

CENTRO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL
EM SAÚDE



**A
U
X
I
L
I
A
R
D
E
E
N
F
E
R
M
A
G
E
M**

FARMACOLOGIA



Farmacologia - Ciência que estuda a história, as propriedades físicas e químicas, os efeitos bioquímicos e fisiológicos, o mecanismo de ação, a absorção, distribuição, biotransformação, excreção e os usos terapêuticos dos medicamentos.



O **preparo e administração de medicamentos** é uma responsabilidade da equipe de enfermagem em qualquer instituição de saúde. É necessário o conhecimento sobre a droga a ser administrada, sua ação, via de administração, interações e efeitos adversos, a fim de evitar um erro de medicação.

O erro de medicação é qualquer evento evitável que possa causar dano ao paciente ou levar a uma utilização inapropriada dos medicamentos, quando estes estão sob o controle dos profissionais de saúde ou dos pacientes. Isto significa que o erro pode ou não causar dano ao paciente. Estes problemas podem estar relacionados com a prática profissional, com procedimentos ou sistemas de atenção à saúde, incluindo falhas na prescrição, nomenclatura, preparação, dispensação, distribuição, administração, educação, seguimento e utilização.

O termo “segurança do paciente” envolve, em geral, a prevenção de erros no cuidado e a eliminação de danos causados aos pacientes por tais erros. Para garantir a segurança do paciente durante a administração de medicamentos, a enfermagem deve utilizar os nove certos.

Este atual modelo, incorporou alguns certos ao antigo modelo dos cinco certos. São eles:

1. O paciente certo;
2. Medicamento certo;
3. Via certa;
4. Dose certa;
5. Horário certo;
6. Documento certo;
7. Ação certa;
8. Apresentação certa;
9. Resposta certa.

Para garantir a administração segura de medicamentos o profissional de enfermagem deve utilizar estratégias que proporcione maior segurança ao paciente e a realização de seu trabalho. Após entrar no hospital, o paciente deve ser identificado por meio de uma pulseira e também ter o seu leito identificado, a fim de evitar trocas entre os pacientes da unidade e erros de medicação.

No momento do preparo da medicação, o profissional de enfermagem deve utilizar como tática a identificação de cada medicamento com etiquetas, constando o leito, nome do paciente, droga, dose, via de administração e horário.



Leito	nome	23	Maria Silva		
	medicamento		PARACETAMOL		
Dose	via	horário	500mg	V.O	14

E após a administração do medicamento no paciente, checar a medicação ou “rodelar” e justificar caso não tenha feito. A utilização dos certos da enfermagem é uma estratégia simples e que garante a administração segura de medicamento. O profissional de enfermagem deve realizar a checagem dos mesmos antes, durante e depois da administração medicamentosa.

Essas são ações que minimizam os erros na conduta medicamentosa e que deveriam ser seguidos pelas instituições de saúde e pelos profissionais atuantes.

RESPONSABILIDADE ÉTICA E LEGAL DO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

A conduta medicamentosa é um processo que exige dos profissionais responsáveis pela administração a sua responsabilidade ética e legal e conhecimentos científicos suficientes para assegurar maior eficiência na técnica de preparo e administração dos fármacos.

O Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem nos apresenta, em seus artigos como proceder em relação a este assunto;

- Artigo 12º

Menciona sobre a responsabilidade desse profissional em prestar uma assistência livre de danos causados por imprudência, negligência e imperícia.

- Artigo 30º

É necessário que o profissional de saúde só administre o medicamento quando se conhece a sua ação e seus riscos, sendo proibida a administração do medicamento quando esses quesitos são desconhecidos pelo profissional de enfermagem.

- Artigo 31º

Aborda sobre a proibição do profissional de enfermagem em realizar prescrições de medicamentos.

- Artigo 32º

Refere que é proibido executar prescrições que comprometam a segurança do indivíduo;

- Artigo 37º

Traz que a Enfermagem pode recusar-se a executar uma prescrição medicamentosa em caso de identificação de erro ou elegibilidade. Quando alguma mazela na prescrição for identificada, a enfermagem deve procurar o profissional que a solicitou e exigir esclarecimento e se necessário uma nova prescrição redigida de maneira que não apresente dúvidas.



- Artigo 41º
- A responsabilidade dos profissionais de Enfermagem em registrar de maneira fidedigna e completa as próprias ações relativas à conduta medicamentosa, visando assegurar a continuidade da assistência.
- A omissão de informações sobre a terapia medicamentosa, muitas vezes não é caracterizada pelo profissional como erro, porém deve-se ter em mente que essa ação traz graves consequências e pode causar danos irreversíveis à saúde do paciente.

Definição de medicamento: É um produto farmacêutico, tecnicamente obtido ou elaborado, com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico.

Apresentação de medicamentos



Os medicamentos podem se apresentar nas formas:

- Sólida
- Líquida
- Pastosa
- Gasosa

Formas Sólidas:

- ✓ Pó/Granulado
- ✓ Comprimido
- ✓ Drágeas
- ✓ Cápsula
- ✓ Supositório
- ✓ Óvulo
- ✓ Pastilhas

Formas líquidas:

- ✓ Solução
- ✓ Xarope
- ✓ Elixir
- ✓ Suspensão
- ✓ Emulsão

Formas pastosas:

- ✓ Pomada
- ✓ Creme
- ✓ Pasta
- ✓ GEL

ATIVIDADE SUGERIDA: *Demonstração de medicamentos em várias formas de apresentação

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

A via de administração é a maneira como o medicamento entra em contato com o organismo; é sua porta de entrada.



VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS			
LOCAL		SISTÊMICA	
TÓPICA		ENTERAL	PARENTERAL
DERMATOLÓGICA	OTOLÓGICA	SUBLINGUAL (S.L)	ENDOVENOSA (E.V)
OFTALMOLÓGICA	INTRAVAGINAL	ORAL (V.O)	INTRAMUSCULAR (I.M)
			SUBCUTÂNEA (S.C)

Tipos de prescrições medicamentosas

- **Prescrições únicas:** É quando um medicamento deve ser administrado apenas uma vez. Por exemplo, ele pode prescrever uma dose de toxoide tetânico para um paciente que apresenta uma ferida puntiforme e que recebeu uma série primária de toxoide tetânico -

Prescrições imediatas: Quando uma paciente precisa imediatamente de medicamento para um problema urgente o médico escreve uma prescrição imediata. Por exemplo, ele pode prescrever uma dose única imediata de um ansiolítico para tranquilizar um paciente muito agitado.

- **Prescrições S/N:** Uma prescrição S/N permite que você administre um medicamento quando o paciente necessita dele. Naturalmente, você deve exercer um julgamento profissional razoável na determinação de quando e com que frequência deve administrar um medicamento se necessário;

- **Prescrições permanentes:** Denominadas também como protocolos, as prescrições permanentes derivam de orientações criadas por cada instituição de saúde para tratar determinadas doenças ou grupos de sintomas.

- **Prescrições verbais e telefônicas:** As prescrições de medicamentos fornecidas por via oral, em vez de escritas, são conhecidas como prescrições verbais. É recomendado, sempre que possível, evitá-las. Há sempre um risco maior de você compreender erroneamente o que o médico quer, e como você não terá uma prova escrita de que fez o que lhe foi dito, isso pode gerar complicações.

Como interpretar a prescrição medicamentosa (PM)

- ✓ Identificar o tipo de prescrição (escrita verbal de urgência emergência padrão prontuário eletrônico);
- ✓ Deve conter a identificação do paciente;
- ✓ Nome da instituição;
- ✓ Registro hospitalar o número do prontuário;
- ✓ Número do leito;
- ✓ O serviço de saúde responsável (Clínica Médica, ambulatório ginecologia Obstetrícia cirurgia geral ortopedia);
- ✓ Identificação da enfermaria da clínica médica enfermaria da clínica cirúrgica enfermaria centro obstétrico e etc.



- ✓ Identificação do andar ou da aula (1º andar, 2º segundo andar);
- ✓ Nome e Registro do médico prescritor;
- ✓ Data da prescrição e sua validade;
- ✓ Legibilidade;
- ✓ Nome genérico do medicamento;
- ✓ Expressão das doses (miligramas mililitro);
- ✓ Quantidade da dose;
- ✓ Via de administração;
- ✓ Velocidade de infusão tempo de infusão;
- ✓ Apazamento



INSTITUIÇÃO DE ENSINO: CENTRO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM SAÚDE VICENTE LESSA

SERVIÇO: C.M

SETOR: ENFERMARIA DA CLÍNICA MÉDICA 3º andar

DATA DE INTERNAÇÃO 20/06/2019

VALIDADE: 21/06/2019

CID: 10.10

CID: 10. A 54

CID: 10. B 37

CID: 10 L98.4

FOLHA 1/1

IDENTIFICAÇÃO

NOME: ANÁSTACIA SOBRAL

RH 098767

LEITO

12

DIETA

1- HIPOSSÓDICA

MEDICAMENTOS

POSOLOGIA	DOSAGEM	APRAZAMENTO			
2 SF 0,9% 500 ml + NaCl 20% 10ml	Administrar 500 ml, EV, em 24 horas		10h		
3 Tetraciclina 500 mg	Administrar 250 mg, V.O, 6/6 h	06h	12h	18h	24h
4 Metildopa 250 mg	Administrar 250 mg, V.O, 12/12h		10h		22h
5 Dexametasona 10g	Administração tópica em lesão de MSD, 1X ao dia	08h			
6 Diazepan 5 mg	Administrar 5 mg, V.O, às 22 horas				22h
7 Nistatina 25.000 UI/g	Administrar 1 dosador intravaginal 1X ao dia				22h

Veja um exemplo:

Ana Paula S.Silva
CRM000000

Cuidados Gerais no preparo e administração de medicamentos

1. Atentar para a prescrição médica,
2. Conferir cuidadosamente o rótulo da medicação (no mínimo três vezes)
 - Ao retirá-lo do armário,
 - Ao retirar ou aspirar do frasco-ampola ou da ampola,
 - Ao recolocá-lo no armário ou despedido no lixo



3. Observar:
 - validade da droga,
 - dose e concentração,
 - aparência da solução: presença de grumos, precipitado ou coloração diferente,
 - via de administração.
4. Preparar a medicação conforme técnica estabelecida,
5. Identificar na seringa:
 - nome do cliente,
 - leito,
 - medicação,
 - via de administração.
6. Conferir, com o cliente, seu nome, certificando-se que as medicações a serem administradas são para ele mesmo,
7. Para clientes inconscientes, conferir os dados na pulseira de identificação que deve estar no braço do cliente,
8. Administrar o medicamento conforme técnica, utilizando os equipamentos de proteção individual (luva e óculos) para evitar o respingo de medicamentos na mucosa ocular,
9. Jamais usar medicamento de recipientes sem rótulos, sujos ou vencidos,
10. Descartar seringa com agulha ou scalp sem desconectá-los, no recipiente de perfuro cortante.
11. Anotar na folha de prescrição médica o horário correspondente à administração do medicamento, colocando a rubrica de quem administrou.
12. Comunicar imediatamente ao enfermeiro e ao médico quaisquer sinais que indiquem reações adversas ao medicamento administrado, tais como: sudorese, dispneia, sonolência, qualquer tipo de desconforto respiratório ou circulatório, etc.
13. Em casos de venóclise preencher corretamente o rótulo do soro conforme modelo.

COLÉGIO VICENTE LESSA		
Paciente: Ermengarda A. Amaro		LEITO: 3 SETOR:UTI A
SORO	VOLUME	HORÁRIO:
1 _____	_____	
2 _____	_____	
RESPONSÁVEL		_____gotas/min

14. Fazer anotação de enfermagem e caso haja intercorrências, como descrita no item 12, não se esquecer de realizar a anotação dos fatos, as providências tomadas e a conduta médica estabelecida.
15. Para uma administração correta observe todos os certos da medicação.



Local de guarda de medicamentos

- os medicamentos poderão ser estocados na farmácia em quantidade bem menor, na unidade de enfermagem;
- entorpecente deve ser controlados; em geral, guardadas em armários ou gavetas chaveada, em algumas instituições de saúde, fazem o mesmo controle com os narcóticos ou opióides.
 - os recipientes contendo as medicações devem estar tampados e rotulados, de maneira legível, com o nome e a dosagem da droga.

Observações gerais:

- nunca ultrapasse a dose prescrita,
- em caso de emergência, a medicação poderá ser dada sobre ordem verbal do médico, mas anotado no relatório de enfermagem. Após a prescrição ser feita a, colocar o horário e checar.
- prescrição médica tem validade de 24 horas,
- antes de administrar o medicamento, observar a presença de sinais e sintomas que o contraindiquem,
- após administração do medicamento, observar efeitos colaterais de cada um.

CONTROLE FARMACOLÓGICO DA DOR

A dor é uma sensação subjetiva e uma das principais queixas dos pacientes nos serviços de saúde. No entanto, seu manejo é essencial para aumentar o grau de satisfação do cliente.

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO
DIPIRONA	ANALGÉSICO NÃO OPIÓIDE	ALGIA
PARACETAMOL		
IBUPROFENO		
TRAMADOL	ANALGÉSICO OPIÓIDE	
DOLANTINA		
MORFINA		

MEDICAMENTOS PARA INFECÇÕES



As infecções hospitalares atualmente é um problema de saúde pública. As infecções bacterianas são especialmente difíceis de tratar devido à resistência evoluída a drogas antimicrobianas.

A resistência a antibióticos inicialmente envolvia um pequeno número de pacientes hospitalizados, mas a resistência se espalhou à medida que o uso dos antibióticos aumentou primeiro para outros hospitais e depois para a comunidade, ou seja, fora do ambiente hospitalar.

O correto preparo e administração de medicamentos antimicrobianos associados á medidas de profilaxia são ferramentas que auxiliam no combate deste quadro epidemiológico.

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO
CEFTRIAXONA	ANTIBIÓTICOS	TRATAMENTO DAS INFECÇÕES
CEFALOTINA		
VANCOMICINA		
AMOXICILINA		
PENICILINA		
OXACILINA		

1º Exemplo:

Frasco-ampola de Keflin de 1g (Cefalotina Sódica)

Deve-se diluir de preferência por um volume de 5 ml de solvente, assim obtém-se uma solução total de 5ml. Para saber quanto de Keflin existe em cada ml, deve-se seguir a

Regra de Três.

Então, 1000mg – 5ml

X mg – 1ml

$$x = 200 \text{ mg}$$

Resposta: Cada ml da diluição terá 200mg

2º Exemplo:

Frasco-ampola de Amplicilina de 500 mg.

Deve-se diluir de preferência com 5 ml de solvente, assim obtém-se uma solução medicamentosa total de 5ml onde estarão 500 mg de Amplicilina..

Então, 500mg – 5ml

X mg – 1ml

$$X = 100 \text{ mg (cada ml da diluição terá 100mg)}$$

Resposta: Cada ml da diluição terá 100mg

A capacidade da maioria dos frascos - ampolas de medicamentos é de no máximo 10ml.



CÁLCULOS DE DILUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

EXERCÍCIOS

1. Quantos mg têm em cada ml da diluição para as seguintes medicações:

- Frasco-ampola de ceftriaxona de 1g.
- Frasco-ampola de vancomicina de 500 mg.

Cálculo de Penicilina Cristalina (P.C)

Frasco ampola de 10.000.000U.I

Frasco ampola de 5.000.000U.I



4 ml de pó



2ml de pó

Diluir em 16 ml de AD para completar 20 ml
10.000.000 U.I-----em 20 ml

Diluir em 8 ml de AD para completar 10 ml
5.000.000 U.I ----- em 10 ml

Observe o exemplo e as PM abaixo e calcule quantos mililitros (ml) aspirará do frasco ampola.

PM 3.000.000 U.I . Disponho no setor de frascos ampolas de 5.000.000 U.I Como proceder?

5.000.000 U.I -----10 ml

$5.000.000 \cdot X = 3.000.000 \cdot 10$

3.000.000 U.I-----X

$5.000.000 \cdot X = 30000000$

$X = \frac{30000000}{5000000}$

$X = 6$

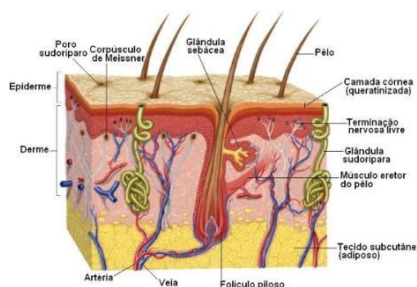
$X = 6 \text{ ml}$

Resposta: Diluir em 8 ml de AD e aspirar do frasco ampola 6 ml.

EXERCÍCIO

- PM Penicilina Cristalina 6.000.000U.I. Disponho no setor de frascos ampolas de 10.000.000 U.I Como proceder?
- PM Penicilina Cristalina 2.500.000U.I. Disponho no setor de frascos ampolas de 5.000.000 U.I Como proceder?
- PM Penicilina Cristalina 8.000.000U.I. Disponho no setor de frascos ampolas de 10.000.000 U.I Como proceder?
- PM Penicilina Cristalina 3.500.000U.I. Disponho no setor de frascos ampolas de 5.000.000 U.I Como proceder?

Medicamentos que agem no sistema tegumentar



NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO
CETOCONAZOL	ANTIFÚNGICO	MICOSE DE PELE
DEXAMETASONA	CORTICOSTERÓIDE	INFLAMAÇÃO DESCAMATIVA DA PELE

Via de administração tópica dermatológica

Técnica

- Confira na prescrição médica, as possíveis alergias medicamentosas e leia atentamente os medicamentos que devem ser administrados por via dermatológica;
- Prepare o medicamento no momento imediato à administração.
- Faça a identificação do medicamento (etiqueta contendo o nome e sobrenome, leito, nome do medicamento, dose, horário, via de administração).
- Higienize as mãos.
- Separe o medicamento do paciente e confira o nome, validade, dose necessária e apresentação.



6. Cole a etiqueta de identificação no medicamento.
7. Reúna todo o material em uma bandeja.
8. Leve a prescrição médica e a bandeja ao quarto do paciente, coloque-a em uma mesa auxiliar limpa.
9. Higienize as mãos.
10. Confira o nome completo do paciente que consta na prescrição com o medicamento e a pulseira de identificação. Se pulseira indicativa de alergia, pergunte a ele a qual medicamentos ou confira no prontuário.
11. Oriente o paciente sobre o medicamento que será aplicado e via de administração.
12. Posicione o paciente de maneira que se sinta confortável.
13. Higienize as mãos.
14. Calce as luvas de procedimento.
15. Exponha a área de aplicação (previamente higienizada).
16. Aplique o medicamento em uma gaze ou diretamente na mão.
17. Aplique o medicamento na pele e espalhe delicadamente até sua absorção. Prescrição médica
18. Coloque os resíduos e a luva de procedimento utilizada em um saco plástico auxiliar.
19. Calce novas luvas de procedimento,
20. Recolha o material do quarto e guarde o medicamento na gaveta do paciente no posto de enfermagem.
21. Despreze o saco plástico com resíduos no expurgo.
22. Retire e descarte as luvas de procedimento em lixo apropriado.
23. Higienize as mãos.
24. Cheque o horário da administração do medicamento na prescrição médica e registre o procedimento realizado e intercorrências na anotação de enfermagem.

Via de administração intradérmica

Medicações por esta via deve ser introduzida na derme.

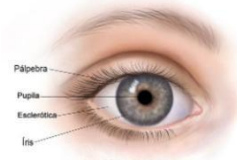
A derme é pouco extensível por isso volume máximo tolerável é de 0,5 ml. Esta via é utilizada geralmente para administração da vacina BCG e para prova de PPD .



Técnica

1. Verifique a prescrição médica;
2. Higiene as mãos;
3. Explique o procedimento ao paciente, e permaneça por perto durante cerca de 30 minutos depois da injeção, para o caso de apresentar uma reação alérgica grave;
4. Escolha o local de injeção;
5. Para usar a parte ventral do antebraço, faça com que o paciente se sente e estenda um braço. Certifique-se de que o braço esteja apoiado;
6. Calce as luvas, em seguida, embeba a compressa com álcool ou swab alcoólico e limpe a parte ventral do antebraço em uma área 2 a 3 dedos distal ao espaço antecubital. Avalie se o local está livre de pelos e manchas. Deixe a pele secar naturalmente;
7. Segure o antebraço do paciente com a mão não dominante e estique a pele;
8. Com a mão dominante, segure a agulha em um ângulo de 10 a 15 graus com o braço do paciente, **com o bisel da agulha voltado para cima**;
9. Introduza a agulha por cerca de 3 mm abaixo da epiderme. Pare quando a extremidade do bisel estiver sob a pele;
10. Injete suavemente o antígeno. Você deve sentir alguma resistência e ver a formação de uma pápula, conforme mostra a figura;
11. Retire a agulha no mesmo ângulo em que a inseriu;
12. Atenção: Quando não se forma pápula, é provável que você tenha injetado o antígeno em um local muito profundo. Ministre outra dose pelo menos a 5 cm do primeiro local;
13. Quando você está administrando mais de uma injeção ID, espace-as com um intervalo de cerca de 5 cm;
14. Descarte as luvas, agulhas e seringas em local apropriado;
15. Realize as anotações de enfermagem e checar o horário.

Administração de medicamentos via oftálmica



Administração de medicamento é feita através da mucosa ou bolsa conjuntiva.

As medicações oftálmicas podem ser usadas para lubrificar o olho, tratar certas condições oculares como glaucoma infecções, para proteger a visão do recém-nascido e lubrificar a cavidade ocular para inserção de prótese.

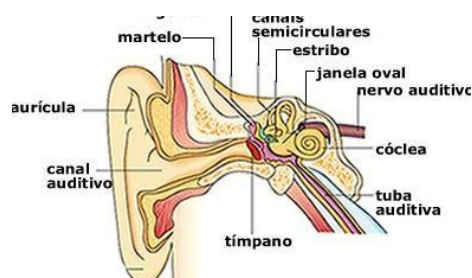
Observação

Certifique-se de que a medicação está rotulada para uso oftálmico. Lembre-se de dar o recipiente na primeira vez que for usar a medicação, após ter sido aberta a medicação oftálmica pode ser usado por um período de duas semanas para evitar a contaminação ou proceda conforme orientação do fabricante.

Técnica:

1. Usar os certos da medicação
2. Higienize as mãos
3. Certifique-se de saber qual o olho a ser tratado
4. Explique o procedimento ao cliente
5. Caso o cliente esteja usando o curativo oftálmico removê-lo antes da administração do medicamento;
6. Higienize a região ocular com gaze embebida em soro fisiológico 0,9% ou água aquecida na presença de qualquer secreção ou sujidade;
7. Não contamine o conta-gotas ou a tampa do recipiente
8. Ao administrar o medicamento, instrua paciente para olhar para cima e para o lado externo;
9. Oriente o cliente a fechar suavemente os olhos vírgulas sem contrair excessivamente as pálpebras. Se estiver administrando o medicamento em liquido, peça ao paciente que pisca os olhos. Se estiver aplicando pomada, peça para movimentar os olhos com as pálpebras fechadas para auxiliar na distribuição da medicação sobre a superfície do globo ocular.
10. Higienize a região em torno dos olhos se houver qualquer excesso de solução ou pomada escorrendo do local use uma nova gaze para cada olho para evitar a contaminação cruzada.

Medicamentos que agem no canal auditivo



NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO	CUIDADOS
Ciprofloxacino	Antibiótico	Tratamento da otite	Administrar preferencialmente à noite antes de dormir
Cerumin	Solvente	Remover o cerume	

Preparo e administração de medicamento por via otológica

1. Confira na prescrição médica, as possíveis alergias medicamentosas e leia atentamente os medicamentos que devem ser administrados por via otológica.
2. Prepare o medicamento no momento imediato à administração.
3. Faça a identificação do medicamento (etiqueta contendo o nome e sobrenome, leito, nome do medicamento, dose, horário, via de administração).
4. Higienize as mãos.
5. Separe o medicamento do paciente e confira o nome, validade, dose necessária e apresentação.
6. Cole a etiqueta de identificação no frasco.
7. Reúna o material em uma bandeja.
8. Leve a bandeja ao quarto do paciente, coloque-a em uma mesa auxiliar limpa.
9. Higienize as mãos;
10. Confira o nome completo do paciente que consta na prescrição, com o medicamento e a pulseira de identificação. Se pulseira indicativa de alergia, pergunte a ele a qual medicamento ou confira no prontuário.
11. Oriente o paciente sobre o medicamento que está sendo administrado e via de administração.
12. Peça para o paciente deitar-se ou sentar-se com a cabeça inclinada lateralmente de forma que o ouvido a ser medicado fique para cima
13. Calce luvas de procedimento.
14. Na presença de sujidade, higienize com gaze umedecida em solução fisiológica. 17 Se frasco com conta-gotas, retire a quantidade aproximada do medicamento, pressionando a base flexível.



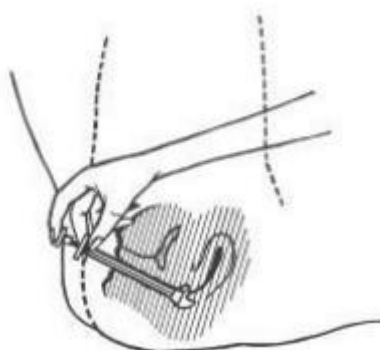
15. Segure a porção superior do pavilhão auricular e puxe suavemente para cima e para trás em pacientes adultos e para baixo e para trás em crianças.
16. Instile a quantidade de gotas prescritas segurando o frasco/conta gotas a aproximadamente 1 cm, acima do canal auditivo (sem encostar a ponta do frasco/conta gotas).
17. Solte o pavilhão auditivo e oriente para que o paciente permaneça na mesma posição por 3 a 5 minutos.
18. Quando prescrito, inserir uma bola de algodão, sem compressão, no canal auditivo.
19. Repita o procedimento no lado contrário se prescrito.
20. Deixe o paciente confortável.
21. Cheque o horário da administração do medicamento na prescrição médica, registre o procedimento realizado e intercorrências na anotação de enfermagem. Assine e carimbe.

Medicamentos que agem no aparelho reprodutor feminino

Exemplos:

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO	CUIDADOS
Nistatina	Antifúngico	Tratamento de candidíase	Manter a terapia mesmo durante o período menstrual; Aplicar preferencialmente à noite
Estradiol	Hormônio	tratamento de carcinoma da mama	Orientar sobre desconforto mamário e retenção de líquidos.

Preparo e Administração de Medicação por Via Vaginal



É o ato de preparar e administrar medicamentos no canal vaginal, sob a forma de supositórios, comprimidos, óvulos, geleias, cremes e pomadas.



FINALIDADE

Preparar para cirurgias do órgão reprodutor;

- Tratar e/ou prevenir processos inflamatórios e infecções;
- Realizar contracepção;
- Fazer reposição hormonal.

Observações:

- O aplicador/dosador é de uso individual;
- Usar aplicador apropriado em clientes com hímen íntegro;
- Em pacientes deambulantes, os medicamentos prescritos por via vaginal devem ser administrados de preferência ao dormir (a posição deitada favorece a retenção do medicamento);
- Para administração de medicação por esta via, em menores de idade, é imprescindível a presença de um responsável;
- Caso a técnica seja realizada por um profissional do sexo masculino é obrigatório à presença de uma testemunha do sexo feminino.

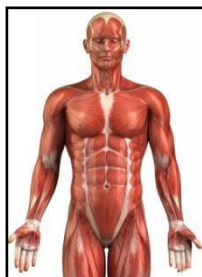
Técnica:

1. Lavar as mãos;
2. Ler a prescrição médica que deve conter o nome do cliente, nº do leito, nome do medicamento, dose, via de administração, horário, frequência da administração;
3. Realizar a anotação adequada das medicações controladas;
4. Reunir o material necessário;
5. Fazer a desinfecção do balcão de preparo de medicamentos e da bandeja
6. Fazer o rótulo do medicamento contendo, nome do cliente, número do leito, nome do medicamento, dose, via, horário.
7. Conferir o nome do medicamento, dose, via e prazo de validade;
8. Colocar em uma bandeja o medicamento com a identificação. Deixar para retirar o invólucro do medicamento (no caso de comprimidos, óvulos, etc.) diante do cliente;
9. Levar o medicamento próximo ao leito do cliente;
10. Conferir o nome completo do cliente, leito, medicamento e via de administração;
11. Explicar ao cliente e ao acompanhante o procedimento e informar sobre o medicamento a ser administrado;
12. Garantir a privacidade do cliente solicitando que os acompanhantes aguardem do lado de fora do quarto ou permitir a presença de um, se necessário;
13. Proteger o leito com biombos ou cortinas, se necessário;
14. Não permitir que a medicação permaneça na mesa de cabeceira para ser administrada posteriormente;
15. Higienizar as mãos;



16. Calçar luvas de procedimento;
17. Deixar o medicamento preparado para a administração por meio do aplicador/dosador;
18. Auxiliar, caso a cliente não consiga sozinha ou solicitar que a mesma permaneça na posição ginecológica (deitada, com as pernas fletidas e abertas) expondo apenas os genitais;
19. Realizar higiene íntima, se necessário;
20. Solicitar que a cliente introduza o medicamento, se sua condição permitir, sendo que a melhor posição é a sentada, apoiada sob as nádegas, com as pernas abertas;
21. Entreabrir os pequenos lábios com a mão não dominante, visualizando o vestíbulo vaginal, mantendo-o aberto;
22. Pegar o aplicador tubular com o medicamento com a mão dominante;
23. Comunicar à cliente da introdução do aplicador, pedindo que a mesma inspire lentamente para maior relaxamento;
24. Introduzir cuidadosamente o aplicador tubular em direção ao sacro, no sentido para baixo e para trás até o fundo da cavidade vaginal (máximo de 10cm) e empurrar o êmbolo;
25. Retirar o aplicador tubular e colocar o absorvente higiênico sob a roupa íntima da cliente;
26. Orientar a cliente que permaneça em decúbito dorsal por 15 a 20min para melhor absorção do medicamento;
27. Observar as reações do cliente;
28. Recolher o que deve ser guardado, desprezar o restante do material utilizado no lixo apropriado;
29. Deixar o cliente em posição confortável e a unidade em ordem;
30. Retirar a luva, virando-a e deixando o lado interno da luva para fora;
31. Lavar as mãos;
32. Registrar na folha de observações complementares de enfermagem e comunicar ao enfermeiro aspectos relacionados à recusa, reações do cliente, dor, presença de secreção ou sangramento, etc.
33. Checar a prescrição médica conforme normativa.

Medicamentos que agem no sistema musculoesquelético



NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO
Escopolamina	Antiespasmódico	Cólica abdominal
Ocitocina	Hormônio	Estimula trabalho de parto
Diclofenaco sódico	Antiinflamatório	Tratamento da miosite



Via de administração parenteral



É a via pela qual são administrados medicamentos através de uma injeção por vias intramuscular, endovenosa, subcutânea, intradérmica, intraóssea, intrapleural e etc.

Para administração de medicamentos através de via parenteral precisamos saber manusear muito bem as seringas, ou seja, conhecer a sua capacidade e graduações. As mais utilizadas possuem uma graduação que varia de 1 a 20 ml. É necessário também conhecer a numeração das Agulhas que são gravadas no canhão ou no invólucro das Agulhas descartáveis.

Em uma agulha, por exemplo, 30 x 8 o número 30 refere-se ao comprimento e o 8 a espessura.

As principais agulhas são:

- 40 x 12
- 30 x 8
- 25 x 8
- 25 x 7
- 13 x 4,5



ATIVIDADE SUGERIDA:* Demonstre aos alunos as agulhas e as seringas mencionadas no texto.

Principais indicações para administração de medicamento por via parenteral:

- clientes inconscientes
- clientes com distúrbios gastrointestinais
- clientes com alteração de deglutição
- quando se deseja ação de medicação rápida
- uso de medicamentos que se tornam ineficientes quando em contato com o suco digestivo

Materiais necessários

1. seringas
 2. agulhas
 - swab alcoólico
 3. álcool a 70% ou clorexidina 2%
- bandeja limpa
 - garrote
 - medicamento prescrito

Preparo da medicação parenteral

1. Higienizar as mãos,
2. Abrir a seringa utilizando o local correto de abertura observando-se o volume está íntegro seco sem danos,
3. Abrir agulha utilizando a técnica de abertura correta,
4. Acoplar o canhão da agulha no sentido do bico na seringa,
5. Embalo no sentido do bico da seringa para facilitar o manejo do embolo,
6. Proteja a seringa em sua embalagem original,
7. Realizar assepsia da ampola ou do frasco-ampola com swab de Álcool a 70%,
8. O lacre do frasco-ampola protegendo com uma gaze ou algodão para evitar acidente com material perfuro cortante,
9. Vetor da agulha e deixe-o sobre embalagem,
10. Aspire à medicação,
11. O frasco fazendo movimentos circulares ou rotatórios,
12. Agulha de aspiração para uma agulha de aplicação,
13. Se possível, permitir que o cliente escolha o local para administração da medicação,
14. Garanto a privacidade do cliente.

Via de administração intramuscular

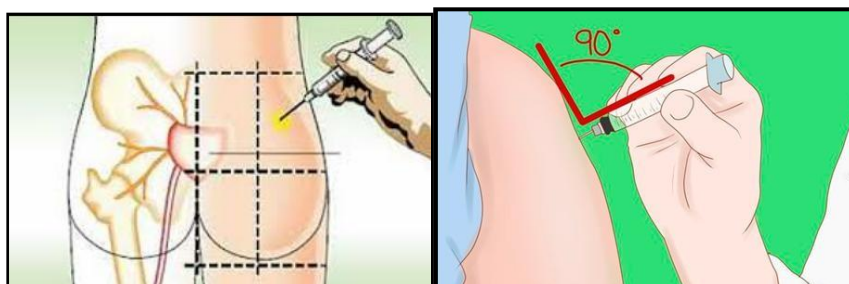


fig. 1

fig. 2

É a introdução de soluções medicamentosas no músculo velocidade de absorção por esta via Rápida, perdendo apenas para via endovenosa.

Os músculos mais utilizados em adultos são:

1. Região deltoide (fig.2)

É muito utilizada pela facilidade de acesso e muitas vezes indicada pelo próprio cliente, ela pode trazer sérias complicações e deve ser utilizada de forma bem criteriosa.

Contraindicações

- crianças menores de 10 anos,
- clientes com musculatura pouco desenvolvida ou atrofiada,
- volume superior a 2 ml e substâncias irritantes como por exemplo Benzetacil,
- administrações consecutivas,
- clientes que apresentam parestesia ou paralisia de um dos braços,
- clientes submetidos à mastectomia bilateral ou unilateral e / ou esvaziamento cervical.

Técnica para aplicação

1. Higienize as mãos,
2. Confira os certos da medicação,
3. Prepare uma bandeja com: ampola e frasco-ampola, swab de álcool, seringa compatível com o volume a ser administrada, aspiração e para aplicação preparo da medicação obedecendo rigorosamente à técnica asséptica,
4. Oriente ao cliente e peça a sua colaboração quanto ao posicionamento correto,
5. Posicione o paciente com braço paralelo ao corpo ou fletido sobre o abdome conforme figura abaixo,
6. Introduza a agulha fazendo um ângulo de 90 graus aspirar Verifique o retorno de sangue retorno de sangue injete o medicamento em velocidade moderada,
7. Caso haja retorno de sangue retire agulha do músculo do cliente despreze o material e recomece todo o procedimento,
8. Material em ordem desprezando agulha e seringa em recipiente apropriado para materiais perfuro cortante, evite reencapar a agulha,
9. Higienize das mãos,
10. Realizar as anotações necessárias e checar o horário.

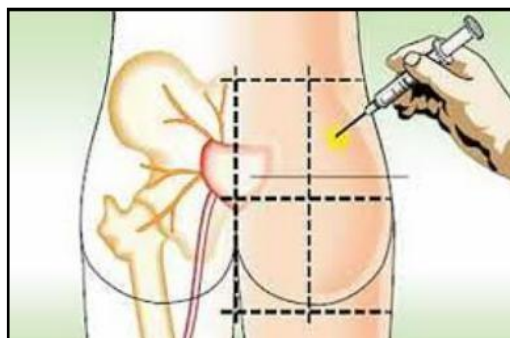
2-Região dorso glúteo (fig.1)

Local de aplicação no quadrante superior externo, este local deve ser obedecido para prevenir lesões de vasos sanguíneos ou de nervos que se encontram nesta região.

Atentar ao fazer a localização correta da aplicação, pois o nervo ciático é o principal responsável pela movimentação dos membros inferiores aplicação inadequada acarretará lesões irreversíveis.

Técnica

1. Higienize as mãos,
2. Confira os dados na prescrição médica,
3. Confira os certos da medicação,
4. Prepare uma bandeja: contendo agulha para aspiração e para aplicação e faça o preparo da medicação obedecendo rigorosamente à técnica asséptica,
5. Oriente o cliente quanto ao posicionamento E não se esqueça de avisar ou quando a agulha foi introduzida,
6. Delimite corretamente o ângulo externo e o quadrante superior externo, determinando assim uma área de segurança distante do nervo ciático,
7. Passar antissepsia do local de aplicação fazendo movimentos de cima para baixo,
8. Mão uma bola de algodão seca,
9. Retira o protetor da agulha passa prega muscular utilizando o Polegar eo indicador,
10. Faça a função introduzindo a agulha toda de uma vez utilizando um ângulo de 90 graus,
11. Solte a prega e puxa o embolo Caso haja sangue retire agulha faça compressão do local troque o material e faz aplicação em outro local caso não haja sangue medicamento com velocidade média,



12. Retira agulha de dentro do músculo faça uma massagem suave no local utilizando o movimento circulares,
13. Comunique ao cliente o término do procedimento,
14. Põe em ordem o material utilizado, desprezando agulha e seringa em locais apropriados para materiais perfuro cortantes reencapar agulha,
15. Higienize as mãos,
16. Faça as anotações necessárias e cheque o horário.

3- Região ventro- glútea

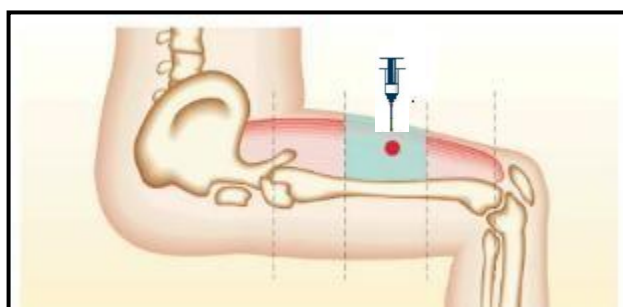
Neste caso a aplicação é na região ventro-glútea que a região formada pelo músculo glúteo médio e mínimo. Essa técnica não apresenta contra indicação e é bastante segura para qualquer faixa etária uma vez que a irrigação sanguínea e a inervação dessa região localizam-se a certa profundidade ponto no Brasil esta técnica é pouco usada, aumente devido à insegurança pela falta de Treinamento específico dos profissionais.



Técnica

1. Higienize as mãos,
2. Posicione o cliente que poderá permanecer sentado ou em decúbito lateral decúbito ventral, decúbito dorsal ou de pé,
3. Prepare o material,
4. Delimitar o local da aplicação,
5. Faça uma ampla antisepsia da região sempre de cima para baixo,
6. Delimitar o local e fazer aplicação, utilizando o ângulo de 90°, posicionando agulha ligeiramente na direção da crista ilíaca,
7. Após retirar, realize massagem utilizando movimentos circulares,
8. Ponha o material em ordem desprezando agulha e seringa em recipiente apropriado para materiais perfuro cortantes e evite reencapar agulha,
9. Higienize as mãos,
10. Faça as anotações necessárias e cheque o horário.

Região anterolateral da coxa



Utilizada por ser considerada desprovida de grandes vasos e nervos diminuindo assim as complicações além de ser fácil acesso tanto para o paciente em caso de ele mesmo queira realizar a aplicação, como para o profissional.

O local de aplicação é no terço médio do músculo anterolateral.



Técnica

1. Higienize as mãos,
2. Prepare o material,
3. Escolha a melhor agulha escolha conforme a seguir:

Recém-nascidos após 28 dias e crianças até 10 anos	13 x 4,5
	20 x 6
	25 x 7
	25 x 8
Maiores de 10 anos adolescentes e adultos	25 x 7
	25 x 8

4. Paciente em decúbito dorsal ou sentado mantendo a perna fletida,
5. Mantém um cliente mais confortável possível,
6. Localize a região do terço médio do vasto lateral aproximadamente 12 cm acima da parte superior do joelho e 12 cm abaixo da região inguinal,
7. Faz antisepsia com álcool swab alcoólico obedecendo aos movimentos de cima para baixo,
8. Fazer a punção obedecendo a um ângulo de 45° a 60 graus, posicionando agulha inclinada em relação à região podálica,
9. Aspire E caso não haja retorno de sangue aplica o medicamento lentamente,
10. Após faça uma massagem suave no local utilizando movimentos circulatorios.

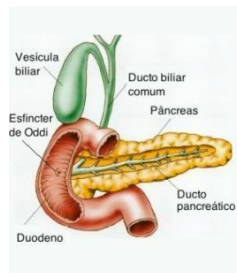
Observações:

- só utilize essa região se conhecer os limites anatômicos,
- desenvolvimento muscular para utilizar agulha do comprimento adequado,
- não utilize esta região para clientes que tem pouco movimento dos membros inferiores,
- Observe também a espessura do tecido adiposo nesta região para escolha correta da agulha.

Complicações que poderão surgir com o uso da aplicação intramuscular

- Abscesso provocado pelo uso de material contaminado ou técnica asséptica inadequada,
- Hematoma por lesão acidental de um vaso sanguíneo,
- Abscesso por má absorção da medicação,
- Reações alérgicas por intolerância ao medicamento

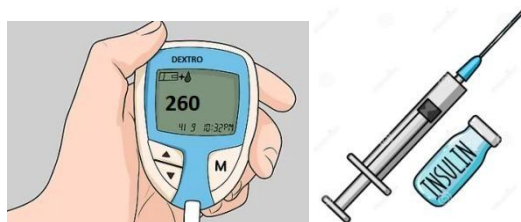
Medicamentos que agem no sistema endócrino



Exemplos:

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO	CUIDADOS
INSULINA	HIPOGLICEMIANTE	CONTROLE DA GLICEMIA	Aferir a glicemia antes e após a administração
TIROXINA	HORMONIO	TRATAMENTO DO HIPOTIROIDISMO	Aferir pulso durante a terapia

INSULINOTERAPIA



TIPOS DE INSULINA	TEMPO DE INICIO DE AÇÃO	ASPECTO
INSULINA REGULAR	RÁPIDA	TRANSPARENTE
INSULINA NPH	LENTA	LEITOSO

OBS: A insulina é sempre medida em unidades internacionais (UI) ou (U).

Atualmente existem no mercado frascos de insulina graduada em 100 UI/ml e seringas de insulina graduadas também em 100 UI/ml.

Após a administração de insulina o cliente poderá apresentar sinais e sintomas de hipoglicemia, sendo eles:

- Palidez
- Sudorese
- Tremores
- Sonolência
- Coma
- Ânsia de vomito
- Confusão
- Fome
- Cefaleia
- Irritabilidade
- Baixa concentração

ESQUEMA DE INSULINA REGULAR

Uma das formas de prescrever a insulina regular é através de esquemas medicamentosos, conforme exemplo abaixo:

Se dextro entre 200 – 250 mg/dl	Administrar 5 U.I
Se dextro entre 251 – 300 mg/dl	Administrar 7 U.I
Se dextro entre 301 – 400 mg/dl	Administrar 10 U.I

*Este esquema é apenas ilustrativo e para fins pedagógicos.

Via de administração subcutânea



A medicação é introduzida na tela subcutânea. Absorção é lenta e segura. Essa Via é utilizada para administração de vacinas, anticoagulantes e hipoglicemiantes. O volume máximo a ser administrado é 2 ml Mas normalmente administrada até 1 ml.

Complicações no uso de injeções subcutâneas:

- infecções inespecíficas ou abscessos,
- embolia as, devido a lesões de vasos sanguíneos,
- lesões de nervos,
- micoses ao administrar medicamentos que não são indicados para via subcutânea,
- provocados por injeções repetidas em um mesmo local a, podendo ocorrer necrose no ponto de inoculação,
- formação de tecido fibrótico devido à injeção de volume excessivo rápida do volume de líquido ou por repetição da aplicação no mesmo local.

Técnica

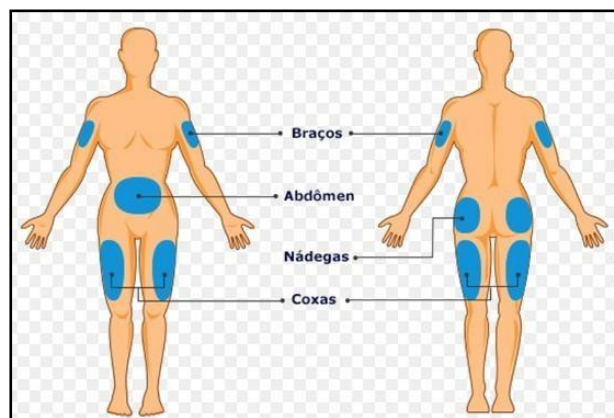
1. Higienize as mãos,
2. Confirmar os dados da prescrição médica,
3. Confira os certos da medicação,

4. Preparar o material,
5. Adequado para aplicação, sempre fazendo rodízio do local,
6. O cliente deixando confortável,
7. Realizar antissepsia do local com swab alcoólico,
8. Fazer uma prega com a mão esquerda, na região onde foi feita a antissepsia,
9. Introduza a agulha conforme angulação necessária para atingir o tecido subcutâneo com movimento rápido e único o ângulo comumente utilizado é o de 90 graus,
10. Aspirar para verificar se não atingir um vaso sanguíneo caso isso ocorra mude o local de aplicação,
11. Líquido vagorosamente observando as condições do cliente,
12. De dentro do tecido subcutâneo do cliente com movimento rápido e único,
13. Não massageie o local de aplicação,
14. Despreze o material perfuro cortante em um ambiente adequado,
15. Higienize as mãos,
16. Anotações necessárias.

Observações

- Não aspirar para verificar retorno sanguíneo quando for digitar insulina ou heparina,
- Utilize o ângulo de 30° para indivíduos magros
- Agulha de escolha é a 13 x 4,5 caso utilize agulha 10 x 5 faça um ângulo de 90 graus.

Locais de aplicação para injeção subcutânea





Cálculo envolvendo insulina

$$100 \text{ U.I} = 1 \text{ ml}$$

1. Observe as PM e o exemplo abaixo e responda quantos mililitros (ml) de insulina administrar no cliente:

Exemplo:

$$\begin{array}{rcl} \text{PM} & 20 \text{ U.I} & \\ 100 \text{ U.I} & \text{-----} & 1 \text{ ml} & \quad X = 20/100 \\ 20 \text{ U.I} & \text{-----} & X & \quad X = 0,2 \text{ ml} \end{array}$$

Resposta: Administrar no cliente 0,2 ml de insulina.

EXERCÍCIOS:

- a) PM 70 U.I
b) PM 50 U.I
c) PM 25 U.I
d) PM 12 U.I

Medicamentos que agem no sistema digestório



Exemplos:

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO
METROCLORPRAMIDA	ANTIEMÉTICO	Inibe o vômito
OMEPRAZOL	ANTIÁCIDO	Tratamento da esofagite
RANITIDINA	ANTIÁCIDO	Tratamento da gastrite
HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO	ANTIÁCIDO	Tratamento de úlcera péptica
LOPERAMIDA	CONSTIPANTES	Retardo do trânsito intestinal
ESCOPOLAMINA	ESPAMÓDICOS	Cólica abdominal
BISACODIL	LAXATIVO	Facilitam a evacuação
ÓLEO MINERAL	CARTÁTICOS	Facilitam a evacuação



Via de administração oral

É a administração de medicamentos pela boca. Por ser de fácil acesso e ser menos dispendioso, é uma via muito utilizada. As drogas são absorvidas no trato gastrointestinal TGI, atingindo assim a circulação sistêmica.

Vantagens

- conveniência e conforto para administrar, tanto para o médico quanto para o cliente,
- metade para reverter os efeitos indesejáveis por meio de lavagem gástrica,
- reproduzir efeito tanto local quanto sistêmico,
- não requer técnica apurada.

Desvantagens

- a possibilidade de automedicação
- baixa adesão ao tratamento devido ao Gosto desagradável
- dificuldade de usar em pediatria,
- o tempo de ação é menor do que outras vias não podem ser utilizadas em clientes inconscientes, com náuseas, vômito, diarreia, disfagia, portadores de lesões gástricas e etc.

Cuidados de enfermagem

- conferir os certos da medicação;
 - conferir jejum;
 - atentar para o controle hídrico;
 - avaliar as condições de deglutição;
 - avaliar presença de artefatos como sondagem nasogástrica ou nasoenteral;
 - realizar cálculos de medicação se necessário;
 - triturar o medicamento se necessário;
 - medicamentos sublinguais deverão ser colocados sobre a língua deixando ser absorvida pela mucosa bucal não é necessário à ingestão de água ou outros líquidos
- medicação de cobertura intere com liberação gradual e cápsula de gelatina não podem ser mastigados.

Material:

Bandeja contendo:

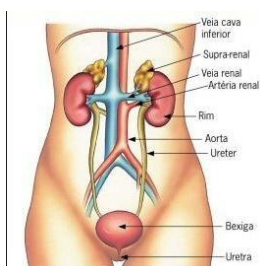
- Copinhos descartáveis
- Conta-gotas
- Copo
- Espátulas
- Triturador de comprimidos



Técnica:

1. Lavar as mãos.
2. Identificar o recipiente com os certos.
3. Colocar os medicamentos nos recipientes identificados, diluindo-os se for necessário.
4. Levar a bandeja para junto do paciente.
5. Perguntar o nome do paciente.
6. Colocar o comprimido na mão ou na boca do paciente. Se for líquido, dar no copinho descartável.
7. Oferecer-lhe água ou leite.
8. Verificar se o paciente deglutiu o medicamento, nunca deixá-lo sobre a mesa de cabeceira.
9. Colocar o material em ordem.
10. Higienizar as mãos.
11. Checar o horário na prescrição

Medicamentos que agem no sistema urinário



NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO	CUIDADOS
FUROSEMIDA	DIURÉTICOS	AUMENTAR O FLUXO URINÁRIO	CONTROLE DE DIURESE
HIDROLOROTIAZIDA	DIURÉTICOS		ADMINISTRAR PREFERENCIALMENTE PELA MANHÃ
ESPIRILONOLACTONA	DIURÉTICOS		



Medicamentos que agem no sistema cardiovascular



Exemplos:

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO
CAPTOPRIL	ANTIHIPERTENSIVO	HIPERTENSÃO ARTERIA SISTÊMICA (HAS)
METILDOPA		
LOSARTANA		
ATENOLOL		
NITROPRUSSIATO DE SÓDIO	VASODILADORES	
NITROGLICERINA		
DOPAMINA	VASOPRESSORES	Aumenta o fluxo cardíaco
DOBUTAMINA		
ISSOSSORBIDA	VASODILADOR CORONARIANO	Previne a isquemia miocárdica
CARVEDILOL	ANTIANGINOSO	Inibe a angina de peito
AMIODARONA	ANTIARRÍTIMICOS	CONTROLE DAS ARRITMIAS
SINVASTATINA	ANTILIPÊMICOS	DIMINUIÇÃO DO COLESTEROL
DIGOXINA	DIGITÁLICOS	ESTIMULA A CONTRATILIDADE CARDÍACA
HEPARINA	ANTICOAGULANTES	INIBE A COAGULAÇÃO SANGUÍNEA
ENOXAPARINA		
ÁCIDO ACETIL SALICÍLICO (AAS)		
TENECTEPLASE		
VARFARINA		
CLOPIDOGREL		

Cálculos envolvendo a heparina (liquemine)



Heparina 5000U. I/ml

Observe o exemplo e as PM abaixo e calcule quantos mililitros administrar no cliente:

PM Heparina 3000 U.I

5000 U.I-----1 ml

3000 U.I-----X

$$5000 \cdot X = 3000 \cdot 1$$

$$X = 3000/5000$$

$$X = 0,6 \text{ ml}$$

Resposta: Administrar 0,6 ml de heparina no cliente.



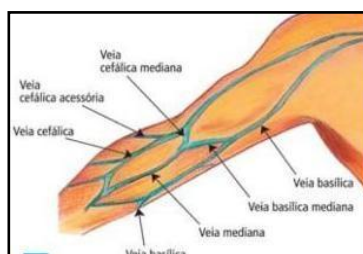
EXERCÍCIO:

- a) PM 2500 U.I
b) PM 3200 U.I
c) PM 4800 U.I
d) PM 4500 U.I

Via de administração endovenosa – E.V

Consiste na introdução de um medicamento diretamente na veia. É indicado quando há necessidade de grande quantidade de líquidos, na administração de substâncias irritantes que poderiam provocar necrose tecidual desde uma sem mediata da droga.

Locais de aplicação



Veia dos membros superiores (MMSS): Basílica, cefálica acessória, Basílica ou veia intermediária do braço.

Veias do dorso da mão: veia Marginal e rede venosa do dorso da mão

Veias dos membros inferiores (MMII): são as veias de última escolha nos adultos devido ao risco de complicações, nos bebês utiliza-se as veias da arcada dorsal.

Cuidados importantes

1. Sempre que for fazer uma punção coloque as luvas de procedimento,
2. Ao escolher a veia para punção venosa, utilize sempre a veia de maior calibre,
3. A fixação da veia é muito importante, quando esta for necessária, isso evitará novas funções e conseqüentemente maiores transtornos ao cliente. No caso de funcionar uma criança, procure imobilizá-la bem, Pois Quanto mais ela se movimentar, maior o risco de realizar novas funções venosas.
4. Observe o local da punção venosa rigorosamente extravasamento intravenoso que é infiltração para que o tecido adjacente possa trazer complicações além de dor,
5. Registrar no prontuário toda vez que fizeram uma nova punção venosa,
6. Evitar fazer associações de medicamentos a serem administrados por via endovenosa,
7. Dê preferência a curativos transparentes para realizar a fixação dos cateteres venosos,
8. Leia atentamente a prescrição médica e faça cálculos farmacológicos, se necessário,
9. Higienizar bem as mãos,
10. Reúna Todo o material em uma bandeja: a medicação, swab de álcool, a seringa, agulha, garrote, luva de procedimentos e adesivos de fixação.
11. Assepsia da ampola do frasco-ampola,



12. Abra o invólucro da seringa e da agulha e reserve para utilização. Prepara a seringa para sua utilização,
13. Aspire medicamento,
14. Oriente o cliente sobre o procedimento,
15. Verifique alergia medicamentosa,
16. Posicione o braço do cliente sobre um suporte ou sobre a cama e escolha de preferência uma veia calibrosa,
17. Coloque o garrote próximo ao local da punção mais ou menos quatro dedos, para dilatar a veia e facilitar a sua visualização,
18. Peça o cliente para abrir e fechar a mão de forma a aumentar a distensão venosa, é indicado colocar bolsa de água quente para facilitar a dilatação da veia e conseqüentemente sua visualização. Colocar o braço do cliente em posição pendente e leva para o enchimento Capilar do braço e da mão e facilita a visualização da veia.
19. Apalpe levemente a veia com dedo indicador ou médio,
20. Escolha uma veia e faça a antissepsia do local com swab alcoólico,
21. Fixar a pele para facilitar o procedimento da punção venosa esticando à levemente,
22. Faça a punção venosa com o bisel da agulha voltado para cima utilizando um ângulo de 15°,
23. Aspire para verificar o retorno de sangue venoso,
24. Solte o garrote do braço do cliente,
25. Introduza em velocidade média o medicamento,
26. Em intervalos regulares aspire para certificar-se, que agulha continua bem posicionada e sempre considere as queixas do cliente,
27. Retire a agulha de dentro da veia do paciente em um movimento único e firme,
28. Com a mão esquerda, pressione no local da punção venosa com uma bola de algodão embebido em álcool a 70% indo ou pressionado por pelo menos 2 minutos,
29. Proteja o local da punção com uma fita adesiva,
30. Material cortante em local adequado evitando reencapar agulha,
31. Higienize as mãos,
32. Anotações no prontuário checar o horário.

Complicações da punção venosa periférica

- hematomas,
- infiltração
- abscessos
- flebite

Utilizando dispositivos venosos para infusão de medicamentos



dispositivo venoso - scalp

A escolha do dispositivo venoso baseia-se nas condições das veias e no tempo da terapia.

Terapia de curto prazo escolha o **scalp**.

Em terapias prolongadas escolha o **jelco**.

Os dispositivos de longa permanência devem permanecer dentro da veia do paciente por um período no máximo de 72 horas ou conforme protocolo da instituição.

Deve ser retirado da veia do cliente ,antes do prazo, se estiver com sinais flogísticos no local de inserção venosa, molhado ou apresenta alguma sujidade.

SOROS



SORO- É uma solução que pode ser isotônica, hipertônica e hipotônica e tem como finalidades: hidratação, alimentação, curativos, solvente de medicações (ampolas), compressa ocular, compressas diversas, e outros.

Define-se da seguinte forma:

- ✓ Solução Isotônica: a concentração é igual ou próxima a do plasma sanguíneo.
- ✓ Solução Hipertônica: a concentração é maior que a do plasma sanguíneo.
- ✓ Solução Hipotônica: a concentração é menor que a do plasma sanguíneo.

Alguns tipos de soro mais utilizados:

SF- Soro Fisiológico 0,9% (SF 0,9%)

SG- Soro Glicosado 5 % e 10% (SG 5% e SG 10%)

SGF- Soro glicofisiológico (SGF)

RINGER- ringer simples

RINGER COM LACTATO -Soro ringer com lactato

Os volumes podem variar de:

Ampolas de 10 ml ou 20 ml e frascos de 100 ml, 250 ml, 500 ml e 1000 ml.





Identificação de soros

Para identificar os componentes químicos que compõem o soro e evitar erros é necessário realizar a identificação dos frascos de soluções endovenosas através do preenchimento de impressos denominados “rótulos de soro”. Cada profissional da enfermagem que prepara e administra a solução endovenosa é responsável por sua correta identificação

Veja o exemplo:

COLÉGIO VICENTE LESSA		
Paciente: Ermengarda A. Amaro		LEITO: 3 SETOR: UTI A
SORO	VOLUME	HORÁRIO:
1 _____	_____	
2 _____	_____	
RESPONSÁVEL		_____ gotas/min

Cálculo de transformação do soro

Como vimos anteriormente, existem soros com várias concentrações, porém pode-se manipular de forma a aumentar ou diminuir a concentração ou estabelecer uma nova solução. Para aumentar a concentração de um soro: Neste caso será necessário descobrir de quanto é a concentração do soro prescrito e a concentração da solução que temos disponível na unidade. Vamos recordar?

Quando fala-se de SG 5% tem-se 5g — 100ml
Quando fala-se de SG 10% tem-se 10g — 100ml
Quando fala-se de SG 15% tem-se 15g — 100ml
Quando fala-se de SF 0,9% tem-se 0,9g — 100ml

1º Exemplo:

Soro prescrito SF 7,5% 500 ml

Soro que se tem disponível na unidade SF 0,9% 500 ml

Solução disponível na unidade Ampolas de NaCl 20% 10ml.



1) Soro que se tem:

SF 0,9% – 500ml

↓
0,9%

0,9g – 100ml
X – 500ml

$$X = \frac{0,9g \cdot 500ml}{100ml}$$

$$X = \frac{0,9g \cdot 500ml}{100ml}$$

$$X = 4,5g$$

Inicia-se pelo soro que se tem disponível.
Um soro fisiológico 500 ml à 0,9 %...

Que significa que há 0,9 gramas de NaCl (cloreto de sódio) em 100 ml de soro; Quanto haverá em 500 ml?

Pode-se simplificar primeiro "os iguais", ml com ml, e simplifica-se se 500 por 100, ficando-se com 5 vezes 9g, dividido por 1.

Tem-se como resultado 4,5 gramas

2) soro prescrito:

SF 7,5% – 500ml

↓
7,5%

7,5g – 100ml
X – 500ml

$$X = \frac{7,5g \cdot 500ml}{100ml}$$

$$X = \frac{7,5g \cdot 500ml}{100ml}$$

$$X = 37,5g$$

O soro prescrito é um soro fisiológico a 7,5%...

Então tem-se 7,5 gramas em 100 ml;
Quanto haverá em 500 ml?

Novamente pode-se simplificar...
e fica-se com 7,5 g vezes 5, dividido por 1

... e tem-se o resultado 37,5 gramas de NaCl em 500 ml de soro



- 3) Queremos um soro que contenha 37,5 gramas de cloreto de sódio; como tem-se um soro com 4,5 gramas, é preciso acrescentar 33 gramas ;(pois $37,5\text{ g} - 4,5\text{ g} = 33\text{ g}$).

NaCl 20% – 10ml

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ 20\% \\ \swarrow \quad \searrow \\ 20\text{g} - 100\text{ml} \\ X - 10\text{ml} \\ \downarrow \\ X = \frac{20\text{g} \cdot 10\text{ml}}{100\text{ml}} \\ \downarrow \\ X = \frac{20\text{g} \cdot \cancel{10\text{ml}}}{\cancel{100\text{ml}}} \\ \downarrow \\ \boxed{X = 2\text{g}} \end{array}$$

Para acrescentar o cloreto de sódio que falta, utiliza-se ampolas de cloreto de sódio a 20% 10 ml

que significa que há 20 gramas em 100 ml, porém a ampola tem somente 10 ml, então precisa-se saber quanto há de cloreto de sódio em cada ampola.

Pode-se novamente simplificar e fica-se com 2g vezes 1, dividido por 1

... e tem-se como resultado 2 gramas

- 4) sabendo quantos gramas tem-se em cada ampola

$$\begin{array}{c} 2\text{g} - 10\text{ml} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2\text{g} - 10\text{ml} \\ 33\text{g} - X\text{ ml} \\ \downarrow \\ X = \frac{33\text{g} - 10\text{ml}}{2\text{g}} \\ \downarrow \\ \boxed{X = 165\text{ml}} \end{array}$$

calcula-se quantos ml's são necessários para perfazer o total de cloreto de sódio necessário.

Relembrando: nossa ampola, com 20% e 10 ml, tem 2 gramas de cloreto de sódio. Então é preciso descobrir quantos ml serão usados para preparar o soro prescrito

Multiplica-se 33 por 10 que é igual a 330 e divide-se por 2, resultando em 165 ml



Ou seja, é preciso acrescentar 165 ml de cloreto de sódio a 20%, que corresponderá a X ampolas.

$$\begin{array}{l} 1 \text{ ampola} - 10\text{ml} \\ \swarrow \quad \searrow \\ 1 \text{ ampola} - 10\text{ml} \\ X \quad - 165\text{ml} \\ \downarrow \\ X = \frac{165\text{ml} - 1 \text{ ampola}}{10\text{ml}} \\ \downarrow \\ \boxed{X = 16,5 \text{ ampolas}} \end{array}$$

se uma ampola tem 10 ml, então quantas ampolas terão 165 ml?

165 vezes 1 é igual a 165, que dividido por 10 é igual a 16,5 ampolas

Portanto o resultado são 16,5 ampolas...

**Lembre-se... o frasco do soro não suporta o volume adicional.
Para adicionar 165 ml deve-se desprezar 165 ml (!).**

5) calcular quanto de cloreto de sódio perde-se quando despreza-se.

$$\begin{array}{l} \text{SF } 0,9\% - 100\text{ml} \\ \downarrow \\ 0,9\% \\ \swarrow \quad \searrow \\ 0,9\text{g} - 100\text{ml} \\ X - 100\text{ml} \\ \downarrow \\ X = \frac{0,9\text{g} - 100\text{ml}}{100\text{ml}} \\ \downarrow \\ X = \frac{0,9\text{g} - 100\text{ml}}{100\text{ml}} \\ X = 0,9\text{g} \end{array}$$

Quando se despreza 100 ml do soro, quanto se despreza de cloreto de sódio?

Simplificando fica-se com 0,9 vezes 1 dividido por 1. tem-se o resultado de 0,9 gramas.

Deve-se repor estas 0,9 gramas de cloreto de sódio que foram desprezados.



6) calculando a reposição

$$\begin{array}{c} 2g - 10ml \\ \swarrow \quad \searrow \\ 2g - 10ml \\ 0,9g - X \\ \downarrow \\ X = \frac{0,9g \cdot 10ml}{2g} \\ \downarrow \\ X = \frac{0,9g \cdot 10ml}{2g} \\ \boxed{X = 4,5ml} \end{array}$$

Então calculamos quantos ml das ampolas foram necessárias para perfazer os 0,9 gramas necessários.

0,9 vezes 10 é igual a 9 que dividido por 2 é igual a...

...4,5 ml

EXERCÍCIOS

1. PM: SF 0,9% 500 ml. Temos SF 0,45% - 500 ml e ampolas de NaCl 20% - 10 ml. Como proceder?
2. PM: SG 8% 1000 ml. Temos SG 5% - 1000ml e ampolas de glicose 50%- 10 ml. Como proceder?
3. PM: SG 5% 500 ml. Temos AD- 500 ml e ampolas de glicose 25%- 20 ml. Como proceder?
4. PM: SF 0,9% 1000 ml. Temos AD-1000ml e ampolas de NaCl 20% - 10 ml. Como proceder?
5. PM: SGF 500 ml. Temos SF 0,9% - 500ml e ampolas de glicose 50%- 20 ml. Como proceder?

GOTEJAMENTO DE SOLUÇÕES LEGENDA

Vol. = Volume
t = Tempo
min = Minutos
gts = gotas

Ainda que na maioria dos Serviços essa tarefa seja realizada por bombas de infusão, é preciso observar que em provas, concursos e em casos de falhas nos equipamentos deve-se utilizar as fórmulas tradicionais com os seguintes elementos:

- Volume a ser infundido em ml (V)



- Tempo que se leva para que a solução “corra”; podendo ser em horas e minutos (T)
- Gotas (gts)
- Microgotas (mgts)

Então vamos demonstrá-las:

$$\text{gts/min} = \frac{V}{T \times 3}$$

V = volume a ser infundido
T = tempo estipulado para a infusão em horas
3 = constante

$$\text{mgts/min} = \frac{V}{T}$$

V = Volume a ser infundido
T = tempo estipulado para a infusão em horas

Estas fórmulas só poderão ser utilizadas para t (tempo) em “hora inteira”, isto é, 1h, 2h, 3h, 10h, etc.

$$\text{gts/min} = \frac{V \cdot 20}{T}$$

V = Volume a ser infundido
20 = Constante
T = tempo estipulado para a infusão em minutos

$$\text{mgts/min} = \frac{V \cdot 60}{T}$$

V = Volume a ser infundido
60 = Constante
T = tempo estipulado para a infusão em minutos

Já estas fórmulas só poderão ser utilizadas Quando t (tempo) for em minutos, ou seja, 90 min., 30 min., 180 min, etc

1º exemplo

$$\begin{aligned} \text{PM} &= \text{SG 5\% 500 ml} \\ \text{T} &= 8 \text{ h} \end{aligned}$$

No caso estamos trabalhando em horas

Queremos que seja gts/min

$$\text{gts/min} = \frac{V}{T \times 3}$$

Utilizamos na fórmula: V = volume; T= tempo e 3 é a constante (lembre-se que constante não muda)

$$\text{gts/min} = \frac{500}{8 \times 3}$$

realizamos a multiplicação.

$$\text{gts/min} = \frac{500}{24}$$

realizamos a divisão.

$$\begin{array}{r} 500 \quad | 24 \\ - 48 \\ \hline 200 \\ - 192 \\ \hline 80 \\ 8 \\ \hline 20,83 \end{array}$$

$$\text{gts/min} \cong 20,83$$

Como não conseguiremos partir 1 gota, deveremos conforme regra aritmética aproximar o valor do resultado. ou seja = 21 gt/min*



2º exemplo:

PM = SF 0,9% 500ml
T = 2 horas e 30 minutos

No caso estamos trabalhando em minutos
Vamos transformar 2 h 30 min (2 h 30')
tudo em minutos.

1h – 60 min.
2h – X

X = 120 min.

X = 120' + 30'

X = 150'

Queremos que seja mgt/min

$$\text{gt/min} = \frac{V \cdot 20}{T}$$

$$\text{gt/min} = \frac{500 \cdot 20}{150}$$

$$\text{gt/min} = \frac{10000}{150}$$

$$\text{gt/min} \cong 66,66$$

ou seja = 67 gt/min

Utilizamos na fórmula: V = volume; T = tempo em minutos e 20 que é constante

Substituímos pelos valores dados e realizamos as operações.

realizamos a divisão.

$$\begin{array}{r} 10000 \quad \overline{)150} \\ -90 \quad \quad 66,66 \\ \hline 100 \\ -90 \\ \hline 100 \\ -90 \\ \hline 100 \\ -90 \\ \hline 10 \end{array}$$

Resposta: Em 2 horas e 30 minutos deverão correr 67 gt/min.

Exercícios

1. Calcule o gotejamento dos soros em macrogotas e microgotas:

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| a) SG 10% 500 ml em 8 horas | e) Ringer simples 500 ml em 3 horas |
| b) SG 5% 800 ml em 6 horas | f) SG 0,9% 200 ml em 40 minutos |
| c) SF 0,9% 1000 ml em 24 horas | g) SG 5% 150 ml em 50 minutos |
| d) SF 0,9% 700 ml em 8/8 horas | h) SF 0,9% 250 ml em 30 minutos |

CÁLCULOS DE REDILUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

Se diluir uma solução significa dissolver (Pasquale, 2009); adiciona-se a ela solvente não alterando a massa do soluto. Então o que é rediluição ?

É diluir mais ainda o medicamento, aumentando o volume do solvente (Água Destilada, SF, SG ou diluente para injeção), com o objetivo de obter dosagens



pequenas, ou seja concentrações menores de soluto, porém com um volume que possa ser trabalhado (aspirado) com segurança.

Utiliza-se a rediluição quando se necessita de doses bem pequenas, como as utilizadas em: neonatologia, pediatria e algumas clínicas especializadas.

Fazendo este exercício pode-se entender melhor;

Foi prescrito Aminofilina 3mg IV, tem-se na unidade, ampolas de 240mg/10 ml.

Como proceder?

Deve-se entender o que foi pedido e então colocar o que se tem.

PM – Aminofilina 3mg IV
AP – Aminofilina 240mg/10ml *

AP – DIL
PM – X

240mg – 10ml
3mg – X

$$240\text{mg} \cdot X = 3\text{mg} \cdot 10\text{ml}$$

$$X = \frac{3\text{mg} \cdot 10\text{ml}}{240\text{mg}}$$

$$X = \frac{30\text{mg} \cdot \text{ml}}{240\text{mg}}$$

$$X = 0,125\text{ml}$$

Coloque sempre a fórmula para nunca errar. A seguir é só substituir com os valores do exercício

Lembre: quando a droga for representada como no exemplo, deve-se escrevê-la da forma: 240mg – 10 ml

Difícil aspirar pequeno volume. Não?

Para facilitar o procedimento de aspirar, vamos fazer uma nova apresentação descobrindo quantos mg de Aminofilina teremos em 1ml.

240mg – 10ml
X – 1ml

$$X \cdot 10\text{ml} = 240\text{mg} \cdot 1\text{ml}$$

$$X = \frac{240\text{mgml}}{10\text{ml}}$$

$$X = 24\text{mg}$$

Da ampola de 240mg/10ml, vamos aspirar 1ml na seringa de 10cc

Cruza, cruza. (X)

Dividir ou simplificar por 10, lembrando de cotar unidades iguais

Na seringa temos 1ml que corresponde a 24mg

Tem-se agora uma nova apresentação. Lembre-se que falamos de aumento de volume com a mesma quantidade de soluto (24mg). Agora é só aspirarmos mais 9ml de AD completando 10ml que corresponde a 24mg. Por que completar 10 ml?



Apenas para facilitar os cálculos:

Então:

$$\begin{array}{r} 24\text{mg} - 10\text{ml} \\ 3\text{mg} - X \end{array}$$

$$X \cdot 24\text{mg} = 3\text{mg} \cdot 10\text{ml}$$

$$X = \frac{30\text{mg} \cdot \text{ml}}{24\text{ml}}$$

$$X = 1,25\text{ml}$$

1 ml + 9ml de AD = 10ml (seringa)
Uma nova AP, porém a PM é a mesma = 3 ml

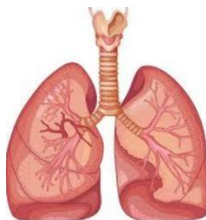
Divide-se ou simplifica-se por 10. Lembre-se
de cortar as unidades iguais.

Resposta: Deve-se aspirar 1,25 ml da rediluição.

EXERCÍCIOS

- PM: Dipirona 100mg EV. Disponho de ampolas de dipirona com 500 mg/ml. Como proceder?
- PM: Cefalexina 35mg EV. Disponho de frasco- ampolas de 1g. Como proceder?
- PM: Hidantal 15mg EV. Disponho de ampolas de hidantal com 250 mg/5ml. Como proceder?
- PM: Clindamicina 50 mg EV. Disponho de frasco- ampolas com 300 mg/2ml. Como proceder?
- PM: Hidrocortisona 30 mg IM. Disponho de frasco- ampolas de hidrocortisona com 500 mg. Como proceder?

Medicamentos que agem no sistema respiratório





Exemplos:

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO	CUIDADOS
AMINOFILINA	BRONCODILATADORES	DISPNÉIA	<ul style="list-style-type: none">• Controle da frequência cardíaca;• Quando EV diluir em soro e administrar lentamente em tempo maior que 30 minutos.
FENOTEROL			
IPATRÓPIO			
SALBUTAMOL			
AMBROXOL	MUCOLÍTICO	FACILITA ELIMINAÇÃO DE SECREÇÃO TRAQUEOBRÔNQUICA	<ul style="list-style-type: none">• Não utilizar durante a gestação e administrar sempre 10min.antes das refeições
BRONFENIRAMINA	ANTIISTAMINICO	DESCONGESTIONANTE DE V.A.S	<ul style="list-style-type: none">• Administrar durante as refeições para evitar desconforto gástrico

Via de administração inalatória

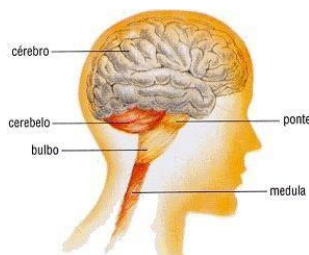
Material necessário:

- ✓ Inalador
- ✓ Solução medicamentosa
- ✓ Extensão
- ✓ Fluxômetro

TÉCNICA

1. Colocar a medicação no copo do inalador;
2. Conectá-lo a extensão e esta ao fluxômetro;
3. Orientar ao cliente a manter posição Fowler;
4. Calibrar o fluxômetro entre 5 e 8 l / minuto;
5. Posicionar a máscara do inalador na boca e o nariz do cliente;
6. Desligar o fluxômetro após certificar-se o término da medicação;
7. Estimular o cliente a tossir a expectorar;
8. Realizar anotação do procedimento realizado.

Medicamentos que agem no sistema nervoso central (S.N.C)



Exemplos:

NOME GENÉRICO	CLASSE	INDICAÇÃO	CUIDADOS
FENINTOÍNA	ANTICONVULSIVANTE	CONVULSÃO	<ul style="list-style-type: none"> • A terapia não deve ser interrompida subitamente • Evitar o consumo concomitante com álcool
CARBAMAZEPINA	ANTICONVULSIVANTE	CONVULSÃO	
HALOPERIDOL	NEUROLÉPTICO	PSICOSE	
MIDAZOLAN	SEDATIVO	AGITAÇÃO PSICOMOTORA	
FENTANIL	SEDATIVO	AGITAÇÃO PSICOMOTORA	
FLUOXETINA	ANTIDEPRESSIVO	DEPRESSÃO	
AMITRIPLINA	NEUROLEPTICO	PSICOSE	
DIAZEPAN	ANSIOLÍTIO	ANSIEDADE	
VENFALAXINA	ANTIDEPRESSIVO	DEPRESSÃO	

Medicamentos potencialmente perigosos (MPP)

Medicamentos potencialmente perigosos são aqueles que apresentam risco aumentado de provocar danos significativos aos pacientes em decorrência de falha no processo de utilização. São também denominados medicamentos de alto risco ou medicamentos de alta vigilância. Os erros que ocorrem com esses medicamentos não são os mais frequentes, porém suas consequências tendem a ser mais graves, podendo ocasionar lesões permanentes ou a morte. Diversas organizações dedicadas à segurança do paciente no mundo recomendam aos profissionais de saúde que conheçam seus riscos e implementem práticas para minimizar a ocorrência de erros envolvendo este grupo de medicamentos nos diferentes locais de prestação de serviços.

São considerados medicamentos potencialmente perigosos (MPP):

Classes terapêuticas
Agonistas adrenérgicos endovenosos (ex. epinefrina, fenilefrina, norepinefrina).
Analgésicos opioides endovenosos, transdérmicos e de uso oral (incluindo líquidos concentrados e formulações de liberação imediata ou prolongada).
Anestésicos gerais, inalatórios e endovenosos (ex. propofol, cetamina).
Antagonistas adrenérgicos endovenosos (ex. propranolol, metoprolol).
Antiarrítmicos endovenosos (ex. lidocaína, amiodarona).
Antiarrítmicos endovenosos (ex. lidocaína, amiodarona).



Bloqueadores neuromusculares (ex. suxametônio, rocurônio, pancurônio, vecurônio).
Contrastes radiológicos endovenosos
Hipoglicemiantes orais
Inotrópicos endovenosos (ex. milrinona)
Insulina subcutânea e endovenosa (em todas as formas de apresentação e administração)
Medicamentos administrados por via epidural ou intratecal
Quimioterápicos de uso parenteral e oral
Sedativos endovenosos de ação moderada (ex. dexmedetomidina, midazolam).
Soluções para diálise peritoneal e hemodiálise
Medicamentos específicos
Água estéril para inalação e irrigação em embalagens de 100 mL ou volume superior
Cloreto de potássio concentrado injetável
Cloreto de sódio hipertônico injetável (concentração maior que 0,9%)
Epinefrina subcutânea
Fosfato de potássio injetável
Glicose hipertônica (concentração maior ou igual a 20%)
Nitroprussiato de sódio injetável
Oxitocina endovenosa
Prometazina endovenosa
Sulfato de magnésio injetável
Vasopressina injetável

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM E A ADMINISTRAÇÃO SEGURA DE MEDICAMENTO, Revista Enfermagem Contemporânea. 2014 Jun;3(1):61-69 · disponível em <file:///C:/Users/win7/Downloads/208-1359-2-PB.pdf> [acesso em 26 de abril de 2019].
2. PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) disponível em http://www.hospitalsaopaulo.org.br/sites/manuais/arquivos/2015/POP_med_via_dermatologica.pdf [acesso realizado em 30 de abril de 2019]
3. Boletim IMSP disponível em : http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/10/boletim_ISMP_32-Lista-atualizada.pdf [acesso realizado em 30 de Abril de 2019.]
4. Dicionário de Administração de medicamentos na Enfermagem, Editora EPUB, 5ª edição, 2007-2008.
5. Apostila de farmacologia – curso para auxiliares em enfermagem.
6. Boas práticas: Cálculo seguro Volume II: Cálculo e diluição de medicamentos. Conselho Regional de Enfermagem, 2011. Disponível em https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/boas-praticas-calculo-seguro-volume-2-calculo-e-diluicao-de-medicamentos_0.pdf [Acesso em 21 de junho de 2019].