



MANUAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA SONDA ENTERAL

Aline Ribeiro
Natália Roman
Carine Raquel Blatt
Karin Hepp Schwambach



Editora da
UFCSPA



Manual de administração de medicamentos via sonda enteral

Editora da UFCSPA

Manual de administração de medicamentos via sonda enteral

Aline Ribeiro
Natália Roman
Carine Raquel Blatt
Karin Hepp Schwambach

Porto Alegre
Editora da UFCSPA
2024

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Reitora

Lucia Campos Pellanda

Vice-reitora

Jenifer Saffi

Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis (PROEXT)

Mônica Maria Celestina de Oliveira

Editora da UFCSPA

Diretora

Ana Rachel Salgado

Vice-diretor

Rodrigo de Oliveira Lemos

Conselho Editorial

Alberto Antônio Rasia Filho; Ana Luíza Pires de Freitas
Ana Rachel Salgado; Caroline Tozzi Reppold
Cláudia de Souza Libânio; Keli Cristine Reiter
Márcia Vignoli-Silva ; Rodrigo de Oliveira Lemos

Revisão

Leonardo Vernier Finamor
Olívia Barros de Freitas

Diagramação e capa (arte original)

Caroline Lopes Duarte

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M294 Manual de administração de medicamentos via sonda enteral [recurso eletrônico] / Aline Ribeiro; Natália Roman; Carine Raquel Blatt; Karin Hepp Schwambach. – Porto Alegre : Ed. da UFCSPA, 2024.
Recurso on-line (52 p. : il.).

Modo de acesso: <http://www.ufcspa.edu.br/index.php/editora/obras-publicadas>

ISBN 978-65-87950-84-6

1. Nutrição Enteral. 2. Farmacologia. 3. Saúde. 4. Hospitalização. I. Ribeiro, Aline. II. Roman, Natália. III. Blatt, Carine Raquel. IV. Schwambach, Karin Hepp.

CDD 615.854

CDU 615.85

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1

Locais de instalação da sonda enteral 13

Quadro 1

Classificação das sondas enterais, conforme os locais da inserção e da parte distal. 12

Quadro 2

Métodos de administração da nutrição enteral por sondas. . . . 15

Quadro 3

Recomendações para a prevenção de erros na técnica de preparo e na administração de medicamentos por via enteral/gástrica . . 21

Quadro 4

Situações com indicação de alimentação enteral para pacientes pediátricos/neonatos 27

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
DCB	Denominação Comum Brasileira
EAs	Eventos adversos
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
EMTN	Equipe multiprofissional de terapia nutricional
ESPEN	European Society of Parenteral and Enteral Nutrition
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
ND	Nasoduodenal
NE	Nutrição enteral
NG	Nasogástrica
NJ	Nasojejunal
NP	Nutrição parenteral
N/A	Não se aplica
OG	Orogástrica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNSP	Programa Nacional de Segurança do Paciente
PRM	Problema relacionado a medicamento
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
SNC	Sistema nervoso central
SUS	Sistema Único de Saúde
TGI	Trato gastrointestinal
TNE	Terapia de nutrição enteral

SUMÁRIO

Apresentação	09
1 – Acesso via enteral	11
2 – Medicamentos via sonda enteral	19
3 – Sonda enteral na pediatria	27
4 – Papel do farmacêutico na administração de medicamentos via sonda enteral	35
5 – Apresentação do manual	39
6 – Manual de administração de medicamentos via sonda enteral ..	41

APRESENTAÇÃO

A nutrição enteral é indicada aos pacientes que estejam em quadro clínico de desnutrição ou que, por algum outro motivo, não possam utilizar a via oral. O preparo e a administração de medicamentos são práticas diárias muito importantes nas instituições hospitalares, sendo que, para os pacientes em uso de nutrição enteral, a prescrição de medicamentos por esse dispositivo acaba sendo frequente, em função de ser uma via mais fisiológica que a via parenteral. Contudo, assim como qualquer outra intervenção, a utilização de sonda enteral não é isenta de complicações: possui riscos relacionados à instalação da sonda, à administração de medicamentos inapropriados para essa via de administração, e à possibilidade de interação medicamento-dieta enteral, a qual pode resultar em obstrução da sonda, dose subterapêutica ou intoxicação^{1,2,3}.

Apesar desse contexto, a literatura em relação à utilização de medicamentos via sonda enteral é escassa. Há falta de informações, inclusive em bulas, sobre a administração de medicamentos por essa via. Além disso, para os pacientes pediátricos, existe a necessidade de ajuste de dose, além da falta de formulações específicas de alguns medicamentos para essa população, problemas esses cuja resolução é necessária, para se promover maior segurança, qualidade e eficácia na administração de medicamentos.

Este manual teve origem no Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Farmácia, da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, por Aline Ribeiro. Posteriormente, o material foi ampliado com a colaboração de Natália Roman, acadêmica de Farmácia da Universidade Federal do

Rio Grande do Sul. O tema surgiu a partir das demandas das equipes assistenciais percebidas pelas acadêmicas durante seus estágios em dois hospitais públicos municipais de Porto Alegre. O material foi elaborado com base nas listas de medicamentos padronizados nesses hospitais, sendo que um desses possuía um perfil de atendimento materno infantil, enquanto o outro apresentava um perfil de atendimento de urgência e emergência, sendo referência em trauma. Assim, com este manual, buscamos ressaltar a relevância da formação profissional em serviço e da colaboração entre as equipes, para qualificar o cuidado e aumentar a segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Anziliero F, Correa AP, Silva BA, Soler BE, Batassini E, Beghetto MG. Nasoenteral tube: factors associated with delay between indication and use in emergency services. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Jul 13];70(2):326-334. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0222>.
2. Alhashemi SH, Ghorbani R, Vazin A. Improving knowledge, attitudes, and practice of nurses in medication administration through enteral feeding tubes by clinical pharmacists: a case-control study. *Adv Med Educ Pract* [Internet]. 2019 Jul 9 [citado 2021 Ago 12]; 10:493-500. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S203680>.
3. Sobreira MJS, Cava CEM, Pedrosa PK, Futuro DO. Evaluation of the profile of drug therapy administered through enteral feeding tube in a general hospital in Rio de Janeiro. *Brazilian J Pharm Sci* [Internet]. 2011 [citado 2021 Jun 26];47(2):331-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-82502011000200014>.

1. ACESSO VIA ENTERAL

Nos hospitais, é frequente a necessidade de instalação de sonda enteral nos pacientes de unidades de cuidados críticos e crônicos, para administração de nutrição enteral e/ou de medicamentos; apesar disso, as instalações, em sua maioria, são feitas às cegas por enfermeiros¹.

A indicação do uso de sonda via enteral está relacionado diretamente às condições clínicas do paciente, o que costuma envolver a via oral impossibilitada, ou seja, a incapacidade ou a recusa em se alimentar e/ou ingerir medicamentos pela via oral. Algumas indicações para o uso de sonda enteral são: ocorrência de rebaixamento do sensório, ausência de apetite, disfagia, uso de ventilação mecânica invasiva ou não invasiva, e quadro de desnutrição².

A avaliação da terapia nutricional é iniciada por meio de uma triagem nutricional, feita conforme a rotina do estabelecimento de saúde. A European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN) recomenda que todos os pacientes passem pela triagem, a fim de se identificar seus riscos nutricionais, e, em caso de risco, fazendo-se necessária uma avaliação mais detalhada com monitoramento e implementação de terapia nutricional³. Para a indicação de nutrição enteral (NE), o trato gastrointestinal deve estar em condições de ser utilizado, mesmo que parcialmente, e o seu acesso é uma condição obrigatória para a instalação da sonda⁴.

A instalação da sonda pode ser por via oral, nasal ou percutânea, seguindo até a região do estômago, do duodeno ou do jejuno. Dessa maneira, a sonda recebe classificação conforme o local que ocorreu a inserção e a localização em que se encontra a parte dis-

tal, sendo elas: nasogástrica (NG), nasoduodenal (ND), nasojejunal (NJ), orogástrica (OG), e percutânea, conforme pode ser observado no Quadro 1⁵.

Quadro 1 — Classificação das sondas enterais, conforme o local em que ocorreu a inserção e a localização em que se encontra a parte distal

Classificação	Procedimento de instalação
Nasogástrica (NG)	A instalação ocorre pela via nasal. A parte distal fica localizada no estômago, podendo ser instalada a beira leito por enfermeiro e/ou médico, e ter confirmada a localização por radiografia.
Orogástrica (OG)	A instalação ocorre pela via oral, enquanto a parte distal fica localizada no estômago, podendo ser instalada a beira leito por enfermeiro e/ou médico, e ter confirmada a localização por radiografia.
Nasojejunal (NJ)	A instalação ocorre pela via nasal, enquanto a parte distal fica localizada no jejuno, podendo ser instalada a beira leito por enfermeiro e/ou médico, com auxílio de fluoroscopia ou de endoscopia. Este tipo de instalação requer mais cuidados, devido ao fato de a sonda precisar passar por esôfago, estômago e piloro.
Percutânea	Podem ser instaladas com auxílio endoscópico, radiológico ou cirúrgico. A localização pode ser gástrica, gastrojejunal e jejunal, sendo seu uso indicado quando a NE for exceder 4 semanas, e/ou quando o trato gastrointestinal (TGI) superior estiver comprometido.

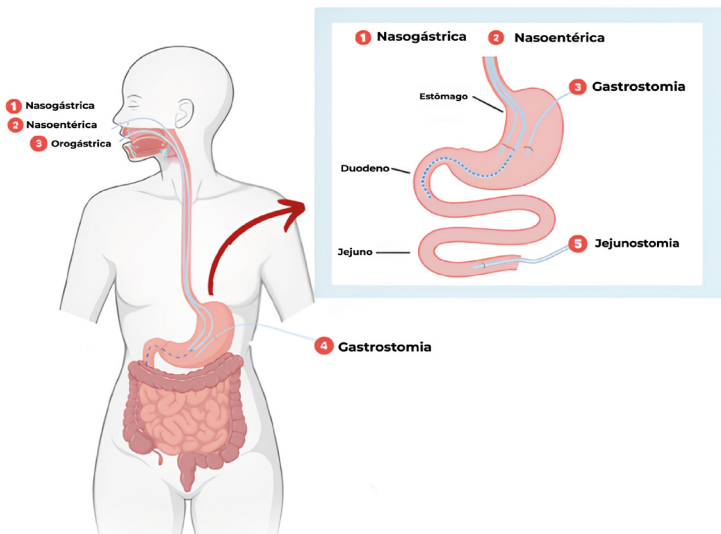
Fonte: adaptado de DeLegge (2018)⁶.

É responsabilidade do enfermeiro estabelecer o acesso da sonda por via oral, nasoenteral ou transpilórica, e assegurar que seja realizada a radiografia, para controle do posicionamento. A responsabilidade do médico é avaliar e autorizar a liberação para o uso de acesso enteral⁷.

As sondas gástricas, sempre que possível, são as mais indicadas, devido à possibilidade de efeitos indesejados de uma insta-

lação na posição intestinal, como diarreia, náuseas e cólicas. Ainda assim, é preciso considerar outros aspectos para a escolha da via de acesso, como o tempo durante o qual o paciente necessitará do uso e a presença de doença gastrointestinal ou de dano na região TGI superior⁵. Na Figura 1, podem ser visualizados os possíveis locais de instalação da sonda.

Figura 1 — Locais de instalação da sonda enteral



Fonte: elaborado pelos autores (criado com BioRender.com⁸).

As sondas geralmente são fabricadas em silicone, poliuretano ou polietileno, com calibres variados. As de menor calibre, de 5 a 12 *French* ($F = 0,33 \text{ mm}$), podem ser utilizadas para nutrição e para administração de medicamentos, são mais confortáveis para os pacientes, porém, são mais propensas a oclusões. Em pacientes adultos, podem ser utilizadas sondas de 8 a 12 *F*, para administração de dietas, e de 12 *F*, para dieta e medicamentos⁹.

Em pacientes pediátricos, as sondas utilizadas são classificadas em sondas de curta e longa duração, de acordo com o tempo de permanência. Para uso de curta duração, as de silicone e poliuretano são as mais indicadas, com calibres entre 3,5 e 8 F para recém-nascidos e lactentes, e entre 10 e 12 F para crianças maiores. Isso se dá porque sondas de polivinil e do tipo Levine são mais calibrosas e rígidas, sendo mais desconfortáveis e, portanto, raramente utilizadas. As sondas de longa duração (mais de 6 semanas) são feitas também de poliuretano e silicone, com calibre variando entre 9 e 20 F⁷.

A instalação de sonda enteral está propensa a riscos, podendo resultar em eventos adversos (EAs), ou seja, incidentes relacionados ao tratamento que apresentam dano ou lesão ao paciente, os quais podem resultar em aumento do tempo de hospitalização. Esses eventos podem ser causados pelo deslocamento da sonda, pela instalação descuidada nas vias aéreas — a qual pode resultar em lesão por pressão resultante da fixação, em pneumotórax e em até morte —, além da necessidade de reinserção da sonda por obstrução ou retirada acidental¹⁰.

A ocorrência de obstrução na sonda, seja pela não realização do flushing (lavagem da sonda) ou pela realização inadequada do procedimento, pode resultar na necessidade de troca do material. O flushing auxilia na retirada de resquícios da alimentação enteral e de medicamentos aderidos ao material, devendo ser realizado antes e após a administração dos medicamentos e alimentos. Na prática, contudo, observa-se que a lavagem antes da administração não costuma ser realizada, aumentando os riscos de obstrução da sonda¹¹.

A administração da NE pode ser realizada por quatro métodos diferentes: alimentação contínua, cíclica, intermitente, e em bolus, os quais podem ser utilizados de forma isolada ou combinados¹². A descrição do funcionamento de cada um desses métodos encontra-se no Quadro 2.

Quadro 2 — Métodos de administração da nutrição enteral por sondas

Método	Administração
Contínuo	Alimentação por bomba de infusão ao longo de 24 horas, sendo indicado a pacientes em estado grave, que estejam intubados por insuficiência respiratória, que sejam alimentados por sonda jejunal ou duodenal, ou que não tolerem alimentações intermitentes e em bolus.
Cíclico	Alimentação por bomba de infusão por um período menor que 24 horas, onde a taxa de infusão estimada é obtida dividindo-se o volume desejado da fórmula pelo número de horas de administração, levando-se em consideração que o tempo de infusão depende da tolerância do paciente ao volume. Pode ser usado em pacientes com sondas de alimentação gástrica, jejunal ou duodenal.
Intermitente	Alimentação intermitente durante 20 a 60 minutos, em bomba de infusão ou gotejamento por gravidade, em volumes de 240 a 720 mL e frequência de administração de 4 a 6 vezes ao dia, dependendo das necessidades nutricionais do paciente. Uma vantagem desse método de alimentação é que ele permite maior mobilidade ao paciente durante o intervalo da administração.
Em bolus	Alimentação por meio de seringa ou gota a gota, durante 4 a 10 minutos, com volume médio de 240 mL e frequência de administração de 3 a 6 vezes ao dia, sendo geralmente reservada para os pacientes clinicamente estáveis com sonda gástrica. O medicamento pode ser administrado separadamente da alimentação.

Fonte: adaptado de Ichimaru (2018)¹².

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou, em 2021, a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 503, que fixa os requisitos mínimos exigidos para a terapia de nutrição enteral (TNE), e que é aplicada a qualquer unidade hospitalar ou empresa prestadora de bens e serviços, seja ela pública ou privada. Essa norma define Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) como um grupo formal e constituído de, pelo menos, um

profissional médico, um nutricionista, um enfermeiro e um farmacêutico, podendo, ainda, serem incluídos profissionais de outras categorias, habilitados e treinados especificamente para a prática da terapia nutricional¹³.

REFERÊNCIAS

1. Metheny NA, Krieger MM, Healey F, Meert KL. A review of guidelines to distinguish between gastric and pulmonary placement of nasogastric tubes. *Heart Lung* [Internet]. 2019 Mai-Jun [citado 2021 Jul 20];48(3):226-235. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2019.01.003>.
2. Anziliero F, Correa AP, Silva BA, Soler BE, Batassini E, Beghetto MG. Nasoenteral tube: factors associated with delay between indication and use in emergency services. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Jul 13];70(2):326-334. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0222>.
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada e Temática. Manual de terapia nutricional na atenção especializada hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2016 [citado 2022 Jun 22]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_terapia_nutricional_atencao_especializada.pdf.
4. Ribeiro PC, da Silva TAF, Ruotolo F, Barbosa LMG, Poltronieri M, Borges JLA. Manual para administração de medicamentos por acessos enterais. 1st ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2013.
5. Williams NT. Medication administration through enteral feeding tubes. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 2008 Dez [citado 2021 Jun 26];65(24):2347-57. Disponível em: <https://doi.org/10.2146/ajhp080155>.
6. DeLegge MH. Enteral access and associated complications. *Gastroenterol Clin North Am* [Internet]. 2018 Mar [citado 2021 Jul 17];47(1):23-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2017.09.003>.
7. Fernandes VPI, Lima A, Euzebio AA Jr, Nogueira R. Nutrição enteral em pediatria. *Resid Pediatr* [Internet]. 2013 [citado 2021 Ago 16];3(3):67-75. Disponível em: <https://doi.org/10.25060/residpediatr>.

8. BioRender [Internet]. [s.l.]; 2017 [citado 2023 Jul 17]. Disponível em: <https://www.biorender.com>.
9. Reis AMM, Ferreira TRAS. Administração de medicamentos através de cateteres de nutrição enteral. In: Gomes MJVM, Reis AMM. Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar. 1st ed. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 493-504.
10. Motta APG, Rigobello MCG, Silveira RCCP, Gimenes FRE. Eventos adversos relacionados à sonda nasogástrica/nasointérica: revisão integrativa. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2021 [citado 2021 Jul 13];29:e3400. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/185114>.
11. Netto HP, Maebayashi CK, Rocha IMC, Miyakawa DT, Neves MA, Gurmini J, et al. Perfil de medicamentos utilizados via sonda enteral em pediatria. *Vis Acad* [Internet]. 2017 [citado 2021 Ago 16];18(3):35-46. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/53479>.
12. Ichimaru S. Methods of enteral nutrition administration in critically ill patients: continuous, cyclic, intermittent, and bolus feeding. *Nutr Clin Pract* [Internet]. 2018 Dez [citado 2021 Jul 18];33(6):790-795. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ncp.10105>.
13. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 503, de 27 de maio de 2021, que dispõe sobre os requisitos mínimos exigidos para a terapia de nutrição enteral. *Diário Oficial da União*; 2021 Mai 31 [citado 2021 Ago 26]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-503-de-27-de-maio-de-2021-322985331>.

2. MEDICAMENTOS VIA SONDA ENTERAL

O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) foi instituído por meio da Portaria MS/GM nº 529, de 1º de abril de 2013, pelo Ministério da Saúde, com as finalidades de contribuir com melhorias na qualidade dos serviços de saúde, e de promover e apoiar iniciativas voltadas à segurança do paciente. Essa norma estabelece que devem ser elaborados e implementados protocolos básicos que sirvam de instrumento para a segurança na prática assistencial, a partir de medidas propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), para reduzir a ocorrência de EAs, estando previstos, dentre as medidas, o uso e a administração seguros de medicamentos¹.

No ano de 2017, a OMS lançou seu terceiro Desafio Global de Segurança do Paciente, relacionado diretamente ao uso e manuseio de medicamentos, intitulado “Medicação sem danos”, em resposta à alta ocorrência de lesões e danos evitáveis, presentes nos sistemas de saúde pelo mundo todo. Dentre as causas, estão as práticas inseguras relacionadas aos medicamentos, que resultam em altos custos aos serviços de saúde, estimados pela OMS em 42 bilhões de dólares americanos anuais. Assim, foi proposta, como objetivo do desafio, a redução em 50% da ocorrência de lesões e danos evitáveis no prazo de 5 anos².

Diante disso, para administração de medicamentos por sonda enteral, a escolha da forma farmacêutica e da forma de administração precisam estar corretas, a fim de garantir a segurança e eficácia do tratamento. Ademais, a administração incorreta pela via enteral poderá resultar em obstrução do tubo, diarreia, pneumonia

por aspiração, dose subterapêutica, insuficiência nutricional, maior ocorrência de EAs, e até morte, o que pode levar ao aumento do uso de equipamentos hospitalares e do tempo de internação, elevando os custos do sistema de saúde^{3,4}.

A partir disso, um desafio para a EMTN é atentar para a ocorrência de interações entre medicamentos e nutrientes, medicamento e medicamento, e medicamento e material, além da posição de instalação da sonda. Para minimizar essas interações, alguns cuidados podem ser realizados na administração dos medicamentos, como pausar a dieta ou lavar a sonda (antes e após a administração). Para isso, contudo, é preciso conhecimento prévio, pois ainda é comum a escolha inapropriada das formas farmacêuticas nas prescrições de pacientes em uso de sonda enteral, o que demonstra a importância de se capacitar a equipe envolvida na assistência desses pacientes, o que inclui médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e farmacêuticos⁵.

Algumas técnicas utilizadas na administração de medicamentos pela via enteral são consideradas inapropriadas, como esmagar comprimidos de liberação modificada (retardada, controlada ou prolongada) ou de revestimento entérico, uma vez que triturar esse tipo de comprimido altera a farmacocinética e a ação do medicamento, podendo resultar em toxicidade, falha do tratamento e obstrução da sonda^{3,4}. Ademais, no caso dos medicamentos líquidos viscosos, recomenda-se lavar a sonda antes e após a administração, e, quando possível, diluir a dose com água^{6,7,8,9}. Além disso, o modo incorreto de administração e preparo ainda pode atrasar a instalação da dieta e aumentar a necessidade de intervenções para troca da sonda¹⁰. Portanto, é importante o conhecimento dos métodos de dissolução, trituração e administração mais adequados, o que, além de proporcionar melhores condições de funcionamento da sonda⁸, garante maiores segurança e eficácia.

No Quadro 3 a seguir, elaborado a partir do guia publicado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares⁴¹, estão relacionadas algumas ações necessárias para prevenção de erros no preparo e na administração de medicamentos por via enteral/gástrica.

Quadro 3 — Recomendações para a prevenção de erros na técnica de preparo e na administração de medicamentos por via enteral/gástrica

Recomendações para prevenção de erros
Verificar disponibilidade e compatibilidade de forma farmacêutica líquida.
Avaliar as prescrições que contenham medicamentos a serem administrados por via enteral, considerando as compatibilidades com a técnica de preparo e a via, possíveis interações medicamento-medicamento e medicamento-nutrição, e a possibilidade de ocorrência de EAs gastrintestinais.
Verificar se os medicamentos prescritos são compatíveis com trituração e administração via sonda enteral.
Observar se há informação de que os medicamentos não devam ser triturados.
Conferir o posicionamento da sonda antes de administrar os medicamentos.
Higienizar as mãos e os utensílios necessários, antes e depois do preparo e da administração dos medicamentos.
Diluir medicamentos líquidos em água, a fim de minimizar possíveis EAs gastrintestinais.
Triturar separadamente os medicamentos sólidos, até obter pó fino e homogêneo, e solubilizá-los em água individualmente, devido ao risco de incompatibilidade físico-química.
Não adicionar medicamentos às fórmulas enterais.
Lavar a sonda com 5 a 15 mL de água entre as administrações dos medicamentos, caso haja a administração de 2 ou mais para o mesmo horário.

Pausar a dieta antes de administrar o medicamento, irrigando a sonda com 15 a 30 mL de água, e lavando-a novamente após administrar o medicamento, considerando-se o balanço hídrico.

Reiniciar, assim que possível, a nutrição enteral, registrando o período de pausa para que o serviço de nutrição reajuste o aporte nutricional do paciente.

Fonte: adaptado de EBSEH (2017)¹¹.

Em pacientes que fazem uso de sonda NE, é comum optar-se pela administração de medicamentos também por essa via; porém, observa-se um déficit em recomendações nacionais sobre o preparo e administração dos medicamentos por sondas enterais, inclusive em suas bulas¹², uma vez que a maioria dessas não indica “uso via sonda”, em decorrência da falta de estudos de farmacocinética e farmacodinâmica para essa via, o que constitui uma prática off label. Já outras fontes de consulta, como bases de dados e manuais produzidos em outros países, podem se referir a formulações diferentes das comercializadas no Brasil. A alteração da forma farmacêutica original ou dos excipientes utilizados pode causar alterações em sua farmacocinética e biodisponibilidade, além de favorecer interações físico-químicas com a NE e obstrução da sonda¹³.

Quanto às incompatibilidades farmacêuticas, essas podem ocorrer a partir da derivação de formas farmacêuticas, nas quais a eficácia e a tolerância do medicamento podem ser alteradas, ocorrendo nos comprimidos com cobertura entérica, nos de liberação prolongada, nos sublinguais, nos que possuem forma de pellets gastrorresistentes, e nas drágeas, como podemos observar, por exemplo, no bisacodil e no omeprazol¹⁴. No caso do omeprazol, a apresentação disponível no mercado está na forma de cápsula, com pellets de revestimento gastrorresistente, devido ao fato de o medicamento ser

inativado pela acidez gástrica e sua absorção ocorrer no intestino, de forma que seu conteúdo não deve ser triturado para a administração via sonda^{11,15,16}.

Em alguns casos, ainda, é necessário pausar a dieta enteral antes da administração, e reinicia-la após o tempo recomendado, que pode chegar a 2 horas ou mais, a fim de se evitarem interações entre o medicamento e a dieta. No caso de comprimidos de fenitoína, cuja absorção do fármaco pode ser reduzida em 80% quando administrada junto à dieta, sendo indicado pausar a NE 2 horas antes e 2 horas após a administração do medicamento, pode-se recomendar a utilização da apresentação endovenosa como alternativa caso a NE esteja no modo contínuo. Já para a varfarina, devido à interação com a vitamina K presente na dieta, é recomendada a substituição por outro anticoagulante intravenoso, como a heparina^{6,7,8,9,16,17}.

Na maioria das situações, são necessárias, portanto, a avaliação do impacto da pausa da dieta na clínica do paciente e a adoção de condutas que trarão maior benefício ou menor risco. Assim, para maior segurança na prática de administração de medicamentos por sonda enteral, recomenda-se utilizar cateteres e sondas com conexões diferentes e equipos diferenciados por cor, além de deverem ser padronizadas seringas para diferentes vias de administração, como seringas intravenosas ou dosadoras orais. Por fim, não é recomendada a utilização de seringas de uso intravenoso para administrar alimentação enteral/gástrica ou medicamentos por via oral¹⁸.

Em suma, é importante ampliar o conhecimento dos profissionais envolvidos nos cuidados ao paciente sobre a administração de medicamentos por sonda enteral, para evitar problemas de eficácia e segurança, além de prevenir transtornos relacionados à dieta¹⁶. Dessa forma, o desenvolvimento de um procedimento operacional padrão (POP) ou de um guia de preparo e administração de medicamentos por sonda enteral auxilia na escolha adequada

da forma farmacêutica e da técnica de administração¹⁹. Ademais, o treinamento dos profissionais envolvidos também é necessário, para garantir a eficácia do tratamento, prevenir riscos ao paciente e evitar gastos hospitalares desnecessários¹⁶.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde, 2014 [citado 2021 Ago 22]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf.
2. World Health Organization. Medication without harm: Global Patient Safety Challenge on medication safety [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [citado 2021 Ago 10]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>.
3. Alhashemi SH, Ghorbani R, Vazin A. Improving knowledge, attitudes, and practice of nurses in medication administration through enteral feeding tubes by clinical pharmacists: a case-control study. *Adv Medical Educ Pract* [Internet]. 2019 Jul 9 [citado 2021 Ago 12]; 10:493-500. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/AMEP.S203680>.
4. Sobreira MJS, Cava CEM, Pedrosa PK, Futuro DO. Evaluation of the profile of drug therapy administered through enteral feeding tube in a general hospital in Rio de Janeiro. *Braz J Pharm Sci* [Internet]. 2011 [citado 2021 Jun 26]; 47(2):331-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-82502011000200014>.
5. Ramos CP, Kuhn EHG, Girardi AL, Demartini M, de Deus VF, Dias MF. Adequação de medicamentos prescritos em pacientes em uso de sonda enteral em um hospital público no sul do Brasil. *IJN* [Internet]. 2022 Feb 14 [citado 2021 Ago 28]; 10(3):99-105. Disponível em: <https://ijn.zotarellifilhoscientificworks.com/index.php/ijn/article/view/125>.
6. Spezia IA, Matheus FC. Avaliação de prescrições contendo medicamentos administrados via sonda enteral em uma unidade de urgência e emergência adulto. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2020 Dez 19 [citado 2022 Jun 28]; 11(4):497. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/497>.

7. White R, Bradnam V. Handbook of drug administration via enteral feeding tubes. 3rd ed. Londres: Pharmaceutical Press; 2015.
8. Ribeiro PC, da Silva TAF, Ruotolo F, Barbosa LMG, Poltronieri M, Borges JLA. Manual para administração de medicamentos por acessos enterais. 1st ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2013.
9. Santos L, Torriani MS, Barros E (editors). Medicamentos na prática da farmácia clínica. 1st ed. Porto Alegre: Artmed; 2013.
10. Bandy KS, Albrecht S, Parag B, McClave SA. Practices involved in the enteral delivery of drugs. *Curr Nutr Rep* [Internet]. 2019 Dez [citado 2021 Ago 14];8(4):356-362. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s13668-019-00290-4>.
11. Ministério da Educação (BR), Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, Unidade de Dispensação Farmacêutica. Recomendações para administração de medicamentos via sonda [Internet]. Dourados: UFGD/EBSERH, 2017 [citado 2021 Ago 17]. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/governanca/atencao-a-saude/AnexoResolucao82Guiaparaadministraodemedicamentosviasonda.pdf>.
12. Silva MFB, Brito PD, Guaraldo L. Medicamentos orais de uma unidade hospitalar: adequação ao uso por cateteres enterais. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [citado 2022 Out 26];69(5):847-854. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0081>
13. Moriel P, Shoji P, Bortoletto TC, Mazzola PG. Uso off label de medicamentos através de sondas: divergência entre informações. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2019 Mar 11 [citado 2022 Jul 15]; 3(2). Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/122>.
14. Lopes DMDA, Gomes EV, Madeira LDS, Aguiar MCRD. Revisão sobre o uso de fármacos através de sondas digestivas: um estudo de base hospitalar. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2019 Mar 11 [citado 2022 Jul 15]; 4(2). Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/156>.
15. Santos A, Mota A. Comparação do teor do omeprazol em adaptação de forma farmacêutica. Brasília. Monografia [Graduação em Farmácia] — Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos; 2019.
16. Hoefler R, Vidal JS. Administração de medicamentos por sondas. *Revista Farmacoterapêutica* [Internet]. 2009 [citado 2021 Nov 20];XIV(3-4):1-4. Disponível em: <https://www.revistas.cff.org.br/?journal=farmacoterapeutica&page=article&op=view&path%5B%5D=1438>.

17. Carvalho AMR, Oliveira DC, Neto JEDH, Martins BCC, Vieira VMDSF, Silva LIMMD, et al. Análise da prescrição de pacientes utilizando sonda enteral em um hospital universitário do Ceará. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2019 Mar 11 [citado 2022 Jul 15]; 1(1). Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/110>.
18. Terra MSOR. Segurança do paciente pediátrico e gerenciamento de custos na administração de dietas por cateter gástrico e enteral: análise de um procedimento operacional padrão. Niterói. Dissertação [Mestrado em Saúde Materno-Infantil] — Universidade Federal Fluminense; 2017.
19. Reis VG do O, Candido MF, de Jesus RP, Mendes-Netto RS. Perfil de utilização de medicamentos administrados por sonda enteral em um hospital universitário. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2010 Set [citado 2021 Jun 26];37(3):293-301. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182010000300004&lng=en&nrm=iso.

3. SONDA ENTERAL NA PEDIATRIA

Quando os pacientes pediátricos são incapazes de atender às suas necessidades diárias de energia, crescimento e desenvolvimento por meio da ingestão oral, eles podem precisar de NE ou nutrição parenteral (NP), sendo que essas soluções precisam ser individualizadas para atender a essas necessidades. Em pacientes neonatos, ainda podem ser necessários nutrientes adicionais, para compensar os que foram perdidos no caso de antecipação do parto. A NP, uma técnica cara e mais agressiva, quando comparada à NE, porém segura para fornecer os nutrientes necessários ao paciente, é a preferida, pois esse pode ainda não estar apto a utilizar o TGI. Desse modo, é importante identificar o método adequado, de acordo com a idade do paciente e com suas carências nutricionais¹, sendo a alimentação enteral indicada conforme o Quadro 4.

Quadro 4 — Situações com indicação de alimentação enteral para pacientes pediátricos/neonatos

Indicação para uso de nutrição enteral em pediatria
Risco de aspiração pulmonar;
Distúrbio de deglutição, podendo cursar com aspiração pulmonar;
Pacientes críticos em uso de ventilação mecânica;
Alteração no nível de consciência;
Impossibilidade de adequar as necessidades somente com a dieta por via oral;
Recém-nascidos, com menos de 34 semanas, que não possuam capacidade de alimentação via oral;

Transição da nutrição parenteral para oral;
Obstrução do trato digestório superior, que impeça a alimentação oral;
Realimentação do paciente desnutrido.

Fonte: adaptado de Fernandes et al. (2013)².

O uso de acesso enteral em pacientes pediátricos é rotineiro no ambiente hospitalar, sobretudo em pacientes prematuros com necessidade de aporte nutricional e em pacientes críticos em ventilação mecânica, com distúrbio da deglutição e em transição da dieta parenteral para a oral. Contudo, mesmo sendo uma prática de rotina em hospital pediátrico, o uso de medicamentos pela via enteral é realizado, em sua maioria, de modo off label, o que serve para ressaltar a importância da descrição do perfil desses medicamentos, para que seu uso seja adequado³.

O tratamento medicamentoso destes pacientes demanda maior atenção dos profissionais, visto que, muitos medicamentos não estão disponíveis em solução oral, sendo prescritos na forma sólida, e assim, é necessário preparação e ajuste da dose^{3,4}. Em pacientes que utilizam sondas de alimentação enteral, a utilização de medicamentos líquidos é preferida, com propósito de facilitar a administração e reduzir problemas relacionados ao preparo. Porém, não há formulação líquida disponível no mercado para muitos fármacos: grande parte tem apresentação sólida e destes, poucos são destinados ao público pediátrico. Diante disso é necessária a preparação de formulações líquidas a partir de formas farmacêuticas sólidas, para uso em sonda enteral ou no ajuste de dose para os pacientes pediátricos, prática comum em estabelecimentos de saúde. A discussão na literatura sobre o preparo ainda é escassa, sendo a

prática realizada, por vezes, sem orientação e conhecimento adequado, podendo acarretar em EAs^{3,5,6}.

A falta de formulações adequadas pode estar relacionada ao tamanho do mercado pediátrico, considerado pequeno quando comparado ao adulto, principalmente para os medicamentos que tratam hipertensão, tuberculose, neoplasias e vírus da imunodeficiência humana (HIV). Há também dificuldade em realizar ensaios clínicos em crianças, pelo retorno financeiro ser lento e as altas exigências propostas pelas agências reguladoras que desestimulam a indústria farmacêutica⁴.

Ainda assim, mesmo os medicamentos líquidos requerem cuidados na administração via sonda, como no caso do paracetamol (solução oral), em que se recomenda a diluição quando administrado por via jejunal ou por sondas de pequeno calibre. Por fim, essa diluição de solução oral também é recomendada para hidroxizina, ácido valproico (xarope), cloreto de potássio (xarope), e ibuprofeno (suspensão oral), pois a alta viscosidade desses medicamentos leva ao risco de obstrução da sonda^{5,7,8,9}.

USO OFF LABEL DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA

Os medicamentos, para serem comercializados no Brasil, precisam de autorização da ANVISA, sendo que as indicações aprovadas são incluídas na bula a partir disso. Dessa forma, o registro para medicamentos novos depende da comprovação da qualidade, da eficácia e da segurança do medicamento. Nesse contexto, no caso de uma nova indicação ou de modificação da faixa etária, a nova demanda deve ser submetida à ANVISA, de forma que, quando a indicação prescrita (seja de patologia, paciente ou dose)

não consta na bula, a utilização passa a ser caracterizada como uso off label do medicamento, cabendo ao prescritor avaliar o risco e o benefício dessa utilização¹⁰.

Os recém-nascidos e lactentes são os que recebem a maior quantidade de soluções extemporâneas (toda preparação para uso em até 48 horas após sua manipulação, sob prescrição médica, com formulação individualizada¹²) e de medicamentos em regime off label no ambiente hospitalar, sendo que, no caso específico dos recém-nascidos, trata-se de um público vulnerável e incapaz de informar possíveis EAs¹¹. Aqui, ressalta-se ainda que muitos medicamentos de uso off label são caracterizados dessa forma por serem próprios para condições de saúde específicas pouco prevalentes nos pacientes pediátricos e/ou por não terem passado por testes clínicos para a faixa etária pediátrica e/ou por ainda não possuírem aprovação por órgãos reguladores^{4,11,13}.

Em um estudo de coorte prospectivo realizado com recém-nascidos internados em UTI neonatal de um hospital de nível terciário, foi analisado o perfil de medicamentos utilizados de modo off label ou não licenciados para pediatria. Os pesquisadores observaram que em torno de 45,8% dos pacientes receberam, em algum momento da internação, prescrição de uma especialidade farmacêutica de modo off label, evidenciando a necessidade da adoção de medidas que promovam o uso racional de medicamentos para população pediátrica, como a realização de capacitações com os prescritores ou a elaboração de protocolo de uso dos medicamentos. Ademais, o farmacêutico foi citado como um profissional capaz de colaborar para o uso correto dos medicamentos em pediatria, contribuindo para uma farmacoterapia mais segura¹³. Nessa conjuntura, essa importância do farmacêutico está no uso off label de medicamentos em pediatria devido à necessidade de atenção quanto à possível ocorrência de problemas relacionados a medicamentos (PRMs), na adesão ao

tratamento e na comunicação com o prescritor na busca da melhor recuperação do paciente¹⁴.

Assim, na busca de se tentar resolver os problemas relacionados à administração de medicamentos sólidos orais em pacientes pediátricos, idosos e naqueles que fazem uso de sondas enterais, são preparadas soluções, a partir de formas farmacêuticas sólidas, por trituração de comprimidos ou abertura de cápsulas, dissolvidas em água ou outro veículo. Apesar disso, nesses casos, o sabor desagradável é difícil de ser mascarado, e a dose correta pode não ser garantida, além do fato de que as informações na literatura sobre estabilidade, armazenamento, embalagem e técnica para a preparação são limitadas. Ademais, existem também alguns riscos relacionados ao preparo, como contaminação microbiana, falha na formulação, aceite do paciente, erro de cálculo da dose, e fatores de risco clínico associados, que podem aumentar quando as fórmulas forem preparadas na enfermaria pelos técnicos de enfermagem.

Uma forma de reduzir esses riscos é realizar a derivação em farmácias de manipulação, devendo sempre se levar em conta que as fórmulas manipuladas podem não ter os mesmos excipientes das encontradas na literatura consultada, devendo ser observados os cuidados gerais de administração via sonda e a resposta do paciente⁴. Além disso, outro fator que precisa ser considerado quando pensamos em formulações para uso pediátrico é a imaturidade do sistema gastrointestinal desses pacientes, que pode modificar a absorção do medicamento. É preciso ter cuidado com determinados excipientes presentes em formulações líquidas orais, como conservantes, adoçantes e cossolventes, que podem causar problemas aos recém-nascidos, como erupção cutânea, dermatite de contato, angiodermatite, síndrome respiratória, reações alérgicas, lesão hepática, coma, diarreia, acidose láctica, insuficiência renal, depressão do sistema nervoso central (SNC), hiperglicemia em pacientes diabéticos, e cáries.

Ademais, a síndrome do álcool benzílico, causada pelo acúmulo de álcool benzílico e de ácido benzoico utilizados como conservantes, é um problema conhecido, que ocorre em bebês prematuros, uma vez que as vias metabólicas do álcool ainda são imaturas⁴. Tendo-se em vista todos esses riscos, devem-se considerar as formas farmacêuticas injetáveis como opção durante a internação hospitalar caso o paciente possua acesso venoso disponível^{8,9}.

Conclui-se, então, que muitos dos medicamentos utilizados em pediatria não possuem formas farmacêuticas apropriadas para uso por sonda enteral, o que faz que a equipe de enfermagem tenha que preparar o medicamento, podendo ocasionar erros de administração, os quais podem levar à ocorrência de EAs, o que ressalta a importância fundamental da realização do seguimento farmacoterapêutico, para se garantir uma terapia eficaz e segura³. Ademais, a prescrição de medicamentos para administração via sonda na forma sólida evidencia as necessidades de mais opções disponíveis na farmácia e de fornecimento de protocolos institucionais com recomendações para preparo e administração desses medicamentos. Diante disso, recomenda-se, também, que os fabricantes incluam, em bula, os cuidados e as restrições de uso nas diferentes vias de administração¹⁵.

REFERÊNCIAS

1. Cober MP, Gura KM. Enteral and parenteral nutrition considerations in pediatric patients. *Am J Health Syst Pharm* [Internet]. 2019 Set 16 [citado 2021 Ago 15]; 76(19):1492-1510. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxz174>.
2. Fernandes VPI, Lima A, Euzebio AA Jr, Nogueira R. Nutrição enteral em pediatria. *Resid Pediatr* [Internet]. 2013 [citado 2021 Ago 16];3(3):67-75. Disponível em: <https://doi.org/10.25060/residpediatr>.

3. Netto HP, Maebayashi CK, Rocha IMC, Miyakawa DT, Neves MA, Gurmini J, et al. Perfil de medicamentos utilizados via sonda enteral em pediatria. *Visão Acadêmica* [Internet]. 2017 [citado 2021 Ago 16];18(3):35-46. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/53479>.
4. Silva MRM, Dysars LP, Santos EP, Ricci E Jr. Preparação de líquido oral extemporâneo na farmácia hospitalar. *Braz J Pharm Sci* [Internet]. 2020 [citado 2021 Jun 10];56:e18358. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2175-97902019000418358>.
5. Hoefler R, Vidal JS. Administração de medicamentos por sondas. *Revista Farmacoterapêutica* [Internet]. 2009 [citado 2021 Nov 20];XIV(3-4):1-4. Disponível em: <https://www.revistas.cff.org.br/?journal=farmacoterapeutica&page=article&op=view&path%5B%5D=1438>.
6. Silva MFB, Brito PD, Guaraldo L. Medicamentos orais de uma unidade hospitalar: adequação ao uso por cateteres enterais. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2016 [citado 2022 Out 26];69(5):847-854. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0081>.
7. Ribeiro PC, da Silva TAF, Ruotolo F, Barbosa LMG, Poltronieri M, Borges JLA. Manual para administração de medicamentos por acessos enterais. 1st ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2013. 88 p.
8. Santos L, Torriani MS, Barros E (editores). Medicamentos na Prática da Farmácia Clínica. 1st ed. Porto Alegre: Artmed; 2013. 1117 p.
9. White R, Bradnam V. Handbook of drug administration via enteral feeding tubes. 3rd ed. Londres: Pharmaceutical Press; 2015. 753 p.
10. Silveira MC da. O uso off label de medicamentos no Brasil. Brasília. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) — Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; 2019.
11. Maniero HK, Martins AA, Melo AC, Paz LPS, Schraiber RB, Galato D. Uso de medicamentos em crianças de zero a cinco anos de idade residentes no município de Tubarão, Santa Catarina. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 2022 Jun 15];36(4):437-44. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;4;0008>.
12. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 67 de 8 de outubro de 2007. Aprovar o regulamento técnico sobre boas práticas de manipulação de preparações magistrais e oficinais para uso humano em farmácias e seus anexos [Internet]. *Diário Oficial da União*; 2007 [citado 2021 Ago 22]. Disponível em: bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2007/rdc0067_08_10_2007.html.

13. Loureiro CV, Neri EDR, Dias HI, Mascarenhas MBJ, Fonteles MMDF. Use of off-label or unlicensed drugs for pediatrics in brazilian public hospital. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2019 Mar 11 [citado 2022 Jul 10];4(1). Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/152>.
14. Menese DP dos S, Marquez C de O. The importance of the pharmacist in consulting pediatric patients using off-label medications. *RSD* [Internet]. 2021 Nov 16 [citado 2022 Mai 20];10(15):e208101522896. Disponível em: <https://rsdjjournal.org/index.php/rsd/article/view/22896>.
15. Moreira MAJ, Figueiredo PP, Silveira RS, Costa VZ, Pinho EC, Coutinho MSB. Profile of medicines used via oral and gastrointestinal catheter in a Walk-in Service. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2019 [citado 2021 Jun 26];52:e03385. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017037103385>.

4. PAPEL DO FARMACÊUTICO NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA SONDA ENTERAL

Ao avaliar a prescrição de um medicamento pela sonda enteral, é preciso que alguns aspectos sejam considerados pelo farmacêutico, figurando, entre eles, a possibilidade de substituir a forma farmacêutica ou a via de administração, o sítio de ação e de absorção do medicamento (considerando-se o efeito da NE), e o tipo de sonda e sua localização no TGI¹. É evidente a necessidade de trabalho em equipe multiprofissional, de capacitação dos profissionais que realizam a prescrição e administração de medicamentos, e de acompanhamento do farmacêutico clínico dos pacientes em uso de medicamentos via sonda.

Os estudos sobre a utilização de medicamentos por vias diferentes da planejada são essenciais para a prática clínica farmacêutica, especialmente em ambientes de terapia intensiva, uma vez que as condições de saúde dos pacientes críticos podem exigir um manejo alternativo, mesmo off label na maioria das vezes. O farmacêutico clínico deve unir os conhecimentos técnicos de tecnologia farmacêutica, necessários para o desenvolvimento de formulações, com as necessidades clínicas de cada paciente, para promover a melhor farmacoterapia possível e os melhores desfechos².

Nesse contexto, o profissional farmacêutico é responsável por melhorar a saúde dos pacientes, a partir do uso seguro e eficaz dos medicamentos, como na detecção e gestão de possíveis interações, e na prevenção e identificação de PRMs, especialmente quando isso está relacionado a diretrizes de preparo e administra-

ção. Dessa forma, estão, entre as ações do farmacêutico, a elaboração de guias e manuais de orientações sobre a administração dos fármacos, a divulgação dos itens padronizados na instituição e que estejam à disposição dos prescritores, e a inclusão de medicamentos extemporâneos e/ou com formulações líquidas na padronização, para facilitar a administração pela via enteral³.

É necessário o fornecimento de orientação para o preparo das formulações, a fim de se garantirem boas práticas no preparo e na administração dos medicamentos, para reduzir a possibilidade de ocorrência de EAs que possam prejudicar a terapia do paciente. Programas de capacitação com as equipes podem fomentar a comunicação entre farmacêuticos, médicos e equipe de enfermagem, o que evidencia a importância da promoção de treinamentos continuados, que proporcionem conhecimento a todos os profissionais e possibilitem uma atuação segura. Além disso, outra medida válida para a garantia de boas práticas de preparo e administração é a avaliação da prescrição pelo farmacêutico, que pode prevenir possíveis problemas que uma administração incorreta causaria ao paciente, através das intervenções sugeridas aos prescritores. Ademais, há outras estratégias que também podem ser implementadas ao serviço, como a elaboração de etiquetas informando que o medicamento não deva ser triturado, o aumento da quantidade de formulações líquidas disponíveis no serviço, ou a elaboração de um manual de administração de medicamentos via sonda^{4,5,6}.

REFERÊNCIAS

1. Hoefler R, Vidal JS. Administração de medicamentos por sondas. *Revista Farmacoterapêutica* [Internet]. 2009 [citado 2021 Nov 20];XIV(3-4):1-4. Disponível em: <https://www.revistas.cff.org.br/?journal=farmacoterapeutica&page=article&op=view&path%5B%5D=1438>.
2. Mascarenhas AS, Santana TB, Silva MS, Oliveira DS, Oliveira JS, Souza TS, et al. Atuação do farmacêutico clínico no uso de medicamentos por via sondas enterais em terapia intensiva. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2022 [citado 2022 Nov 30];13(3):832. Disponível em: hfhss.org.br/sbrafh/article/view/832.
3. Sobreira MJS, Cava CEM, Pedroso PK, Futuro DO. Evaluation of the profile of drug therapy administered through enteral feeding tube in a general hospital in Rio de Janeiro. *Braz J Pharm Sci* [Internet]. 2011 [citado 2021 Jun 26];47(2):331-37. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-82502011000200014>.
4. Silva MFB. Perfil de medicamentos orais usados em uma unidade hospitalar de doenças infecciosas: elaboração de um manual de preparo e administração por cateteres enterais. Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado em Pesquisa Clínica) — Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas, Fundação Oswaldo Cruz; 2013.
5. Souza GA. Preparo e administração de medicamentos via sonda em um centro de terapia intensiva de um hospital público. Ribeirão Preto. Monografia (Programa de Aprimoramento Profissional/CRH/SESSP) — Universidade de São Paulo; 2016.
6. Spezia IA, Matheus FC. Avaliação de prescrições contendo medicamentos administrados via sonda enteral em uma unidade de urgência e emergência adulto. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude* [Internet]. 2020 Dez 19 [citado 2022 Jun 28]; 11(4):497. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/497>.

5. APRESENTAÇÃO DO MANUAL

Este manual de administração de medicamentos via sonda enteral visa a contribuir para a promoção do cuidado adequado e seguro, além de para o uso racional de medicamentos. Para a sua preparação, foram selecionados 146 medicamentos, elencados em ordem alfabética pela Denominação Comum Brasileira (DCB). No que tange aos cuidados necessários para a administração desses e de suas alternativas terapêuticas, esses foram baseados na literatura, e estão apresentados por colunas, conforme a seguinte discriminação:

- Nomenclatura, segundo a DCB;
- Forma farmacêutica;
- Cuidados na administração;
- Informação sobre se o medicamento deve ser triturado (Sim / Não / Não se aplica);
- Compatibilidade com nutrição enteral (Sim / Não);
- Outros cuidados e observações gerais;
- Alternativa terapêutica.

A presença de risco de obstrução, interação com dieta e uso não recomendado por sonda foi sinalizado por cores, conforme legenda: Uso não recomendado; Interação com dieta; Risco de obstrução da sonda.

As fontes consultadas colocam como padrão a diluição de comprimidos entre 10 e 30 mL de água, entretanto, na prática este volume pode variar de acordo com o perfil do paciente, como, por exemplo, pacientes críticos, pediátricos, neonatos ou em restrição hídrica.

Este Manual exerce um papel de ponto de partida, devendo ser constantemente atualizado com base na literatura científica. Busca-se promover e fortalecer a inserção do profissional farmacêutico na equipe multidisciplinar e, dessa forma, melhorar a segurança dos pacientes e a eficácia do medicamento.

6. MANUAL DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS VIA SONDA ENTERAL¹⁻⁹

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÊUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
Acetazolamida 250mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Aciclovir 200 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Aciclovir 250 mg (injetável)
Ácido acetilsalicílico 100 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Ácido fólico 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Ácido fólico 0,2 mg/mL (gotas)
Ácido folínico 10 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Formulação manipulada.	
Ácido ursodesoxicólico 150 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; recomenda-se administrar após as refeições e/ou à noite.	Ácido ursodesoxicólico 10 mg/mL (suspensão oral)
Ácido ursodesoxicólico 10 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Formulação manipulada; recomenda-se administrar após as refeições e/ou à noite.	
Ácido valproico 250 mg	Cápsula gelatinosa	Recomendado o uso da forma farmacêutica xarope.			Não recomendado o uso dessa forma farmacêutica, sob risco de perda de dose.	Ácido valproico 50 mg/mL (xarope)
Ácido valproico 50 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Alta viscosidade; recomenda-se diluir em água.	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÉUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
Albendazol 40 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Dose única	
Amiodarona 200 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Parar a dieta enteral durante a administração; avaliar o uso alternativo.	Amiodarona 50 mg/mL (injjetável)
Amitríptilina 25 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; fotosensível (necessário proteger da luz).	
Amoxicilina 500 mg	Cápsula	Recomendado o uso da forma farmacéutica suspensão oral.			Não há dados específicos sobre a administração via sonda enteral.	Amoxicilina 50 mg/mL (suspensão oral)
Amoxicilina 250 mg/5mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Alta viscosidade; risco de obstrução da sonda; recomendando-se diluir a suspensão oral em água, imediatamente antes do uso.	
Amoxicilina 500 mg + ácido clavulânico 125 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Risco de obstrução da sonda.	Amoxicilina 50 mg + ác. clavulânico 12,5 mg/mL (suspensão oral) ou amoxicilina 1 g + ác. clavulânico 200 mg (injjetável)
Amoxicilina 50 mg + ácido clavulânico 12,5 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Alta viscosidade; risco de obstrução da sonda; recomendando-se diluir a suspensão oral em água, imediatamente antes do uso.	Amoxicilina 1g + ácido clavulânico 200 mg (injjetável)
Ampicilina 500 mg	Comprimido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Uso imediato; pausar a NE 30 min antes, e reiniciar 30 min após a administração.	Ampicilina 500 mg (injjetável)
	Cápsula	Abriar a cápsula e dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	NÃO	NÃO		
Anlodipina 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; se administrado via jejuno, monitorar eficácia e efeitos adversos.	
Atenolol 50 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; princípio ativo parcialmente solúvel em água.	
Aripiprazol 10 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Azitromicina 500 mg	Comprimido revestido	Recomendado o uso da forma farmacéutica suspensão oral.			Não é recomendado o uso dessa forma farmacéutica via sonda.	Azitromicina 40 mg/mL (suspensão oral)
Azitromicina 40 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	NÃO	Administrar separadamente da dieta enteral.	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÉUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR		COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO			
Baclofeno 10 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato; uso após alimentação parece diminuir efeitos adversos.	
Biperideno 2 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato, para evitar degradação do fármaco.	Biperideno 5 mg/mL (injetável)
Bisacodil 5 mg	Drágea	Não é recomendado o uso via sonda.				Risco de obstrução da sonda; a perda do revestimento entérico pode causar inativação do princípio ativo.	
Cabergolina 0,5 mg	Comprimido simples	Não é recomendado o uso via sonda.				Não há dados específicos sobre a administração via sonda enteral.	
Cafeína citrato 10 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM	Formulação manipulada; não é necessária uma pausa prolongada na alimentação.	Cafeína citrato 20 mg/mL (injetável)
Captopril 25 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	NÃO	Uso imediato; passar a NE 30 min antes, e reiniciar 30 min após a administração, pois pode afetar a biodisponibilidade do fármaco.	Captopril 1 mg/mL (xarope)
Captopril 1 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	NÃO	NÃO	Formulação manipulada; passar a NE 30 min antes, e reiniciar 30 min após a administração, pois pode afetar a biodisponibilidade do fármaco.	
Carbamazepina 200 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	NÃO	SIM	SIM	Uso imediato, não é necessária uma pausa prolongada na alimentação; risco de aderência à sonda.	Carbamazepina 100 mg/5mL (suspensão oral)
Carbamazepina 20 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM	Risco de aderência à sonda; a suspensão oral contém sorbitol, podendo causar distúrbio estomacal e diarreia.	
Carbonato de cálcio 500 mg	Comprimido simples	Não é recomendado o uso via sonda.				Alto risco de obstrução da sonda.	Carbonato de cálcio 200 mg/mL (suspensão oral)
Carbonato de cálcio 200 mg/mL (4mEqCa/mL)	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM	Formulação manipulada; uma pausa prolongada na NE não é necessária, a sonda deve ser lavada adequadamente, devido à possibilidade do cálcio de se ligar aos fosfatos da dieta.	
Carbonato de lítio 300 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato; não recomendado o uso dos comprimidos de liberação lenta (Carbolitium CR [®]).	
Cefalexina 500 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	NÃO	Uso imediato; passar a NE 1 hora antes, ou reiniciar 2 horas após a administração; risco de obstrução da sonda; evitar usar comprimidos triturados e/ou cápsulas abertas, devido ao risco de sensibilização a cefalosporinas.	Cefalexina 250 mg/5mL (suspensão oral)
	Cápsula	Abrir a cápsula e dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	NÃO	NÃO	NÃO		



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÉUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
Cefuroxima (axetil) 250 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Evitar o uso de comprimidos triturados e/ou de cápsulas abertas, devido ao risco de sensibilização a cefalosporinas.	Cefuroxima (axetil) 50 mg/mL (suspensão oral)
Ciprofloxacino 500 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Uso imediato; passar a NE 1 hora antes, e reiniciar 2 horas após a administração, sob risco de diminuição da absorção do fármaco.	Ciprofloxacino 2 mg/mL (injetável)
Clindamicina (cloridrato) 300 mg	Cápsula	Abriu a cápsula e dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	NÃO	NÃO	Uso imediato; passar a dieta enteral durante a administração, pois a NE reduz a velocidade de absorção; pode ocorrer irritação e danos ao TGI.	Clindamicina 150 mg/mL (injetável)
Clonazepam 0,5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Recomendado o uso da solução oral; a cafeína reduz o efeito do medicamento.	Clonazepam 2,5 mg/mL (gotas)
Clonazepam 2,5 mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Recomenda-se diluir a solução oral em água; a cafeína reduz o efeito do medicamento.	
Clonidina 0,150 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Clonidina 150 µg/mL (injetável)
Clopidogrel 75 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Cloroeto de potássio 6%, 60 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM (administrar separado da NE).	Risco de precipitação e de obstrução da sonda; recomenda-se diluir o xarope em água.	
Clorpromazina 25 mg	Comprimido revestido	Recomendado o uso da forma farmacéutica solução oral sempre que possível.			Atenção: devido aos riscos de sensibilização de contato, os comprimidos não devem ser esmagados, e as soluções precisam ser manuseadas com cuidado.	Clorpromazina 40 mg/mL (gotas)
Clorpromazina 100 mg	Comprimido revestido	Recomendado o uso da forma farmacéutica solução oral sempre que possível.			Atenção: devido aos riscos de sensibilização de contato, os comprimidos não devem ser esmagados, e as soluções precisam ser manuseadas com cuidado.	Clorpromazina 40 mg/mL (gotas)
Clorpromazina 40 mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Atenção: devido aos riscos de sensibilização de contato, os comprimidos não devem ser esmagados, e as soluções precisam ser manuseadas com cuidado.	Clorpromazina 5 mg/mL (injetável)
Clozapina 25 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÊUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR		COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA	
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO				
Clozapina 100 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato		
Codeína 3 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM			
Codeína 30 mg + paracetamol 500 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato		
Dexclorfeniramina 0,4 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM	Podem retardar o esvaziamento gástrico e diminuir a motilidade gastrointestinal.		
Diazepam 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato; escolha para via intrajugal	Diazepam 1 mg/mL (suspensão oral)	
Diazepam 1 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM	Formulação manipulada; escolha para via intragástrica	Diazepam 5 mg/mL (injetável) (caso a absorção GI esteja comprometida)	
Digoxina 0,25 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato	Digoxina 0,05 mg/mL (elixir)	
Dipirona 500 mg	Comprimido simples	Recomendado o uso da forma farmacêutica solução oral (gotas).					Dipirona 500 mg/mL (gotas)	
Dipirona 500 mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM	Recomenda-se diluir a suspensão oral em água imediatamente antes do uso.	Dipirona 500 mg/mL (injetável)	
Domperidona 1 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	NÃO	NÃO	Podem causar diarreia, pois estimula a motilidade intestinal e o esvaziamento gástrico; pausar a dieta por 15 min durante a administração.		
Enalapril 10 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM (dispersar em água por 5 min)	SIM	SIM	Uso imediato		
Espiramicina 500 mg (1,5mU)	Comprimido revestido	Não é recomendado o uso via sonda.					Não há dados específicos sobre a administração via sonda enteral.	
Espironolactona 25 mg	Comprimido simples	Dispensar em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	SIM	Uso imediato	Espironolactona 10 mg/mL (xarope)	
Espironolactona 10 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	SIM	Formulação manipulada		
Fenitoína 100 mg	Comprimido simples	Difícil dissolução em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO (pode reduzir em até 80% a absorção do fármaco)	NÃO	Uso imediato; pausar a NE 2 horas antes, e reiniciar 2 horas após a administração.	Fenitoína 50 mg/mL (injetável)	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÉUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
Fenobarbital 100 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Fenobarbital 4%, 40 mg/mL (gotas)
Fenobarbital 4%, 40 mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Recomenda-se diluir a solução oral em água, imediatamente antes do uso.	Fenobarbital 100 mg/mL (injetável)
Floxetina 20 mg	Cápsula	Abriu a cápsula e dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	NÃO	SIM	Uso imediato	
Furosemida 40 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; pode precipitar em meio ácido (dieta ou medicamento).	Furosemida 2 mg/mL (xarope)
Furosemida 2 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Formulação manipulada; pode precipitar em meio ácido (dieta ou medicamento).	Furosemida 10 mg/mL (injetável)
Gabapentina 300 mg	Cápsula	Abriu a cápsula e dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	NÃO	SIM	Uso imediato	
Glibenclamida 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Haloperidol 1 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Haloperidol 0,2%, 2 mg/mL (gotas) (solução oral)
Haloperidol 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Haloperidol 0,2%, 2 mg/mL (gotas) (solução oral)
Haloperidol 0,2%, 2 mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Não diluir.	Haloperidol 5 mg/mL (injetável)
Hidralazina 25 mg	Drágea	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Uso imediato; monitorar a pressão arterial; passar a NE 1 hora antes da administração.	Hidralazina 20 mg/mL (injetável)
Hidroclorotiazida 25 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Hidroclorotiazida 1 mg/mL (xarope)
Hidroclorotiazida 1 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Formulação manipulada	
Hidróxido de alumínio 61,5 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	NÃO	Pode obstruir a sonda ao interagir com a NE; por ter ação local (absorção pobre), sugerir outro medicamento, para suprimir secreção ácida.	
Hidroxizina 2 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Risco de obstrução; recomenda-se diluir a solução oral em água imediatamente antes do uso, para reduzir a osmolaridade.	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÊUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
Hioscína 10 mg	Drágea	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Risco de obstrução do tubo, devido ao revestimento dos comprimidos ou das drágeas.	Hioscína 20 mg/mL (injjetável) (pode ser administrada por via oral)
Ibuprofeno 600 mg	Comprimido simples	Recomendado uso da forma farmacêutica suspensão oral.			Não é recomendado o uso via sonda.	
Ibuprofeno 50 mg/mL (gotas)	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Risco de obstrução; recomenda-se diluir a suspensão oral em água imediatamente antes do uso, para reduzir a osmolaridade.	
Imipramina 25 mg	Drágea ou comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Isossorbida (dinitrato) 5 mg (sublingual)	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Usar via sonda em pacientes com diminuição do nível de consciência ou disfarja; pausar a dieta enteral durante a administração.	
Isossorbida (dinitrato) 10 mg	Comprimido simples	Não é recomendado o uso via sonda.			Não foram encontradas informações sobre uso enteral.	Dinitrato de isossorbida 5 mg (sublingual)
Isossorbida (mononitrato) 20 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Passar a dieta enteral durante a administração; administração concomitante com a dieta reduz absorção.	Dinitrato de isossorbida 5 mg (sublingual)
Ivermectina 6 mg	Comprimido simples	Não é recomendado o uso via sonda.			Faltam estudos que comprovem a eficácia da administração.	
Lactulose 667 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Risco de obstrução; recomenda-se diluir o xarope em água imediatamente antes do uso, para reduzir a osmolaridade.	
Lamivudina 10 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Alimentos retardam a absorção e reduzem as concentrações máximas de lamivudina, mas não afetam a biodisponibilidade.	
Levetiracetam 100 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM		
Levofloxacino 500 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Uso imediato; pausar a NE 1 hora antes, e reiniciar 1 hora após a administração.	Levofloxacino 500 mg/100mL (injjetável)
Levomepromazina 4%, 40 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	NÃO	Pausar a NE 1 hora antes, e reiniciar 1 hora após a administração.	
Levotiroxina 25 mcg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Uso imediato; pausar a NE 1 hora antes, e reiniciar 1 hora após a administração.	
Levotiroxina 100 mcg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Uso imediato; pausar a NE 1 hora antes, e reiniciar 1 hora após a administração.	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÉUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR		COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO			
Loperamida 2 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM		Uso imediato	
Loratadina 10 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM		Uso imediato	Loratadina 5mg/mL (solução oral)
Loratadina 5mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM		Uso imediato	
Lorazepam 2 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM		Uso imediato	
Losartana potássica 50 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM		Uso imediato	
Metadona 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM		Uso imediato; risco de obstrução de sondas de pequeno calibre.	
Metformina 850 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM		Uso imediato; risco de obstrução de sondas de pequeno calibre; não recomendado para metformina XR (liberação prolongada).	
Metildopa 250 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM (pode haver perda de dose na trituração)	SIM		Uso imediato	
Metoclopramida 10 mg	Comprimido simples	Recomendado o uso da forma farmacéutica solução oral (gotas).					Metoclopramida 0,4% 4 mg/mL (gotas)
Metoclopramida 0,4%, 4 mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM			Metoclopramida 5 mg/mL (injetável)
Metoprolol (succinato) 50 mg	Comprimido revestido	Não recomendado, pois é um medicamento de liberação controlada.				Não deve ser triturado, pois perde as características de liberação controlada, levando aos riscos de toxicidade, de manutenção inadequada do nível sérico do fármaco, e de obstrução da sonda.	
Metronidazol 250 mg	Comprimido revestido	Recomendado o uso da forma farmacéutica suspensão oral.				Risco de obstrução da sonda, devido a baixa solubilidade em água.	Metronidazol 4%, 40 mg/mL (suspensão oral)
Metronidazol 4%, 40 mg/mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	NÃO		Pausar a NE 1 hora antes da administração.	Metronidazol 500 mg/100mL (injetável)
Morfina 1%	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM			



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÊUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NITRUGÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
N-acetilcisteína 600 mg	Pó para solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	NÃO	SIM		
Nevirapina 50 mg/5mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM		
Nifedipina 10 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM (imediatamente na hora do uso)	SIM	Uso imediato; fotossensível	
Nimodipina 30 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Nitrofurantoína 100 mg	Drágea ou cápsula	Não é recomendado o uso via sonda.			Risco de obstrução de sondas de pequeno calibre	
Olanzapina 5 mg	Comprimido revestido	Não é recomendado o uso via sonda.			Risco de obstrução, devido à baixa solubilidade em água	
Óleo mineral 100 mL	Óleo	Não recomendado, devido ao risco de obstrução de sonda.			Caso o uso seja necessário, diluir em 100 mL de água.	
Omeprazol 20 mg	Cápsula	Recomendado o uso da forma farmacêutica suspensão oral. Pode ser utilizada uma preparação extemporânea o conteúdo de uma cápsula de 20 mg deve ser dissolvido em 10 mL de bicarbonato de sódio 8,4% (solução 2 mg/mL)			Os <i>pellets</i> não devem ser triturados, pois há risco de obstrução da sonda e de inativação do princípio ativo. Fotossensível; a preparação precisa ser realizada protegida da luz.	Omeprazol 2 mg/mL (suspensão oral)
Omeprazol 2 mg/mL	Suspensão oral	Não diluir; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	NÃO	Formulação manipulada; pausar a NE 30 min antes da administração.	Omeprazol 40 mg (injetável)
Ondansetrona 4 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Ondansetrona 2 mg/mL (injetável)
Oxibutinina 1 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Recomenda-se diluir em água, para facilitar a administração.	
Paracetamol 500 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Paracetamol 200 mg/mL (gotas) (solução oral)
Paracetamol 200 mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Recomenda-se diluir, para administrar em sondas finas e por via intrajugal.	
Pirimetamina 25 mg	Comprimido simples	Não é recomendado o uso via sonda.			Faltam estudos que comprovem segurança e eficácia na administração.	
Prednisolona 3 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM		



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÉUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
Prednisona 20 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Substituir por um equivalente terapêutico (Ex: prednisona 3 mg/mL)
Prednisona 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Tentar substituir por um equivalente terapêutico (Ex: prednisona 3 mg/mL)
Prometazina 25 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM (dispersar em água por 5 min)	SIM	Uso imediato	Prometazina 25 mg/mL (injetável)
Propranolol 40 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; não recomendado para comprimidos de liberação prolongada.	
Quetiapina 100 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Raltegravir 100 mg	Granulado/sachê	Não há dados específicos sobre a administração por sonda enteral.				
Risperidona 1 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	Risperidona 1 mg/mL (solução oral)
Sertralina 50 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; risco de obstrução da sonda.	
Sildenafil 1 mg/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Formulação manipulada	
Simeticona 40 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Recomendado o uso da solução oral	Simeticona 75 mg/mL (gotas/ solução oral)
Simeticona 75mg/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM		
Sinvastatina 20 mg	Comprimido revestido	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato; a dissolução em água pode demorar alguns minutos.	
Sulfadiazina 500 mg	Comprimido simples	Não recomendado; risco de obstrução de sonda.				
Sulfametoxazol 400 mg + trimetoprima 80 mg	Comprimido simples	Recomendado o uso da forma farmacêutica suspensão oral.			Risco de obstrução.	Sulfametoxazol 200 mg + trimetoprima 40 mg / 5mL (suspensão oral)
Sulfametoxazol 200 mg + trimetoprima 40 mg/5mL	Suspensão oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Alta viscosidade, necessário diluir em 2 vezes o volume com água.	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

APRESENTAÇÃO PADRONIZADA	FORMA FARMACÊUTICA	CUIDADOS NA ADMINISTRAÇÃO	TRITURAR	COMPATÍVEL COM NUTRIÇÃO ENTERAL	OUTROS CUIDADOS / OBSERVAÇÕES GERAIS	ALTERNATIVA
			SIM / NÃO / N/A	SIM / NÃO		
Sulfato de zinco 22 mg/mL	Xarope	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Formulação manipulada	
Sulfato ferroso 40 mg (Ferro Elementar)	Comprimido revestido	Recomendado o uso da forma farmacêutica solução oral.			Risco de obstrução	Sulfato ferroso 25 mg (Ferro Elementar) mL (solução oral)
Sulfato ferroso 25 mg (Ferro Elementar)/mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Administrar separadamente da NE.	
Tiamina 300 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Uso imediato	
Varfarina 5 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	NÃO	Uso imediato; passar a NE 1 hora antes, e reiniciar 2 horas após a administração.	A anticoagulação pode ser fornecida por via parenteral, com heparina.
Verapamil 80 mg	Comprimido simples	Dissolver em água; lavar a sonda com água, antes e após a administração.	SIM	SIM	Podem ser administrado junto com a NE	
Vitamina A 50000 UI + vitamina D 10000 UI/mL (gotas)	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM		
Vitaminas do complexo B	Comprimido revestido	Recomendado o uso da forma farmacêutica solução oral.			Não pode ser triturado, pois o medicamento possui revestimento e excipientes que podem obstruir a sonda quando macerados.	Vitaminas do complexo B (solução oral) Vitaminas do complexo B (injetável)
Zidovudina 50 mg/5mL	Solução oral	Lavar a sonda com água, antes e após a administração.	N/A	SIM	Uso imediato; recomenda-se diluir a solução oral em água imediatamente antes do uso.	



Uso não recomendado



Interação com Dieta



Risco de obstrução da sonda

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Educação (BR), Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, Unidade de Dispensação Farmacêutica. Recomendações para administração de medicamentos via sonda [Internet]. Dourados: UFGD/EBSERH, 2017 [citado 2021 Ago 17]. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hu-ufgd/governanca/atencao-a-saude/AnexoResolucao82Guiaparaadministraodemedicamentosviasonda.pdf>.

2. Lima G, Negrini NMM. Assistência farmacêutica na administração de medicamentos via sonda: escolha da forma farmacêutica adequada. Einstein [Internet]. 2009 [citado 2021 Ago 17];7(1):9-17. Disponível em: http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1035-einsteinv7n1p9_17.pdf.
3. Hospital Alemão Oswaldo Cruz, Comissão de Farmácia e Terapêutica. Manual Farmacêutico 2021-2022 [Internet]. 7th ed. São Paulo: Hospital Alemão Oswaldo Cruz; 2021 [citado 2022 Jun 28]. Disponível em: <https://www.hospitaloswaldocruz.org.br/wp-content/uploads/2021/01/MANUAL-FARMACEUTICO-2021-22.pdf>.
4. Ribeiro PC, da Silva TAF, Ruotolo F, Barbosa LMG, Poltronieri M, Borges JLA. Manual para administração de medicamentos por acessos enterais. 1st ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2013. 88 p.
5. Santos A, Mota A. Comparação do teor do omeprazol em adaptação de forma farmacêutica. Brasília. Monografia (Bacharel em Farmácia) — Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos; 2019.
6. Santos L, Torriani MS, Barros E (editors). Medicamentos na prática da farmácia clínica. 1st ed. Porto Alegre: Artmed; 2013. 1117 p.
7. Spezia IA, Matheus FC. Avaliação de prescrições contendo medicamentos administrados via sonda enteral em uma unidade de urgência e emergência adulto. Rev Bras Farm Hosp Serv Saude [Internet]. 2020 Dez 19 [citado 2022 Jun 28];11(4):497. Disponível em: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/497>.
8. Carvalho PRA, Carvalho CG, Torriani MS, Barros E, et al. Medicamentos de A a Z: 2012/2013. Porto Alegre: Artmed; 2012. 922 p.
9. White R, Bradnam V. Handbook of drug administration via enteral feeding tubes. 3rd ed. Londres: Pharmaceutical Press; 2015. 753 p.