácil adaptação de volume</li><li>• Mais tempo livre para outras atividades quando comparado ao sistema contínuo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Necessidade de controle de gotejamento do volume prescrito</li><li>• Necessidade de mais insumos como suporte de soro, equipo e frasco para a administração quando comparado à administração <i>in bolus</i></li></ul>

Fonte: MATSUBA, C.S.T. et al. Diretriz BRASPEN de Enfermagem em Terapia Nutricional

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

- O monitoramento da NE deve ser guiado por protocolos clínicos validados e adaptados para a realidade de cada instituição. Os membros da equipe devem ser treinados a fim de seguir os protocolos estabelecidos, assim como o registro em prontuário deve ser preciso, permitindo auditoria dos dados e análise da qualidade da assistência.

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

- Acessos de curta de duração
- As principais sociedades de especialistas recomendam o uso de um orifício natural (narina ou boca), quando o tempo estimado da TNE for menor do que 4 semanas. Este pode ser denominado como “acesso de curta duração”, seja pela via nasogástrica/orogástrica (através de sondagem gástrica) ou via nasoentérica/oroentérica (através de sondagem duodenal ou jejunal) (ARVANITAKIS et al., 2021).

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

- Não há evidências que a oferta da nutrição pós-pilórica seja mais vantajosa do que a oferta gástrica. Diretrizes nacionais e internacionais reforçam que o posicionamento pós-pilórico da sonda deve ser avaliado de acordo com a necessidade de cada paciente, sendo benéfico quando há risco aumentado de broncoaspiração ou gastroparesia, como nos pacientes neurológicos e pacientes com decúbito a zero grau. Entretanto, Castro et al. (2018) destacam nas situações em que a sonda enteral em nível pós-pilórico implicar no atraso do início da TNE, a via gástrica deve ser priorizada.

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

- A mensuração do lóbulo da orelha, ponta do nariz, apêndice xifoide acrescentando mais 10 cm se mostrou mais efetiva para o posicionamento gástrico em pacientes adultos. Cabe destacar que o principal objetivo da medida da sonda para o procedimento realizado às cegas é garantir que a ponta da sonda fique o mais distante possível do eixo esôfago gástrico (FAN et al., 2019).

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

- A sonda por via nasogástrica pode permitir o início rápido da NE, considerando a facilidade na inserção à beira leito, em que a sonda é introduzida através da narina, progredindo pelo esôfago, até a região gástrica. Esta via requer o funcionamento intestinal e reflexo de vômito para a proteção da via área (TOLEDO et al., 2019).

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

Quadro 1. Vantagens e desvantagens da via nasogástrica

VANTAGENS:
1. Utiliza o processo digestivo, hormonal e bactericida do estômago
2. Permite alimentação <i>in bolus</i> pela capacidade de reservatório do estômago
3. Fácil posicionamento da sonda
4. Progressão da dieta de forma mais rápida
5. Melhor aceitação de fórmulas hiper-osmóticas
DESVANTAGENS:
1. Risco elevado de broncoaspiração em pacientes com gastroparesia, doença neurológica e decúbito a zero grau.

Fonte: TOLEDO, D. *et al.* Planejamento da Terapia Nutricional: Escolha da Via de Acesso para Terapia Nutricional. In: **Terapia nutricional em UTI**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio. Cap. 19, p. 61-66. 2019.

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

- A radiografia de abdome ainda é considerada o padrão ouro para liberação e confirmação do posicionamento das sondas, mesmo quando inserida por procedimento endoscópico pois existe o risco de tração da sonda com a retirada do aparelho. Segundo ELLET et al. (2012), a alteração do nível de consciência (confusão, agitação, letargia, sonolência, torpor, coma), disfagia e presença de tubo endotraqueal ou traqueostomia são fatores de risco para posicionamento inadvertido da sonda enteral no pulmão.

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

## Quadro 2. Indicações para a passagem da sonda enteral

1. Impossibilidade da ingestão oral adequada para prover as necessidades nutricionais
2. Doenças do trato gastrointestinal que impossibilitem o uso da via oral
3. Intubação oro traqueal
4. Distúrbios neurológicos com comprometimento do nível de consciência ou dos movimentos mastigatórios
5. Pacientes com aceitação menor que 60% das necessidades nutricionais diárias por anorexia e/ou outras etiologias
6. Disfagia grave

Fonte: ARVANITAKIS, M. et al. *Endoscopic management of enteral tubes in adult patients - Part 1: Definitions and indications. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE, Guideline. Endoscopy*, v. 53, n. 1, p. 81-92, 2021.

# Monitoramento da Terapia Nutricional Enteral

Quadro 3. Fatores de risco para o procedimento de passagem de SNE

- |  |
|--|
| 1. Cirurgia transfenoidal recente                |
| 2. Varizes esofágicas                            |
| 3. Distúrbios de coagulação                      |
| 4. Presença de obstrução mecânica alta do TGI    |
| 5. Fístula traqueo-esofágica                     |
| 6. Cirurgia bariátrica e esofágica recente       |
| 7. Presença de hernia de hiato                   |
| 8. Presença de divertículo de Zenker (esofágico) |

Fonte: ARVANITAKIS, M. et al. *Endoscopic management of enteral tubes in adult patients – Part 1: Definitions and indications. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy*, v. 53, n. 1, p. 81-92, 2021.

# Terapia Nutricional Enteral

Quadro 4. Contraindicações absolutas para o procedimento da passagem de SNE

1. Obstrução mecânica do TGI distal
2. Peritonite ativa
3. Coagulopatia incorrigível
4. Isquemia intestinal
5. Fratura de face
6. Fistulas nasais
7. Cirurgias nasais

Fonte: ARVANITAKIS, M. et al. *Endoscopic management of enteral tubes in adult patients – Part 1: Definitions and indications. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy*, v. 53, n. 1, p. 81-92, 2021.

# Terapia Nutricional Enteral

- A sonda jejunal e de descompressão gástrica (sonda nasogastrojejunal) apresenta três vias, com indicação para pacientes gravemente enfermos que evoluem com gastroparesia impossibilitando por vezes o manejo adequado da TNE. A via gástrica possui 16 French, com 95 cm de comprimento e orifícios de drenagem gástrica; a via jejunal com 9 French, 150 cm a 170 cm e 2 saídas laterais com ponta em ogiva (SERPA, ALMEIDA, KROGER; 2017).

# Terapia Nutricional Enteral

- A sonda nasogastrojejunal possui o custo mais elevado quando comparada a uma sonda convencional, mas um estudo retrospectivo demonstrou que pode reduzir significativamente o refluxo gástrico no período de 24 horas após sua inserção, além de que um dia do uso da sonda de três vias custou dez vezes menos quando comparado aos custos diários da nutrição parenteral (SHANG et al., 1999).
- O prazo para uso das sondas nasais é de 30 dias, após esse período recomenda-se um acesso de longa permanência. A recomendação se baseia na durabilidade da sonda, porém em casos de complicações como infecções de seios da face e até erosões a troca precoce por um acesso definitivo deve ser considerada (MATSUBA et al., 2021).

# Terapia Nutricional Enteral

- A passagem de sonda pode ser guiada também por dispositivos eletromagnéticos ou eletrocardiográficos que auxiliam o posicionamento
- pilórico e melhoram a sensibilidade do método (exemplo: Cortrak™).
- Além de tornar o posicionamento pós-pilórico mais assertivo, estes métodos podem minimizar o risco do posicionamento inadvertido na árvore brônquica. O rastreamento desses riscos deve gerar uma discussão multiprofissional sobre os riscos e benefícios do procedimento, além de aumentar a percepção clínica do enfermeiro frente a qualquer sinal clínico de falso trajeto durante o procedimento (MAUREEN et al., 2020).

# Terapia Nutricional Enteral

- Recomenda-se a realização de dois testes confirmatórios durante o procedimento da passagem de sonda enteral e após o procedimento, testes para avaliar a dificuldade respiratória, capnografia se disponível, teste de PH e resíduo gástrico. Contraindica-se o método de ausculta (bolus de ar) ou borbulhamento de água para determinar a localização da sonda (MAUREEN et al., 2020). O teste de ausculta é contraindicado pela baixa sensibilidade do teste,<sup>2</sup> além de não ser um fator determinante no posicionamento, pode ser um fator confundidor (MATSUBA et al., 2021).

# Terapia Nutricional Enteral

- Após a inserção da sonda enteral, Boullata et al (2017) & Matsuba et al (2021) reforçam estratégias como:
- Marcação da rima da sonda imediatamente após a radiografia;
- Verificar a medida da rima a cada 4 horas, após a utilização da sonda e em caso de dúvida sobre tração ou posicionamento;
- Realizar teste de PH com aspiração do conteúdo gástrico nas situações em que houver pausa da nutrição enteral por mais de uma hora;
- Acompanhamento da posição da sonda de 4/4 horas.

# Terapia Nutricional Enteral

- Acessos de longa duração
- O acesso de longa duração é definido quando o tempo estimado de duração da TNE exceder 4 a 6 semanas, considerando a nutrição por meio da gastrostomia ou jejunostomia. Estas vias evitam as complicações causadas quando a SNE é usada por tempo prolongado, como lesões ou irritação do trato gastrointestinal superior, estenoses, sinusopatias, além de proporcionar mais conforto ao paciente (BOULLATA et al., 2017; TOLEDO et al., 2019).
-

# Terapia Nutricional Enteral

- O acesso direto ao lúmen gástrico ou jejunal pode ser obtido através de técnicas endoscópicas, radiológicas ou cirúrgicas (laparoscópica ou aberta). Os procedimentos não cirúrgicos são os métodos de escolha atual por serem considerados tecnicamente mais simples, mais rápidos e com menores taxas de complicações. No entanto, exige cuidados com a ostomia pois a infecção da incisão na parede abdominal é a complicação mais frequente (TOLEDO et al., 2019).

# Terapia Nutricional Enteral

- A jejunostomia é o acesso ao intestino delgado, e assim como a gastrostomia pode ser implantando por via endoscópica, radiológica ou aplicam às estomias. Deve-se ainda ter preferência por áreas abdominais sem anormalidades ou cicatrizes cirúrgicas, caso não seja possível recomenda-se manter pelo menos 2 cm de distância da cicatriz para a inserção da sonda de longa permanência. Destaca-se que pacientes com presença de ascites e shunts ventriculoperitoneais têm risco aumentado para o desenvolvimento de infecção e peritonite bacteriana peladificuldade da maturação do estoma (ARVANITAKIS et al., 2021).

# Terapia Nutricional Enteral

- Já a gastrojejunostomia utiliza a mesma técnica que a gastrostomia endoscópica. É inserida uma sonda mais longa e com menor calibre por dentro da sonda de gastrostomia até atingir a primeira porção do jejuno (BOULLATA et al., 2017).
- O treinamento no manejo das ostomias de alimentação é fundamental quando se almeja o plano educacional de alta domiciliar. Cabe destacar um treinamento com os cuidadores no manejo das sondas, identificando a via correta para a administração da dieta e alguns dispositivos podem apresentar extensão jejunal para pacientes com gastroparesia, exigindo atenção redobrada.

# Terapia Nutricional Enteral

- Após o período de 4 a 6 semanas ocorre a maturação do pertuito da colocação das sondas de gastrotomias, estendendo por maior período nos pacientes desnutridos. Com a maturação, as sondas percutâneas mais conhecidas como PEG (gastrostomia endoscópica percutânea) podem ser substituídas por buttons, sondas denominadas de baixo perfil ou rente ao nível da pele (BOULLATA et al, 2017).

# Terapia Nutricional Enteral

- Rotina de troca das sondas e acessórios
- A recomendação para troca de acessórios para sondas de curta e longa permanência deve seguir protocolos institucionais, apoiados pela recomendação dos fabricantes. A durabilidade das sondas vai depender dos cuidados durante a manipulação e a qualidade do material.
- A troca das sondas só ocorre antes da recomendação dos fabricantes em caso de deterioração do material ou outra intercorrência. Diversas sondas permanecem íntegras por tempo superior ao recomendado pelos fabricantes, é importante destacar que as trocas das sondas sem que estejam danificadas e mesmo fora da validade indicada pelo fabricante, deve-se considerar todos os riscos inerentes ao procedimento de uma nova passagem de forma individual (MATSUBA et al., 2021).

# Terapia Nutricional Enteral

- Cuidados de enfermagem à beira-leito
- Acompanhamento da aceitação da dieta por via oral
- Em seu livro, Florence Nightingale (1853) descrevia que a falta de atenção ao horário das refeições, a falta de conhecimento das consequências do jejum prolongado, as doenças crônicas, a negligência quanto ao alimento “deixado” à beira do leito e a falta de improvisação do enfermeiro eram fatores que inúmeras vezes passavam despercebidos.
- Atualmente, essa condição ainda se perpetua em muitas instituições hospitalares ou não.

# Terapia Nutricional Enteral

- Durante a hospitalização, o enfermo é encaminhado a um leito, tem redução nas suas atividades rotineiras por se encontrar num ambiente estranho, preferindo permanecer no leito porque está doente; o paladar da comida é diferente do usual, logo seu apetite será alterado e o volume da ingestão deverá diminuir e, por muitas vezes, é exposto ao jejum para exames complementares para se estabelecer o diagnóstico definitivo levando à debilidade muscular.
- Por vivenciar na prática clínica este grande desafio, acredita-se que o enfermeiro tem a responsabilidade de elaborar a assistência que antecede a oferta da dieta por via oral e durante seu fornecimento, visando corrigir deficiências e prevenir complicações (MATSUBA et al., 2021; XU et al., 2020).

# Terapia Nutricional Enteral

- Período que antecede a oferta da dieta por via oral
- a) Realizar a anamnese do paciente, permitindo levantar informações sobre as condições clínicas (dispneia, refluxo gastroesofágico, broncoaspiração, pneumonias de repetição, uso prévio de suporte terapêutico prolongado como intubação orotraqueal ou traqueostomia etc.) e consulta ao histórico de enfermagem, observando a idade avançada, antecedentes como doenças neurológicas, cirurgias da cavidade oral, traumatismos;
- b) examinar o paciente, verificando rebaixamento do nível de consciência, histórico de tosse acentuada, engasgos, sensação de estase de alimento ou regurgitamento nasal;

# Terapia Nutricional Enteral

- Período que antecede a oferta da dieta por via oral
- c) investigar uso anterior de medicamentos que possam potencializar a disfagia, como os benzodiazepínicos, o haloperidol, os corticosteróides, dentre outros;
- d) monitorar e acompanhar o aspecto, volume, textura e temperatura dos alimentos durante a oferta alimentar;
- e) conhecer e respeitar os hábitos culturais e alimentares do paciente, assim como condições que possam dificultar o acesso ao alimento, como a ausência de prótese dentária, ruídos, odores.

# Terapia Nutricional Enteral

- Durante a oferta da dieta por via oral
- a) Incentivar mudanças no ambiente, criando um ambiente propício para a alimentação;
- b) posicionar corretamente a cabeceira da cama, proporcionando conforto durante a oferta alimentar;
- c) avaliar tipo adequado de utensílio, pois alguns pacientes podem necessitar de adaptações nos dispositivos;
- d) observar a aceitação alimentar, assim como o tempo gasto para a ingestão, a consistência prescrita e o volume de aceitação;
- e) acompanhar o padrão respiratório, quando necessário;
- f) registrar a ingesta alimentar durante o período de 24 horas, acompanhando a adequação nutricional juntamente com demais membros da EMTN.

# Terapia Nutricional Enteral

- Cuidados que precedem a instalação da NE
- Participar da seleção e padronização de materiais e equipamentos em terapia nutricional é uma atividade de grande responsabilidade, pois a aquisição de um bom dispositivo pode auxiliar na otimização da oferta nutricional, garantir a longevidade do dispositivo, além de proporcionar segurança ao paciente pelo manejo correto pela equipe de enfermagem.

# Nutrição

- No que se refere à técnica de passagem da sonda enteral, recomenda-se que o paciente seja posicionado em decúbito elevado com o pescoço flexionado em direção ao peito. A medida da sonda deverá ser após a ponta em peso, considerando da ponta do nariz ao lóbulo da orelha correspondente à narina escolhida dirigindo-se ao apêndice xifoide do esterno e finalmente à cicatriz umbilical. Santos et al. (2016) não recomendam a técnica nariz → orelha → apêndice xifoide pelo alto risco de mau posicionamento acidental. É proibido o uso de soluções para facilitar a retirada do fio-guia da sonda, pelo risco de pneumonia química, caso ocorra o posicionamento acidental da sonda. (POWERSet al., 2021).

# Nutrição

- Cuidados na instalação e durante a administração da NE
- A organização do cuidado de enfermagem nesta etapa é fundamental para que as metas calórico-proteicas sejam atingidas, assim como a minimização de complicações. Sabe-se que eventos adversos oriundos de falhas nos cuidados podem expor em risco de jejum prolongado, perda de massa muscular, riscos para lesão por pressão e aumento do tempo de internação hospitalar.

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- Dentre as principais complicações associadas a manutenção do dispositivo do tubo/sonda gástrica ou entérica temos o deslocamento ou remoção acidental, obstrução, lesão por pressão relacionado ao dispositivo, desconforto e conexão indevida (BARROS, 2019; BERGAMASCO, 2020; MATSUBA et al., 2021).

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- A falha de conexão ocorre quando um dispositivo é inadvertidamente conectado a outro por conexões intercambiáveis. Um exemplo seria a conexão da extensão da sonda a uma extensão intravenosa. Esta falha de conexões pode ocasionar eventos adversos graves como a morte e embolia. (BLOOM, 2021; BOULLATA, 2016; BRASPEN, 2021).
- O deslocamento da sonda decorre da manipulação intencional ou não pelo paciente, falha na fixação ou durante os cuidados de enfermagem, como reposicionamento ou transporte, sendo que esta migração pode levar a vômitos e consequente, broncoaspiração (BLOOM, 2021; BOULLATA, 2016; BRASPEN, 2021;).

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- A obstrução da sonda resulta na incapacidade na administração de nutrição enteral (NE), medicamentos e água e pode exigir uma inserção adicional de nova sonda. O entupimento pode levar a atrasos na infusão e cuidados prestados à beira-leito, aumento nos custos de cuidados de saúde pela introdução de uma sonda nova, com desconforto e riscos pela exposição ao risco de introdução na árvore brônquica. Existem vários fatores que levam a obstrução, incluindo o pequeno diâmetro da sonda, falha na administração da água após a dieta, medicamentos que não foram macerados o suficiente ou medicamentos que não se destinam para administração nestes acessos (BLOOM, 2021; BOULLATA, 2016; BRASPEN, 2021).

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- As sondas enterais podem ocasionar lesões pela pressão ou fricção nas narinas ou em outros locais de fixação, além de desconfortos físicos pela própria presença e pelo ressecamento oral causado pela ausência de alimentos na cavidade oral que geram redução na função das glândulas salivares (BERGAMASCO, 2020).

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- Complicações associadas a TNE
- As complicações associadas a nutrição enteral podem ser classificadas em infeciosas, gastrintestinais e metabólicas. As complicações infeciosas incluem a broncoaspiração, sinusite e contaminação da NE (BARROS, 2019; BERGAMASCO, 2020; BRASPEN, 2021; BOULLATA, 2016; BLOOM, 2021; DOLEY, 2022).
- A broncoaspiração pode ser de conteúdo gástrico ou orofaríngeo que penetram nas vias aéreas e podem ocasionar quadros pneumônicos ou pneumonite química e a sinusite está associada à presença de sondas inseridas pela narina (BARROS, 2019; BERGAMASCO, 2020; BLOOM, 2021; BOULLATA, 2016; DOLEY, 2022; MATSUBA et al., 2021). Em uma metanálise foi identificado que pacientes com intubação orotraqueal e sondas inseridas concomitante pela narina, apresentavam 200 vezes mais chance de desenvolver sinusite quando em comparação aos que utilizavam apenas sondas introduzidas pela narina. (METHENY, 2018)

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- As complicações gastrintestinais descritas como distensão abdominal, náusea/vômito, diarreia e constipação são as mais frequentes em pacientes em uso de TNE, necessitando identificação das possíveis causas e fatores preditores a essas complicações pela equipe de enfermagem. As causas podem ser multifatoriais, decorrentes da própria condição clínica do paciente ou do manejo inadequado da terapia como infusão rápida e descontrolada da NE, uso excessivo de antibióticos, falha na hidratação, dentre outros (BARROS, 2019; BERGAMASCO, 2020; BRASPEN, 2021, BOULLATA, 2016; DOLEY, 2022).

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- A complicaçāo metabólica mais frequente relacionada à TNE é a hiperglicemia e pode estar associada ao uso de medicamento como esteróides, infecção aguda, doença crítica/trauma, diabetes, tratamento insuficiente ou excesso de oferta calórica (BARROS, 2019; BERGAMASCO, 2020; BRASPEN, 2021; BOULLATA, 2016; DOLEY, 2022).

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Complicações	Intervenções preventivas ou tratamento
<b>Complicações infecciosas</b>	
Contaminação da NE e dos dispositivos acessórios	<ul style="list-style-type: none"><li>• recomenda-se, preferencialmente, a administração de NE por meio de sistema fechado e equipamentos de uso exclusivo, a fim de reduzir o risco de contaminação;</li><li>• os frascos de dieta no sistema aberto deverão ser armazenados em refrigerador apropriado e descartados no prazo de 24 horas após o preparo ou abertura do frasco;</li><li>• os frascos de NE do sistema aberto possuem validade de até 4 horas após a instalação e do sistema fechado deve ser descartado após 24 horas, seguindo as recomendações atuais do fabricante;</li><li>• a troca do equipo do sistema fechado, assim como do sistema aberto deverá ser realizada a cada 24 horas ou no vencimento da NE, destacando-se, neste último, a importância da lavagem após a finalização de cada dieta, em virtude do acúmulo de resíduos, implicando num maior risco de contaminação e de proliferação bacteriana, principalmente se o paciente estiver em uso de dieta enteral artesanal.</li></ul>

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Complicações	Intervenções preventivas ou tratamento
<b>Complicações infecciosas</b>	
Broncoaspiração	<ul style="list-style-type: none"><li>• administrar a NE no paciente em decúbito elevado no mínimo de 30° a 45°;</li><li>• manter a ponta distal da sonda em posição pós pilórica em pacientes com alto volume residual gástrico;</li><li>• utilizar protocolos institucionais para mensuração do volume residual gástrico em pacientes com alto risco de broncoaspiração, principalmente naqueles pacientes com vômitos, sepse, em uso de sedação ou de fármacos vaso-pressores;</li><li>• verificar o posicionamento da sonda antes da infusão da NE;</li><li>• considerar o uso de agentes de procinéticos (por exemplo, metoclopramida) em pacientes com alto risco de aspiração conforme protocolo institucional e prescrição médica.</li></ul>

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Complicações	Intervenções preventivas ou tratamento
<b>Complicações gastrintestinais</b>	
Diarreia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• não interromper a infusão da NE em casos de diarreia por não ser um fator primário causador de diarreia;</li> <li>• identificar o agente causador da diarreia para providências de tratamento;</li> <li>• considerar alteração na fórmula enteral com menor concentração e osmolaridade;</li> <li>• verificar possibilidade de uso de fibras suplementares se houver baixo risco de isquemia gastrointestinal ou obstrução, conforme avaliação multiprofissional.</li> </ul>

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

<b>Complicações</b>	<b>Intervenções preventivas ou tratamento</b>
Constipação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitorar frequentemente os movimentos intestinais dos pacientes em uso de TNE;</li> <li>• avaliar, por meio da ultrassonografia, a impactação fecal, conforme protocolo institucional;</li> <li>• avaliar indicação de uso de complementos com fibras, conforme avaliação da equipe multiprofissional de terapia nutricional (EMTN);</li> <li>• aumentar o nível de atividade física, se possível;</li> <li>• manter adequada hidratação;</li> <li>• administração de laxativos ou de procinéticos conforme protocolo institucional.</li> </ul>

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Náusea/vômito

- considerar fórmula com baixo teor de gordura e fibras para evitar retardo no esvaziamento gástrico;
- reduzir temporariamente a velocidade de infusão da NE;
- administrar a NE em temperatura ambiente;
- posicionar a sonda em posição pós pilórica, especialmente se houver retardo no esvaziamento gástrico;
- se infusão da NE intermitente ou em bolus, reduzir a velocidade de infusão ou do volume do bolus;
- considerar administração de procinéticos ou medicamentos antieméticos, conforme protocolo institucional e prescrição médica;
- descontinuar possíveis medicamentos que desencadeiem náusea/vômito (se possível).

# COMPLICAÇÕES DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Complicações	Intervenções preventivas ou tratamento
<b>Complicações metabólicas</b>	
Hiperglicemia	<ul style="list-style-type: none"><li>• monitorar os níveis glicêmicos em pacientes hospitalizados, conforme protocolo institucional;</li><li>• evitar a superalimentação;</li><li>• reavaliar frequentemente as necessidades calóricas com base nas mudanças do estado clínico do paciente;</li><li>• ajustar a dose de insulina e/ou hipoglicemiante oral conforme nível de glicemia capilar, seguindo o protocolo institucional.</li></ul>

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

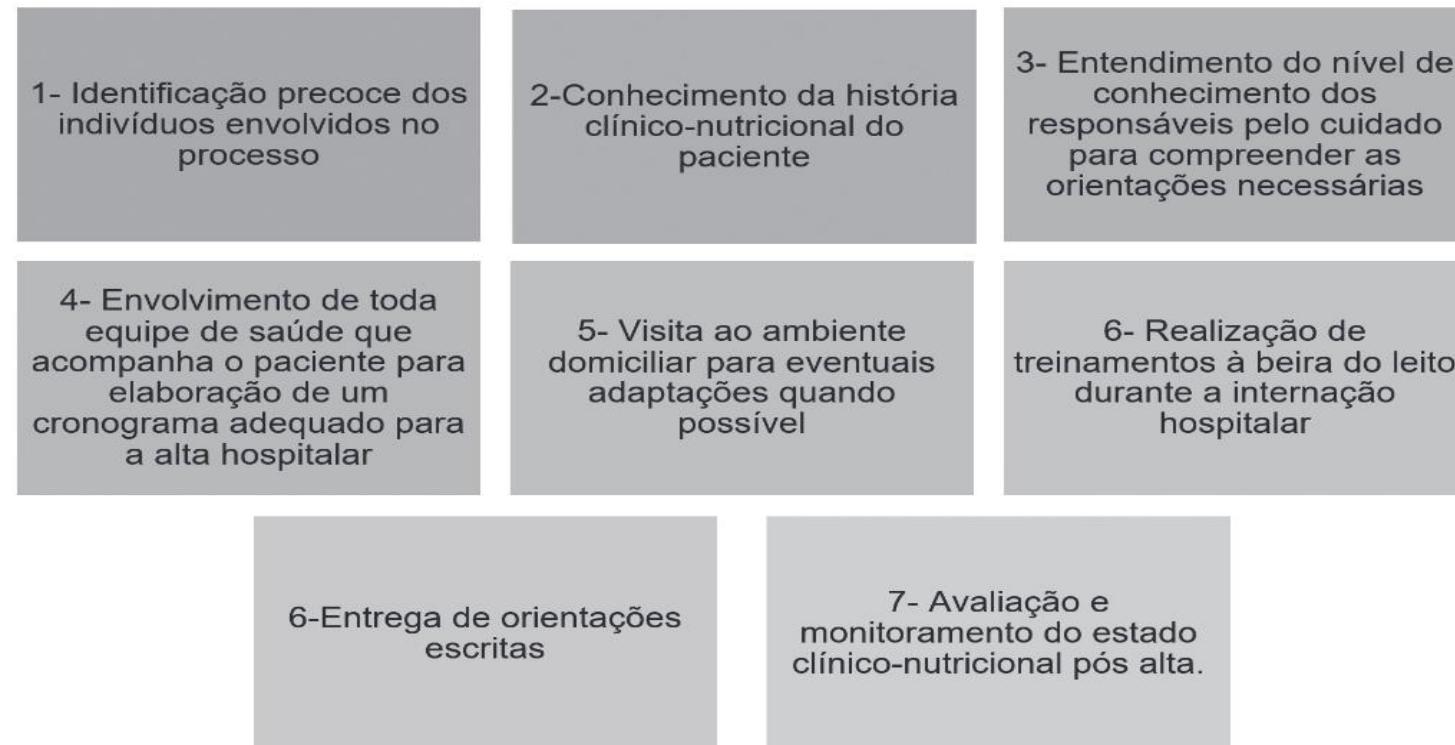
- Recomenda-se que todos os atendimentos relacionados a Terapia Nutricional Enteral (TNE), principalmente aqueles prestados pela Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) possuam caráter educativo, considerando o preparo do indivíduo para o autocuidado a fim de promover, proteger, recuperar e reabilitar, considerando que o processo de aprendizagem é progressivo e o conteúdo abordado bastante amplo (BARBOSA, 2009).
- Para que um indivíduo receba alta hospitalar e faça a transição do cuidado mantendo a TNE é necessário que a equipe de saúde certifique de que há estabilidade hemodinâmica, metabólica e tolerância a nutrição enteral, além das condições de moradia para a realização da prática e a presença de um responsável com quem o paciente possa compartilhar a decisão de implementar os cuidados recomendados (AANHOLT et al., 2018).

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

- A complexidade da transição de cuidados do ambiente hospitalar para o ambiente doméstico mantendo a TNE está relacionada ao grande número de fatores a serem considerados. Sendo assim, é necessário que um planejamento multiprofissional para alta hospitalar seja estabelecido e que o processo de transição seja sistematizado (AANHOLT et al., 2018; BARBOSA, 2014).

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

Quadro 1 - Etapas do Planejamento de Alta



# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

- Um dos aspectos mais importantes do planejamento da alta hospitalar é o processo educacional visando a continuidade da TNE no domicílio. A equipe de enfermagem é a principal responsável por este processo que deve acontecer de maneira planejada e estruturada. A singularidade dos indivíduos envolvidos no planejamento deve ser também levada em consideração, de modo a adaptar tanto o modelo do processo de educação, quanto o conteúdo a ser transmitido.
- A educação do paciente, familiares e cuidadores é um dos eixos da assistência de enfermagem, visto que objetiva aspectos preventivos e de recuperação da saúde, devendo ocorrer em todos os níveis de atenção e nas várias instituições de saúde, seja hospitalar, domiciliar ou ambulatorial (BARBOSA, 2014).

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

## Estratégias para o Planejamento Educacional

Reconhecimento das possíveis barreiras de aprendizado e comunicação (Essas barreiras podem ser visuais, auditivas, de falas, culturais, religiosas, psicomotoras, emocionais, dentre outras).

Identificação das pessoas envolvidas no processo educacional (Paciente, familiar, cuidador, formal ou informal, equipe de *home care*).

Início do processo de orientação durante o período de hospitalização e o mais precoce possível.

Definição do melhor método de ensino, de acordo com o nível de entendimento dos envolvidos (Demonstração, audiovisual, verbal, folheto, cartilha, recursos tecnológicos).

Avaliação da compreensão dos indivíduos.

Identificação da necessidade de reforço das orientações.

Detecção de alcance do objetivo com a realização da técnica do teach back. (Pedir para que a pessoa explique com as próprias palavras aquilo que foi orientado e necessita ser realizado).

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

<b>Recomendações do Cuidado de Enfermagem em TNE para Orientação de Alta Hospitalar</b>	
Cuidados com o paciente	<ul style="list-style-type: none"><li>• definição de rotinas de higiene íntima e oral;</li><li>• manutenção do paciente em decúbito mínimo de 30° durante administração da nutrição enteral e por, pelo menos, 30 minutos após seu término;</li><li>• monitoramento das eliminações vesico intestinais correlacionando com os volumes infundidos de nutrição enteral e água;</li><li>• observação das condições e turgor de pele, cabelo e unhas.</li></ul>
Cuidados com os dispositivos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificação periódica do posicionamento do dispositivo (acesso enteral pela demarcação externa com fixador, número na extensão ou pelo comprimento externo da sonda);</li><li>• monitoramento da fixação do dispositivo e aspecto do curativo utilizado;</li><li>• realização de higiene externa da sonda e do local de inserção;</li><li>• troca periódica da fixação dos dispositivos de acordo com a recomendação do fabricante quando em uso de fixadores prontos ou troca diária quando em uso de fita adesiva microporosa;</li><li>• realização de troca de curativos de acordo com a fase de instalação dos dispositivos e de acordo com as recomendações realizadas pela EMTN ou Serviço de Estomaterapia.</li></ul>

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

Cuidados com a nutrição enteral	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificação do aspecto e temperatura da nutrição enteral antes da sua administração. A mesma deve ser administrada em temperatura ambiente;</li><li>• confirmação do posicionamento do dispositivo antes da administração da nutrição enteral e, se houver dúvida, comunicar a equipe médica/responsável imediatamente;</li><li>• administração da dieta enteral conectando o equipo ao respectivo frasco, preenchendo-o em seguida em toda sua extensão. Conectar o equipo à via principal do acesso enteral e posicioná-lo na altura superior à inserção do acesso no paciente. Realizar o controle do gotejamento através da pinça/rolete, calculando a partir do volume de dieta recomendado pela EMTN;</li><li>• monitoramento do paciente e infusão da dieta enteral, realizando pausa na administração quando houver tosse persistente com cianose, distensão abdominal e alto resíduo gástrico;</li><li>• lavagem do acesso enteral antes e após administração da dieta com volumes de água filtrada, mineral ou fervida a partir de 20ml, sendo que para sondas nasoenterais ou gastrojejunostomias serão necessários pelo menos 30ml para garantir a perviedade do dispositivo.</li></ul>
---------------------------------	---

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

Cuidados com suplementos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não administrar suplementos como prebióticos, probióticos, simbióticos, módulos de proteína ou água concomitantemente à dieta enteral. Nesses casos, deve-se realizar em horários alternados para se evitar o risco de sobrecarga de volume;</li><li>• administração dos suplementos, quando possível e tolerado pelo paciente, em no máximo, 20 minutos;</li><li>• lavagem do acesso enteral antes e após administração com volumes de água filtrada, mineral ou fervida a partir de 20ml, sendo que para sondas nasoenterais ou gastrojejunostomias podem ser necessários, pelo menos, 30ml para garantir a perviedade do dispositivo.</li></ul>
--------------------------	--

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

Cuidados com medicamentos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificação da forma de apresentação do medicamento que será administrado pelo acesso enteral, visto que drágeas ou cápsulas não são recomendadas pelo alto risco de obstrução;</li><li>• diluição e administração de cada medicamento separadamente, nos intervalos das dietas e utilizando seringa/dosador oral específico para o acesso enteral;</li><li>• lavagem do acesso enteral antes e após administração com volumes de água filtrada, mineral ou fervida a partir de 20ml, sendo que para sondas nasoenterais ou gastrojejunostomias podem ser necessários, pelo menos, 30ml para garantir a perviedade do dispositivo;</li><li>• utilização de macerador ou pilão exclusivos para o preparo dos medicamentos. Sempre que possível, preferir medicamentos na apresentação líquida ou xaropes.</li></ul>
---------------------------	--

# PLANEJAMENTO EDUCACIONAL PARA ALTA DOMICILIAR

**A Terapia Nutricional Enteral Domiciliar - TNED** é uma modalidade de cuidado nutricional que geralmente é iniciada durante uma internação hospitalar e continuada como uma TNED de longo prazo.

Configura-se como um procedimento terapêutico com o objetivo de manter ou recuperar o estado nutricional dos indivíduos, sendo uma alternativa para a ingestão de alimentos, quando a alimentação por via oral é insuficiente ou impossível de ser realizada, por isso os indivíduos precisam estar com o trato digestório funcional e uma meta nutricional de 60% ou menos frente a meta nutricional estabelecida.

É administrada por meio de sondas nasoenterais ou ostomias com administração de dietas líquidas e nutricionalmente completas, em quantidade adequada à meta nutricional estabelecida.

A dieta enteral é planejada para atender às necessidades de cada pessoa, oferecendo os nutrientes essenciais à recuperação e à manutenção da saúde.

A suplementação oral domiciliar (SOD) é recomendada quando o paciente não atende 70% de sua meta nutricional apenas com dieta oral.

# INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- Uma ferramenta que pode viabilizar esse monitoramento contínuo é o indicador de qualidade. A aplicabilidade de indicadores de qualidade como ferramentas de gestão originou-se na indústria. O conceito é simples e focado na premissa das instituições, que é a satisfação dos clientes, de modo que os processos e suas organizações são avaliados e mensurados considerando a razão de ser do processo produtivo da instituição (BITTENCOURT; OLIVEIRA; RODRIGUES, 2017)

# INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

- Existem muitos indicadores que podem ser utilizados na prática clínica e administrativa, porém, demandam tempo para monitorização, coleta criteriosa dos dados e, posteriormente a análise crítica desses dados, com identificação de possibilidades de melhorias. Após essa identificação, deve-se estabelecer as ações necessárias para correção ou implementar novas ações para se atingir a meta da qualidade. Importante ressaltar que a participação de todos da equipe multiprofissional que prestam cuidado ao paciente que utiliza Terapia Nutricional Enteral (TNE) é primordial, em todas essas etapas, desde a análise até a implementação das ações para melhoria dos resultados (PRANDINI, 2015).

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- Segundo Leape et al. (1991), os eventos adversos (EA) são definidos como lesões não intencionais decorrentes do cuidado prestado, não estão correlacionados à evolução natural da doença de base e podem levar à incapacidade temporária ou permanente, além de prolongar o tempo de permanência e resultar em morte. Além disso, os EA são resultantes de erros dos profissionais de saúde, da má prática profissional ou proveniente da organização de serviço (MENDES, 2007).
- A passagem da sonda enteral, cuja atribuição é do enfermeiro, pode resultar num dos EA mais temidos e ocorre antes do início da TNE.

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- A passagem da sonda enteral exige atenção redobrada com a seleção do dispositivo, dos tipos de materiais, da técnica, do conhecimento da anatomia e quando possível e permitido, conta com o auxílio de algum aparato tecnológico, procurando garantir o posicionamento seguro.

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- As falhas também ocorrem na etapa da prescrição, solicitação, preparo, armazenamento, dispensação e/ou administração da nutrição (NE).
- Segundo Boullata et al. (2017) e Guenter, Hicks e Simmons (2009), esses erros podem incluir:
  - - dieta errada para um determinado paciente;
  - - quantidade errada prescrita ou administrada;
  - - composição preparada de forma errada;
  - - frequência errada prescrita ou administrada;
  - - consistência errada prescrita ou administrada;
  - - via errada de administração, com troca das vias de administração, dentre outros.

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- O erro humano pode ser apresentado onde a falha decorre da sequência de atividades físicas ou mentais para alcançar um resultado desejado e a origem dos erros está associada a uma ação intencional decorrente da falha no planejamento e da falha na execução (REASON, 2000).

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- Na prática clínica, sabe-se que existem fragilidades na administração da TNE, como a falta de atenção, ausência de fluxo de atendimento, dispositivos inseguros e uso de “adaptações” nas linhas dos acessos enterais e até mesmo falta de treinamento e monitoramento. Estes fatores podem causar impacto negativo na qualidade assistencial, bem como interferir no tempo de hospitalização e custos (MATSUBA, CIOSAK; 2015).

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- O gerenciamento de riscos pode ser definido como um conjunto de condições que promovam a redução ou eliminação de erros ao mínimo possível por meio do mapeamento rigoroso de fluxos e da implantação da cultura de compartilhamento de responsabilidades visando a cooperação entre equipes e atenção intensiva e próxima aos usuários (LIMA, 2011; MERHY, 2005).

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- As principais recomendações para o gerenciamento da TNE são baseadas nas diretrizes da Sociedade Norte-americana de Nutrição Parenteral e Enteral (American Society of Parenteral and Enteral Nutrition - ASPEN), da Sociedade Européia de Nutrição Parenteral e Enteral (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition - ESPEN) e na diretriz de Enfermagem em Terapia Nutricional Oral, Enteral e Parenteral da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - BRASPEN (BISCHOFF et al., 2020; BOULLATA et al., 2017; MATSUBA et al., 2021)

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- - avaliação da condição clínica do paciente, na anatomia, na previsão do tempo de uso da TNE e na avaliação de riscos de complicações;
- - seleção de sonda enteral segura e materiais acessórios adequados que garantam a passagem segura da sonda enteral;
- - passagem da sonda enteral por profissional devidamente capacitado e com experiência. Ao proceder na passagem da sonda enteral, considerar somente três tentativas no máximo, conforme protocolo institucional;
- - técnica de posicionamento da sonda enteral baseada na medida da distância da ponta do nariz ao lóbulo da orelha até o apêndice xifóide e se estendendo até a cicatriz umbilical;

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- - adoção de algum método para auxiliar na verificação do posicionamento correto da sonda enteral como a leitura do pH, capnografia, guia eletromagnético e a ultrassonografia. Esses métodos são promissores, mas ainda não alcançaram evidências científicas suficientes para substituir a radiografia e para que sejam adotados como primeira escolha na prática clínica;
- - confirmação do posicionamento da sonda enteral (gástrico ou jejunal) com radiografia abdominal (padrão-ouro), imediatamente após a sua passagem;
- - monitorização periódica do posicionamento do acesso enteral (sonda/gastrostomia/jejunostomia) em intervalos de 6/6 horas ou antes de iniciar a administração da NE e anotação no prontuário do paciente;

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- - uso recomendado de sondas naso e oroenterais por curto período, com duração prevista de até quatro semanas. Após este período, recomenda- se uso de sondas de gastrostomias;
- - uso de acessos enterais constituídos de poliuretano ou silicone, radiopaco e, preferencialmente, com conexão em Y. Não se recomenda o uso de sondas constituídas de cloreto de polivinila (PVC) para TNE;

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- - protocolos para troca dos dispositivos e desinfecção dos sistemas como conectores e bombas de infusão deverão ser instituídos para prevenir riscos de infecção;
- - acompanhamento das linhas de acesso enteral seguindo: frasco da dieta enteral → equipo da dieta enteral → bomba de infusão da dieta enteral → equipo da dieta enteral → sonda/tubo enteral do paciente;
- - dupla checagem pelos enfermeiros na instalação do frasco da NE;
- - uso do termo do “Acesso enteral”, “Tubo enteral” ou “Sonda enteral” em substituição ao termo “Cateter enteral”, pelo alto risco de falhas na transcrição e ou no som semelhante ao “Cateter central”;

# GERENCIAMENTO DE RISCOS

- - rotas diferentes da linha do acesso enteral, com a padronização de direções como: linha de acesso enteral no lado direito ou sentido inferior e da linha do acesso intravenoso no lado esquerdo ou sentido superior do paciente;
- - rótulos ou código por cores dos acessos enterais e conectores e a educação da equipe multiprofissional deverão estar incluídas no processo do cuidado;
- - ambiente iluminado que facilite a visualização de todo o sistema da TNE e menor risco de fadiga do profissional da área da saúde;
- - adoção de sistemas seguros para administração da NE: coloração lilás de todo o sistema, frasco da NE com ponteira em cruz, sistema ENFit™ para equipos, acessos enterais, seringas e bombas de infusão;

# O que cabe ao enfermeiro

- Ao enfermeiro compete os cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica e que exijam conhecimentos científicos adequados e capacidade de tomar decisões imediatas como (COFEN, 2014):
- a) desenvolver e atualizar os protocolos relativos à atenção de enfermagem ao paciente em TN, pautados nesta norma, adequadas às particularidades do serviço;
- b) desenvolver ações de treinamento operacional e de educação permanente, de modo a garantir a capacitação e atualização da equipe de enfermagem que atua em TN;
- c) responsabilizar-se pelas boas práticas na administração da NE;

# O que cabe ao enfermeiro

- d) responsabilizar-se pela prescrição, execução e avaliação da atenção de enfermagem ao paciente em TN, seja no âmbito hospitalar, ambulatorial ou domiciliar;
- e) fazer parte, como membro efetivo, da EMTN;
- f) participar, como membro da EMTN, do processo de seleção, padronização, parecer técnico para licitação e aquisição de equipamentos e materiais utilizados na administração e controle da TN.

# O que cabe ao técnico

- a) participar de treinamento, conforme programas estabelecidos, garantindo a capacitação e atualização referente às boas práticas da Terapia Nutricional;
- b) promover cuidados gerais ao paciente de acordo com a prescrição de enfermagem ou protocolo preestabelecido;
- c) comunicar ao Enfermeiro qualquer intercorrência advinda da TN;
- d) proceder o registro das ações efetuadas, no prontuário do paciente, de forma clara, precisa e pontual.

# Exercícios

- Analise as afirmativas abaixo que dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia Nutricional Enteral (TNE).
- 1. A prescrição dietética é de responsabilidade do médico ou do nutricionista e ela deve indicar a localização da sonda, o tipo e a quantidade de nutrientes.
- 2. Qualquer alteração na prescrição dietética deve ser discutida com o nutricionista responsável, que se reportará ao médico sempre que envolver prescrição médica.
- 3. A manipulação da Nutrição Enteral (NE) pode ser realizada na cozinha dietética do hospital, caso não haja um lugar específico disponível.
- 4. A administração da NE não industrializada (após sua preparação) ou industrializada deve ser efetuada em um prazo máximo de 24h.
- 5. Antes da interrupção da TNE devem ser consideradas algumas características do paciente: capacidade de atender às suas necessidades nutricionais por alimentação convencional, presença de complicações que ponham o paciente em risco nutricional e/ou de vida, etc.

# Exercícios

- Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.
  - Alternativas
  - A São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
  - B São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
  - C São corretas apenas as afirmativas 2 e 5.
  - D São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
  - E São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- 
- GAB -C

# Exercícios

- Sobre as dietas enterais e a terapia nutricional enteral é CORRETO afirmar:
- Alternativas
- A É possível realizar a administração da dieta enteral de duas maneiras: com a colocação da sonda na região nasal, com posicionamento gástrico ou pós-pilórico; ou através de um orifício onde é fixada a sonda, geralmente em posição gástrica (gastrostomia) ou jejunal (jejunostomia).
- B Há indicação de alimentação por via enteral e parenteral a qualquer indivíduo sem condições de atender ao menos 90% de suas necessidades nutricionais, voluntariamente, por meio da via oral.
- C Dietas enterais elementares são aquelas em que os macronutrientes, em especial as proteínas, apresentam-se de forma intacta (polipeptídio).
- D Suplementos nutricionais são aqueles que, devido a sua densidade calórica, fornecem a quantidade de calorias adequada para suprir todas as necessidades do paciente.
- GAB – A

# Exercícios

- A nutrição parenteral total (NPT) visa manter ou recuperar o estado nutricional, sendo indicada nos casos em que a absorção de nutrientes é incompleta ou impossível. A respeito da NPT é incorreto afirmar que:
  - Alternativas
  - A A NPT é indicada no caso de pacientes catabólicos, desnutridos ou não, que sofrem traumatismos ou queimaduras e cujo intestino não pode ser utilizado.
  - B A insulina pode ser adicionada à NPT, mas implica em maior risco de alterações bruscas da glicemia.
  - C A necessidade de NPT por tempo prolongado em crianças é o principal fator desencadeador de colesterol, fibrose e cirrose.
  - D A NPT é indicada mesmo em períodos curtos (3 a 5 dias) de terapia nutricional.
  - E A NPT é contraindicada na disfunção hepática.
- Gab – E

# Exercícios

- A terapia nutricional parenteral é uma modalidade de suporte nutricional que fornece nutrientes diretamente na corrente sanguínea, geralmente por meio de uma veia central. A nutrição parenteral periférica consiste na administração de solução nutricional completa, contendo glicose, emulsão gordurosa, aminoácidos, vitaminas e minerais, por veia periférica. São contraindicações da Nutrição Parenteral Periférica, exceto:
  - Alternativas
  - A Pacientes sem restrição de volume hídrico.
  - B Pacientes com disfunção hepática importante.
  - C Pacientes com história de alergia a ovo.
  - D Pacientes com veias periféricas inadequadas.
  - E Possibilidade do uso de alimentação enteral de forma efetiva.
- Gab - A

# BONS ESTUDOS

