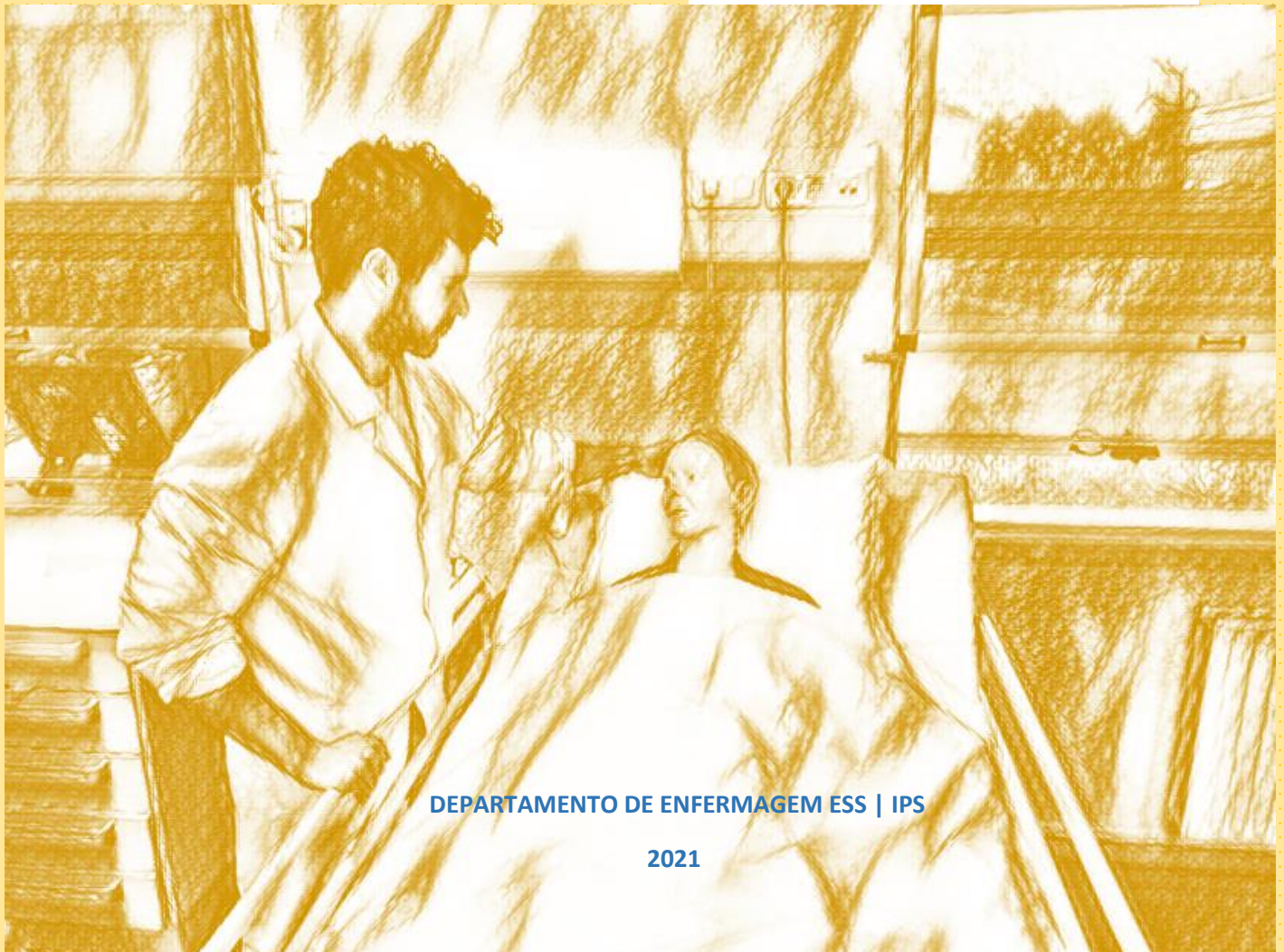


# Aprendizagem em Contexto Simulado

Normas de Procedimento  
de Enfermagem

Volume III



DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM ESS | IPS

2021



# APRENDIZAGEM EM CONTEXTO SIMULADO

## VOLUME III

### NORMAS DE PROCEDIMENTO DE ENFERMAGEM

#### FICHA TÉCNICA

##### Coordenadores

Rui Inês & António Freitas

##### Revisão Científica

Rui Inês  
António Freitas  
Lucília Nunes

#### Autores

##### Rui Inês

Professor Adjunto da ESS-IPS  
Especialista em Enfermagem de Saúde Mental

##### António Freitas

Professor Adjunto da ESS-IPS  
Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica

##### Hugo Franco

Professor Adjunto da ESS-IPS  
Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica

##### Ricardo Fernandes

Assistente Convidado da ESS-IPS  
Especialista em Enfermagem de Saúde Mental

##### Luis Meireles

Assistente Convidado da ESS-IPS  
Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica

##### Bruno Ferreira

Assistente Convidado da ESS-IPS  
Post Graduation in Acute Clinical Practice  
(Intensive Care)

#### Colaboradores

Estudantes do 19º CLE e 20º CLE da ESS | IPS

#### Edição

Departamento de Enfermagem ESS | IPS  
Campus do IPS, Estefanilha  
2914-503 Setúbal, Portugal  
[www.ess.ips.pt](http://www.ess.ips.pt)  
ISBN: 978-989-54837-6-1  
Data: outubro de 2021



# APRESENTAÇÃO

Este e-book, sob a epígrafe **Aprendizagens em Contexto Simulado. Normas de Procedimento de Enfermagem. Vol. III** que ora se apresenta, representa uma extensão do percurso iniciado em 2000, com a decisão de lecionação das aulas práticas a partir de normas de procedimento, e abre uma nova etapa de desenvolvimento curricular, do novo plano de estudos do Curso de Licenciatura em Enfermagem.

Há um percurso de etapas anteriores, que reconhecemos integrador e de continuidade, integrando alterações e atualização.

Deixando aqui um pouco da nossa história, a primeira edição do estilo, o então designado *Manual 2002: Normas de Procedimento*, decorreu de um Projeto de Elaboração de Normas de Procedimento, desenvolvido no âmbito da colaboração interinstitucional, da responsabilidade de um grupo de professores e de enfermeiros nomeados pelas instituições, nomeadamente, Hospital de São Bernardo - Setúbal, Hospital Nossa Senhora do Rosário - Barreiro, Centro de Saúde do Bonfim, de São Sebastião e do Seixal, que laboraram em conjunto no ano letivo de 2001/2002. Esse Manual, num volume que continha 37 normas, com a intencionalidade de sistematizar a lecionação das práticas, foi utilizado como suporte ao ensino prático nos anos subsequentes.



Entendeu-se necessário atualizar bem como ampliar o número de normas disponíveis – um grupo de elaboração de normas e um grupo de revisão assumiu essa tarefa no ano letivo de 2004/2005, com o *Manual de Normas 2005*. Ainda assim, verificámos que não existiam normas formalizadas para todos os procedimentos lecionados e que existiam procedimentos que, não sendo passíveis de uma estrutura de norma, podiam ser sujeitos a Guias ou a Recomendações.

No ano letivo de 2005/2006, com reforço do mesmo objetivo pedagógico e em continuidade com os objetivos científicos da aprendizagem das práticas, foi efetivado o *Projeto de Normas 2006*. Nas estratégias então definidas, incluímos a constituição do GEN - Grupo de Elaboração de Normas, com um docente de cada unidade curricular, e o Grupo de Revisão Científica de Normas.



À época, aferimos alguns pressupostos, centrados na lecionação das práticas de Enfermagem e entendemos que uma *norma de procedimento* é a descrição detalhada e sequencial de como uma atividade deve ser realizada; fornece regras, diretrizes e etapas para um procedimento técnico, cuja observância é obrigatória, tendendo à obtenção de um desempenho relativamente padronizado. A norma de procedimento é baseada em princípios científicos e suportada pelas teorias e práticas mais recentes, destinando-se a uso comum e repetido de lecionação e de aprendizagem.



Além das normas de procedimento, o *Manual 2006* incluiu *guias de atuação* [seguem a lógica das *guidelines*, linhas orientadoras para a abordagem de um problema, atividade, equipamento ou recurso; podem integrar itens mais complexos, incluindo objetivos, técnicas, atuação terapêutica] e *recomendações* [explicitação, por tópicos ou temas, de um conjunto de aspetos a ter em conta relativamente a um assunto concreto, com a flexibilidade de se adaptarem num contexto



específico; são suportadas pela teoria, pela evidência e/ou por resultados de investigação. Constitui exemplo as recomendações para a manutenção de um ambiente seguro]. Assim, o *Manual 2006 – Técnicas de Enfermagem*, tinha três volumes - organizado de acordo com o Eixo-ação (maioritariamente) e o Eixo-cliente (adulto, no volume I e criança no volume II). No volume I, contavam-se 50 Normas de Procedimento e 14 no Volume II, existindo 11 Recomendações e 19 Guias no Volume III.



Em 2010/2011, começámos a rever as normas, com a integração de algumas questões temáticas e/ou mais problemáticas nas unidades curriculares de Investigação (do 3º e 4º anos) e a estabelecer um processo de revisão com sede no desenvolvimento da lecionação nas unidades curriculares. Assim, procedemos a partir da lecionação para a revisão das normas e utilizando a revisão sistemática ou integrativa para recolha de contributos de revisão/atualização das normas. Neste percurso, com a meta temporal da produção do Relatório de Autoavaliação do curso, submetido à Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, na conjugação de diversos fatores, tornou-se claro que procederíamos a um natural e desejável desenvolvimento curricular.

No processo de reformulação do plano de estudos do curso de Licenciatura em Enfermagem, deliberámos que as aulas teórico-práticas e práticas, que integravam quase todas as unidades curriculares de Enfermagem e eram relativas a procedimentos, técnicas e práticas poderiam constituir unidades curriculares autónomas, como eixo transversal nos quatro anos do curso. E criámos as unidades curriculares de "**Aprendizagens em Contexto Simulado**" (ACS's), para as quais definimos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes), visando o desenvolvimento de competências procedimentais aliadas às de raciocínio crítico, tomada de decisão e de gestão clínica. Assim, o currículo passou a ter seis unidades curriculares ACS, distribuídas ao longo dos quatro anos - mais concretamente no primeiro e segundo semestre do primeiro ano e do segundo anos, no primeiro semestre do terceiro e do quarto anos.

Ficou, assim, explicado parte do título - "Aprendizagens em Contexto Simulado" -, a partir do percurso do próprio plano de estudos do curso, e porque é que representa a abertura de uma nova etapa curricular - construindo a partir das experiências pedagógicas e dos manuais anteriores, perspetivando alterações e projetando, em conformidade, a publicação de seis volumes, um de e para cada unidade curricular, mesmo nos anos em que não existiam, ainda, normas de procedimento formalizadas, como era o caso do 4º ano.

Não obstante ir longa esta *apresentação*, que visa realmente **um volume**, mas se debruça sobre as origens, história e coleção, gostaria de assinalar as mudanças na estrutura destes manuais de procedimentos, escolhas que correspondem ao próprio desenvolvimento paradigmático, epistémico, científico, dos fundamentos, consolidação e implementação de processos de ensino-aprendizagem do curso. Adicionalmente, a equipa científica passou a ser definida a partir da unidade curricular, o que no caso das ACS representa um eixo transversal do CLE.

A coleção dos manuais de ACS começou com o **volume I**, que incluiu 5 partes, relativas a *Envolver e avaliar a pessoa e a sua família no contexto de cuidados* (3 normas), *Garantir a segurança dos atores no contexto*

de cuidados (3 normas), *Providenciar cuidados de conforto* (6 normas), *Promover a mobilidade física* (5 normas) e *Promover eliminação efetiva* (4 normas). Com um total de 21 normas, este volume cobre os conteúdos programáticos da nova unidade curricular de *Aprendizagens em Contexto Simulado I*, relativa a *Fundamentos de Enfermagem I*, destinado à lecionação no primeiro semestre do primeiro ano do CLE.

Seguiu-se o **volume II**, *Fundamentos de Enfermagem II*, a estrutura considera 5 partes, relativas a *Garantir a segurança dos atores no contexto de cuidados* (3 normas), *Promover respiração efetiva* (1 norma), *Promover alimentação efetiva* (2 normas), *Promover eliminação efetiva* (1 norma) e *Avaliar risco de complicação* (4 normas). Com um total de 11 normas, cobre os conteúdos programáticos da nova unidade curricular de *Aprendizagens em Contexto Simulado II*, relativa a *Fundamentos de Enfermagem II*, destinado à lecionação no segundo semestre do primeiro ano do CLE.

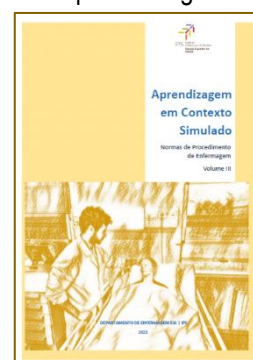
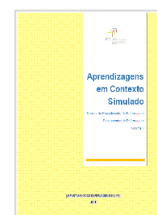
Seguiu-se o **volume V**, ajustado para responder aos objetivos de aprendizagem do 1º semestre do 3º ano, sendo que o plano de estudos inclui três áreas: Saúde Mental, Saúde Sexual e Reprodutiva e Criança e Jovem. Este volume apresenta, fundamenta e aprofunda 30 normas de procedimento de enfermagem e um guia explicativo, integradas em 7 áreas temáticas: 1) garantir a segurança dos atores no contexto de cuidados; 2) promover integridade cutânea efetiva; 3) promover respiração efetiva; 4) promover alimentação efetiva; 5) promover eliminação efetiva; 6) avaliar risco de complicação e 7) promover o conhecimento.

Depois, o volume **VI**, ajustado para responder aos objetivos de aprendizagem do 1º semestre do 4º ano. É composto por 4 normas e 2 guias - Protocolo de Comunicação de Más Notícias, Intervenções de Enfermagem à Pessoa com Cateter Venoso Subcutaneamente Implantado, Monitorização Eletrocardiográfica de 3 e 4 Derivações, Intervenções de Enfermagem à Pessoa com Linha Arterial, Intervenções de Enfermagem à Pessoa com Entubação Oro-traqueal e Observação da Pessoa em Situação Crítica em Unidade de Cuidados Intensivos.

O que agora se apresenta é o **volume III**, destinado a suportar a aquisição e desenvolvimento na UC *Aprendizagens em Contexto Simulado III*, no 1º semestre do 2º ano. Diz respeito aos cuidados de Enfermagem no âmbito da administração de terapêutica farmacológica e no âmbito da promoção da mobilidade e prevenção de complicações.

No âmbito da terapêutica farmacológica, inclui 10 normas, que se apresentam em sequência lógica - princípios de administração segura de terapêutica farmacológica, administrar terapêutica por via oral, por via inalatória, por via tópica, reconstituir fármacos injetáveis, administrar terapêutica por via subcutânea, administrar terapêutica por via intramuscular, preparar linha de infusão endovenosa, cateterizar acesso venoso periférico administrar terapêutica por via endovenosa. No âmbito da promoção da mobilidade e prevenção de complicações, posicionar a pessoa com acidente vascular cerebral.

Chamamos especialmente a atenção para os Princípios de administração segura de terapêutica farmacológica (norma 01) e para o texto enquadrador que a antecede. Como sabemos, a administração de terapêutica farmacológica é considerada uma atividade interdependente, pois parte de uma



prescrição de outro profissional – todavia, os atos e a decisão sobre a administração terapêutica farmacológica, insere-se no domínio da autonomia e da responsabilidade do enfermeiro. “Nesse sentido, o enfermeiro administra terapêutica farmacológica de forma integrada num determinado plano de cuidados, sob a sua avaliação e em coerência com um determinado diagnóstico de enfermagem.” É essencial que tal atividade – de administração terapêutica – seja realizada com conhecimento e competência.

Como se constata na ficha técnica e no próprio índice, bem como em cada norma, estão identificados autores e revisores. A todos, o nosso reconhecimento pela obra produzida e profundo agradecimento, especialmente a Rui Inês e António Freitas, pela coordenação desta obra.

Os estudantes podem, agora, dispor de um manual de apoio às suas aprendizagens, ainda que, como todos os manuais pedagógicos de matriz científica, se possa contar que a utilidade vá além dos espaços académicos, para os contextos clínicos de prestação de cuidados.

Se o percurso que permite, hoje, compreender e materializar esta produção é relevante, tanto ou mais será a sua implementação, discussão, e, no tempo, a natural revisão e atualização futura. Porque em matérias de ensinar e aprender Enfermagem, um marco de etapa serve, fundamentalmente, para prosseguir caminho.

Lucília Nunes  
Coordenadora do Departamento de Enfermagem  
Escola Superior de Saúde  
Instituto Politécnico de Setúbal

## NOTA DOS COORDENADORES DA OBRA

O propósito desta obra cumpre-se se dela advir a aprendizagem e a prestação de cuidados de enfermagem seguros e de qualidade.

Os procedimentos de enfermagem são uma componente importante do agir do enfermeiro, mas estão longe de esgotar a amplitude do conceito de cuidados de enfermagem.

Uma norma de procedimento deve ser lida como fundamento e algoritmo para uma tomada de decisão de cuidados de enfermagem seguros, concebidos necessariamente no contexto específico dos processos de saúde doença de uma pessoa, de uma família, ou de uma comunidade.

A complexidade, abrangência e idiosincrasia associadas aos cuidados de enfermagem exigem, do estudante, a capacidade de conceber e situar cada procedimento (como os descritos nesta obra), num processo mais amplo - o processo de enfermagem - de matriz científica e assente num determinado paradigma de cuidados de enfermagem, onde se inscrevem a decisão e o agir específicos, assim como os seus fundamentos.

Neste enquadramento, a aprendizagem dos conceitos teóricos, da investigação, do raciocínio crítico e clínico e do saber procedimental, convergem, enquanto saberes integrativos da competência do enfermeiro.

A Unidade Curricular (UC) de Aprendizagem em Contexto Simulado III (ACS III) foi concebida para suportar uma etapa do desenvolvimento académico e profissional dos estudantes do Curso de Licenciatura em Enfermagem (CLE) da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS IPS), que se faz em ambiente de prática simulada e a partir da análise crítica de casos. A aprendizagem procedimental é, nesta UC, enquadrada num raciocínio clínico que lhe atribui sentido e fundamento específicos. O *ebook* de ACS III, constitui-se como um instrumento de suporte a esta dinâmica de aprendizagem na UC.

Resulta de um trabalho de elaboração, revisão e atualização de normas de procedimento de enfermagem lecionadas em ACS III e levado a cabo pela equipa docente da UC nos anos letivos de 2019/2020 e 2020/2021. Considerou a evidência disponível e a construção feita ao longo de anos, pelos docentes do Departamento de Enfermagem da ESS IPS, que aqui representamos.

Contou ainda com a colaboração dos estudantes da UC dos 19º CLE e 20º CLE, leitores críticos e pertinentes, a quem deixamos o nosso agradecimento.

O trabalho por nós empreendido, tendo como foco a UC de ACSIII, soma-se e articula-se ao de outras UCs, nomeadamente do eixo curricular da ACS do plano de estudos do CLE da ESS IPS e concorre para a aprendizagem global dos Cuidados de Enfermagem do estudante em formação pré-graduada.

Rui Inês<sup>1</sup>  
António Freitas<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Responsável da UC de ACS III nos anos letivos de 2019/2020 e 2020/2021

<sup>2</sup> Docente colaborador na UC de ACS III nos anos letivos de 2019/2020 e 2020/2021

## ÍNDICE GERAL

### **CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA**

Norma de Procedimento 01 - PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA.....	15
<i>Rui Inês</i>	
Norma de Procedimento 02: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA ORAL.....	44
<i>Ricardo Fernandes; Rui Inês; António Freitas</i>	
Norma de Procedimento 03: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA INALATÓRIA .....	53
<i>Rui Inês</i>	
Norma de Procedimento 04: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA TÓPICA .....	71
<i>Ricardo Fernandes; Rui Inês</i>	
Norma de Procedimento 05: RECONSTITUIR FÁRMACOS INJETÁVEIS .....	85
<i>António Freitas</i>	
Norma de Procedimento 06: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA SUBCUTÂNEA .....	92
<i>Rui Inês; António Freitas; Hugo Franco</i>	
Norma de Procedimento 07: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA INTRAMUSCULAR.....	114
<i>Luís Meireles; António Freitas; Rui Inês</i>	
Norma de Procedimento 08: PREPARAR LINHA DE INFUSÃO ENDOVENOSA.....	130
<i>António Freitas; Rui Inês</i>	
Norma de Procedimento 09: CATETERIZAR ACESSO VENOSO PERIFÉRICO .....	141
<i>Luís Meireles; António Freitas; Rui Inês</i>	
Norma de Procedimento 10: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA ENDOVENOSA .....	156
<i>Rui Inês; António Freitas</i>	

### **CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO ÂMBITO DA PROMOÇÃO DA MOBILIDADE E PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES**

Norma de Procedimento 11: POSICIONAR A PESSOA COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL.	186
<i>Bruno Ferreira</i>	

# CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA



# CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA

Rui Inês

Administrar terapêutica farmacológica é uma **intervenção interdependente** do enfermeiro.

As intervenções interdependentes estão definidas, no Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE)<sup>3</sup>, como “ações realizadas pelos enfermeiros (...), em conjunto com outros técnicos, para atingir um objetivo comum, decorrentes de planos de ação previamente definidos pelas equipas multidisciplinares em que estão integrados e das prescrições ou orientações previamente formalizadas” (n.º 3 do art.º 9.º do REPE).

Administrar terapêutica farmacológica é, pois, uma etapa de um processo terapêutico, que se inicia numa avaliação diagnóstica e numa prescrição, com origem na equipa multidisciplinar, visando determinados objetivos terapêuticos.

Embora a intervenção interdependente possa ter origem numa avaliação e prescrição realizadas por outro profissional (prescritor), **o “ato” e a “decisão” sobre o ato de administrar terapêutica farmacológica, insere-se no domínio da autonomia e da responsabilidade do enfermeiro.** Nesse sentido, o enfermeiro administra terapêutica farmacológica **de forma integrada num determinado plano de cuidados, sob a sua avaliação e em coerência com um determinado diagnóstico de enfermagem.**

“Em conformidade com o diagnóstico de enfermagem, os enfermeiros: (...) e) Procedem à administração da terapêutica prescrita, detetando os seus efeitos e atuando em conformidade (...) f) Participam na elaboração e concretização de protocolos referentes a normas e critérios para administração de tratamentos e medicamentos; g) Procedem ao ensino do utente sobre a administração e utilização de medicamentos ou tratamentos.” (n.º 4, do art.º 9.º do REPE).

**O enfermeiro é responsável “pelas decisões que toma e pelos atos que pratica (...)” (alínea b) do art.º 100.º do EOE anexo à Lei n. 156/2015 de 16 de setembro)<sup>4</sup> e reponde, no âmbito da sua autonomia, com fundamentos científicos para a sua tomada de decisão. Para um agir competente, mobiliza o seu conhecimento em áreas como a farmacologia / terapêutica; patologia e sua expressão concreta na pessoa cuidada.**

**Administrar terapêutica é uma Intervenção de Enfermagem, enquadrada e fundamentada numa metodologia científica** (Processo de Enfermagem, do qual o Plano de Cuidados é expressão objetiva), **associada a um Diagnóstico de Enfermagem, com vista a um determinado Resultado Esperado, que deve ser Avaliado e monitorizado.** Há uma intencionalidade terapêutica que o enfermeiro define, persegue e afirma, no contexto da equipa multidisciplinar, onde ganha sentido o agir, em coerência com prescrições realizadas e/ou protocoladas.

---

<sup>3</sup> DECRETO-LEI n.º 161/96. D.R. I Série – A (1996-09-04) 2959 – 2962.

<sup>4</sup> LEI n.º 156/2015. D.R. I Série. 181 (2015-09-16) 8059 – 8105.

**Administrar terapêutica farmacológica não é assim uma consequência imediata de uma prescrição farmacológica, mas resultado uma de decisão profissional do enfermeiro, fundamentada no seu conhecimento da pessoa e dos seus processos de saúde / doença.**

Para a consecução de uma terapêutica farmacológica concorrem diferentes profissionais da equipa multidisciplinar, que em “**complementaridade funcional**” (n.º 3 do art.º 8º do REPE), no âmbito das suas autonomias e responsabilidades, se articulam numa estratégia comum<sup>5</sup> e da qual a pessoa cuidada faz parte integrante.

“O enfermeiro, **no respeito do direito (da pessoa) ao cuidado na saúde ou na doença, assume o dever de: corresponsabilizar-se pelo atendimento do indivíduo em tempo útil, de forma a não haver atrasos no diagnóstico da doença e respetivo tratamento**” (alínea a) do art.º 104.º do EOE, anexo à Lei n. 156/2015 de 16 de setembro).

No que à administração de terapêutica farmacológica diz respeito, o enfermeiro assegura o direito da pessoa ao cuidado:

- Levando a efeito o plano terapêutico estabelecido;
- Assegurando o direito da pessoa à autodeterminação e ao consentimento informado
  - “No respeito pelo direito à autodeterminação (da pessoa), o enfermeiro assume o dever de: a) Informar o indivíduo e a família no que respeita aos cuidados de enfermagem; b) Respeitar, defender e promover o direito da pessoa ao consentimento informado; (...)” (artigo 105 do EOE, anexo à Lei n. 156/2015 de 16 de setembro);
  - O enfermeiro informa a pessoa sobre a terapêutica farmacológica proposta, assim como sobre o processo de administração terapêutica e solicita desta o seu consentimento livre e esclarecido;
- Avaliando o “conhecimento” da pessoa/família sobre o processo terapêutico / fármaco;
- “Ensinando” a pessoa e/ou família, em conformidade, de forma a capacitá-la na sua autonomia e gestão da terapêutica farmacológica<sup>6</sup>;
- Articulando com o prescriptor:
  - sempre que uma determinada prescrição se revele “desatualizada” / “contrária” à avaliação/evolução do estado atual de saúde do doente;
  - sempre que existam dúvidas a respeito da prescrição;
  - sempre que a pessoa recuse a proposta terapêutica farmacológica;
  - noutra situação que considere necessário discutir-se o plano de terapêutica farmacológica;
- Articulando com os demais profissionais, no âmbito das suas atribuições, de forma a ter disponível “...em tempo útil...”, o fármaco adequado á administração e “...respetivo tratamento”.

**Perante o exposto, compreenderá que Administrar Terapêutica Farmacológica vai além do “gesto” mecânico de preparar, reconstituir, diluir e administrar um fármaco, em conformidade com uma prescrição. O enfermeiro decide, age de forma autónoma e responsável, fundamentado num**

---

<sup>5</sup> Em contexto clínico, o estudante de enfermagem terá oportunidade de identificar a participação e articulação de vários profissionais ao longo do processo: o médico, com responsabilidade pela prescrição de terapêutica farmacológica; o farmacêutico com a responsabilidade de assegurar o fornecimento dos fármacos prescritos em condições de qualidade e segurança; o assistente operacional responsável pelo circuito do fármaco, da farmácia ao serviço / local de administração; o enfermeiro responsável pelo processo de administração da terapêutica.

<sup>6</sup> Os momentos de administração de terapêutica à pessoa são oportunos para que o enfermeiro possa fazer avaliação e ensino, no sentido da capacitação da pessoa / família, particularmente relevantes quando se trata de terapêutica crónica e/ou de um novo fármaco a introduzir num regime terapêutico de longa duração.

**determinado processo de cuidados, inserido num planeamento multidisciplinar, em complementaridade funcional com outros profissionais e com um objetivo terapêutico centrado na pessoa e seus problemas / necessidades, com vista à sua saúde e autonomia.**

O “gesto”, a sua sequência e fundamento, que exploraremos nas várias Normas de Procedimento, são igualmente relevantes, pelo que permitem de expressão desta intencionalidade terapêutica, fundamentada no juízo profissional e pelo que asseguram em termos de segurança e qualidade nos cuidados de enfermagem.

As Normas de Procedimento relacionadas com a Administração de Terapêutica Farmacológica devem ser pois entendidas neste enquadramento e nesta globalidade.

# Norma de Procedimento 01 - PRINCÍPIOS DE ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA

Rui Inês

*"We all expect to be helped, not harmed, when we take medication..."*

*Dr Margaret Chan, WHO Director-General*

As “práticas inseguras” associadas à administração de terapêutica farmacológica e os “erros de medicação” são das principais causas de “danos evitáveis”, nos sistemas de saúde em todo o mundo (WHO, 2017). Estima-se que, globalmente, os custos anuais associados a erros de medicação rondem os 42 biliões de *dólares* e que, só nos Estados Unidos da América, causem pelo menos uma morte por dia e afetem aproximadamente 1,3 milhões de pessoas por ano (WHO, 2017).

O Conselho Nacional de Coordenação Prevenção e Registo do Erro de Medicação (NCC MERP) **define um erro de medicação / erro terapêutico** como "qualquer evento evitável que pode causar ou levar ao uso inadequado de medicação, ou danos para a pessoa, quando a medicação está sob o controle de um profissional de saúde, da própria pessoa/família doente ou consumidor. Tais eventos podem estar relacionados com práticas profissionais, produtos de saúde, procedimentos e sistemas, incluindo prescrição, comunicação de pedido/receita, rotulagem do produto, embalagem, nomenclatura, composição, dispensa, distribuição, administração, ensinamentos, monitoração e uso" (Woten & Balderrama, 2018). A *Agency for Healthcare Research and Quality* (2003), define **erros, em cuidados de saúde** (onde se incluem os erros de medicação), como “enganos realizados no processo de cuidados e que resultam ou têm o potencial para resultar em dano para o doente” (OE, 2006)

A dimensão desta problemática, fonte de significativos “eventos adversos”<sup>7</sup>; as suas potenciais implicações para a saúde e vida das pessoas; mas também o facto de ser evitável (passível de prevenção), fazem desta, uma questão crítica e central, em matéria de qualidade assistencial e segurança do cliente.

A investigação e produção de evidência nesta área tem sido vital para um melhor conhecimento e controlo do risco associado ao processo de administração de terapêutica farmacológica e, com isso, práticas mais seguras.

O conhecimento das variáveis associadas ao “erro” no processo de administração terapêutica; dos tipos de erros e formas de os prevenir, estão na base da conceção de programas de melhoria contínua da qualidade, assim como de protocolos e normas de procedimento associadas à administração de terapêutica farmacológica.

---

<sup>7</sup> Uma posição conjunta do International Council of Nurses (ICN), International Pharmaceutical Federation (FIP) e World Medical Association (WMA) define Evento Adverso como “dano ou prejuízo causado pela gestão da doença ou condição de um cliente por profissionais de saúde” (OE, 2006). Eventos adversos que decorrem do processo de administração terapêutica, associados ou não a erros de medicação, designa-se de “eventos adversos a medicamentos” (ADEs). Os erros de medicação podem resultar ou não em ADEs. Quando não resultam em danos são chamados de “incidentes” (Schub, 2018).

A presente Norma de Procedimento integra informação relevante ao nível da Segurança do Processo de Administração Terapêutica. Surge como primeira Norma deste *ebook*, para que a considere em todas as demais Normas da Procedimento subsequentes, referentes às diferentes vias de administração de terapêutica.

**O processo de administração de terapêutica farmacológica** é constituído por várias etapas, sequenciais, que vão desde a prescrição à administração do medicamento à pessoa e monitorização dos seus efeitos terapêutico e/ou potencialmente adversos.

Neste processo articulam-se vários profissionais, cuja responsabilidade, conhecimento e competências específicas concorrem para o seu rigor técnico e científico. É exigível que estes profissionais compreendam o seu papel e responsabilidade no processo, de modo a minimizar riscos que possam estar associados a falta de perícia, imprudência e/ou negligência (Gimenes, 2016).

Os incidentes críticos e erros com terapêutica podem ocorrer: na prescrição; na transcrição e documentação; na dispensa do fármaco; na preparação/reconstituição; na administração; ou durante a monitorização dos efeitos terapêuticos e eventuais reações adversas. Todavia, aproximadamente três quartos dos incidentes /erros estão relacionados com a prescrição e com a administração (Gimenes, 2016).

Os erros de medicação ocorridos nas etapas da preparação e administração de fármacos encontram-se no âmbito da intervenção e responsabilidade do enfermeiro. O enfermeiro tem, relativamente à terapêutica farmacológica, um papel central em matéria de segurança e qualidade.

### **O conhecimento do erro e sua tipologia**

O conhecimento do erro, nas suas diversas tipologias, assim como das múltiplas variáveis associadas, é fundamental para que este possa ser prevenido.

Todo o profissional envolvido no processo de administração terapêutica está sujeito a errar e nessa condição, encontra-se eticamente comprometido a “tudo fazer” para que tal não aconteça. Este “tudo fazer” assenta numa conduta de vigilância permanente, enquadrada no conhecimento e na **prevenção** do risco conhecido, mas também na **precaução** face ao imponderável, à incerteza, ao potencial risco (OE, 2006).

O conhecimento do erro e por inerência, do risco de errar, têm estado na base da conceção de estratégias preventivas, protocolos e normas de procedimento associadas à administração de terapêutica farmacológica, assim como de projetos / programas de melhoria contínua da qualidade a este nível.

Sales (2018), relativamente à **tipologia dos erros** nos processo de administração terapêutica, considera “**Erros de Preparação**: medicamento incorretamente manipulado; armazenamento inadequado; falha na técnica de assepsia; identificação incorreta do fármaco e escolha inapropriada dos dispositivos de perfusão e **Erros de Administração**: medicamento não prescrito; doente errado; medicamento errado; dose errada; via de administração errada; velocidade de infusão errada; local de administração errado; falha na técnica de assepsia; falha na técnica de administração; associação

de medicamentos incompatíveis e administração de medicamentos deteriorados ou fora de prazo” (Sales, 2018, pág. 32).

A partir de evidência de estudos realizados em contexto hospitalar, Gimenes (2016) identifica também uma tipologia de erros mais frequentes. Na Tabela I, adaptada de Gimenes (2016), constam alguns desses tipos de erros, sua definição e exemplos.

**Tabela I - Tipos de erros no processo de administração terapêutica, definições e exemplos**

Tipo	Definição	Exemplo(s)
<b>Erro de dosagem</b>	Administração de medicamento em dose superior ou inferior à dose prescrita.	Estavam prescritos 12,5 mg de captopril por via oral, mas a pessoa tomou 25 mg.
<b>Erro de perfusão</b>	Ritmo de perfusão incorreto, independentemente da técnica utilizada: bolus intravenoso; infusão contínua (por ação da gravidade ou com recurso a bomba/seringa infusora).	A pessoa deveria receber uma solução de amiodarona 300mg em 250 ml de dextrose 5% em água, a perfundir em uma hora. A solução foi administrada em 20 minutos.
<b>Erro de horário</b>	A administração de medicamento fora do intervalo de tempo predefinido, de acordo com uma posologia estabelecida.	A pessoa deveria tomar um comprimido de amoxicilina + ácido clavulânico 500mg/125mg às 9h00 horas, mas o medicamento foi administrado às 10h20 minutos.
<b>Erro na pessoa</b>	Administração de fármaco à pessoa errada.	O comprimido de furosemida 40 mg, deveria ter sido administrado ao Sr. António Oliveira (da unidade 15) e foi administrado ao Sr. António Pereira (da unidade 16).
<b>Erro de omissão</b>	O medicamento estava prescrito, porém não foi administrado (exclui-se desta definição o caso em que o pessoa recusa o medicamento).	Às 8 horas, a pessoa deveria receber uma solução de 100 mg de tramadol em 100 ml de NaCl 0,9% via intravenosa, mas encontrava-se sem o cateter venoso periférico. O medicamento não foi administrado (nem discutido com o prescritor alternativas para a administração do fármaco).
<b>Erro na técnica de preparação /reconstituição</b>	Medicamento manipulado incorretamente, antes da administração, incluindo: técnica de reconstituição do medicamento incorreta; diluição errada (ex: escolha errada do tipo de solvente e/ou do volume do solvente), mistura de fármacos com incompatibilidade físico química, entre outras...	Utilização incorreta de 10 ml de NaCl 0,9% para reconstituição de franco-ampola de Claritromicina 500mg, em vez da correta utilização de água estéril para injetáveis (risco de precipitação do fármaco).
<b>Erro na técnica de administração (via de administração)</b>	Procedimento ou técnica inapropriada durante a administração do fármaco. Inclui a administração de fármaco em via errada (diferente da via prescrita) e na via correta,	- O profissional de saúde não confirmou o posicionamento da sonda entérica antes de administrar o medicamento ( e o fármaco foi erradamente administrado

Tipo	Definição	Exemplo(s)
	mas no lado errado (administrado medicamento no olho direito ao invés de no olho esquerdo).	<p>na porção proximal do esôfago e, parte dele, aspirado para o trato respiratório inferior) .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O profissional não confirmou a permeabilidade e correto posicionamento do acesso periférico no lúmen da veia, antes de administrar o fármaco (e o fármaco endovenoso foi erradamente administrado fora do lúmen da veia).</li> <li>- O profissional não desinfetou a pele do local de punção para administração de terapêutica parentérica (e facilitou a contaminação/infeção do tecido subcutâneo, do tecido muscular e/ou do lúmen endovenoso/sangue por microrganismos da pele / do ambiente).</li> </ul>
<b>Erro de administração de fármaco deteriorado</b>	Administração de um medicamento com data de validade expirada ou com comprometimento da integridade física ou química.	- Às 17h30 foram reconstituídos 500 mg de ampicilina. A solução reconstituída foi mantida à temperatura ambiente (27°C) até às 21h00, altura em que foi e diluída e administrada por via endovenosa. Sendo a estabilidade da ampicilina reconstituída, de cerca 2 horas à temperatura ambiente, a solução administrada encontrava-se já quimicamente alterada.
<b>Erro na avaliação /monitoração</b>	Falha na avaliação do regime terapêutico e sua adequação aos problemas da pessoa, ou falha na monitorização dos dados clínicos ou laboratoriais de maneira adequada para avaliar a resposta da pessoa à terapêutica prescrita.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração de 0,25 mg de digoxina, antes de verificar a frequência cardíaca.</li> <li>- Administração de 5mg de varfine, sem conhecimento prévio dos valores de INR da pessoa.</li> </ul>
<b>Medicamento não autorizado</b>	Administração de um fármaco que não estava prescrito, ou integrado em protocolo terapêutico da pessoa.	A pessoa encontrava-se ansiosa e com insónia e foi medicada com Lorazepam 2,5 mg (benzodiazepina) por via oral. O medicamento não estava prescrito.

Fonte: Adaptada de Gimenes (2016).

Do ponto de vista da segurança, todos os erros, como os acima descritos, são igualmente importantes e todos têm de ser evitados. A relevância de um erro, em matéria de segurança, não está dependente do tipo de fármaco, da via de administração, ou do impacto que tenha na pessoa. Todos os erros são potencialmente danosos e fatais e as condições para a sua ocorrência têm de ser abordadas.

A Organização Mundial de Saúde, com o Programa *The Global Patient Safety Challenge on Medication Safety - Medication Without Harm*, lançou esforços globais para, em 5 anos, reduzir, para metade, os erros relacionados a medicação (WHO, 2017). Propõe fazê-lo, através de melhorias em várias etapas do processo de medicação, incluindo prescrição, dispensa, administração, monitorização e uso do medicamento.

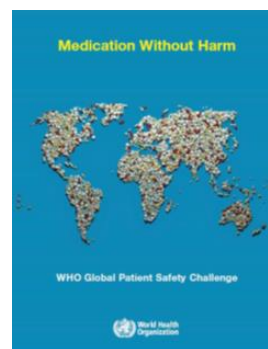


Figura 1 – Medication Without Harm

Portugal, em convergência com esse desiderato, contemplou no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020, o Objetivo Estratégico 4, “Aumentar a segurança na utilização da medicação”. Este objetivo estabeleceu que no final de 2020: (1) 90% das instituições prestadoras de cuidados de saúde implementassem práticas seguras de medicação de acordo com os normativos nacionais; (2) ocorresse uma redução de 50% em cada ano, face ao ano anterior, do número de ocorrências relacionadas com erro de medicação nas instituições do Serviço Nacional de Saúde ou com ele convencionado. Este propósito expressa o compromisso da Direção Geral de Saúde e do Serviço Nacional de Saúde nesta matéria. Desconhecendo-se ainda os resultados desta meta estabelecida a 2020, ela é seguramente um objetivo de melhoria contínua que as Organizações de Saúde e seus profissionais devem perseguir<sup>8</sup>. Isto implicará mudanças estruturais e processuais nas instituições e comportamentais, nos profissionais e na população em geral.

### **Os aplicativos informáticos no processo de administração de terapêutica farmacológica**

A informatização associada ao processo de administração de terapêutica farmacológica, nomeadamente das etapas da prescrição, da verificação e do registo da administração terapêutica, contribuiu, em vários aspetos, para a redução de erros.

Com a informatização:

- Reduziram-se dúvidas/lapsos na interpretação de letra manuscrita, ao nível da identificação do destinatário da prescrição e da própria prescrição em si (designação dos fármacos, doses, vias de administração, horário, posologia, observações...);
- A existência de aplicativos com campos de preenchimento obrigatório, sistemas de alertas e listas de edição pré-definidas, reduziram os erros de prescrição (insuficiência de informação e informação incorreta) e de registo de informação;
- Na maioria dos aplicativos informáticos, deixou de ser necessário transcrever a prescrição médica para uma folha de registo de terapêutica (manuscrita), reduzindo-se assim uma fonte potencial de erros associados à incorreta transcrição e interpretação da informação transcrita;
- Reduziram-se os tempos entre a prescrição e atualização da folha de terapêutica (agora informatizada), que passou a ser imediata. Com isto reduziram-se os erros associados a administração de terapêutica entretanto desatualizada em relação à prescrição;

---

<sup>8</sup> Neste contexto aconselhamos a leitura das Normas da DGS referentes ao medicamento, nomeadamente: Norma nº 020/2014 de 30/12/2014 - Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes; Norma nº 014/2015 de 06/08/2015 - Medicamentos de alerta máximo; Orientação nº 14/2015, de 17/12/2015 - Processo de Gestão da Medicação; Norma nº 18/2016, de 30/12/2016 - Reconciliação da medicação.

- A acessibilidade ao aplicativo informático pelos intervenientes no processo terapêutico (enfermeiro, médico, farmacêutico, pessoa/família), facilitou a possibilidade de interação e de partilha de informação;
- O registo informático da terapêutica aparece associado ao processo clínico da pessoa, facilitando o acesso e o registo, para memória futura e consulta de histórico e prescrição;
- O acesso restrito ao aplicativo informático, assim como o registo de acessos, veio favorecer a segurança da informação de saúde das pessoas.

Estes contributos da informatização para a segurança da administração de terapêutica farmacológica não são, porém, universais, nem os sistemas /processos infalíveis.

Algumas instituições não dispõem de sistemas / aplicativos informáticos. Outras dispõem, mas têm um número reduzido de terminais informáticos (computadores) para os utilizadores (inviabilizando a utilização dos sistemas informáticos em tempo útil). Por outro lado, falhas no sistema informático, na rede, ou na energia, podem comprometer o acesso a informação relevante e necessária à administração de terapêutica. Em virtude destas insuficiências, algumas Instituições de Saúde têm adotado práticas “híbridas” entre a utilização dos sistemas informáticos e a impressão de Folhas de Terapêutica para validação e registo da terapêutica (práticas que comprometem alguns dos contributos para a segurança acima descritos).

As circunstâncias em que o enfermeiro se encontra para a administração de terapêutica farmacológica são múltiplas. Acontecem em contexto de instituições de saúde, sociais, outras instituições, ou no domicílio das pessoas. Podem estar ou não associadas a sistemas de distribuição de terapêutica do tipo unidose. Podem estar associadas à utilização de aplicações informáticas, a práticas “híbridas”, ou à ausência de sistemas informatizados. Em todas as situações, o enfermeiro observa os Princípios de Administração Segura de Terapêutica Farmacológica e adota uma conduta adequada.

Na clínica, diariamente envolvidos na administração de medicamentos, os enfermeiros constituem um importante pendur na segurança e prevenção de erros de medicação. Ao aderirem a práticas seguras, os enfermeiros estão na linha de frente na prevenção de erros potencialmente graves.

### **Estratégias preventivas e os “Certos” da administração de terapêutica segura**

As estratégias preventivas consideram as diferentes etapas do processo de administração terapêutica (da prescrição à administração) e passam, entre outros, pela verificação, em jeito de *checklist*, dos designados “certos” da administração de medicamentos.

Na literatura encontramos a referência a diferentes “certos” da medicação. Uma revisão da literatura realizada por Sales (2018) identificou um total de 17 “certos”<sup>9</sup>. Nos artigos analisados, foram identificados 5 “certos”, sobre os quais parece existir um consenso mais alargado. São eles: (1) a pessoa certa; (2) o medicamento certo; (3) a dose certa; (4) a hora certa; (5) e a via certa.

---

<sup>9</sup> Os 17 “certos” identificados no artigo de revisão “Segurança na preparação e administração de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”?” foram: medicamento certo; hora certa; dose certa; via certa; pessoa certa; registo certo; frequência certa; preparação certa; ação certa; forma certa; situação certa; resposta certa; razão certa; direito certo; conhecimento certo; questões certas; educação certa.

Outros autores propõem que, do ponto de vista da segurança, devem considerar-se 7 certos, acrescentando aos cinco acima referidos: (6) o registo certo; (7) e a razão certa.

Outros ainda defendem o alargamento da *checklist* para 9 e mais itens, integrando outros “certos”.

Não adentrando na análise das propostas, constatamos que algumas diferem mais na designação dos “certos” do que no seu conteúdo, ou abrangência global em termos da prevenção do erro.

Reconhecemos o valor de todos os “certos” identificados na literatura para a segurança do processo de administração terapêutica (todos estão relacionados com erros de medicação conhecidos e variáveis que os condicionam - risco) e defendemos o seu conhecimento e consideração no estabelecimento de estratégias de qualidade e segurança.

Para efeitos de aprendizagem nesta Norma de Procedimento e em benefício da mnemónica, optamos por destacar **7 “certos”**:

- (1) A pessoa certa;**
- (2) O medicamento certo;**
- (3) A dose certa;**
- (4) A hora/horário certo;**
- (5) A via certa;**
- (6) O registo certo;**
- (7) A razão certa.**

Estes “certos”, que agora desenvolveremos, constituem o fundamento para os itens que se lhes seguem e que, no seu conjunto, concorrem para a segurança no processo de administração de terapêutica farmacológica<sup>10</sup>.

### **A pessoa certa**

A identificação da pessoa certa é primordial no processo de administração de terapêutica farmacológica.

A garantia da administração do fármaco à pessoa certa faz-se pela observância de diferentes itens/verificações, ao longo do processo de administração da terapêutica.

1. Antes de confirmar e de preparar a terapêutica farmacológica, assegure-se do nome do destinatário da prescrição que está a consultar.
2. Em contexto de internamento, coloque a terapêutica confirmada e a administrar num tabuleiro devidamente identificado com os dados da pessoa. Elabore um rótulo e identifique o tabuleiro previamente.

---

<sup>10</sup> Na abordagem destes 7 “certos” faremos referência a outros que lhes estão associados.

- No rótulo de identificação do tabuleiro devem constar: o Nome da Pessoa; o n.º do quarto; o n.º da unidade/cama; a data da administração da terapêutica.

<b>N.º Sala</b>	<b>N.º Cama / Unidade</b>
<b>Nome da Pessoa</b>	
<b>Data</b>	<b>Nome Estudante</b>

**Figura 2** – Rótulo para Identificação de Tabuleiro

3. Rotule a terapêutica que for preparada, assegurando-se da correta identificação dos rótulos. Elabore os rótulos conforme indicado na Figura 3. Note que a informação contida no rótulo para identificação de fármaco não se resume à identificação da pessoa certa, mas também à do fármaco certo, na via certa, na dose / perfusão certas, e no horário certo (que abordaremos adiante).

<b>Nº sala</b>	<b>Nº Cama / Unidade</b>
<b><u>Nome da Pessoa</u></b>	
<b>Nome do medicamento</b>	
<b><u>Dose / via de administração</u></b>	
<b>Data</b>	<b>Hora de administração</b>
	<b>Nome estudante</b>

<b>Sala 3</b>	<b>C 9</b>
<b><u>José Ribeiro da Silva</u></b>	
<b>Paracetamol <u>500 mg Per-os</u></b>	
<b>14h</b>	
<b>29/09/11</b>	<b>EE. Ana Silva</b>

**Figura 3** – Rótulo para identificação de fármaco

4. Coloque e transporte a terapêutica preparada e rotulada, para a unidade da pessoa, no tabuleiro acima identificado.
5. Se nas instituições forem utilizadas metodologias alternativas às referidas nos pontos 2, 3 e 4 (desta norma), para a identificação e transporte do fármaco certo, na dose certa, no horário certo, na via certa, para ser administrado na unidade certa, à pessoa certa, essas outras metodologias ou dispositivos devem assegurar igual rigor ao nível da segurança.
6. Identifique inequivocamente a pessoa, nas seguintes situações:
  - Antes de informar e solicitar o seu consentimento livre e esclarecido para a administração da terapêutica farmacológica;
  - Antes de administrar o fármaco e monitorizar os seus efeitos;
  - Antes de ensinar a pessoa / família sobre a terapêutica farmacológica.
7. Para efeitos e “identificação inequívoca da pessoa” considere o disposto na Norma da DGS - 018/2011, de 23 de maio: “Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde” e em eventuais normas conformes e internas das Instituições. Destaquem-se, da Norma da DGS, os seguintes itens a respeitar no processo de administração de terapêutica farmacológica:
  - Confirme a identidade da pessoa antes de realizar cada ato (ao caso, ato relacionado com administração de terapêutica farmacológica).
  - Se não for possível determinar com segurança a identificação da pessoa não realize o ato.
  - Em todos os contactos com a pessoa, antes da realização de qualquer ato, é necessário confirmar a sua identidade com, pelo menos, dois dados inequívocos da sua identificação.
  - Utilize sempre mais do que um dos seguintes dados de identificação inequívoca:
    - O primeiro e último nome;
    - A data de nascimento;
    - O número único de processo clínico na instituição.

(Recorra sempre a dois dos três elementos e nunca só a um).
  - Não assuma que dizer o nome à pessoa para ela confirmar a sua identificação é garantia que a pessoa seja, de facto, quem confirma ser. Uma pessoa pode responder afirmativamente por ansiedade, por limitação auditiva, por confusão, etc.
  - Pergunte qual o nome da pessoa, para que seja ela a identificar-se.
  - Não assuma que a pessoa que está numa determinada cama é, por isso, a pessoa certa.
    - Não se consideram como dados de identificação fidedignos: o número do quarto ou da cama de uma pessoa internada.
  - Recorra à pulseira de identificação para validar a informação fornecida pela pessoa.

- O uso de uma pulseira de identificação não significa o abandono da identificação verbal. A pulseira serve como meio complementar de identificação segura.
  - O uso da pulseira de identificação permite minimizar situações de risco em ambientes específicos e constitui um equipamento de segurança. Este facto deve ser explicado à pessoa, pedindo-lhe a sua colaboração<sup>11</sup>.
8. Administre a terapêutica a uma pessoa de cada vez. Só depois de ter concluído a administração de terapêutica de uma pessoa poderá passar para a seguinte<sup>12</sup>.

### O medicamento certo

Um medicamento tem várias designações: Denominação Comum internacional (DCI); nome de substância ativa; nome comercial e, por isso, podem ser diferentemente nomeados pelos profissionais, pela pessoa ou pela sua família<sup>13</sup>. Tal facto, constitui um desafio à comunicação, potencialmente gerador de erros como: erros na “reconciliação da medicação”<sup>14</sup> e “discrepância terapêutica”<sup>15</sup>; erros por sobreposição de tomas de um mesmo medicamento, erros por omissão de medicamentos, erros por administração do medicamento errado.

De acordo com a orientação do INFARMED<sup>16</sup>, a prescrição farmacológica deverá ser realizada com a designação DCI do medicamento. É, contudo, frequente, em contexto de interação profissional, a referência a nomes comerciais (p.ex.: Aspirin®; Ben-u-Ron®; Lasix®; Nolotil®; Primperan®; Adalat®; Notromint®).

Existem medicamentos com nome ortográfico e/ou fonético e/ou aspeto semelhante. São conhecidos na literatura internacional por medicamentos Look-Alike, Sound-Alike (LASA). São exemplos de medicamentos LASA: dopamina e dobutamina; azatioprina e azacitidina; amantadina e amiodarona; clonidina e clonixina, entre outros. A sua semelhança gráfica ou fonética é fonte de

<sup>11</sup> A identificação com pulseira aplica-se a pessoas em: (a) Internamento hospitalar e internamento em unidade de cuidados continuados de longa duração; (b) Hospital de dia; (c) Realização de meios complementares de diagnóstico e terapêutica; (d) Cirurgia de ambulatório; (e) Atendimento em urgências. Na pulseira deve ser colocada a informação dos dados de identificação fidedigna da pessoa. O nome deve constar em maiúsculas, data de nascimento no formato dia/mês/ano (99/99/9999), número único de processo clínico da instituição (99.999.999). Verifique a legibilidade da pulseira com frequência. Substitua a pulseira antes que se torne ilegível. A pessoa tem o direito de recusar a utilização da pulseira. É dever do profissional informar a pessoa do risco que corre, para que o possa assumir conscientemente. Na alta da pessoa, a pulseira só deve ser retirada imediatamente antes da saída da instituição.

<sup>12</sup> A administração de terapêutica a várias pessoas em simultâneo é uma prática insegura a propensa a troca de medicação – administração de terapêutica à pessoa errada.

<sup>13</sup> É frequente as pessoas e as famílias referirem-se aos medicamentos que tomam pela sua designação comercial, mas também e comum, referirem-se a eles pelo órgão / sistema a que se destinam em termos de ação (o comprimido do estômago; o comprimido da próstata; o comprimido para o sangue; ...), forma ou cor do comprimido ou da embalagem.

<sup>14</sup> “Reconciliação da medicação: processo de análise da medicação de um doente, sempre que ocorrem alterações na medicação, com o objetivo de evitar discrepâncias, nomeadamente omissões, duplicações ou doses inadequadas, promovendo a adesão à medicação e contribuindo para a prevenção de incidentes relacionados com a medicação”. Norma da DGS n.º 018/2016 de 30 de dezembro de 2016 – “Reconciliação da medicação”.

<sup>15</sup> “Discrepância na medicação: diferença entre a medicação habitual do doente e a medicação instituída em cada momento de transição de cuidados (e.g. medicamentos suspensos, adicionados ou substituídos), que pode ser intencional ou não intencional e que para a qual não se encontra justificação no processo clínico do doente ou em qualquer outra fonte de informação considerada aceitável.”. Norma da DGS n.º 018/2016 de 30 de dezembro de 2016 – “Reconciliação da medicação”.

<sup>16</sup> “Normas relativas à prescrição de medicamento e produtos de saúde” – Versão 5 de 18 e abril de 2018. Adaptação à Portaria n.º 284-A / 2016, de 4 de novembro

frequentes erros de comunicação e de medicação<sup>17</sup>. Por constituir particular risco, existem normas específicas, como a Norma da DGS n.º 20/2014 de 31 de dezembro “Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes”, que orientam condutas de segurança específicas a adotar nas instituições e pelos profissionais.

“As instituições hospitalares, através das direções clínicas, das comissões da qualidade e segurança, dos médicos, dos enfermeiros, dos farmacêuticos, dos técnicos de farmácia e dos assistentes operacionais, são responsáveis por implementar práticas seguras no que respeita aos medicamentos com nome ortográfico e/ou fonético e/ou aspeto semelhantes, designados por medicamentos LASA” (DGS, 2014).

Os medicamentos apresentam-se sobre diferentes formas farmacêuticas<sup>18</sup>, para assegurar a sua correta absorção, metabolização, distribuição e ação no organismo. Isto tem relação e implicações com a farmacocinética e farmacodinâmica e, portanto, com a capacidade de um determinado fármaco originar o efeito terapêutico desejado, com os menores efeitos secundários / adversos possíveis<sup>19</sup>.

Cada forma farmacêutica dispõe de características físicas e químicas que o distinguem das demais e o adequam de forma específica: à administração numa dada via de administração ou em várias (p.ex.: oral, tópica, subcutânea, intramuscular; endovenosa, intratecal); à absorção num determinado local de uma dada via de administração (p.ex.: comprimidos gastroresistentes, que resistem à alteração química da acidez do estômago e são absorvidos no intestino); a um determinado tempo de ação (comprimidos de ação rápida; comprimidos de libertação prolongada).

Um dado medicamento (princípio ativo) pode estar disponível em diferentes formas farmacêuticas.

Assim, para a administração do medicamento “certo”, além do nome certo é fundamental ter em atenção a forma farmacêutica da prescrição<sup>20</sup>, porque a ela estará também associada uma intensão terapêutica específica.

Considerando o exposto, a garantia da administração do medicamento “certo” faz-se pela observância de diferentes itens/verificações.

9. Certifique-se de que a prescrição é clara quanto a designação do fármaco assim como à sua forma farmacêutica.
10. Quando existirem dúvidas sobre a prescrição (designação do fármaco, forma farmacêutica, mas também dose, via de administração e horário) clarifique-as com o prescritor.

---

<sup>17</sup> Isto constitui particular desafio em contexto de prescrição médica manuscrita, ou em contexto de prescrição verbal, sobretudo em ambientes ruidosos e/ou situações de urgência.

<sup>18</sup> Com exemplo de formas farmacêuticas temos: pós, granulados, comprimidos, drageias, cápsulas; pastilhas; soluções orais (xaropes, elixires), suspensões, colutórios; cremes; pomadas; pensos/adesivos transdérmicos; emplastos; colírios; soluções injetáveis por via parentérica (subcutânea; intramuscular; endovenosa); soluções inalatórias; supositórios; óvulos vaginais.

<sup>19</sup> Considere a este nível o aprofundamento do seu conhecimento ao nível da farmacocinética e da farmacodinâmica geral e sua aplicação a cada fármaco a administrar. O conhecimento de farmacologia é fundamental para a compreensão dos fundamentos para a tomada de decisão relativa à administração de terapêutica farmacológica.

<sup>20</sup> Assim como os outros elementos da prescrição que referiremos adiante: dose; via; horário / posologia.

11. Quando existirem dúvidas sobre o fármaco documente-se em fontes seguras (Índice Nacional Terapêutico; Prontuário Terapêutico; Manuais de farmacologia; Guias de Terapêutica Farmacológica; Resumo das Características do Medicamento - RCM).
12. Antes da preparação e administração da terapêutica, conheça os fármacos bem como a sua indicação na pessoa a quem foram prescritos. Inclui-se a este nível, entre outros: Conhecer a(s) indicação(ões) terapêutica(s) dos fármacos, suas potenciais interações e efeitos secundários, dosagens habituais, especificidades na manipulação, reconstituição, métodos de administração, outros cuidados de enfermagem associados.
13. Tenha particular atenção aos medicamentos *Look-Alike, Sound-Alike* (LASA). Conheça a lista de medicamentos LASA da sua Instituição de Saúde. Utilize estratégias de diferenciação ao nível do grafismo (na rotulagem) como a utilização de letra maiúscula, de negrito e/ou de sublinhado. Em contexto de prescrição verbal (quando estritamente necessária), como boa prática e estratégia de validação, repita da prescrição junto do prescritor.
14. Antes da utilização de qualquer fármaco e em qualquer circunstância, verifique o prazo de validade, a integridade dos dispositivos de armazenamento e o aspeto físico do produto (alterações da cor e/ou da consistência habituais; presença de precipitados ou outros corpos estranhos nas soluções; ou outra qualquer alteração ao aspeto habitual do fármaco).
  - Não utilize fármacos fora de prazo, mesmo que próximo da data de expiração;
  - Não utilize fármacos incorretamente acondicionados no seu dispositivo de armazenamento;
  - Sempre que identificar qualquer alteração no aspeto físico habitual do fármaco ou que este lhe ofereça dúvidas, não utilize o fármaco e contacte a farmácia.
15. Rotule corretamente cada fármaco (ver Fig. 3) e coloque-o no tabuleiro da pessoa devidamente identificado.
16. Participe ativamente no processo de “reconciliação da medicação” da pessoa <sup>21</sup>, assegurando-se, com o prescritor, de que não existem discrepâncias na medicação (diferenças entre a medicação habitual da pessoa e a medicação instituída no momento de transição de cuidados - medicamentos omissos, suspensos, adicionados ou substituídos) que comprometam a gestão das patologias crónicas da pessoa. Neste processo identifique também medicamentos de venda livre ou outros produtos ditos naturais, que a pessoa possa ingerir habitualmente e que possam ser fontes de interação medicamentosa ou toxicidade.

### A dose certa

Consideraremos para efeitos da administração da dose “certa” de um fármaco, outros certos presentes na literatura e que lhe estão associados: a “preparação certa” de um fármaco e a “perfusão certa” / “ritmo de perfusão certo”.

A “perfusão certa” / “ritmo de perfusão certo” permitem disponibilizar uma dada “dose certa” de fármaco ao longo de um determinado período de tempo (período da perfusão). A capacidade de disponibilizar a “dose certa” de um fármaco administrado em perfusão contínua, depende da concentração da solução administrada e previamente preparada (“preparação certa”) e do ritmo com que é administrada essa solução.

---

<sup>21</sup> Particularmente importante nos momentos da admissão e da alta / transferência de um internamento.

Administrar a dose “certa” de um dado fármaco significa:

- Fornecer a quantidade adequada de um fármaco, de acordo com a prescrição, num dado momento (p.ex.: fornecer a dose certa de um comprimido ou de uma solução oral; aplicar o dispositivo transdérmico de dose adequada; fornecer o número de inalações/puffs adequado a partir de um inalador pressurizado);
- Colocar em perfusão, num dado momento, uma solução de fármaco de concentração adequada de acordo com a prescrição, no ritmo certo - dose de fármaco por unidade de tempo (p.ex.: mililitros (ml) ou centímetros cúbicos (cc) por hora; gotas (gts) por minuto; microgotas ( $\mu$ gts) por minuto).
  - A administração da dose certa, nestas circunstâncias, implica, (1) a preparação correta da solução a administrar; (2) a escolha da forma e dispositivos adequados de perfusão e sua correta manipulação; (3) a vigilância e garantia, ao longo do tempo de perfusão, da permeabilidade do circuito da perfusão assim como da sua correta localização na via de administração certa<sup>22</sup>.

Um dado medicamento pode estar disponível em diferentes dosagens e, em caso de soluções, em diferentes concentrações.

A dose do fármaco a administrar é frequentemente diferente da dose de apresentação do fármaco obrigando à sua manipulação.

Aprenderá a manipular fármacos, de diferentes formas farmacêuticas, ao longo das várias Normas de Procedimento deste *ebook*. Aprenderá também que nem todos os fármacos são manipuláveis e que, a determinação da dose certa pode ter de passar pela escolha, com o prescritor, de formas farmacêuticas alternativa, ou quando não existem para um dado fármaco, pela escolha de um outro fármaco dentro do mesmo grupo farmacológicos.

O cálculo terapêutico para a determinação da dose certa de um fármaco a administrar, que, em várias situações, implica também a determinação do ritmo da perfusão (e em várias unidades de medida) é fundamental. No Anexo 1, desta norma, temos alguns exemplos de cálculo terapêutico<sup>23</sup> realizados a partir de uma prescrição.

Existem “medicamentos de alerta máximo ou alto risco” que possuem um risco aumentado de provocar dano significativo à pessoa em consequência de falhas no seu processo de utilização. Embora os erros que possam ocorrer com estes medicamentos não sejam os mais frequentes, as suas consequências tendem a ser mais graves, em resultado de margens terapêuticas estreitas, ou da gravidade dos seus potenciais efeitos adversos (entre outros).

---

<sup>22</sup> Abordaremos estes aspetos nas várias normas de procedimento deste *ebook*.

<sup>23</sup> Não esgotam as situações de cálculo possíveis. Outros exemplos serão trabalhados em contexto das dinâmicas desta UC e ao longo do CLE noutras UCs.

Encontram-se entre estes medicamentos: as heparinas; as morfina; as insulinas; os inotrópicos intravenoso; os bloqueadores neuromusculares; as soluções concentradas de eletrólitos; os fármacos citotóxicos<sup>24</sup>.

Os erros de medicação, nestes “medicamentos de alerta máximo ou alto risco” associam-se também ao facto de necessitarem de ajustes frequentes de dose relativos à determinação de parâmetros bioquímicos e/ou fisiológicos (p. ex.: sobredosagem de anticoagulantes ou insuficiente monitorização e ajustes posológicos associados a eventos hemorrágicos; sobredosagem ou falha em identificar interações com agonistas opiáceos, associados a sonolência e depressão respiratória; doses inapropriadas ou monitorização insuficiente de insulinas, associadas a hipoglicemia)<sup>25</sup>. Interessa referir que em alguns destes fármacos, pequenas variações de dosagem, concentração de solução, ou ritmo de perfusão, têm implicações clínicas significativas, exigindo especial rigor no cálculo terapêutico, na preparação dos fármacos e na sua administração.

A determinação da dose certa nestes fármacos exige dos profissionais de saúde particular cuidado e este passa pela: (1) rigorosa monitorização dos parâmetros bioquímicos e/ou fisiológicos associados à ação do fármaco; (2) atualização e verificação da prescrição atualizada destes fármacos em função desses parâmetros; (3) implementação de medidas que minimizem a ocorrência de erros com medicamentos de alerta máximo. De entre estas medidas, defende-se a dupla verificação<sup>26</sup>: (a) da identificação correta da pessoa, do nome do medicamento, da dose, da via de administração e do seu horário /posologia; (b) dos cálculos para as doses que requerem preparação / manipulação; (c) do rótulo com a prescrição ou com o registo para a administração<sup>27</sup>.

Considerando o exposto, a garantia da administração do medicamento na dose “certa” faz-se pela observância de diferentes itens/verificações.

17. Certifique-se de que a prescrição é clara quanto à forma farmacêutica do fármaco, dose de apresentação do fármaco e quanto à dose de fármaco a administrar.
18. Quando existirem dúvidas sobre a prescrição clarifique-as com o prescritor.
19. Quando for necessário manipular um fármaco para obter a dose correta a administrar, assegure-se previamente de que está perante um fármaco manipulável (existem formas farmacêuticas não manipuláveis) e de que a sua correta manipulação permite a obtenção dessa dose.
20. Quando o fármaco a administrar não é manipulável e/ou a sua manipulação não permite a obtenção da dose correta com rigor, discuta com o prescritor alternativas em termos de formas farmacêuticas do fármaco, ou quando estas não existirem, alternativas de fármacos dentro do mesmo grupo farmacológicos.

---

<sup>24</sup> O especial risco e gravidade das consequências decorrentes de falhas terapêuticas com estes fármacos estão na base da existência de normas específicas para a sua utilização, como a norma da DGS n.º 14/2015 de 06 de agosto – “Medicamentos de alerta máximo”.

<sup>25</sup> DGS n.º 14/2015 de 06 de agosto – “Medicamentos de alerta máximo”.

<sup>26</sup> Verificação realizada por dois profissionais.

<sup>27</sup> DGS n.º 14/2015 de 06 de agosto – “Medicamentos de alerta máximo”.

21. Efetue os cálculos das doses dos fármacos que requerem preparação / manipulação. Tenha atenção às unidades de medida da dose do fármaco e sua eventual conversão.
22. Determine a quantidade de solução de fármaco a administrar (quando adequado), de acordo com a sua concentração, efetuando o respetivo cálculo terapêutico (ver exemplos de cálculo de soluções no Anexo I);
23. Determine o ritmo de perfusão (quando adequado), de acordo com a prescrição, a concentração da solução, o tempo de perfusão e o dispositivo de administração<sup>28</sup>, efetuando o respetivo cálculo terapêutico (ver exemplos de determinação de ritmo de perfusão no Anexo I);
24. Manipule os fármacos no respeito pelos princípios da segurança e de acordo com as orientações da literatura do próprio fármaco, nomeadamente em termos de compatibilidades, reconstituição, diluição e concentrações das soluções, tempos de estabilidade.
25. Selecione o método / dispositivo de perfusão mais adequado (que garanta a segurança e o maior rigor na administração da dose certa do fármaco, no ritmo certo e na via certa).<sup>29</sup>
26. Assegure a vigilância do ritmo de perfusão, da permeabilidade do circuito da perfusão e da sua correta localização na via de administração ao longo do tempo de perfusão<sup>30</sup>.
27. Assegure-se de que não existem perdas de fármaco, no processo de preparação e administração. Para tal e, de acordo com a forma farmacêutica do fármaco em causa: não deixe resíduos de fármaco nos recipientes que utiliza para a sua manipulação; assegure-se de que reconstituiu e diluiu a totalidade do fármaco a administrar; aspire e administre a totalidade da solução reconstituída / diluída.
28. Tenha especial cuidado na preparação e administração de “medicamentos de alerta máximo ou alto risco”.
  - Monitorize os parâmetros bioquímicos e/ou fisiológicos associados á ação do fármaco;
  - Verifique a prescrição atualizada do fármaco (fármacos sujeitos a frequentes atualizações de dosagem);
  - Realize dupla verificação: (a) da identificação correta da pessoa, do nome do medicamento, da dose, da via de administração e do seu horário /posologia; (b) dos cálculos para as doses que requerem preparação / manipulação; (c) do rótulo com a prescrição ou com o registo para a administração.

---

<sup>28</sup> Diferentes dispositivos podem requerer o cálculo em diferentes unidades de medida. Por exemplo, uma perfusão em linhas de infusão com controladores de fluxo, com utilização de bombas infusoras ou com utilização de seringas infusoras, requerem o cálculo do ritmo em unidades de mililitro (ml) / hora ou centímetro cúbico (cc) / hora. A utilização de sistemas com controlador de gotas, requerem o cálculo do ritmo em unidades de gotas (gts) /minuto (min). A utilização de sistemas com controladores de microgotas, requerem o cálculo do ritmo em unidades de microgotas (µgts) / minuto (min).

<sup>29</sup> Na norma de procedimento deste ebook - “PREPARAR LINHA DE INFUSÃO ENDOVENOSA”, aprenderá que existem diferentes métodos /dispositivos de infusão: sistemas e dispositivos que recorrem à ação da gravidade para assegurar a perfusão (sistemas de gota e de microgota) e outros sistemas de infusão que recorrem à ação mecânica de uma bomba infusora ou de uma seringa infusora para impulsionar uma dada perfusão, num dado ritmo rigorosamente determinado e contínuo. Existem ainda dispositivos elastoméricos também designados de DIB, que garantem a infusão pela ação mecânica de uma membrana elástica previamente distendida.

<sup>30</sup> Abordaremos estes aspetos nas várias normas de procedimento deste ebook.

## A hora / horário certo

O horário de administração de um fármaco relaciona-se com características próprias do fármaco, em termos de farmacocinética e de farmacodinâmica.

São estas características que determinam, entre outros: a necessidade de um dado fármaco ser administrado somente uma vez por dia, ou mais do que uma vez por dia, em intervalos de 12/12h, de 8/8h, de 6/6h, ou outros; a necessidade de um fármaco ser administrado em jejum, com as refeições, ou entre as refeições; a necessidade de um fármaco de toma única diária ser administrado no início do dia ou ao final do dia; a possibilidade de diferentes fármacos poderem ser administrados em conjunto ou terem de ser administrados em momentos diferentes.

O conhecimento aprofundado da farmacologia é essencial para a compreensão e decisão sobre o horário da medicação dos diferentes fármacos.

A concentração de um dado fármaco em níveis terapêuticos no organismo, depende da dose com que é administrado, mas também do intervalo de tempo com que são administradas essas doses e, portanto, do cumprimento do “horário certo” de administração.

O incumprimento do horário da medicação pode contribuir para gerar níveis subterapêuticos de concentração de um dado fármaco no organismo (quando o intervalo entre as tomas é superior ao indicado) ou, por outro lado, níveis tóxicos de concentração desse fármaco (quando o intervalo entre as tomas é inferior ao indicado).

Esta questão do horário é particularmente relevante em fármacos ditos de “janela terapêutica estreita”, em que o intervalo entre a concentração mínima eficaz de um fármaco<sup>31</sup> e a sua concentração máxima segura<sup>32</sup> é pequeno e o equilíbrio entre os níveis terapêuticos desejados (maximizar benefícios) e a os níveis tóxicos a evitar (minimizar malefícios) é mais difícil de atingir.

Alguns antibióticos enquadram-se nestes fármacos de janela terapêutica estreita e, se por um lado, os erros na dosagem ou no horário de administração podem originar níveis tóxicos do fármaco e consequentes efeitos deletérios para o organismo, por outro, os erros de dosagem e de horário podem também originar níveis de concentração de fármaco subterapêuticos, que além que não garantirem o efeito bactericida e/ou bacteriostático desejado, podem contribuir para a origem de estirpes bacteriana resistentes ao fármaco.

Considerando o exposto, a garantia da administração do medicamento na hora/horário “certo” faz-se pela observância dos seguintes itens/verificações.

29. Certifique-se de que a prescrição é clara quanto ao horário de administração do fármaco.
30. Quando existirem dúvidas sobre a prescrição clarifique-as com o prescritor.
31. Faça a gestão dos cuidados de forma a cumprir o horário da medicação.

---

<sup>31</sup> Concentração mínima eficaz - Concentração a partir da qual um fármaco atinge níveis terapêuticos. Valores de concentração inferiores representam níveis subterapêuticos.

<sup>32</sup> Concentração máxima segura - Concentração a partir da qual um fármaco deixa de estar em níveis terapêuticos e passa a atingir níveis tóxicos.

## A via certa

Os fármacos apresentam-se sob diferentes formas farmacêuticas, adequadas para administração em determinada(s) via(s) de administração terapêutica.

A administração de um fármaco na via errada, pode comprometer a integridade dos tecidos (agressão física e química), não assegura a absorção, distribuição e efeitos terapêuticos do fármaco e pode determinar efeitos secundários e colaterais deletérios significativos.

Existem formas farmacêuticas, como algumas soluções injetáveis, que são adequadas à administração parentérica em várias vias de administração (via subcutânea; via intramuscular via endovenosa). Cada uma destas vias está, contudo, associada a volumes de solução, ritmos de perfusão e tempos de absorção e de início de ação distintos, que podem estar também associados a diferentes propósitos terapêuticos. A decisão da via de administração é por isso e também, nestes casos, específica.

Neste ebook abordaremos os diferentes procedimentos associados de correta administração de fármacos nas várias vias de administração terapêutica. Perceberá que a correção técnica e a escolha dos dispositivos adequados são fundamentais para administração do fármaco na via certa.

A verificação do correto posicionamento de dispositivos de administração de terapêutica na correspondente via de administração – cateter venoso no lúmen da veia; sonda nasogástrica no estômago; *butterfly de perfusão subcutânea* no espaço subcutâneo - é também essencial e a única forma de garantir que, ao utilizarmos os dispositivos, estaremos a administrar o fármaco na via certa. Não verificar o correto posicionamento de um dispositivo de administração terapêutica antes da sua utilização é uma falha de segurança, que pode comprometer a administração o fármaco na via certa e suas eventuais consequências.

Considerando o exposto, a garantia da administração do medicamento na via “certa” faz-se pela observância dos seguintes itens/verificações.

32. Certifique-se de que a prescrição é clara quanto via de administração do fármaco.
33. Quando existirem dúvidas sobre a prescrição ou impossibilidade de administração de fármaco numa dada via de administração (por dificuldades /impossibilidade de acesso a essa via) discuta a situação com o prescriptor, assim como alternativas.
34. Administre o fármaco na via certa, com correção técnica e a escolha dos dispositivos adequados (ver Norma de Procedimento específica de cada via de administração terapêutica deste ebook).
35. Verifique sempre o correto posicionamento de dispositivos de administração de terapêutica, antes da sua utilização (ver Norma de Procedimento específica de cada da via de administração terapêutica deste ebook).
36. Nas situações de administração de terapêutica na via errada, informe o médico e proceda de acordo com informação do fármaco, no controlo de efeitos secundários e colaterais deletérios.

## O registo certo

O registo certo refere-se a toda a informação produzida pelo enfermeiro relativa ao processo de administração terapêutica – da transcrição da prescrição médica para a folha de registo de terapêutica (quando necessário), ao registo após administração de terapêutica, da reação da pessoa ao medicamento (efeito terapêutico, eventuais efeitos adversos e intercorrências).

O registo certo formaliza a veracidade dos factos associados à administração de terapêutica, em dispositivo próprio<sup>33</sup> e para efeito de memória futura e de continuidade dos cuidados.

Inclui o registo da assinatura de quem administrou a terapêutica e de todas as eventuais observações e situações excecionais e/ou intercorrentes associadas (p.ex.: terapêutica SOS; recusa da pessoa; efeitos secundários locais e sistémicos, outros). O registo de observações poderá ser feito na folha de terapêutica quando exista espaço específico para tal, ou em registo em diário de enfermagem/notas de evolução (de acordo com o protocolo da Instituição).

Informações sobre alergias e intolerância a fármacos devem ser registadas e destacadas em local próprio da folha de terapêutica e no processo clínico da pessoa (de acordo com o protocolo da organização).

Outras informações relativas ao conhecimento da pessoa/família sobre terapêutica; aos ensinamentos realizados; à capacidade da pessoa na autoadministração de fármacos e da pessoa /família na gestão/adesão ao regime terapêutico deverão ser realizadas e atualizadas em plano de cuidados e em notas de evolução.

A não adesão a proposta terapêutica e recusa da pessoa à administração da terapêutica deve ser igualmente registado assim como os fundamentos invocados pela pessoa (quando presentes). Nestas situações, e no respeito pelo direito da pessoa a recusar a terapêutica (direito a não consentir a administração da terapêutica), deve ser discutido com o prescritor e com a pessoa, propostas alternativas em termos de terapêutica farmacológica.

Considerando o exposto, a garantia da realização do registo certo relativo à administração de terapêutica farmacológica faz-se pela observância dos seguintes itens/verificações.

37. Conheça e utilize as folhas de registo de terapêutica (formato físico ou digital) de acordo com a realidade e protocolo da Instituição.
38. Quando necessário (inexistência de informatização do processo), transcreva com clareza a informação da prescrição médica para a folha de registo de terapêutica. Em caso de dúvidas sobre informação manuscrita, abreviaturas utilizadas, ou insuficiência de informação na prescrição, clarifique com o prescritor.
39. Registe a verdade os factos relativos à administração de terapêutica farmacológica, após a sua administração.

---

<sup>33</sup> Folha de registo de terapêutica em formato impresso ou digital; registo em diário de enfermagem / notas de evolução, de acordo com a natureza da informação e protocolo da instituição.

40. Registe em folha própria (folha de terapêutica e/ou diário de enfermagem/notas de evolução) eventuais observações e situações excepcionais e/ou intercorrentes associadas à administração de terapêutica.
41. Registe e destaque, em espaço próprio, na folha de terapêutica e no processo clínico, informações sobre alergias a fármacos (de acordo com o protocolo da organização).
42. Registe a recusa da pessoa à administração da terapêutica assim como os fundamentos invocados pela pessoa (quando presentes).
  - Discuta com o prescritor e com a pessoa, propostas alternativas em termos de terapêutica farmacológica.
43. Registe e atualize outras informações relativas ao conhecimento da pessoa/família sobre terapêutica; aos ensinamentos realizados; à capacidade da pessoa na autoadministração de fármacos e da pessoa /família na gestão/adesão ao regime terapêutico em plano de cuidados e em notas de evolução.

### **A razão certa**

A razão certa assenta no conhecimento “certo” que se tem sobre o fármaco a administrar<sup>34</sup> e sobre o contexto clínico da pessoa.

Administrar terapêutica farmacológica não é uma consequência imediata de uma prescrição, mas resultado de uma decisão profissional do enfermeiro, fundamentada no seu conhecimento do fármaco e da pessoa e seus processos de saúde / doença.

Administrar terapêutica é uma Intervenção de Enfermagem, enquadrada e fundamentada numa metodologia científica (Processo de Enfermagem), associada a um diagnóstico de enfermagem, com vista a um determinado resultado esperado, que deve ser avaliado e monitorizado. Há uma intencionalidade terapêutica que o enfermeiro define, persegue e afirma, no contexto da equipa multidisciplinar, onde ganha sentido o agir, em coerência com prescrições realizadas e/ou protocoladas.

O enfermeiro é responsável pelas decisões que toma e pelos atos que pratica<sup>35</sup> e responde, no âmbito da sua autonomia, com fundamentos científicos para a sua tomada de decisão. Para um agir competente, mobiliza o seu conhecimento em áreas como a farmacologia / terapêutica, patologia e sua expressão concreta na pessoa.

Na busca deste conhecimento, o enfermeiro procura a “informação certa” em fontes credíveis, “documentação certa”, assim como na própria pessoa cuidada.

A explicitação da razão certa faz também parte integrante da informação que o enfermeiro fornece a pessoa, na salvaguarda do seu direito à informação e ao consentimento livre e esclarecido.

---

<sup>34</sup> Informação de farmacocinética, farmacodinâmica, efeitos colaterais, toxicidade, interações, antídotos e outra.

<sup>35</sup> alínea b) do art.º 100º do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, anexo à Lei n. 156/2015 de 16 de setembro.

O enfermeiro não administra terapêutica farmacológica sem deter o conhecimento sobre a pessoa e sobre o fármaco, que lhe permitam fundamentar a razão certa para a decisão e para a ação.

Aconselham-se ao estudante de enfermagem a criação do hábito de realização de fichas terapêuticas dos fármacos que se propõe administrar, para que exercite a realização de sínteses de informação relevante sobre o fármaco e os cuidados de enfermagem a considerar, no contexto específico de uma dada pessoa e sua situação clínica.

Considerando o exposto, a garantia da administração de terapêutica farmacológica sob a razão certa, faz-se pela observância dos seguintes itens.

44. Assegure-se de que conhece a pessoa, sua situação clínica e que tem presente o seu plano de cuidados de enfermagem.
45. Assegure-se de que conhece o fármaco a administrar (indicações terapêuticas; farmacocinética, farmacodinâmica, efeitos secundários, toxicidade, interações, antídotos), os seus requisitos em termos de preparação e administração (reconstituição, diluição, estabilidade e tempos de perfusão, compatibilidades), os seus efeitos terapêuticos e eventuais efeitos adversos /colaterais (a monitorizar) e que sabe como agir atempadamente perante estes últimos.
46. Assegure-se de que compreende a indicação específica do fármaco no contexto clínico da pessoa e que consegue fundamentar a razão certa para a sua administração no plano de cuidados de enfermagem.
47. Não administre a terapêutica farmacológica se não consegue assegurar um dos três itens anteriores.
48. Busque a informação de que necessita para a formulação de um juízo profissional, em fontes credíveis, em “documentação certa”.
49. Considere elaborar fichas de terapêutica dos fármacos que se propõe administrar para que exercite a realização de sínteses de informação relevante sobre o fármaco e os cuidados de enfermagem a considerar, no contexto específico de uma dada pessoa e sua situação clínica.
50. Considere a informação relativa a razão certa, no que aos cuidados de enfermagem diz respeito, e mobilize-a na salvaguarda do direito da pessoa à informação e ao consentimento livre e esclarecido.

A administração segura de terapêutica farmacológica não é uma tarefa, nem um processo que possa ser decomposto por tarefas realizáveis por diferentes pessoas e/ou em diferentes momentos.<sup>36</sup> O enfermeiro, ao administrar terapêutica, assume a responsabilidade pela totalidade do processo subjacente.

---

<sup>36</sup> Como num modelo de distribuição de trabalho à tarefa em que uns preparam a terapêutica e outros administram.

Para aqueles em que a dúvida possa persistir, a administração de terapêutica não é delegável à luz do previsto no Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro<sup>37</sup>, no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros<sup>38</sup> e da interpretação deontológica específica da figura da Delegação, constante no Parecer nº 136 / 2007 do Conselho Jurisdicional, adotado como Tomada de Posição da Ordem dos Enfermeiros.

Interessa ainda clarificar que, ensinar a família a administrar terapêutica não é delegar, é promover a autonomia da pessoa / família, na adesão, gestão e cumprimento do plano terapêutico.

A administração segura de terapêutica farmacológica é um cuidado de enfermagem, que considera uma complexa rede de variáveis e riscos a controlar, para o sucesso terapêutico de uma pessoa.

### **Contexto para a preparação e administração de medicamentos: “Não interrompa o Enfermeiro!”**

Sabemos hoje que muitos dos erros associados à administração terapêutica estão relacionados com as condições em que os enfermeiros exercem a sua atividade profissional. A existência ou não de dotações seguras<sup>39</sup> nos contextos; o modelo de organização e gestão de cuidados de enfermagem<sup>40</sup>; as condições físicas do local onde são preparados e administrados os fármacos (luminosidade; ruído); o grau de fadiga dos enfermeiros; as solicitações e interrupções dos enfermeiros nos momentos de preparação e administração de terapêutica, são tudo fatores, que, entre outros, parecem influenciar o maior ou menor risco de errar.

O telefone que toca no local onde o enfermeiro está a preparar a medicação; o assistente operacional que interrompe e solicita ajuda ao enfermeiro que está a preparar terapêutica; a família que interrompe e pede informações; os outros profissionais que o interrompem por assuntos profissionais ou outros; os colegas que partilham o espaço e o tempo de preparação de terapêutica para discutirem outros assuntos, tudo isto põe em causa a segurança.

---

<sup>37</sup> “Os enfermeiros só podem delegar tarefas em pessoal deles funcionalmente dependente quando este tenha a preparação necessária para as executar, conjugando-se sempre a natureza das tarefas com o grau de dependência do utente em cuidados de enfermagem.” (art.º 10 do Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro).

<sup>38</sup> “O enfermeiro assume o dever de: a) Cumprir as normas deontológicas e as leis que regem a profissão; b) Responsabilizar-se pelas decisões que toma e pelos atos que pratica ou delega; c) Proteger e defender a pessoa humana das práticas que contrariem a lei, a ética ou o bem comum, sobretudo quando carecidas de indispensável competência profissional; (...)” (art.º 100 do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, anexo à Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro); “São princípios orientadores da atividade dos enfermeiros: a) A responsabilidade inerente ao papel assumido perante a sociedade; b) O respeito pelos direitos humanos na relação com os destinatários dos cuidados; c) A excelência do exercício na profissão em geral e na relação com outros profissionais” (n.º 3 do art.º 99 do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, anexo à Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro); “O enfermeiro procura, em todo o ato profissional, a excelência do exercício, assumindo o dever de: (...) Garantir a qualidade e assegurar a continuidade dos cuidados das atividades que delegar, assumindo a responsabilidade pelos mesmos; (...)” (art.º 109 do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, anexo à Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro).

<sup>39</sup> Relação entre o número de enfermeiros, considerando a sua competência, experiência profissional e perícia e o número de pessoas cuidadas, considerando o seu nível de dependência e complexidade dos cuidados de enfermagem associados. Dotações insuficientes colocam em causa a segurança dos Cuidados de Enfermagem e da administração de terapêutica farmacológica em particular.

<sup>40</sup> Modelos de organização e gestão de cuidados de enfermagem como o Método de Trabalho do Enfermeiro Responsável, são favoráveis à segurança dos cuidados de enfermagem e da administração de terapêutica farmacológica em particular.

Qualquer solicitação dos enfermeiros durante o processo de preparação e administração de terapêutica, interrompe a sua concentração e foco no assegurar dos princípios da segurança do processo de administração de terapêutica acima descritos.

“Não interrompa o Enfermeiro!”

A redução ao mínimo das interrupções/distrações dos enfermeiros, quando estes se encontram a preparar e administrar terapêutica, é hoje encarado como estratégia relevante na redução das fontes de erro identificadas. Para tal tem sido promovido, a criação de espaços próprios para a preparação de terapêutica; o uso de coletes, sinais e faixas – como informação como "não interrompa / perturbe durante a preparação da medicação", para informar os interlocutores.



Figura 4 - Não interrompa o Enfermeiro!

Para além destas estratégias e conscientes da responsabilidade associada à preparação e administração da terapêutica, os enfermeiros tudo fazem para dedicar o tempo necessário, a atenção necessária, nas condições ambientais adequadas e com dotação de pessoal suficientes à garantia da segurança dos processos.



### Se ocorrer um erro...

Se ocorrer um erro de medicação a pessoa deve ser monitorizado de perto, para efeitos adversos que daí possam ocorrer e o médico responsável imediatamente notificado.

A primeira preocupação é com a Pessoa!

Os erros de medicação devem ser reportados, ao gestor da unidade e nos sistemas específicos de “*reporte*” e de gestão e análise de risco, dos departamentos de qualidade e de gestão de risco das Instituições (designação que poderá ser sensivelmente diferente em diferentes instituições).

Como já foi referido, o conhecimento do erro e das suas circunstâncias é fundamental para a análise e controlo do risco. Um bom registo / *reporte* e uma boa investigação sobre a(s) causa(s) do erro, permitem melhorar as condições de segurança da administração de terapêutica.

Para além do registo das situações de erro, são também importantes os registos/sinalização das situações de “quase erro”<sup>41</sup>. As variáveis que condicionaram o “quase erro” são igualmente relevantes, na medida em que podem gerar erros futuros.

O enfermeiro tem o dever ético e deontológico de tudo fazer para controlar o risco, evitar o erro e, quando este ocorra, reportá-lo pelas vias competentes, contribuindo para a sua investigação e melhoria da segurança dos cuidados de enfermagem. Ao fazê-lo, o enfermeiro, alia-se aos demais profissionais, na definição de estratégia de promoção da segurança das pessoas, em organizações de qualidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro. Diário da República nº 205/96 – I Série A. 2959 – 2962
- Engelke, Z. (2018). Patient Education: Home Care – Teaching Medication Self-Administration, Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 13 de abril de 2018. Consultado em 7 de jul 2021. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=4&sid=3abfde80-9f26-4107-b09a-4f991f757a17%40sdc-v-sessmgr03>
- Gimenes, F. (2016). *Uso Racional de Medicamentos: Fundamentação em Conduas Terapêuticas e nos Macroprocessos de Assistência Farmacêutica – Administração: Não basta usar, é preciso conhecer a maneira correta*. Organização Pan-Americana de Saúde/ Organização Mundial de Saúde (OPAS/OMS) Brasil. ISBN: 974 85 7967 108 1 Coleção completa.
- Ittner, H.; Heering, H. (2018). *Medication Errors: Preventing Errors in Critical Care*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 23 de março de 2018. Consultado em 21 de jun 2021. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=9&sid=3abfde80-9f26-4107-b09a-4f991f757a17%40sdc-v-sessmgr03>
- Karakashian, A.; Schub, T. (2018). *Medication Errors: Distraction and Interruptions*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 14 de dezembro de 2018. Consultado em 21 de jun 2021. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=13&sid=3abfde80-9f26-4107-b09a-4f991f757a17%40sdc-v-sessmgr03>
- Karakashian, A.; Caple, C. (2019). *Medication Errors: Preventing Errors in Acute Care*, Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 13 de setembro de 2019. Consultado em 18 de mai 2021. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=11&sid=c62dad89-b3d3-410c-85d9-17d5482476aa%40sdc-v-sessmgr01>
- Lei n. 156/2015 de 16 de setembro. Diário da República nº 181/2015 – I Série A. 8059 – 8105
- Levy, N. (2018). *Legal Issues...Never Events: Medication Errors*, Glendale, CA. Actual. a 26 de janeiro de 2018. Consultado em 21 de mai 2021. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=8&sid=c62dad89-b3d3-410c-85d9-17d5482476aa%40sdc-v-sessmgr01>
- Ministério da Saúde; Direção Geral de Saúde; Departamento da Qualidade na Saúde (2014). *Norma nº 020/2014 de 30 de dezembro de 2014 - Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes*. 1-8.

<sup>41</sup> Situação da qual poderia ter resultado um erro de medicação, mas não resultou.

- Ministério da Saúde; Direção Geral de Saúde; Departamento da Qualidade na Saúde (2015). *Norma nº 014/2015 de 06 agosto de 2015 - Medicamentos de alerta máximo*. 1-7.
- Ministério da Saúde; Direção Geral de Saúde; Departamento da Qualidade na Saúde (2015). *Orientação nº 14/2015, de 17 de dezembro de 2015 - Processo de Gestão da Medicação*. 1-5.
- Ministério da Saúde; Direção Geral de Saúde; Departamento da Qualidade na Saúde (2016). *Norma nº 18/2016, de 30 de dezembro de 2016 - Reconciliação da medicação*. 1-7.
- Ministério da Saúde; Direção Geral de Saúde; Departamento da Qualidade na Saúde (2011). *DGS - 018/2011, de 23 de maio: "Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde"*. 1-3.
- Ministério da Saúde; Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP (2018). *Normas relativas à prescrição de medicamento e produtos de saúde – Versão 5 de 18 e abril de 2018. Adaptação à Portaria n.º 284-A / 2016, de 4 de novembro*. 1-35.
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem* (Vol. I). Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- Ordem dos Enfermeiros (2010). *Parecer Conjunto Conselho Jurisdicional e Conselho de Enfermagem n.º 3/2010 – Preparação e Administração de Terapêutica*. 1-4.
- Ordem dos Enfermeiros (2006). *TOMADA DE POSIÇÃO SOBRE SEGURANÇA DO CLIENTE*. Documento elaborado pelo Conselho Jurisdicional da OE e aprovado na reunião do Conselho Diretivo de 8 de Junho de 2006.
- Ordem dos Enfermeiros; Conselho Jurisdicional (2007). *Parecer nº 136 / 2007 do Conselho Jurisdicional da Ordem dos Enfermeiros – Delegação – Tomada de Posição*. 1-7.
- Sales, L.; Quintão, J.; Teixeira, M. (2018). Segurança na Preparação e Administração de medicação pelo enfermeiro; quantos são os “certos”? – Artigo de Revisão da Literatura. *Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*. Vol.10, 30-40. Consultado em 20 da set 2020. Disponível em <http://www.salutisscientia.esscyp.eu/Site/Artigo.aspx?artigoid=31763>
- Schub, T.; Heering, H. (2018). *Medication Errors: Preventing – General Principles*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 18 de maio de 2018. Consultado em 21 da jun 2021. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=5&sid=c62dad89-b3d3-410c-85d9-17d5482476aa%40sdc-v-sessmgr01>
- World Health Organization (2017). *Medication without Harm – Global Patient Safety Challenge o Medication Safety*. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

# ANEXO I

Considere o seguinte exemplo de Folha de Prescrição de Terapêutica.

Serviço: Medicina III – Piso I		Cama: 37	
Doente: Francisca Maria dos Santos		Data Presc.: 2011/11/20 13h20	
Medicamento Prescrito	Forma	Dose	Via Admin. Freq / Horário
Cloreto de Sódio 0,9% 1000ML	SOL. INJ.	1000 ML	I.V. 12/12H / 12h , 24h
Dt. Início: 2011/11/18 16h30 Dt. Fim:			
X Cloreto de Potássio 10 Meq. FR/AMP.	SOL. INJ.	20 Meq.	I.V. 12/12H / 12h , 24h
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Dt. Fim: 2011/11/25			
Amoxicilina + Ác. Clavulâmico (1000mg+200mg) FR/AMP.	SOL. INJ.	1000mg +200mg	I.V. 8/8H / 6h, 14h , 22h
Dt. Início: 2011/11/18 16h30 Dt. Fim:			
Paracetamol 1000 MG. FR/AMP.	SOL. INJ.	1000 MG	I.V. AGORA
Dt. Início: 2011/11/18 16h30			
Paracetamol 1000 MG. FR/AMP.	SOL. INJ.	1000 MG	I.V. SOS
Dt. Início: 2011/11/18 16h30 Obs.: Se temperatura timpânica ≥ 38° C e até 3xdia			
X Captopril 25 MG. Comp.	Comp.	6,25 MG	P.O. 8/8H / 6h, 14h , 22h
Dt. Início: 2011/11/20 13h20			
X Captopril 25 MG. Comp.	Comp.	25 MG	P.O. SOS
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Obs.: se TA Sist ≥ 180 mmHg e/ou TA Diast. ≥ 100 mmHg			
X Brometo de ipratrópio + Salbutamol	SOL. INAL.	0.5 mg + 2.5 mg	INAL. 8/8H / 6h, 14h , 22h
(0.5 mg/2.5 ml + 2.5 mg/2.5 ml) /AMP. SOL.INAL.			
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Obs: em 5 cc de Soro Fisiológico , com O2 a 15 L/min			

Serviço: Medicina III – Piso I		Cama: 37	
Doente: Francisca Maria dos Santos		Data Presc.: 2011/11/20 13h20	
Medicamento Prescrito	Forma	Dose	Via Admin. Freq / Horário
X Cloridrato de Ambroxol 7,5 mg/ml	SOL.ORAL	30 MG	P.O. 8/8H / 6 , 14h .22h
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Dt. Fim:			
X Insuman Rapid 100 U.I./ML FR/AMP.	SOL. INJ.	4 U.I.	S.C. SOS
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Obs.: Se glicémia ≥ 200 mg /dl e ≤ 250 mg /dl			
X Insuman Rapid 100 U.I./ML FR/AMP.	SOL. INJ.	6 U.I.	S.C. SOS
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Obs.: Se glicémia ≥ 250 mg /dl e ≤ 300 mg /dl			
X Insuman Rapid 100 U.I./ML FR/AMP.	SOL. INJ.	8 U.I.	S.C. SOS
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Obs.: Se glicémia ≥ 350 mg /dl e ≤ 400 mg /dl			
X Insuman Rapid 100 U.I./ML FR/AMP.	SOL. INJ.	10 U.I.	S.C. SOS
Dt. Início: 2011/11/20 13h20 Obs.: Se glicémia ≥ 400 mg /dl			
X Insulina humana + Insulina isofânica (30 U.I./ml + 70 U.I./ml) FR/AMP.	SOL. INJ.	20 U.I.	S.C. 1 dia / P.Alm
Dt. Início: 2011/11/20 13h20			
X Insulina humana + Insulina isofânica (30 U.I./ml + 70 U.I./ml) FR/AMP.	SOL. INJ.	8 U.I.	S.C. 1 dia / Jt.
Dt. Início: 2011/11/20 13h20			
X Furosemda (20mg/2ml) SOL. INJ.	SOL.INJ	10MG.	I.V. AGORA
Dt. Início: 2011/11/20 13h20			

Serviço: Medicina III – Piso I  
Doente: Francisca Maria dos Santos

Cama: 37  
Data Presc.: 2011/11/20 13h20

Medicamento Prescrito	Forma	Dose	Via Admin.	Freq./Horário
X Omeprazol 20 MG. Caps. Dt. Início: 2011/11/20 13h20	Caps.	20 MG	P.O.	1 dia / 6h
X Fentalin Transdérmico 25 µg/h P.TRANSD Dt. Início: 2011/11/20 13h20	P.TRANSD.	25 µg/h	TRANSD	72 / 72H / 12h
X Fentalin 0,2 MG PAST.COMP. Dt. Início: 2011/11/20 13h20	PAST.COMP	0,2 MG	BUCAL/GENGIVAL	SOS
Obs.: Se dor superior a 8 (Escala de VAS) e antes da realização dos pensos.				
X Lactitol 10 G. Caps. Pó p. Sol. Oral Dt. Início: 2011/11/20 13h20	Pó para Sol. Oral	10 G	P.O.	3 x dia / P. AI, AI, JT

Dieta:

Mole Diabética

Observações:

Avaliação de Glicémia Capilar 4 x dia  
Avaliação de Sinais Vitais pelo menos 1X Turno  
Controlo de Diurese  
Aspiração de Secreções SOS  
Desalgaliar  
Retirar SNG

Figura 5 - Folha de Prescrição de Terapêutica

## EXERCÍCIOS DE CÁLCULO TERAPÊUTICO

### 1. Identifique na Folha de Prescrição de Terapêutica:

- A Informação completa referente à prescrição de um medicamento:
  - A designação do medicamento, sua dose de apresentação e forma farmacêutica;
  - A dose prescrita;
  - A via de administração;
  - A frequência e o horário da administração;
- Diferentes formas farmacêuticas dos medicamentos;
- Diferentes vias de administração terapêutica;
- Diferentes unidades de medida, nas doses dos medicamentos;
- Medicamentos cuja dose a administrar difere da sua dose de apresentação;
- Diferentes frequências / horários;
- Medicamentos prescritos a horas certas, sua frequência e horário;
- Medicamentos prescritos em SOS e os critérios para a sua administração;
- Medicação para administração - Agora (toma única);
- Medicamentos que são constituídos por associações de fármacos;

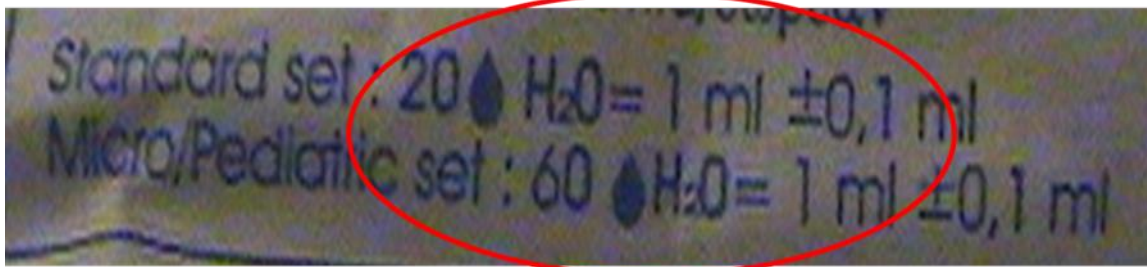
2. A D. Francisca tem prescrito Cloreto de Sódio 0,9 % (Soro Fisiológico) 1000 ml, de 12 em 12 horas. Segundo esta prescrição, às 12h00 e às 24h00 são colocados em perfusão 1000 ml de solução deste fármaco, a perfundir durante 12h00 (até à próxima toma). Sabendo que este soro será colocado em perfusão numa linha de infusão que contém um “controlador de fluxo” e que este permite controlar o ritmo da perfusão em unidade de ml/hora ou centímetro cúbico (cc)/hora, como determinar o ritmo de perfusão adequado ao prescrito?
- Perante uma prescrição de uma solução a perfundir num determinado período de tempo, cujo ritmo será controlado em cc/h, interessa identificar, por um lado, o volume total de solução a perfundir (em ml) e, por outro, o tempo total da perfusão (em horas). Neste caso o volume total a perfundir serão os 1000 ml e o tempo total de perfusão serão as 12 horas.
  - A partir daí é determinar quantos ml de solução terão de perfundir por hora para que toda a solução perfunda no tempo prescrito. Isto poderá fazer-se simplesmente pela divisão o volume total da solução pelo tempo da perfusão (1000ml/12horas) ou através de uma regra de três simples:

$$\begin{array}{l}
 1000 \text{ ml} \text{ ----- } 12\text{h}00 \\
 y \text{ ml} \text{ ----- } 1\text{h}00 \\
 y = 1 \times 1000 / 12 \text{ cc/h} \\
 y = 83,33 \text{ cc/h}
 \end{array}$$

O ritmo da perfusão a colocar no “controlador de fluxo” da linha de infusão será então de 83.33 cc/h.

A escala do controlador de fluxo em cc/h, não tendo valores decimais, terá de se fazer um arredondamento à unidade, neste caso 83 cc/h. Se estiver a colocar o ritmo de perfusão numa bomba infusora, em que é possível colocar valores decimais (mais precisa), então colocará o valor do ritmo de perfusão à décima ou à centésima, conforme a possibilidade (83.33 cc/h).

3. A D. Francisca tem prescrito um antibiótico, a Amoxicilina 1000mg + Ácido Clavulânico 200 mg, para administração endovenosa, de 8 em 8 horas. Trata-se de um medicamento composto por dois componentes químicos associados, que se apresenta na forma de pó, em frasco ampola e que terá de ser reconstituído e diluído para ser administrado. O fármaco depois de reconstituído, é diluído em 100 ml de solução. Contrariamente ao exemplo anterior, a perfusão da solução deste fármaco não ficará em curso até à próxima toma do fármaco (durante 8h00), mas é para ser administrado durante 30 minutos, à hora prescrita (às 6h00, às 14h00 e às 22h00). A componente da linha de infusão que temos agora para controlar o fluxo da perfusão é um controlador de gotas, que permite determinar o ritmo da perfusão em gotas (gts) por minuto (min). Como determinar o ritmo de perfusão do antibiótico, adequado ao prescrito?
- Identifiquemos novamente o volume total de solução a perfundir e o tempo total da perfusão. Neste caso, temos um volume total de 100 ml para perfundir em 30 minutos. O ritmo de perfusão terá agora de ser determinado em gotas por minuto.
  - Como converter ml em gotas? Os Sistemas de Soros, com controlador de gotas, têm na sua embalagem descrito o “fator gota”, que estabelece, para aqueles sistemas, a correlação entre ml e número de gotas. Habitualmente o fator gota é 20 gts por ml, ou seja, cada ml de solução corresponde á contagem de 20 gts num sistema de gotas.



**Figura 6** – Foto de embalagem de um sistema de gotas

Desta forma é possível, com recurso a uma regra de 3 simples converter o volume de solução de ml em gotas para o tempo prescrito (um ritmo de número de gotas por minuto).

- c. Se temos 100 ml para perfundir em 30 minutos, isto corresponderá a uma perfusão ao ritmo de 3,33 ml por minuto.

$$100 \text{ ml} \text{ ---- } 30 \text{ min}$$

$$y \text{ ml} \text{ ---- } 1 \text{ min}$$

$$y = 100 \times 1 / 30$$

$$y = 3,33 \text{ ml/min}$$

- d. Por sua vez, 3,33 ml por minuto corresponderá a  $3,33 \text{ ml} \times 20 \text{ gts (fator gota)} = 66,6 \text{ gts por minuto}$ .

$$1 \text{ ml} \text{ ---- } 20 \text{ gts}$$

$$3,33 \text{ ml} \text{ ---- } y \text{ gts}$$

$$y = 3,33 \times 20 / 1$$

$$X = 66,6 \text{ gts/min}$$

Em alternativa, poderá memorizar e utilizar uma fórmula de cálculo (que conjuga os cálculos acima realizados):

$$\text{gts/min} = \frac{\text{volume total (ml)} \times \text{fator gota (n.º gts/ml)}}{\text{tempo total de infusão (h)} \times 60 \text{ (min)}}$$

No exemplo dado, a aplicação desta fórmula seria:

$$\text{gts/min} = 100 \text{ ml} \times 20 / 0,5 \text{ h} \times 60 \text{ min}$$

$$\text{gts/min} = 2000 / 30$$

$$\text{gts/min} = 66,6$$

Calculado o ritmo a perfusão, colocaria a solução a perfundir a um ritmo de 66,6 gts por minuto<sup>42</sup>.

- e. Se, para a administração deste antibiótico, em vez de um sistema de gotas utilizássemos um sistema de microgotas teríamos de realizar os cálculos com “fator microgota” em vez do fator gota. O Sistema de infusão, designados de “sistema de microgotas”, têm na sua embalagem descrito o fator microgota, que estabelece, para aquele sistema, a correlação entre ml e número de microgotas. Habitualmente o fator microgota é 60 µgts por ml, ou seja, cada ml de solução corresponde á contagem de 60 µgts num sistema de microgotas<sup>43</sup>.

Poderá realizar o cálculo com recurso a regra de 3 simples (como efetuamos acima, mas agora considerando o fator microgota) ou utilizando a seguinte fórmula de cálculo:

$$\mu\text{gts}/\text{min} = \frac{\text{Volume total (ml)} \times \text{fator } \mu\text{gota (n.º } \mu\text{gts/ml)}}{\text{Tempo total de infusão (h)} \times 60 \text{ (min)}}$$

No exemplo dado, a aplicação desta fórmula seria:

$$\mu\text{gts}/\text{min} = 100 \text{ ml} \times 60 / 0,5 \text{ h} \times 60 \text{ min}$$

$$\mu\text{gts}/\text{min} = 6000 / 30$$

$$\mu\text{gts}/\text{min} = 200$$

4. A D. Francisca tem prescrito Cloridrato de Ambroxol (solução oral) 30mg de 8 em 8 horas. Que volume de solução terá de retirar do frasco do medicamento para administrar a dose prescrita?
- Repare que na prescrição é-nos dada a concentração da solução do frasco – 7,5 mg/ml. O valor de concentração da solução permite-nos estabelecer uma correspondência entre mg de medicamento e volume de solução.
  - Cada ml de solução tem 7,5 mg de Cloridrato de Ambroxol. Estando prescrito 30mg de Cloridrato de Ambroxol por administração, podemos determinar o volume de solução correspondente, da seguinte forma:

$$7,5 \text{ mg} \text{ ---- } 1 \text{ ml}$$

$$30 \text{ mg} \text{ ---- } y$$

$$Y = 30 \times 1 / 7,5$$

$$Y = 4 \text{ ml}$$

Com recurso a um copo graduado, ou a uma seringa graduada, extraímos 4ml de solução de Cloridrato de Ambroxol e administramos à D. Francisca em cada toma do medicamento.

---

<sup>42</sup> Tendo um minuto 60 segundos, este ritmo de perfusão corresponde a cerca de uma gota por segundo, que terá de contar olhando para a câmara do sistema de gotas.

<sup>43</sup> O fator microgota é 3 vezes o fator gota. Como podemos ver na figura 2, para um fator gota de 20 corresponde um fator microgota de 3X20 = 60 microgotas

## Norma de Procedimento 02: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA ORAL

*Ricardo Fernandes; Rui Inês; António Freitas*

### **DEFINIÇÃO:**

Procedimento de enfermagem, de carácter interdependente, que consiste na administração de fármacos por via oral, de forma a obter um efeito terapêutico desejado, minimizando efeitos adversos possíveis.

### **OBJETIVOS:**

- Obter efeito terapêutico de medicação, utilizando uma via fisiológica;
- Administrar terapêutica com o mínimo desconforto e complicações possíveis para a pessoa;
- Facilitar a continuidade /gestão do regime terapêutico em contexto de ambulatório.

### **ORIENTAÇÕES PARA A EXECUÇÃO:**

- A grande maioria dos fármacos está disponível para administração por via oral.
- A absorção dos fármacos administrados por via oral é feita ao longo do trato digestivo, em pessoas com função gastrointestinal mantida. O início de ação dos fármacos administrados é por isso mais lento, em comparação a outras vias de administração, como a transmucosa, ou a parentérica (subcutânea, intramuscular, endovenosa), nas quais a biodisponibilidade dos fármacos na corrente sanguínea se faz de forma mais rápida, ou imediata.
- O trajeto de um fármaco pelo trato gastrointestinal submete-o a diferentes ambientes químicos e de ação enzimática que podem condicionar a sua estabilidade e a viabilidade de ação de alguns princípios ativos.
- Também por esta razão, os fármacos administrados por via oral se apresentam sob diferentes formas farmacêuticas desenvolvidas para assegurar a sua correta absorção, metabolização, distribuição e ação no organismo:
  - Formas farmacêuticas sólidas que incluem: pós, granulados, comprimidos, drageias, cápsulas e pastilhas;
  - Formas farmacêuticas líquidas que incluem: soluções orais (xaropes, elixires), suspensões, colutórios.
- Antes da administração terapêutica, conheça os fármacos e sua indicação na pessoa a quem foram prescritos. Inclui-se a este nível, entre outros:
  - Conhecer a(s) indicação(ões) terapêutica(s) dos fármacos, suas potenciais interações e efeitos secundários, dosagens habituais, especificidades na manipulação, reconstituição, métodos de administração, outros cuidados de enfermagem associados;
  - Reconhecer que determinadas formas farmacêuticas sólidas não podem ser esmagadas, trituradas ou partidas, devendo assegurar-se sobre qual a prática segura de administração

do fármaco, evitando a irritação da mucosa gastrointestinal, ou o adulterar da sua eficácia terapêutica;

- Reconhecer que determinados medicamentos devem ser administrados com as refeições ou antes das refeições, respeitando as indicações prescritas pelo médico ou recomendações do farmacêutico;
- Considerar situações que constituam eventuais contraindicações à administração de terapêutica por via oral:
  - Alterações gastrointestinais como: náuseas; vômitos; disfagia; estase gástrica; alterações do trânsito intestinal, quadros de suboclusão /oclusão;
  - Pessoas com drenagem gástrica contínua;
  - Pessoa em dieta zero / jejum (validar);
  - Pessoa com alteração do estado de consciência e risco de vômito e aspiração.
- Consultar a prescrição e o processo clínico da pessoa de forma a avaliar a(s) indicação(ões) e possível(eis) contraindicação(ões) para a administração da terapêutica. Procurar informação relativa a potenciais alergias medicamentosas ou outras (latex, alimentares, ...).
- Conferir os vários “certos” da administração terapêutica (pessoa certa, fármaco certo, dose certa, via certa, hora certa, documentação certa, ...).
- Verificar o prazo de validade dos fármacos e as condições de integridade dos invólucros / blisters / frascos e as características das soluções.
- Utilizar técnica limpa.
- Em pessoas entubadas nasogastricamente, administrar a medicação pela sonda nasogástrica respeitando a norma referente à alimentação entérica;
- Informar a pessoa sobre a terapêutica a administrar.
- Realizar ensinamentos de enfermagem à pessoa e/ou seus familiares, sobretudo quando se perspetiva a continuidade da terapêutica em ambulatório.
- Se uma pessoa vomitar terapêutica oral previamente administrada, não deve ser dada nova dose de fármacos sem notificação prévia do prescritor.

#### **MATERIAL NECESSÁRIO:**

- Folha de registo de terapêutica de enfermagem;
- Rótulos;
- Tabuleiro;
- Triturador de comprimidos, ou pilão e almofariz (se necessário);
- Lâmina de bisturi, ou cortador de comprimidos;
- Compressas;

- Contentor de corto perfurantes;
- Fármaco(s);
- Copo(s) graduado(s); seringa(s) de dimensão(ões) adequada(s) ao volume de solução a administrar; colher(es) adequada(s) ao volume de solução a administrar (se necessário)
- Copo com água (se necessário, caso a pessoa não tenha na sua unidade);
- Alimentos adequados, caso a medicação seja administrada às refeições;
- Toalhete / guardanapo;
- Resguardo;
- Luvas - utilizar em função do tipo de fármaco (agentes antineoplásicos orais) e do risco de exposição a fluidos orgânicos.

ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA ORAL	
Sequência do Procedimento	Fundamentação
1. Verifique a prescrição médica e compare com a folha de registo de terapêutica (nome da pessoa; medicamento; dosagem; horário e via de administração).	1. Confirma a terapêutica/transcrição e assegura a verificação dos «certos» da administração terapêutica.
2. Identifique a pessoa.	2. Garante a administração do medicamento certo à pessoa certa; previne erros.
3. Apresente-se, informe a pessoa sobre o procedimento proposto e peça o seu consentimento.	3. Garante condições para obtenção do consentimento livre e esclarecido bem como da participação da pessoa no autocuidado.
4. Preencha o rótulo de identificação do tabuleiro da pessoa e do medicamento que vai administrar.	4. Previne erros ao evitar a troca acidental de tabuleiros e medicamentos.
5. Higienize as mãos.	5. Previne infeção.
6. Prepare o tabuleiro e identifique-o.	6. Economiza tempo; previne erros e troca acidental de tabuleiros e de medicamentos; permite o acesso ao material nas diferentes etapas do procedimento.
7. Confira a folha de registo de terapêutica com o respetivo fármaco.	7. Previne erros.
8. Verifique a validade do fármaco, as condições de integridade dos dispositivos, as características das soluções.	8. Permite verificar macroscopicamente a qualidade do fármaco e seu acondicionamento; previne erros e suas complicações.
9. Prepare o fármaco de acordo com a sua forma de apresentação e prescrição (considere os pontos seguintes)	9. Permite a correta manipulação do fármaco; garante a preparação do fármaco certo, na dose certa, para a pessoa e via certas.

9.1. Retire os fármacos que se apresentam na forma solida (pó, granulado, comprimido, drageias, cápsulas, pastilhas) do seu invólucro ou frasco, colocando-os num recipiente para preparação / administração, sem lhe tocar diretamente com as mãos.



**Figura 1** - Colocação de um comprimido num copo graduado.



**Figura 2** - Colocação de um fármaco em pó num copo graduado.



**Figura 3** - Colocação de uma cápsula num copo graduado com a ajuda de uma colher.

9.2. Quando a prescrição de um fármaco, que se apresente sob a forma de comprimido, implicar a sua divisão em partes (comprimidos marcados para o efeito), deve ser utilizado um dispositivo específico - cortador de comprimidos - ou, em alternativa, lâmina de bisturi e compressa.

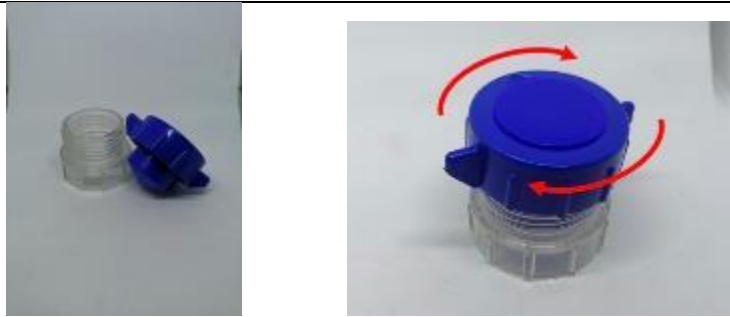


**Figura 4** - Corte de um comprimido com a ajuda de dispositivo próprio.



**Figura 5**- Corte de um comprimido com a ajuda de uma lâmina de bisturi.

9.3. – Quando for necessário triturar um fármaco, que se apresenta sob a forma de comprimido, utilize um dispositivo específico - triturador de comprimidos, ou almofariz e pilão.



**Figura 6** - Triturador de comprimidos.

**Nota:** Verificar sempre se a forma sólida de apresentação do fármaco pode ser fracionada. Em caso de necessidade e/ou continuidade do regime terapêutico, discutir com o prescritor alternativas farmacológicas (outras formas de apresentação do fármaco, outras dosagens) que reduzam a necessidade de manipulação do fármaco (partir, triturar), eventuais perdas/desperdícios no processo e que garantam maior precisão na determinação da dose correta do fármaco a administrar<sup>44</sup>.

9.4. Quando o fármaco se apresentar sob a forma de solução (xarope, elixir), suspensão ou colutório, o volume a administrar deve ser medido com recurso a copo graduado, a seringa, ou a colher. Os fármacos que se apresentem sob a forma de suspensões devem ser homogeneizadas antes da medição /administração. A medição dos fármacos deve ser feita ao nível dos olhos de quem os prepara.



**Figura 7** - Preparação de um fármaco em solução oral nivelado aos olhos de quem o prepara.



**Figura 8** - Determinação do volume do fármaco a administrar usando uma seringa.



**Figura 9** - Colheres de utilização doméstica, com volumes aproximados de 1 ml (colher de café), 5ml (colher de sobremesa), 15ml (colher de sopa).



**Figura 7** –Colheres de medição de volumes.

<p>10. Rotule o(s) fármaco(s) preparado(s) no ponto anterior e transporte-os, no tabuleiro, para junto da pessoa.</p>	<p>10. Previne erros e trocas acidentais de medicação; permite a identificação e individualização dos fármacos a administrar.</p>
<p>11. Peça à pessoa que se posicione, ou ajude-a a posicionar-se, na posição de sentada, em fowler ou semi-fowler, se a situação clínica o permitir. Nota: crie condições que preservem a privacidade da pessoa.</p>	<p>11. Facilita a execução da técnica; favorece a deglutição e trajeto dos fármacos no tubo digestivo; previne aspiração / refluxo de conteúdo.</p>
<p>12. Ofereça o(s) fármaco(s) à pessoa, instruindo-a sobre a forma de o(s) tomar.</p> <p>12.1. Se o comprimido/ drageia / cápsula a administrar se encontra ainda no respetivo involucro, considere os aspetos de manipulação do fármaco referidos no ponto 7 do procedimento.</p>	<p>12. Permite a ingestão/deglutição do fármaco na dose certa; assegura o suporte à pessoa na toma da medicação; confirma a ingestão da medicação; dá continuidade ao procedimento.</p>

<sup>44</sup> Em Instituições com farmácia e sistema de distribuição de fármacos do tipo unidose, é cada vez menos necessário partir comprimidos, nos serviços de internamento. Quando necessário, a própria farmácia realiza o procedimento enviando somente o(s) comprimido(s) e/ou sua fração, na dose certa do fármaco a administrar.

<p>12.2. Coloque o fármaco na mão ou diretamente na boca da pessoa (caso esta necessite). Utilize luvas se necessário.</p> <p><u>Nota:</u> considerar aspetos de segurança da pessoa e do enfermeiro.</p> <p>12.3. A deglutição de comprimidos/ drageias / cápsulas pode ser feita juntamente com água, outro líquido ou eventualmente alimento, conforme as circunstâncias (preferências/hábitos, indicações e contraindicações).</p> <p>12.4. Confirme e/ou verifique a ingestão do fármaco na sua totalidade (entre a administração de diferentes fármacos e no final). Mantenha-se junto à pessoa até que toda a medicação tenha sido ingerida.</p> <p>12.5. Se num mesmo horário de administração terapêutica tiver de administrar por via oral, mais do que um fármaco, com diferentes formas de prestação, opte por administrar, primeiramente, comprimidos / cápsulas e só depois as soluções orais. Considere a este nível, também, as preferências da pessoa.</p>	
<p>13. Posicione a pessoa se necessário numa posição de conforto em função da circunstância clínica. Assegure-se de que a cabeceira permanece ligeiramente elevada, sobretudo após ingestão de maiores volumes de líquidos e/ou alimentos com o(s) fármaco(s). Garanta a segurança (grades da cama, cama travada, entre outros).</p>	<p>13. Favorece o esvaziamento gástrico; previne o refluxo; assegura conforto e segurança à pessoa.</p>
<p>14. Assegure à pessoa que o procedimento terminou e reconheça a sua colaboração.</p>	<p>14. Promove a comunicação, promove a segurança da pessoa, dá feedback do procedimento e facilita o desenvolvimento da relação de ajuda.</p>
<p>15. Reúna e acondicione o material utilizado, desperdiçando o necessário, nos contentores adequados.</p>	<p>15. Promove a arrumação, previne acidentes e assegura o cumprimento da separação de resíduos.</p>
<p>16. Higienize as mãos.</p>	<p>16. Previne a infeção.</p>
<p>17. Rubrique a folha de registo de terapêutica (manual ou informaticamente), registando situações excepcionais (terapêutica em SOS</p>	<p>17. Confirma a execução do procedimento e identifica quem o realizou.</p>

recusa de medicação por parte da pessoa, entre outros).	
18. Avalie os efeitos terapêuticos dos fármacos que administrou e vigie eventuais efeitos secundários.	18. Valida os efeitos clínicos da terapêutica administrada, assegura a continuidade dos cuidados, promove a segurança da pessoa.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Caple, C., & Schub, T. (2018). *Administration of Medication: Oral, Sublingual and Buccal*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA (2018). Actual. a 27 de abril de 2018. Consultado em 29 de set. 2019. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=11&sid=470f8a37-3c4e-40fb-8858-8098610db663%40sessionmgr4007>
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem* (Vol. I). Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- Shub,T., Oblamaka, O. (2019). *Administration of Medication: Oral, Sublingual and Buccal*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA (2019). Actual. a 19 de julho de 2019. Consultado em 30 de set. 2020. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=11&sid=470f8a37-3c4e-40fb-8858-8098610db663%40sessionmgr4007>

## Norma de Procedimento 03: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA INALATÓRIA

*Rui Inês*

### DEFINIÇÃO:

Procedimento de enfermagem, de carácter interdependente, que consiste na administração de fármacos diretamente nas vias respiratórias, sob a forma de aerossol, pó seco, ou por nebulização de solução respiratória.

### OBJETIVOS:

- Obter efeito terapêutico de medicação, utilizando uma via fisiológica;
- Permitir administração de fármacos diretamente nas vias respiratórias para efeitos terapêuticos locais rápidos e baixa sobre carga sistémica;
- Administrar terapêutica com o mínimo desconforto e complicações possíveis para a pessoa;
- Possibilitar administração de fármacos para fins diagnósticos de patologia respiratória;
- Corrigir alterações do padrão ventilatório;
- Humidificar as vias aéreas;
- Facilitar a continuidade /gestão do regime terapêutico em contexto de ambulatório.

### ORIENTAÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO

Nota: Esta norma de procedimento agrega a administração de fármacos que se apresentam sob diferentes formas farmacêuticas, fazendo recurso a diferentes dispositivos de administração de terapêutica: (1) administração de terapêutica inalatória por dispositivos pressurizados, com e sem recurso a câmara expansora; (2) administração de terapêutica inalatória por inaladores de pó seco; (3) administração de terapêutica inalatória por nebulização de solução respiratória.

As “Orientações Gerais para a Execução” são aplicáveis a todas as formas de administração de terapêutica inalatória descritas nesta norma e, sempre que oportuno, adicionaremos “Considerações Específicas”, no contexto de cada uma das sequências de procedimentos e sua fundamentação.

- Antes da administração terapêutica, conhecer os fármacos e sua indicação na pessoa a quem foram prescritos. Inclui-se a este nível, entre outros, conhecer: a(s) indicação(ões) terapêutica(s); potenciais interações e efeitos secundários; dosagens habituais (considerando peso, idade, intencionalidade terapêutica, função dos órgãos metabolizadores e excretoras do fármaco); especificidades na manipulação, reconstituição, métodos de administração do fármaco na respetiva forma farmacêutica; outros cuidados de enfermagem associados.
- Consultar a prescrição e o processo clínico da pessoa de forma a avaliar a(s) indicação(ões) e possível(eis) contraindicação(ões) para a administração da terapêutica. Procurar informação relativa a potenciais alergias medicamentosas ou outras (latex, alimentares, ...).
- Conferir os vários “certos” da administração segura da terapêutica (pessoa certa, fármaco certo, dose certa, via certa, hora certa, documentação certa, ...).
- Verificar o prazo de validade dos fármacos, as condições de integridade dos dispositivos que os contém (inaladores pressurizados, inaladores de pó seco, blisters e cápsulas respiratórias,

frascos e ampolas de solução respiratória) e seu correto funcionamento. Em caso de suspeitas sobre a validade e/ou qualidade do fármaco, ou dispositivos, não administrar.

- Garantir uma prática segura de manipulação e administração do fármaco e seus dispositivos.
- Utilizar técnica limpa.
- Garantir a privacidade da pessoa.
- Informar a pessoa sobre a terapêutica a administrar.
- Realizar ensinamentos de enfermagem à pessoa e/ou seus familiares, sobre a terapêutica a administrar e sobre o procedimento de administração, sobretudo quando se perspetiva a continuidade da terapêutica em ambulatório.
- Considerar indicações / contra-indicações específicas das formas de administração da terapêutica por via inalatória: inaladores pressurizados; inaladores de pó seco; nebulização.
- Avaliar a Capacidade Inspiratória e as características da respiração da pessoa. Considerá-las em relação à forma farmacêutica prescrita (inaladores pressurizados; inaladores de pó seco; nebulização).
- Avaliar a eficácia do processo de administração terapêutica, bem como os efeitos terapêuticos esperados.
- Monitorizar e controlar eventuais efeitos adversos / secundários.

#### MATERIAL NECESSÁRIO:

##### Geral:

- folha de registo de terapêutica de enfermagem;
- rótulos;
- tabuleiro;
- fármacos(s);

ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO COM DISPOSITIVOS PRESSURIZADOS E CÂMARA EXPANSORA	ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO COM INALADORES DE PÓ SECO	ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO DE TERAPÊUTICA POR NEBULIZAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaladores pressurizados;</li> <li>• Câmara Expansora;</li> <li>• Copo de água;</li> <li>• Compressas ou lenço de papel;</li> <li>• Cuvete reniforme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inalador de Pó Seco</li> <li>• Copo de água;</li> <li>• Compressas ou lenço de papel;</li> <li>• Cuvete reniforme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máscara de nebulização e tubuladuras;</li> <li>• Copo de nebulização;</li> <li>• Soro Fisiológico;</li> <li>• Seringa e agulha (se necessário);</li> <li>• Lenços de papel;</li> <li>• Recipiente para sujos.</li> </ul>

#### ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA INALATÓRIA - PROCEDIMENTO GERAL

Sequência do procedimento	Fundamentação
1. Verifique a prescrição médica e compare com a folha de registo de terapêutica (nome da	1. Confirma a terapêutica/transcrição e assegura a verificação dos «certos» da segurança da administração terapêutica.

pessoa; medicamento; dosagem; horário e via de administração).	
2. Identifique a pessoa.	2. Garante a administração do medicamento certo à pessoa certa; previne erros.
3. Apresente-se, informe a pessoa sobre o procedimento proposto e peça o seu consentimento.	3. Garante condições para obtenção do consentimento livre e esclarecido bem como da participação da pessoa no autocuidado; só após o consentimento prossiga com o procedimento.
4. Preencha o rótulo de identificação do tabuleiro da pessoa e do medicamento que vai administrar.	4. Previne erros ao evitar a troca acidental de tabuleiros e medicamentos.
5. Higienize as mãos.	5. Previne infecção.
6. Prepare o tabuleiro e identifique-o.	6. Economiza tempo; previne erros e troca acidental de tabuleiros e de medicamentos; permite o acesso ao material nas diferentes etapas do procedimento.
7. Confira a folha de registo de terapêutica com o respetivo fármaco.	7. Previne erros.
8. Verifique a validade do fármaco, as condições de integridade dos dispositivos e as características das soluções.	8. Permite verificar macroscopicamente a qualidade do fármaco e seu acondicionamento; previne erros e suas complicações.
9. Prepare o fármaco de acordo com a sua forma de apresentação e prescrição (considere aspetos específicos das sequências de procedimento seguintes).	9. Permite a correta manipulação do fármaco; garante a preparação do fármaco certo, na dose certa, para a pessoa e via certas.
10. Rotule o fármaco e transporte-o, no tabuleiro, para junto da pessoa.	10. Previne erros ao evitar a troca acidental de medicação;
11. Explique o procedimento à pessoa, realize os ensinamentos necessários de acordo com a terapêutica a administrar e solicite a sua colaboração (considere aspetos específicos das sequências de procedimento seguintes).	11. Informa sobre o procedimento; promovendo o autocuidado e a colaboração; reduz ansiedade.
<b>Administre o fármaco em função da sua forma farmacológica de apresentação. Considere as sequências de procedimento específicas apresentadas seguidamente.</b>	
I. Assegure à pessoa que o procedimento terminou e reconheça a sua colaboração.	I. Promove a comunicação, promove a segurança da pessoa, dá feedback do procedimento e facilita o desenvolvimento da relação de ajuda.
II. Se necessário, posicione a pessoa numa posição de conforto em função da circunstância	II. Assegura conforto e segurança à pessoa.

clínica. Garanta a segurança (grades da cama, cama travada, entre outros).	
III. Reúna e acondicione o material utilizado. Considere os contentores e circuitos de separação de resíduos adequados.	III. Promove a arrumação, previne acidentes e assegura o cumprimento da separação de resíduos.
IV. Higienize as mãos.	IV. Previne a infeção.
V. Rubrique a folha de registo de terapêutica (manual ou informaticamente), registando situações excecionais (terapêutica em SOS, recusa de medicação por parte da pessoa, entre outros).	V. Confirma a execução do procedimento e identifica quem o realizou.
VI. Avalie os efeitos terapêuticos dos fármacos que administrou e vigie eventuais efeitos secundários.	VI. Valida os efeitos clínicos da terapêutica administrada, assegura a continuidade dos cuidados, promove a segurança da pessoa.

### ADMINISTRAR TERAPÊUTICA INALATÓRIA COM DISPOSITIVOS PRESSURIZADOS

Considerações Específicas:

- Um dispositivo pressurizado, contém fármaco sob a forma de aerossol, suspensão de pequenas partículas solidas ou liquidas num gás propulsor (habitualmente clorofluorcarbonetos)
- A pressão/ativação de um dispositivo pressurizado disponibiliza, sob propulsão, uma quantidade da suspensão, correspondente a uma dose do fármaco (indicada no dispositivo) e a que habitualmente se designa por um “puff”.
- A correta administração de terapêutica inalatória com dispositivos pressurizados, implica:
  - Capacidade inspiratória suficiente para que a pessoa consiga encaminhar o aerossol para o pulmão e colocá-lo, o mais possível, em contacto com o epitélio brônquico e alveolar;
  - Capacidade e coordenação do movimento de ativação do dispositivo pressurizado e movimento de inspiração;
  - Capacidade de reter o ar inspirado (com aerossol) durante alguns segundos, assegurando tempo suficiente de contacto entre o fármaco e o epitélio respiratório, para a sua absorção e ação terapêutica.



Figura 1 – Inaladores pressurizados

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Solicite à pessoa que adote uma posição de sentado, de fowler, ou de semi-fowler e/ou ajude-a a posicionar-se dessa forma, se a situação clínica o permitir.	12. Facilita expansão torácica e a execução da técnica.
13. Segure o inalador entre o primeiro e segundo dedos da mão dominante e retire a tampa do dispositivo (Figura 2).	13. Permite maior firmeza e precisão no gesto de quem administra o fármaco; permite o acesso e a saída do fármaco pelo bucal do dispositivo.



Figura 2 – Inalador pressurizado sem tampa, na posição correta para administração.

<p>14. Relembre a pessoa dos ensinamentos realizados relativamente ao processo de administração terapêutica e à forma de nele colaborar e esclareça eventuais dúvidas.</p> <p>14.1. Realizar uma expiração prolongada e sustentar a respiração antes de abraçar o bucal do dispositivo pressurizado com os lábios;</p> <p>14.2. Abraçar o bucal do dispositivo pressurizado com os lábios;</p> <p>14.3. Aquando do pressionar o dispositivo pressurizado (disponibilizando o fármaco), inspirar profundamente pela boca.</p> <p>14.4. Reter o ar inspirado tanto quanto o possível de 5 a 10 segundos.</p> <p>14.5. Expirar e respirar normalmente até recuperar o padrão habitual, antes de uma nova administração.</p> <p>Nota: A demonstração simulada da técnica pode ser necessária para uma melhor compreensão da parte da pessoa</p>	<p>14. favorece a capacidade de colaboração da pessoa, a sua coordenação respiratória e dos movimentos e a correta administração terapêutica.</p> <p>14.1. Permite um maior volume e capacidade inspiratória subsequente.</p> <p>14.2. Permite o correto acesso ao fármaco.</p> <p>14.3. Disponibiliza o fármaco na dose certa; permite a administração do fármaco na via certa; permite a ação terapêutica do fármaco no local certo.</p> <p>14.4. Aumenta o tempo de exposição do epitélio respiratório ao fármaco, favorecendo a sua absorção e ação.</p> <p>14.5 Permite recuperar o padrão respiratório da pessoa; favorece o conforto; restabelece condições respiratórias para uma eventual nova administração do fármaco.</p>
<p>15. Agite o dispositivo pressurizado, na vertical e com o bucal para baixo.</p>	<p>15. Permite homogeneizar a suspensão no dispositivo imediatamente antes da sua utilização e garantir a dose correta disponibilizada em cada puff.</p>
<p>16. Coloque o dispositivo com o bucal para baixo, junto à face da pessoa (de forma a que esta possa aceder-lhe com os lábios) e solicite que inicie a expiração prolongada (Figura 3).</p>	<p>16. Permite o acesso ao bucal e ao fármaco; permite um maior volume e capacidade inspiratória subsequente.</p>



**Figura 3** - Inalador pressurizado na posição correta para administração

17. No final da expiração prolongada e com os lábios da pessoa a abraçar o bucal, pressione/ative o dispositivo pressurizado uma única vez (Figura 4).

17. Disponibiliza a dose certa do fármaco para inalação.



**Figura 4** – Acionar o Inalador pressurizado.

18. No final da inspiração profunda, lembre a pessoa da necessidade de reter o ar.

Nota: Proceda a uma contagem mental do tempo de retenção e, caso a pessoa não o faça por si, ajude-a a compreender o momento de iniciar a expiração.

18. Aumenta o tempo de exposição do epitélio respiratório ao fármaco, favorecendo a sua absorção e ação; ajuda a pessoa participar corretamente o procedimento.

19. Se a pessoa necessita de uma nova administração (puff), aguarde o restabelecimento do padrão respiratório prévio para voltar ao passo 12 ou 13 (de acordo com a necessidade e com a avaliação feita da administração anterior).

Se a pessoa não necessitar de nova administração limpe e tape o bucal do dispositivo pressurizado e prossiga.

19. Permite recuperar o padrão respiratório da pessoa; favorece o conforto; restabelece condições respiratórias para uma eventual nova administração do fármaco; permite esclarecer dúvidas e melhorar a participação da pessoa e coordenação dos movimentos.

Garante a limpeza e correto acondicionamento do dispositivo

20. Ofereça à pessoa um copo de água e uma cuvette reniforme para realizar um bochecho de higienização da cavidade oral. Instrua a pessoa para não engolir o conteúdo do bochecho.	20. Evita eventuais efeitos adversos dos fármacos (candidíase oral, secura da mucosa oral, alterações do paladar / paladar desagradável).
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

### ADMINISTRAR TERAPÊUTICA INALATÓRIA COM DISPOSITIVOS PRESSURIZADOS E CÂMARA EXPANSORA

Considerações Específicas:

- A câmara expansora é um dispositivo que otimiza a eficácia do procedimento de administração terapêutica por via inalatória com dispositivos pressurizados.
- A suspensão farmacológica dos dispositivos pressurizados contém partículas de diferentes dimensões.
- Quando é utilizada Câmara Expansora, as partículas de maior dimensão, depositam-se nas paredes da câmara (evitando a sua deposição e feitos adverso na mucosa oral e na árvore respiratória superior, assim como a sua eventual ingestão).
- As partículas de menores dimensões, disponíveis para serem inaladas, alcançam com mais eficácia o epitélio dos brônquios e alvéolos pulmonares.
- A câmara expansora permite um melhor aproveitamento da dose do fármaco libertada pelos dispositivos pressurizados, pelo que deve ser utilizada sempre que disponível e especialmente em pessoas cuja colaboração e coordenação dos movimentos da respiração com a administração do fármaco, possam não estar tão presentes (p.ex.: crianças, idosos).
- Existem vários modelos de câmaras expansoras: com bucais; com máscara; passíveis de serem adaptados a sistemas de traqueias ventilatórias (para a administração de terapêutica inalatória em pessoas ventiladas).



**Figura 5** – Inaladores pressurizados e câmaras expansoras

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Solicite à pessoa que adote uma posição de sentado, de fowler, ou de semi-fowler e/ou ajude-a a posicionar-se dessa forma, se a situação clínica o permitir.	12. Facilita expansão torácica e a execução da técnica.
13. Segure o inalador entre o primeiro e segundo dedos da mão dominante e retire a tampa do dispositivo.	13. Permite maior firmeza e precisão no gesto de quem administra o fármaco; permite o acesso e a saída do fármaco pelo bucal do dispositivo.
<p>14. Relembre a pessoa dos ensinamentos realizados relativamente ao processo de administração terapêutica e à forma de nele colaborar e esclareça eventuais dúvidas.</p> <p>14.1. Realizar uma expiração prolongada e sustentar a respiração;</p> <p>14.2. Abraçar o bucal da câmara expansora com os lábios ou adaptar a máscara da câmara expansora à face;</p> <p>14.3. Aquando do pressionar o dispositivo pressurizado, que liberta o fármaco na câmara expansora, inspirar profundamente pela boca (se câmara adaptada a bucal), ou pela boca e nariz (se câmara adaptada a máscara).</p> <p>14.4. Reter o ar inspirado tanto quanto o possível, de 5 a 10 segundos.</p> <p>14.5. Expirar e respirar normalmente até recuperar o padrão habitual, antes de uma nova administração.</p> <p>Nota: A demonstração simulada da técnica pode ser necessária para uma melhor compreensão da parte da pessoa</p>	<p>14. favorece a capacidade de colaboração da pessoa, a sua coordenação respiratória e dos movimentos e a correta administração terapêutica.</p> <p>14.1. Permite um maior volume e capacidade inspiratória subsequente.</p> <p>14.2. Permite o correto acesso ao fármaco</p> <p>14.3. Disponibiliza o fármaco na dose certa; permite a administração do fármaco na via certa; permite a ação terapêutica do fármaco no local certo.</p> <p>14.4. aumenta o tempo de exposição do epitélio respiratório ao fármaco, favorecendo a sua absorção e ação.</p> <p>14.5 Permite recuperar o padrão respiratório da pessoa; favorece o conforto; restabelece condições respiratórias para uma eventual nova administração do fármaco.</p>
15. Agite o dispositivo pressurizado, na vertical e com o bucal para baixo.	15. Permite homogeneizar a suspensão no dispositivo, imediatamente antes da sua utilização e garantir a dose correta disponibilizada em cada puff.
16. Adapte o dispositivo pressurizado à câmara expansora (figura 6).	16. Permite a correta utilização da câmara expansora, na administração do fármaco.



**Figura 6** – Inalador com dispositivos pressurizados adaptado a câmara expansora

<p>17. Coloque o bucal / máscara da câmara expansora, junto à face da pessoa (de forma a que esta possa aceder-lhe) e solicite que inicie a expiração prolongada.</p>	<p>17. Permite o acesso à câmara expansora e ao fármaco; permite um maior volume e capacidade inspiratória subsequente.</p>
<p>18. No final da expiração prolongada e com a pessoa adaptada à câmara expansora (pelo bucal, ou pela máscara), pressione/ative o dispositivo pressurizado <u>uma única vez</u> (figura 7).</p>	<p>18. Disponibiliza a dose certa do fármaco para inalação.</p>





Figura 7 – Administração de terapêutica inalatória com diferentes modelos de câmara expansora

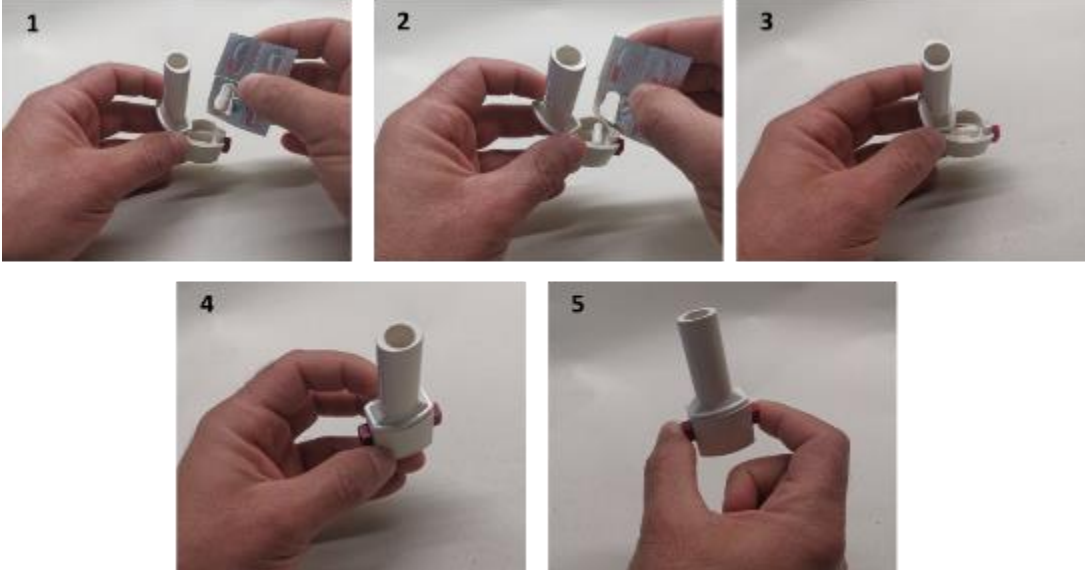
<p>19. No final da inspiração profunda, lembre a pessoa da necessidade de reter o ar.</p> <p>Nota: Proceda a uma contagem mental do tempo de retenção e, caso a pessoa não o faça por si, ajude-a a compreender o momento de iniciar a expiração.</p>	<p>19. Aumenta o tempo de exposição do epitélio respiratório ao fármaco, favorecendo a sua absorção e ação; ajuda a pessoa participar corretamente o procedimento.</p>
<p>20. Se a pessoa necessita de uma nova administração (puff), aguarde o restabelecimento do padrão respiratório prévio para voltar ao passo 12 ou 13 (de acordo com a necessidade e com a avaliação feita da administração anterior).</p> <p>Se a pessoa não necessitar de nova administração limpe e acondicione a câmara expansora e o dispositivo pressurizado e prossiga.</p>	<p>20. Permite recuperar o padrão respiratório da pessoa; favorece o conforto; restabelece condições respiratórias para uma eventual nova administração do fármaco; permite esclarecer dúvidas e melhorar a participação da pessoa no procedimento.</p> <p>Garante a higiene e correto acondicionamento do dispositivo</p>
<p>21. Considere a possibilidade de oferecer à pessoa um copo de água e uma cuvette reniforme para realizar um bochecho de higienização da cavidade oral, sobretudo quando realiza terapêutica corticoide e/ou a pessoa manifesta paladar desagradável com a administração da terapêutica. Instrua a pessoa para não engolir o conteúdo do bochecho.</p>	<p>21. Embora a terapêutica inalatória com recurso a câmara expansora reduza substancialmente o risco de depósito de fármacos na cavidade oral e riscos associados, a higiene deve ser ainda assim considerada, dado o risco de candidíase oral associada à terapêutica corticoide e pelo eventual desconforto associado ao paladar desagradável.</p> <p>Evita eventuais efeitos adversos dos fármacos.</p>
<p>Prossiga com os <b>passos I a VI</b>, da sequência do procedimento geral.</p>	

**ADMINISTRAR TERAPÊUTICA INALATÓRIA COM INALADORES DE PÓ SECO  
(DISPOSITIVOS MULTIDOSE; CÁPSULAS RESPIRATÓRIAS)**

Considerações Específicas:

- A administração de terapêutica Inalatória com recurso a inaladores de pó seco, tem, em relação à terapêutica por dispositivos pressurizados, a vantagem de não exigir tanto da pessoa em termo de capacidade inspiratória e de coordenação dos movimentos com a respiração.
- É referido na literatura que a administração de fármaco com recurso a inaladores de pó seco é também vantajosa pela ausência de sabor associado à substância inalada.
- A inalação de pó seco, pode ser feita através de dispositivos multidose, que contém pó disponível para múltiplas administrações. Estes dispositivos, quando ativados, encaminham parte desse pó, correspondente à dose do fármaco (indicada no dispositivo), para uma pequena câmara de inalação, onde fica disponível para ser aspirado / inspirado. Estes dispositivos, de utilização unipessoal, têm habitualmente um indicador numérico da quantidade de doses que têm ainda disponível para administração.
- A inalação de pó seco, pode ser feita também através de dispositivos com câmara para introdução e cápsulas respiratórias (com fármaco em pó) e que quando ativados, perfuram as cápsulas e deixa disponível o seu pó para aspiração / inspiração. Estes dispositivos são de utilização unipessoal e dão para múltiplas utilizações. Cada cápsula respiratória tem uma utilização única e é descartável.
- A disponibilização do fármaco nestes dispositivos não é feita por ação de um propelente o que permite uma maior liberdade da pessoa de coordenação da respiração durante a administração sem que se perca /dissipe dose de fármaco.

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Solicite à pessoa que adote uma posição de sentado, de fowler, ou de semi-fowler e/ou ajude-a a posicionar-se dessa forma, se a situação clínica o permitir.	12. Facilita expansão torácica e a execução da técnica.
13. Retire a tampa do bucal do dispositivo de inalador de pó seco.	13. Permite o acesso e a saída do fármaco pelo bucal do dispositivo.
14. Relembre a pessoa dos ensinamentos realizados relativamente ao processo de administração terapêutica e à forma de nele colaborar e esclareça eventuais dúvidas. 14.1. Realizar uma expiração prolongada e sustentar a respiração;	14. Favorece a capacidade de colaboração da pessoa, a sua coordenação respiratória e dos movimentos e a correta administração terapêutica. 14.1. Permite um maior volume e capacidade inspiratória subsequente.

<p>14.2. Abraçar o bucal do dispositivo de pó seco;</p> <p>14.3. Inspirar profundamente através da boca;</p> <p>14.4. Reter o ar inspirado tanto quanto o possível, de 5 a 10 segundo.</p> <p>14.5. Expirar e respirar normalmente até recuperar o padrão habitual, antes de uma nova administração.</p> <p>Nota: A demonstração simulada da técnica pode ser necessária para uma melhor compreensão da parte da pessoa</p>	<p>14.2. Permite o correto acesso ao fármaco</p> <p>14.3. Disponibiliza o fármaco na dose e via certas; permite a ação terapêutica do fármaco no local certo.</p> <p>14.4. Aumenta o tempo de exposição do epitélio respiratório ao fármaco, favorecendo a sua absorção e ação.</p> <p>14.5 Permite recuperar o padrão respiratório da pessoa; favorece o conforto; restabelece condições respiratórias para uma eventual nova administração do fármaco.</p>
<p>15A. Se for um dispositivo multidose, acione corretamente o dispositivo de forma a disponibilizar a dose de fármaco em pó a administrar (note que estes dispositivos não são pressurizados e como tal, a dose do fármaco mantém-se disponível para inalação sem ser propulsionada).</p> <p>15B. Se se trata de uma cápsula respiratória, coloque-a na respetiva câmara de dispositivo específico para administração de pó seco a partir de cápsulas e acione o mecanismo de perfuração da cápsula (figura 8).</p>	<p>15. Disponibiliza a dose correta de fármaco para inalação.</p>
	



**Figura 8** – Sequência do procedimento de colocação e disponibilização de pós seco a partir de cápsula respiratória

<p>16. Solicite à pessoa que expire suave o prolongadamente, sustendo de seguida a respiração.</p>	<p>16. Permite um maior volume e capacidade inspiratória subsequente.</p>
<p>17. Coloque o bucal do dispositivo de pó seco entre os lábios da pessoa, que o deve adaptar de forma a não existirem fugas de ar.</p>	<p>17. Permite o correto acesso ao fármaco; Reduz o risco de perda de eficácia na inspiração.</p>
<p>18. Solicite à pessoa que inspire profundamente através da boca.</p>	<p>18. Disponibiliza o fármaco na dose e via certas; permite a ação terapêutica do fármaco no local certo.</p>
<p>19. No final da inspiração profunda, lembre a pessoa da necessidade de reter o ar.</p> <p>Nota: Proceda a uma contagem mental do tempo de retenção e, caso a pessoa não o faça por si, ajude-a a compreender o momento de iniciar a expiração.</p>	<p>19. Aumenta o tempo de exposição do epitélio respiratório ao fármaco, favorecendo a sua absorção e ação; ajuda a pessoa participar corretamente o procedimento.</p>
<p>20. Retire o dispositivo da boca da pessoa aguarde o restabelecimento do padrão respiratório prévio.</p> <p>A pessoa deverá repetir os passos 14 a 17 as vezes necessária até aspirar a totalidade do pó disponível no dispositivo.</p>	<p>20. Permite recuperar o padrão respiratório da pessoa; favorece o conforto; restabelece condições respiratórias para uma eventual nova administração do fármaco.</p> <p>Assegura a administração da dose certa, na via certa.</p>
<p>21. No final da administração:</p> <p>19A. Tape e acondicione o dispositivo multidoso para futura utilização.</p> <p>19B. Retire a cápsula vazia da câmara do dispositivo, tape e acondicione o dispositivo para futuras utilizações.</p>	<p>21. Garante o correto acondicionamento dos dispositivos para utilização; Promove a arrumação e assegura o cumprimento da separação de resíduos.</p>

<p>22. Considere a possibilidade de oferecer à pessoa um copo de água e uma cuvette reniforme para realizar um bochecho de higienização da cavidade oral. Instrua a pessoa para não engolir o conteúdo do bochecho.</p>	<p>22. Evita eventuais efeitos adversos dos fármacos (candidíase oral, secura da mucosa oral).</p>
<p>Prossiga com os <b>passos I a VI</b>, da sequência do procedimento geral.</p>	

### ADMINISTRAR TERAPÊUTICA INALATÓRIA POR NEBULIZAÇÃO DE SOLUÇÃO RESPIRATÓRIA

Considerações Específicas:



- A terapêutica inalatória por nebulização é feita a partir de uma solução respiratória composta por um ou mais fármacos<sup>45</sup>. Esta solução é preparada de acordo com a prescrição médica.
- A nebulização da solução é feita com recurso a aparelho nebulizador<sup>46</sup> conectado a traqueia e máscara, ou por máscara nebulizadora conectada a fonte de ar comprimido ou de oxigénio. Máscaras, tubuladuras e traqueias são individualizadas.
- A terapêutica inalatória por nebulização é a que requer menos participação da parte da pessoa, pelo que se constitui como opção em caso de pessoas com alteração do estado de consciência e incapazes de colaborar noutras formas de administração de terapêutica inalatória.
- O procedimento de nebulização é gerador de aerossóis que são inalados pela pessoa. Constituem, em casos de infeção respiratória, fonte de infeção cruzada em ambiente hospitalar / institucional, pelo que nessas circunstâncias se opta por outras formas de administração de terapêutica inalatória alternativas.





**Figura 9** – Máscara de nebulização

<sup>45</sup> Os fármacos habitualmente administrados por nebulização incluem broncodilatadores, corticoides, anti mediadores (inflamatórios) e antibióticos (Kornusky, 2017). As soluções inalatórias com estes fármacos podem ser administradas em diluição com soro fisiológico (segundo prescrição). A prescrição desta terapêutica é particularmente relevante em doentes com Asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica e Fibrose Cística.

<sup>46</sup> Aparelho que converte uma solução líquida em aerossol, de forma a que o fármaco possa ser administrado na árvore traqueobrônquica durante a inalação. O fármaco é absorvido na mucosa respiratório com o propósito de gerar efeitos locais e/ou sistémicos.

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Solicite à pessoa que adote uma posição de sentado, de fowler, ou de semi-fowler e/ou ajude-a a posicionar-se dessa forma, se a situação clínica o permitir.	12. Facilita expansão torácica e a execução da técnica.
13. Prepare a solução respiratória e coloque-a no nebulizador (figura 10).	13. Permite a nebulização do fármaco.
 <p data-bbox="491 1182 1062 1211"><b>Figura 10</b> – Preparação da solução respiratória a nebulizar</p>	
14. Adapte o nebulizador à tubuladura e à máscara de nebulização (figura 11).	14. Permite a sequência do procedimento.
15. Adapte a tubuladura à fonte e teste o seu funcionamento.	15. Valida o correto funcionamento da fonte e do sistema de nebulização.
 <p data-bbox="472 1966 1082 1995"><b>Figura 11</b> – Adaptação da máscara nebulizadora à tubuladura.</p>	

<p>16. Coloque a máscara de nebulização na pessoa e ajuste a quantidade de ar, ou de oxigênio, ao prescrito e à necessidade de nebulização (figura 12).</p>	<p>16. Permite a nebulização do fármaco e favorece a inspiração da solução nebulizada.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>Figura 12</b> – Colocação da máscara de nebulização e ajuste na fonte de ar / oxigênio</p>	
<p>17. Solicite à pessoa que faça inspirações amplas e profundas durante a nebulização.</p>	<p>17. Favorece a inalação do fármaco e seu acesso a árvore respiratória.</p>
<p>18. Ofereça à pessoa lenços e um saco para os desperdiçar.</p>	<p>18. Porque a nebulização desencadeia muitas vezes o mecanismo da tosse e porque a humidificação da mucosa respiratória pode favorecer a libertação de secreções, deve ser dada à pessoa recursos para poder expetorar.</p>
<p>19. Verifique regularmente se toda a medicação foi nebulizada.</p>	<p>19. Garante a segurança do procedimento e assegura a correta administração terapêutica.</p>
<p>20. Quando terminar a nebulização, feche o fluxo de ar ou de oxigênio, retire a máscara nebulizadora e avalie a necessidade de aspirar a pessoa (quando esta não consegue expelir secreções presentes).</p>	<p>20. A nebulização gera muitas vezes o mecanismo da tosse e a humidificação da mucosa respiratória pode favorecer a libertação de secreções. Quando a pessoa não consegue expelir as secreções deve ser garantida a permeabilidade das vias aéreas com recurso à aspiração.</p>
<p>21. Quando indicado, recolome o dispositivo de oxigenoterapia da pessoa, de acordo com a prescrição.</p>	<p>21. Assegura o cumprimento do regime terapêutico; favorece a oxigenação e o equilíbrio de gases no sangue.</p>
<p>22. Providencia a limpeza da máscara nebulizadoras.</p>	<p>22. Previne a contaminação e infeção; assegura as condições para a sua reutilização na pessoa.</p>
<p>Prossiga com os <b>passos I a VI</b>, da sequência do procedimento geral.</p>	

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kornusky, J., Pilgrim, J. (2017). *Inhalers : Using a Nebulizer*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 28 de abril de 2017. Consultado em 21 da set. 2020. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=10&sid=68b08152-e343-490f-9133-2e1c84d3a885%40sessionmgr4008>
- Monahan, F., Sands, J., Neighbors, M., Marek, J., Green, C. (2007). *Enfermagem Médico-Cirúrgica: Perspetivas de Saúde e Doença* ( 8ª ed). Loures: Lusodidática. ISBN: 978-989-8075-22-2.
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem* (Vol. I). Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- Pilgrim, J., OJI, O. (2019). *Inhalers: Using Metered Dose Inhalers and Dry Powder Inhalers*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 17 de maio de 2019. Consultado em 21 da set. 2020. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/detail?vid=13&sid=68b08152-e343-490f-9133-2e1c84d3a885%40sessionmgr4008&bdata=JnNpdGU9bnJlWxpdmU%3d#db=nrc&AN=T703544>
- Scub, T., Woten, M. (2020). *Precautions, Airbone: Implementing – an Overview*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 3 de abril de 2020. Consultado em 21 da set. 2020. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=7&sid=68b08152-e343-490f-9133-2e1c84d3a885%40sessionmgr4008>
- Smith, N., Kornusky, J. (2018). *Asthma: Medication Inhaler Device Use*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 1 de junho de 2018. Consultado em 21 da set. 2020. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/detail?vid=17&sid=68b08152-e343-490f-9133-2e1c84d3a885%40sessionmgr4008&bdata=JnNpdGU9bnJlWxpdmU%3d#AN=T703088&db=nrc>
- Woten, M.; Shub, E. (2018). *Administration of Medication: Providing Aerosol Therapy – an Overview*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 25 de maio de 2018. Consultado 21 da set. 2020. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/detail?vid=19&sid=68b08152-e343-490f-9133-2e1c84d3a885%40sessionmgr4008&bdata=JnNpdGU9bnJlWxpdmU%3d#AN=T707138&db=nrc>

## Norma de Procedimento 04: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA TÓPICA

*Ricardo Fernandes; Rui Inês*

### DEFINIÇÃO:

Procedimento de enfermagem de carácter interdependente, que consiste na administração de fármacos tópicos, na pele ou na mucosa.

### OBJETIVOS:

- Permitir o efeito terapêutico da medicação prescrita, utilizando uma via fisiológica;
- Administrar terapêutica com o mínimo desconforto e complicações possíveis;
- Facilitar a continuidade da terapêutica em contexto de ambulatório.

### ORIENTAÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO

Nota: Esta norma de procedimento agrega a administração de fármacos que se apresentam em diferentes formas farmacêuticas e para administração em diferentes estruturas / tecidos / órgãos. As orientações gerais para a execução são aplicáveis a todas as formas de administração tópica descritas nesta norma e, sempre que oportuno, adicionaremos orientações específicas, no contexto de cada uma das sequências de procedimentos e sua fundamentação.

- Antes da administração terapêutica, conhecer os fármacos e sua indicação na pessoa a quem foram prescritos. Inclui-se a este nível, entre outros, conhecer: a(s) indicação(ões) terapêutica(s); potenciais interações e efeitos secundários; dosagens habituais (considerando peso, idade, intencionalidade terapêutica, função dos órgãos metabolizadores e excretores do fármaco); especificidades na manipulação, reconstituição, métodos de administração do fármaco na respetiva forma farmacêutica; outros cuidados de enfermagem associados.
- Garantir uma prática segura de manipulação administração do fármaco, sob pena de se favorecer efeitos adversos locais (pele, mucosa, esclerótica/córnea) e/ou sistémicos, de ser alterar os tempos de absorção do fármaco e/ou de se adulterar a sua eficácia terapêutica.
- Consultar a prescrição e o processo clínico da pessoa de forma a avaliar a(s) indicação(ões) e possível(eis) contraíndicação(ões) para a administração da terapêutica. Procurar informação relativa a potenciais alergias medicamentosas ou outras (latex, alimentares, ...).
- Conferir os vários “certos” da administração segura da terapêutica (pessoa certa, fármaco certo, dose certa, via certa, hora certa, documentação certa, ...).
- Verificar o prazo de validade dos fármacos, as condições de integridade dos dispositivos que os contém (invólucros, blisters, frascos, bisnagas, ...), bem como as suas características (cor, consistência, homogeneidades), que devem ser as habituais e conhecidas para respetiva forma de apresentação. Em caso de suspeitas sobre a validade e/ou qualidade do fármaco, não administrar.
- Utilizar técnica limpa.
- Garantir a privacidade da pessoa.
- Informar a pessoa sobre a terapêutica a administrar.

- Realizar ensinios de enfermagem à pessoa e/ou seus familiares, sobre a terapêutica a administrar e técnica de administração, sobretudo quando se perspetiva a continuidade da terapêutica em ambulatório.
- Considerar indicações/ contraindicações específicas da administração da medicação por via: sublingual; bucal / mucosa oral; cutânea e transdérmica; oftálmica; vaginal; nasal; rectal; otológica.
- Avaliar a eficácia da terapêutica, reconhecendo os efeitos esperados.
- Monitorizar e controlar eventuais efeitos adversos / secundários.

#### MATERIAL NECESSÁRIO:

##### Geral:

- Folha de registo de terapêutica de enfermagem;
- Rótulos;
- Tabuleiro;
- Medicamento(s);

ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO SUBLINGUAL E TRANSMUCOSA	ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO CUTÂNEA E TRANSDÉRMICA	ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO OFTÁLMICA
- Lâmina de bisturi ou dispositivo de corte de medicamentos; - Compressas; - Contendor de corto-perfurante; - Copo graduado; - Copo com água (se necessário, caso a pessoa não tenha na sua unidade).	- Material de lavagem cutânea; - Luvas esterilizadas / não esterilizadas; - Tesoura; - Compressas; - Lâmina de barbear (se necessário) - Adesivo transparente hipoalergénico.	- Solução salina estéril; - Penso oftálmico; - Compressas.

ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO NASAL	ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO VAGINAL	ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO RETAL	ESPECÍFICO DA ADMINISTRAÇÃO OTOLÓGICA
- Luvas limpas; - Lenços de papel.	- Luvas limpas; - Penso perineal; - Compressas limpas (se necessário).	- Luvas limpas; - Lubrificante solúvel em água; - Penso perineal; - Compressas limpas (se necessário).	- Luvas limpas; - Lenços de papel.

ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA TÓPICA - PROCEDIMENTO GERAL	
Sequência do procedimento	Fundamentação
1. Verifique a prescrição médica e compare com a folha de registo de terapêutica (nome da pessoa; medicamento; dosagem; horário e via de administração).	1. Confirma a terapêutica/transcrição e assegura a verificação dos «certos» da segurança da administração terapêutica.
2. Identifique a pessoa.	2. Garante a administração do medicamento certo à pessoa certa; previne erros.
3. Apresente-se, informe a pessoa sobre o procedimento proposto e peça o seu consentimento.	3. Garante condições para obtenção do consentimento livre e esclarecido bem como da participação da pessoa no autocuidado; prossiga só após o consentimento.
4. Preencha o rótulo de identificação do tabuleiro da pessoa e do medicamento que vai administrar.	4. Previne erros ao evitar a troca acidental de tabuleiros e medicamentos.
5. Higienize as mãos.	5. Previne infeção.
6. Prepare o tabuleiro e identifique-o.	6. Economiza tempo; previne erros e troca acidental de tabuleiros e de medicamentos; permite o acesso ao material nas diferentes etapas do procedimento.
7. Confira a folha de registo de terapêutica com o respetivo fármaco.	7. Previne erros.
8. Verifique a validade do fármaco, as condições de integridade dos dispositivos e as características das soluções.	8. Permite verificar macroscopicamente a qualidade do fármaco e seu acondicionamento; previne erros e suas complicações.
9. Prepare o fármaco de acordo com a sua forma de apresentação e prescrição (considere aspetos específicos das sequências de procedimento seguintes).	9. Permite a correta manipulação do fármaco; garante a preparação do fármaco certo, na dose certa, para a pessoa e via certas.
10. Rotule o fármaco e transporte-o, no tabuleiro, para junto da pessoa.	10. Previne erros ao evitar a troca acidental de medicação.
11. Explique o procedimento à pessoa, realize os ensinamentos necessários de acordo com a terapêutica a administrar e solicite a sua colaboração, promovendo a sua privacidade (considere aspetos específicos das sequências de procedimento seguintes).	11. Informa sobre o procedimento; promove o autocuidado e a colaboração; reduz a ansiedade.
<b>Administre o fármaco em função da sua forma de apresentação e estruturas / tecidos / órgãos em que está a ser administrado. Considere as sequências de procedimento específicas apresentadas seguidamente.</b>	

I. Após administração do fármaco, se necessário, posicione a pessoa numa posição de conforto em função da circunstância clínica. Garanta a segurança (grades da cama, cama travada, entre outros).	I. Assegura conforto e segurança à pessoa.
II. Assegure à pessoa que o procedimento terminou e reconheça a sua colaboração.	II. Promove a comunicação, promove a segurança da pessoa, dá feedback do procedimento e facilita o desenvolvimento da relação de ajuda.
III. Reúna e acondicione o material utilizado. Considere os contentores e circuitos de separação de resíduos adequados.	III. Promove a arrumação, previne acidentes e assegura o cumprimento da separação de resíduos.
IV. Higienize as mãos.	IV. Previne a infeção.
V. Rubrique a folha de registo de terapêutica (manual ou informaticamente), registando situações excecionais (terapêutica em SOS; recusa de medicação por parte da pessoa; entre outros).	V. Confirma a execução do procedimento e identifica quem o realizou.
VI. Avalie os efeitos terapêuticos dos fármacos que administrou e vigie eventuais efeitos secundários.	VI. Valida os efeitos clínicos da terapêutica administrada, assegura a continuidade dos cuidados, promove a segurança da pessoa.

ADMINISTRAR TERAPÊUTICA SUBLINGUAL / TRANSMUCOSA ORAL	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa que se posicione ou ajude-a a posicionar-se em fowler ou semi-fowler, se a situação clínica o permitir.	12. Facilita a execução da técnica, previne a aspiração do fármaco.
13. Observe a cavidade oral, avalie a integridade da mucosa oral da pessoa e a sua capacidade para reter o fármaco junto ao espaço sublingual e/ou mucosa jugal.  <u>Nota:</u> No caso da presença de restos alimentares na cavidade oral, providencie a higiene oral prévia à administração terapêutica.	13. Despista contraindicações específicas para a administração de fármacos (alteração da integridade da mucosa oral; incapacidade para reter o fármaco junto ao local de absorção; alteração da absorção); proporciona conforto; favorece o procedimento.
14. Ofereça um copo de água à pessoa, caso tenha a mucosa oral seca.	14. Promove a hidratação da mucosa oral antes da administração do fármaco; favorece a posterior dissolução e absorção do fármaco
15. Ofereça o fármaco à pessoa, instruindo-a para o colocar no espaço sublingual e/ou junto à mucosa jugal. Caso a pessoa necessite, ajude a fazê-lo.	15. Permite o contacto do fármaco com o local de absorção; favorece a absorção da terapêutica.

<p>16. Instrua a pessoa a reter / manter o fármaco no espaço sublingual e/ou junto à mucosa jugal.</p> <p>16A Na terapêutica sublingual, informe a pessoa de que não deverá falar e que pode deglutir a saliva, com o cuidado de manter o fármaco na região sublingual (onde se pretende que seja absorvido).</p> <p>16B. Na terapêutica transmucosa oral, instrua a pessoa a manter a forma farmacêutica do fármaco junto à mucosa jugal, podendo alternar a região jugal de contacto com o fármaco (quando este leva algum tempo a ser dissolvido / absorvido). Informe a pessoa de que pode deglutir saliva e, em alguns casos, que poderá falar, desde que mantenha o fármaco em contacto com a mucosa.</p> <p>Nota: O contacto e movimento de fármacos apresentados na forma sólida com a mucosa oral hidratada, aumenta a sua dissolução e a rapidez de absorção.</p>	<p>16. Favorece a absorção do fármaco; permite a deglutição fisiológica de saliva; favorece o conforto da pessoa.</p> <p>Embora administrados na mucosa oral, muitos dos fármacos utilizados visam efeitos terapêuticos sistémicos.</p> <p>O tempo de início de ação da terapêutica administrada por via sublingual ou transmucosa é inferior ao da administração por via oral (Per os). A absorção feita através da mucosa coloca o fármaco mais rapidamente em contato com a corrente sanguínea, levando-o também mais rapidamente ao seu local de ação.</p>
<p>17. Se, num mesmo horário de administração terapêutica, tiver mais do que um fármaco prescrito administre, primeiramente, fármacos prescritos por via oral (per os) e posteriormente aqueles que são prescritos para administração por via sublingual / transmucosa oral.</p> <p>Se tiver mais do que um fármaco prescrito para administração por via transmucosa oral, instrua a pessoa a alternar os locais de administração de forma a não irritar a mucosa.</p>	<p>17. Permite o cumprimento do regime terapêutico, no respeito pelos «certos» da segurança da administração terapêutica; reduz os efeitos adversos locais.</p>
<p>18. Permaneça junto da pessoa até o fármaco se ter dissolvido. Em situações de administração de fármacos cujo tempo de dissolução/absorção é mais prolongado e em pessoas conscientes e orientadas, observe</p>	<p>18. Confirma a absorção da medicação e dá continuidade ao procedimento.</p>

regularmente a pessoa até confirmar que todo o fármaco foi dissolvido.	
19. Facilite a possibilidade de realização de higiene oral ou realize-a após a administração terapêutica, se esta não se destinar a uma ação local da mucosa oral e gerar desconforto na pessoa.	19. Proporciona conforto à pessoa e favorece a higiene e a integridade da mucosa oral.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

**ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA CUTÂNEA / TRANSDERMICA  
(GEL, LOÇÕES, CREMES, POMADAS)**

Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa que se posicione, ou ajude-a a posicionar-se, expondo a zona de aplicação/administração da terapêutica prescrita.	12. Facilita a execução da técnica.
13. Lave e seque a zona onde vai administrar a terapêutica prescrita, se necessário.	13. Limpa a pele e retira o excesso de humidade, facilitando a execução da técnica.
14. Calce luvas limpas ou esterilizadas, em função da necessidade do episódio de cuidados.	14. Promove a segurança do enfermeiro e/ou previne a infeção (usando luvas limpas, previne-se o efeito do medicamento no enfermeiro, usando luvas esterilizadas diminui o risco de infeção em zonas de solução de continuidade).
15. Retire a quantidade necessária à administração utilizando uma espátula ou uma compressa, por exemplo.	15. Permite utilizar a quantidade necessária do medicamento sem conspurcar o remanescente.
16. Aplique o medicamento na região da palma das suas mãos, espalhando-o suavemente.	16. Permite a administração da dose prescrita a uma temperatura e consistência adequadas e facilita a aplicação.
17. Aplique o medicamento na zona indicada em pequenas porções, deslizando suavemente as suas mãos no sentido da direção dos pelos. Em alternativa, pode utilizar uma compressa para espalhar o medicamento após a colocação da medicação na zona a administrar.  Note que, é difícil medir rigorosamente a dose do fármaco a administrar sobre a apresentação de gel, loção ou pomada, devendo realizar-se ensinamentos à pessoa sobre a quantidade aproximada e estratégias/referências para o conseguir (por exemplo: quantidade de fármaco correspondente ao tamanho da ponta	17. Permite a administração da dose prescrita e previne foliculites.

de um dedo, ao tamanho de uma noz, ao tamanho de uma colher de chá, entre outros).	
18. Coloque proteção no local onde o fármaco foi aplicado (uma compressa, por exemplo), se necessário.	18. Proporciona conforto; mantém a assepsia.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

<b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA CUTÂNEA / TRANSDÉRMICA (PENSOS / ADESIVOS IMPREGNADOS COM FÁRMACO)</b>	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa que se posicione, ou ajude-a a posicionar-se, expondo o segmento do corpo onde pretende administrar a terapêutica prescrita.	12. Facilita a visualização da pele e execução da técnica.
13. Selecione o local onde irá aplicar o dispositivo transdérmico prescrito.  <u>Nota:</u> Está contraindicada a aplicação de dispositivos transdérmicos em áreas de pele com alteração da integridade cutânea, edema, processo inflamatórios (salvo se especificamente indicado para controlo local de inflamação, ou lesão cutânea). Evite regiões da pele com proeminências ósseas, regiões articulares (salvo se indicação específica) e zonas de contacto mais expostas a ação mecânica.	13. Previne contraindicações específicas da aplicação de dispositivos; previne a alteração do ritmo de absorção do fármaco; previne a saída acidental e indesejada do dispositivo.
14. Prepare o local de administração do fármaco. Lave-o, seque-o e realize tricotomia se necessário.	14. Limpa a pele; retira o excesso de humidade; favorece a aderência do penso, a sua fixação e promove a correta absorção do fármaco.
15. Calce luvas limpas.	15. Assegura a segurança do enfermeiro, prevenindo o seu contacto com o medicamento.
16. Aplique o penso/adeseivo na pessoa evitando o contacto das suas mãos com a zona adesiva e impregnada com o fármaco.  <u>Nota:</u> Em caso de terapêutica continuada, mude/alterne o local da administração.	16. Assegura a correta aderência e dosagem do fármaco.  A alternância dos locais de administração evita irritação cutânea e mantém a capacidade de absorção dos tecidos.
17. Proteja o adesivo/penso impregnado com fármaco, com um outro adesivo transparente hipoalergénico, se possível.	17. Promove a fixação do adesivo/penso medicamentoso e favorece o conforto.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	
<b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA OFTÁLMICA</b>	

<b>(GOTAS, POMADAS)</b>	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa que se posicione ou ajude-a a posicionar-se com a cabeça em hiperextensão, apoiada numa almofada, se a circunstância clínica o permitir.	12. Facilita a exposição ocular e dá continuidade ao procedimento.
13. Calce luvas limpas.	13. Previne a infeção.
14. Observe o olho e, se necessário, remova exsudado das pálpebras e das pestanas com uma solução salina estéril.  Nota: Utilize uma compressa para cada procedimento e para cada olho, realizando a limpeza no sentido de cima para baixo.	14. Promove a limpeza do(s) olho(s) e previne a contaminação entre os olhos.
15. Avalie a necessidade de retirar lentes de contacto e remova-as de acordo com a prescrição e especificação do laboratório farmacêutico.	15. As lentes de contacto maleáveis bloqueiam a absorção da medicação, devendo ser retiradas. As lentes de contacto rígidas inibem a absorção de gotas oftálmicas à base de óleo, podendo ser utilizadas se as gotas não forem deste constituinte.
16. Aqueça o frasco do fármaco, rolando-o na palma das suas mãos durante trinta segundos.	16. Regula a temperatura do fármaco a administrar; reduz o desconforto na administração.
17. Segure na embalagem do fármaco (frasco de gotas / bisnaga) com a sua mão dominante.	17. Permite maior firmeza e precisão no processo de administração do fármaco.
18. Aproxime, suavemente, a sua mão dominante da hemiface homolateral ao olho onde pretende administrar o fármaco, e procure um ponto de contacto e de apoio da mão na região malar, ou na testa da pessoa.	18. Melhora a precisão do movimento; previne acidentes como o impacto do aplicador na córnea ou na esclerótica.
19. Exponha o saco conjuntival inferior, fazendo uma ligeira pressão, com a mão não dominante na pálpebra inferior, ao nível do rebordo ósseo da órbita.	19. Permite o acesso ao local de administração do fármaco.
20. Instrua a pessoa para olhar para cima.	20. Reduz a estimulação do reflexo coreano e eventual extravio de fármaco.
21. Aplique o medicamento.  21A. Se o fármaco se apresenta sob a forma de gotas oftálmicas: aproxime suavemente o frasco de forma a que fique na posição invertida e à distância de 2 cm do globo ocular;	21. Permite a administração do fármaco na dose e via corretas; previne acidentes e extravasamento de fármaco.

<p>pressiono ligeiramente o frasco de forma a disponibilizar o número de gotas prescrito.</p> <p>21B. Se o fármaco se apresenta sob a forma de pomada oftálmica: aproxime suavemente o tubo de pomada de forma a que fique junto ao bordo interno do saco conjuntival inferior; pressione o tubo de pomada de forma a disponibilizar uma fita de pomada ao longo do saco conjuntival, do canto interno ao externo. Não deixe que a ponta do tubo toque no olho da pessoa.</p>	
<p>22. Imediatamente após a aplicação do fármaco:</p> <p>22A. Se o fármaco se apresentar sob a forma de gotas oftálmicas, imediatamente após a aplicação das gotas, liberte a pressão da pálpebra inferior (passo 17), solicite à pessoa para fechar o olho e pressione ligeiramente o canal lacrimal (no canto interno da pálpebra) utilizando uma compressa para o efeito. Com outra compressa limpe o eventual extravasamento de conteúdo lacrimal do olho da pessoa.</p> <p>22B. Se o fármaco se apresenta sob a forma de pomada oftálmica, imediatamente após a aplicação da fita de pomada no saco conjuntival inferior, liberte a pressão da pálpebra inferior (passo 17), solicite à pessoa que feche suavemente o olho e com ele fechado, que o movimente suavemente (com se estivesse a olhar em todas as direções). Use uma compressa para retirar um eventual excesso da pomada que possa extravasar do olho da pessoa.</p>	<p>22. Promove a difusão e distribuição do fármaco no olho; favorece a ação terapêutica do fármaco no olho; evita extravasamento e drenagem precoce do fármaco pelo canal lacrimal; reduz efeitos sistêmicos decorrentes da absorção do fármaco na mucosa nasal.</p>
<p>23. Aplique um penso estéril se indicado.</p>	<p>23. Protege o olho.</p>
<p>Prossiga com os <b>passos I a VI</b>, da sequência do procedimento geral.</p>	

<b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA NASAL (GOTAS)</b>	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa que se assoe suavemente ou promova a higiene nasal.	12. Promove a limpeza da mucosa nasal.
13. Peça à pessoa, se a circunstância clínica o permitir, que se posicione, ou ajude-a a posicionar-se em decúbito dorsal, com a cabeça em hiperextensão, ligeiramente voltada para o lado contrário da narina que pretende abordar para a administração do fármaco.	13. Facilita o acesso à cavidade nasal e aplicação do fármaco, dando continuidade ao procedimento.
14. Calce luvas limpas.	14. Previne a infeção.
15. Observe a mucosa nasal e avalie a sua integridade.	15. Promove a segurança da administração do fármaco.
16. Coloque o frasco / aplicador (conta-gotas) com o fármaco a administrar, por cima da narina e pressione / instile o fármaco na dose prescrita.	16. Permite a administração do fármaco na dose e via corretas.
17. Solicite à pessoa que permaneça nesta posição durante cerca de 2 ou 3 minutos a respirar suavemente.	17. Permite que o medicamento permaneça mais tempo em contacto com a mucosa nasal.
18. Ofereça lenços de papel ou limpe o excesso de medicação do exterior do nariz, se necessário e instrua a pessoa para evitar espirrar ou assoar-se durante os 15 minutos seguintes à administração.	18. Promove a limpeza e o conforto da pessoa; promove a absorção e eficácia da terapêutica.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

<b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA NASAL (SPRAY NASAL)</b>	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa que se assoe suavemente ou, em caso de incapacidade, proceda à higiene nasal.	12. Promove a limpeza da mucosa nasal.
13. Peça à pessoa, se a circunstância clínica o permitir, que se posicione em semi- <i>fowler</i> , ou ajude-a a posicionar-se neste decúbito.	13. Facilita o acesso à cavidade nasal e aplicação do medicamento, dando continuidade ao procedimento.
14. Calce luvas limpas.	14. Previne a infeção.
15. Observe a mucosa nasal e avalie a sua integridade.	15. Promove a segurança da administração do fármaco.

16. Agite o frasco de spray ou role-o sobre as suas mãos e desperdice a primeira pulverização antes da administração do doente.	16. Permite a administração da dose prescrita à temperatura apropriada.
17. Solicite à pessoa que faça uma ligeira flexão da cabeça ou ajude-a a fazê-lo (se não existirem contra-indicações) e tape a narina oposta aquela onde vai administrar o fármaco.	17. Prepara a pessoa para a administração do fármaco; facilita a aplicação do medicamento.
18. Solicite à pessoa que respire lentamente pelo nariz, mantendo a sua boca e a narina oposta fechadas, e aproxime o aplicador do spray a 0,6cm da narina indicada.	18. Prepara a pessoa para a administração do fármaco.
19. Direcione o aplicador para a região posterior da narina (em direção à região occipital e ligeiramente para a face externa) e pressione-o de forma a administrar a terapêutica.	19. Permite o acesso do fármaco à mucosa da cavidade nasal.
20. Ofereça lenços de papel ou limpe o excesso de medicação do exterior do nariz, se necessário, e instrua a pessoa para evitar espirrar ou assoar-se durante os 15 minutos seguintes à administração.	20. Promove a limpeza e o conforto da pessoa; promove a absorção e eficácia da terapêutica.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

<b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA OTOLÓGICA (GOTAS)</b>	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa, que se posicione ou ajude-a a posicionar-se em decúbito lateral, de forma a que o ouvido afetado fique voltado para cima (se a circunstância clínica o permitir).	12. Facilita o acesso ao pavilhão auricular e a aplicação do medicamento, dando continuidade ao procedimento.
13. Calce luvas limpas (se necessário).	13. Previne a infeção.
14. Observe e avalie o ouvido externo afetado. Verifique a existência de cerúmen, no canal auditivo externo, limpando-o externamente com uma compressa.	14. Promove a limpeza e o conforto da pessoa; facilita o acesso do fármaco ao canal auditivo externo.
15. Puxe, ligeiramente, o lóbulo da orelha para cima e para trás.	15. Facilita o acesso ao canal auditivo externo.
16. Segure o frasco / aplicador do fármaco com a mão dominante.	16. Permite maior precisão e firmeza no movimento.
17. Aproxime suavemente o frasco da pessoa de forma a que fique na posição invertida e à distância de cerca de 1 cm da entrada no canal	17. Permite o acesso ao canal auditivo externo; previne acidentes e evita que o frasco/aplicador toque no pavilhão auricular.

auditivo externo, com a sua mão dominante apoiada (na cabeça da pessoa).	
18. Pressione ligeiramente o frasco de forma a disponibilizar o número de gotas prescrito.	18. Permite a administração do fármaco na dose e via corretas.
19. Solicite à pessoa que permaneça na mesma posição durante alguns minutos após a administração do fármaco.	19. Promove a absorção do fármaco no canal auditivo; promove a eficácia da terapêutica.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

<b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA RETAL</b>	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Solicite à pessoa, se a circunstância clínica o permitir, que se posicione ou ajude-a a posicionar-se em decúbito lateral esquerdo, com os joelhos fletidos, com a perna direita em frente à perna esquerda.	12. Favorece a exposição do esfíncter anal e permite que o supositório (ou o aplicador do fármaco) seja direcionado diretamente para a porção esquerda do reto onde a curvatura menor do sigmoide forma um espaço maior que o do lado direito, permitindo uma otimização da entrada a absorção do fármaco.
13. Avalie o ânus quanto à presença de lesões ou outras complicações que impeçam a administração da terapêutica (ex: cirurgia coloretal recente, retorragias ativas, entre outras).	13. Previne complicações decorrentes da administração.
14. Calce luvas limpas.	14. Previne a infeção.
15. Retire o supositório do invólucro ou exponha o aplicador retal do fármaco (de acordo com a forma farmacêutica do fármaco). Coloque uma pequena quantidade de lubrificante solúvel em água, na extremidade do aplicador.	15. Facilita a introdução do aplicador retal e previne lesões da pele e mucosa.
16. Peça à pessoa para respirar profunda e pausadamente durante duas ou três vezes.	16. Promove o relaxamento do esfíncter anal.
17. Coloque o supositório, ou o aplicador do fármaco junto à entrada do orifício anal.  17A. Introduza com suavidade o supositório no orifício anal externo, ultrapassando o esfíncter interno até 5cm.  Nota: Não existe evidência científica conclusiva acerca da extremidade do supositório a ser introduzida primeiramente. Assim, a administração deverá ser guiada pelas indicações do fabricante que, por norma,	17. Permite a administração do fármaco na dose e via corretas e previne a expulsão involuntária do medicamento.

<p>aconselha a introdução pelo ápex do supositório.</p> <p>17B. Introduza o aplicador do fármaco lubrificado (no passo 13) no orifício anal externo, com suavidade, ultrapassando o esfíncter interno em até 5cm. Pressione, posteriormente, o doseador / tubo / frasco do medicamento até libertar a quantidade de fármaco desejada. Após administração do fármaco, retire, suavemente o aplicador, mantendo o doseador / tubo / frasco do medicamento pressionados (para evitar aspiração inadvertida de fármaco da cavidade retal antes ou na retirada do dispositivo).</p>	
18. Instrua a pessoa a permanecer na mesma posição durante 15 a 20 minutos, retendo o medicamento administrado.	18. Promove a absorção do fármaco na mucosa retal; promove a eficácia da terapêutica.
19. Preste cuidados de higiene perineal e anal.	19. Promove o conforto e o bem-estar.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

<b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA TÓPICA VAGINAL (CREMES, GEL, COMPRIMIDOS, ESPUMAS, ÓVULOS)</b>	
Execute os <b>passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Peça à pessoa que se posicione, ou ajude-a a posicionar-se em posição ginecológica, elevando a bacia com uma almofada (se a condição clínica o permitir).	12. Favorece a exposição da vagina e facilita o procedimento.
13. Avalie a mucosa vagina quanto à presença de lesões, ou outros sinais /sintomas (corrimento, prurido, outros) e proceda à higienização caso necessário.	13. Previne complicações decorrentes da administração da terapêutica e promove a higiene.
14. Calce luvas limpas.	14. Previne a infecção.
15. Com a mão não dominante, afaste os grandes lábios e administre o fármaco de acordo com a sua forma farmacêutica e dispositivo de aplicação.	15. Permite a administração do fármaco na dose e via corretas.
15A Com recurso a aplicador vaginal – segure no aplicador com a mão dominante. Insira o aplicador (previamente lubrificado) suavemente na vagina e empurre o êmbolo	

para a disponibilização do fármaco na dose prescrita.	
15B Aplicação de óvulo vaginal – Lubrifique o óvulo e insira-o cerca de 7 a 10 cm na vagina (primeiro a extremidade arredondada) com o indicador da mão dominante.	
16. Instrua a pessoa a permanecer na mesma posição durante 10 minutos.	16. Permite a absorção do fármaco na mucosa vaginal; promove a eficácia da terapêutica.
17. Coloque um penso perineal.	17. Previne o extravasamento e drenagem de conteúdo para a roupa da pessoa e/ou da cama.
Prossiga com os <b>passos I a VI</b> , da sequência do procedimento geral.	

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Shub, T., Oblamaka, O. (2019). *Administration of Medication: Oral, Sublingual and Buccal*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 19 de julho de 2019. Consultado em 30 de set. 2020. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=11&sid=470f8a37-3c4e-40fb-8858-8098610db663%40sessionmgr4007>
- Caple, C., & Schub, T. (2018). *Administration of Medication: Oral, Sublingual and Buccal*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 27 de abril de 2018. Consultado em 29 de set. 2019. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=11&sid=470f8a37-3c4e-40fb-8858-8098610db663%40sessionmgr4007>
- Caple, C., & Pravikoff, D. (2018). *Administration of Medication: Rectal Suppository*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 15 de Junho de 2018. Consultado em 29 de set. 2019. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=5&sid=ed544ee1-3f69-4053-b5b9-bc741abbd5f%40sdc-v-sessmgr02>
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem* (Vol. I). Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- Schub, E., & Schub, T. (2018). *Administration of Medication: Administering skin/topical medications*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 25 de Maio de 2018. Consultado em 29 de set. 2019]. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=8&sid=666f4c17-c476-48fd-8690-faacdf16a837%40sessionmgr4006>
- Schub, E., & Schub, T. (2018). *Eye Drops: Administering*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 9 de Março de 2018. Consultado em 29 de set. 2019. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=4&sid=d305feaf-08e2-4d35-b4bafb3cf14c0899%40sessionmgr4006>
- Richards, S., & Heering, H. (2018). *Administration of Medication: Nasal Instillation*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 25 de Maio de 2018. Consultado em 29 de set. 2019. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=9&sid=ed544ee1-3f69-4053-b5b9-bc741abbd5f%40sdc-v-sessmgr02>

## Norma de Procedimento 05: RECONSTITUIR FÁRMACOS INJETÁVEIS

*António Freitas*

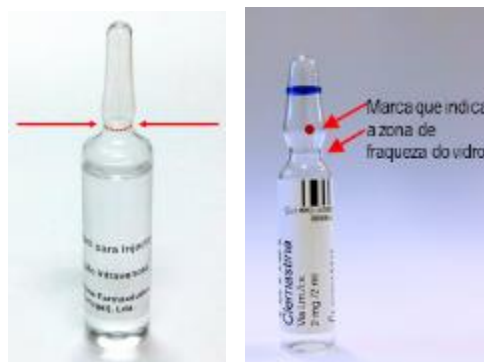
### PREPARAÇÃO DE AMPOLA

1. Verifique a prescrição e selecione o material adequado ao procedimento, nomeadamente, agulha de diluição e seringa de volume adequado ao líquido a aspirar.



2. Verifique se a ampola tem marcação de corte.

Existem ampolas que apontam o lado pelo qual o vidro apresenta uma maior fraqueza que facilita a sua quebra.



3. Coloque uma compressa seca à volta do gargalo, por forma a proteger os dedos de ferida traumática decorrentes de fragmentos de vidro;



4. Parta a ampola de forma rápida e firme, tendo o cuidado de não contaminar os bordos da ampola aberta.

Coloque a ampola sobre a bancada e descarte a parte superior da ampola no contentor de corto-perfurantes.



5. Se for o caso de ser uma ampola de plástico, esta está preparada para se abrir rodando a sua estrutura superior.  
(siga depois os mesmos passos como se de uma ampola de vidro se tratasse)



6. Com a mão não dominante segure na ampola. Com a mão dominante segure a seringa e introduza a agulha dentro da ampola.



7. Mantendo a extremidade da agulha dentro do líquido, com o bisel orientado para baixo, incline a ampola de modo a facilitar a aspiração do líquido ou em alternativa inverta a ampola, com o objetivo de remover bolhas de ar.



8. Retire a agulha da ampola.

8.1. Utilize-a para perfurar o frasco ampola (se a solução aspirada for solvente para uma diluição).

8.2. Se a solução aspirada for o fármaco a administrar, assegure-se que aspirou todo o conteúdo do fármaco da agulha de diluição, antes de a retirar e desperdiçar para o contentor de corto-perfurantes. Conecte, na seringa, uma nova agulha adequada a via de administração terapêutica pretendida.

9. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado, mantendo arrumado o espaço de trabalho, prevenindo acidentes e cumprindo as normas de separação de resíduos.

## OBSERVAÇÃO

Nos frascos multidose, como é caso da Insulina, não deverá ser utilizada nunca agulha diluição, uma vez que o material que é utilizado para ser perfurado danifica-se com facilidade e expõe o soluto do fármaco a eventual entrada de agentes externos.

## PREPARAÇÃO DE FÁRMACO EM FRASCO-AMPOLA

1. Retire a tampa protetora do frasco sem tocar na zona de borracha, mantendo a esterilidade do local de inserção da agulha.

Nota: Se for um frasco multidose usado previamente, desinfete a borracha com uma compressa embebida em álcool.



2. Insira a agulha através do centro da borracha do frasco, zona mais fina e fácil de perfurar, até assinalada pelos fabricantes.



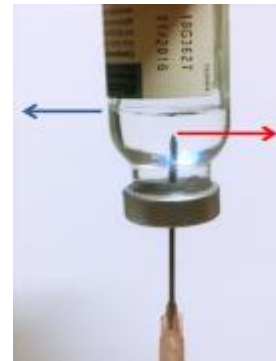
3. Introduza lentamente o solvente dentro do frasco-ampola e aspire, alternadamente, o ar que existe dentro deste, por forma a evitar um aumento de pressão dentro do frasco, e eventual extravasamento de solução para o exterior.



## OBSERVAÇÃO

Existem fármacos em que os seus frascos-ampola apresentam uma pressão negativa, já de origem do fabricante, o que leva a que quando se introduz a seringa com solvente este é imediatamente aspirado sem ser necessária aplicar pressão no êmbolo.

4. Após o fármaco ficar totalmente reconstituído (ausência de partículas em pó), mantenha o bisel da agulha abaixo do nível do líquido, para evitar a aspiração de ar, e comece a puxar lentamente o êmbolo até aspirar todo o conteúdo, ou a dose pretendida.



5. Se existir ar na seringa, mantenha-a na vertical, e reintroduza o ar para dentro do frasco e desça o nível da agulha abaixo da linha do líquido e continue a aspirar.

6. Retirar a agulha do frasco puxando pelo corpo da seringa.

7. Retire a agulha de diluição:

- a) e coloque outra (adaptada à via que vai utilizar para administrar) ou;
- b) administre na terceira via, de acordo com a prescrição ou;
- c) se necessitar de diluir o fármaco, mantenha a mesma agulha e introduza no volume pretendido.



8. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado, mantendo arrumado o espaço de trabalho, prevenindo acidentes e cumprindo as normas de separação de resíduos.

## PREPARAÇÃO DE FÁRMACO EM FRASCO-AMPOLA DE GRANDES DIMENSÕES

1. Verifique a prescrição e selecione o material adequado ao procedimento, nomeadamente o solvente, o fármaco, a linha de infusão e o transfer.



2. Retire a tampa protetora do frasco do solvente sem tocar na zona de borracha, mantendo a esterilidade do local de inserção do transfer.

3. Retire a tampa protetora do transfer sem tocar na zona de distal para assim manter a esterilidade do mesmo.



4. Introduza o transfer no solvente, exercendo alguma pressão, sem contaminar a extremidade do mesmo



5. Retire a tampa protetora do fármaco em frasco-ampola sem tocar na zona de borracha.

6. Depois de introduzir o transfer na sua totalidade, retire a cápsula protetora da extremidade oposta do mesmo, tendo o cuidado de não contaminar.

6. Inverta o frasco-ampola e introduza-o na extremidade do transfer, num movimento único e tendo por referência a perfuração da região central da borracha.



7. Depois de ambas extremidades do transfer estarem totalmente introduzidas nos respectivos frascos, estabelecendo um circuito fechado, inverta a posição dos frascos por forma a que o solvente seja introduzido, por ação da gravidade, no respetivo frasco para o frasco-ampola



8. Quando a solução estiver totalmente reconstituída, retire o transfer e o frasco vazio e adapte um sistema de soros para administração em perfusão endovenosa.



9. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado, mantendo arrumado o espaço de trabalho, prevenindo acidentes e cumprindo as normas de separação de resíduos.

## Referências Bibliográficas

- Caple, C. (2018). *Administration of Medication: Withdrawing Medication from an Ampule*. Cinahl Information Systems, Glendale. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=3&sid=5092efad-b61c-4398-b14c-e7096f0f9b8a%40sessionmgr4006>
- Caple, C., Schub, E. (2018). *Administration of Medication: Withdrawing Medications from Two Vials into One Syringe*. Cinahl Information Systems, Glendale. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=9&sid=5092efad-b61c-4398-b14c-e7096f0f9b8a%40sessionmgr4006>
- Elkin, M.K., Perry, A.G.; Potter, P. A. (2005). *Intervenções de Enfermagem e Procedimentos Clínicos* (2ª Ed). Loures : Lusociência. ISBN: 9789728383961
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem* (Vol. I). Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- Temple, S., Johnson, J.Y. (2000). *Guia para Procedimentos de enfermagem*. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed. ISBN: 9788536303543
- Woten, M., Karakashian, A. (2018). *Administration of Medication: Withdrawing Medication From a Vial*. Cinahl Information Systems, Glendale. Disponível em <https://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=12&sid=5092efad-b61c-4398-b14c-e7096f0f9b8a%40sessionmgr4006>

Fotos: António Freitas

Edição atualizada e revista de:

António Freitas - *Guia Preparar Ampola e Guia Preparar Frasco-Ampola*. Departamento de Enfermagem da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal – Equipa Docente da Unidade Curricular de Enfermagem IV, 2º Ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem. Dezembro de 2015.

## Norma de Procedimento 06: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA SUBCUTÂNEA

Rui Inês; António Freitas; Hugo Franco

### DEFINIÇÃO:

Procedimento de enfermagem interdependente que consiste na administração asséptica de fármacos no tecido subcutâneo da pessoa, através de injeção ou perfusão, para obtenção de efeito terapêutico e sem complicações.

### OBJETIVOS:

- Administrar terapêutica em bólus no tecido subcutâneo;
- Administrar terapêutica por perfusão subcutânea (hipodermoclise)<sup>47</sup>;
- Administrar um fármaco parentérico para uma absorção lenta.

### ORIENTAÇÕES PARA A EXECUÇÃO:

- Consulte o processo (prescrição) para avaliar a existência de indicações e/ou contra-indicações para a administração da terapêutica.
- Procure informação sobre o medicamento, conheça os efeitos terapêuticos e secundários do mesmo, de forma a monitorizar e a planear ações a desenvolver, nomeadamente em caso de reação adversa.
- Forneça informação à pessoa sobre a terapêutica e procedimento de administração de forma a garantir o seu direito à informação e ao consentimento informado. Se não obtiver consentimento por parte da pessoa informe o médico e considere com este e com a pessoa eventuais alternativas terapêuticas. Se obtiver o consentimento da pessoa prossiga com o procedimento.
- Respeite a privacidade/intimidade da pessoa e exponha somente a região a punccionar.
- Utilize *Aseptic Non-Touch Technique* (ANTT). Esta técnica utilizada na preparação (reconstituição/diluição) e administração de terapêutica Injetável por via Subcutânea, Intramuscular e Endovenosa, envolve a confirmação e garantia do cumprimento de vários itens, nomeadamente: (1) de que são utilizadas somente soluções e dispositivos estéreis; (2) de que a manipulação dos dispositivos a utilizar não compromete a assepsia das superfícies de contacto com as soluções estéreis (conexões; agulhas) assim como a esterilidade destas últimas; (3) de que a região da pele a punccionar não é tocada por nada não estéril, após a sua preparação e desinfeção<sup>48</sup> (Balderrama & Karakashian, 2018).
- Considere como locais possíveis para punção e administração de terapêutica subcutânea:
  - 1/3 médio da face externa do braço;
  - 1/3 médio da face ântero-lateral da coxa;

<sup>47</sup> A Perfusão Subcutânea também designada de Hipodermoclise (quando profundas soluções de hidratação) é definida como uma infusão de fluidos no tecido subcutâneo. O mecanismo consiste na administração lenta de soluções no espaço subcutâneo (por bomba infusora, ou por ação da gravidade), sendo estes transferidos para a circulação sanguínea por ação combinada entre a difusão de fluidos e a perfusão tecidual (Moreira, 2010; Belderrama, 2018b).

<sup>48</sup> A *Aseptic Non-Touch Technique*, assegurando a assepsia do procedimento de administração terapêutica, distingue-se da técnica asséptica cirúrgica, associada a procedimento mais invasivos, assim como ao tratamento de feridas. Para a administração de fármacos associados a especial risco de contaminação / infeção (ex: alimentação parentérica), ou quando a administração terapêutica é realizada a pessoas com maior suscetibilidade à infeção (imunocomprometidas), de acordo com o caso, será necessário associar à *Aseptic Non-Touch Technique*, outras medidas e assepsia e/ou equipamentos de proteção individual (EPIs), que oportunamente estudar.

- Abdómen - Face ântero-lateral ou póstero-lateral da parede abdominal e a mais do que 5 cm do umbigo (Figura 1).

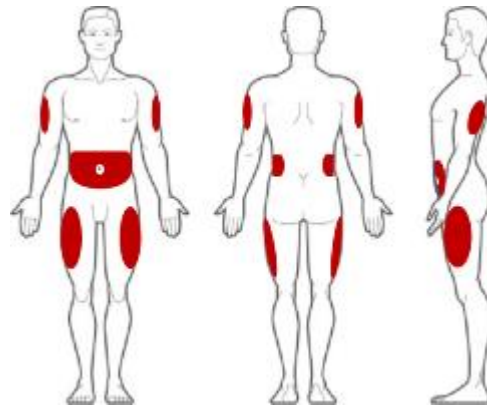


Figura 1 – Possíveis locais para administração de terapêutica subcutânea

- Para a colocação de Perfusão Subcutânea considere para além dos locais referidos os seguintes possíveis:
  - Região anterior do tórax;
  - Região escapular (Figura 2).

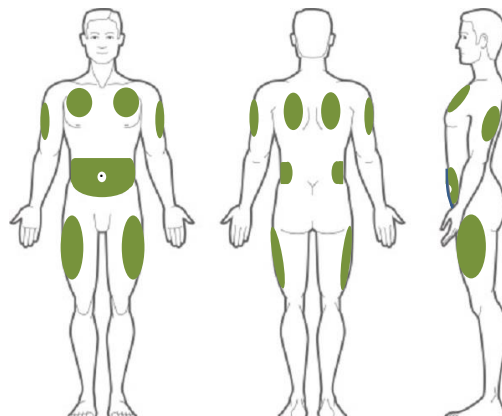


Figura 2 – Possíveis locais para administração de terapêutica subcutânea por Hipodermoclise.

- A administração de Heparinas de Baixo Peso Molecular está indicada somente na região abdominal, especificamente na face ântero-lateral ou póstero-lateral da parede abdominal e a mais do que 5 cm do umbigo (INFARMED, 2015; Balderrama, 2018a). (Figura 3)

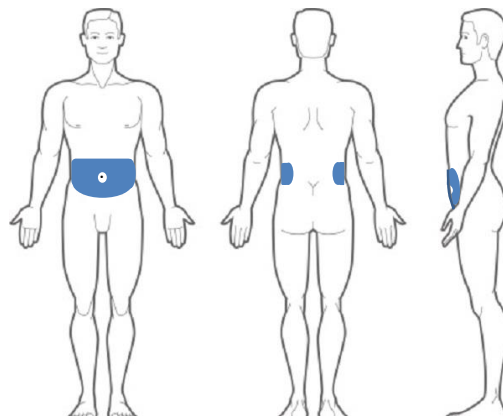


Figura 3 – Possíveis locais para administração subcutânea de Heparinas de Baixo Peso Molecular

- Considere na escolha do local a punção: a integridade da pele e tecidos adjacentes; a quantidade de tecido subcutâneo/adiposo; o(s) fármaco(s) a administrar; o volume de solução a administrar e ritmo de perfusão; a eventual variação de absorção do fármaco associada à atividade dos membros ou a diferenças em termos de vascularização; alterações da circulação vascular e linfática.
- Faça a rotação nos/dos locais de administração (no sentido dos ponteiros do relógio) para prevenir a lipodistrofia e excessiva formação de tecido cicatricial, que dificulta a absorção do medicamento (Pledger et al., 2012; Balderrama, 2018a).
- A região abdominal é referida como sendo favorável a uma absorção subcutânea mais rápida de fármacos em relação aos outros locais.
- Em adultos idosos com pouco tecido subcutâneo o local preferencial para a administração de terapêutica subcutânea é a região superior da faixa umbilical (Caple & Richard, 2015).
- Deve fazer ligeira pressão no local de punção após retirar agulha para favorecer a hemóstase de vasos eventualmente lesado no procedimento.
- Está contraindicado massajar o local após a administração porque aumenta a velocidade de absorção.
- A administração de terapêutica subcutânea em bólus é realizada em volumes reduzidos, frequentemente inferiores a 1ml. Quando tal se verifique recorra a seringas com escala em Unidades Internacionais (UI), cujo volume de 100 UI correspondente a 1 ml.
- As agulhas para administração de terapêutica subcutânea, habitualmente designadas de “Agulhas Subcutâneas” (SC), caracterizam-se pelas suas dimensões: em termos de calibre (25G ou superior) e comprimento (até cerca de 2,5 cm). O comprimento das agulhas é frequentemente indicado em polegadas, sendo que 1 polegada (1”) corresponde a 25,4mm (as agulhas subcutâneas têm habitualmente uma polegada ou frações de polegada).
- Nas situações de doença crónica, como na diabetes tipo I ou tipo II, insulino dependente, em que pessoas realizam regularmente terapêutica subcutânea com insulina, é muitas vezes indicado a utilização de dispositivos como “bombas de insulina” ou “canetas de insulina”, que sob diferentes apresentações e modelos, constituem um suporte importante à autoadministração de insulina por parte da pessoa / família e sua autonomia na gestão terapêutica. É importante que o Enfermeiro conheça estes dispositivos, em particular as ditas “canetas de insulina” para que seja capaz de as manusear e ensinar a pessoa / família a fazê-lo. Considere a este nível as instruções específicas dos fabricantes no manuseio dos dispositivos; a necessidade / frequência de substituição de agulhas; a eventual necessidade de substituição de recargas com o fármaco; a correta determinação/colocação da dose a administrar; a correção técnica na administração.



**Figura 4 – Exemplo de uma “caneta de insulina”**

- As “agulhas com aletas” também designadas por “agulha epicranianas” ou “butterfly”, são a escolha habitual para a administração de terapêutica intermitente ou contínua, por perfusão, no espaço subcutâneo.
- Cada ponto de punção no espaço subcutâneo permite a administração de volumes que podem atingir 1000 ml a 1500 ml em 24 horas, sendo a região torácica e a abdominal aquelas de maior

capacidade de absorção de fluidos<sup>49</sup> (Neto, 2008; Gabriel, 2014; Barbosa et al., 2016; Forbat et al., 2017).

- Os soros a administrar por hipodermoclise devem conter eletrólitos, como é o caso do Cloreto de Sódio a 0,9% (Soro Fisiológico) ou da Dextrose a 4% (preferencialmente) ou a 5% (é bem tolerada, mas poderá surgir uma maior tumefação local, por acumulação de fluidos no espaço intersticial) adicionado de 20ml de Cloreto de Sódio a 20%, de modo a evitar a formação de um terceiro espaço (Neto, 2008; Gabriel, 2014; Barbosa et al., 2016; Caccialanza et al., 2018). A estes soros poderá adicionar-se Cloreto de Potássio até à concentração de 40 mEq/L. Soros Hipotónicos estão contraindicados para administração por hipodermoclise (Caccialanza et al., 2018).
- Existem vários fármacos passíveis de serem administrados por esta via sendo que o enfermeiro deverá conhecê-los assim como a sua compatibilidade em caso de administração simultânea (não devem ser administrados mais de 3 fármacos numa mesma administração, para evitar que se acumule um volume considerável de líquido). Quando tal for necessário deverá ser punccionado um segundo acesso subcutâneo (Neto, 2008; Bruno, 2015; Barbosa et al., 2016).
- A hipodermoclise tem baixa incidência de efeitos adversos. Quando descritos estão geralmente relacionados com efeitos locais, tais como edema, dor e eritema (Fainsinger, 2006; Vidal, Hui & Bruera, 2016). Tem sido usada em pessoas que apresentam diagnósticos de desidratação moderada causados por disfagia grave, demência, obstrução intestinal devido a neoplasias, e sonolência extrema. Existe também a possibilidade de administrar terapêutica em pessoas que não têm acessos venosos periféricos viáveis para esse efeito (Griffithis, 2010; Gabriel, 2014; Bruno, 2015; Forbat et al., 2017).
- Especialmente em situações de administração terapêutica de forma contínua, vigie regularmente o local de punção e pesquise eventuais sinais inflamatórios, hemorragia, outros extravasamentos e/ou edema local que possam condicionar a necessidade de adequação do fluxo da perfusão ou mudança de local de punção (Griffithis, 2010; Gabriel, 2014; Bruno, 2015; Forbat et al., 2017; Caccialanza et al., 2018).
- A hialuronidase (enzima que despolimeriza reversivelmente o ácido hialurônico do tecido conjuntivo, aumentando a permeabilidade do espaço subcutâneo) pode ser administrada por injeção subcutânea, ou adicionada à solução de perfusão subcutânea, (de acordo com prescrição), para, quando necessário, aumentar a difusão de uma maior quantidade de solução no espaço subcutâneo. É consensual entre os peritos que a hialuronidase não é habitualmente necessária para perfusões subcutâneas, com ritmos inferiores a 125cc/hora (Balderrama, 2018b).

---

<sup>49</sup> Foram analisadas na literatura taxas de infusão, com uma amplitude de evidência significativa: a partir de 20ml/hora (Dasgupta et al. 2000) a 2.400ml/dia (Lanuke & Fainsinger 2003). Alguns artigos relataram infusões noturnas contínuas (Bruera et al. 1996), contínua ao longo de dois dias (O'Keeffe & Lavan 1996) com outros reportando durações mais curtas, como quatro horas (Bruera et al. 2013). As durações das infusões também variaram consideravelmente de três semanas a seis meses (Claisse et al. 2005), ou um a três dias no estudo de Van Wigcheren (2007), onde 79% dos pacientes se enquadraram neste intervalo (Forbat et al. 2017).

## Procedimento Geral

### A - Administração subcutânea de fármaco a partir de frasco multidose: Insulina

#### MATERIAL NECESSÁRIO:


- Folha de Registo de Terapêutica
- Tabuleiro com:
  - Medicamento a administrar (frasco multidose)
  - Seringa de 1 ml com escala em UI (1ml = 100 UI)
  - 2 Agulhas Subcutâneas de iguais dimensões<sup>50</sup>
  - Compressas
  - Antisséptico
  - Álcool
  - Cuvete reniforme
  - Contentor para corto-perfurantes
  - Luvas limpas, se necessário.




Figura 5 – Tabuleiro para Administração subcutânea a partir de frasco multidose

Sequência do procedimento	Fundamentação
1. Verifique a prescrição médica e compare com a folha de registo de terapêutica (nome da pessoa; medicamento; dosagem; horário e via de administração).	1. Confirma a terapêutica/transcrição e assegura os «sete certos».
2. Identifique a pessoa.	2. Garante a administração do medicamento certo à pessoa certa; previne erros.
3. Informe a pessoa sobre o procedimento e peça o seu consentimento.	3. Garante condições para obtenção do consentimento livre e esclarecido.
4. Preencha a(s) etiqueta(s) de identificação do tabuleiro e do medicamento que vai administrar.	4. Previne erros, evitando a troca acidental do tabuleiro e/ou da terapêutica.
5. Lave higienicamente as mãos.	5. Previne infeção.
6. Prepare o material.	6. Economiza tempo; permite o acesso ao material nas diferentes etapas do procedimento.
7. Confira a folha de registo de terapêutica com o respetivo medicamento.	7. Previne erros.


<sup>50</sup>De calibre 25G ou superior e comprimento até cerca de 2,5cm (uma polegada ou frações de uma polegada)

Sequência do procedimento	Fundamentação
8. Verifique a validade do fármaco, as condições de integridade do frasco multidose e as características da solução.	8. Permite verificar macroscopicamente a qualidade do fármaco e seu acondicionamento; Previne erros e suas complicações.
9. Desinfete a borracha do frasco multidose com compressa embebida em álcool.	9. Previne contaminação e infecção.
10. Adapte uma primeira agulha subcutânea (agulha de preparação) à seringa e segure o conjunto (seringa com agulha) na mão dominante.	10. Permite a execução do procedimento.
11. Retire a cápsula protetora da agulha.	11. Permite a execução do procedimento.
12. Agarre o frasco multidose com a mão não dominante.	12. Permite a execução do procedimento.
13. Com a seringa com agulha acoplada, na mão dominante e agulha virada para baixo, insira a agulha na borracha do frasco multidose.	13. Permite aceder à solução / fármaco presente no frasco multidose.
 <p data-bbox="491 1597 986 1621"><b>Figura 6 – Inserção da agulha no frasco multidose</b></p>	
14. Inverta a posição do conjunto seringa agulha e frasco de forma a ficar com a agulha (no frasco) virada para cima e submersa na solução.	14. Permite aceder à solução para posterior aspiração.

Sequência do procedimento	Fundamentação
	
<p><b>Figura 7 – Aspiração do conteúdo do frasco multidose</b></p>	
<p>15. <u>Aspire lentamente do frasco o volume de solução correspondente à dose de fármaco a administrar.</u></p>	<p>15. Previne a formação de bolhas de ar na seringa; garante a passagem do volume / dose de fármaco a administrar para o conjunto seringa e agulha.</p>
<p>16. Assegure-se de que não existem bolhas de ar na seringa. Caso existam embata levemente com o dedo na seringa para as agregar e mobilizar para a porção superior da seringa devendo posteriormente (e sem desconectar a agulha ou retirá-la do frasco multidose), injetar o ar para o frasco multidose e obter dele o volume de solução correspondente.</p>	<p>16. Garante o volume/dose de fármaco corretos.</p>
<p>17. Quando tiver o volume de solução correto a administrar na seringa (sem presença de bolhas de ar) volte a inverter o conjunto seringa, agulha e frasco de forma a ficar com a agulha (no frasco) virada para baixo.</p>	<p>17. Permite a continuidade do procedimento.</p>
<p>18. Retire a seringa com a agulha de preparação acoplada do frasco multidose.</p>	<p>18. Permite a continuidade do procedimento.</p>
<p>19. Pouse o frasco multidose e passe a seringa da mão dominante para a mão não dominante, segurando-a com a agulha virada para cima.</p>	<p>19. Permite a continuidade do procedimento.</p>
<p>20. Com a mão dominante no êmbolo da seringa aspire da agulha de preparação o volume de solução que a preenche.</p>	<p>20. Previne a perda de volume de solução/dose de fármaco a administrar; (Nota: O espaço de uma agulha subcutânea de 25G x 1'', corresponde a cerca de 4 UI).</p>

<b>Sequência do procedimento</b>	<b>Fundamentação</b>
21. Retire a agulha subcutânea de preparação com a mão e coloque-a no contentor de corte perfurantes.	21. Facilita o procedimento; previne contaminação; previne dor na administração (Balderrama, 2018a).
22. Adapte a segunda agulha subcutânea de iguais dimensões.	22. Permite acoplar à seringa a agulha com a qual se irá administrar o fármaco.
23. Com a nova agulha acoplada à seringa e virada para cima, acerte, na seringa, o volume de solução a administrar.	23. Permite expurgar o ar da nova agulha sem perda de volume de solução / dose de fármaco.
24. Rotule a seringa, e coloque-a no tabuleiro juntamente com o restante material para o transportar à unidade da pessoa.	24. Dá continuidade ao procedimento prevenindo falhas na segurança.
25. Identifique a pessoa.	25. Garante a administração do medicamento certo à pessoa certa; previne erros.
26. Explique o procedimento à pessoa bem como a forma de nele participar.	26. Permite a participação /colaboração da pessoa; Diminui a ansiedade.
27. Peça à pessoa que se posicione ou ajude-a a posicionar-se de acordo com a região a puncionar.	27. Promove o conforto e facilita a execução da técnica.
28. Exponha somente o local selecionado.	28. Garante o respeito pela privacidade; permite a visualização do local a puncionar.
29. Proceda à desinfeção da pele com compressa embebida em solução antisséptica, com movimentos circulares, do local a puncionar para a preferia, num raio de 5 cm.	29. Previne a infeção.
30. Deixe secar o antisséptico utilizado na pele respeitando os seus tempos de ação.	30. Assegura a eficácia do antisséptico, reduz o “ardor” na punção e previne o transporte da solução para o espaço subcutâneo.
31. Confirme a terapêutica a administrar, verificando o rótulo da seringa.	31. Previne erros.
32. Mantenha a seringa na sua mão dominante, retire a cápsula da agulha e assegure-se de que o bisel fica voltado para a escala da seringa.	32. Permite a execução da técnica e a visualização da dose no momento da administração.

Sequência do procedimento	Fundamentação
33. Faça uma prega na pele da pessoa com a mão não dominante (prega cutânea).	33. Reduz a sensação dolorosa de inserção da agulha; previne a administração do medicamento no músculo.
34. Insira a agulha num ângulo de 45º (com o bisel para cima) ou 90º, de acordo com o comprimento da agulha e tecido adiposo da pessoa.	34. Facilita a introdução do medicamento no tecido subcutâneo.
 <p data-bbox="475 1115 1002 1144"><b>Figura 8 – Inserção da agulha no Espaço Subcutâneo</b></p>	
35. Desfaça a prega cutânea.	35. Permite a administração do medicamento.
36. Fixe a seringa entre o primeiro e segundo dedos da sua mão não dominante.	36. Facilita o procedimento; previne que a agulha se desloque do local de administração.
37. Aspire ligeiramente, puxando o êmbolo da seringa com a mão dominante.	37. Permite a verificação do correto posicionamento da agulha do espaço subcutâneo e previne a administração do medicamento num vaso sanguíneo.
38. Caso exista retorno de sangue (no ponto anterior) reposicione o conjunto seringa agulha retirando-a parcialmente (sem exteriorizar totalmente a agulha) e mudando o seu plano/ângulo de inserção. Volte a confirmar.	38. Prevenir a administração do medicamento num vaso sanguíneo.

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>39. Caso não exista retorno de sangue injete o medicamento lentamente.</p> <p>Nota: Administre o fármaco preferencialmente à temperatura ambiente.</p>	<p>39. Diminui a sensação dolorosa, permitindo a administração do medicamento em segurança.</p>
<p>40. Quanto terminar de injetar todo o volume de solução presente na seringa, aguarde 3 segundos, antes de retirar a agulha.</p>	<p>40. Reduz o extravasamento de solução para a pele, ou para o exterior.</p>
 <p><b>Figura 9 – Administração de Insulina no Espaço Subcutâneo</b></p>	
<p>41. Retire a agulha respeitando o trajeto da sua inserção e seguidamente exerça pressão com a compressa no local de punção. Não massage o local.</p>	<p>41. Reduz a lesão tecidual e o desconforto, protege o local da punção; Favorece a hemóstase em caso de vasos lesados. Não massajar para não alterar / aumentar o ritmo de absorção do fármaco.</p>
<p>42. Coloque a agulha no contentor de corte perfurantes.</p>	<p>42. Facilita o procedimento e previne acidentes.</p>
<p>43. Posicione a pessoa, se necessário. Caso esta esteja consciente, assegure-a de que o procedimento terminou e reconheça o valor da sua participação nele.</p>	<p>43. Proporciona conforto, promove a comunicação, reduz a ansiedade e dá feedback – promove o desenvolvimento de uma relação de confiança.</p>
<p>44. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado.</p>	<p>44. Promove a arrumação. Previne acidentes. Cumpre normas de separação de resíduos.</p>
<p>45. Lave higienicamente as mãos.</p>	<p>45. Previne contaminação / infeção.</p>
<p>46. Rubrique a folha de registo de terapêutica. Registe nas notas de evolução, em caso de situações excecionais (ex: terapêutica SOS; recusa da pessoa/cliente; outros).</p>	<p>46. Confirma o procedimento. Identifica que o executou.</p>

## B - Administração Subcutânea de Heparinas de Baixo Peso Molecular: Enoxaparina® (Seringa pré-cheia descartável com agulha acoplada)

### MATERIAL NECESSÁRIO:

- Folha de Registo de Terapêutica
- Tabuleiro com:
  - Seringa pré-cheia descartável com agulha acoplada
  - Compressas
  - Antisséptico
  - Cuvete reniforme
  - Contentor para corto-perfurantes
  - Luvas limpas se necessário.



Figura 10 – Tabuleiro para Administração Subcutânea com Seringa Pré-Cheia

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 7</b> , da sequência do Procedimento Geral.	
8. Verifique a validade do fármaco, as condições de integridade da embalagem e da seringa descartável e as características da solução.	8. Permite verificar macroscopicamente a qualidade do fármaco e seu acondicionamento; Previne erros e suas complicações.
9. Rotule a seringa, e coloque-a no tabuleiro juntamente com o restante material para o transportar à unidade da pessoa.	9. Dá continuidade ao procedimento e garante a segurança do cuidado.
10. Identifique a pessoa.	10. Garante a administração do medicamento certo à pessoa certa; previne erros.
11. Explique o procedimento à pessoa bem como a forma de nele participar.	11. Permite a participação /colaboração da pessoa; Diminui a ansiedade.
12. Peça à pessoa para que se posicione, ou ajude-o a posicionar-se, preferencialmente em decúbito dorsal.	12. Promove o conforto da pessoa durante a realização do procedimento; Favorece a realização do procedimento de administração da terapêutica.
13. Selecione como locais para a administração terapêutica, o tecido subcutâneo na face ântero-lateral ou póstero-lateral da parede abdominal, mais ou menos a 5 cm o umbigo. Considere a necessidade de alternância dos locais de administração.	13. Evita a perfuração da rede vascular peri-umbilical; garante a administração do fármaco em local com a grau de absorção compatível com os fins terapêuticos; previne a lipodistrofia.

Sequência do procedimento	Fundamentação
14. Exponha somente o local selecionado.	14. Garante o respeito pela privacidade; permite a visualização do local a puncionar.
15. Proceda à desinfecção da pele com compressa embebida em solução antisséptica, com movimentos circulares, do local a puncionar para a preferia, num raio de 5 cm.	15. Previne infeção.
16. Deixe secar o antisséptico utilizado na pele respeitando os seus tempos de ação.	16. Assegura a eficácia do antisséptico, reduz o “ardor” na punção e previne o transporte da solução para o tecido subcutâneo.
17. Confirme a terapêutica a administrar verificando o rótulo da seringa.	17. Previne erros.
18. Retire a cápsula da agulha e mantenha a seringa na mão dominante.	18. Permite a execução da técnica.
19. Não expurgue a bolha de ar presente na seringa pré-cheia descartável. E assegure-se que no momento da administração esta se encontra junto ao êmbolo da seringa.	19. Garante a administração da totalidade da dose prescrita.
20. Faça uma prega na pele da pessoa com a mão não dominante (prega cutânea) e mantenha-a durante a administração do fármaco e até à retirada da agulha.	20. Permite a administração terapêutica no espaço subcutâneo; reduz a sensação dolorosa na inserção da agulha.



**Figura 11 – Inserção da agulha no Espaço Subcutâneo**

Sequência do procedimento	Fundamentação
21. Insira a agulha na totalidade num ângulo de 90º relativo ao plano da pele a puncionar.	21. Facilita a introdução do fármaco no tecido subcutâneo.
22. Não aspire.	22. Previne a lesão de pequenos vasos, conseqüente hemorragia e formação de hematomas (Balderrama, 2018a).
23. Injete o medicamento lentamente durante cerca de 30 segundo (BALDERRAMA 2018a).  Nota: Administre o fármaco preferencialmente à temperatura ambiente.	23. Diminui a sensação dolorosa, permitindo a administração do medicamento em segurança; reduz o risco de formação de hematoma (Balderrama, 2018a).
24. Quanto terminar de injetar todo o volume de solução e ar presentes na seringa pré-cheia descartável, aguarde 3 segundos, antes de retirar a agulha.	24. Reduz o extravasamento de solução para a pele, ou para o exterior.
25. Retire a agulha respeitando o trajeto da sua inserção, desfaça simultaneamente a prega cutânea e seguidamente exerça pressão com uma compressa no local de punção.	25. Reduz a lesão tecidual e o desconforto; favorece a hemóstase em caso da lesão de vasos.
26. Não massage o local.	26. Para não alterar / aumentar a absorção do fármaco.
27. Coloque a seringa com agulha acoplada no contentor de corto-perfurantes.	27. Garante o cumprimento do circuito de processamento de lixos hospitalares; previne acidentes.
Execute <b>os passos 43 a 46</b> da sequência do Procedimento Geral.	

## C - Administração de terapêutica em bólus por *butterfly* e Perfusão Subcutânea (hipodermoclise)

### MATERIAL NECESSÁRIO:

- Folha de Registo de Terapêutica
- Tabuleiro com:
  - “Agulha com aletas” (também designada de “agulha epicranianas”, ou “*butterfly*”)
  - Seringa de 10 cc
  - Agulha de diluição
  - Soro fisiológico (ampola de 10 cc ou de 20 cc)
  - Compressas esterilizadas
  - Antisséptico
  - Penso transparente (tipo Tegaderme®)
  - Fármaco a administrar (em bólus ou sob a forma de perfusão contínua com a respetiva linha/sistema de infusão)
  - Cuvete reniforme
  - Contendor para corto-perfurantes
  - Luvas limpas se necessário.

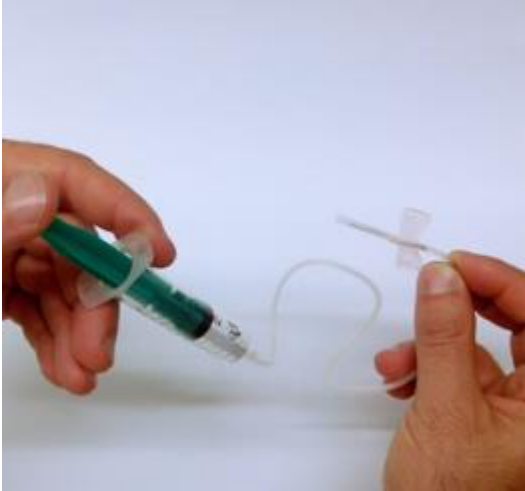


Figura 12 – Tabuleiro para colocação de acesso de Administração Subcutânea por Hipodermoclise





Figura 13 – “Agulha com aletas”; “agulha epicranianas”; “*butterfly*”.

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 7</b> , da sequência do Procedimento Geral.	
8. Prepare o fármaco a administrar e rotule adequadamente a seringa ou o frasco/embalagem que será utilizado para a sua administração.	8. Dá continuidade ao procedimento e previne erros terapêuticos.
9. Transporte o material, em tabuleiro rotulado, para a unidade da pessoa.	9. Dá continuidade ao procedimento; permite o acesso a todo o material na unidade da pessoa e, com isso, a melhor gestão do tempo e da atividade.
10. Explique o procedimento à pessoa bem como a forma de nele participar.	10. Permite a participação /colaboração da pessoa; Diminui a ansiedade.

Sequência do procedimento	Fundamentação
11. Conecte a agulha de diluição à seringa e aspire 10cc de soro fisiológico de uma ampola estéril.	11. Permite a execução de etapas posteriores do procedimento.
12. Retire a agulha de diluição da seringa e coloque-a nos cortantes.	12. Permite a execução do procedimento; previne acidentes; garante o cumprimento do circuito de processamento de lixos hospitalares.
13. Coloque a seringa com soro fisiológico no involucro (semiaberto e que deverá preservar).	13. Previne a contaminação e infecção; permite o acondicionamento e acesso à seringa com soro fisiológico para execução do procedimento.
14. Retire a <i>butterfly</i> do involucro e segure-a na mão não dominante.	14. Permite a execução do procedimento.
15. Com a mão dominante retire a tampa do prolongamento da <i>butterfly</i> e coloque a tampa em cima da bancada (previamente desinfetada) com a abertura virada para cima. (Tenha especial cuidado para não contaminar a abertura da tampa que fica em contacto direto com a do prolongamento).	15. Permite a execução do procedimento; Previne a contaminação e infecção.
16. Com a mão dominante conecte, no prolongamento da <i>butterfly</i> , a seringa com soro fisiológico (preparada no ponto 11) e expurgue o ar existente até surgirem gotas de soro no bisel da agulha.	16. Previne a introdução de ar no espaço subcutâneo.
 <p data-bbox="635 1868 842 1895"><b>Figura 14 – Expurgar</b></p>	

Sequência do procedimento	Fundamentação
17. Coloque novamente a seringa com soro fisiológico no seu involucro e feche a abertura do prolongamento da butterfly com a respetiva tampa.	17. Previne a reentrada de ar no circuito; previne a contaminação e infeção.
18. Coloque a butterfly em cima de compressas esterilizadas.	18. Previne a contaminação e infeção; permite continuar o procedimento.
19. Peça à pessoa que se posicione ou ajude-a a posicionar-se de acordo com a região a puncionar.	19. Promove o conforto e facilita a execução da técnica.
20. Exponha somente a região a puncionar.	20. Garante o respeito pela privacidade; permite a visualização do local a puncionar.
21. Proceda à desinfeção da pele com compressa embebida em solução antisséptica, com movimentos circulares, do local a puncionar para a periferia, num raio de 5 cm.  <u>Nota:</u> Se necessário, realize tricotomia prévia na região a puncionar e área circundante.	21. Previne a infeção.  Permite melhor limpeza e desinfeção do local a puncionar; melhora a fixação posterior da <i>butterfly</i> .
22. Deixe secar o antisséptico utilizado na pele respeitando os seus tempos de ação.	22. Assegura a eficácia do antisséptico, reduz o “ardor” na punção e previne o transporte da solução para o espaço subcutâneo.
23. Segure nas aletas da agulha da <i>butterfly</i> com a mão dominante e retire a cápsula/protetora da agulha com a mão não dominante. Assegure-se de que o bisel se encontra voltado para cima.	23. Permite expor a agulha para punção.
24. Faça uma prega na pele da região a puncionar com a mão não dominante.	24. Facilita a introdução e progressão da agulha; reduz a sensação dolorosa da inserção da agulha.
25. Insira a agulha na totalidade num ângulo de 30° a 45° relativamente à pele (30° no caso de ser um doente muito emagrecido).	25. Permite o acesso ao espaço subcutâneo.

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="461 775 1018 801">Figura 15 – Inserção de <i>butterfly</i> no espaço subcutâneo</p>	
<p data-bbox="181 853 729 1048">26. Desfaça a prega cutânea e com a agulha introduzida no tecido subcutâneo rode-a num movimento de 180° de forma a que o bisel fique voltado para a região mais profunda.</p>	<p data-bbox="751 853 1299 1010">26. Favorece o encaminhamento das soluções / fármacos a administrar para níveis mais profundas do tecido subcutâneo e previne o edema e desconforto local.</p>
 <p data-bbox="421 1666 1056 1693">Figura 16 – Rotação de <i>butterfly</i> inserida no espaço subcutâneo</p>	
<p data-bbox="181 1704 729 1821">27. Segure a <i>butterfly</i> com a mão não dominante e com a outra retire a tampa do prolongamento da <i>butterfly</i>.</p>	<p data-bbox="751 1704 1299 1778">27. Previne a saída indesejada da <i>butterfly</i>; permite dar continuidade ao procedimento.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>28. Com a mão dominante conecte a seringa com soro ao prolongamento da <i>butterfly</i> e aspire para verificar se o bisel não se encontra situado num vaso sanguíneo.</p> <p>28A. <u>Se refluir sangue</u>: reposicione a agulha retirando-a parcialmente e voltando a introduzir num outro plano/ângulo de inserção. Volte a confirmar se refluí.</p> <p>28B. <u>Se não refluir sangue</u>: prossiga com o procedimento.</p>	<p>28. Permite verificar o correto posicionamento da agulha no espaço subcutâneo; Previne a administração de fármacos no espaço vascular.</p>
<p>29. Lave o prolongamento e a agulha da <i>butterfly</i> com Soro Fisiológico (se necessário) e volte a colocar a tampa no prolongamento da agulha.</p>	<p>29. Garante a limpeza e permeabilidade da <i>butterfly</i>; previne a infecção.</p>
	
<p><b>Figura 17 – Verificação do correto posicionamento da agulha no espaço subcutâneo</b></p>	
<p>30. Fixe a agulha (aletas e parte do prolongamento da <i>butterfly</i>) à pele, preferencialmente com um penso transparente, conforme figura.</p>	<p>30. Permite a fixação da <i>butterfly</i> à pele; permite a visualização do local de inserção do cateter e despiste de sinais inflamatórios, hemorragia, outros extravasamentos e/ou edema local.</p>


Sequência do procedimento	Fundamentação
	
<p>31. Retire a seringa com soro fisiológico do prolongamento da <i>butterfly</i> e administre a terapêutica de acordo com a prescrição.</p> <p>31A. <u>No caso da colocação de um soro em curso por hipodermoclise:</u> Conecte ao prolongamento da <i>butterfly</i> a terminação da linha de infusão previamente expurgada e regule o fluxo da perfusão). O balão de soro deve ser colocado num suporte de soros e ficar a cerca de 1,5 m de altura do local de punção (declive mínimo necessário para que a ação da gravidade garanta a perfusão necessária no espaço subcutâneo).</p> <p>31B. <u>No caso da colocação de uma perfusão contínua de fármaco por bomba /seringa infusora:</u> Conecte ao prolongamento da <i>butterfly</i> a terminação do sistema de perfusão continua previamente expurgado e regule o fluxo da perfusão.</p>	<p>31. Permite a administração do fármaco no espaço subcutâneo de acordo com o plano terapêutico.</p>

Figura 18 – Fixação da *butterfly*

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>31C. <u>Em caso de administração de terapêutica em bólus de forma intermitente</u>: Conecte ao prolongamento da agulha a seringa com o fármaco e administre lentamente. No final da administração lave o prolongamento e agulha da <i>butterfly</i> com soro fisiológico (volume de soro estritamente necessário para o efeito) e tape o prolongamento da <i>butterfly</i> com a respetiva tampa.</p> <p>31D. <u>No caso de administração intermitente de fármaco por perfusão</u>: Conecte ao prolongamento da butterfly o sistema de perfusão previamente expurgado e regule o fluxo/ritmo da perfusão. Quando esta terminar, desconecte o sistema de perfusão, lave o prolongamento e a agulha da butterfly com soro fisiológico (volume de soro estritamente necessário para o efeito) e tape o prolongamento da butterfly com a respetiva tampa.</p>	
<p>Execute <b>os passos 43 a 46</b> da sequência do Procedimento Geral.</p>	

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

- Balderrama, D., & Karakashian, A. (2018). *Administration of Medication: Subcutaneous Injection*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 25 de maio de 2018. Consultado em 28 de set. 2020. Disponível em <http://web.b.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=5&sid=abc0f931-46cc-459c-9c0d-ab49013dc81e%40pdc-v-sessmgr05>
- Balderrama, D., & Caple, C. (2018). *Administration of Medication: Subcutaneous Infusion*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 1 de junho de 2018. Consultado em 28 de set. 2020. Disponível em <http://web.b.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=11&sid=abc0f931-46cc-459c-9c0d-ab49013dc81e%40pdc-v-sessmgr05>
- Barbosa, A., Pina P., Tavares, F., N, I.G. (2016). *Manual de cuidados paliativos* (3a ed.). Lisboa : Núcleo de Cuidados Paliativos, Centro de Bioética, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. ISBN 978-972-9349-37-9.
- Bruno, VG. (2015). *Hypodermoclysis: a literature review to assist in clinical practice*. Einstein (São Paulo). Jan-Mar;13(1):122-8. doi: 10.1590/S1679-45082015RW2572. Epub 2015 Mar 24. PMID: 25807246; PMCID: PMC4946820.

- Caccialanza, R., Constans, T., Cotogni, P., Zaloga, GP, Pontes-Arruda, A. (2018). *Subcutaneous Infusion of Fluids for Hydration or Nutrition: A Review*. JPEN J. Parenter Enteral Nutr. Feb;42(2):296-307. doi: 10.1177/0148607116676593. Epub 2017 Dec 20. PMID: 29443395.
- Caple, C., Richard, S. (2015). *Administration of Medication: Subcutaneous Injection - Nursing Practice and Skills*. Glendale: Cinahl Information Systems . Actual. a 22 de maio de 2015. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/popsourcesbrowse?sid=15e7cef9-3e1a-47ce-a1bf-ef92e67eafbd%40sessionmgr4003&vid=2&hid=4106>
- Caple, C. (2015). *Administration of Medication: Subcutaneous Infusion - Nursing Practice and Skills*. Glendale: Cinahl Information Systems. Actual. a 12 de junho de 2015. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/popsourcesbrowse?sid=15e7cef9-3e1a-47ce-a1bf-ef92e67eafbd%40sessionmgr4003&vid=2&hid=4106>
- Caple, C., Walsh, K. (2015). *Blood Sampling: Performing Phebotomy - Nursing Practice & Skill*. Glendale: Cinahl Information Systems. Actual. a 14 agosto de 2015. Disponível em: <http://web.a.ebscohost.com/nrc/popsourcesbrowse?sid=15e7cef9-3e1a-47ce-a1bf-ef92e67eafbd%40sessionmgr4003&vid=11&hid=4106>
- Fainsinguer, R.L. (2006). Dehydration and rehydration. In: Bruera, E., Higginson, I., Ripamonti, C., Von Gunten, C. (eds). *Textbook of palliative medicine*. London: Hodder Arnold: 727e735.
- Forbat, L., Kunicki, N., Chapman, M., Lovell, C. (2017). *How and why are subcutaneous fluids administered in an advanced illness population: a systematic review*. J Clin Nurs. 2017 May;26(9-10):1204-1216. doi: 10.1111/jocn.13683. Epub 2017 Feb 14. PMID: 27982484.
- Gabriel, J. (2014). *Subcutaneous fluid administration and the hydration of older people*. Br J Nurs. 2014 Jul 24-Aug 13;23(14):S10, S12-4. doi: 10.12968/bjon.2014.23.sup14.s10. PMID: 25158361.
- Griffithis, A. (2010). *Clinical Guideline for Subcutaneous Infusion (Hypodermoclysis)*. NHS South Gloucestershire. 2010;1(3);1-13
- INFARMED (2015). *Folheto Informativo: Informação para o utilizador – Lovenox*. Lisboa: INFARMED. Disponível em [http://www.infarmed.pt/infomed/download\\_ficheiro.php?med\\_id=5229&tipo\\_doc=fi](http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=5229&tipo_doc=fi)
- Monahan, F., Sans, J., Neighbors, M., Marek, J., Green, C. (2007). *Phipps Enfermagem Médico-Cirúrgica: Perspetivas de Saúde e Doença*. 8ª ed. Loures: LUSODIDACTA. ISBN : 978 989 8057 22 2.
- Moreira, L. (2010). *Hipodermoclise: Uma forma de dignificar a “vida” na prestação de cuidados de saúde no domicílio*. Lisboa: Universidade de Lisboa – Faculdade de Medicina de Lisboa. Dissertação de Mestrado em Cuidados Paliativos.
- Neto, I. (2008). Utilização da via subcutânea na prática clínica. *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*. 15:4 277-283. Disponível em [http://www.spmi.pt/revista/vol15/vol15\\_n4\\_2008\\_277\\_283.pdf](http://www.spmi.pt/revista/vol15/vol15_n4_2008_277_283.pdf) ISSN 0872-0671X.
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem (Vol. I)*. Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- Paulino, C., Rojão, M., Tareco, I. (1998). *Técnicas e Procedimentos em Enfermagem*. 2ª Edição. Coimbra: Formasau. 291p. ISBN 972-8485-00-10.
- Pledger, J., Hicks, D., Kirkland, F., Down, S. (2012). Importance of injection technique in diabetes. *Journal of Diabetes Nursing [em linha]*. 16:4 (2012) 161-165. Disponível em <http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/master/2097/files/pdf/jdn16-4-160-5.pdf> . ISSN: 1368-1109.

- Sorensen & Luckman (1998). *Enfermagem Fundamental. Abordagem Psicofisiológica*. Lisboa: Lusodidacta. 2010p. ISBN 972-96610-6-5.
- Vidal, M., Hui, D., Williams, J., Bruera, E. (2016). A Prospective Study of Hypodermoclysis Performed by Caregivers in the Home Setting. *J Pain Symptom Manage*. 2016 Oct;52(4):570-574.e9. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2016.04.009. Epub 2016 Sep 15. PMID: 27640727

Edição atualizada e revista de:

Rui Inês; António Freitas; Paula Leal - *Norma de Procedimento de Enfermagem: Cuidado de Enfermagem na Administração de Terapêutica por Via Subcutânea*. Departamento de Enfermagem da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal – Equipa Docente da Unidade Curricular de Enfermagem IV, 2º Ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem. Dezembro de 2015.

## Norma de Procedimento 07: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA INTRAMUSCULAR

*Luís Meireles; António Freitas; Rui Inês*

### DEFINIÇÃO:

Procedimento de Enfermagem interdependente que consiste na administração de fármacos no tecido muscular, através de injeção.

### OBJETIVOS:

- Administrar medicamentos nocivos para o tecido subcutâneo;
- Possibilitar a administração de volumes maiores que não podem ser administrados por via subcutânea ou intradérmica, ou que são neutralizados por via gastrointestinal (Veiga *et al*, 2011);
- Permitir uma absorção intermédia entre a via subcutânea e a via endovenosa.

### ORIENTAÇÕES PARA A EXECUÇÃO

- Consulte o processo (prescrição) para avaliar a existência de contraindicações para a administração da terapêutica.
- Respeite a privacidade/ intimidade da pessoa/cliente.
- Forneça informação à pessoa/cliente sobre o medicamento.
- Verifique as datas de validade, integridade do recipiente e solução a administrar.
- Utilize *Aseptic Non-Touch Technique* (ANTT). Esta técnica utilizada na preparação (reconstituição/diluição) e administração de terapêutica Injetável por via Subcutânea, Intramuscular e Endovenosa, envolve a confirmação e garantia do cumprimentos de vários itens, nomeadamente: (1) de que são utilizadas somente soluções e dispositivos estéreis; (2) de que a manipulação dos dispositivo a utilizar não compromete a assepsia das superfícies de contacto com as soluções estéreis (conexões; agulhas) assim como a esterilidade destas últimas; (3) de que a região da pele a punccionar não é tocada por nada não estéril, após a sua preparação e desinfeção<sup>51</sup> (Balderrama & Karakashian, 2018).
- Providencie o material e iluminação necessários.
- Utilize agulha para aspiração/diluição.

<sup>51</sup> A *Aseptic Non-Touch Technique*, assegurando a assepsia do procedimento de administração terapêutica, distingue-se da técnica asséptica cirúrgica, associada a procedimento mais invasivos, assim como ao tratamento de feridas. Para a administração de fármacos associados a especial risco de contaminação/infeção (ex: alimentação parentérica), ou quando a administração terapêutica é realizada a pessoas com maior suscetibilidade à infeção (imunucomprometidas), de acordo com o caso, será necessário associar à *Aseptic Non-Touch Technique* outras medidas de assepsia e/ou equipamentos de proteção individual (EPIs), que oportunamente estudarão.

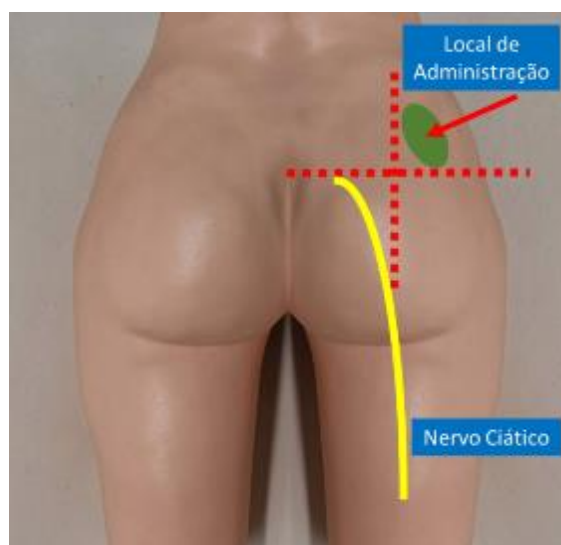
- Selecione o calibre e comprimento da agulha [**21G** (1,5" / 40 mm); 21G(2" / 50mm) **23G** (1.25 / 30 mm)] (Cocoman & Murray, 2008) de acordo com as características do fármaco assim como, de forma a assegurar a administração no tecido muscular sendo que depende de: Massa Muscular; Peso do paciente; Quantidade de gordura subcutânea (Tanioca et al, 2018; Doyle & McCutcheon, 2015; Cocoman & Murray, 2008);
- Selecione o músculo de acordo com a sua capacidade de absorção (Quadro 1): Dorso-glúteo; Deltoide; Vasto lateral.

Capacidade de Absorção por Músculo*	
Local de administração	Volume máximo
Dorso-glúteo / Vasto Lateral	5 ml
Deltoide	2 ml

\*Não existe consenso na literatura consultada

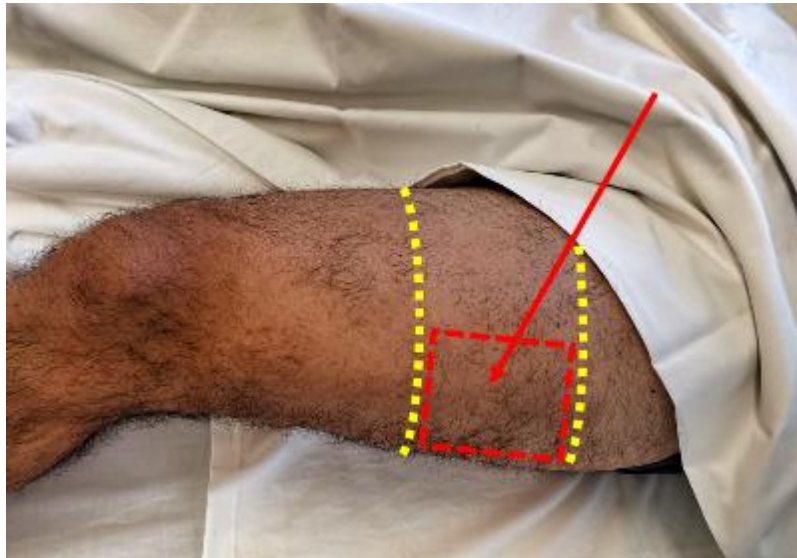
**Quadro 1** – Capacidade de Absorção por Músculo.

- Considere as seguintes referências anatómicas para determinação dos locais de administração de terapêutica Intramuscular:
  - Quadrante superior externo da região Dorso-Glútea: Para determinar o local de injeção, solicitar à pessoa/cliente que se posicione (ou posicione-a) em decúbito ventral. Identifique o sulco intranadegueiro e trace uma linha perpendicular imaginária até à face lateral da anca. Trace uma outra linha imaginária mediana da região nadegueira e perpendicular à anterior, de forma a criar quatro quadrantes (conforme figura 1). A região a puncionar será no quadrante superior externo, local menos provável de intercetar o nervo ciático e/ou grandes vasos.



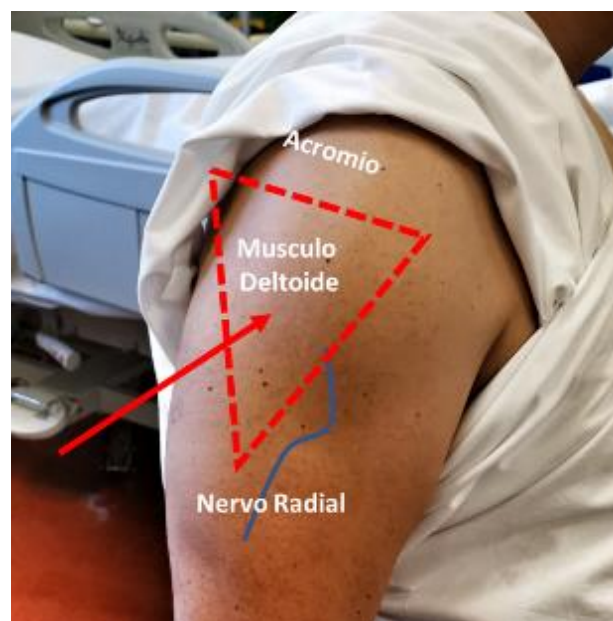
**Figura 1** - - Quadrante superior externo da região dorso-glútea

- Terço médio da face antero-lateral da coxa (Vasto Lateral): Para determinar o local de punção, identifique o musculo vasto lateral que se situa na face antero-lateral da coxa, desde a região trocantérica até ao cõndilo lateral (joelho). O local de punção deverá ser no terço médio do músculo. Promova o relaxamento muscular na posição de deitado através de uma ligeira flexão do joelho, ou então, na posição de sentado (Doyle & McCutcheon, 2015).



**Figura 2** - Região do Vasto-Lateral

- Terço superior da face externa do braço - Região Deltóideia: Para determinar o local de injeção da região deltóideia, deverá identificar o musculo deltóide, que se situa imediatamente abaixo do acrómio e se estende lateralmente, externamente e proeminentemente pelo terço superior do braço até à porção proximal do úmero. O braço deverá estar numa posição relaxada ao longo do corpo.



**Figura 3** - Região Deltóideia

- A velocidade de absorção é diferente consoante o músculo, sendo que na região dorso glútea é mais lenta e no deltóide a mais rápida. Fatores como a atividade e aquecimento muscular estão relacionados com índices de absorção mais elevados (Malkin, 2008).
- Verifique o estado da pele no local selecionado para a administração.
- Faça a rotação dos locais de administração para prevenir a formação de nódulos, áreas endurecidas e dolorosas - lipodistrofia (Shepherd, 2018; Doyle & McCutcheon, 2015).
- Ensine a pessoa/cliente a relaxar os músculos, para redução do desconforto (Shepherd, 2018).
- Recorra a técnicas de distração e relaxamento como estratégia de redução do desconforto/dor associada à administração da terapêutica intramuscular (Shepherd, 2018).
- Providencie ajuda quando se está perante uma pessoa/cliente que não consegue colaborar ou uma criança.
- Conheça os efeitos secundários dos fármacos e planeie atuação adequada caso ocorram reações adversas.
- Conheça as complicações potencialmente decorrentes de administração de terapêutica intramuscular, assim como a forma de as prevenir / controlar. De entre elas refiram-se: dor; hemorragia local; formação de abscesso; celulite; fibrose / atrofia muscular; lesões nervosas e/ou de vasos sanguíneos (mais frequente na região dorso-glútea); administração intravenosa inadvertida (Tanioka et al, 2018; Shepherd, 2018; Doyle & McCutcheon, 2015; Kim & Park, 2014; Cocoman & Murray, 2008; Malkin, 2008).

#### MATERIAL NECESSÁRIO:

- Folha de registo de terapêutica / prescrição médica;
- Tabuleiro com:
  - Medicamento a administrar;
  - Solução antisséptica;
  - Seringa;
  - Agulha de diluição;
  - Agulha intramuscular;
  - Compressas;
  - Cuvete riniforme;
  - Contentor para corto-perfurantes;
  - Luvas limpas, se necessário



**Figura 4** – Tabuleiro com material para administração de terapêutica intramuscular.

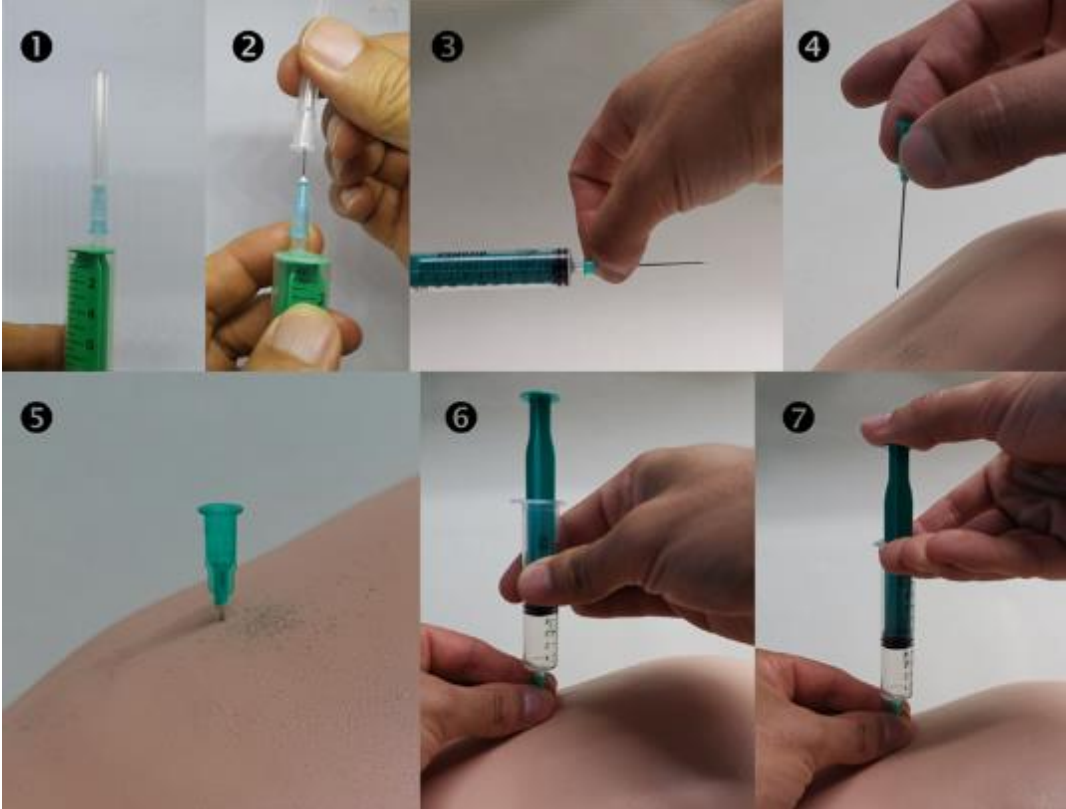
**ADMINISTRAR TERAPÊUTICA INTRAMUSCULAR**

<b>Sequência do procedimento</b>	<b>Fundamentação</b>
1. Verifique a prescrição médica e compare com a folha de registo de terapêutica (nome da pessoa; medicamento; dosagem; horário e via de administração).	1. Confirma a terapêutica/transcrição e assegura os «certos» da administração terapêutica segura.
2. Consultar a prescrição e o processo clínico da pessoa de forma a avaliar a(s) indicação(ões) e possível(eis) contraíndicação(ões) para a administração da terapêutica. Procurar informação relativa a potenciais alergias medicamentosas ou outras (latex, alimentares, ...).	2. Fundamenta a tomada de decisão de administração terapêutica; Promove a segurança da pessoa/cliente prevenindo reações adversas.
3. Identifique a pessoa.	3. Garante a administração do medicamento certo à pessoa certa; previne erros.
4. Apresente-se, informe a pessoa sobre o procedimento e peça o seu consentimento.	4. Garante condições para obtenção do consentimento livre e esclarecido bem como da participação da pessoa no autocuidado.
5. Preencha a(s) etiqueta(s) de identificação do tabuleiro e do fármaco que vai administrar.	5. Previne erros, evitando a troca acidental do tabuleiro e/ou da terapêutica.
6. Lave higienicamente as mãos.	6. Previne infeção.
7. Prepare o material.	7. Economiza tempo; permite o acesso ao material nas diferentes etapas do procedimento.
8. Confira a folha de registo de terapêutica com o respetivo medicamento.	8. Previne erros.
9. Verifique a validade do fármaco, as condições de integridade do frasco e as características da solução.	9. Permite verificar macroscopicamente a qualidade do fármaco e seu acondicionamento; Previne erros e suas complicações.
10. Prepare o medicamento de acordo com a prescrição. [Considere o Guia Orientador de Reconstituição de Fármacos Injetáveis].	10. Dá continuidade ao procedimento, prevenindo falhas na segurança.


Sequência do procedimento	Fundamentação
11. Adapte a agulha intramuscular e rotule a seringa, transportando-a para a unidade da pessoa/cliente.	11. Dá continuidade ao procedimento; previne erros.
12. Assegure a privacidade da pessoa/cliente durante o procedimento.	12. Promove a privacidade e conforto da pessoa/cliente.
<p>13. Peça à pessoa/cliente que se posicione ou ajude-a a posicionar de acordo com o local a puncionar.</p> <p>13A. Para administração de terapêutica intramuscular na região dorso-glútea, posicionar a pessoa em decúbito ventral, solicitando a junção dos 1<sup>os</sup> dedos de ambos os pés e a rotação externa dos calcâneos.</p> <p>13.B Para administração de terapêutica intramuscular no músculo deltoide, solicitar à pessoa que relaxe o membro superior, em extensão, ao longo do corpo.</p> <p>13C. Para administração de terapêutica intramuscular no músculo Vasto Lateral, posicionar a pessoa na posição de sentado ou deitada com ligeira flexão do joelho.</p>	13. Promove o relaxamento muscular do músculo a puncionar que facilita a execução da técnica; reduz a dor.
14. Exponha o local selecionado e observe a integridade cutânea.	14. Permite a continuidade do procedimento. No caso de verificar sinais de edema, inflação, infecção, compromisso da integridade cutânea, selecione outro local.
15. Calce luvas, se necessário.	15. Previne a infecção.
16. Proceda à desinfecção da pele com compressa embebida em solução antisséptica, com movimentos circulares, do local a puncionar para a preferia, num raio de 5 cm.	16. Previne a infecção; assegura a assepsia.
17. Deixe secar o antisséptico utilizado na pele respeitando os seus tempos de ação.	17. Assegura a eficácia do antisséptico, reduz o “ardor” na punção e previne o transporte da solução para o espaço subcutâneo.


**ADMINISTRAR TERAPÉUTICA INTRAMUSCULAR NA REGIÃO GLÚTEA**


<b>Sequência do procedimento</b>	<b>Fundamentação</b>
18. Retire a cápsula da agulha.	18. Permite a execução da técnica.
19. Insira a agulha na região selecionada considerando as respectivas referências anatômicas.  19A. Inserção da agulha desconectada previamente da seringa (Figura 3).  19B. Inserção da agulha conectada a seringa (“Administração em Bloco”) (Figura 4).  Nota: Insira a agulha perpendicularmente à superfície da pele (ângulo de 90º), de forma rápida e firme (figura 5).	19. Permite acesso ao musculo para administração do fármaco; reduz a sensação de dor na inserção da agulha.

Sequência do procedimento	Fundamentação
	
<p><b>Figura 5</b> – Sequência de inserção da agulha desconectada previamente da seringa</p>	


<p><b>Figura 6</b> – Sequência de inserção da agulha conectada a seringa ("Administração em Bloco").</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="483 680 1011 712"><b>Figura 7</b> – Inserção da agulha num ângulo de 90°</p>	
<p data-bbox="185 775 472 806">20. Aspire ligeiramente.</p> <p data-bbox="244 880 727 1088">20A. Se refluir sangue pode significar ter-se atingido um vaso, por isso retire um pouco da agulha, sem a exteriorizar totalmente, modifique ligeiramente o ângulo de inserção da agulha e volte a introduzir. Volte a aspirar.</p> <p data-bbox="244 1162 727 1227">20B. Se não refluir sangue, administre o fármaco lentamente (Shepherd, 2018).</p>	<p data-bbox="754 775 1313 947">20. Assegura a administração do fármaco na dose e via certas; reduz a sensação de dor / desconforto no momento da administração do fármaco; assegura a absorção do fármaco no tecido muscular.</p>
<p data-bbox="185 1267 568 1299">Prossiga com os passos <b>23 a 30</b>.</p>	
<p data-bbox="392 1335 1110 1366" style="text-align: center;"><b>ADMINISTRAR TERAPÊUTICA INTRAMUSCULAR NO MÚSCULO DELTOIDE</b></p>	
<p data-bbox="185 1402 488 1433">Execute os passos <b>1 a 17</b></p>	
<p data-bbox="185 1469 727 1610">18. Coloque-se lateralmente à pessoa e assegure-se de que esta tem o membro superior em extensão, ao longo do corpo com os músculos relaxados.</p>	<p data-bbox="754 1469 1313 1574">18. Permite a abordagem correta do músculo a puncionar; facilita a técnica; reduz a sensação de dor.</p>
<p data-bbox="185 1659 727 1724">19. Segure no conjunto seringa agulha com a mão dominante e retire a cápsula da agulha.</p>	<p data-bbox="754 1659 1169 1691">19. Permite a execução da técnica.</p>
<p data-bbox="185 1760 727 1825">20. Segure no braço da pessoa com a mão não dominante.</p>	<p data-bbox="754 1760 1313 1825">20. Permite fixar a região a puncionar e controlar os movimentos com maior precisão.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>21. Insira a agulha perpendicularmente ao músculo deltoide (ângulo de 90°) e com a profundidade necessária para atingir o tecido muscular.</p> <p><u>Nota:</u> A inserção da agulha deve ser feita num movimento firme e rápido.</p>	<p>21. Permite aceder ao tecido muscular para administração do fármaco; reduz a sensação dolorosa no momento de inserção da agulha.</p>
 <p>Figura 8 – Inserção da agulha a 90 graus no músculo deltoide. Gesto correto de pegar na seringa</p>	
<p>22. Aspire ligeiramente.</p> <p>22A. Se refluir sangue pode significar o ter-se atingido um vaso, retire um pouco da agulha, sem a exteriorizar totalmente, modifique ligeiramente o angulo de inserção da agulha e volte a introduzir. Volte a aspirar.</p> <p>22B. Se não refluir sangue, administre o fármaco lentamente (Shepherd, 2018).</p>	<p>22. Assegura a administração do fármaco na dose e via certas; reduz a sensação de dor / desconforto no momento da administração do fármaco; assegura a absorção do fármaco no tecido muscular.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
	
<p><b>Figura 9</b> – Movimento de aspiração e subsequente administração do fármaco</p>	

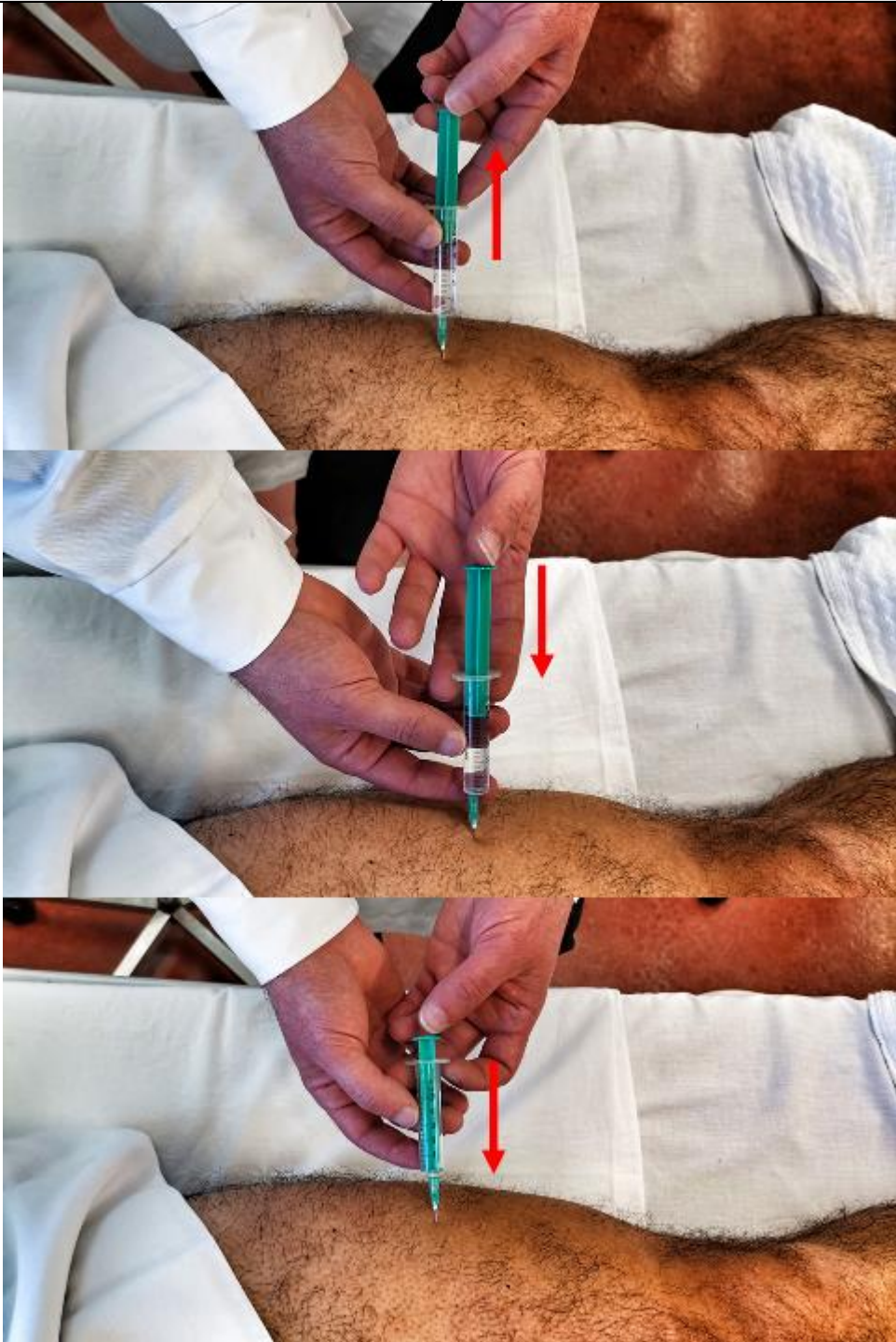
Prossiga com os passos **23 a 30**.


**ADMINISTRAR TERAPÊUTICA INTRAMUSCULAR NO MÚSCULO VASTO LATERAL**

Execute os passos **1 a 17**

<p>18. Coloque-se lateralmente à pessoa e assegure-se de que esta se encontra na posição de sentado ou deitada com ligeira flexão do joelho.</p>	<p>18. Promove o relaxamento do musculo a puncionar.</p>
<p>19. Segure no conjunto seringa agulha com a mão dominante e retire a cápsula da agulha.</p>	<p>19. Permite a execução da técnica.</p>
<p>20. Segure na perna da pessoa com a mão não dominante.</p>	<p>20. Permite fixar a região a puncionar e controlar os movimentos com maior precisão.</p>
<p>21. Insira a agulha perpendicularmente ao músculo vasto lateral (ângulo de 90°) e com a profundidade necessária para atingir o tecido muscular.</p> <p><u>Nota:</u> A inserção da agulha deve ser feita num movimento firme e rápido.</p>	<p>21. Permite aceder ao tecido muscular para administração do fármaco; reduz a sensação dolorosa no momento de inserção da agulha.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="193 853 1303 882"><b>Figura 10</b> – Inserção da agulha a 90 graus no músculo vasto lateral. Gesto correto de pegar na seringa</p>	
<p data-bbox="181 987 472 1016">22. Aspire ligeiramente.</p> <p data-bbox="240 1061 727 1267">22A. Se refluir sangue pode significar ter-se atingido um vaso, por isso retire um pouco da agulha, sem a exteriorizar totalmente, modifique ligeiramente o angulo de inserção da agulha e volte a introduzir. Volte a aspirar.</p> <p data-bbox="240 1312 727 1375">22B. Se não refluir sangue, administre o fármaco lentamente (Shepherd, 2018).</p>	<p data-bbox="750 987 1316 1160">22. Assegura a administração do fármaco na dose e via certas; reduz a sensação de dor / desconforto no momento da administração do fármaco; assegura a absorção do fármaco no tecido muscular.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="316 1666 1177 1700"><b>Figura 11</b> – Movimento de aspiração e subsequente administração do fármaco</p>	
<p data-bbox="180 1742 730 1917">23. No fim da administração do fármaco, aguarde 10 segundo e retire a agulha, no mesmo ângulo da sua inserção. Em simultâneo exerça pressão, com uma compressa dobrada, no local de punção.</p> <p data-bbox="180 1955 730 2018"><u>Nota:</u> Não massage a pele / tecido muscular no local da injeção, pois isso pode irritar o</p>	<p data-bbox="751 1742 1308 1843">23. Reduz o extravasamento de fármaco para o tecido subcutâneo ou pele; reduz a lesão tecidual/desconforto. Favorece a hemóstase.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
tecido muscular e/ou forçar a saída de algum fármaco para o tecido subcutâneo.	
24. Feita a hemóstase, coloque um penso rápido no local de punção.	24. Protege o local de punção de agressão mecânica; promove conforto; previne a reativação da hemorragia para a roupa da pessoa ou roupa da cama.
25. Descarte a agulha intramuscular no contentor corto-perfurantes (figura 6).	25. Previne acidentes; assegura o correto circuito de processamento de resíduos hospitalares.
 <p data-bbox="347 1200 1198 1234"><b>Figura 12</b> – Remoção da agulha intramuscular no contentor corto-perfurantes</p>	
26. Posicione a pessoa/cliente se necessário. Caso esteja consciente, assegure que o procedimento terminou e reconheça a colaboração.	26. Proporciona conforto, promove a comunicação, reduz ansiedade e fornece feedback da colaboração – facilita o desenvolvimento de uma relação de confiança.
27. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado;	27. Promove a arrumação. Previne acidentes. Cumpre a norma de separação de resíduos;
28. Lave higienicamente as mãos.	28. Previne infeção.
29. Rubrique a folha de registo de terapêutica. Registe nas notas de evolução, em caso de situações excecionais (ex.: terapêutica SOS; recusa da pessoa/cliente; outros).	29. Confirma o procedimento. Identifica quem o executou.
30. Avalie o(s) efeito(s) terapêutico(s) do fármaco que administrou e vigie eventuais efeitos secundários associados à medicação e complicações no local de injeção	30. Valida os efeitos clínicos da terapêutica administrada; assegura a continuidade dos cuidados; promove a segurança da pessoa.

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>(hematoma; infecção; reação local ao fármaco).</p> <p><u>Nota:</u> Dado o risco de reações alérgicas sistêmicas e severas (anafilaxia) associadas à administração intramuscular de determinados fármacos (antibióticos, vacinas) pode estar indicado que o utente permaneça nos Serviços de Saúde em vigilância, cerca de 30 minutos após a administração do fármaco. Conheça os protocolos de intervenção em caso de reação anafilática e proceda em conformidade.</p>	

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Balderrama, D., & Karakashian, A. (2018). *Administration of Medication: Subcutaneous Injection*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 25 de maio de 2018. Consultado em 28 da set. 2020. Disponível em <http://web.b.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=5&sid=abc0f931-46cc-459c-9c0d-ab49013dc81e%40pdc-v-sessmgr05>
- Caple, C.; Heering, H. (2018). *Administration of Medication: Z-track Injection*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 16 de Fevereiro de 2018. Consultado em 29 da set. 2020. Disponível em <http://web.b.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=6&sid=abc0f769-62c-459c-9v-sessmgr05>
- Cocoman A; Murray J. – Intramuscular injections: a review of best practice for mental health nurses. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nurses*. 2008. 15, 424-434p. [consultado a 01/10/2020] disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2007.01236.x>
- Doyle G; McCutcheon J. – *Clinical Procedures for Safer Patient Care*. 2015. Victoria, BC: BCCampus. [consultado a 01/10/2020] disponível em: <https://opentextbc.ca/clinicalskills/>
- Kara D; Uzelli D; Karaman D. – Using Ventrogluteal Site in Intramuscular Injections is a Priority or an Alternative? *Internacional Journal of Caring Sciences*. 2015. Vol. 8 (2). 507p. [consultado a 01/10/2020] disponível em: [http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/31\\_kara.pdf](http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/31_kara.pdf)

- Kim H; Park S. – Sciatic nerve injection injury. Journal of International Medical Research. 2014; Vol. 42(4). 887-897p. [consultado a 01/10/2020] disponível em DOI: 10.1177/0300060514531924
- Malkin, B. – Are techniques used for intramuscular injection based on reseach evidence? Nursing Times. 2008. 104 (50/51), 48-51pp. [consultado a 01/10/2020] disponível em <https://www.nursingtimes.net/download?ac=3041954>
- NUNES, Lucília; RUIVO, Alice – Manual 2006: técnicas de enfermagem. Vol. I de III. Setúbal: Escola Superior de Saúde, 2006.
- Paulino, C; Rojão, M; Tareco, I. – Técnicas e Procedimentos em Enfermagem. 2ª Edição. Coimbra:Formasau. 1999. 291p
- Shepherd E. – Injection Technique 1: administering drugs via the intramuscular route. Nursing Times [online]. 2018. 114: 8, 23-25p.[consultado a 01/10/2020] disponível em <https://cdn.ps.emap.com/wp-content/uploads/sites/3/2018/07/180725-Injection-technique-1-administering-drugs-via-the-intramuscular-route.pdf>
- Sorensen, Luckman – Enfermagem Fundamental: Abordagem Psicofisiológica.1ª Edição. Lisboa: Lusodidacta. 1998. 2010p. ISBN 972-96610-6-5
- Tanioka, T; Takase, K; Yasuhara Y, et al. - Efficacy and Safety in Intramuscular Injection Techniques Using Ultrasonographic Data. Health. 2018. 10. 334-350pp ISSN online: 1949-5005 [consultado a 01/10/2020] disponível em: <https://doi.org/10.4236/health.2018.103027>
- Veiga, B; Henriques, E; Barata, F; et al. – Manual de Normas de Enfermagem: Procedimentos Técnicos. 2ª Edição. Lisboa: ACSS. 2011. 272-275pp.

Fotografias – António Freitas

## Norma de Procedimento 08: PREPARAR LINHA DE INFUSÃO ENDOVENOSA

António Freitas; Rui Inês

### DEFINIÇÃO:

Procedimento de enfermagem, com carácter autónomo, que consiste na conexão de vários elementos de uma linha tubular, que permite a administração de uma infusão estéril por via endovenosa.

### OBJETIVOS:

- Garantir via de acesso ao espaço endovenoso para administração de soroterapia, outros fármacos endovenosos, sangue, hemoderivados, ou alimentação parentérica.

### ORIENTAÇÕES PARA A EXECUÇÃO:

- Utilize técnica asséptica.
- Substitua o sistema de acordo com protocolo da unidade/orientações do fabricante, a fim de reduzir o risco de infeção e prevenir lesões venosas.
- O local da preparação do sistema deve ser de acordo com a norma do serviço (na sala de trabalho ou junto da unidade da pessoa/cliente).
- A linha de infusão deverá ser substituída:
  - Sempre que a integridade dos seus componentes e conexões tenha sido comprometida;
  - Quando se verifica uma inflamação / infeção no local do cateter à qual está conectado e sempre que o cateter seja substituído;
  - Com a frequência determinada pelo fabricante e de acordo com as orientações específicas da instituição (comissão de infeção; normas de qualidade).
- A utilização e substituição da linha de infusão, mais do que o necessário / recomendado aumenta o risco de contaminação / infeção, associado à abertura da linha e sua manipulação.
- Todos os dispositivos que compõem a linha de infusão, são conectados através de uma ligação tipo “macho-fêmea”, como se verifica na figura 1. Sempre que forem retiradas as tampas protetoras das conexões, o seu interior tem de ser mantido estéril.

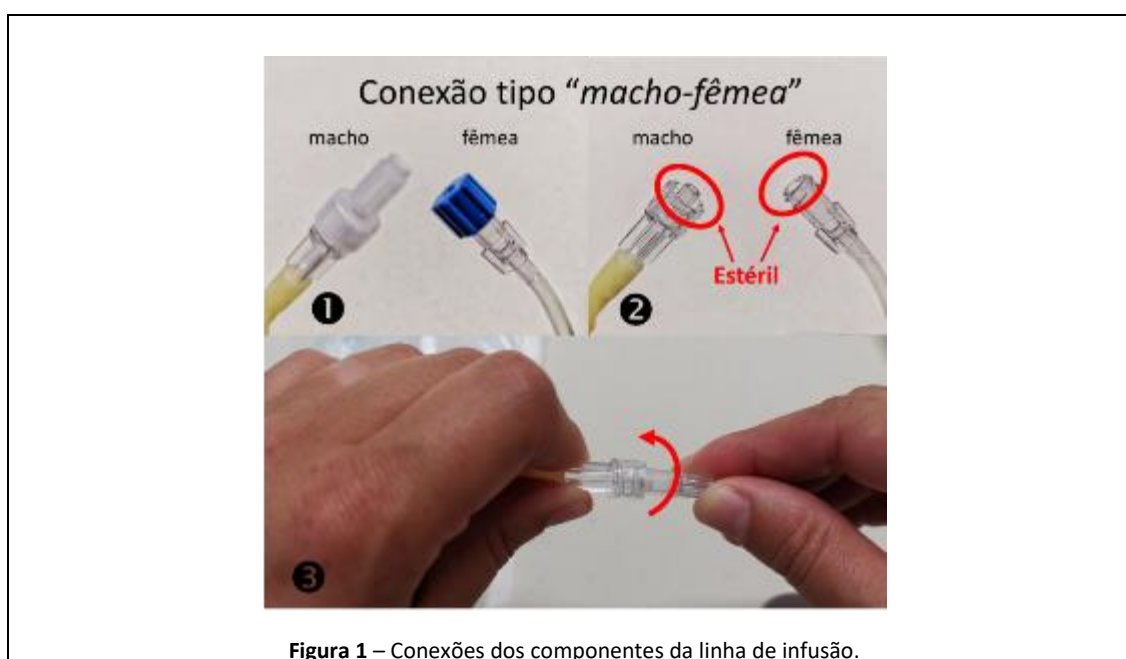


Figura 1 – Conexões dos componentes da linha de infusão.

A linha de infusão pode ser composta pelos seguintes elementos:

- **Sistema de Soro:** dispositivo que permite o acesso ao conteúdo de infusão, contido em frasco ou saco, por intermédio de um espigão que perfura uma borracha (do frasco ou saco). O sistema de soros contém: uma câmara, que permite visualizar o funcionamento e o ritmo da perfusão em gotas por minuto; um filtro de ar bacteriológico que permite a entrada de ar filtrado no sistema e impede o seu colapso (frasco); um regulador da infusão que permite controlar o ritmo da perfusão, determinado em gotas por minuto<sup>52</sup> (figura 2)
- **Controlador de fluxo:** dispositivo que permite controlar o ritmo da infusão endovenosa, medido em mililitros por hora (ml/h), que corresponde a centímetros cúbicos por hora (cc/h). Quando utilizado, este elemento da linha de infusão deverá ser colocado imediatamente a seguir ao sistema de soros (cujo regulador da infusão deverá estar totalmente aberto) e imediatamente antes da torneira de três vias.
- **Torneira de três vias:** dispositivo que, numa linha de infusão, permite a administração de outros fármacos endovenosos por uma designada “terceira via”. A administração de fármacos pela “terceira via” pode ser feita em bólus com seringa ou em perfusão, intermitente ou contínua, alternada ou simultaneamente com o soroterapia administrada na linha de infusão (garantida que esteja a compatibilidade dos fármacos que perfundam simultaneamente).
- **Prolongamento:** dispositivo tubular, com o mesmo calibre do sistema de soro, colocada imediatamente a seguir à torneira de três vias e que permite aumentar o comprimento total da linha de infusão. A linha de infusão deve ter um comprimento total suficiente para assegurar a distância em altura entre o frasco/saco do fármaco a administrar e o acesso venoso na pessoa, de forma a permitir a ação da gravidade necessária ao funcionamento de um sistema de infusão que não recorra à ação mecânica de uma bomba infusora ou de uma seringa infusora<sup>53</sup>. O comprimento total da linha de infusão deve ainda assegurar a autonomia de movimentos na pessoa e evitar a tração e exteriorização acidental da linha de infusão e cateter, com eventual hemorragia e lesão dos tecidos. O comprimento do prolongamento e o número de prolongamentos a utilizar numa linha de infusão deve ter assim em consideração estes aspetos<sup>54</sup>.

---

52 Estabelecer um ritmo rigoroso de administração da perfusão é essencial para garantir a administração do volume/dose certos à hora certa, dando cumprimentos aos “certos” da administração segura da terapêutica.

53 Linha de infusão que recorra à ação mecânica de uma bomba infusora ou a uma seringa infusora, tem sistemas de soros específicos e não inclui controlador de fluxo. Nestes casos o comprimento total do sistema de infusão deve considerar a distância entre a bomba infusora / seringa infusora e o acesso venoso na pessoa, de forma a assegurar a sua autonomia de movimentos e evitar a tração e exteriorização acidental da linha de infusão e cateter, com eventual hemorragia e lesão dos tecidos.

54 Quando necessário, para maiores distâncias, preferir a utilização de prolongamentos mais cumpridos à utilização de vários prolongamentos mais curtos conectados em linha. O risco de infeção e de acidente é proporcional ao número de conexões existente numa linha de infusão.

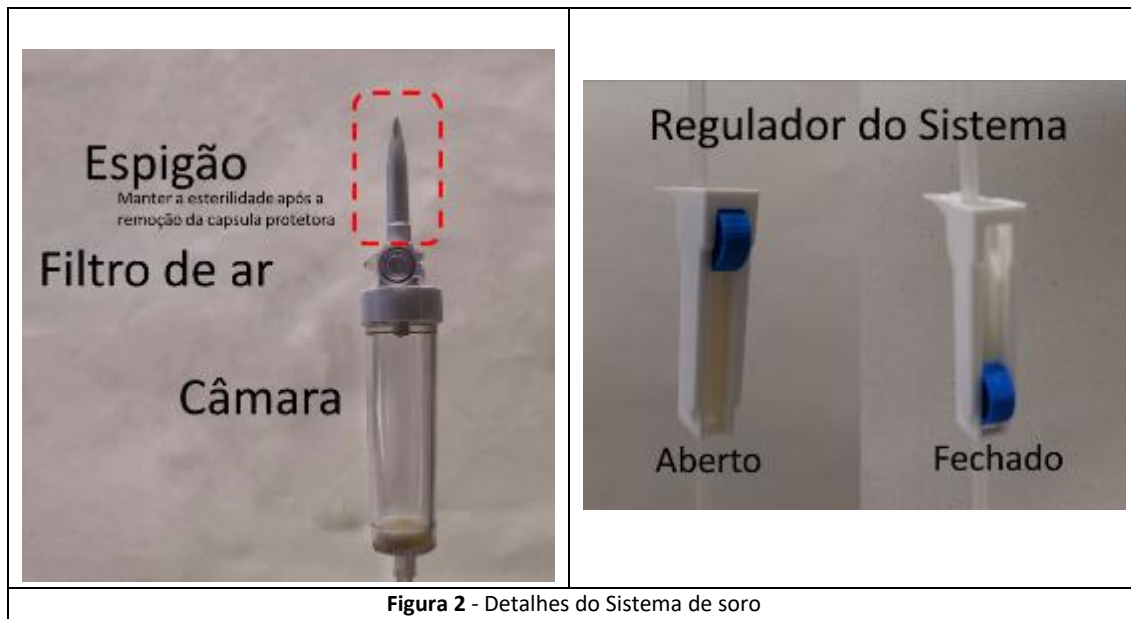


Figura 2 - Detalhes do Sistema de soro

A linha de infusão endovenosa pode ser montada respeitando uma das seguintes sequências de componentes / modalidades:

a) **Fármaco/Soro → Sistema de Soro → Controlador de Fluxo → Torneira de três vias → Prolongamento → Cateter venoso (com ou sem obturador / bionector® conectado) → Pessoa**

Esta modalidade, com recurso ao controlador de fluxo, deverá ser utilizada quando se pretende a administração de fármacos de maiores volumes e em mais tempo (quando o resultado do quociente entre o volume total da solução e o tempo de perfusão se enquadra na escala em ml/h ou cc/h do controlador de fluxo). O controlador de fluxo assegura maior rigor no estabelecimento e manutenção de um ritmo de perfusão. Está ainda assim dependente da ação da gravidade e do seu equilíbrio com a pressão venosa, ou outras externas sobre o sistema de infusão<sup>55</sup> (sequência na imagem 1 da Figura 3).

b) **Fármaco/Soro → Sistema de Soro → Torneira de três vias (pela “terceira via”) → Prolongamento → Cateter venoso (com ou sem obturador / bionector® conectado) → Pessoa**

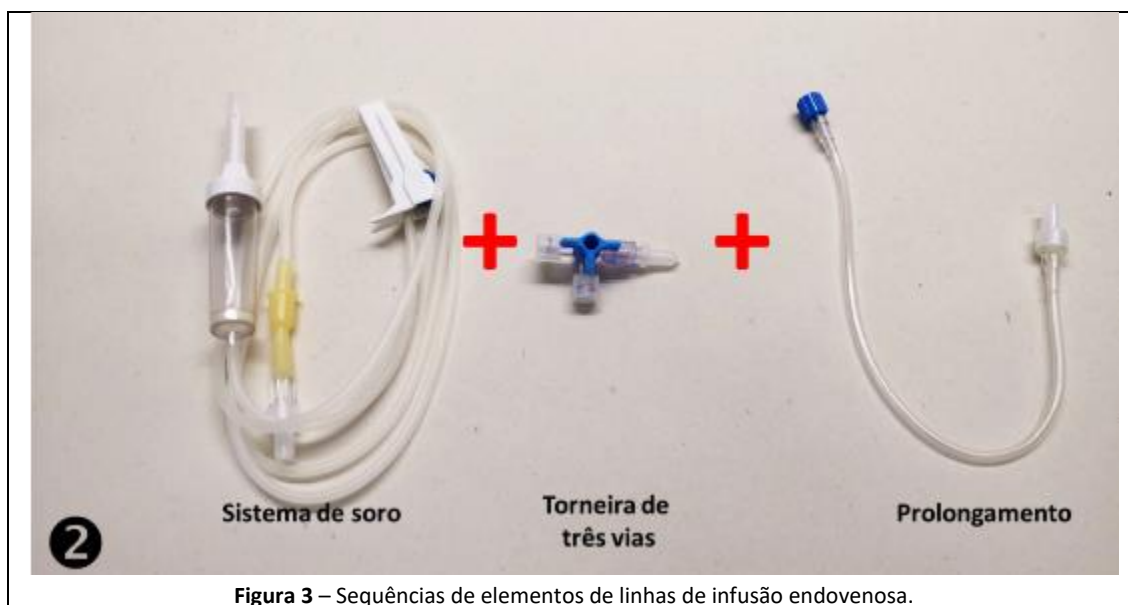
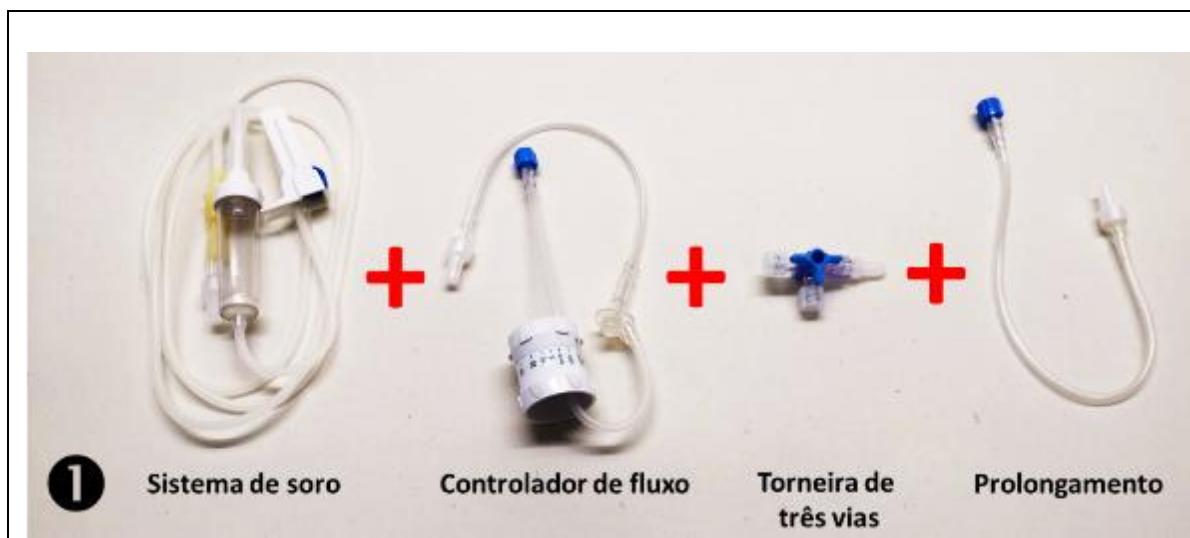
Esta modalidade, sem recurso a controlador de fluxo, deverá ser utilizada em situações em que se pretenda uma administração de menores volumes de fármaco e de forma mais rápida e intermitente<sup>56</sup>. O controle do ritmo da perfusão, nestes casos, feito em gotas por minuto e regulado através do regulador do sistema de soros (sequência na imagem 2 da figura 3).

55 Aconselha-se a utilização de Bomba Infusora ou de Seringa Infusora para situações em que; o cálculo do ritmo de perfusão (volume total da perfusão a dividir pelo tempo total de perfusão) determina valores inferiores, ou que não se enquadram na escala em ml/h ou cc/h de um dispositivo de controlado de fluxo; quando exista risco elevado associado a pequenas variações do ritmo de perfusão de uma fármaco (dose de administração/tempo); quando a linha de infusão esteja conectada a acesso com elevado risco de obstrução e que careça de uma garantia de permeabilidade por ação de uma pressão positiva ativa e contínua (só possível pela ação mecânica de uma máquina e que alarme sempre que existe uma pressão de resistência).

56 Nestas situações, os controladores de fluxo, podendo, não deverão ser utilizados por uma questão de economia e de gestão dos recursos.


a) **Fármaco/Soro → Sistema de Soro → Cateter venoso (com ou sem obturador / bionector® conectado) → Pessoa**

Esta modalidade pode ser utilizada para situações de administração de toma única de fármaco em perfusão cujo ritmo (volume/tempo) seja passível de se determinar e regular em gotas por minuto. Pode ser utilizada também em pessoas que não estando sobre soroterapia contínua, ou perfusão contínua de outro fármaco, tenham prescrito administração de fármacos, de forma intermitente (a horas certas). Nestes casos, a pessoa tem cateter conectado a obturador / bionector® (que assegura a permeabilidade do acesso venoso entre a administração de fármacos) e que pode ser utilizado de forma intermitente para administração de fármacos em perfusa com linhas de infusão desta modalidade. A ausência de uma torneira de três vias e consequentemente de “terceira via”, nesta modalidade obriga a que a administração de vários fármacos seja feita de forma sequências.







**Figura 3** – Sequências de elementos de linhas de infusão endovenosa.

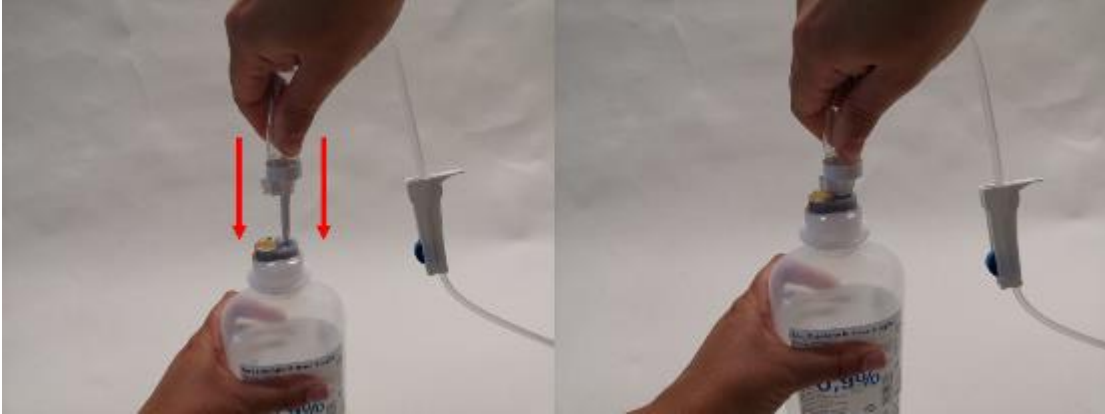


## MATERIAL NECESSÁRIO

<p>Tabuleiro com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Solução IV prescrita</li> <li>– Sistema de soro</li> <li>– Controlador de gota (se necessário e disponível)</li> <li>– Torneira de três vias (se necessário)</li> <li>– Prolongamento (se necessário)</li> <li>– Suporte para o soro</li> </ul>	 <p><b>Figura 4</b> – Tabuleiro com material para preparar linha de infusão.</p>
--	--


## Guia: Preparar Linha de Infusão Endovenosa

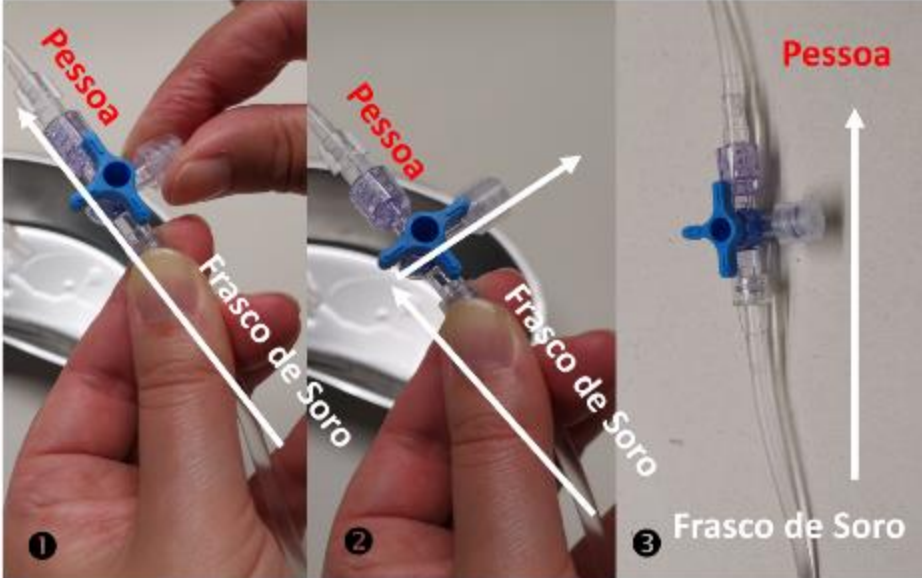

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>1. Verifique a prescrição médica e compare com a folha de registo de terapêutica (identificação da pessoa/cliente, medicamento, dose, horário, quantidade, ritmo ou duração da administração).</p>	<p>1. Valida a prescrição/transcrição.</p>
<p>2. Assegure-se de que informou e obteve o consentimento da pessoa para a administração do(s) fármaco(s) que justificam a preparação da linha de infusão.</p>	<p>2. Valida a necessidade e o cabimento da continuidade do procedimento.</p>
<p>3. Lave higienicamente as mãos.</p>	<p>3. Previne a infeção.</p>
<p>4. Rotule o tabuleiro e a(s) perfusão(ões) do(s) fármaco(s) / soro(s) que vai administrar.</p> <p>Considere no preenchimento do(s) rótulo(s) da(s) perfusão(s) os seguintes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Nome da pessoa;</li> <li>b. Identificação do serviço;</li> <li>c. Número da unidade/cama;</li> <li>d. Identificação do fármaco(s);</li> <li>e. Dose;</li> <li>f. Hora de início de administração;</li> <li>g. Hora de término;</li> <li>h. Ritmo da perfusão (ml/h; gts/min);</li> <li>i. Data;</li> </ol>	<p>4. Previne erros.</p>  <p><b>Figura 5</b> – Rótulo de perfusão.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
j. Assinatura.	
5. Verifique a integridade e o prazo de validade das embalagens que vai utilizar.	5. Assegura a esterilização do material, previamente à utilização.
6. Abra parcialmente as embalagens, do sistema de soro, da torneira de três vias, do prolongamento e do sistema de controlo de gota, (sem os retirar lá de dentro).	6. Previne contaminação; facilita o procedimento.
 <p data-bbox="325 936 1123 965"><b>Figura 6</b> – Abertura parcial das embalagens dos componentes da linha de infusão.</p>	
7. Assegure-se de que as tampas estão nas conexões do sistema.	7. Assegura a esterilização do material.
8. Feche o regulador do sistema.	8. Impede extravasamento de soro quando colocado no suporte de soros.
9. Certifique-se que o filtro do sistema se encontra encerrado (figura 7).	9. Impede o dano do filtro quando for feito o preenchimento da câmara.
10. Levante a proteção da tampa do frasco ou saco de infusão sem tocar no local da inserção do sistema (figura 8).	10. Dá continuidade ao procedimento.
 <p data-bbox="172 1928 708 1957"><b>Figura 7</b> – Encerramento do filtro do sistema de soros.</p>	 <p data-bbox="756 1928 1267 1984"><b>Figura 8</b> – Abertura da proteção do frasco / saco de soro.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
11. Retire a tampa do espigão do sistema, sem o contaminar, e insira-o na abertura do frasco ou saco da perfusão (figura 9).	11. Dá continuidade ao procedimento.
 <p data-bbox="384 795 1062 824"><b>Figura 9</b> – Inserção do espigão do sistema de soros no frasco de soro.</p>	
12. Adapte à outra extremidade do sistema de soros ao controlador de fluxo (caso exista), seguido da torneira de três vias e do prolongamento.	12. Permite conectar todos os componentes da linha de perfusão.
 <p data-bbox="400 1447 1046 1476"><b>Figura 10</b> – Conexão de diferentes elementos da linha de infusão.</p>	
13. Conserve a ponta do prolongamento dentro da embalagem (figura 11).	13. Previne a contaminação do sistema.
 <p data-bbox="316 1924 1129 1953"><b>Figura 11</b> – Forma de conservação da ponta do prolongamento na sua embalagem.</p>	

Sequência do procedimento	Fundamentação
14. Pendure o frasco ou saco da perfusão num suporte de soros, a um nível de altura superior.	14. Facilita a realização do procedimento utilizando a lei da gravidade.
15. Verifique que o regulador do sistema de soros está fechado e que o controlador de gotas e a torneira de três vias estão abertos.  Nota: por defeito a torneira de três vias está aberta nas três vias, rode-a de modo a ficar fechada para a “terceira via”.	15. Permite expurgar o sistema.
16. Preencha a câmara do sistema até metade, apertando e soltando suavemente.	16. Permite que o líquido ocupe a câmara até meio, impedindo a passagem do ar e utilizando a dinâmica dos fluidos.
 <p data-bbox="437 1227 1011 1256"><b>Figura 12</b> – Preenchimento da câmara do sistema de soros</p>	
17. Abra o filtro do ar do sistema.	17. Permite a entrada de ar filtrado e líquido na câmara.
 <p data-bbox="395 1727 1054 1756"><b>Figura 13</b> – Imagem do filtro da camara do sistema de soro aberto.</p>	
18. Expurgue a linha de infusão abrindo o regulador do sistema de soros, de forma a que o líquido / fármaco percorra lentamente todos os componentes da linha de infusão.	18. Expurga o ar da linha de infusão (evitado as complicações da sua introdução posterior na rede venosa); Permite que o sistema seja completamente preenchido com do líquido / fármaco a administrar; ao ser realizado lentamente impede a

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>Nota: Apesar de a maioria dos sistemas poderem ser expurgados com a tampa da extremidade do prolongamento fechada, se isso não acontecer pode abrir ligeiramente essa tampa).</p>	<p>formação de bolhas de ar nas paredes dos componentes da linha de infusão.</p>
	
<p><b>Figura 14</b> – Posição da ponta do prolongamento durante o processo de expurgação do ar da linha de infusão.</p>	
<p>19. Expurgue a “terceira via” da torneira de três vias com o regulador do sistema de soros parcialmente aberto e a torneira de três vias fechada para a pessoa e aberta para a “terceira via” (conforme sequência da figura 15). Desaperte ligeiramente a tampa da torneira de três vias, na “terceira via”, para permitir a saída do ar e entrada do líquido.</p> <p>Depois de expurgar, aperte a tampa e feche a torneira para a “terceira via”.</p> <p>Nota: Não precisa de abrir totalmente a tampa da torneira na “terceira via” para a expurgar, mas deve ter o cuidado de a segurar nesse processo para que não caia com o impulso da saída de ar e líquido.</p>	<p>19. Permite que o sistema fique totalmente preenchido com o fluido e expurgado de ar.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
	<p><b>Figura 15</b> – Sequência da manipulação da torneira de três vias na expurgação do ar da “terceira via”.</p>
<p>20. Feche o regulador do sistema.</p>	<p>20. Evita a perda e o desperdício da solução; evita entrada de ar.</p>
<p>21. Feche o filtro de ar do sistema.</p>	<p>21. Evita desperdício do soro que se encontra na câmara.</p>
<p>22. Retire o frasco ou saco do suporte e coloque-o no tabuleiro, enrolando o sistema á volta, mantendo sempre a extremidade protegida com a embalagem.</p>	<p>22. Permite transporte da solução para junto da pessoa/cliente; previne contaminação do sistema.</p>
	<p><b>Figura 16</b> – Forma de transporta do soro com linha de infusão expurgada para a unidade da pessoa.</p>
<p>23. Recolha e acondicione adequadamente o material utilizado.</p>	<p>23. Promove a arrumação. Previne acidentes. Cumpre normas de separação de resíduos.</p>

## REFERÊNCIAS:

- Caple, C., Schub, E. (2019). *Administration of Medication: Administering Medications via IV Bolus or IV Push*. Nursing Practice Council, Editor Diane Pravikoff, Cinahl Information Systems, Glendale.
- Doyle G., McCutcheon, J. (2015). *Clinical Procedures for Safer Patient Care*. Victoria, BC: BC Campus. Disponível em: <https://opentextbc.ca/clinicalskills/>
- Elkin, MK., Perry, AG., Potter, PA. (2013). *Intervenções de Enfermagem e Procedimentos Clínicos*. 5ª Edição. Lusociência. Loures. ISBN: 9789728383961
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem (Vol. III)*. Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- Programa Nacional de Controlo de Infeção (2206). *Recomendações para Prevenção da Infeção Associada aos Dispositivos Intravasculares*. Ministerio da Saúde – Instituto Nacional de Saúde Dr Ricardo Jorge. Lisboa.
- Temple, JS., Johnson, JY. (2000). *Guia para Procedimentos de Enfermagem*. 3ª Edição. Artmed. Porto Alegre.
- Veiga, B., Henriques, E., Barata, F. et al. (2011). *Manual de Normas de Enfermagem: Procedimentos Técnicos*. 2ª Edição. Lisboa: ACSS.
- Walsh, K., Caple, C. (2019). *IV Solution: Preparing and Administering*. Nursing Practice Council, Editor Diane Pravikoff, Cinahl Information Systems, Glendale.

Fotos: António Freitas, Rui Inês

## Norma de Procedimento 09: CATETERIZAR ACESSO VENOSO PERIFÉRICO

*Luis Meireles; António Freitas; Rui Inês*

### DEFINIÇÃO:

Procedimento de enfermagem, com carácter autónomo ou interdependente, que consiste na introdução de um cateter numa veia periférica da pessoa.

### OBJETIVOS:

- Permitir acesso para administração de fármacos, hemoderivados, ou outros componentes que não podem ser administrados por outras vias;
- Permitir acesso para obtenção de uma ação rápida do fármaco;
- Permitir acesso para administração de doses elevadas de um fármaco;
- Permitir acesso para administração contínua de um fármaco;
- Permitir acesso para reposição / manutenção de equilíbrio hidroeletrólítico.

### ORIENTAÇÕES PARA A EXECUÇÃO:

- Consulte o processo para avaliar a indicação e a eventual existência de contraindicações referentes à cateterização de acesso periférico e/ou administração da terapêutica EV à pessoa (p.e. alergias, risco hemorrágico).
- Escolha o material e iluminação adequados.
- Observe e selecione o local de punção mais adequado:
  - Selecione preferencialmente o membro não dominante da pessoa;
  - Selecione o local de punção na região mais distal do membro (considere dorso das mãos e antebraços) para preservar a integridade venosa, evitando as zonas articulares de flexão e proeminências ósseas. (Ford, 2019; Balderrama & Devesty, 2018);
  - Considere o tamanho e integridade das veias, assim como, a previsão do tempo estimado de permanência do cateter (Ford, 2019; NSW Health, 2013);
  - Selecione veias firmes, retilíneas e bem preenchidas (Ford, 2019; NSW Health, 2013; Balderrama & Devesty, 2018);
- Evite puncionar:
  - Regiões com feridas, infeção ou flebites (Ford, 2019; O’Grady et al., 2011; Balderrama & Devesty, 2018);
  - Membros abordados cirurgicamente;
  - Membro com acesso vascular na pessoa com insuficiência renal crónica;
  - Membro que possa vir a ser utilizado para efetuar acesso vascular (habitualmente, o membro não dominante) na pessoa com insuficiência renal aguda;
  - Membro superior do lado onde tenha sido realizada mastectomia com disseção de nódulos linfáticos (retorno venoso/linfático comprometido);
  - Membro superior com alteração da sensibilidade e/ou função por compromisso neurológico (parésia, plegia) (Ford, 2019);
  - Áreas de flexão (facilmente danifica as veias; torna-se desconfortável para a pessoa; compromete a perfusão dos fármacos – “posicional”) (Ford, 2019);
  - Membros inferiores (maior risco de trombose venosa profunda; limita o acesso, o conforto e a mobilidade da pessoa).

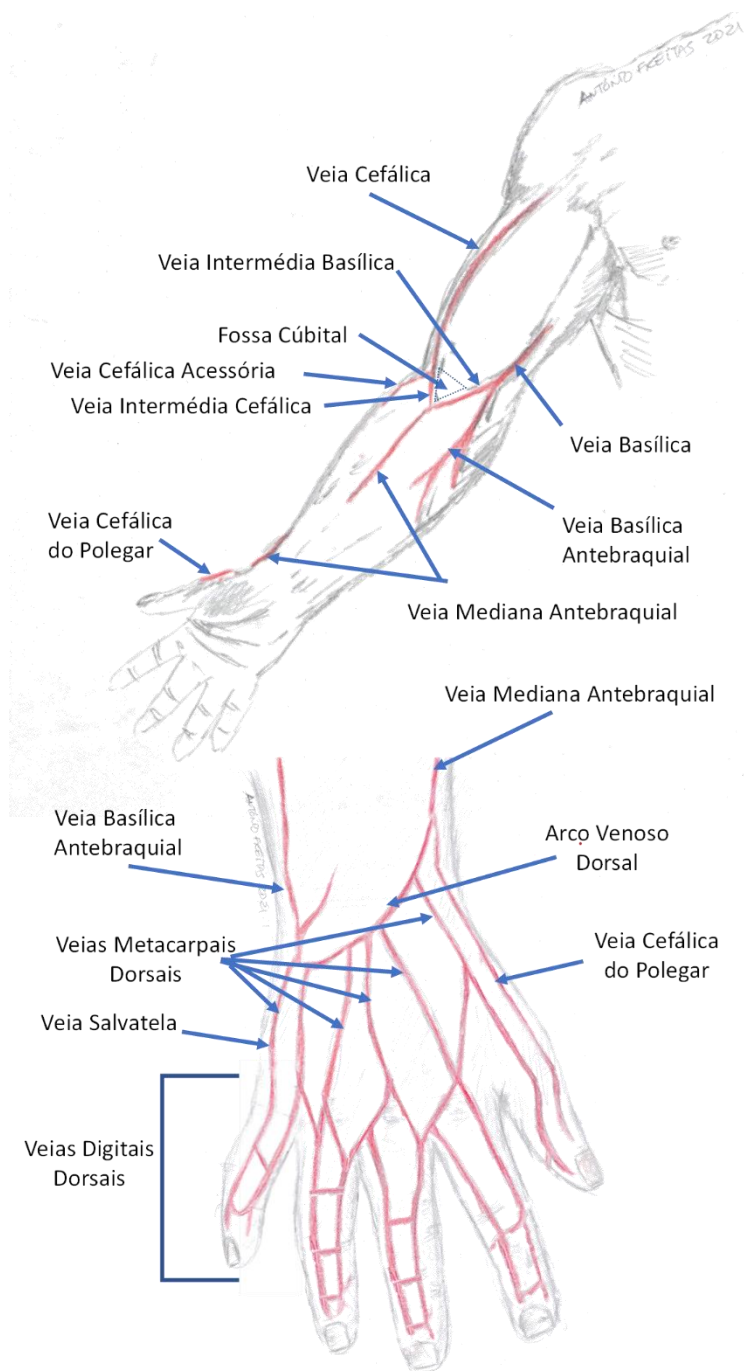


Fig 1 - Rede venosa superficial do membro superior

- A higienização das mãos do enfermeiro antes e após a palpação, assim como a utilização de luvas limpas para manusear o cateter está fortemente recomendada (O'Grady et al, 2011).
- Realize tricotomia, se necessário (garante a aderência do adesivo para fixação do cateter) (Rickard et al, 2017).
- Lave o local selecionado para inserção do cateter com água e sabão, se visivelmente sujo (Rickard et al, 2017).
- Aplique compressas aquecidas na região a puncionar antes de desinfetar a pele, se necessário, para promover a vasodilatação (NSW Health, 2013).
- Utilize *Aseptic Non-Touch Technique* (ANTT). Esta técnica utilizada na preparação (reconstituição/diluição) e administração de terapêutica Injetável (Subcutânea,

Intramuscular e Endovenosa) e na venopunção periférica, envolve a confirmação e garantia do cumprimentos de vários itens, nomeadamente: (1) de que são utilizadas somente soluções e dispositivos estéreis; (2) de que a manipulação dos dispositivo a utilizar não compromete a assepsia das superfícies de contacto com as soluções estéreis (conexões; agulhas; cateteres) assim como a esterilidade destas últimas; (3) de que a região da pele a puncionar não é tocada por nada não estéril, após a sua preparação e desinfeção<sup>57</sup> (Balderrama & Karakashian, 2018).

- Substitua os cateteres periféricos em casos de oclusão, infiltração ou na presença de sinais inflamatórios (Cooper, 2019), ou de acordo com protocolo da unidade/orientações do fabricante, a fim de reduzir o risco de infeção e prevenir lesões venosas (Balderrama & Devesty, 2018; NSW Health, 2013);
- Utilize um penso estéril, preferencialmente transparente no local de inserção do cateter, para prevenir a infeção e permitir uma observação regular do local e identificação precoce de qualquer alteração / complicação. (Rickard et al, 2017; NSW Health, 2013; O'Grady et al, 2011);
- Verifique sempre a permeabilidade/posicionamento do cateter antes de administrar qualquer terapêutica (verificar a via certa).
- Não reintroduzir o cateter após a sua exteriorização parcial ou total, deverá proceder-se a uma nova cateterização, co outro cateter e noutro local. (NSW Health, 2013; O'Grady et al, 2011).

## CATETERIZAR ACESSO VENOSO PERIFÉRICO

### MATERIAL NECESSÁRIO:

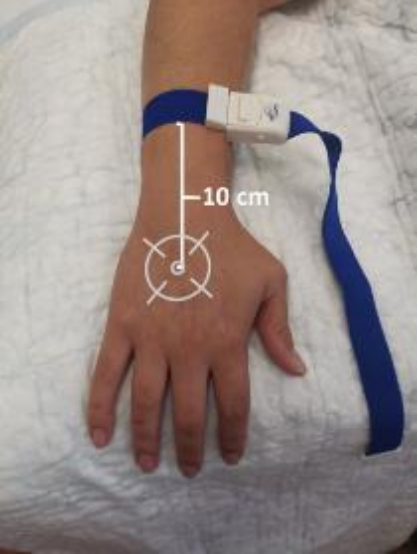

- Tabuleiro com:
  - Resguardo impermeável;
  - Garrote;
  - Luvas limpas;
  - Solução desinfetante;
  - Compressas esterilizadas;
  - Cateteres periféricos (de acordo com critérios de avaliação da pessoa e finalidade);
  - Seringa de 10ml preenchida com Cloreto de Sódio 0,9%;
  - Penso esterilizado poroso, de preferência transparente;
  - Adesivo;
  - Obturador (se disponível) ou medicamento/solução para perfusão, devidamente preparado;
  - Cuvete riniforme;
  - Contentor para corto-perfurantes.



<sup>57</sup> A Aseptic Non-Touch Technique, assegurando a assepsia do procedimento de administração terapêutica, distingue-se da técnica asséptica cirúrgica, associada a procedimento mais invasivos, assim como ao tratamento de feridas. Para a administração de fármacos associados a especial risco de contaminação/infeção (ex: alimentação parentérica), ou quando a administração terapêutica é realizada a pessoas com maior suscetibilidade à infeção (imono-comprometidas), de acordo com o caso, será necessário associar à Aseptic Non-Touch Technique outras medidas de assepsia e/ou equipamentos de proteção individual (EPIs), que oportunamente estudarão.







**Figura 2** – Tabuleiro com material para Cateterização Venosa Periférica.



<b>Sequência do procedimento</b>	<b>Fundamentação</b>
1. Verifique se a cateterização venosa periférica é indicada na pessoa.	1. Previne erros.
2. Identifique a pessoa.	2. A correta identificação garante a realização do procedimento à pessoa certa.
3. Informe a pessoa sobre o procedimento e solicite o seu consentimento e a sua colaboração.	3. Respeita os princípios ético-deontológicos; permite a obtenção de consentimento e colaboração.
4. Proceda à higienização das mãos.	4. Previne a contaminação / infecção.
5. Acondicione o material necessário num tabuleiro devidamente etiquetado com a identificação da pessoa, e transporte-o para a unidade da pessoa.	5. Economiza tempo e facilita o acesso ao material no procedimento. Previne erros, evitando a troca acidental do tabuleiro e/ou da terapêutica.
6. Crie condições de preservação da privacidade/intimidade da pessoa.	6. Respeita os deveres deontológicos; assegura o direito da pessoa.
7. Posicione ou solicite à pessoa que se posicione de acordo com o local a puncionar.	7. Promove o conforto da pessoa; permite melhor visibilidade da veia; facilita a execução da técnica.

Sequência do procedimento	Fundamentação
8. Coloque um resguardo impermeável sob o local do membro da pessoa, a cateterizar.	8. Protege o lençol de eventuais perdas de sangue; previne contaminação.
9. Observe a rede venosa e a área circundante da veia a selecionar.	9. Identifica sinais que contraindiquem a punção.
10. Selecione a veia a puncionar, de acordo com o objetivo da punção.	10. Prepara a execução adequada da punção.
<p>11. Faça a distensão adequada da veia:</p> <p>a) Aplique o garrote, cerca de 10 cm acima do local de punção (Ford, 2019; Balderrama &amp; Devesty, 2018);</p> <p>b) Coloque a extremidade do membro a puncionar numa posição de declive;</p> <p>c) Faça massagem do membro dirigindo o fluxo venoso, no sentido ascendente (ACSS, 2011);</p> <p>d) Peça à pessoa para abrir e fechar a mão, repetidas vezes.</p>	<p>11. Melhora a acessibilidade da veia;</p> <p>a) Impede o retorno venoso, sem ocluir o fluxo arterial; distende a veia e permite a sua melhor visualização e identificação;</p> <p>b) Utiliza a gravidade para contrariar o retorno sanguíneo e favorecer a distensão venosa;</p> <p>c) Aumentar o fluxo ao local de observação / punção;</p> <p>d) Aumentar o fluxo de sangue local.</p>
<p>a) </p>	<p>c) </p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>d)</p>  <p><b>Figura 3</b> – Medidas para distensão adequada da veia.</p>	
<p>12. Palpe a veia.</p>	<p>12. Ajuda a localizar a veia selecionada. Verifica a existência de nódulos ou zonas esclerosadas.</p>
 <p><b>Figura 4</b> – Palpar a veia e seu trajeto.</p>	
<p>13. Calce luvas.</p>	<p>13. Utiliza barreira protetora. Previne a contaminação.</p>
<p>14. Desinfete o local de punção com compressa esterilizada embebida em solução antisséptica, utilizando movimentos ou centrífugos no sentido do centro para a periferia (Santos, 2014).</p> <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não abanar, soprar ou secar mecanicamente a região desinfetada (Rickard et al, 2017).</li> <li>• Não tocar no local de punção após a desinfecção. No caso de ser necessário palpar o local para confirmação da</li> </ul>	<p>14. Previne infecção.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
anatomia, repetir o processo de desinfecção.	
 <p data-bbox="534 913 943 943"><b>Figura 5</b> – Desinfecção do local de punção.</p>	
15. Deixe secar (atuar) o antisséptico conforme indicação do fabricante.	15. Promove o efeito adequado.
16. Selecione um cateter de calibre adequado à veia e objetivo da punção.	16. Assegura o cumprimento do objetivo terapêutico; previne complicações na punção e manutenção do cateter.
17. Retire a cápsula protetora do mandril/cateter.	17. Permite a realização do procedimento.
 <p data-bbox="507 1769 971 1798"><b>Figura 6</b> – Retirar cápsula protetora do cateter.</p>	
18. Com o primeiro dedo da mão não-dominante, repuxe ligeiramente a pele no sentido da porção distal do membro, devendo o dedo ficar cerca de 4 cm abaixo do local selecionado para a punção (Balderrama & Devesty, 2018)	18. Fixa a veia e os tecidos na posição adequada. Previne o movimento e lesão da pele à punção. Facilita a punção.


Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="512 779 967 808"><b>Figura 7</b> – Fixação da pele do local de punção.</p>	
<p data-bbox="181 835 729 1025">19. Com a mão dominante, insira o cateter com o bisel do mandril virado para cima, num ângulo aproximado de 10° a 30° com o plano da pele (NSW Health, 2013; Balderrama &amp; Devesty, 2018);</p>	<p data-bbox="751 835 1299 969">19. Garante a maior precisão do movimento; permite a introdução do mandril/cateter no lúmen da veia; previne a perfuração da veia.</p>
 <p data-bbox="587 1547 890 1576"><b>Figura 8</b> – Inserção de cateter.</p>	
<p data-bbox="181 1619 729 1686">20. Após a punção da pele, reduza a inclinação do cateter na sua progressão.</p> <p data-bbox="233 1731 729 1899">Nota: A entrada no lúmen da veia é sinalizada pelo refluxo/presença de sangue no mandril do cateter. Esteja atento à identificação deste refluxo aquando da progressão do cateter.</p>	<p data-bbox="751 1619 1299 1731">20. Permite identificar a entrada do cateter no lúmen da veia; previne a perfuração da veia.</p>
<p data-bbox="181 1917 729 1984">21. Quando identificar o refluxo de sangue no mandril, progrida lentamente com o</p>	<p data-bbox="751 1917 1299 1984">21. Permite a progressão e colocação segura do cateter no interior da veia.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
cateter, exteriorizando simultaneamente o mandril, sem o retirar completamente.	
22. Alivie o garrote.	22. Reduz a pressão venosa local; reduz o risco de extravasamento de sangue pelo cateter; reduz o desconforto na pessoa.
23. Coloque uma compressa entre o cateter e a pele da pessoa.	23. Protege a pele de eventuais perdas de sangue; previne infecção.
 <p data-bbox="555 1162 922 1189"><b>Figura 9</b> – Retirar mandril de cateter.</p>	
24. Aplique pressão na região da pele, com a mão não dominante, imediatamente acima da ponta do cateter enquanto remove completamente o mandril, com a mão dominante.	24. Evita perdas de sangue pelo cateter. Permite a permeabilidade do cateter.
 <p data-bbox="485 1897 995 1924"><b>Figura 10</b> – Cateter inserido sem mandril (passo 24)</p>	
25. Coloque o mandril no contentor de cortopunçantes.	25. Previne acidentes.

Sequência do procedimento	Fundamentação
26. Adapte o obturador (se disponível) ou outro sistema conforme o objetivo da punção.	26. Permite a permeabilidade e utilidade do acesso.
27. Aplique o adesivo de forma a garantir uma fixação segura do cateter e a visibilidade do local de punção, e escreva a data de inserção;	27. Evita exteriorização do cateter. Previne acidentes e complicações.



Sequência do procedimento	Fundamentação
	
<p align="center"><b>Figura 11</b> – Adaptação e fixação de um cateter com obturador (bionector®).</p>	
	
<p align="center"><b>Figura 12</b> – Fixação de um cateter conectado a linha de perfusão sem obturador (bionector®).</p>	
<p>28A. No caso de deixar o cateter conectado a obturador, sem perfusão contínua associada, instile 10ml de Cloreto de Sódio 0,9%.</p> <p>28B. Se conectar diretamente ao cateter linha de perfusão com terapêutica contínua associada, utilize a seringa com 10ml de Cloreto de Sódio 0,9%, para confirmar o correto posicionamento do cateter na veia, sua permeabilidade e lavagem do lúmen.</p>	<p>28. Promove a lavagem da via. Assegura a correta colocação/permeabilidade do cateter.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="199 689 1276 716"><b>Figura 13</b> – Verificação do posicionamento/permeabilidade e lavagem do cateter com obturador (bionector®).</p>	
29. Reúna e acondicione o material utilizado atendendo às normas de triagem de resíduos.	29. Promove a arrumação. Previne acidentes. Cumpre normas de separação de resíduos.
30. Remova as luvas e lave higienicamente as mãos.	30. Previne a infecção.
31. Posicione a pessoa, se necessário.	31. Promove o conforto.
32. Registre no processo da pessoa a data e o local de punção.	32. Confirma o procedimento. Identifica que o executou.

## Retirar Cateter Venoso Periférico

### MATERIAL NECESSÁRIO:

- Tabuleiro com:
  - Resguardo impermeável;
  - Luvas limpas;
  - Solução desinfetante;
  - Compressas esterilizadas;
  - Adesivo;
  - Cuvete riniforme;
  - Contentor para corto-perfurantes.



Figura 14 – Tabuleiro com material para Retirar Cateter Venoso Periférico.

Sequência do procedimento	Fundamentação
1. Lave higienicamente as mãos e calce luvas limpas.	1. Previne infecção.
2. Remova o adesivo e limpe o local de inserção do cateter com uma compressa embebida em antisséptico (Rickard et al, 2017).	2. Previne infecção.
3. Retire o cateter ao mesmo tempo que aplica pressão com o dedo com uma compressa esterilizada o local de inserção até obter a hemóstase.	3. Favorece a hemóstase; diminui o risco de hematoma.
4. Adapte um adesivo sobre a compressa, se necessário.	4. Favorece a hemóstase; diminui o risco de hemorragia.
5. Realize ensino sobre eventuais complicações (p.e. flebites pós infusão).	5. Envolve a pessoa; permite identificação precoce de complicações.
6. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado.	6. Promove a arrumação. Previne acidentes.
7. Retire as luvas e lave as mãos.	7. Previne infecção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

- ACSS (2011). *Manual de Normas de Enfermagem: Procedimentos Técnicos*. 2ªEd. Ministério da Saúde.
- Balderrama, D., Devesty, G. (2018). *Peripheral IV (PIV) Catheter: Over-the-Needle Catheter Insertion*. Glendale (CA): Cinahl Information Systems. Disponível em <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=nup&AN=T703857>
- Balderrama, D., & Karakashian, A. (2018). *Administration of Medication: Subcutaneous Injection*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA. Actual. a 25 de maio de 2018. Consultado em 28 da set. 2020. Disponível em <http://web.b.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=5&sid=abc0f931-46cc-459c-9c0d-ab49013dc81e%40pdc-v-sessmgr05>
- Cooper, A. (2019). *Clinically Indicated Replacement versus Routine Replacement of Peripheral Venous Catheters*. AACCN: Critical Care Nurse, Vol. 39, 4, 67-68pp. Disponível em <https://doi.org/10.4037/ccn2019187>
- Esperança Pina, J.A. (2010). *Anatomia Humana do Coração e Vasos*. (2 Ed.). Lisboa : Lidel. ISBN 978-9727576319.
- Ford, C. (2019). Cannulation in adults. *British Journal of Nursing*. Vol. 28, 13, 838-841pp Disponível em <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.13.838>
- McGuire, R., Norman, E., Hayden, I. (2019). Reassessing standards of vascular access device care: a follow-up audit. *British Journal of Nursing*. Vol 28, 8, S4-12pp.
- NSW Health (2013). *Guideline for Peripheral Intravenous Cannula (PIVC) Insertion and Post Insertion Care in Adult Patients*. Disponível em <http://www.health.nsw.gov.au/policies/>
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem*. (Vol. II). Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- O'Grady, N., Alexander, M., Dellinger, E., et al. (2011). *Summary of Recommendations: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*. *Clinical Infectious Diseases*. 52,9, 1087-1099. DOI: 10.1093/cid/cir138
- Rickard, C., Ullman, A., Kleidon, T., et al. (2017). Ten Tips for Dressing and Securement of IV Device Wounds. ANMF: *Australian Nursing & Midwifery Journal*. Vol. 24, 10, 32-34pp. disponível em <https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=796967890415666;res=IELHEA>
- Santana, R. (2014). *Cuidado de Enfermagem à Pessoa Idosa Hospitalizada com Necessidade de Acesso Venoso Periférico*. Salvador: Universidade Federal da Bahia. Escola de Enfermagem. Dissertação Mestrado. Disponível em <https://repositório.ufba.br/>
- Santos, D. (2014). *Cuidados de Enfermagem no Cateterismo Venoso Periférico: Impacte no Perfil Microbiológico*. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. 2º Curso de Mestrado em Enfermagem. Disponível me <http://esenfc.pt/?url=Y7B9hEzi>
- Scales, K. (2005). *Vascular Access: a guide to peripheral venous cannulation*. Nursing Standard. 19, 49, 48-52. In <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16134420>
- Sorensen & Luckman (1998). *Enfermagem Fundamental: Abordagem Psicofisiológica*. Loures: Lusodidacta. ISBN 972-96610-6-5.

Fotos e ilustrações: António Freitas e Rui Inês

Edição atualizada e revista de:

Luís Meireles e Paula Leal - *Norma de Procedimento de Enfermagem: Cuidado de Enfermagem à Pessoa com Necessidade de Cateterização Venosa Periférica*. Departamento de Enfermagem da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal – Equipa Docente da Unidade Curricular de Enfermagem IV, 2º Ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem. Setembro de 2015.

## Norma de Procedimento 10: ADMINISTRAR TERAPÊUTICA POR VIA ENDOVENOSA

*Rui Inês; António Freitas*

### DEFINIÇÃO:

Procedimento de enfermagem de carácter interdependente, que consiste na administração de fármacos na rede venosa de uma pessoa.

### OBJETIVOS:

- Administrar fármacos, hemoderivados, alimentação parentérica ou outros componentes que não possam ser administrados por outras vias;
- Administrar fármaco para obtenção de uma ação rápida;
- Administrar fármaco em doses mais elevadas que noutras vias;
- Administrar Fármacos de forma contínua e com ritmos de perfusão mais elevados.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO

A administração de terapêutica endovenosa pode ser realizada em acesso venoso periférico ou em acesso venoso central.

- Quando administrada em acesso venoso central ela é realizada através de linha de infusão conectada a cateter venoso central (CVC) ou conectada a cateter totalmente implantado (câmara implantada no espaço subcutâneo e ligada por cateter a uma veia central).
- Quando administrada em acesso venoso periférico ela é realizada:
  - Diretamente em veia periférica puncionada com agulha conectada a seringa com fármaco;
  - Por cateterização venosa periférica, através de cateter com ou sem obturador/ bionector® conectado;
  - Através de linha de infusão conectada a cateter venoso periférico (administração de soros e administração de terapêutica por “terceira via”).

Os cateteres venosos centrais são colocados por procedimento médico, cuidando o enfermeiro da pessoa e colaborando com o médico durante a sua realização.

A venopunção e cateterização de acesso venoso periférico para administração de terapêutica endovenosa é realizada pelo enfermeiro de forma autónoma<sup>58</sup>.

A Administração de Terapêutica Endovenosa pode ser feita em “bólus” ou em “perfusão” e, esta última, de forma “intermitente” (em determinado horário e por um período relativamente curto de tempo), ou de forma “contínua” (o volume de solução a administrar perfunde de forma contínua num dado período de tempo).

A administração de terapêutica em bólus é feita a partir de um fármaco contido em seringa:

- de forma direta numa veia puncionada por agulha para o efeito;
- diretamente num cateter com ou sem obturador/ bionector® conectado;
- numa linha de infusão, pela “terceira via”.

A administração de terapêutica em perfusão é feita a partir de um fármaco contido num frasco ou saco de solução, conectado a sistema de soros:

<sup>58</sup> Para cateterização de acesso venoso periférico ver “Norma de Procedimentos: Cateterizar Acesso Venoso Periférico”

- diretamente num cateter com ou sem obturador/ bionector® conectado;
- numa linha de infusão conectada a cateter (para administração de forma contínua);
- numa linha de infusão conectada a “terceira via” de uma torneira de três vias (para a administração de perfusão de forma intermitente, simultânea ou não com outra perfusão – de acordo com a sua compatibilidade).

Para o correto procedimento de administração de terapêutica endovenosa concorre o conhecimento sobre “Princípios da Administração Segura de Terapêutica Farmacológica”, regras do Cálculo de Terapêutica e demais informações presentes: no “Guia Orientador: Reconstituição de Fármacos Injetáveis”; na “Norma de Procedimento: Preparar Linha de Infusão Endovenosa”; e na “Norma de Procedimento: Cateterizar Acesso Venosos Periférico”. Retomaremos aqui, de forma sintética, alguns passos e orientações dessas normas e guias, com o propósito de ajudar o estudante a organizar o seu pensamento de forma sequencial<sup>59</sup>.

Esta norma, estrutura-se a partir de um “Procedimento Geral” onde será apresentada uma sequência de procedimentos na abordagem da pessoa e via de administração terapêutica. É a partir deste “Procedimento Geral” que se apresentarão, posteriormente, as variantes do processo de administração de terapêutica endovenosa:

- Administrar terapêutica por cateter venoso periférico com obturador / bionector®;
- Administrar Soros por Cateter Venoso Periférico;
- Administrar terapêutica Endovenosa à pessoa com soros em perfusão (administração de terapêutica por terceira via);
- Administrar Terapêutica Endovenosa por Punção com Agulha e Seringa.

As seguinte “Considerações Gerais para a Execução”, são aplicáveis a todas as variantes de administração de terapêutica endovenosa descritas nesta norma e, sempre que oportuno, adicionaremos orientações específicas, no contexto de cada uma das sequências de procedimentos e sua fundamentação.

- Consulte o processo (prescrição) para avaliar a existência de indicação e eventuais contraindicações para a administração da terapêutica.
- Antes da administração terapêutica, conheça os fármacos e sua indicação na pessoa a quem foram prescritos. Inclui-se a este nível, entre outros, o conhecimento da(s) indicação(ões) terapêutica(s), as suas potenciais interações e efeitos secundários, dosagens habituais de prescrição, especificidades na manipulação, reconstituição, diluição, métodos de administração, ritmo de perfusão, compatibilidades / incompatibilidades e outros cuidados de enfermagem associados.
- Conheça eventuais efeitos secundários do fármaco a administrar e planeie supervisão e atuação adequada, caso ocorram reações adversas.
- Forneça informação à pessoa sobre o fármaco e processo de administração (com vista ao consentimento informado e para participar na avaliação dos efeitos terapêuticos e reconhecimento de eventuais efeitos adversos).
- Escolha o material e assegure a iluminação adequados.

---

<sup>59</sup> Não substitui, contudo, a necessidade de conhecimento de cada uma dessas normas de procedimento.

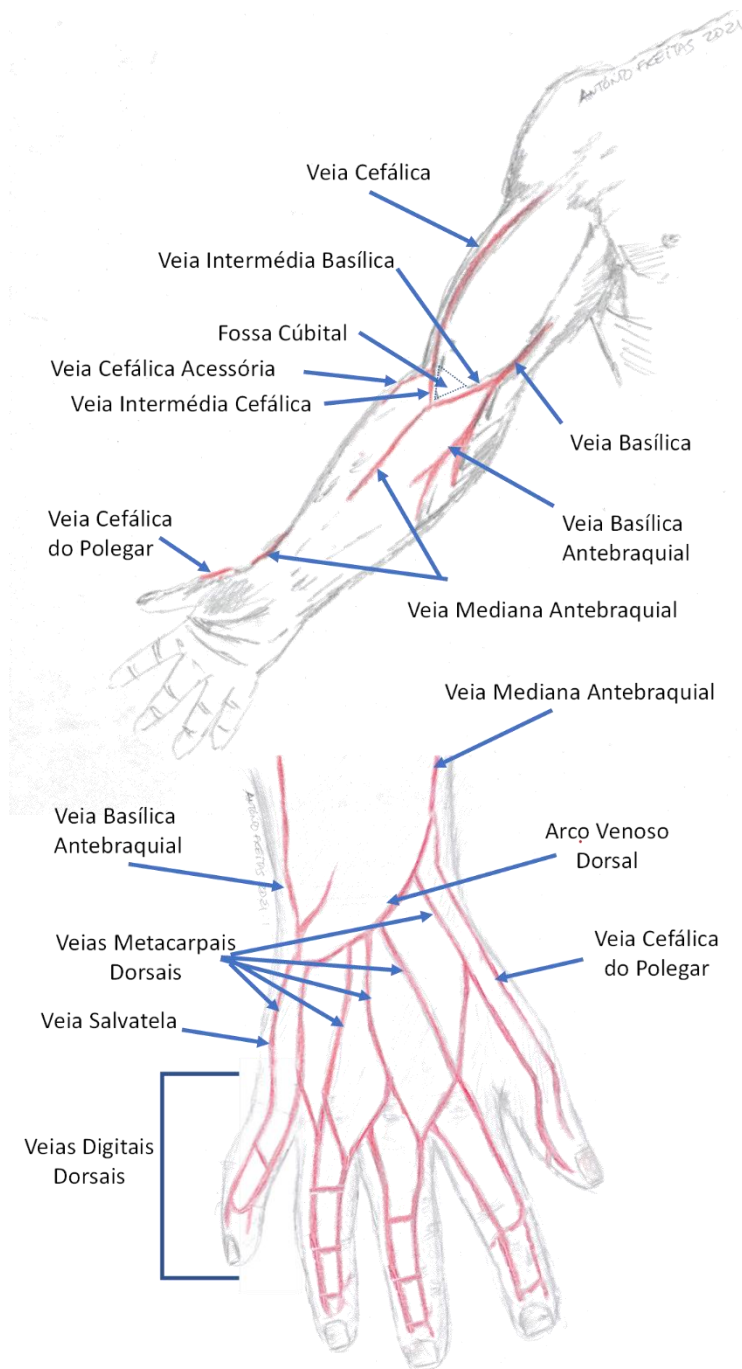


Fig 1 - Rede venosa superficial do membro superior

- Verifique datas de validade, integridade do recipiente e solução a administrar (transparência, presença de partículas ou corpos estranhos em suspensão).
- Observe e selecione o local /veia a puncionar (quando se aplique).
  - Selecione preferencialmente o membro não dominante da pessoa.
  - Selecione preferencialmente os locais de eleição para administração de terapêutica endovenosa: dorso das mãos, antebraços e fossa antecubital.
  - Selecione a porção mais distal do membro, para preservar a integridade venosa, evitando regiões de flexão.

- Considere o tamanho das veias atendendo ao tipo de fármaco a administrar e ao ritmo da perfusão.
- Em situação que a pessoa irá ser submetida a intervenção cirúrgica ou exame complementar de diagnóstico, verifique a existência de protocolo para a seleção do local a puncionar
- Evite puncionar:
  - Veias lesadas e locais próximos de punção recente;
  - Membro com acesso vascular na pessoa com insuficiência renal crónica ou FAV (fístula arteriovenosa);
  - Membro que possa vir a ser utilizado para efetuar acesso vascular (habitualmente, o membro não dominante) na pessoa com insuficiência renal aguda;
  - O membro superior do lado da mastectomia e sempre que existam alterações da drenagem linfática.
- Realize tricotomia, se necessário.
- Substitua o cateter periférico e linha de infusão de acordo com protocolo da unidade/orientações do fabricante, a fim de reduzir o risco de infeção e prevenir lesões venosas.
- Utilize um penso estéril, e preferencialmente transparente no local de inserção do cateter, para prevenir a infeção e permitir a visualização do local de inserção do cateter.
- Verifique sempre a permeabilidade e correto posicionamento do cateter na veia antes de administrar qualquer terapêutica.
- Evite administrar substâncias conhecidas como quimicamente irritantes através dos acessos / cateteres periféricos. Geram desconforto/dor local e favorecem a formação de flebites.
- Avalie regularmente o local de punção, a permeabilidade do cateter e do sistema de infusão, o ritmo da(s) perfusão(ões), detetando precocemente eventuais alterações e prevenindo complicações.
- Utilize linhas de infusão e prolongamentos com comprimento suficiente para a mobilidade da pessoa.
- Utilize *Aseptic Non-Touch Technique* (ANTT). Esta técnica utilizada na preparação (reconstituição/diluição) e administração de terapêutica Injetável (Subcutânea, Intramuscular e Endovenosa) e na venopunção periférica, envolve a confirmação e garantia do cumprimentos de vários itens, nomeadamente: (1) de que são utilizadas somente soluções e dispositivos estéreis; (2) de que a manipulação dos dispositivo a utilizar não compromete a assepsia das superfícies de contacto com as soluções estéreis (conexões; agulhas; cateteres) assim como a esterilidade destas últimas; (3) de que a região da pele a puncionar não é tocada por nada não estéril, após a sua preparação e desinfeção<sup>60</sup> (Balderrama & Karakashian, 2018).
- Realize sempre a ficha de terapêutica de cada medicamento a administrar. A informação obtida deve ser o mais completa possível, permitindo garantir a segurança da pessoa.
- Verifique sempre antes de administrar um medicamento por via endovenosa em linha de infusão, a sua compatibilidade com o soro e/ou outro fármaco que se encontre a perfundir por essa via. Proceda, de acordo com esta norma, de forma a impedir o contacto entre substâncias farmacológicas incompatíveis.

---

<sup>60</sup> A *Aseptic Non-Touch Technique*, assegurando a assepsia do procedimento de administração terapêutica, distingue-se da técnica asséptica cirúrgica, associada a procedimento mais invasivos, assim como ao tratamento de feridas. Para a administração de fármacos associados a especial risco de contaminação/infeção (ex: alimentação parentérica), ou quando a administração terapêutica é realizada a pessoas com maior suscetibilidade à infeção (imunucomprometidas), de acordo com o caso, será necessário associar à *Aseptic Non-Touch Technique* outras medidas de assepsia e/ou equipamentos de proteção individual (EPIs), que oportunamente estudará.

- Consulte informação credível sobre as características farmacológicas da terapêutica a administrar, bem e como a informação nas tabelas de compatibilidade.
- Após consulta das características dos medicamentos e **na ausência de informação sobre a compatibilidade dos mesmos**, proceda sempre da forma mais segura, ou seja, administre-os separadamente.
- Considere e respeite os ritmos de administração/perfusão dos fármacos atendendo igualmente à sua estabilidade.
- Observe a reação da pessoa à administração dos fármacos e vigie regularmente o local de inserção do cateter onde estes perfundem. Permite identificar / despistar reações locais ou sistémicas.

### **MATERIAL NECESSÁRIO**

A lista de “Material Necessário” que se apresenta de seguida, considera as diferentes variantes do processo de administração de terapêutica endovenosa. O estudante terá de selecionar, desta lista, o material de que necessita para cada variante específica do processo de administração.

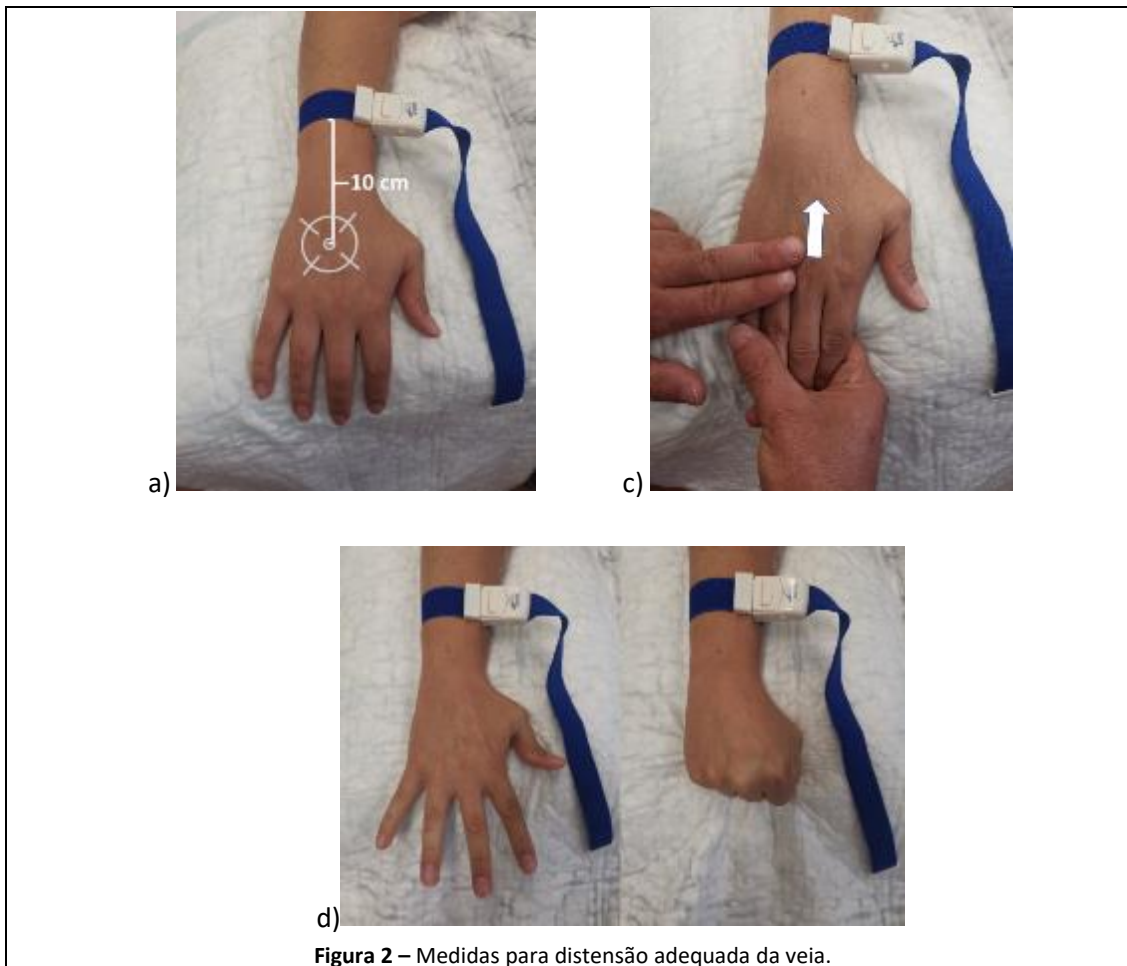
- Tabuleiro com:
  - Medicamento/solução para perfusão;
  - Solução desinfetante;
  - Solução alcoólica;
  - Garrote;
  - Compressas esterilizadas;
  - Resguardo impermeável;
  - Luvas limpas;
  - Cateteres periféricos (no mínimo 2 cateteres de diferentes calibres e adequados à tipo de fármaco e ao ritmo da perfusão);
  - Seringa(s) com capacidade adequada ao(s) medicamento(s);
  - Seringa de 10 cc (com NaCl a 0,9%);
  - Agulha(s) de diluição;
  - Agulha endovenosa (21 a 23 G);
  - Penso esterilizado poroso, de preferência transparente;
  - Penso rápido;
  - Linha de Infusão (sistema de soros; controlador de fluxo; torneira de três vias e prolongamento) – se necessário para a administração de soros. Doseadores e equipamento secundário (seringas infusoras, bombas de infusão);
  - Adesivo;
  - Cuvete reniforme;
  - Contentor para corto-perfurantes;
  - Obturador (bionecter®).

## Procedimento Geral

### A - Administrar Terapêutica por Cateter Venoso Periférico

Sequência do procedimento	Fundamentação
1. Verifique a prescrição médica e compare com a folha de registo de terapêutica (nome da pessoa; medicamento; dosagem; horário e via de administração).	1. Confirma a terapêutica, sua indicação e assegura os «certos» da administração segura da terapêutica.
2. Identifique a pessoa.	2. Garante a administração à pessoa certa.
3. Informe e esclareça a pessoa sobre o procedimento e obtenha dela consentimento.	3. Garante à pessoa o seu direito à informação e ao consentimento livre e esclarecido.
4. Preencha a etiqueta de identificação do tabuleiro da pessoa/cliente e do medicamento que vai administrar.	4. Previne erros, evitando a troca acidental do tabuleiro e/ou da terapêutica.
5. Lave higienicamente as mãos.	5. Previne a contaminação e infeção.
6. Confira a folha de registo de terapêutica com o respetivo medicamento.	6. Confirma a terapêutica, de acordo com as regras dos “certos” da administração segura da terapêutica.
7. Prepare o tabuleiro e identifique-o.	7. Economiza tempo e facilita o procedimento.
8. Verifique a validade do fármaco, as condições de acondicionamento e as características da solução.	8. Permite verificar macroscopicamente aspetos da qualidade do fármaco; previne erros e suas complicações.
9. Prepare o medicamento/solução segundo a sua forma farmacêutica (ampola; frasco ampola), de acordo com estabelecido no “ <i>Guia Orientador: Reconstituição de Fármacos Injetáveis</i> ” e considerando a informação farmacológica em termos de reconstituição, diluição e forma de administração do fármaco.	9. Garante a preparação da terapêutica prescrita, de forma correta e na dose certa.

<b>Sequência do procedimento</b>	<b>Fundamentação</b>
10. Rotule a seringa / frasco do medicamento preparado no ponto anterior e transporte-o em tabuleiro, com o demais material necessário ao procedimento, para a unidade da pessoa.	10. Dá continuidade ao procedimento; Permite economia de tempo; Previne falhas na segurança.
11. Explique o procedimento à pessoa bem como a forma como esta poderá participar / colaborar nele.	11. Garante o direito da pessoa à informação e possibilita a participação / colaboração da pessoa.
12. Peça a pessoa que se posicione ou ajude-a a posicionar-se de acordo com o local selecionado.	12. Promove o conforto da pessoa; permite melhor visibilidade da veia; facilita a execução da técnica.
13. Coloque um resguardo impermeável sob o local de administração da terapêutica à pessoa.	13. Protege o lençol de eventuais perdas de sangue ou outros líquidos (medicamento; soro fisiológico).
14. Observe a região circundante da veia selecionada.	14. Permite Identificar eventuais sinais que contraindiquem a punção.
15. Selecione a veia a puncionar, de acordo com o objetivo da punção.	15. Prepara a execução adequada da punção.
16. Faça a distensão adequada da veia: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aplique o garrote, cerca de 5 a 10 cm acima do local de punção;</li> <li>b. Coloque a extremidade do membro a puncionar numa posição de declive;</li> <li>c. Faça massagem do membro dirigindo o fluxo venoso, no sentido ascendente;</li> <li>d. Peça à pessoa para abrir e fechar a mão, repetidas vezes.</li> </ul>	16. Melhora a acessibilidade da veia; <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Impede o retorno venoso, sem ocluir o fluxo arterial;</li> <li>b. Utiliza a gravidade;</li> <li>c. Aumentar o afluxo ao local;</li> <li>d. Aumentar o fluxo de sangue.</li> </ul>





**Figura 2** – Medidas para distensão adequada da veia.

<p>17. Palpe a veia.</p>	<p>17. Ajuda a localizar a veia selecionada. Verifica a existência de nódulos ou zonas esclerosadas;</p>
--------------------------	--



**Figura 3** – Palpar a veia e seu trajeto.

<p>18. Calce luvas.</p>	<p>18. Utiliza barreira protetora. Previne a contaminação.</p>
-------------------------	--

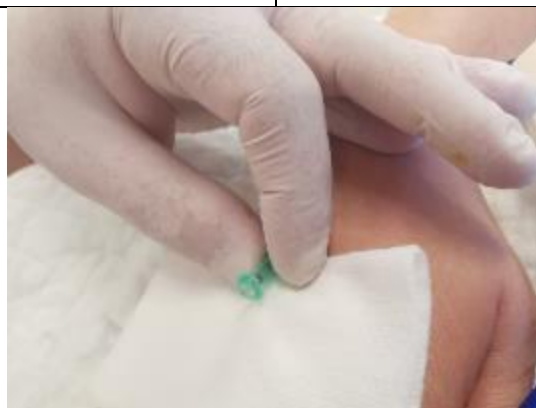
<p>19. Proceda à desinfeção da pele com compressa embebida em solução antisséptica, com movimentos circulares, do local a punccionar para a periferia, num raio de 5 cm.</p>	<p>19. Previne a infeção.</p>
 <p><b>Figura 4 – Desinfeção do local de punção.</b></p>	
<p>20. Deixe secar o antisséptico utilizado na pele respeitando os seus tempos de ação.</p>	<p>20. Assegura a eficácia do antisséptico, reduz o “ardor” na punção e previne o transporte da solução para os tecidos.</p>
<p>21. Com a mão dominante, insira o cateter com o bisel do mandril virado para cima, num ângulo aproximado de 10° a 30° com o plano da pele (NSW Health, 2013; Balderrama &amp; Devesty, 2018).</p>	<p>21. Garante a maior precisão do movimento; permite a introdução do mandril/cateter no lúmen da veia; previne a perfuração da veia.</p>
 <p><b>Figura 5 – Inserção de cateter.</b></p>	

<p>22. Após a perfuração da pele, reduza a inclinação do cateter na sua progressão.</p> <p>Nota: A entrada no lúmen da veia é sinalizada pelo refluxo/presença de sangue no mandril do cateter. Esteja atento à identificação deste refluxo aquando da progressão do cateter.</p>	<p>22. Permite identificar a entrada do cateter no lúmen da veia; previne a perfuração da veia.</p>
<p>23. Quando identificar o refluxo de sangue no mandril, progrida lentamente com o cateter, exteriorizando simultaneamente o mandril, sem o retirar completamente.</p>	<p>23. Permite a progressão e colocação segura do cateter no interior da veia.</p>
<p>24. Alivie o garrote.</p>	<p>24. Reduz a pressão venosa local; reduz o risco de extravasamento de sangue pelo cateter; reduz desconforto na pessoa.</p>
<p>25. Coloque uma compressa entre o cateter e a pele da pessoa.</p>	<p>25. Protege a pele de eventuais perdas de sangue; previne infeção.</p>



**Figura 6** – Retirar mandril de cateter.

<p>26. Aplique pressão na região da pele, com a mão não dominante, imediatamente acima da ponta do cateter enquanto remove completamente o mandril, com a mão dominante.</p>	<p>26. Evita perdas de sangue pelo cateter. Permite a permeabilidade do cateter.</p>
--	--



**Figura 7** – Cateter inserido sem mandril.

27. Coloque o mandril no contentor de corto-perfurantes.	27. Previne acidentes.
--	------------------------

## A1 - Administrar terapêutica por cateter venoso periférico com obturador / bionector®

### CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

- Um obturador / bionector® é um dispositivo que, por um mecanismo de pressão, impede o refluxo de sangue do lúmen venoso para o lúmen do cateter. Ao fazê-lo, garante a permeabilidade do cateter quando este não está a ser utilizado com perfusões contínua.
- A ação antirreflexo do bionector® perde-se, quando este se encontra a ser utilizado, conectado a linha de infusão. Devendo ser, nestas circunstâncias a ação do fluxo da infusão a assegurar a permeabilidade do cateter.
- O obturador / bionector® é utilizado quando:
  - Pretendemos administrar terapêutica endovenosa em bólus ou em perfusão, de forma intermitente;
  - Pretendemos administrar terapêutica em perfusão continua por linha de infusão, mas prevemos a necessidade de suspendê-la temporariamente de forma frequente, ou prevemos a possibilidade de suspensão definitiva da perfusão, com a necessidade de manter cateter para administração de outra terapêutica endovenosa.
- A manipulação do obturador / bionector® deve ser feita com *Aseptic Non-Touch Technique* (ANTT) uma vez que se trata de uma porta de entrada para o espaço vascular.
- O obturador / bionector® deve ser desinfetado antes e após a sua utilização.
- Após administração de um fármaco, o lúmen do conjunto bionector® / cateter deve ser lavado com soro fisiológico (garante a administração da dose certa do fármaco, reduz a possibilidade de contacto entre substâncias incompatíveis administradas de forma sequencial; garante a permeabilidade do cateter quando tenha ocorrido eventual refluxo de sangue para o lúmen do cateter após administração de fármaco por perfusão).

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>Execute os <b>passos 1 a 27</b>, da sequência do procedimento geral.</p> <p>Aquando da preparação do fármaco no ponto 9 do procedimento geral, prepare igualmente uma seringa de 10 cc com soro fisiológico (estéril).</p>	
28. Adapte o obturador / bionector® ao cateter.	28. Permite a permeabilidade e utilidade do acesso.
29. Fixe o conjunto cateter e obturador à pele com adesivo estéril e de preferência permeável.	29. Permite a fixação do cateter e obturador à pele; Previne acidentes e complicações; Permite a visualização do local de inserção do cateter e despiste de sinais

inflamatórios, hemorragia, outros extravasamentos e/ou edema local.



**Figura 8** – Adaptação e fixação de um obturador (bionector®).

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>30. Conecte a seringa com soro fisiológico ao obturador. Aspire ligeira e suavemente para confirmar a posição do cateter no interior da veia e, caso reflua sangue, lave a via com cerca de 5cc de soro fisiológico.</p>	<p>30. Permite aceder à via de administração do medicamento para confirmar a posição do cateter; permite confirmar a posição do cateter no interior da veia; permite lavar obturador e cateter, contrariando a deposição e coagulação de sangue a este nível.</p>



**Figura 9** – Verificação do posicionamento/permeabilidade e lavagem do cateter com obturador (bionector®).


<p>31. Prossiga com o procedimento de acordo com a situação:  <b><u>Se a administração do medicamento for em bolús por seringa:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conecte a seringa com medicamento ao obturador;</li> <li>Injete lentamente o medicamento.</li> </ol> <p><b><u>Se o medicamento a administrar se encontrar em frasco / saco conectado a sistema de soros, para administração em perfusão única ou a hora certa:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conecte o sistema de soros ao obturador e regule o ritmo da perfusão;</li> </ol>	<p>31.</p> <p><b><u>Se a administração do medicamento for em bolús por seringa:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permite aceder à via de administração do medicamento;</li> <li>Permite a introdução do medicamento no lúmen venoso respeitando os tempos de administração; previne desconforto local.</li> </ol> <p><b><u>Se o medicamento a administrar se encontrar em frasco / saco conectado a sistema de soros, para administração em perfusão única ou a hora certa:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permite aceder à via para administração do medicamento; permite a administração do medicamento de acordo com a prescrição;</li> </ol>
---	--

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>b. Fixe o sistema de soros à pele, com tiras de adesivo;</p> <p>c. Assegure-se de que o medicamento perfunde ao ritmo pretendido.</p> <p><b>Nota:</b> na primeira utilização do obturador / bionector®, não é necessário desinfetar o dispositivo antes da administração. Em todas as utilizações seguintes é necessário desinfetar com solução alcoólica (considere na escolha da solução para desinfecção o protocolo / indicação da instituição) antes da sua utilização.</p>	<p>b. Promove a correta posição do cateter e obturador e a permeabilidade durante a administração, previne a exteriorização indesejada associada a tração mecânica;</p> <p>c. Garante a correta administração do medicamento.</p>



**Figura 10** – Conexão do sistema de soros do fármaco a perfundir ao obturador (bionector®).


<p>32. Observe a reação da pessoa à administração do fármaco e no caso de perfusão de medicamento, vigie regularmente o local de inserção do cateter onde este perfunde.</p>	<p>32. Permite identificar / despistar reações locais ou sistémicas.</p>
<p>33. Após a administração do medicamento desconecte do obturador a seringa do medicamento ou o sistema de soros do fármaco perfundido (de acordo com a situação).</p>	<p>33. Permite a continuidade do procedimento.</p>
<p>34. Conecte seringa com soro fisiológico (previamente preparada) e injete aproximadamente 10 cc de soro fisiológico.</p>	<p>34. Permite administrar na veia a porção do fármaco que ficou no espaço do obturador e do cateter e evitar a acumulação e coagulação de sangue na via.</p>
<p>35. Desconecte a seringa do soro fisiológico do obturador e desinfete o obturador</p>	<p>35. Permite a continuidade do procedimento; previne a contaminação do obturador e</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>com solução alcoólica. (Considere na escolha da solução para desinfecção o protocolo / indicação da instituição).</p>	<p>eventual infecção. O obturador (bionector®) deverá ser desinfetado sempre imediatamente antes e depois da sua utilização. Um obturador (bionector®) deve ser trocado ao fim de 7 dias ou 150 utilizações (vygon.co.uk). Considere a este nível a orientação / protocolo da instituição.</p>
 <p><b>Figura 11</b> – Desinfecção do obturador (bionector®).</p>	
<p>36. Posicione a pessoa, se necessário. Caso esta esteja consciente, assegure-a de que o procedimento terminou e reconheça o valor da sua participação nele.</p>	<p>36. Proporciona conforto, promove a comunicação, reduz a ansiedade e dá feedback - promove o desenvolvimento de uma relação de confiança.</p>
<p>37. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado.</p>	<p>37. Promove a arrumação; previne acidentes; cumpre normas de separação de resíduos.</p>
<p>38. Retire as luvas e lave as mãos.</p>	<p>38. Previne infecção.</p>
<p>39. Rubrique a folha de registo de terapêutica. Registe nas notas de evolução, em caso de situações excecionais (ex: terapêutica SOS; recusa da pessoa; outros).</p>	<p>39. Confirma o procedimento. Identifica quem o executou. Permite identificar informação relevante.</p>

## A2 - Administrar Soros por Cateter Venoso Periférico

### CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

- A administração de terapêutica em perfusão com soros em acesso venoso periférico faz-se com recurso a linha de infusão conectada diretamente a cateter, ou conectada a obturador / bionector®.

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 27</b> , da sequência do procedimento geral.	
<p>28. Conecte o prolongamento da linha de infusão (previamente expurgado).</p> <p>Se tiver planeado deixar um obturador (bionector®) conectado ao cateter, proceda de acordo com os <b>passos 28 a 30</b> da sequência de procedimento “Administração de terapêutica por cateter venoso periférico com obturador (bionector®)” e depois então conecte ao obturador o prolongamento da linha de infusão (previamente expurgado).</p>	28. Estabelece o circuito de administração do soro.
	
<p><b>Figura 12</b> – Linha de infusão conectada diretamente a cateter.</p>	
29. Fixe o cateter e parte do prolongamento à pele com adesivo estéril e de preferência permeável. Fixe também o prolongamento da linha de infusão com tiras de adesivo.	29. Mantem o cateter fixo à pele e na posição desejada (com o a porção distal no lúmen da veia) e evita a exteriorização acidental do cateter associada a tração mecânica.
30. Regule o fluxo da perfusão do soro de acordo com o prescrito.	30. Permite a administração do medicamento de acordo com a prescrição.


Sequência do procedimento	Fundamentação
31. Posicione a pessoa, se necessário. Caso esta esteja consciente, assegure-a de que o procedimento terminou e reconheça o valor da sua participação nele.	31. Proporciona conforto; promove a comunicação; reduz a ansiedade e dá feedback - promove o desenvolvimento de uma relação de confiança.
32. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado.	32. Promove a arrumação; previne acidentes; cumpre normas de separação de resíduos.
33. Retire as luvas e lave as mãos.	33. Previne infecção.
34. Rubrique a folha de registo de terapêutica. Registe nas notas de evolução, em caso de situações excepcionais (ex: terapêutica SOS; recusa da pessoa; outros).	34. Confirma o procedimento. Identifica quem o executou. Permite identificar informação relevante.

### A3 - Administrar terapêutica Endovenosa à pessoa com soros em perfusão (administração de terapêutica por terceira via)

#### CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

- A administração de terapêutica endovenosa à pessoa com soro em perfusão contínua (por linha de infusão), faz-se pela “terceira via” da torneira de três vias da linha de infusão.

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute <b>os passos 1 a 11</b> , da sequência do procedimento geral.	
12. Segure na torneira de três vias com a mão não dominante utilizando compressas para o efeito.	12. Previne a contaminação do dispositivo a manipular; permite absorver eventuais gotas de soro / medicamento que possam cair junto à terceira via durante o procedimento.
13. Proceda de acordo com a situação:  a. Se a solução de soro em curso for incompatível com alguns dos fármacos que pretende administrar, feche o controlador de gotas do sistema da linha de infusão.	13  a. Impede a progressão do soro em perfusão, pela torneira de três vias durante o procedimento evitando assim o contacto entre substâncias incompatíveis.  (Nota: Não se esqueça de no final do procedimento voltar a deixar (“abrir”) o soro em perfusão.)

Sequência do procedimento	Fundamentação
b. Se a solução de soro em curso for compatível com os fármacos que pretende administrar não precisa de fechar o controlador de gotas do sistema da linha de infusão.	b. Não havendo incompatibilidades entre as soluções não é necessário; permite a manutenção da soroterapia em bifurcação com outras perfusões e previne situações de obstrução da via por paragem acidental das perfusões.
14. Assegure-se de que a torneira se encontra fechada para a terceira via.	14. Impede a saída de soro ou a entrada de ar para a linha de infusão nos passos seguintes.
15. Retire a tampa da torneira de três vias, respeitante ao acesso da seringa e conserve-a em condições que garantam a sua esterilidade.	15. Permite o acesso à terceira via.
	
<p align="center"><b>Figura 13</b> – Colocação de tampa de torneira de três vias em condições de garantia de assepsia.</p>	
16. Desinfete com solução alcoólica o local de inserção da torneira de três vias agora destapado. (Considere na escolha da solução para desinfeção o protocolo / indicação da instituição).	16. Previne a contaminação e eventual infeção <sup>61</sup> .  (Nota: Em situação de primeira utilização da torneira de três vias <u>e dado que se encontra esterilizada</u> não precisa de desinfetar antes da utilização.)

<sup>61</sup> Guidelines for prevention of intravascular catheter-associated bloodstream infections – CDC 2011.






Sequência do procedimento	Fundamentação
	
<p>17. Conecte uma seringa de 10 ml com soro fisiológico à torneira de três vias.</p>	<p>17. Permite a continuidade do procedimento.</p>
	
<p>18. Feche a torneira para o sistema de soro, abrindo o acesso da seringa para a pessoa.</p>	<p>18. Permite a ligação entre a seringa com o soro fisiológico e o prolongamento da via de infusão.</p>
<p>19. Aspire e confirme o refluxo / presença de sangue junto ao cateter.</p>	<p>19. Permite averiguar o posicionamento correto no cateter na veia e sua permeabilidade.</p>

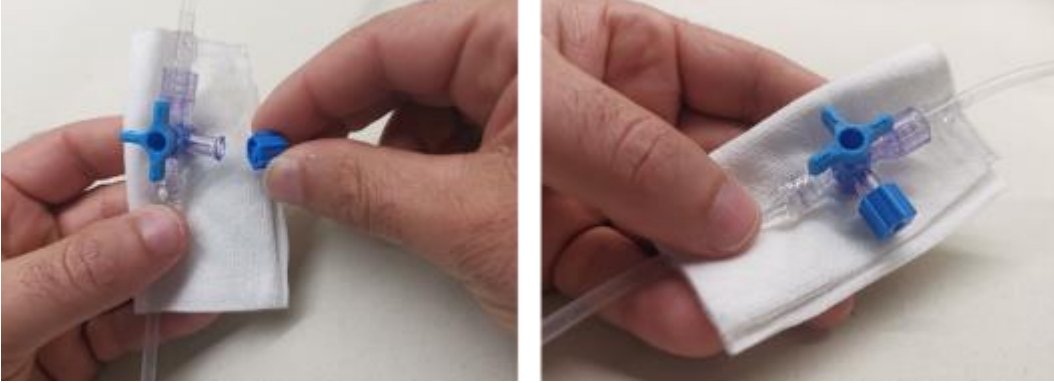
Figura 14 – Desinfecção da terceira via da torneira três vias.

Figura 15 – Conexão de seringa com soro na terceira via da torneira três vias.

Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>20. Lave a via com o volume de soro fisiológico necessário para encaminhar o sangue refluído (no ponto anterior) para o cateter / prolongamento, de novo para a veia.</p> <p>Se a solução de soro em curso pela via de infusão for diferente de soro fisiológico ou tiver aditivos, a lavagem da via deve preencher com soro fisiológico todo o trajeto desde a torneira de três vias até à veia.</p>	<p>20. Garante a eliminação do sangue da linha de infusão, contrariando a sua deposição e coagulação a esse nível.</p> <p>- Garante o não contacto entre substâncias diferentes e potencialmente ou conhecidamente incompatíveis com o soro em perfusão e/ou seus aditivos.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p style="text-align: center;"><b>Figura 16</b> – Verificação do posicionamento e permeabilidade do acesso venosos.</p>	
<p>21. Feche a torneira para o acesso da seringa do soro fisiológico e retire a seringa. (consERVE-a no involucro da seringa que deve preservar).</p>	<p>21. Permite a continuidade do procedimento impedindo a entrada de ar ou a saída de soro pela terceira via.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="395 869 1093 898"><b>Figura 17</b> – Retirar a seringa com a torneira fechada para a terceira via.</p>	
<p data-bbox="193 931 727 1003">22. Prossiga com o procedimento de acordo com a situação:</p> <p data-bbox="181 1079 727 1151"><b><u>Se a administração do medicamento for em bolús por seringa:</u></b></p> <ol data-bbox="233 1189 727 1424" style="list-style-type: none"> <li>Conecte a seringa com medicamento à torneira de três vias;</li> <li>Feche a torneira para o sistema de soro, abrindo o acesso da seringa para a pessoa;</li> <li>Injete lentamente o medicamento.</li> </ol> <p data-bbox="181 1435 727 1592"><b><u>Se o medicamento a administrar se encontrar em frasco / saco conectado a sistema de soros, para administração única ou a hora certa:</u></b></p> <ol data-bbox="212 1626 727 2024" style="list-style-type: none"> <li>Conecte o sistema de soros do fármaco que pretende administrar à torneira de três vias;</li> <li>Feche a torneira para o sistema de soro, abrindo o acesso do medicamento para a pessoa;</li> <li>Regule o ritmo da perfusão de acordo com a prescrição;</li> <li>Assegure-se de que o medicamento profunde ao ritmo pretendido.</li> </ol>	<p data-bbox="762 931 802 960">22.</p> <p data-bbox="751 1066 1297 1137"><b><u>Se a administração do medicamento for em bolús por seringa:</u></b></p> <ol data-bbox="759 1176 1297 1397" style="list-style-type: none"> <li>e b. permitem aceder à via de administração do medicamento;</li> <li>Permite a introdução do medicamento no lúmen venoso respeitando os tempos de administração; previne desconforto local.</li> </ol> <p data-bbox="751 1435 1297 1592"><b><u>Se o medicamento a administrar se encontrar em frasco / saco conectado a sistema de soros, para administração única ou a hora certa:</u></b></p> <ol data-bbox="759 1626 1297 1973" style="list-style-type: none"> <li>e b. permitem aceder à via de administração do medicamento;</li> <li>e d. permitem a administração do fármaco no lúmen venoso respeitando o tempo de perfusão previsto na bula do medicamento, ou previamente determinados, segundo as fórmulas de cálculo de terapêutica.</li> </ol>


Sequência do procedimento	Fundamentação
23. Observe a reação da pessoa à administração do fármaco e no caso de perfusão de medicamento, vigie regularmente o local de inserção do cateter onde este perfunde.	23. Permite identificar / despistar reações locais ou sistêmicas.
24. Após administração do fármaco feche a torneira de três vias para a “terceira via” desconecte a seringa do medicamento, ou o sistema de perfusão do medicamento terminado (de acordo com a situação).	24. Permite a continuidade do procedimento.
25. Conecte na “terceira via” da torneira de três vias a seringa com soro fisiológico e lave a via com o volume necessário para preencher com soro todo o trajeto desde a torneira de três vias até à veia.  Se tiver planeada a administração sucessiva de diferentes medicamentos repita tantas vezes quanto as necessárias a sequência dos passos 21 a 25).  Se não tiver planeada a administração de mais medicamentos prossiga com o procedimento para o passo seguinte.	25. Garante a administração do fármaco que resta na torneira de três vias, prolongamento e cateter. Garante o não contacto entre substâncias diferentes e potencialmente ou conhecidamente incompatíveis. Garante a administração segura de diferentes medicamentos.
26. Feche a torneira de três para a “terceira via”.	26. Permite a continuidade do procedimento impedindo a entrada de ar ou a saída de soro pela terceira via.
27. Retire a seringa e coloque a tampa na torneira.	27. Permite a continuidade do procedimento; previne a contaminação da terceira via; Previne a saída acidental



Sequência do procedimento	Fundamentação
	de soro e sangue, ou a entrada de ar na linha de infusão.
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p data-bbox="359 768 1129 795" style="text-align: center;"><b>Figura 18</b> – Colocar a tampa na terceira via após administração de terapêutica.</p>	
28. Se no <b>ponto 13</b> desta sequência do procedimento fechou o controlador de gota do sistema da linha de infusão, volte a “abri-lo”, regulando o ritmo da perfusão de acordo com a prescrição.	28. Permite a administração do soro de acordo com a prescrição.
29. Posicione a pessoa, se necessário. Caso esta esteja consciente, assegure-a de que o procedimento terminou e reconheça o valor da sua participação nele.	29. Proporciona conforto, promove a comunicação, reduz a ansiedade e dá feedback - promove o desenvolvimento de uma relação de confiança.
30. Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado.	30. Promove a arrumação; previne acidentes; cumpre normas de separação de resíduos.
31. Retire as luvas e lave as mãos.	31. Previne infecção.
32. Rubrique a folha de registo de terapêutica. Registe nas notas de evolução, em caso de situações excepcionais (ex: terapêutica SOS; recusa da pessoa; outros).	32. Confirma o procedimento. Identifica quem o executou. Permite identificar informação relevante.

## B - Administrar Terapêutica Endovenosa por Punção com Agulha e Seringa

### CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS

- A administração de terapêutica endovenosa diretamente na veia com recurso a venopunção com seringa e agulha, faz-se essencialmente em situações de administração única de fármaco e quando não se prevê a necessidade de nova administração de terapêutica endovenosa.
- Quando se prevê a necessidade de nova administração de fármacos endovenosos e/ou quando o estado de saúde da pessoa é ainda incerto e/ou instável, pode ser prudente, em alternativa a esta forma de administração terapêutica, colocar cateter venoso periférico com bionector® e administrar terapêutica em conformidade com o descrito anteriormente.

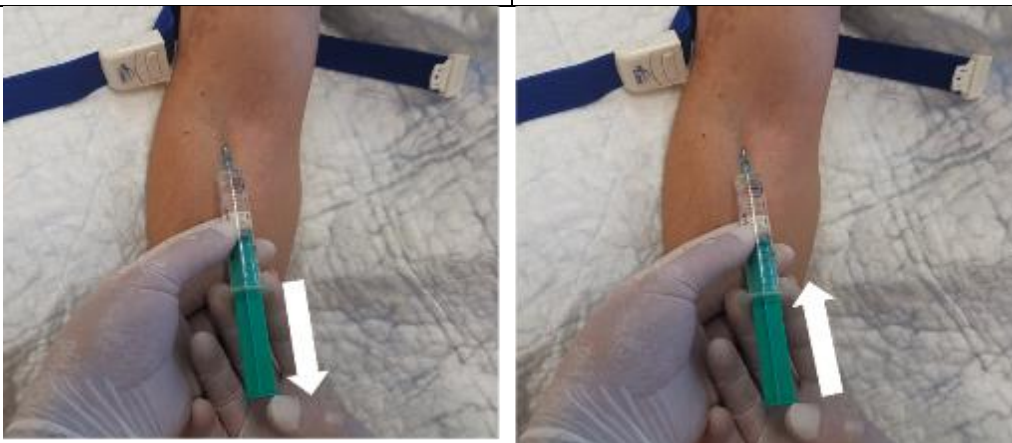
Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute os <b>passos 1 a 20</b> , da sequência do procedimento geral.  No <b>ponto 9</b> da sequência do “procedimento geral”, conecte à seringa com o medicamento uma agulha endovenosa.	
21. Retire a cápsula protetora da agulha endovenosa conectada a seringa com o medicamento.	21. Permite a realização do procedimento.
22. Segure com a mão dominante o conjunto seringa / agulha endovenosa de forma a que, quer a <u>escala da seringa</u> , quer o <u>bisel da agulha</u> fiquem voltados para cima.	22. A mão dominante permite maior precisão e segurança no gesto para a punção. A escala virada para cima permite melhor visualização do volume de solução no momento da administração; o bisel voltado para cima permite a melhor execução da técnica.
23. Com a mão não dominante, repuxe a pele distalmente ao local de punção e no sentido proximal - distal, devendo o dedo polegar ficar colocado 2,5 cm abaixo da zona selecionada para a punção.	23. Ajuda a fixar a pele, tecido e a veia na posição adequada. Facilita a punção.
	
<b>Figura 19</b> – Desinfecção e fixação da pele do local da punção endovenosa.	

<p>24.Com o conjunto seringa / agulha, na mão dominante, puncione ligeiramente ao lado da veia, paralelamente a esta, com um ângulo de inserção de 10° a 30° relativamente à pele.</p>	<p>24. Permite a progressão da agulha através da pele para região próxima da veia a puncionar, prevenindo a perfuração acidental desta.</p>
 <p><b>Figura 20</b> – Ângulo de punção de veia periférica.</p>	
<p>25.Reduza a inclinação da agulha após a perfuração da pele fazendo-a(o) progredir lentamente para o interior da veia até observar refluxo de sangue.</p>	<p>25. Permite a progressão e colocação segura no interior da veia.</p>
 <p><b>Figura 21</b> – Progressão e retorno venoso no canhão da agulha.</p>	
<p>26.Quando observar refluxo de sangue no canhão da agulha alivie o garrote, com a mão não dominante.</p>	<p>26. Assegurar a correta colocação da agulha/ cateter no lúmen da veia. Reduz a pressão / congestão venosa local a o desconforto associado – reestabelece a circulação de retorno.</p>



**Figura 22** – Alívio do garrote com a agulha no lúmen da veia puncionada.

<p>27. Mantendo a seringa na mesma posição, segure-a agora com a mão não dominante, libertando a mão dominante para o êmbolo da seringa.</p>	<p>27. Permite a execução da técnica. A mão dominante no êmbolo permite maior precisão e segurança no gesto para a aspiração e injeção a realizar nos passos seguintes.</p>
<p>28. Com a mão dominante no êmbolo da seringa aspire <u>ligeira e suavemente</u> para confirma a posição da agulha no interior da veia e, caso reflua sangue, prossiga o procedimento.</p>	<p>28. Na escolha da seringa a utilizar deve considerar o volume da solução do medicamento a administrar e uma margem de 1cc a 2 cc para a verificação do refluxo de sangue.</p>
<p>29. Injete lentamente o medicamento.</p>	<p>29. Permite a introdução do medicamento no lúmen venoso respeitando os tempos de administração; previne desconforto local.</p>



**Figura 23** – Confirmação do posicionamento da agulha no lúmen da veia e administração do Fármaco.

<p>30. Observe a reação da pessoa/cliente.</p>	<p>30. Permite identificar / despistar reações locais ou sistémicas.</p>
<p>31. Retire o conjunto seringa / agulha, respeitando o trajeto da inserção e</p>	<p>31. Permite retirar a agulha do lúmen venoso; Reduz a lesão tecidual, o desconforto e protege o local da punção; dá</p>

seguidamente exerça pressão com a compressa no local de punção.	continuidade ao procedimento; favorece a hemóstase; previne lesões e equimoses / hematomas.
32.Coloque agulha no contentor de corto perfurantes.	32. Facilita o procedimento e previne acidentes.
33.Coloque um penso no local de punção.	33. Protege o local de punção de contactos mecânicos e contaminação; protege a roupa da pessoa de eventuais pequenas saídas de líquido extracelular e/ou sangue.
34.Posicione a pessoa, se necessário. Caso esta esteja consciente, assegure-a de que o procedimento terminou e reconheça o valor da sua participação nele.	34. Proporciona conforto, promove a comunicação, reduz a ansiedade e dá feedback - promove o desenvolvimento de uma relação de confiança.
35.Reúna e acondicione adequadamente o material utilizado.	35. Promove a arrumação; Previne acidentes; Cumpre normas de separação de resíduos.
36.Retire as luvas e lave as mãos.	36. Previne infeção.
37.Rubrique a folha de registo de terapêutica. Registe nas notas de evolução, em caso de situações excecionais (ex: terapêutica SOS; recusa da pessoa; outros).	37. Confirma o procedimento; Identifica quem o executou; Permite identificar informação relevante.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

- Balderrama, D., Devesty, G. (2018). *Peripheral IV (PIV) Catheter: Over-the-Needle Catheter Insertion*. Glendale (CA): Cinahl Information Systems. Disponível em <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&site=eds-live&db=nup&AN=T703857>
- Balderrama, D., Karakashian, A. (2018) *Phlebitis, IV-Related*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA . Actual. a 13 de julho de 2018. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=9&sid=9fb2c516-0061-4b99-b0d7-c1d0f1371fc0%40sessionmgr4007>
- Caple, C., Pilgrim, J. (2017). *Intermittent Access Device (Saline Lock): Placing and Maintaining*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA . Actual. a 24 de Novembro de 2017. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=6&sid=9fb2c516-0061-4b99-b0d7-c1d0f1371fc0%40sessionmgr4007>
- Cooper, A. (2019). *Clinically Indicated Replacement versus Routine Replacement of Peripheral Venous Catheters*. AACCN: Critical Care Nurse, Vol. 39, 4, 67-68pp. Disponível em <https://doi.org/10.4037/ccn2019187>

- Esperança Pina, J.A. (2010). *Anatomia Humana do Coração e Vasos*. (2 Ed.). Lisboa : Lidel. ISBN 978-9727576319.
- Ford, C. (2019). Cannulation in adults. *British Journal of Nursing*. Vol. 28, 13, 838-841pp. Disponível em <https://doi.org/10.12968/bjon.2019.28.13.838>
- Guidelines for prevention of intravascular catheter-associated bloodstream infections – CDC 2011.
- McGuire, R., Norman, E., Hayden, I. (2019). Reassessing standards of vascular access device care: a follow-up audit. *British Journal of Nursing*. Vol 28, 8, S4-12pp.
- NSW Health (2013). *Guideline for Peripheral Intravenous Cannula (PIVC) Insertion and Post Insertion Care in Adult Patients*. Disponível em <http://www.health.nsw.gov.au/policies/>
- Nunes, L., Ruivo, A. (2006). *Manual 2006: técnicas de enfermagem*. (Vol. II). Setúbal: Escola Superior de Saúde.
- O’Grady, N., Alexander, M., Dellinger, E., et al. (2011). *Summary of Recommendations: Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*. *Clinical Infectious Diseases*. 52,9, 1087-1099. DOI: 10.1093/cid/cir138
- Sorensen & Luckman (1998). *Enfermagem Fundamental: Abordagem Psicofisiológica*. Loures: Lusodidacta. ISBN 972-96610-6-5.
- Woten, M., Balderrama, D. (2017). *IV Therapy: Preventing Complications*. Cinahl Information Systems, Glendale, CA . Actual. a 9 de junho de 2017. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/nrc/pdf?vid=3&sid=9fb2c516-0061-4b99-b0d7-c1d0f1371fc0%40sessionmgr4007>
- Walsh, K., Schub, T. (2014). *Catheter-Related Bloodstream Infections: Guidelines for Prevention*. Glendale: Cinahl Information Systems (2014). Actual. em 8 de Agosto de 2014. Disponível em <http://web.b.ebscohost.com/nrc/pdf?sid=111343b1-50a3-473c-b208-5dd507cb1b15%40sessionmgr113&vid=4&hid=116>

Fotos: António Freitas e Rui Inês

Edição atualizada e revista de:

Rui Inês; António Freitas, Paula Leal - *Norma de Procedimento de Enfermagem: Cuidado de Enfermagem na Administração de Terapêutica por Via Subcutânea*. Departamento de Enfermagem da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal – Equipa Docente da Unidade Curricular de Enfermagem IV, 2º Ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem. Dezembro de 2015.



# CUIDADOS DE ENFERMAGEM NO ÂMBITO DA PROMOÇÃO DA MOBILIDADE E PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES



## **Norma de Procedimento 11: POSICIONAR A PESSOA COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL**

*Bruno Ferreira*

### **DEFINIÇÃO:**

Procedimento de enfermagem de caráter autônomo que consiste em movimentar, no leito, a pessoa com acidente vascular cerebral, respeitando os princípios neurológicos e o alinhamento dos diferentes segmentos do corpo.

Existem três posicionamentos terapêuticos aconselhados:

- Decúbito Dorsal - tipo de posicionamento no qual a pessoa se encontra deitada sobre a região posterior do corpo;
- Decúbito Lateral para o hemicorpo afetado - tipo de posicionamento no qual a pessoa se encontra deitada sobre o lado afetado do corpo;
- Decúbito Lateral para o hemicorpo são - tipo de posicionamento no qual a pessoa se encontra deitada sobre o lado são do corpo.

### **OBJETIVOS:**

- Inibir a instalação da espasticidade;
- Aumentar a sensibilidade e consciencialização do hemicorpo afetado, incorporando-a na imagem corporal;
- Restabelecer o mecanismo reflexo postural;
- Manter a integridade cutânea e tecidos subjacentes;
- Prevenir alterações músculo-esqueléticas;
- Prevenir a estase pulmonar;
- Prevenir a estase venosa;
- Prevenir alterações vesicais/intestinais;
- Promover conforto e bem-estar.

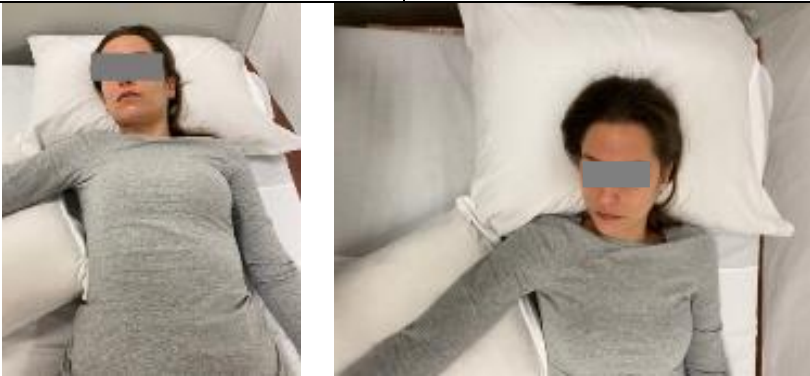
### **ORIENTAÇÃO PARA A EXECUÇÃO:**

- Consulte a informação clínica e o processo de enfermagem para conhecer o estado clínico da pessoa e para identificar outros dados importantes (Ex: grau de dependência da pessoa, Escala de Braden);
- Utilize o equipamento de proteção ajustado a cada situação (infecção ou exposição a fluídos orgânicos).
- Respeite a privacidade/intimidade da pessoa (cortinas/biombo/roupa). Se os familiares da pessoa estiverem presentes, identifique as suas necessidades e decida, em conjunto com a pessoa, a sua integração nos cuidados. Em algumas situações poderá ser adequado solicitar que se ausentem, salvaguardando a privacidade da pessoa.



- Identifique hábitos anteriores de posicionamento e respeite as preferências da pessoa sempre que possível.
- Incentive a pessoa para o autocuidado e ajuste a quantidade de almofadas à situação e ao nível de dependência da pessoa.
- Respeite o alinhamento corporal e as amplitudes articulares em todos os posicionamentos, mobilizando adequadamente conhecimentos de anatomofisiologia, ergonomia e mecânica corporal.
- Assegure-se que a pessoa está hemodinamicamente estável e sem dor. Se a pessoa experimentar dor, antes de posicionar administre analgesia prescrita.
- O posicionamento pode ser executado por um ou dois elementos, sendo o elemento responsável pelos cuidados quem coordena a sequência do procedimento.
- Retire todas as almofadas (incluindo a da cabeça se não houver contraindicações) antes de iniciar um novo posicionamento. Atenda à segurança, libertando todas as drenagens e linhas de infusão.
- Se a pessoa está algaliada, transfira o saco coletor (com válvula anti refluxo ou clampado durante o procedimento) para o lado para o qual a pessoa vai ser posicionada, mantendo a tubuladura do saco coletor visível durante o posicionamento. Coloque o saco no suporte, facilitando a drenagem de urina da bexiga para o saco.
- Mobilize a pessoa de forma segura com movimentos suaves e firmes.
- Na mobilização da pessoa, utilize o resguardo para diminuir os efeitos da fricção.
- Reduza todos os atritos desnecessários e que podem levar a complicações importantes, como pregas, vincos e costuras da roupa e das almofadas.
- Evite o contacto direto da pele ou regiões do corpo com dispositivos médicos, como tubuladuras e sistemas de drenagens.
- Ao posicionar a pessoa, assegure que mantém as estruturas articulares sem tensão. Os segmentos adjacentes às articulações devem ser apoiados na sua totalidade.
- Entre a alternância de decúbitos pode mobilizar a pessoa sem alterar o posicionamento, favorecendo a circulação sanguínea, mantendo a amplitude articular e proporcionando alívio das regiões do corpo sob pressão.
- Assegure que o posicionamento é mantido por um período de tempo bem tolerado pela pessoa, em termos de bem-estar e integridade cutânea.
- Avalie, regularmente, a pessoa e reposicione-a de acordo com cada situação. Fundamente a sua decisão de acordo com os dados obtidos nos instrumentos de medida adequados.
- Tenha em atenção que o decúbito dorsal é o que mais favorece o desenvolvimento da espasticidade.
- O decúbito lateral para o lado afetado tem a vantagem de desencadear estímulos propriocetivos, o que promove a reintegração do hemicorpo na imagem corporal. Porém, é importante restringir o tempo em que a pessoa permanece apoiada sobre o lado afetado devido ao risco de ocorrência da síndrome do ombro doloroso.




**MATERIAL NECESSÁRIO:**


- Almofadas de vários tamanhos;
- Fronhas, adequadas ao tamanho das almofadas escolhidas;
- Colchões e almofadas para alívio de pressão (por exemplo colchões de pressão alternada e almofadas de silicone);
- Material de proteção (se necessário).

Sequência do procedimento	Fundamentação
1. Identifique a pessoa.	1. Confirma a identidade da pessoa.
2. Explique o procedimento à pessoa e peça o seu consentimento e colaboração.	2. Informa sobre o procedimento e obtém o consentimento e colaboração.
3. Proceda à higiene das mãos.	3. Previne a infecção.
4. Reúna o material necessário e transporte-o para junto da pessoa, colocando-o na cadeira de apoio devidamente higienizada.	4. Economiza tempo e facilita procedimento, previne a infecção.
<b>Decúbito dorsal</b>	
5. Assista a pessoa a colocar-se no centro da cama em posição supina. Alinhe bilateralmente os ombros, a região sacroilíaca e poplíteia, mantendo a coluna alinhada.	5. Permite o alinhamento corporal.
6. Assista a pessoa a posicionar a cabeça e pescoço sobre uma almofada mantendo o alinhamento corporal, com a cabeça em ligeira rotação para o lado afetado.  A almofada deve ser colocada até à cintura escapular, permitindo realizar a sua protração/abdução.	6. Permite contrariar o padrão espástico. Este manifesta-se:  <b>Cabeça</b> - inclinação lateral para o lado afetado e rotação para o lado são;  <b>Escápula</b> - retração/adução.
	


**Figura 1**



Sequência do procedimento	Fundamentação
<p>7. Assista a pessoa a colocar o membro superior afetado apoiado na almofada desde o ombro, permitindo à articulação assumir a abdução e rotação externa. A articulação do cotovelo e punho devem ser colocados em extensão, com antebraço em supinação. Os dedos devem assumir a posição de extensão e abdução.</p>	<p>7. Permite contrariar o padrão espástico. Este manifesta-se:</p> <p><b>Ombro</b> - adução, depressão e rotação interna;</p> <p><b>Braço</b> - rotação interna;</p> <p><b>Cotovelo e punho</b> - flexão com pronação</p> <p><b>Antebraço</b> - pronação;</p> <p><b>Mão</b> - desvio cubital;</p> <p><b>Dedos</b> - flexão e adução.</p>
 <p data-bbox="268 1189 347 1216">Figura 2</p>	 <p data-bbox="772 1189 852 1216">Figura 3</p>
<p>8. Assista a pessoa a posicionar o membro inferior afetado apoiado numa almofada desde a região sacroilíaca até à região poplíteia, de modo a assegurar a báscula posterior da região sacroilíaca, ligeira flexão e rotação interna da articulação coxofemoral e flexão do joelho. A articulação tibiotársica deve assumir posição de dorsiflexão. Os suportes/ apoios de pés não devem ser utilizados.</p>	<p>8. Permite contrariar o padrão espástico. Este manifesta-se:</p> <p><b>Sacroilíaca</b> - báscula anterior;</p> <p><b>Coxofemoral</b> - extensão e rotação externa;</p> <p><b>Joelho</b> - extensão;</p> <p><b>Tibiotársica</b> - flexão plantar e inversão.</p> <p>A utilização de suporte de pé não deve ser utilizada pois estimula o desenvolvimento do espasmo.</p>


Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="312 757 392 779">Figura 4</p>	 <p data-bbox="767 757 847 779">Figura 5</p>
<p data-bbox="183 797 727 947">9. Assista a pessoa a posicionar o hemicorpo sã de modo a permitir à pessoa a utilização deste hemicorpo com liberdade de movimentos.</p>	<p data-bbox="753 797 1243 824">9. Promove a realização do autocuidado.</p>
 <p data-bbox="513 1447 593 1469">Figura 6</p>	
<p data-bbox="183 1509 943 1536">Execute a sequência do procedimento de <b>23 a 25</b> (ver adiante).</p>	
<p data-bbox="408 1579 1072 1615"><b>Decúbito lateral para o hemicorpo afetado</b></p>	
Sequência do procedimento	Fundamentação
<p data-bbox="183 1722 751 1749">Execute a sequência do procedimento de <b>1 a 4</b>.</p>	
<p data-bbox="183 1816 727 1924">10. Coloque ou assista a pessoa a deslocar-se para o lado oposto àquele para o qual vai ser posicionado.</p>	<p data-bbox="753 1816 1254 1843">10. Facilita a realização do procedimento.</p>



Sequência do procedimento	Fundamentação
11. Assista a pessoa a colocar a cabeça e pescoço sobre uma almofada mais alta do lado afetado, com o volume ajustado à altura do ombro.	11. Permite contrariar a inclinação lateral para o lado afetado.
12. Assista a pessoa a colocar o membro superior afetado apoiado na cama, posicionado com abdução e rotação externa da articulação do ombro. As articulações do cotovelo e punho devem estar em extensão, com o antebraço em supinação. Os dedos devem assumir a posição de extensão e abdução.	12. Permite contrariar o padrão espástico. Este manifesta-se: <b>Ombro</b> - adução, depressão e rotação interna; <b>Braço</b> - rotação interna; <b>Cotovelo e punho</b> - flexão com pronação <b>Antebraço</b> - pronação; <b>Mão</b> - desvio cubital; <b>Dedos</b> - flexão e adução.
 <p data-bbox="539 1447 624 1473"><b>Figura 7</b></p>	
13. Assista a pessoa a colocar o membro inferior afetado apoiado na cama, posicionando com ligeira flexão da articulação coxofemoral e joelho, permitindo assegurar a báscula posterior da região sacroilíaca. A articulação tibiotársica deve assumir uma posição neutra.	13. Permite contrariar o padrão espástico. Este manifesta-se: <b>Sacroilíaca</b> – báscula anterior; <b>Coxofemoral</b> - extensão e rotação externa; <b>Joelho</b> – extensão; <b>Tibiotársica</b> – flexão plantar e inversão.

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="327 645 411 674"><b>Figura 8</b></p>	 <p data-bbox="810 645 895 674"><b>Figura 9</b></p>
<p data-bbox="181 687 730 1003">14. Assista a pessoa a posicionar o membro inferior são apoiado sobre uma almofada, com flexão da articulação coxofemoral e do joelho. Articulação tibiotársica em posição neutra, com o pé apoiado na almofada. O membro inferior são assume uma posição no plano anterior, comparativamente com o membro inferior afetado.</p>	<p data-bbox="753 687 1281 757">14. Mantém a estabilidade e o alinhamento corporal.</p>
<p data-bbox="181 1016 730 1294">15. Assista a pessoa a colocar o membro superior são com o ombro e o cotovelo em extensão ao longo do corpo. O posicionamento deste membro deve ser realizado de modo a permitir à pessoa a utilização deste hemicorpo com liberdade de movimentos.</p>	<p data-bbox="753 1016 1259 1046">15. Promove a realização do autocuidado.</p>
 <p data-bbox="549 1957 644 1986"><b>Figura 10</b></p>	

Sequência do procedimento	Fundamentação
Execute a sequência do procedimento de <b>23 a 25</b> .	
<b>Decúbito lateral para o hemicorpo são</b>	
Execute a sequência do procedimento de <b>1 a 4</b> .	
16. Coloque ou assista a pessoa a deslocar-se para o lado oposto àquele para o qual vai ser posicionado.	16. Facilita a realização do procedimento.
17. Assista a pessoa a posicionar a cabeça e pescoço sobre uma almofada com volume ajustado ao preenchimento do espaço entre o ombro e a face. Caso seja necessário proceda ao posicionamento sem almofada.	17. Permite contrariar a inclinação lateral para o lado afetado.
	
<b>Figura 11</b>	
18. Assista a pessoa a posicionar o membro superior afetado sobre uma almofada, com abdução e flexão a 90º da articulação do ombro. A articulação do cotovelo e punho devem estar em extensão, com o antebraço em pronação. Os dedos devem assumir a posição de extensão e abdução.	18. Permite contrariar o padrão espástico. Este manifesta-se: <b>Ombro</b> - adução, depressão e rotação interna; <b>Braço</b> - rotação interna; <b>Cotovelo e punho</b> - flexão com pronação <b>Antebraço</b> - pronação; <b>Mão</b> - desvio cubital; <b>Dedos</b> - flexão e adução.

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="509 607 608 633">Figura 12</p>	
<p data-bbox="183 651 730 801">19. Assista a pessoa a posicionar o membro superior são de modo a permitir à pessoa a utilização deste hemicorpo com a maior liberdade de movimentos possível.</p>	<p data-bbox="753 651 1259 678">19. Promove a realização do autocuidado.</p>
<p data-bbox="183 875 730 1066">20. Assista a pessoa a colocar o membro inferior afetado sobre uma almofada, assumindo uma posição no plano anterior, comparativamente com o membro inferior são.</p>	<p data-bbox="753 875 1278 947">20. Mantém a estabilidade e o alinhamento corporal.</p>
 <p data-bbox="509 1487 608 1514">Figura 13</p>	
<p data-bbox="183 1525 730 1760">21. O membro inferior afetado deve ser posicionado com flexão da articulação coxofemoral e joelho, permitindo assegurar a báscula posterior da região sacroilíaca. A articulação tibiotársica deve assumir uma posição neutra.</p>	<p data-bbox="753 1525 1262 1597">21. Permite contrariar o padrão espástico. Este manifesta-se:</p> <p data-bbox="753 1608 1110 1635"><b>Sacroilíaca</b> - báscula anterior;</p> <p data-bbox="753 1682 1270 1709"><b>Coxofemoral</b> - extensão e rotação externa;</p> <p data-bbox="753 1756 975 1783"><b>Joelho</b> - extensão;</p> <p data-bbox="753 1830 1222 1856"><b>Tibiotársica</b> - flexão plantar e inversão.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="491 707 584 734"><b>Figura 14</b></p>	
<p data-bbox="185 748 727 936">22. Assista a pessoa a posicionar o membro inferior são, apoiando sobre a cama com ligeira flexão da articulação coxofemoral e do joelho e articulação tibiotársica em posição neutra.</p>	<p data-bbox="753 748 1279 815">22. Mantém a estabilidade e o alinhamento corporal.</p>
 <p data-bbox="427 1529 520 1556"><b>Figura 15</b></p>	
<p data-bbox="185 1612 727 1720">23. Coloque-se aos pés da cama, observe a pessoa e verifique o seu alinhamento corporal.</p>	<p data-bbox="753 1612 1295 1680">23. Confirma o correto alinhamento corporal, promove o relaxamento e conforto.</p>

Sequência do procedimento	Fundamentação
 <p data-bbox="411 667 504 689">Figura 16</p>	 <p data-bbox="786 667 879 689">Figura 17</p>
<p data-bbox="185 703 571 725">24. Proceda à higiene das mãos.</p>	<p data-bbox="754 703 1011 725">24. Previne a infeção.</p>
<p data-bbox="185 815 730 1048">25. Registe e documente os resultados (data; tempo de permanência no posicionamento anterior; avaliação da pele; tolerância ao posicionamento; nível de assistência necessária; eventos inesperados e intervenções realizadas.</p>	<p data-bbox="754 815 1299 882">25. Confirma o procedimento e identifica quem executou.</p>

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA:

- Branco, T., Santos, R. (2010). *Reabilitação da pessoa com AVC*. Coimbra: Formasau. ISBN: 978-989-8269-09-6.
- Marques-Vieira, C., Sousa, L. (2016). *Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida*. Loures: Lusociência. ISBN:978-989-8075-73-4.
- Menoita, E. (2014). *Reabilitar a pessoa idosa com AVC: Contributos Para um Envelhecer Resiliente*. Loures: Lusociência. ISBN: 978.972-8930-78-3.
- Ordem Dos Enfermeiros (2013). *Cuidados à pessoa com alterações da mobilidade – Posicionamentos, transferências e treino de deambulação*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. ISBN: 978-989-8444-24-0. Disponível em: [http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/gobp\\_mobilidade\\_vf\\_site.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/documents/gobp_mobilidade_vf_site.pdf)
- Ordem Dos Enfermeiros (2009). *Guia de Boa Prática de Cuidados de Enfermagem À Pessoa com Traumatismo Vertebro-Medular*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros. ISBN: 978-989-96021-2-0. Disponível em: <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/cadernosoequiavertebro.pdf>
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2010). *Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning - A national clinical guideline*. Edimburgo, Escócia: Scottish Intercollegiate Guidelines Network. ISBN: 978-190-5813-63-6. Disponível em: <http://www.sign.ac.uk/assets/sign118.pdf>

- The Royal Marsden NHS Foundation Trust (2011). *The Royal Marsden Hospital Manual of Clinical Nursing Procedures*. 8ª ed. Oxford, Reino Unido: Wiley-Blackwell. ISBN: 978-1-4443-3509-5.

Fotos: Bruno Ferreira.

Edição atualizada e revista de:

Júlio Fernandes e Diana Vareta - *Norma de Procedimento de Enfermagem: Posicionamento à Pessoa com experiência de Acidente Vascular Cerebral*. Departamento de Enfermagem da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal – Equipa Docente da Unidade Curricular de Enfermagem IV, 2º Ano do Curso de Licenciatura em Enfermagem. Setembro de 2017.



