

FUNDAMENTOS DO CUIDAR

A enfermagem nas necessidades terapêuticas

1. Conceito

Segundo Goodman,
a farmacologia compreende o conhecimento da história, origem, propriedades físicas e químicas, composição, efeitos bioquímicos e fisiológicos, mecanismo de ação, além das propriedades terapêuticas e outros empregos de medicamentos.

1.1. Terminologia

Droga: é qualquer substância que , administrada no organismo vivo, pode produzir alterações somáticas ou funcionais;

Medicamentos: é qualquer agente químico que, administrado no organismo vivo, produz efeitos benéficos;

Dose: é a quantidade de medicamento que deve ser dada ao paciente de cada vez;

Dose mínima: é a menor quantidade de uma droga, capaz de produzir efeito terapêutico;

D. máxima: é a maior quantidade de uma droga, capaz de produzir efeito terapêutico, sem apresentar efeitos indesejáveis;

D. de manutenção: mantém os níveis desejáveis de medicamento na corrente sanguínea e tecidos, durante o tratamento.

1.2. Origem dos medicamentos

Sob este enfoque, os medicamentos são classificados em :

- ✓ Naturais (extraído da natureza, ou seja, animais , vegetais e minerais)

- ✓ **Sintéticos (obtidos em laboratórios);**

A droga produzida por processos artificiais podem ou não ser produção exata de uma medicação natural.

- ✓ **Semi-sintéticos** : são medicamentos obtidos alterando-se as substâncias naturais, com a finalidade de produzir ações modificadas.

1.3. Ações dos medicamentos no organismo

As drogas ou medicamentos atuam no organismo exercendo ação local ou sistêmica;

- **Ação local:** o medicamento tem efeito no local da aplicação.

EX: Uso tópico de pomadas e creme na pele e mucosas, a instilação ocular, aplicação de anestésicos locais para realização de suturas etc.;

Ação sistêmica ou geral:

O efeito da droga se manifesta após a penetração do medicamento no meio interno.

1.4 Formas de apresentação dos medicamentos

As drogas apresentam-se nos três estados físicos:

Sólidos;

Líquido;

Gasoso, além das formas semi-sólida ou intermediária e das radiações;

- **Medicamentos sólidos:**

São encontrados em forma de pós, comprimidos, drágeas, cápsulas, pílulas, supositórios, óvulos vaginais, pérolas e bastões;



- Supositórios Bastões Pílulas



Óvulos vaginais



- Medicamentos líquidos:

São encontrados em forma de solução, xarope, elixir, emulsão, suspensão, tintura, extrato, colírio;



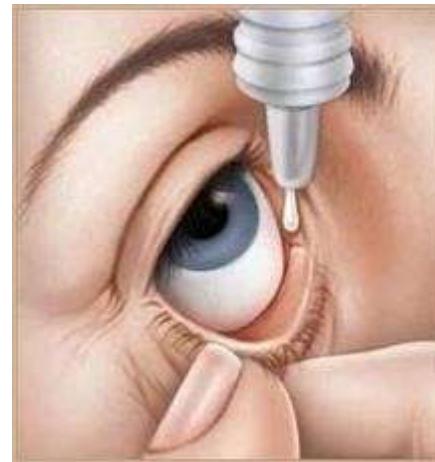
Frasco 30ml.



Extrato



Colírio



Medicamentos Gasosos

Encontra-se sob forma de aerossóis e vapores:



Medicamentos semi-sólidos

Pomada



Creme



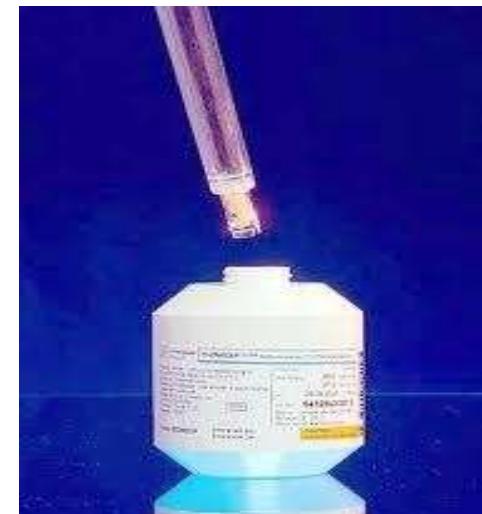
Geleias



Gedus, photostock Kelly

Drogas Irradiantes

São representados por cobalto (radioterapia) , césios (forma liquida, usada para cura do cancro ou câncer) , raios laser, iodo radioativos.



1.5. Antibióticos

São substâncias que exercem ação antimicrobiana. Podem ser produzidas por agentes vivos(cogumelos e bactérias), ou serem elaboradas sinteticamente.

Podem agir predominantemente sobre as bactérias **gram-positivas** e **gram-negativas** ou **sobre ambas**.

Sobre ambas: é considerado antibiótico de amplo espectro.

Escolha do antibiótico:

Tratamento certo e eficiente para combater certos tipos de infecções, pode ser determinada por meio do **exame laboratorial** denominado **cultura, e do antibiograma.**

Antibiograma, consiste no estudo da sensibilidade do microrganismo aos diversos tipos de antibióticos.

1.6. Quimioterápicos

É definida como “tratamento por agentes químicos que podem atuar de modo efetivo sobre certos organismos patogênicos ou sobre certos órgãos doentes” (dic. Aurélio).

Neste aspecto, destacam-se:

- ✓ Quimioterapia anti-virótica;
- ✓ Antibacteriana;
- ✓ Quimioterapia – representada pelos antineoplásicos .

Antineoplásicos ou citostáticos:

São drogas capazes de destruir células jovens que se multiplicam rapidamente, característica de células que formam tumor maligno.

- Tratamento com quimioterapia pode ser:

adjuvante: tratamento adicional

neoadjuvante: prevenção

paliativo: diminuir sinais e sintomas da doença

Medicamentos que atuam no sistema nervoso central

Psicolépticos ou sedativos

São drogas que deprimem as funções nervosas superiores;

- Ansiolíticos ou tranquilizantes

São drogas que agem diminuindo a tensão emocional e a ansiedade.

➤ Diazepan

Apresentação: cp de 5mg, 10mg ; amp de 10 mg.

Posologia: adultos, dose máxima 15 a 30 mg/dia.

Criança outra dosagem.

Contra-indicação:

- Pacientes dependentes químicos e/ou alcoolista;
- Durante a gravidez, principalmente no primeiro trimestre.

Administração:

- Via oral
- Intramuscular
- Endovenosa

Precauções:

Uso prolongado (dependência química);

O início do uso terapêutico, ou a retirada abrupta do diazepam em pacientes com epilepsia ou distúrbios convulsivos, pode precipitar crises de estado epiléptico.

Reações ocasionais:

Erução

Tosse

Formigamento e dormência (mãos e pés)

Dispneia

Ansioliticos ou tranquilizantes

Bromozepan (lexotan);

Midazolan (dormonid);

Flunitrazepan;

Lorax.

✓ Neurolépticos

☒ Antidepressivos

☒ Anticonvulsivante

✓ Analgésicos, antitérmicos e anti-inflamatório

✓ Antiespasmódicos

☒ Insulina e Hipoglicemiantes orais

✓ Cardiotônicos

✓ Antiarrítmicos

☒ Anti-hipertensivos

☒ Vasodilatadores

Vasopressores

Anticoagulantes

✓ Antitussígenos e mucolíticos

Broncodilatadores

✓ Diuréticos

✓ Antieméticos

✓ Antiácidos

Bloqueadores de receptor H₂

✓ Catárticos

✓ Constipantes\antidiarréicos.

Procedimentos terapêuticos

1. Cuidados gerais no preparo e administração de medicamentos

Todo medicamento deve ser prescrito pelo médico, e a sua administração não é ato simples, tanto no que diz respeito ao preparar quanto no administrar.

Conhecimentos:

Microbiologia

Farmacologia

Cuidados de enfermagem específicos.

Regra dos Cinco Certo

?Medicamento certo

?Mia certa

?Dose certa

?Hora certa

?Paciente certo

1.1. Local da guarda dos medicamentos

- Farmácia / Almoxarifado
- Unidade de enfermagem (menor quantidade).

Controle dos entorpecentes e psicotrópicos

1.2. Cuidados no preparo da medicação

- ✓ Concentrar a atenção no trabalho e evitar outras atividades paralelas;
- ✓ Utilizar, para consulta e identificação da medicação preparada, os cartões de medicação, prescrição médica ou relatório de enfermagem;

✓ Limpar a bandeja com álcool e colocar os cálices ou outros recipientes com as identificações por sequência de n° de leito e via de administração;

?Estar ciente do estado geral do paciente, efeitos desejados e colaterais do medicamento;

✓ Quando houver dúvidas(letra ilegível, medicamento sem rótulo etc), não preparar o medicamento até o seu esclarecimento;

✓ Todo medicamento preparado deve ser rotulado com os dados de identificação do paciente:

- N° do leito
- Nome da medicação
- Via de administração
- Horário

✓ Ler o rótulo do medicamento três vezes:

- **Antes** de retirá-lo do recipiente;
- **Antes** de colocar o medicamento no cálice ou aspirá-lo na seringa;
- **Antes** de recolocar o recipiente no lugar ou desprezar a ampola e frasco vazios.

- ✓ Colocar o recipiente ou seringa com a medicação junto aos cartões que os identificam ou rotular com fita adesiva;
- ✓ Lavar as mãos antes de iniciar o preparo das medicações;
- ✓ Desprezar o medicamento quando houver alteração de odor, consistência ou outras características indesejáveis.

- ✓ Providenciar o medicamento em falta na clínica, não o substituindo por outro se não tiver certeza absoluta que ambos possuem o mesmo efeito farmacológico desejável.
- ✓ Antes de começar a administrar as medicações, deixar o local em ordem e limpo.

1.3. Cuidados na administração do medicamento

- ✓ Não administrar medicamentos preparados por outra pessoa e nem permitir que familiares e pacientes o façam;
- ✓ Não deixar a bandeja de medicação na enfermaria, caso necessite sair do aposento;

1.3. Cuidados na administração do medicamento

- ✓ Antes de administrar a medicação, conferir nº do leito e o nome do paciente;
- ✓ Somente após a ingestão ou aplicação do medicamento, ele será checado no horário correspondente;

✓ Se o paciente recusar o medicamento, estiver ausente da clínica, não houver o medicamento no hospital, ou qualquer outro motivo, RODELAR o horário e justificar no relatório de enfermagem;

- ✓ Anotar e notificar as anormalidades que o paciente apresentar;
- ✓ Após a administração, lavar, enxugar e/ou colocar em lugar apropriado os materiais utilizado.

➤ Observações gerais:

- Não ultrapassar a dose prescrita;
- Em caso de emergência, a medicação poderá ser dada sob ordem verbal do médico, mas anotada no relatório da enfermagem. Após a prescrição ser feita, colocar o horário e checar;

Em geral a prescrição médica é válida por 24h.

Principais abreviaturas:

- CC ou ml ou cm³ = centímetro cúbico ou mililitro;
- gt=gotas amp= ampola
- cgt = conta gota
- mgt = microgota
- g=gotas
- mg = miligrama
- Cp ou comp = comprimido

1.4. Via oral (V.O.)

Através da boca serão ingeridos com água ou previamente diluídos.

1.4.1. Procedimento de enfermagem

- Verificar jejum (exames ou cirurgias), controle hídrico, dieta, condições de deglutição, presença de SNG, náuseas, vômitos;
- Reunir material: bandeja ou carrinho, cartões de medicação ou prescrição médica,

Copinho descartável, conta-gotas, espátulas, triturador de cp, papel com as anotações das ordens especiais (jejum, controle hídrico etc.);

- Identificar os copinhos com fita crepe ou esparadrapo com os dados de identificação;
- Não colocar cp, drágeas ou cápsula na mão, fazê-lo cair na tampa do frasco e depois no copinho;

- Marcar com a unha o ponto em que o medicamento líquido ou em pó será despejado;

Antes de tampar o frasco, limpar a borda da boca do frasco.

Por convenção:

- 1 colher de sopa = 1 medida = 15 ml
- 1 colher de sobremesa = 10 ml
- 1 colher de chá = 5 ml

- Quando necessário, triturar o medicamento, diluir com água, misturar com a cápsula, deixando-a ao lado do copinho;
- Identificar o paciente ao misturar-lhe o medicamento, certificando-se de sua ingestão;
- Checar a medicação administrada;

Observação:

No medicamento por via sublingual, o medicamento deverá ser colocado sob a língua do paciente, deixando este ser absorvido pela mucosa bucal;

- Deve-se orientar o paciente a não engoli-lo;
- Na presença de SNG, obedecer os princípios de sua administração.

1.5. Vias parenterais

Consiste na administração de medicamentos por vias:

Intramuscular (IM);

Intravenosa (IV/EV);

Subcutânea (SC);

Intradérmica (ID).

Para execução de tal técnica são utilizados:

- ✓ Seringas
- ✓ Agulhas
- ✓ Medicamentos (estéril)
- ✓ Forma líquida
- ✓ Administração lenta
- ✓ Seringas mais utilizadas (varia de 1 a 20ml)
 - A escolha do seu tamanho depende do volume da droga a ser aspirada.

Indica-se a via parenteral nos seguintes casos:

- Pacientes inconsciente ;
- Distúrbios gastrintestinais;
- Impossibilidade de deglutição.

Indica-se a via parenteral nos seguintes casos:

- Quando se espera uma ação mais rápida da droga;
- Medicamentos que se tornam ineficientes em contato com o suco gástrico;

Os materiais necessários para execução da técnica são:

- Seringas e agulhas estéril ;
- Bolas de algodão ;
- Recipiente para material utilizado;
- Bandeja;
- Medicamentos;
- Garrote.

Recomenda-se no preparo das medicações:

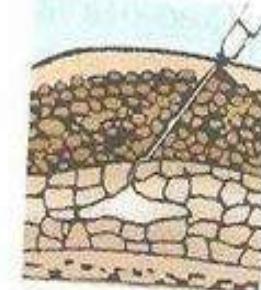
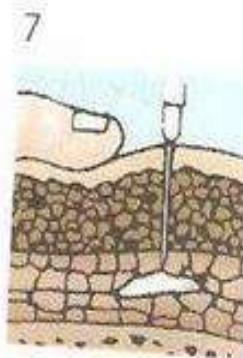
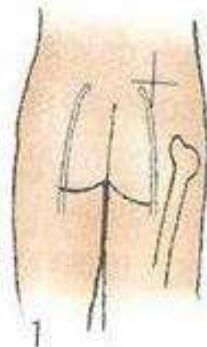
- Dispor o material a ser usado;
- Agitar a ampola em movimentos circular, para homogeneizar a solução;
- Retirar todo conteúdo acima do gargalo;
- Limpar com algodão e deixa-lo protegido;
- Montar a seringa, adaptar a agulha e certificar-se do funcionamento e integridade da mesma;

- Romper o gargalo da ampola com algodão, segurá-la entre os dedos indicador e médio;
- Introduzir a agulha na ampola, com bisel para baixo, tendo-se o cuidado de não contaminar a parte interna da ampola com o canhão da agulha;
- Levar a seringa e algodão;
- Trocar a agulha após aspirar o conteúdo de medicamentos.

Via IM

É a introdução de soluções medicamentosas no músculo. É de absorção rápida, mas é mais lenta do que a E.V.

Locais de aplicação mais utilizados no adultos são:



- Músculo deltóide: 4 dedos abaixo do final do ombro e no meio do músculo no sentido da largura;
- Músculo glúteo: quadrante superior externo;
- Músculo vasto lateral: no terço médio da coxa.

O paciente poderá apresentar algumas anormalidades decorrentes de acidentes ou falhas técnicas:

- Lesão de nervos: principalmente o ciático;
- Lesão de vasos: accidentalmente, pode-se perfurar um vaso sanguíneo;
- Lesão do tecido subcutâneo por injeções superficiais, provocando dor, nódulos, abscessos;

- Abscessos: falhas assépticas;
- Processo alérgicos: devido a susceptibilidade do paciente ao medicamento ou produto usado na anti-sepsia;
- Outras alterações orgânicas, por reação ao medicamento introduzido e quando se injetam no vaso sanguíneo medicações que não podem ser administradas por essa via.

Procedimento de enfermagem:

- Preparar a medicação, levar a bandeja para a enfermaria, colocando-a sobre a mesa de cabeceira;
- Colocar o paciente na posição correta e fazer anti-sepsia ampla do local, com algodão.

A posição correta é:



- Deltóide: sentado ou deitado com o braço fletido sobre o abdome;
- Glúteo: deitado em D.L. ou ventral, deitado no colo de um adulto (criança);



- Vasto-lateral: deitado em DD ou sentado.

A posição em pé deve ser evitada por causa da contração muscular, mas no caso de ser utilizada, solicitar ao paciente para flexionar levemente a perna do lado correspondente ao glúteo.



- Colocar o algodão entre o dedo mínimo e anular da mão esquerda.
- Segurar a seringa e retirar o ar com a mão direita.

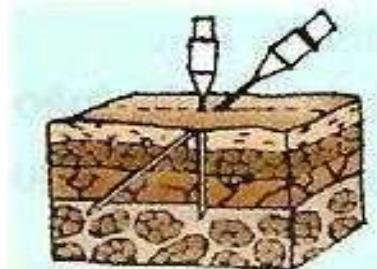
- Esticar a pele e segurar firmemente o músculo com a mão esquerda. Introduzir a agulha em um só movimento.
- Manter a mão direita segurando a seringa, podendo-se apoiá-la sobre o músculo, a fim de proporcionar mais firmeza.

- Aspirar o êmbolo com a mão esquerda, para verificar a presença de sangue (nos vasos de lesão nos vasos sanguíneo).

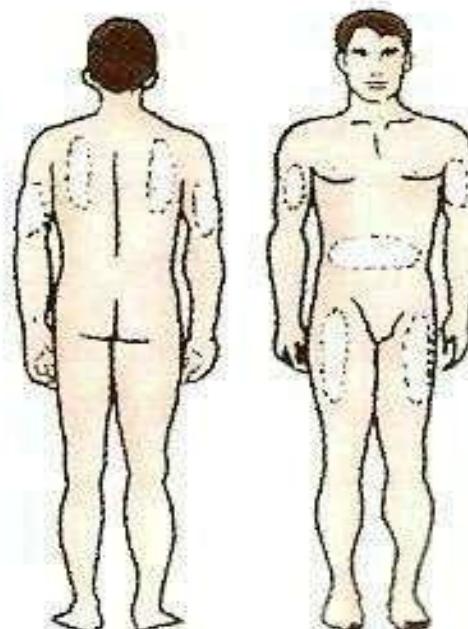
Em caso positivo, puxar um pouco a agulha e aspirar; se ainda refluir sangue, retirar; a agulha do músculo e repetir o procedimento em outro local.

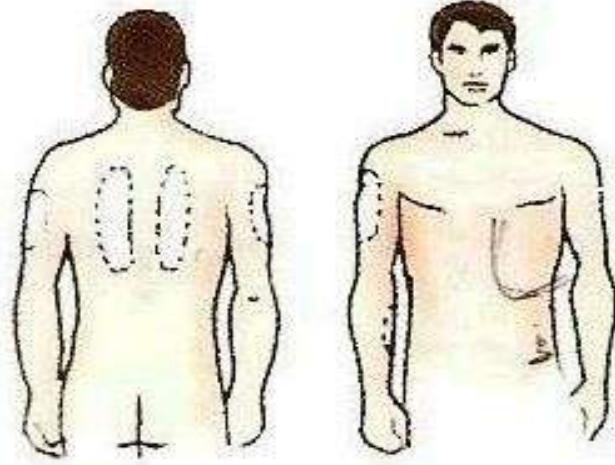
Ângulos de aplicação

- Agulha 10 X 5 – Utilizar ângulo de 90º
- Agulha 25 X 7 – Utilizar ângulo de 45º

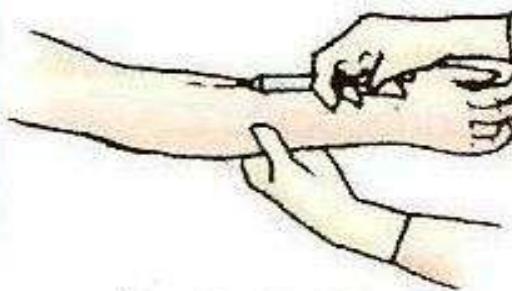
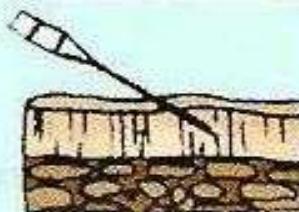


Ângulos de aplicação





Locais de aplicação pela via intradérmica



Ângulos de aplicação

- **CÁLCULOS DE MEDICAÇÃO**
- É o método onde se calcula a quantidade de medicamento a ser administrado, para que o paciente receba dose prescrita, ou seja correta.

Revisão de matemática

1.1. Operações matemáticas

a) Adição: dispor os números da direita para esquerda e iniciar a operação também da direita para a esquerda:

EX: $248+4=252$

248

4+

252

Ex.: $1001 + 100 = 1101$

1001

100+

1101

b) Subtração: dispor os números da direita para a esquerda e iniciar a operação também da direita a esquerda:

$$\text{EX: } 212 - 2 = 210$$

$$\begin{array}{r} 212 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\text{EX: } 401 - 6 = 395$$

$$\begin{array}{r} 210 \\ - 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 401 \\ - 6 \\ \hline 395 \end{array}$$

c) Multiplicação:

- Quando o multiplicador for unidade.

EX: $12 \times 2 = 24$

12 = multiplicando

x2 = multiplicador

24 = produto

- Quando o multiplicador for dezena ou mais de 2 números.

$$\text{Ex: } 107 \times 22 = 2354$$

107

22

$\times 22$

Ou

$\times \underline{107}$

214

154

214

000

2354

2354

d) divisão:

- quando, ao término da operação, o resto é zero.

Ex: $270 \div 15 = 18$

270 /15

120 18

00 =resto

270= dividendo

15= divisor

18= quociente

1.2. Operações matemáticas com frações decimais

A parte inteira do número localiza-se à esquerda da vírgula e a parte fracionada à direita da vírgula.

Exemplo: no número 13,04 a parte inteira é 13
E a fracionada 04.

- **REGRA DE TRÊS**

- Temos três dados conhecidos e um a ser descoberto, representado pelo X;
- Coloca-se na mesma coluna unidade semelhantes;
- A incógnita X será calculada na mesma unidade de medida da coluna a que pertence.

$$\begin{array}{ll} \text{1ª coluna} & \text{2ª coluna} \\ 2\text{mg} & \text{1ml} \\ 4\text{mg} & X \text{ ml} \end{array}$$

Após a montagem da regra de três, o X deverá ser multiplicado pelo número superior da coluna oposta. E o número, ao passar da 1^a para 2^a equação, tornar-se-á divisor.

Exemplo:

2mg _____ 1ml

4mg _____ Xml

$$2 \cdot x = 4 \cdot 1$$

$$x = 4 / 2$$

$$x = 2 \text{ml}$$

Prescrição médica: Binotal 500mg VO de 6/6 horas

Apresentação: Binotal 250mg em comprimidos

$$\text{Quero } 500\text{mg} \quad x \text{ comp} \quad 250 \cdot X = 500 \cdot 1$$

Tenho 250mg **1comp** **X = 500/250**
X= 2 Cp

Exercícios

1) Prescrição médica: Binotal 250mg VO de 6/6 horas.

Apresentação: Binotal 1g em comprimidos

2) Prescrição médica: Garamicina 40mg IM 12/12 horas. Apresentação: Garamicina 80 mg ampola de 2ml

3) Prescrição médica: Garamicina 80mg IM 12/12 horas
Apresentação: Garamicina 40mg, ampola de 1ml

5) Prescrição: Keflin 500mg EV de 6/6 horas.

Apresentação: 1g, frasco pó.

6) Prescrição médica: Keflin 1g EV de 6/6horas

Apresentação: Keflin 250mg, frasco pó.

7) Prescrição médica: penicilina cristalina

2500000 UI, EV de 4/4 horas.

Apresentação: penicilina cristalina 5milhões UI,
frasco em pó.

CÁLCULO DE GOTEJAMENTO

Para calcularmos a velocidade de gotejamento, precisamos saber o quanto de solução será administrada e em que tempo.

Fórmula:

$$\text{Nº de gotas} = \frac{V}{T \cdot 3}$$