



**AS BASES DA DISPENSAÇÃO RACIONAL DE MEDICAMENTOS PARA  
FARMACÊUTICOS.**

**Editores: Divaldo Pereira de Lyra Júnior, Tatiane Cristina Marques.**

**1ed.São Paulo: Pharmabooks, 2012,**

# ASPECTOS TÉCNICOS DA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E ORIENTAÇÕES PARA O USO CORRETO

Marcela Unes Pereira Rennó

Tatiane Cristina Marques

Patricia Melo Aguiar

Na atualidade, o uso de medicamentos vem sendo considerado como fator de risco para saúde, uma vez que, podem gerar uma vasta gama de erros no sistema de medicação (LLIMÓS; FAUS, 2003). Os medicamentos quando administrados erroneamente podem causar desde danos à saúde do usuário ou até a sua morte (CARVALHO; CASSIANI, 2002).

Tradicionalmente, os farmacêuticos são os profissionais que atuam na interface entre a distribuição dos fármacos e o seu uso, podendo ser considerados como peças-chave na garantia da qualidade do cuidado à saúde e segurança ao usuário. Este profissional tem um papel de gestor e educador sobre medicamentos, proporcionando ao usuário um maior acesso às informações sobre a farmacoterapia, com ênfase no uso correto e na adesão ao tratamento farmacológico.

No entanto, não tem sido oferecida orientação suficiente que garanta o uso correto de medicamentos nas diversas situações de atendimento ao usuário, incluindo a consulta médica e a dispensação em farmácias. Diante disso, diversas organizações internacionais, tais como a *World Health Organization*, *Health Action International* e a *Food and Drug Administration*, vêm alertando para a necessidade crescente de melhorar os aspectos educacionais relacionados com o usuário e os medicamentos prescritos (SILVA; SCHENKEL; MENGUE, 2000).

Baseado nisso surge a pergunta: por que os usuários não cumprem os tratamentos? (BRASIL, 2006)

- por não entenderem como devem usar o medicamento;
- por terem vergonha de expor suas dúvidas aos profissionais de saúde;
- por apresentarem efeitos indesejados (dor de cabeça, diarreia, entre outros);
- por acharem a posologia incômoda (muitos comprimidos ao dia);
- por esquecimento;
- por confundirem os medicamentos;
- por não conseguirem ler a prescrição;
- por sentirem que os sintomas da doença desaparecem;
- por não aceitarem a doença e o tratamento;
- por não acreditarem na cura pelo medicamento;
- por falta do medicamento na farmácia do posto de saúde.

Como pode ser visto, o cumprimento da farmacoterapia e o uso seguro dos medicamentos dependem da informação. Assim, a orientação farmacêutica no ato da dispensação constitui uma ferramenta importante na promoção do uso correto do medicamento. É responsabilidade essencial do farmacêutico contribuir para satisfazer a necessidade que tem a sociedade de um tratamento farmacológico adequado, efetivo e seguro (CIPOLLE et al., 2000).

Estudos demonstram que o trabalho de orientação sobre o uso de medicamentos reduziu os riscos de morbimortalidade relacionada aos medicamentos em usuários ambulatoriais (CERULLI, 2001; LYRA Jr. et al., 2005). Por conseguinte, o envolvimento do farmacêutico no processo de atenção à saúde é fundamental para a prevenção dos danos causados pelo uso irracional de medicamentos.

Ao farmacêutico atual são necessários conhecimentos, atitudes e habilidades que permitam ao mesmo interagir mais com o usuário e a comunidade, contribuindo para a melhora da qualidade de vida, em especial, no que se refere à otimização da farmacoterapia e o uso seguro de medicamentos (MARIN, 2002).

### **Vias de Administração de Medicamentos**

Os medicamentos podem ser administrados em diferentes formas farmacêuticas e vias de administração, conforme apresentado abaixo (Quadro 15):

**Quadro13 – Vias de administração e principais formas farmacêuticas.**

<b>Via de administração</b>	<b>Forma Farmacêutica</b>
Via oral	Cápsulas, comprimidos, drágeas, gotas, suspensões, pós para reconstituição, xaropes, pastilhas, soluções orais, elixires.
Via sublingual	Comprimidos ou pastilhas sublinguais
Via parenteral (injetável)	Soluções e suspensões injetáveis
Via epidérmica/ transdérmica	Adesivos, pomadas, cremes, géis, loções, pastas, emplastros, soluções tópicas, pós, aerossóis.
Via retal	Supositórios, enemas, pomadas
Via vaginal	Comprimidos, cremes, óvulos,
Via nasal	Sprays e gotas nasais
Via oftálmica	Colírios e pomadas oftálmicas
Via auricular	Gotas e pomadas auriculares
Via pulmonar	Aerossóis e inaladores em pó

A escolha da via de administração depende das propriedades do medicamento, do efeito desejado e da condição física e mental do usuário. Dessa forma, neste capítulo serão abordadas as principais vias de administração e as formas farmacêuticas mais utilizadas.

As técnicas apresentadas são gerais e devem sempre respeitar as peculiaridades de cada especialidade farmacêutica. Do mesmo modo, as orientações aqui apresentadas são apenas sugestões que podem auxiliar o farmacêutico-dispensador a tomar medidas no sentido de promover o uso correto e seguro dos medicamentos durante a sua prática.

### **Administração Via Oral**

A absorção ocorre pelo trato gastrointestinal e, quando utilizado corretamente, é o meio mais seguro, conveniente e menos dispendioso de administrar medicamentos. Assim, as principais vantagens da via oral são: facilidade de administração, baixo custo e segurança.

Normalmente os medicamentos administrados por via oral são absorvidos em 1-3 horas. Entretanto, alguns fatores podem alterar essa absorção, tais como (RANG; DALE, 2004):

- motilidade gastrointestinal: pode ser alterada por medicamentos, distúrbios ou pela presença de alimentos;
- fluxo sanguíneo esplâncnico: pode ser alterado em estados hipovolêmicos ou pela presença de alimento;
- tamanho das partículas e formulação;
- fatores físico-químicos.

Outras limitações ou contra-indicações também podem ser citadas, como: náuseas e vômitos, diarreias, usuários com dificuldades para engolir e necessidade de ação imediata do medicamento.

## Comprimidos, Cápsulas e Drágeas

### Técnica

- a) Lavar as mãos antes de retirar o medicamento da embalagem.
- b) Ficar em pé ou sentado para tomar o medicamento, pois isso facilita a deglutição.
- c) Tomar os comprimidos, cápsulas ou drágeas com um copo cheio de água.

### Orientações para o cuidado ao usuário

- ✓ Oriente o usuário que as drágeas não devem ser partidas e nem as cápsulas abertas. Somente os comprimidos com sulcos, caso não haja a dosagem desejada, podem ser partidos, mas uma única vez. Entretanto, esse procedimento deve ser evitado devido ao risco de perda de fármaco.
- ✓ Advertir o usuário para não mastigar os comprimidos que não são mastigáveis, especialmente aqueles que têm revestimento entérico, pois poderá comprometer a ação do medicamento.

## Suspensão Oral

### Técnica

- a) Lavar as mãos antes de qualquer procedimento.
- b) Agitar bem o frasco do medicamento todas as vezes que for consumi-lo (uma vez que o produto contém partículas que se depositam no fundo da embalagem).
- c) Usar uma colher-medida de plástico, própria para esse tipo de medicamento, que geralmente acompanha a embalagem do produto (alguns podem vir com um copinho ou seringa-medida, ao invés de colher).
- d) Segurar o frasco de modo que o líquido flua do lado oposto ao rótulo, evitando

assim manchar o rótulo prejudicando sua leitura.

- e) Colocar o medicamento na colher (ou no copinho), observando a quantidade recomendada: 2,5 mL, 5 mL, 7,5 mL, 10 mL, etc. Para medir com exatidão um medicamento líquido usando o copo-medida mantenha-o na altura do olho e use o polegar para marcar o nível correto no copo.
- f) Tomar todo o medicamento, podendo ingerir, logo após, um copo de água. Outros tipos de bebida (sucos, refrigerantes, etc.) devem ser evitados.

### Pós Oraís (para reconstituição)

#### **Técnica**

- a) Lavar as mãos antes de qualquer procedimento.
- b) Abrir o frasco e colocar, aos poucos, água filtrada ou fervida (fria) até atingir a marca indicada.
- c) Agitar o frasco até que o medicamento se dissolva.
- d) Verificar, após a agitação, se a mistura atingiu a marca indicada. Se não tiver atingido, acrescentar mais água até a marca e agitar novamente.
- e) Utilizar o copo medida que vem junto com o medicamento para tomá-lo.
- f) Tomar o medicamento em pé ou sentado para não engasgar.
- g) Guardar a suspensão na geladeira durante o tratamento.

#### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Alertar o usuário que os pós orais têm que ser preparados antes de ser ingeridos não devendo ser colocado diretamente na boca;
- ✓ Orientar que após iniciar o uso, **não** colocar mais água no frasco.
- ✓ Agitar bem o frasco todas as vezes que for consumir o medicamento.

- ✓ Após o tratamento desprezar qualquer quantidade que sobrar.

## **ADMINISTRAÇÃO VIA SUBLINGUAL**

A via sublingual pode ser utilizada, devido a grande vascularização da região oral. A mucosa oral tem um epitélio fino e vasos sanguíneos abundantes, os quais promovem a rápida absorção do medicamento, evitando os efeitos lesivos do suco gástrico e do metabolismo hepático. Entre os medicamentos utilizadas pela via sublingual, estão os nitratos, para usuários anginosos, e os antiinflamatórios.

<b>Comprimidos Sublinguais</b>
--------------------------------

### **Técnica**

- a) Lavar as mãos antes de retirar o medicamento da embalagem.
- b) Colocar o comprimido embaixo da língua e fechar a boca.
- c) Procurar reter a saliva na boca, sem engolir, até que o comprimido se dissolva completamente. Se após alguns minutos sentir um gosto amargo, é sinal de que o comprimido ainda não foi completamente absorvido e de que deve permanecer retendo a saliva por mais algum tempo.
- d) Após a completa dissolução do medicamento, engolir a saliva e só então beber água.
- e) Não fumar, comer ou chupar balas enquanto a medicação estiver sendo dissolvida.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Oriente o usuário a nunca mastigar e nem engolir comprimidos sublinguais.
- ✓ Se o usuário é fumante, diga-lhe que não fume até que o comprimido sublingual tenha se dissolvido, pois os efeitos vasoconstritores da nicotina diminuirão a

velocidade de absorção do medicamento.

- ✓ Se o usuário recebe comprimidos de nitroglicerina, ensine-o a molhar o comprimido com saliva antes de posicioná-lo embaixo da língua. Isso acelera a absorção.
- ✓ Diga ao usuário que não coma nem beba quando estiver com um comprimido sublingual na boca, porque isso aumenta o risco de engolir o medicamento.

## **ADMINISTRAÇÃO VIA RETAL**

A administração retal é utilizada para fármacos que devem produzir um efeito local (por exemplo, agentes antiinflamatórios para uso na colite ulcerativa) ou efeitos sistêmicos.

Esta via pode ser muito útil para usuários que estejam inconscientes, vomitando ou incapazes de deglutir. No entanto, esta também apresenta algumas desvantagens, como por exemplo, o desconforto e o embaraço que o usuário possa sentir decorrente do seu procedimento de administração. Além disso, o medicamento pode ser absorvido de maneira incompleta, especialmente quando o usuário não consegue retê-lo ou quando o reto contém fezes.

Supositórios, pomadas e enemas constituem as formas mais comumente utilizadas para administração pela via retal.

<b>Supositório</b>
--------------------

### **Técnica**

- a) Lavar bem as mãos.
- b) Deitar de lado na cama, voltando-se para o lado esquerdo, dobrando o joelho direito, mantendo a perna direita flexionada e a esquerda estirada, se o usuário for canhoto pode deitar do lado direito.

- c) Procurar respirar fundo e relaxar o esfíncter para reduzir o desconforto durante a colocação do supositório.
- d) Retirar o supositório da embalagem e colocá-lo no ânus, empurrando-o o mais profundamente possível.
- e) Permanecer deitado por mais alguns minutos após a colocação do supositório. Procurar retê-lo no intestino pelo maior tempo possível.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ O uso de lubrificantes hidrossolúveis pode ser sugerido para auxiliar na colocação do supositório.
- ✓ Alguns supositórios vêm com a recomendação de serem guardados na geladeira. Nesses casos, manter o produto em local de difícil acesso às crianças e bem embalado.
- ✓ Os supositórios que não necessitam de serem guardados da geladeira devem ser armazenados longe do calor, pois podem perder sua consistência.
- ✓ No momento de usar, se o produto estiver com uma consistência mole, colocá-lo por alguns minutos no congelador ou dentro de um copo com água bem gelada (sem retirá-lo da embalagem), até que adquira novamente uma consistência firme.

<b>Enema</b>
--------------

### **Técnica**

#### **1. Auto-administração:**

- a) Lavar bem as mãos.
- b) Deitar na cama sobre o lado esquerdo com o joelho direito flexionado e colocar uma toalha ou um campo sob as nádegas para manter a cama seca. Essa posição ajuda a solução do enema fluir para o cólon.
- c) Manter o braço esquerdo esticado ao longo do corpo (pessoas canhotas devem inverter a posição, mantendo o braço direito esticado ao longo do corpo);
- d) Introduzir suavemente a cânula do aplicador no reto, como se sua ponta fosse em direção ao umbigo.
- e) Respirar lenta e profundamente e apertar o frasco até que todo o seu conteúdo seja transferido para o intestino.
- f) Retirar o frasco quando estiver vazio.
- g) Manter a posição do corpo, deitado de costas, até sentir forte vontade de evacuar (geralmente de duas (02) a cinco (05) minutos).

## **2. Administração por outra pessoa:**

- Posição nº 1:

- deitar sobre o lado esquerdo, na cama, mantendo o joelho direito flexionado em direção ao peito e a perna esquerda esticada. Os braços devem ficar relaxados, apoiados sobre a cama.

- Posição nº 2:

- ajoelhar-se sobre a cama e, em seguida, encostar o lado esquerdo do rosto no colchão, apoiando os cotovelos, antebraços e mãos sobre o mesmo. A posição é como se a pessoa estivesse ajoelhada de bruços.

Em ambas as posições, seguir conforme abaixo:

- a) introduzir a cânula do aplicador no reto;

- b) acionar o mecanismo do aplicador até que todo o seu conteúdo seja transferido para o intestino;
- c) retirar a cânula do reto;
- d) manter o usuário deitado até que o mesmo sinta forte vontade de evacuar.

## **ADMINISTRAÇÃO VIA VAGINAL**

Os medicamentos de uso vaginal são disponíveis na forma de óvulos, cápsulas, comprimidos, supositórios vaginais, creme, gel ou espuma. Essas formulações geralmente veiculam antibióticos, antifúngicos, antiinflamatórios ou hormônios.

### **Óvulos, Cápsulas, Comprimidos e Supositórios Vaginais**

#### **Técnica**

- a) Esvaziar a bexiga e lavar bem as mãos.
- b) Remover a embalagem do produto.
- c) Colocar o produto no aplicador, caso o mesmo seja fornecido.
- d) Deitar na cama, de barriga para cima, com os joelhos dobrados e as plantas dos pés apoiadas na cama.
- e) Afastar os lábios vaginais com uma mão e, com a outra, introduza a extremidade do aplicador dentro da abertura da vagina tão profundamente quanto possível (mas que não fique desconfortável), sem fazer força.
- f) Empurrar o êmbolo do aplicador lentamente, deixando o produto cair na vagina.
- g) Retirar o aplicador e lavá-lo com água e sabão, enxaguando-o bem.
- h) Quando estiver seco, colocá-lo dentro da caixa do produto.

#### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Estes medicamentos devem ser utilizados preferencialmente à noite antes de dormir, pois assim permanecerão na vagina durante o intervalo de tempo apropriado.
- ✓ Caso não utilize o produto antes de dormir a usuária deve permanecer deitada por no mínimo 30 minutos de modo que o medicamento não escorra para fora da vagina.
- ✓ Pode ser sugerido o uso de absorvente para evitar mancha nas roupas. Porém a usuária não deve usar tampão vaginal, pois o tampão poderá absorver o medicamento e torná-lo menos eficaz.

## Pomadas e Cremes Vaginais

### **Técnica**

- a) Ler as instruções de uso que acompanham a embalagem do produto.
- b) Esvaziar a bexiga.
- c) Lavar bem as mãos.
- d) Encher o aplicador com o medicamento.
- e) Deitar na cama, de barriga para cima, mantendo os joelhos dobrados e as plantas dos pés apoiadas na cama.
- f) Afastar os lábios vaginais com uma mão e, com a outra, introduza a extremidade do aplicador dentro da abertura da vagina tão profundamente quanto possível (mas que não fique desconfortável), sem fazer força.
- g) Empurrar o êmbolo do aplicador até o fim, para que todo o produto contido no mesmo passe para a vagina.
- h) Retirar o aplicador e lavá-lo com água e sabão, enxaguando-o bem.
- i) Quando estiver seco, colocá-lo dentro da caixa do produto.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Estes medicamentos devem ser utilizados preferencialmente à noite antes de dormir.
- ✓ Deve-se evitar relação sexual durante o tratamento.
- ✓ Se estiver menstruada antes de iniciar a utilização deve-se esperar o término da menstruação, mas caso fique menstruada durante o tratamento não interromper o uso.
- ✓ Pode ser sugerido o uso de absorvente para evitar mancha nas roupas. Porém a usuária não deve usar tampão vaginal, pois o tampão poderá absorver o medicamento e torná-lo menos eficaz.

### **ADMINISTRAÇÃO VIA OFTÁLMICA**

Os medicamentos de uso oftálmico podem ser administrados na forma de gotas oftálmicas (colírios) ou pomadas, para fins diagnósticos ou terapêuticos. Entretanto, pode haver absorção do medicamento através do epitélio do saco conjuntival produzindo efeitos colaterais sistêmicos como, por exemplo, o broncoespasmo em usuários asmáticos que fazem uso de gotas oftálmicas de timolol.

<b>Colírios e Pomadas Oftálmicas</b>
--------------------------------------

#### **Técnica**

- a) Lavar cuidadosamente as mãos.
- b) Se houver secreção ao redor dos olhos umedecer um chumaço de algodão ou um lenço com água morna ou soro fisiológico e limpar suavemente. Para a limpeza fazer um único movimento para fora começando no canto interno do olho e

terminando no canto externo. Usar um chumaço de algodão ou um lenço novo para cada passagem e em cada olho.

- c) Ficar de pé ou sentar em frente ao espelho, se preferir pode deitar de costas.
- d) Inclinar a cabeça para trás e na direção do olho que será tratado (para esquerda, se estiver pingando as gotas no olho esquerdo, ou para direita se estiver pingando no olho direito).
- e) Puxar a pálpebra inferior para baixo, usando o dedo indicador.
- f) Posicionar o conta-gotas ou o tubo sobre o saco conjuntival e firmar a mão que o sustenta, apoiando dois dedos na bochecha ou nariz.
- g) Olhar para o teto e pingar o colírio (ou colocar a pomada oftálmica) sem encostar o aplicador nos olhos, usando as quantidades recomendadas pelo profissional.
- h) Fechar os olhos devagar. Tentar não ficar piscando.
- i) Após pingar o colírio e fechar os olhos, colocar o indicador de cada mão no canto dos olhos que fica próximo ao nariz, fazendo uma ligeira pressão, durante 1 a 2 minutos. Esse procedimento evita que o medicamento escorra para o ducto lacrimal, tornando a medicação mais efetiva e impedindo que ela seja absorvida pelo organismo, o que poderia aumentar os riscos de efeitos adversos.
- j) Após colocar a pomada e fechar os olhos, movimentar o globo ocular em círculos, ou de um lado para o outro, a fim de espalhar bem o produto por toda a sua superfície.
- k) Limpar a área externa dos olhos com um lenço ou um pedaço de gaze, caso o produto tenha extravasado.
- l) Caso seja necessário tratar os dois olhos, repetir o mesmo procedimento no outro olho.
- m) Lavar as mãos para remover possíveis resíduos do produto.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Oriente o usuário a antes de aplicar os produtos, checar os prazos de validade dos mesmos e nunca utilizar medicamentos com prazos de validade vencidos; verificar se o colírio não apresenta partículas em suspensão e se a cor do mesmo não está alterada.
- ✓ Quando dois ou mais produtos são receitados para os olhos, fazer um intervalo de pelo menos cinco (05) minutos entre a aplicação de cada um deles. Não aplicar simultaneamente os diferentes produtos.
- ✓ Se a aplicação do colírio com os olhos abertos (como descrito acima) for difícil, principalmente em crianças ou usuários que tenham forte reflexo de piscar os olhos, o produto pode ser aplicado com os olhos fechados. Nesse caso o usuário deve deitar, fechar os olhos e pingar o colírio no canto interno do olho, abrindo-o em seguida, para que o produto penetre no saco conjuntival por ação da gravidade. Utilizar o mesmo procedimento para o outro olho.
- ✓ No caso do usuário ter que utilizar colírio e pomada oftálmica num mesmo tratamento, pingar primeiro o colírio e, após 5 minutos, fazer uso da pomada. Nunca inverter a ordem, uma vez que a pomada adere à superfície ocular, promovendo uma barreira que impediria o contato do colírio com a área a ser tratada.
- ✓ Manter os frascos de colírio e as bisnagas de pomada sempre bem fechados e ao abrigo da luz e calor.

### **ADMINISTRAÇÃO VIA OTOLÓGICA**

As preparações auriculares em geral são viscosas, de modo a terem contato prolongado com a área afetada. Podem ser empregadas simplesmente para amolecer o cerúmen, aliviar dores de ouvido ou combater infecções.

### **Gotas No Ouvido (Produtos Otológicos)**

#### **Técnica**

- a) Lavar as mãos cuidadosamente;
- b) Sentar e inclinar a cabeça para o lado - ou deitar - deixando o ouvido afetado para cima;
- c) Segurar o lóbulo da orelha (a ponta da orelha) e puxá-lo delicadamente para cima e para trás (em adultos), a fim de permitir que o produto chegue mais facilmente ao canal auditivo. Em crianças o lóbulo da orelha deve ser puxado para baixo e para trás;
- d) Encher o aplicador e pingar o número de gotas prescrito pelo profissional, tomando o cuidado para não encostar o aplicador no conduto auditivo, pois ele seria facilmente contaminado;
- e) Permanecer segurando o lóbulo da orelha, na posição acima indicada, durante alguns segundos;
- f) Ficar deitado ou com a cabeça inclinada por cinco (05) a dez (10) minutos para permitir que o medicamento desça pelo canal auditivo.
- g) Colocar uma bolinha de algodão umedecida com o medicamento na entrada do canal auditivo, para evitar que o medicamento escorra para fora do mesmo. Contudo não empurrar muito para dentro do ouvido, pois isso impediria a drenagem das secreções e aumentaria a pressão do tímpano;
- h) Fechar bem a embalagem do produto.

## **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Antes de usar o produto ele pode ser aquecido, esfregando o frasco com as palmas das mãos, até atingir a temperatura do corpo. Este procedimento pode evitar alguns efeitos como vertigem, náusea e dor.
- ✓ Não colocar o frasco do produto em "banho-maria", ou na água quente, pois a alta temperatura pode alterar as propriedades do medicamento e causar queimaduras ao ser aplicada.
- ✓ Para evitar desconforto oriente o usuário a dirigir as gotas de modo que caiam sobre a parede lateral do canal auditivo e não sobre a membrana timpânica.
- ✓ Instrua o usuário a nunca introduzir objetos, mesmo cotonete, muito profundamente no canal auditivo.

## **ADMINISTRAÇÃO VIA NASAL**

Na maioria dos casos os medicamentos nasais produzem efeitos locais. Com base nisso, as gotas são usadas para tratar uma região nasal específica e os sprays servem para difundir o medicamento pelas vias nasais. Os vasoconstritores, os corticóides e anestésicos são os medicamentos administrados por esta via com maior frequência. Contudo, existem alguns hormônios (antidiuréticos, liberadores de gonadotropinas e calcitonina) que são administrados na forma de sprays nasais..

<b>Gotas Nasais</b>
---------------------

### **Técnica**

- a) Assoar o nariz e enxugá-lo com um lenço.
- b) Lavar as mãos.

- c) Sentar e encher o conta-gotas com o medicamento.
- d) Inclinar a cabeça para trás e colocar, nas narinas, o número de gotas prescritas pelo profissional, procurando não encostar o aplicador no nariz.
- e) Procurar respirar pela boca durante a instilação.
- f) Continuar com a cabeça inclinada para trás durante alguns segundos.
- g) Voltar à posição normal, inspirando profundamente por 2 a 3 vezes.

## Sprays Nasais

### **Técnica**

- a) Assoar o nariz e enxugá-lo com um lenço.
- b) Lavar as mãos.
- c) Manter a cabeça na posição vertical, sem incliná-la para trás.
- d) Retirar a tampa do frasco e ocluir uma das narinas com o dedo indicador.
- e) Colocar o aplicador cerca de 1cm dentro da narina aberta, procurando não encostá-lo nas paredes do nariz.
- f) Posicione a ponta do frasco para cima na direção do canto interno do olho.
- g) Apertar o spray (o número de vezes indicado pelo profissional).
- h) Manter o dedo apertando o spray até retirar o frasco do nariz (para evitar que as bactérias e o muco do nariz penetrem eventualmente no frasco).
- i) Repetir a operação na outra narina.
- j) Após a aplicação, inspirar profundamente por duas (02) a três (03) vezes.
- k) Tampar o frasco do produto.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Não usar gotas nasais ou spray por mais de duas (02) ou três (03) dias. No caso

da prescrição ser por mais tempo, não utilizar o conteúdo do mesmo frasco (gotas ou spray) por mais de uma (01) semana, pois as bactérias do nariz contaminam facilmente o produto. Comprar nova embalagem.

- ✓ Nunca utilizar medicamento que tenha sido usado por outra pessoa, nem guardar o seu próprio, se sobrar, para uso posterior.

## **ADMINISTRAÇÃO VIA EPIDÉRMICA / TRANSDÉRMICA**

A administração epidérmica é usada quando há necessidade de obter um efeito local na pele, no entanto, é possível a ocorrência de absorção que resulte em efeitos sistêmicos. A absorção de substâncias através da pele depende da superfície sobre a qual são aplicadas e de sua lipossolubilidade. Em sua maioria, são pouco absorvidas, pois os capilares sanguíneos situam-se bem abaixo da epiderme que se comporta como barreira lipídica. A absorção sistêmica dos fármacos ocorre mais facilmente pela pele que sofreu abrasão, queimadura ou desnudamento.

Os fármacos aplicados à pele para ação local são antissépticos, antifúngicos, antiinflamatórios, anestésicos locais, emolientes, protetores solares, entre outros.

As formas de administração transdérmicas necessitam ser absorvidas pela pele para entrar na corrente sanguínea e produzir efeitos sistêmicos. Os medicamentos para administração transdérmica normalmente são comercializados sob a forma de adesivos ou pomadas.

<b>Pomadas, Cremes e Loções para a Pele</b>
---

### **Técnica**

- a) Lavar as mãos e a região onde o produto vai ser aplicado, secando-as bem.
- b) Colocar a quantidade prescrita de pomada, creme ou loção.

- c) Fazer uma massagem delicada na pele, até o completo desaparecimento do medicamento (no caso dos cremes e loções) ou até que o produto tenha sido bem espalhado sobre a superfície da pele a ser tratada (pomadas não desaparecem e deixam o local engordurado).
- d) Lavar as mãos para remover possíveis resíduos do produto.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Na maioria dos casos não se deve colocar curativos ou bandagens, sobre a região tratada.
- ✓ Quando recomendado pelo profissional, pode-se usar uma folha de filme plástico transparente (o mesmo usado para embrulhar alimentos) sobre a região tratada, até o produto ser absorvido pela pele. Não deixar o filme plástico por mais tempo do que o recomendado.
- ✓ Jamais usar filmes plásticos sobre lesões úmidas que minem líquidos, como acontece com as feridas.
- ✓ O uso prolongado pode causar exagerada absorção do produto, o que poderia levar a reações indesejáveis.
- ✓ Cremes são produtos não-oleosos, que não mancham as roupas. Devem ser preferidos para uso no couro cabeludo, em outras áreas da pele que apresentem pêlos ou em lesões úmidas.
- ✓ Pomadas devem ser escolhidas para locais onde a pele estiver seca, íntegra.
- ✓ Cremes e pomadas, quando utilizados corretamente, exercem apenas efeitos benéficos no local da lesão a ser tratada. O uso em quantidades maiores do que as prescritas - ou por período de tempo prolongado - pode causar reações indesejáveis no organismo do usuário.

## Sprays ou Aerossóis para a Pele

### **Técnica**

- a) Lavar as mãos e a região onde o produto vai ser aplicado;
- b) Secar bem a superfície da pele onde o medicamento será aplicado;
- c) Agitar bem a embalagem do produto, antes da aplicação (a não ser que na embalagem seja dito o contrário);
- d) Segurar a embalagem 12 ou 15 cm de distância do local lesionado;
- e) Apertar a válvula do spray (ou o liberador do aerossol) por alguns segundos e logo soltá-los.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Nunca usar esse tipo de medicação na pele do rosto ou perto dos olhos, pois o contato com as mucosas ou com os olhos, é muito doloroso e pode causar danos à vista;
- ✓ Sprays e aerossóis, em contato com a pele, provocam uma sensação gelada, que desagradam alguns usuários, mas que não é prejudicial à lesão.

## Adesivos Transdérmicos

### **Técnica**

- a) Ler as instruções de uso que acompanham a embalagem do produto.

- b) Escolher o local onde o adesivo vai ser colocado, dando preferência a regiões não sujeitas à movimentação excessiva (parte superior do tórax, barriga, nádegas ou mesmo a região superior do braço) e que não tenham pêlos. Se houver necessidade, raspar os pêlos antes de colocar o adesivo. A região não poderá estar ferida, inflamada ou irritada.
- c) Lavar e secar cuidadosamente o local escolhido.
- d) Retirar o produto da embalagem e colocá-lo sobre a pele, sem tocar na parte adesiva.
- e) Pressionar o lado adesivo fortemente sobre a pele, mantendo a pressão durante 10 a 20 segundos.
- f) Uma vez colocado o adesivo na pele, não tentar destacá-lo, mantendo-o pelo tempo recomendado pelo profissional e/ou orientado pelo fabricante.
- g) Após o tempo recomendado de uso, retirar o adesivo, dobrando-o ao meio e embalando-o bem, antes de jogá-lo no lixo. É preciso evitar que seja manipulado por crianças ou por animais, uma vez que o produto pode ser tóxico para ambos.
- h) Se restar um pouco do produto na pele, ao retirar o adesivo, removê-lo com um algodão embebido em álcool.
- i) Ao aplicar um novo adesivo, escolher um novo local. Aguardar vários dias para colocar novamente o produto sobre uma região já utilizada.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ As mulheres não devem colocar o adesivo sobre as mamas;
- ✓ O ideal é colocar o adesivo pela manhã, após o banho. O adesivo geralmente não é afetado por banhos seguintes e não se descola;
- ✓ Se por qualquer motivo o adesivo descolar, é necessário retirá-lo e descartá-lo

adequadamente.

**Atenção:** estas são informações gerais, é preciso ler as instruções dos fabricantes, porque podem existir informações particularizadas frente à grande variedade de produtos existentes no mercado.

## **ADMINISTRAÇÃO VIA PULMONAR**

Os pulmões representam uma excelente superfície de absorção para gases e nebulizações aerossolizadas de partículas diminutas de líquidos ou sólidos. Nos casos de partículas, seu tamanho determina grandemente a profundidade em que penetram nas regiões alveolares, e sua solubilidade determina a extensão em que são absorvidas.

<b>Aerossol dosimetrado (spray)</b>
-------------------------------------

### **Técnica**

- a) Ficar em pé ou sentado para administração do medicamento.
- b) Retirar a tampa.
- c) Agitar o dispositivo vigorosamente.
- d) Posicionar o dispositivo verticalmente (formando um L) e deixar um espaço de 4 dedos entre o dispositivo e a boca.
- e) Manter a boca aberta.
- f) Expirar normalmente.

- g) Inclinar a cabeça levemente para trás.
- h) Acionar o dispositivo e ao mesmo tempo iniciar uma inspiração (pela boca) LENTA e PROFUNDA.
- i) Segurar a respiração por dez (10) segundos com a boca fechada.
- j) Respirar normalmente.
- k) Caso seja necessária outra aplicação, repetir o procedimento após 15 a 30 segundos. Não esquecer de agitar o dispositivo novamente.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Escovar os dentes ou lavar a boca após a aplicação para retirada de medicamento depositado na cavidade oral.

<b>Aerossol dosimetrado com espaçador</b>
---

### **Técnica**

- a) Ficar em pé ou sentado para administração do medicamento.
- b) Retirar a tampa.
- c) Agitar o dispositivo vigorosamente.
- d) Acoplar o espaçador ao aerossol dosimetrado e posicionar o dispositivo verticalmente (formando um L).
- e) Expirar normalmente (não expirar no espaçador).
- f) Colocar o bocal do espaçador entre os lábios.
- g) Acionar o dispositivo e ao mesmo tempo iniciar uma inspiração LENTA e PROFUNDA. Crianças, idosos ou usuário em crise podem realizar de quatro (04) a cinco (05) inspirações normalmente.
- h) Retirar o espaçador da boca e segurar a respiração por dez (10) segundos.

- i) Respirar normalmente.
- j) Caso seja necessário outra aplicação, repetir o procedimento após 15 a 30 segundos. Não esquecer de agitar o dispositivo novamente.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Escovar os dentes ou lavar a boca após a aplicação para retirada de medicamento depositado na cavidade oral.

<b>Inaladores em pó</b>
-------------------------

### **Técnica**

- a) Preparar a dose: existem no mercado diversos tipos de inaladores em pó e a maneira de preparar a dose será de acordo com o modelo utilizado.
- b) Ficar em pé ou sentado para administração do medicamento.
- c) Retirar a tampa e expirar normalmente;
- d) Posicionar o dispositivo entre os lábios;
- e) Inclinar a cabeça levemente para trás.
- f) Realizar uma inspiração RÁPIDA e PROFUNDA.
- g) Retirar o inalador da boca.
- h) Segurar a respiração por dez (10) segundos.
- i) Respirar normalmente.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Escovar os dentes ou lavar a boca após a aplicação para retirada de medicamento depositado na cavidade oral.

## **ADMINISTRAÇÃO VIA PARENTERAL**

As principais vias de administração parenteral são a intravenosa, a subcutânea e a intramuscular. A absorção a partir dos tecidos subcutâneos e musculares ocorre por difusão simples ao longo do gradiente existente entre o depósito de fármaco e o plasma.

Em geral, a biodisponibilidade é mais rápida, ampla e previsível quando o fármaco for administrado por via parenteral. Por essa razão, a dose eficaz pode ser administrada com maior precisão. No tratamento de emergência ou quando o usuário estiver impossibilitado de colaborar ou incapaz de reter alguma coisa por via oral, o tratamento parenteral pode ser necessário.

### **Injeções Intramusculares (IM)**

#### **Técnica**

- a) Lavar cuidadosamente as mãos.
- b) Limpar a área onde vai ser dada a injeção, com um algodão embebido em álcool.  
Nos adultos é preferível aplicar no quadrante superior externo das nádegas. Em lactentes, ou crianças, pode ser melhor utilizar a face lateral externa das coxas.
- c) Preparar o medicamento na seringa seguindo as instruções específicas da bula e da prescrição.
- d) Dar a picada no local programado, enfiando profundamente a agulha.
- e) Antes de injetar o produto, puxar o êmbolo da seringa para trás, a fim de verificar se a agulha não atingiu nenhum vaso sangüíneo. Se aparecer sangue na seringa, ou se a cor do produto sofrer alteração, retirar a agulha e injetar em outro local, tendo o cuidado de repetir a operação, para saber se nenhum vaso sangüíneo foi atingido.

- f) Aplicar a injeção lentamente.
- g) Retirar o conjunto de agulha e seringa.
- h) Fazer pressão por alguns instantes no local da injeção, com um algodão embebido em álcool.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Usar sempre seringas e agulhas descartáveis. Verificar se não estão com prazo de validade vencido.
- ✓ Interromper a administração da injeção se o usuário se queixar de dor intensa no local.
- ✓ Colocar bolsa de gelo, após a aplicação (ou a interrupção da administração), para minorar a sensação de dor no local da injeção.

<b>Injeções Subcutâneas (SC)</b>
----------------------------------

A medicação é introduzida na tela subcutânea (tecido subcutâneo ou hipoderme). Absorção lenta, por meio dos capilares, de forma contínua e segura. Usada para administração de vacinas (anti-rábica e anti-sarampo), anticoagulantes (heparina) e hipoglicemiantes (insulina). O volume não deve exceder três (03) mililitros.

O local de aplicação é, teoricamente, toda tela subcutânea. Os locais recomendados devem ter: menor inervação local, acesso facilitado e maior capacidade de distensão local do tecido. Os locais mais utilizados são: a parede abdominal, a face ântero-lateral da coxa e face externa do braço. Em uso repetido, deve ser revezado o local da aplicação.

A angulação da agulha deve ser de 90° em usuários gordos e as agulhas devem ser do tipo hipodérmica. Em usuários normais, a angulação deve ser de 45°, utilizando-se agulhas normais.

As complicações das injeções subcutâneas são infecções inespecíficas ou abscessos, formação de tecido fibrótico, embolias, por lesão de vasos e uso de drogas oleosas ou em suspensão. Além disso, pode ocorrer lesão de nervos, úlceras ou necrose de tecidos e *Fenômeno de Arthus* (que consiste na formação de nódulos devido injeções repetidas em um mesmo local).

### **Técnica**

- a) Lavar as mãos.
- b) Limpar a área onde vai ser dada a injeção, com um algodão embebido em álcool (a escolha dessa área deve obedecer às determinações do profissional).
- c) Preparar o medicamento na seringa seguindo as instruções específicas da bula e da prescrição.
- d) Aplicar a injeção seguindo as instruções da bula e a orientação específica dada pelo profissional.

### **Orientações para o cuidado ao usuário**

- ✓ Usar sempre seringas e agulhas próprias para injeções subcutâneas, descartáveis;
- ✓ Verificar sempre se não estão com o prazo de validade vencido.

## **Orientações Gerais sobre o Uso de Medicamentos**

### **Armazenamento doméstico de medicamentos**

Para que os medicamentos sejam realmente utilizados de forma correta, é necessário que os mesmos sejam adequadamente armazenados.

O lugar adequado deve apresentar as seguintes características:

- Ser de fácil acesso, seguro e fora do alcance das crianças.
- Devem ser mantidos em suas embalagens originais.
- Estar protegido da luz, do calor e umidade.

Locais quentes e úmidos, como a cozinha e o banheiro, não são adequados para guardar os medicamentos. Os medicamentos também não devem ser guardados próximos a aparelhos eletrônicos (como TV, geladeira, etc).

Alguns medicamentos exigem cuidados especiais de armazenamento. Esses cuidados estão indicados na bula e/ou no rótulo, como, por exemplo, a insulina, que deve ser conservada na geladeira (2°C e 8°C), por ser sensível ao calor. Também não pode ser congelada e nem exposta à luz solar direta. Os medicamentos que devem ficar na geladeira não devem ser mantidos na porta e o responsável deve assegurar que está fora do alcance de crianças.

## **Posologia**

No momento da dispensação é fundamental que o farmacêutico, o técnico ou o auxiliar da farmácia se certifique se o usuário entendeu a posologia descrita na prescrição, ou seja, o número de vezes e a quantidade de medicamento a ser utilizada. A prescrição deve ser clara e indicar com precisão como o medicamento deve ser utilizado. Esse é um passo fundamental para evitar erros. A durabilidade do tratamento também deve ser informada. O usuário deve ser orientado a não interromper o uso dos medicamentos, enfatizando, principalmente, os de uso crônico. Deve-se orientar o usuário no momento do recebimento do medicamento que caso sinta algum efeito

indesejado ou se não estiver fazendo efeito, que o mesmo procure sua Unidade de Saúde.

Abaixo seguem sugestões de horários para administração dos medicamentos (Quadro 14):

**Quadro 14 – Horários sugeridos para o uso adequado dos medicamentos.**

<b>Intervalo</b>	<b>Número de vezes ao dia</b>	<b>Sugestões de horários</b>
4 em 4 horas	6 vezes ao dia	*6 da manhã/ 10 da manhã/ 2 da tarde / 6 da tarde / 10 da noite / 2 da manhã
6 em 6 horas	4 vezes ao dia	*6 da manhã / meio dia / 6 da tarde / meia noite
8 em 8 horas	3 vezes ao dia	*7 da manhã / 3 da tarde / 11 da noite
12 em 12 horas	2 vezes ao dia	* 8 da manhã e 8 da noite
24 em 24 horas	1 vez ao dia	* deve-se respeitar sempre o mesmo horário
Ingerir em jejum		Tomar assim que levantar e esperar em de 1h para alimentar
Ingerir de estomago vazio		Tomar 1h antes de alimentar ou 2h depois de ter alimentado
Ingerir de estomago cheio		Tomar junto com alimento ou até 1h após
Ingerir ao deitar		Tomar de 15 a 30 minutos antes de deitar

\* depende dos hábitos do usuário

É importante ressaltar que ao estabelecer o horário de administração, o farmacêutico e sua equipe devem respeitar as características individuais, sociais e culturais de cada usuário. Assim, os profissionais devem sempre respeitar o horários do cotidiano de cada usuário e a sugestões devem sempre ser feitas com seu o consentimento.

## REFERÊNCIAS

- ANSEL, H.C.; POPOVICH, N.G.; ALLEN Jr, L.V. **Farmacotécnica: formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos**. 6ª ed. São Paulo: Editorial Premier, 2000.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **O trabalho dos agentes comunitários de saúde na promoção do uso correto de medicamentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRUTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. **Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica**. 11ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2006.
- CABRAL, I.E. **Administração de medicamentos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2002.
- CARVALHO, V.T; CASSIANI, S.H.B. Erros na medicação e conseqüências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo exploratório. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v.10, n.4, p.523-9, 2002.
- CASSIANI, S.H.B. **Administração de medicamentos**. São Paulo: E.P.U., 2000.
- CERULLI, J. The role of the community pharmacist in identifying, preventing and resolving drug-related problems. **Medscape Pharmacists**, v.2, n.2, p.1-5, 2001.
- CIPOLLE, D.J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P.C. **El ejercicio de la atención farmacéutica**. Madrid: McGraw Hill/ Interamericana, 2000.
- FRADE, J.C.Q.P. **Técnicas de uso de dispositivos inalatórios**. Belo Horizonte: Fiocruz, 2005.
- LLIMÓS, F.F.; FAUS, M.J. Importance of medicine-related problems as risk factors. **The Lancet**, v.362, n.11, p.1239, 2003.

LYRA Jr., D.P. Impacto de um programa de Atenção Farmacêutica, no cuidado de um grupo de idosos atendidos na Unidade Básica Distrital de Saúde Dr. Ítalo Baruffi, Ribeirão Preto (SP). Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.

MARIN, N. Educação farmacêutica nas Américas. **Olho Mágico**, v. 9, n.1, p. 41-3, 2002.

POTTER, P.A.; PERRY, A.G. **Fundamentos de enfermagem**: conceitos, processo e prática. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J. M.; MOORE, P. K. **Farmacologia**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SILVA, T.; SCHENKEL, E.P.; MENGUE, S.S. Nível de informação a respeito de medicamentos prescritos a pacientes ambulatoriais de hospital universitário. **Caderno de Saúde Pública**, v. 16, n. 2, p. 449-5, 2000.