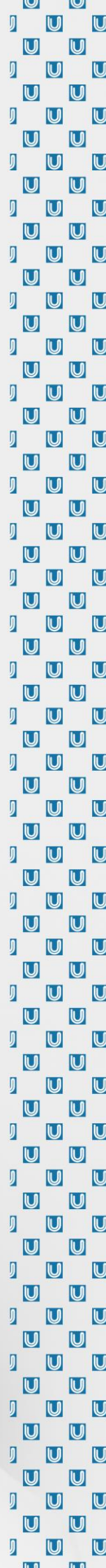


CURSO
TÉCNICO EM
ENFERMAGEM

MÓDULO II
FARMACOLOGIA



UNICRESCER
O Seu Futuro Começa Aqui!



SUMÁRIO

CONCEITUAÇÃO E LEGISLAÇÃO DE FARMACOLOGIA	03
Histórico e evolução	03
Legislação do preparo e administração de medicamentos	06
NOÇÕES INICIAIS SOBRE FARMACOLOGIA	08
Definições	08
Origem dos medicamentos	11
Ação dos medicamentos	11
Forma de apresentação dos medicamentos	13
Ações terapêuticas mais comuns	14
Dosagem dos medicamentos	17
Vias de administração	18
DROGAS E CUIDADOS DE ENFERMAGEM	23
Grupos farmacológicos	23
PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS	48
Tipos de prescrição médica (PM), ou receita médica	48
Siglas comuns utilizadas em prescrições médicas	50
Cuidados da enfermagem no cálculo da prescrição médica e no preparo de medicamentos	50
Cuidados gerais de enfermagem na administração de medicamentos	50
Erro na administração de medicação	52
DOSAGEM DE MEDICAMENTOS	56
Revisão de operações fundamentais no cálculo de medicações	56
Diluição	65
Rediluição	66
Cálculos com insulina	68
Soro	69
Gotejamentos de soluções legenda	72
MATERIAL COMPLEMENTAR	74
EXERCITANDO	97
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102

CONCEITUAÇÃO E LEGISLAÇÃO DE FARMACOLOGIA

Farmacologia é a ciência que se ocupa do estudo das interações que acontecem entre um organismo vivo e drogas que afetam seu funcionamento, normal ou anormal. Se uma substância tem propriedade medicinal, ela é considerada farmacêutica.



1. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO

Na antiguidade, a origem das doenças, até os filósofos gregos, era quase sempre atribuída às causas sobrenaturais como castigo dos deuses ou infringida por outrem sob a forma de intenções ruins como mau-olhado ou outros meios semelhantes. A preocupação com a explicação da saúde e da doença, sem ser em bases sobrenaturais, nasceu com a filosofia grega, e, sua busca de uma explicação da constituição da natureza. Teorias foram desenvolvidas em várias escolas médicas gregas como Knidos, Crotona e Kos. Na escola de Kos, onde Hipócrates seria aluno, desenvolveu-se, pela primeira vez, a ideia de uma patologia geral, oposta à ideia original, que prevalecia anteriormente, de que as doenças eram sempre limitadas a um único órgão.



Segundo esta escola, os processos mórbidos eram devidos a uma reação da natureza a uma dada situação, em que havia um desequilíbrio humoral, sendo, então, a doença, constituída de três fases: a apepsia, caracterizada pelo aparecimento do desequilíbrio; a pepsis, onde a febre, a inflamação e o pus eram devidos à reação do corpo, e a crisis ou lysis, onde se dava a eliminação respectivamente, brusca ou lenta, dos humores em excesso. A ideia de que espíritos animais percorriam os nervos, originada também por alguns pensadores gregos, permaneceu corrente até o século XVII, quando ficou demonstrada a natureza elétrica na condução nervosa.

FARMACOLOGIA

Desde seus primórdios, o ser humano percebeu os efeitos curativos das plantas medicinais, notando que de alguma forma sob a qual o vegetal medicinal era administrado (pó, chá, banho e outros) proporcionava a recuperação da saúde do indivíduo.

As plantas medicinais, utilizadas há milhares de anos, servem de base para estudos na produção de novos medicamentos. A cultura brasileira sofreu sérias influências desta mistura de etnias, tanto no aspecto espiritual, como material, fundindo-se aos conhecimentos existentes no país.



A palavra Farmacologia é derivada de pharmakon, de origem grega, com vários significados desde uma substância de uso terapêutico ou como veneno, de uso místico ou sobrenatural, sendo utilizados na antiguidade como remédios (ou com estes objetivos) até mesmo insetos, vermes e húmus. É definida como a ciência que estuda a natureza e as propriedades dos fármacos e principalmente ação dos medicamentos.

Provavelmente, as plantas tiveram influência importante na alimentação, para alívio, e, também para casos de envenenamento do homem primitivo. Algumas plantas e animais com características tóxicas, já eram utilizados para a guerra, execuções de indivíduos, e, para a caça.



A História registra que Cleópatra testou algumas plantas em suas escravas quando decidiu suicidar. Cerca de 4.000 anos a.C., os sumerianos conheciam os efeitos psíquicos provocados pelo ópio, inclusive também para a melhora da diarreia.

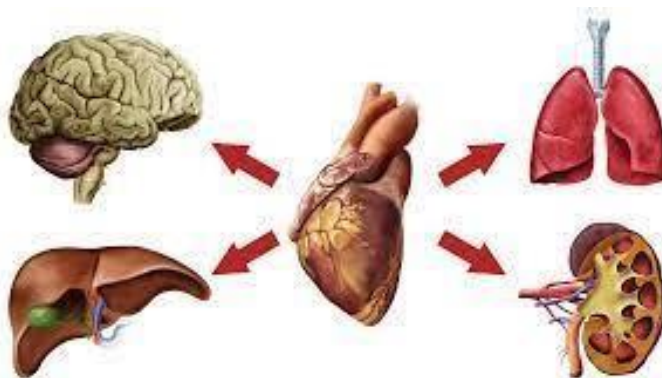
A palavra droga origina do holandês antigo droog que significa folha seca, pois, antigamente quase todos os medicamentos eram feitos à base de vegetais. Embora em francês drogue signifique erva, relacionada por alguns autores como a origem da palavra droga, a maioria dos autores, fundamentando-se em antigos dicionários, afirmam que se deve a palavra droog a origem do nome.

Embora a Farmacologia tenha sido reconhecida como ciência no final do século XIX, na Alemanha, as ervas já serviam para a manipulação de remédios há bastante tempo, e, as drogas de origem vegetal predominaram no tratamento das doenças até a década de 1920 quando a indústria farmacêutica moderna iniciou o desenvolvimento produzindo

FARMACOLOGIA

produtos químicos sintéticos.

A disciplina Farmacologia envolve os conhecimentos necessários para o profissional de saúde, pois, consiste no estudo do mecanismo pelo qual os agentes químicos afetam as funções dos sistemas biológicos, portanto, de forma ampla, pois, envolve o estudo da interação dos compostos químicos (drogas) com os organismos vivos atuando, em maioria, através da influência das moléculas das drogas em constituintes das células.



A Farmacologia é utilizada com os objetivos:

Profilática: O medicamento tem ação preventiva contra doenças. Exemplo: As vacinas podem atuar na prevenção de doenças.

Terapêutica: O medicamento tem ação curativa, pode curar a patologia. Exemplo: Os antibióticos têm ação terapêutica, curando as doenças.

Paliativo: O medicamento tem capacidade de diminuir os sinais e sintomas da doença, mas não promove a cura. Exemplo: Os anti-hipertensivos diminuem a pressão arterial, mas não curam a hipertensão arterial; os antitérmicos e analgésicos diminuem a febre e a dor, porém não curam a patologia causadora dos sinais e sintomas.

Diagnóstica: O medicamento auxilia no diagnóstico, elucidando exames radiográficos. Exemplo: Os contrastes são medicamentos que, associado aos exames radiográficos, auxiliam em diagnósticos de patologias.

As espécies principalmente vegetais possuem um rico arsenal de compostos químicos, sendo que muitos desses podem ser ativos como medicamentos, e, um dos fatores que contribui para a larga utilização de plantas para fins medicinais no Brasil é o grande número de espécies vegetais encontradas no país. Nos últimos anos, tem aumentado a aceitação da Fitoterapia no Brasil, resultando em crescimento da produção industrial dos laboratórios.

Acredita-se que a flora mundial contenha 250 mil a 500 mil espécies, e, o Brasil contribui aproximadamente com 120 mil dessas espécies, entretanto, apenas cerca de 10%

FARMACOLOGIA

da flora do nosso País tem sido estudada de modo científico, assim, a regulamentação da Biomedicina constitui um importante passo também para a pesquisa que pode levar às necessárias descobertas, e, produções de novos medicamentos, além da capacitação do profissional Biomédico para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção, e, recuperação de saúde.

Devido ao número crescente de novos fármacos, e, as ocorrências de desastres terapêuticos tornam-se imprescindíveis o estudo, e, a atualização constante dos profissionais de saúde que acompanham o uso dos fármacos.



2. LEGISLAÇÃO NO PREPARO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

O Código de Ética dos profissionais de Enfermagem traz aspectos que direcionam a atuação frente à execução do preparo e da administração dos medicamentos, segundo a resolução COFEN 311/2007:

Dos princípios fundamentais:

Descreve que a Enfermagem é uma profissão comprometida com a saúde e a qualidade de vida da pessoa, família e coletividade. O profissional da Enfermagem atua na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, com autonomia e em consonância com os preceitos éticos e legais.

Seção I Das relações com as pessoas, família e coletividade

Direitos

Artigo 10- O profissional deve recusar-se a executar atividades que não sejam de sua competência técnica, científica, ética e legal ou que não ofereçam segurança ao profissional, pessoa, família e coletividade.

Responsabilidade e Deveres

Artigo 12- Assegurar à pessoa, família e coletividade assistência de enfermagem livre de danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência.

FARMACOLOGIA

Artigo 13- Avaliar criteriosamente sua competência técnica, científica, ética e legal e somente aceitar encargos ou atribuições, quando capaz de desempenho seguro para si e para outrem.

Artigo 14- Aprimorar os conhecimentos técnicos, científicos, éticos e culturais, em benefício da pessoa, família e coletividade e do desenvolvimento da profissão.

Artigo 21- Proteger a pessoa, família e coletividade contra danos decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência por parte de qualquer membro da equipe de saúde.

Artigo 25- Registrar no prontuário do paciente as informações inerentes e indispensáveis ao processo de cuidar.

Proibições

Artigo 30- Administrar medicamentos sem conhecer a ação da droga e sem certificar-se da possibilidade de riscos.

Artigo 31- Prescrever medicamentos e praticar ato cirúrgico, exceto nos casos previstos na legislação vigente e em situação de emergência.

Artigo 32- Executar prescrições de qualquer natureza, que comprometam a segurança da pessoa.

Seção II

Das relações com os trabalhadores de enfermagem, saúde e outros

Direitos

Artigo 37- Recusar-se a executar prescrição medicamentosa e terapêutica, onde não constem a assinatura e o número de registro do profissional, exceto em situação de urgência e emergência.

Parágrafo único- O profissional de enfermagem poderá recusar-se a executar prescrição medicamentosa e terapêutica em caso de identificação de erro ou ilegibilidade.

Proibições

Artigo 42- Assinar as ações de enfermagem que não executou, bem como permitir que suas ações sejam assinadas por outro profissional.

Seção III

Das relações com as organizações da categoria

Responsabilidades e deveres

Cumprir e fazer os preceitos éticos e legais da profissão.

O profissional da equipe que prepara e administra uma medicação deve conhecer a legislação que regulamenta o exercício de sua profissão, as normas da instituição que trabalha, realizando a medicação conforme a Prescrição Médica garantindo a segurança e bem-estar de sua clientela.

NOÇÕES INICIAIS SOBRE FARMACOLOGIA

1. DEFINIÇÕES

Medicamento: É toda a substância que, introduzida no organismo humano, vai preencher uma das seguintes finalidades:

* Preventiva ou Profilática: quando evita o aparecimento de doenças ou reduz a gravidade da mesma.

* Diagnóstica: localiza a área afetada. * Terapêutica: quando é usada no tratamento da doença.

* Paliativa: quando diminui os sinais e sintomas da doença mas não promove a cura.



Droga: É toda substância originada do reino animal e vegetal que poderá ser transformada em medicamento.

Dose: É uma determinada quantidade de medicamento introduzida no organismo para produzir efeito terapêutico e promover alterações ou modificações das funções do organismo ou do metabolismo celular.

Fórmula farmacêutica: é o conjunto de substâncias que compõem a forma pela qual os medicamentos são apresentados e possui os seguintes componentes:

princípio ativo (agente químico), o corretivo (sabor, corantes, açúcares) e o veículo (dá volume, em forma de talco, pós).

Forma farmacêutica: é a maneira física pela qual o medicamento se apresenta. Ex: Lasix comprimido, Binotal suspensão.

Remédio: Todo meio usado com fim de prevenir ou de curar as doenças.

Prescrição medicamentosa: é o documento ou a principal fonte de informações. Nela deve constar o nome do paciente, a data da prescrição, o registro e o nome do medicamento, a dose, a frequência e horário da administração e a assinatura e carimbo do



FARMACOLOGIA

profissional. Só poderá ser verbal em situação de emergência.

Princípio Ativo: É a substância que existe na composição do medicamento, responsável por seu efeito terapêutico. Também pode ser chamado fármaco.

Medicamentos Simples: Aqueles usados a partir de um único fármaco. Ex. Xarope de Vitamina C.

Medicamento Composto: São aqueles preparados a partir de vários fármacos. Ex.: Comprimido de Ácido Salicílico+ Cafeína. **Medicamento de Uso Externo:** São aqueles aplicáveis na superfície do corpo ou nas mucosas. Ex.: Cremes, Xampus...

Medicamentos de Uso Interno: São aqueles que se destinam à administração no interior do organismo por via bucal e pelas cavidades naturais (vagina, nariz, ânus, ouvidos, olhos etc.)

Medicamentos de Manipulação: São aqueles preparados na própria farmácia, de acordo com normas e doses estabelecidas por farmacopeia ou formulários e com uma designação uniforme.



Adição: Efeito combinado de dois fármacos.

Efeito Adverso ou Indesejado: Ação diferente do efeito planejado.

Potencialização: Efeito que ocorre quando um fármaco aumenta ou prolonga a ação de outro fármaco.

Efeito Colateral: Efeito imprevisível que não está relacionado à principal ação do fármaco.

Medicamentos

Placebos: São substâncias ou preparações inativas, administradas para satisfazer a necessidade psicológica do paciente de tomar drogas.

Medicamentos Homeopáticos: são preparados a partir de substâncias naturais provenientes dos reinos animal, vegetal e mineral, e não apenas plantas como muitos acreditam.

Medicamento Fitoterápico: São medicamentos obtidos a partir de plantas medicinais. Eles são obtidos empregando-se exclusivamente derivados de droga vegetal (extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, e outros).

Medicamento de Referência ou de Marca: Os laboratórios farmacêuticos investem anos em pesquisas para desenvolver medicamentos e, por isso, possuem a exclusividade sobre a comercialização da fórmula durante um determinado período, que pode chegar a 20 anos. Estes medicamentos são denominados de referência ou de marca Após a expiração da

FARMACOLOGIA

patente, há a liberação para produção de medicamentos genéricos e similares.

Nome Fantasia ou Comercial: O nome de fantasia é aquele registrado e protegido internacionalmente e que identifica um medicamento como produto de uma determinada indústria. Um mesmo medicamento pode ser comercializado sob muitos nomes de fantasia. A expressão "nome de fantasia" nada tem a ver com as características químicas ou farmacológicas dos medicamentos. São criados mais em função de uma identificação comercial dos produtos.



Medicamento Genérico: É aquele que contém o mesmo fármaco (princípio ativo), na mesma dose e forma farmacêutica, é administrado pela mesma via e com a mesma indicação terapêutica do medicamento de referência no país, apresentando a mesma segurança que o medicamento de referência no país. É mais barato porque os fabricantes de genéricos, ao produzirem medicamentos após ter terminado o período de proteção de patente dos originais, não precisam investir em pesquisas e refazer os estudos clínicos que dão cobertura aos efeitos colaterais, que são os custos inerentes à investigação e descoberta de novos medicamentos, visto que estes estudos já foram realizados para a aprovação do medicamento pela indústria que primeiramente obtinha a patente. Assim, podem vender medicamentos genéricos com a mesma qualidade do original que detinha a patente a um preço mais baixo. Na embalagem dos genéricos deve estar escrito "Medicamento Genérico" dentro de uma tarja amarela. Como os genéricos não têm marca, o que você lê na embalagem é o princípio ativo do medicamento.

Medicamento Similar: Cópia do medicamento de referência. Alguns itens, porém, podem ser diferentes, como dose ou indicação de administração, tamanho e forma do produto, prazo de validade, embalagem, rotulagem, excipientes e veículo, devendo sempre ser identificado por nome comercial ou marca. Um medicamento referência vendido somente sob a forma de comprimido pode possuir um similar na forma líquida. Representados por meio de uma marca comercial própria, esses medicamentos são uma opção ao medicamento de marca.

Exemplo:

FARMACOLOGIA

Nome genérico: Paracetamol/ **Nome químico:** 4-hidroxiacetanilida, p-acetilaminofenol, N-acetil-p-aminofenol/ **Nome de fantasia:** Tylenol

2. ORIGEM DOS MEDICAMENTOS

Segundo a sua origem os medicamentos podem ser:

Naturais: extraídos de órgãos, glândulas, plantas ou peçonhas de animais. Ex: Insulinas



Sintéticos: preparados com o auxílio de matéria-prima natural, são resultados exclusivamente do trabalho de laboratórios. Ex: alguns antibióticos.



Semi-Sintéticos: resultam de alterações produzidas em substâncias naturais, com a finalidade de modificarem as características das ações por elas exercidas.



3. AÇÃO DOS MEDICAMENTOS

Os medicamentos agem no organismo vivo sob várias maneiras, produzindo efeito ou ação.

AÇÃO LOCAL

FARMACOLOGIA

Aquele que exerce seu efeito no local da aplicação, sem passar pela corrente sanguínea (pomadas e colírios).

TIPOS DE AÇÃO LOCAL

- a) Anti-séptico: Impede o desenvolvimento de microorganismos. Ex: álcool iodado, clorexedina.
- b) Adstringente: Medicamento que contrai o tecido. Ex: loção para fechar os poros.
- c) Irritante: Medicamentos que irritam os tecidos.
- d) Paliativo: Aplicado no local para alívio da dor.
- e) Emoliente: Lubrifica e amolece o tecido.
- f) Anestésico: Paralisa as terminações nervosas sensoriais.

AÇÃO GERAL OU SISTÊMICA

A medicação é primeiramente absorvida, depois entra na corrente sanguínea para atuar no local de ação desejado. Para produzir um efeito geral, é necessário que o medicamento caia na corrente sanguínea, pois através dela o medicamento atinge o órgão ou tecido sobre o qual tem ação específica.



TIPOS DE AÇÃO GERAL OU SISTÊMICA

- a) Estimulante: aumentam a atividade de um órgão ou tecido. Ex: Cafeína estimula o SNC.
- b) Depressor: diminuem as funções de um tecido ou órgão. Ex.: Morfina deprime o SNC.
- c) Cumulativo: medicamento cuja a eliminação é mais lenta do que sua absorção, e a concentração do mesmo vai aumentando no organismo. Ex.. Digitalina.
- d) Anti-infeccioso: Capaz de destruir os microorganismos responsáveis por uma infecção.
- e) Antagônicos: Quando as duas ou mais substâncias administradas têm efeito contrário.

AÇÃO REMOTA

Ocorre em partes distantes do organismo. Uma droga pode estimular um órgão que por sua vez estimula outro. (digitalina = coração = aumenta a circulação = maior atividade diurética).

AÇÃO LOCAL GERAL

Uma droga aplicada poderá produzir um efeito local, ser absorvida e provocar um efeito

FARMACOLOGIA

geral. Ex: Epinefrina aplicada na mucosa nasal = estanca a hemorragia = absorção da corrente circulatória = aumento da pressão arterial.

4. FORMAS DE APRESENTAÇÃO DOS MEDICAMENTOS

Os medicamentos são apresentados no mercado nos seguintes estados: sólido, líquido e gasoso.

SÓLIDO

a) Comprimidos: possuem consistência sólida e formato variável. São obtidos pela compressão em moldes da substância medicamentosa.

b) Pó: Deve ser tomado em colheradas ou é acondicionado em sachês. (Fluimucil).

c) Drágeas: O princípio ativo está no núcleo da drágea, contendo revestimento com goma-laca, açúcar e corante. São fabricados em drágeas os medicamentos que não devem ser administrados em forma de comprimidos, por apresentarem: sabor desagradável, exigem absorção no intestino, medicamentos que atacam a mucosa e/ou que devem ser deglutidos com facilidade.



d) Cápsulas: O medicamento está revestido por um invólucro de gelatina para eliminar sabor desagradável, facilitar a deglutição e/ou facilitar a liberação do medicamento na cavidade gástrica.

e) Pastilhas: É um preparado sólido, de forma circular com o princípio ativo unido com açúcar e uma mucilagem para que a dissolução seja lenta na cavidade oral.

f) Enema, clister, enterocisma, lavagem ou irrigação: Sua composição varia de acordo com a indicação.

g) Supositórios: óvulos ou lápis - tem formato cônico ou oval, destina-se à aplicação retal, pode ter ação local ou sistêmica.



h) Pomadas: Formas pastosas ou semi-sólidas constituídas de veículos oleosos, o princípio ativo é o pó.

i) Cremes: São exclusivamente para uso tópicos, na epiderme (com ação epidérmica, endodérmica), vaginais e retais.

LÍQUIDOS

FARMACOLOGIA

- a) Soluções: mistura homogênea de líquidos ou de um líquido e um sólido.
- b) Xarope: Solução que contém dois terço de açúcar.
- c) Elixir: São preparações líquidas, hidroalcóolicas; açucaradas ou glicerinadas, destinadas ao uso oral, contendo substâncias aromáticas e medicamentosas.
- d) Emulsão: Preparação feita de dois líquidos, óleo e água.
- e) Colírios: Soluções aquosas para uso na mucosa ocular.



GASOSOS

- a) Gás: Oxigênio.
- b) Aerossol: Aerolin spray.

5. AÇÕES TERAPÊUTICAS MAIS COMUNS

Curativa ou específica: remove o agente causador da doença. Ex.: Antibiótico.

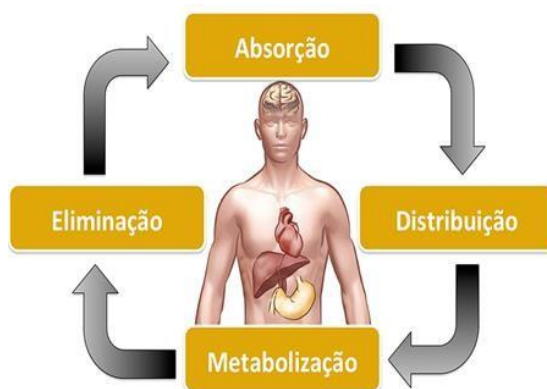
Paliativa ou Sintomática: alivia determinados sintomas de uma doença. Ex.: Analgésicos.

Substitutiva: repõe substâncias que se encontram ausentes. Ex.: Insulina.

FARMACOCINÉTICA E FARMACODINÂMICA

Do ponto de vista operacional, esses termos podem ser definidos:

FARMACOCINÉTICA: É o caminho que o medicamento faz no organismo. Não se trata do estudo do seu mecanismo de ação mais sim as etapas que o medicamento sofre desde a administração até a excreção, que são: absorção, distribuição, bio-transformação e



FARMACOLOGIA

excreção. Note também que uma vez que o medicamento entra no organismo, essas etapas ocorrem de forma simultânea sendo essa divisão apenas de caráter didático.

As fases da farmacocinética são:

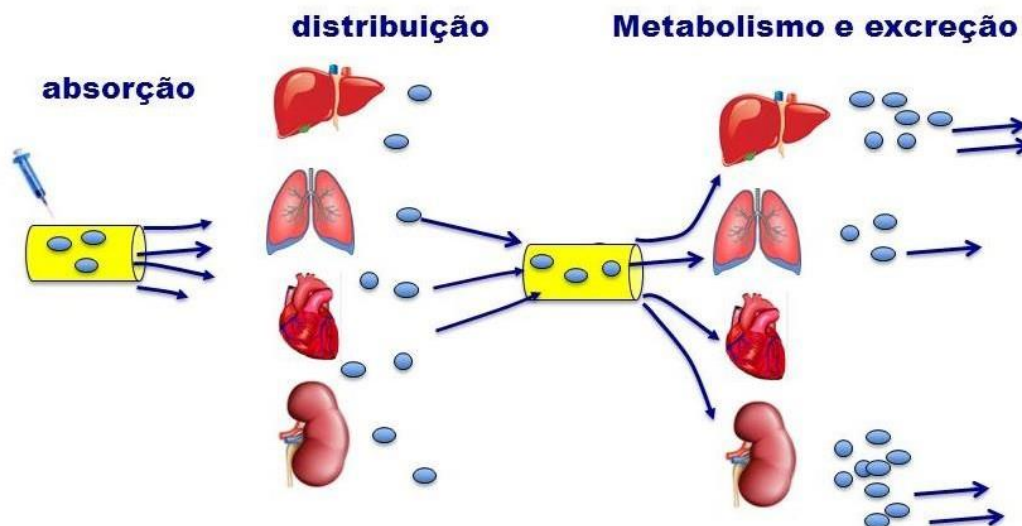
1- Absorção

Absorção farmacológica

A absorção, é a primeira etapa que começa com a escolha da via de administração até o momento que a droga entra na corrente sanguínea. Vias de administração como intra-venosa e intra-arterial não passam por essa etapa, entram direto na circulação sanguínea. Existem fatores que interferem nessa etapa, dentre estes temos: o pH do meio, forma farmacêutica e patologias (úlceras por exemplo), dose da droga a ser administrada, concentração da droga na circulação sistêmica, concentração da droga no local de ação, distribuição da droga. Temos ainda um fator a ser relevado que é a característica química da droga pois esta interfere no processo de absorção.

Efeito de primeira passagem

É a metabolização do medicamento pelo fígado e pela microbiota intestinal, antes que o fármaco chegue à circulação sistêmica. As vias de administração que estão sujeitas a esse efeito são: via oral e via retal (em proporções bem reduzidas).



2- Distribuição farmacológica

Nesta etapa a droga é distribuída no organismo através da circulação. O processamento da droga no organismo passa primeiramente nos órgãos de maior vascularização (como SNC, pulmão, coração) e depois sofre redistribuição aos tecidos de menor irrigação (tecido adiposo por exemplo). É nessa etapa em que a droga chega ao ponto onde vai atuar. Nessa fase poderá ocorrer: baixa concentração de proteínas

FARMACOLOGIA

plasmáticas como desnutrição, hepatite e cirrose, que destroem hepatócitos, que são células produtoras de proteínas plasmáticas, reduzindo assim o nível destas no sangue.

3- Bio-transformação

Fase onde a droga é transformada em um composto mais hidrossolúvel para a posterior excreção. A Bio - transformação ocorre em duas fases:

Fase 1: etapas de oxidação, redução e hidrólise;

Fase 2: conjugação com o ácido glicurônico. A fase 1 não é um processo obrigatório, variando de droga para droga é diferente da fase 2, obrigatória a todas as drogas. O fígado é o órgão que prepara a droga para a excreção. Essa é a fase que prepara a droga para a excreção.

4- Excreção

Pela excreção, os compostos são removidos do organismo para o meio externo. Fármacos hidrossolúveis, são filtrados nos glomérulos ou secretados nos túbulos renais, não sofrendo reabsorção tubular, pois têm dificuldade em atravessar membranas. Excretam-se, portanto, na forma ativa do fármaco. Os sítios de excreção denominam-se emunctórios e, além do rim, incluem: pulmões, fezes, secreção biliar, suor, lágrimas, saliva e leite materno.

FARMACODINÂMICA: É o estudo dos mecanismos relacionados às drogas, que produzem alterações bioquímicas ou fisiológicas no organismo. A interação, a nível celular, entre um medicamento e certos componentes celulares – proteínas, enzimas ou receptores-alvo, representa a ação do fármaco. A resposta decorrente dessa ação é o efeito do medicamento.

➤ Farmacocinética

FARMACOLOGIA

Absorção

Distribuição

Metabolismo

Excreção



Organismo ativo

Droga Passiva

➤ Farmacodinâmica

Local de Ação

Mecanismo de Ação

Efeito da Droga



Organismo Passivo

Droga Ativa

FARMACOCINÉTICA

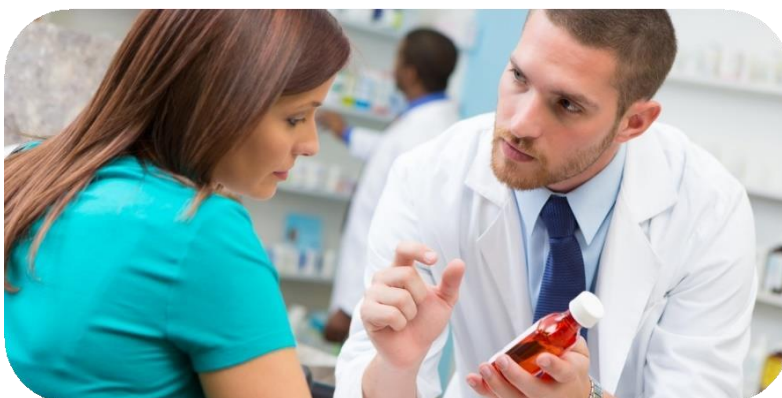


FARMACODINÂMICA



6. DOSAGEM DOS MEDICAMENTOS

Dose é a quantidade de medicamento que deve ser administrado e posologia é a dose de medicamento, por dia ou período, para obtenção de efeito terapêutico desejado.



As doses dos medicamentos podem ser classificadas em:

Dose mínima: é a menor quantidade de um medicamento capaz de produzir efeito terapêutico.

Dose máxima: é a dose maior capaz de produzir efeito terapêutico sem apresentar efeitos indesejáveis.

Dose de manutenção: dose necessária para manter os níveis desejáveis de medicamento na corrente sanguínea e nos tecidos durante o tratamento.

Dose letal: é a quantidade de um medicamento capaz de produzir a morte do indivíduo.

FARMACOLOGIA



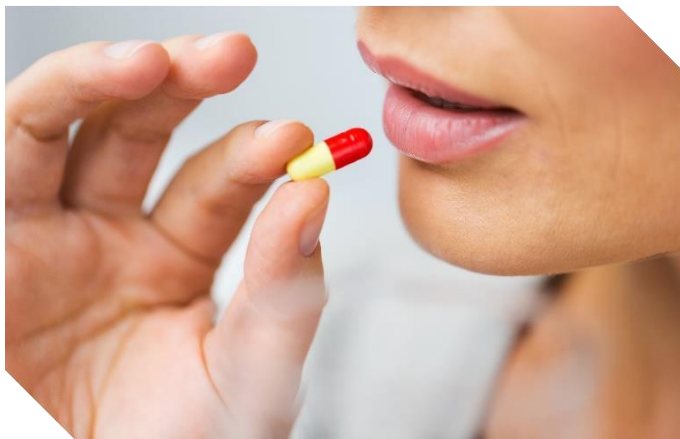
FATORES QUE MODIFICAM A DOSAGEM

- 1- Idade
- 2- Sexo
- 3- Condições do paciente
- 4- Fatores psicológicos
- 5- Temperatura
- 6- Método de administração
- 7- Fatores genéticos
- 8- Peso corporal

7. VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

VIA ORAL

Os medicamentos são absorvidos pela mucosa do trato gastrointestinal.



Vantagens:

- Maior segurança, comodidade e economia;
- Estabelecimento de esquemas terapêuticos fáceis de serem cumprido pelos paciente;
- Absorção intestinal favorecida pela grande superfícies de vilosidade intestinal.

Desvantagens:

FARMACOLOGIA

- Apresentação de efeitos adversos (náuseas, vômitos e diarreias), pela irritação da mucosa;
- Variações do grau de absorção conforme:

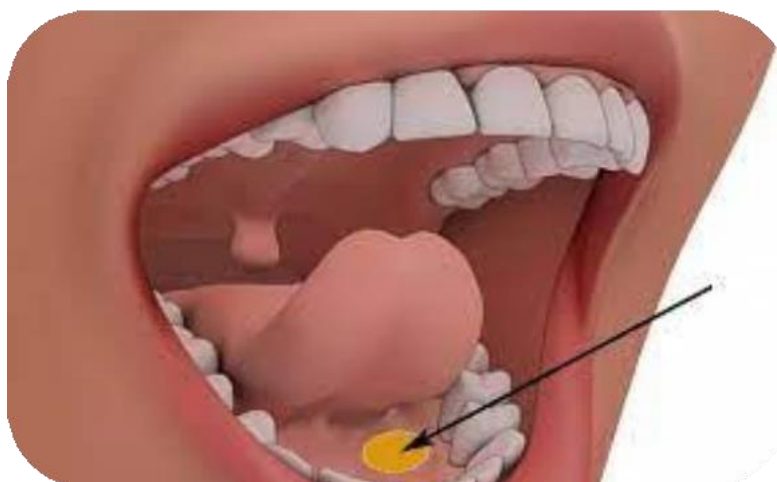
- a) ação da enzima digestiva;
- b) plenitude ou não gástrica;
- c) tipo da formulação farmacêutica;
- d) pH. - Necessidade da cooperação do paciente.

Fatores como outros medicamentos e a alimentação, afetam a forma de absorção dos medicamentos depois de sua ingestão oral. Assim, há alguns medicamentos que devem ser tomados com o estômago vazio, e há outros que devem ser ingeridos com o alimento ou simplesmente não podem ser tomados por via oral, pois serão inativados por enzimas digestivas.

A absorção começa na boca e no estômago, mas ocorre principalmente no intestino delgado.

VIA SUBLINGUAL

Os medicamentos são absorvidos pela mucosa oral.



Vantagens:

- Absorção rápida de substâncias hidrossolúveis;
- Redução de biotransformação do princípio ativo do fígado, por atingir diretamente a circulação sistêmica.

Desvantagens:

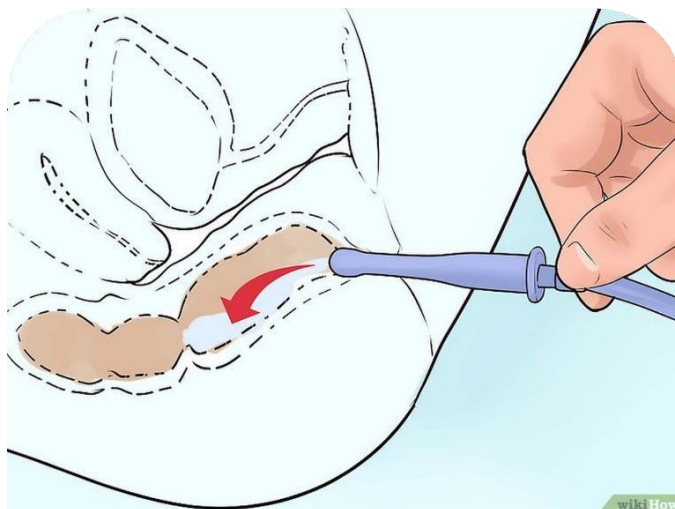
- Imprópria para substâncias irritantes ou de sabores desagradáveis.

O medicamento ingressa diretamente na circulação geral, sem passar através da parede intestinal e pelo fígado.

FARMACOLOGIA

RETAL

Os medicamentos são absorvidos pela mucosa retal.



Vantagens:

- Administração de medicamentos a pacientes inconscientes ou com náuseas e vômitos, particularmente em lactantes;
- Redução da biotransformação do princípio ativo pelo fígado, por atingir diretamente a circulação sistêmica.

Desvantagens:

- Absorção irregular e incompleta;
- Irritação da mucosa retal.

Muitos medicamentos que são administrados por via oral podem ser administrados por via retal, em forma de supositório. Em razão do revestimento delgado e da abundante irrigação sanguínea do reto, o medicamento é rapidamente absorvido.

VIA PARENTERAL

As vias parenterais, não utilizam o tubo digestivo, e compreendem as acessadas por injeção (intravenosa, intramuscular, subcutânea, entre outras).

FARMACOLOGIA



Absorção da via parenteral

A menos que um fármaco seja administrado para produzir um efeito local ou seja injetado diretamente na corrente circulatória, necessita fazer um primeiro movimento de aproximação do sítio de ação, indo do local de aplicação até a corrente circulatória.

Esse movimento denomina-se absorção. A absorção influencia o início e a magnitude do efeito farmacológico e é um dos determinantes de escolha de vias de administração e doses. A absorção depende também do fluxo sanguíneo no sítio absorptivo, extensão e espessura da superfície de absorção e vias de administração escolhidas.

Vias parenterais mais utilizadas: intramuscular, endovenosa, subcutânea e intradérmica. Vias parenterais de competência médica: intratecal (intraraquidiana); intraperitoneal, intraóssea, epidural, intra-cardíaca e endotraqueal.

VIA INTRAMUSCULAR

Os medicamentos são absorvidos pelo endotélio dos capilares vasculares e linfáticos.



Vantagens:

FARMACOLOGIA

- Absorção rápida;
- Administração em pacientes mesmo inconscientes;
- Adequada para volumes moderados, veículos aquosos, não aquosos e suspensões.

Desvantagens:

- Dor;
- Aparecimento de lesões musculares pela aplicação de substâncias irritantes ou substâncias de pH distante da neutralidade;
- Aparecimento de processos inflamatórios pela injeção de substâncias irritantes ou mal absorvidas.

VIA ENDOVENOSA



Vantagens:

- Obtenção rápida dos efeitos;
- Administração de grandes volumes em infusões lentas;
- Aplicação de substâncias irritantes, diluídas;
- Possibilidade de controle de doses, para prevenção de efeitos tóxicos.

Desvantagens:

- Superdosagem relativa em injeções rápidas;
- Riscos de embolia, irritação do endotélio vascular, infecções por contaminações bacterianas ou viróticas e reações anafiláticas;
- Impróprio para solventes oleosos e substâncias insolúveis.

VIA SUBCUTÂNEA

Os medicamentos são absorvidos pelo endotélio dos capilares vasculares e linfáticos.



Vantagens:

- Absorção boa e constante para soluções;
- Absorção lenta para suspensões.

Desvantagens:

- Facilidade de sensibilização dos pacientes;
- Dor e necrose por substâncias irritantes.

DROGAS E CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Os medicamentos agrupam-se de acordo com sua função no organismo, formando as classes farmacológicas. Não existem medicamentos sem efeitos colaterais, mas sim com efeitos colaterais de maior ou de menor intensidade. Os medicamentos têm um nome genérico, que é o nome do princípio ativo e um nome comercial que é o dado pelo fabricante.



1. GRUPOS FARMACOLÓGICOS

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO CIRCULATÓRIO (FÁRMACOS QUE AGEM NA INSUFICIÊNCIA CARDÍACA)

1. Digitálicos

Utilizados na insuficiência cardíaca, onde, por alguma razão o coração não está fazendo o sangue circular em um fluxo satisfatório, levando a um acúmulo de sangue nas veias, nas câmaras do coração e dos pulmões.

FARMACOLOGIA



A ação mais importante dos digitálicos no coração é o fortalecimento da sua musculatura. As fibras digitalizadas se contraem com maior vigor e possibilitam ao coração esvaziar-se cada vez melhor. O resultado é o aumento do volume de sangue impulsionado a cada contração do ventrículo.

Efeitos

- Aumento do débito cardíaco;
- Redução da pressão venosa;
- Diurese;
- Redução do edema.

Reações Adversas

- Anorexia e diarreia;
- Náuseas, vômitos e perturbações visuais;
- Confusão mental
- Cefaléia, fadiga e tontura.
- Quando estas reações ocorrem, a dose deve ser diminuída ou interrompida por alguns dias. Uma dose letal de digitálico causa morte por parada cardíaca.

Especialidades Disponíveis

- Lanatosídeo C (Cedilanide) - amp. 2ml com 0,2mg/ml
- Digoxina e Lanoxin - cpr. de 25mg
- Cuidados de enfermagem:
- Observar a dose - doses acumulativas;
- Antes de administrar verificar o pulso, se este estiver abaixo de 60, comunicar o responsável do setor;
- Quando EV aplicar lentamente;
- Observar efeitos tóxicos (anorexia, náuseas, cefaleia e confusão mental).

2. Dobutamina (DOBUTREX)

É um agente inotrópico de ação direta que estimula os receptores beta do coração. Produz também efeito antiarrítmico e vasodilatador brando. Está indicado no

FARMACOLOGIA

tratamento a curto prazo da descompensação cardíaca. Apresentação: 250mg/20ml.



3. Antiarrítmicos

As fibras cardíacas tem, em sua maioria, a capacidade de se contraírem ritmicamente, resultando no funcionamento da bomba cardíaca, pois o "marcapasso" conhecido também como Nodo Sino-Atrial, no átrio direito, gera diminutos impulsos elétricos no músculo adjacente, determinando a contração dos átrios e bombeando o sangue para dentro dos ventrículos. Qualquer desvio da ordenação sequencial normal é considerado um desvio do ritmo e chamado arritmia.

Apresentações

- Quinidina (Quínicardine) - cpr. 200mg.
- Procainamida (Ritmonorm) - cpr. 300mg
- Verapamil (Dilacorón) - amp. 2ml/5mg - cpr. 80mg - drg. lib. Contr. 120mg e 240mg
- Amiodarona (Ancoron) - amp. 150mg/3ml - cpr. 100mg e 200mg
- Lidocaina (Xylocaína) - fr.amp. 20ml sol. a 1 % e 2%
- Propranolol (Inderal) - cpr. 10mg; 40mg e 80mg

Importante - As lesões adversas da lidocaína afetam principalmente o SNC e incluem sonolência, desorientação, confusão mental, perturbações visuais, raramente, convulsões e coma.

4. Anti-hipertensivos

Atuam regulando a pressão arterial, por diferentes mecanismos.



FARMACOLOGIA

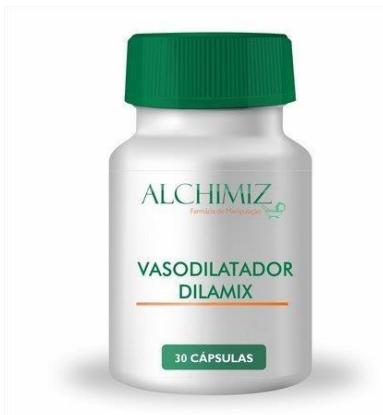
- Amilorida 5mg
- Hidroclorotiazida (Moduretic) – 5amg
- Clortalidona (Higroton) - cpr. 12,5mg; 25mg e 50mg
- Espironolactona (Aldactone)
- Clonidina (Atensina)
- Metildopa (Aldomet)
- Captopril (Capoten)
- Enalapril (Renitec)
- Prazozin (Minipress)
- Nitroprussiato de sódio (Nipride)
- Nifedipina (Adalat)
- Propranolol (Propranolol)

Cuidados de enfermagem

- controlar a pressão arterial
- controlar o peso e diurese

5. Vasodilatadores

Proporcionam melhor circulação do sangue nos tecidos, por meio de um aumento de débito sanguíneo.



- Cinarizina (Stugeron)
- Flunarizina (Cibeliurn)
- Diidroergotoxina (Hydergine)

6. Antianginosos

Reduzem a crise da angina do peito.

- Nifedipina (Adalat)
- Verapamil (Dilacorón)
- Propranolol (Propranolol)

FARMACOLOGIA

- Isossorbida (Isordil)



MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO SISTEMA RESPIRATÓRIO

1. Calmantes da tosse

Antitussígenos, acalmam a tosse improdutiva, sem secreção.

- Opiáceos - Codeína (Belacodid)
- Não opiáceos - Clobutinol (Silomat)
- Fedrilato (Gotas Binelli)
- Dropropizina (Vibral)



2. Mucolíticos

Diminuem a aderência das secreções.

- Acetilcisteína (Fluimucil)
- Bromexina (Bisolvon)
- L- carbocisteína (Mucofan)
- Ambroxol (Mucolin)

3. Expectorantes

Favorecem a tosse produtiva, ou seja, promovem a tosse para que as secreções sejam eliminadas:

- Cloreto de amônio (Santussal)
- Guaiacol

FARMACOLOGIA

- Iodeto de potássio (Iodepol)



4. Broncodilatadores

Dilatam os brônquios, facilitando a saída do catarro e consequentemente a respiração.

- Salbutamol (Aerolin)
- Terbutalina (Brycanil)
- Fenoterol (Berotec)
- Teofilina (Teolong)
- Aminofilina (Aminofilina) - aplicar via EV lentamente, no mínimo em 10 min. cada 10 ml. Após administração controlar sinais vitais.

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO GASTROINTESTINAL

1. Antiácidos

Tamponamento da acidez gástrica e proteção da mucosa, por barreira física.

- Hidróxido de alumínio (Pepsamar) - pode provocar constipação intestinal;
- Hidróxido de magnésio (Leite de magnésia) - pode produzir ação purgativa;
- Associação deste dois hidróxidos (Maalox).



2. Antieméticos

Aumentam a velocidade de esvaziamento gástrico, aumentando o tônus da cárdia.

- Dimenidrinato (Dramin)
- Ondansetron (Zofran)
- Metoclopramida (Plasil)

FARMACOLOGIA

3. Reeducação Intestinal

Drogas de ação suave no intestino.

- Senne em pó + Tamarindus (Tamarine)
- Plantago (Metamucil)



4. Purgativos

Drogas de ação energética sobre o intestino.

- Hidróxido de magnésio
- Óleo de rícino (Laxol)
- Óleo mineral (Nujol)

5. Estimulantes do peristaltismo

Estimulam o movimento do intestino.

- Fenolftaleína (Agarol)
- Bisacodil (Dulcolax)

6. Antidiarreicos

Diminuem ou eliminam as diarreias.

- Elixir paregórico
- Difenoxilato (Lomotil)
- Antiperistálticos
- Loperamida (Imosec) Absorventes e protetores: protegem a mucosa intestinal inflamada ou ulcerada, ao recobri-la com uma camada aderente e absorvente.
- Carvão ativado
- Carbonato de cálcio
- Caulim
- Pectina

FARMACOLOGIA



7. Antifisético

Altera a tensão superficial das bolhas de ar. É um agente antiespumante.

- Dimeticona (Luftal)

8. Bloqueadores da secreção gástrica

Antagonista histamínico a nível dos receptores H2 na mucosa gástrica, reduzindo assim a secreção de suco gástrico.

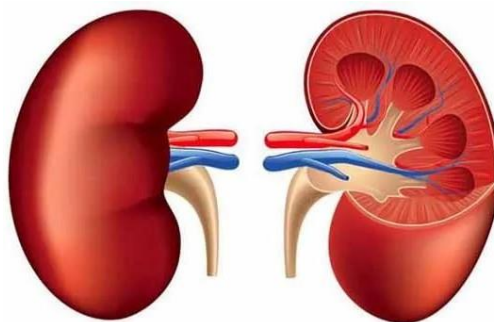
- Cimetidina (Tagamet)
- Ranitidina (Antak)
- Omeprazol (Losec)

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO GENITURINÁRIO

1. Diuréticos

São substâncias que atuam estimulando a liberação de íons e a saída de líquidos do organismo, evitando o edema.

- Hidroclorotiazida (Clorana)
- Clortalidona (Higroton)
- Furosemida (Lasix)
- Espironolactona (Aldactone)



2. Antissépticos urinários

FARMACOLOGIA

Medicamentos de ação somente nas vias urinárias.

- Fenazopiridina (Pyridium)
- Ácido nalidíxico (Wintomylon)
- Ácido pipemídico (Pipurul)
- Nitrofurantoína (Macroantina)

3. Ocitócitos

Provocam a contração uterina, para induzir o parto, inibir a hemorragia pós-parto e pós- aborto, também provocando a involução do útero.

- Ocitocina (Syntocinon)
- Ergometrina (Ergotrate)
- Metilergometrina (Methergin)
- Bromocriptina (Parlodel) inibe a produção de leite.



MEDICAMENTOS QUE ATUAM NA NUTRIÇÃO

1. Tônicos e reconstituintes

O fósforo e o cálcio são indispensáveis para diversos tecidos, como os tecidos nervoso, ósseo e dentário. O flúor é importante para ossos e dentes. O cálcio normalmente é inofensivo para o organismo, porém em tratamentos prolongados podem causar calcificação de vários tecidos, inclusive o rim, levando ao cálculo renal.

- Sais de cálcio, comprimido e líquido (Calcium Sandoz)
- Sais de fósforo, comprimido e líquido (Fosfotimol)
- Sais de flúor, líquido (Kalyamon)

2. Estimulantes do apetite

Quando se estudou a ação dos anti-histamínicos, descobriu-se que alguns também estimulavam o apetite.

- Ciproheptadina (Periactin)
- Buclizina (Postavit)



3. Vitaminas

As vitaminas atuam em vários processos metabólicos, e a quantidade necessária ao organismo é praticamente toda fornecida pela alimentação. Casos especiais, como gravidez e pós-cirurgia podem exigir um suplemento vitamínico oral ou injetável.

- Tiamina ou vitamina B1 (Benerva) - responsável pelo metabolismo de carboidratos, e encontrada no gérmen de trigo, levedo de cerveja, feijão e outras leguminosas, também na carne de porco.
- Riboflavina ou vitamina B2 (só existe associada no Complexo 8) - participa na formação de enzimas, e é encontrada na levedura, fígado, leite, legumes, gema de ovo, carne e espinafre.
- Piridoxina ou vitamina B6 (Adenina) - participa no sistema enzimático, sendo encontrada no fígado, cereais integrais, ervilha, leite, legumes, gema de ovo, carne e peixe.
- Cianocobalamina ou vitamina B12 (Rubranova) - participa no tratamento de anemias, afecções neurológicas, especialmente as dolorosas e estimula o apetite. Encontrase nas verduras, fígado, gorduras, leite e levedo de cerveja.
- Ácido ascórbico ou vitamina C (Redoxon) - participa na formação de colágeno, matriz óssea e dentina. A carência de vitamina C causa a escorbuto. É encontrada em frutas cítricas, tomate, couve, agrião e caju.
- Retinol ou vitamina A (Arovit) - age na visão, epitélios, reprodução e ossificação. Encontrase no leite, manteiga, queijo, fígado, gema, vegetais verdes, tomate,

FARMACOLOGIA

cenoura e batata doce.

- Ergocalciferol ou Vitamina D (Aderogil) - importante no metabolismo do cálcio, etc. está presente no fígado de peixe e em animais que se alimentam de peixe, na gema e na manteiga.
- Tocoferol ou vitamina E (Ephynal) – é um antioxidante, provavelmente da vitamina A é encontrado nos óleos de plantas, vegetais verdes e fígado de peixe.
- Fitomenadiona ou Vitamina K (Kanakion) - participa na coagulação do sangue. Existe nas folhas das plantas e em óleos vegetais. É produzida no intestino.
- Ácido fólico: participa na formação de hemoglobina. Encontrado no fígado, levedo e verduras.

MEDICAMENTOS ANTI- ALÉRGICOS

1. Anti- histamínicos

Agem nas reações alérgicas causadas por agentes extrínsecos, opondo-se a ação da histamina, nos vasos sanguíneos e músculos lisos, sem interferir na secreção gástrica, podem causar sonolência e alguns estimulam o apetite.

- Dextrofeniramina (Polaramine)
- Prometazina (Fenergan)
- Terfenadina (Teldane)
- Clemastina (Agasten)
- Ciproheptadina (Periatin)

2. Corticóides

São derivados de hormônios das glândulas supra-renais (corticosteróides - cortisona, hidrocortisona e ACTH), com propriedades anti-inflamatórias e antialérgicas potentes. São drogas que devem ser usadas com muita cautela (somente orientação médica), pois podem provocar o acúmulo de líquidos no organismo (rosto arredondado), podendo causar imunossupressão.

- Prednisona (Meticorten)
- Triancinolona (Omcilon)
- Dexametasona (Decadron)
- Metilprednisolona (Solumedrol)
- Hidrocortisona (Solucortef)

MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO

1. Hipnóticos

FARMACOLOGIA

Produzem torpor, facilitando a instalação e a manutenção do sono, que, sendo provocado artificialmente, tem também por efeito a dificuldade de acordar. São também chamados de soníferos. Dependendo da dose utilizada, podem ter efeito hipnótico, sedativo ou anestésico geral, alguns possuem ainda efeito anticonvulsivante. Agem por depressão do Sistema Nervoso Central (SNC).

- Fenobarbital (Gardenal)
- Flurazepam (Dalmadorm)
- Nitrazepam (Mogadon)
- Midazolam (Dormonid)



2. Psicotrópicos

Substâncias capazes de atuar seletivamente sobre as células nervosas que regulam os processos psíquicos do homem. Interferem nos processos mentais, por exemplo: sedando, estimulando, ou alterando o humor, o pensamento e o comportamento. Dividem-se em:

- Neurolépticos

Têm ação sobre a excitação e a agressividade, bem como sobre a atividade delirante e alucinatória.

- Haloperidol (Haldol)
- Clorpromazina (Amplictil)
- Flufenazina (Flufenan depot)
- Levomepromazina (Neozine)

- Tranquilizante

Atuam na ansiedade e tensão, quando usados em baixas doses facilitam o sono. Alguns apresentam atividade anticonvulsivas.

- Clordiazepóxido (Psicosedin)
- Diazepam (Valium)
- Bromazepam (Lexotan)

FARMACOLOGIA

- Lorazepam (Lorax)

- Antidepressivos

Diminuem a depressão, porém, devem ser usados por três semanas para terem efeitos positivos. São, por exemplo:

- Clomipramina (Anafranil)
- Imipramina (Tofranil)
- Amitriptilina (Tryptanol)
- Nortriptilina (Pamelor)



3. Anestésicos

- Gerais: Agem por depressão do SNC.

- Fentanil (Fentanil) | Enflurano (Etrane)
- Halotano (Halothane)
- Isoflurano (Fluothane)

- Locais: Atuam pelo bloqueio dos axônios dos nervos periféricos.

- Lidocaina (Xylocaina)
- Bupivacaina (Marcaina)

4. Anticonvulsivantes

Elevam o limiar excitatório, prevenindo as convulsões.

- Fenitoína (Hidantal)
- Carbamazepina (Tegretol)
- Oxazepina (Trileptal)
- Ácido valpróico (Depakene)

5. Antiparkinsonianos

São drogas precursoras da Dopamina, neurotransmissor envolvido na doença de Parkinson.

- Levopoda + Carbidopa (Cronomet) | Levodopa + Benserazida (Prolopa)
- Biperideno (Akineton)

FARMACOLOGIA

- Triexifenidil (Artane)



ANALGÉSICOS, ANTITÉRMICOS E ANTIINFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIS - AINES

1. Analgésicos Não - narcóticos e antitérmicos

Atuam no bloqueio da síntese de prostaglandinas, bloqueando assim o aparecimento da dor (cefaleia, mialgias e artralgias). Também possuem ação antitérmica, atuam no hipotálamo (termostato) regulando a temperatura e estimulando a perda de calor do organismo.

- Ácido acetilsalicílico (AAS, Aspirina)
- Paracetamol (Tylenol, Dôrico)
- Dipirone (Novalgina, Magnopyrol)

2. Analgésicos narcóticos

Atuam sobre receptores opióides a nível de SNC. Utilizados nas dores severas (cólicas renais, biliares e câncer). Podem causar dependência e euforia.

- Morfina (Dimorf)
- Meperidina (Dolantina)
- Buprenorfina (Temgesic)
- Nalbufina (Nubain)
- Codeína (Belacodid)

FARMACOLOGIA



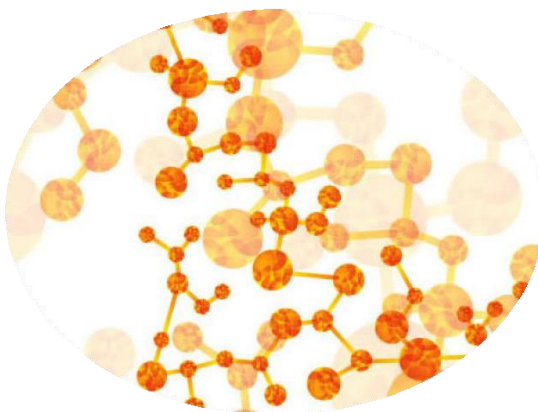
3. Antiinflamatórios não esteroidais - AINES

Inibem a produção de prostaglandinas, as quais estão ligadas a reação inflamatória.

- Cetoprofeno (Profenid)
- Piroxicam (Feldene)
- Diclofenaco (Cataflam e Voltaren)
- Tenoxicam (Tilatil) \ Naproxeno (Naprosyn)

HORMÔNIOS

São substâncias produzidas por glândulas e que atuam sobre órgãos e tecidos, sendo transportados pelo sangue.



1. Corticóides

São derivados de hormônios das glândulas supra-renais (corticosteróides - cortisona, hidrocortisona e ACTH), com propriedades anti-inflamatórias e antialérgicas potentes. São drogas que devem ser usadas com muita cautela (somente orientação médica) pois podem provocar o acúmulo de líquidos no organismo (rosto arredondado), podendo causar imunossupressão.

- Corticóides:

- Prednisona (Meticorten)
- Triancinolona (Omcilon)

FARMACOLOGIA

- Dexametasona (Decadron)
- Metilprednisolona (Solumedrol)

- Corticosteróides:

- Hidrocortisona (Solucortef)

2. Sexuais

Compreendem os androgênios, estrogênios e progestágenos.



- Androgênios

Constituem os hormônios sexuais masculinos, sendo produzidos nos testículos e ovários. São utilizados no tratamento paliativo do câncer mamário, da anemia aplástica e para aumentar o ganho ponderal nos pacientes cronicamente magros.

- Testosterona (Durateston)
- Oximetolona (Hemogenin)
- Nandrolona (Deca-durabolim)

- Estrogênios

Produzidos nos ovários, são utilizados nos distúrbios da menopausa e nas irregularidades menstruais.

- Estrogênios conjugados (Premarin)
- Estriol (Styptanon) ,
- Estradiol (Estraderm)

- Progestágenos

Utilizados em alguns tipos de esterilidade, no tratamento de distúrbios menstruais, amenorréia, dismenorréia, endometriose, adenoma de próstata e carcinoma de endométrio. Também em associação são utilizados como anovulatórios.

- Progesterona (Provera)
- Medroxíprogesterona (Depo provera)
- Noretisterona (Primolut Nor)
- Hidroxiprogesterona (Primolut Depot)

FARMACOLOGIA

3. Hipotalâmicos

Regulam a secreção dos hormônios hipofisiários.

- Gonadorelina (HRF) - usado na infertilidade masculina e feminina
- Ocitocina (Syntocinon) - provoca contração uterina.

4. Hipofisiários

Necessários para o crescimento normal do organismo e seu perfeito desenvolvimento sexual.

- Gonadotrofinas (FSH - hormônio folículo estimulante e LH - hormônio luteinizante)
- Bromocriptina (Parlodel) - inibe a produção de prolactina.
- Hormônio do crescimento - somatotrófico

5. Tireoidanos

Usados no tratamento do hipotireoidismo, bócio não tóxico, infertilidade, obesidade e neoplasias da tireóide.

- L - tiroxina (Puran T4)

6. Insulina

Hormônio produzido no pâncreas, e liberado na corrente circulatória sempre que a concentração de glicose estiver elevada. A elevação da glicose no sangue indica presença de diabetes.

Tipos de insulina

TIPO	AÇÃO	INÍCIO DA AÇÃO	DURAÇÃO/EFEITO
Regular ou Simples	Rápida	30 min	5 a 7 horas
NPH	Intermediária	1 a 3 horas	24 a 28 horas
Protamina-Zíncica	Prolongada	4 a 6 horas	36 horas

HIPOGLICEMIANTES

1. Antidiabéticos orais

- Sulfonilureias

Estimulam a produção de insulina endógena, não atuam em pacientes que não tem esta produção, como em casos de diabetes juvenil. Em pacientes com mais de 40 anos, só tem ação quando a doença está no começo.

- Clorpropamida (Diabinese)
- Glibenclamida (Daonil)

FARMACOLOGIA

- Biguanidas

Diminuem a absorção de glicose na mucosa interna e o organismo passa a precisar menos de insulina, é indicada nos mesmos casos das sulfoniluréias.

- Fenformina (Debei)
- Metformina



MEDICAMENTOS QUE ATUAM SOBRE O SANGUE

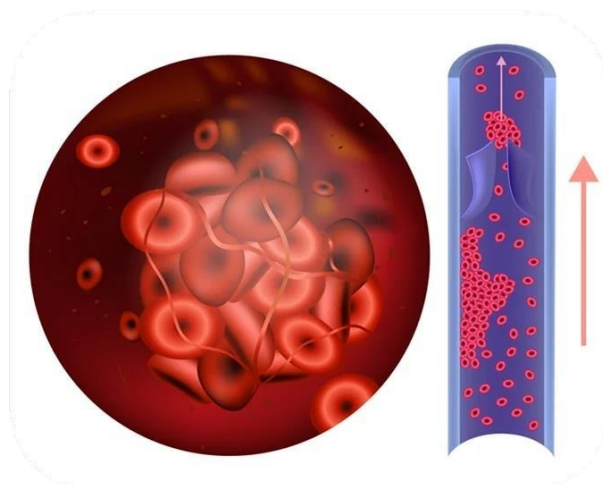
1. Anticoagulantes

São substâncias que tem a capacidade de prevenir ou diminuir a coagulação do sangue.

- Heparina

Substâncias anticoagulante fisiológica extraída de tecidos animais (fígado e pulmão de mamíferos). Possui ação rápida e fugaz, portanto é a preferida nos tratamentos de emergências. É inativa por via oral, sendo por isso empregada por via parenteral.

- Heparina (Liquemine).



- Antagonistas da vitamina K

Antagonizam a ação da vitamina K que participa do processo de coagulação sanguínea. São úteis em tratamentos prolongados, pois seu efeito só torna-se evidente 24 a 48 horas após a administração da primeira dose e perdura cerca de 7 dias após a interrupção do tratamento.

- Varfarina (Marevan)
- Cumarina (Marcoumar)

FARMACOLOGIA



2. Hemostáticos e coagulantes

São substâncias cujo efeito final é a interrupção da hemorragia.

- Hemostáticos

Interrompem a hemorragia estancando o sangue.

- Esponja de gelatina (Gelfoam)

- Coagulantes

Provocam a coagulação do sangue.

- Vitamina K (Kanakion)

3. Fatores antianêmicos

A anemia é causada pela falta de ferro, vitamina B12 ou ácido fólico. O ferro é indispensável para a formação de hemoglobina.

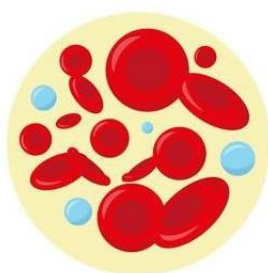
- Sulfato ferroso - gotas, comprimidos e injetável.

A carência de vitamina B12 e ácido fólico acarreta a mal formação das células do sangue.

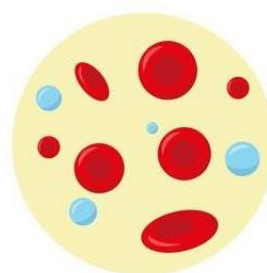
MEDICAMENTOS COLIN

Atuam estimulando a peristaltismo e provocam miose).

- Neostigmina (Prostigmin)
- Piridostigmina (Mestinon)
- Pilocarpina (Pilocar)



NORMAL



ANEMIA

peristaltismo e provocam

MEDICAMENTOS ANTICOLINÉRGICOS

Atuam bloqueando a ação parassimpática (inibem a peristaltismo e provocam midriase).

- Atropina (solução injetável e colírio)
- Escopolamina (Buscopan)

FARMACOLOGIA

ANTIBIÓTICOS

São substâncias que em condições propícias, tem a propriedade de inibir ou destruir o crescimento de microorganismos patogênicos. Os antibióticos classificam-se em:

Bacteriostáticos: atuam impedindo o crescimento bacteriano. Tetraciclina, Eritromicina, Lincomicina, Cloranfenicol, Sulfá.

Bactericida: atuam provocando a morte da bactéria. Penicilina, Vancomicina, Aminoglicosídeos (Gentamicina, Amicacina, Netilmicina, Neomicina), Cefalosporinas - (Cefalexina, Cefaclor, Cefalotina, Ceftriaxona, Ceftazidima, etc)



1. Penicilinas

As penicilinas são bactericidas e podem ser administradas: VO, IM e EV. Por via oral são facilmente destruídas pelo suco gástrico. Tem como principal efeito colateral a hipersensibilidade, podendo até causar choque anafilático. As penicilinas se dividem em:

a) Naturais:

- Benzilpenicilina benzatina inj. - Benzetacil
- Benzilpenicilina benzatina procaina inj.+ potássica - Despacilina
- Benzilpenicilina potássica inj. – Megapen

b) Semi-sintéticas:

- Ampicilina cps., inj., susp. - Binotal
- Oxacilina inj. - Staficilin N
- Pen-Ve-Oral
- Amoxil

2. Cefalosporinas

Por serem beta-lactâmicas, como as penicilinas, podem apresentar o mesmo tipo de efeito colateral (hipersensibilidade cruzada). Classificam-se de acordo com seu desenvolvimento tecnológico:

1ª geração

- Cefalotina (Queflin)
- Cefalexina (Keflex)

FARMACOLOGIA

- Cefazolina (Kefazol)
- Cefadroxil (Cefamox)

2ª geração

- Cefoxitina (Mefoxin)
- Cefuroxima (Zinacef)
- Cefaclor (Ceclor)

3ª geração

- Cefotaxima (Claforan)
- Ceftriaxona (Rocefin)
- Cefoperazona (Cefobid)
- Ceftazidima (Fortaz)

4ª geração

- Cefamezin (Maxcef)

3. Macrolídeos

- Eritromicina (Ilosone)
- Espiramicina (Rovaminicina)
- Aritromicina (Klaricid)

4. Tetraciclínas

- Tetraciclina (Tetrex)
- Doxiciclina (Vibramicina)

5. Cloranfenicol (Quemicitina)

6. Aminoglicosídeos

Não são absorvidos por via oral e podem ser nefrotóxicos e ototóxicos.

- Gentamicina (Garamicina)
- Tobramicina (Tobramina)
- Amicacina (Novamin)
- Netilmicina (Netromicina)
- Sulfato de neomicina (Nebacetin)

7. Lincomicina (Frademicina)

8. Clindamicina (Dalacin C)

FARMACOLOGIA

9. Rifampicina (Rifaldin)

10. Vancomicina (Vancocina)

11. Betalactâmicos

- Aztreonam (Azactan)
- Imipenen + Cilastatina (Tienen)

SULFAMIDICOS

Antibacterianos de ampla aplicação, podem causar reações alérgicas graves, além de náuseas, vômitos e tonturas.

- Sulfametoxazol + Trimetropina (Bactrin)
- Sulfadiazina + Trimetropin (Triglobe)
- Sulfadiazina (Sulfadiazina)



ANTIVIRAIS

São drogas úteis na profilaxia de vírus, utilizados nas infecções virais (herpes, meningites) e no controle do vírus da AIDS.

- Aciclovir (Zovirax)
- Lamivudina (Epivir)
- Zidovudina (AZT)

FARMACOLOGIA



ANTIFÚNGICOS

- Anfotericina B (Fungizon)
- Nistatina (Micostatin)
- Griseofulvina (Fulcin)
- Cetoconazol (Nizoral)
- Fluconazol (Zoltec)
- Itraconazol (Sporanox)
- Fluocitosina (Ancotil)

ANTIPARASITÁRIOS

São drogas que atuam sobre as parasitoses, provocando sua expulsão ou morte sem lesar de forma grave o hospedeiro.

1. Antiprotzoários

- Cloroquina (Cloroquina) - plasmodium = malária | Metronidazol (Flagyl) - giárdia tricomonas
- Tinidazol (Pletil) - giárdia e tricomonas

2. Anti-helmínticos

- Piperazina (Xarope de piperazina) - áscaris e oxiúros
- Levamisol (Ascaridil) - ascaris
- Mebendazol (Pantelmin) – áscaris, oxiúros, ancilostomídeos, tricocéfalos e teníase
- Tiabendazol (Helmiben) – estrongilídeos, oxiúros, ascaris e ancilostomídeos
- Praziquantel (Cisticid) - teníase e neurocisticercose
- Niclosamida (Atenase) – teníase
- Albendazol (Zolben) - idem Mebendazol

SOLUÇÕES ENDOVENOSAS

FARMACOLOGIA

1. Solução

É uma mistura homogênea composta de duas partes distintas, que são:

Soluto - é a substância a ser dissolvida. Ex.: cloreto de sódio

Solvente - é o líquido no qual o soluto será dissolvido. Ex.: água



2. Expressão das drogas em solução

A quantidade de soluto contida em uma solução pode ser indicada diretamente ou vir expressa em proporção, porcentagem, p.p.m. e mEq.

a) Diretamente: é expressa a quantidade do soluto em relação a um determinado volume de solvente. Ex.: Cloranfenicol susp. 150mg/5ml

b) Porcentagem: expressa a quantidade de grama do soluto contida em 100ml do solvente. Ex.: 10% de Cloreto de Potássio -10g de KCl em cada 100ml.

c) Proporção: expressa as partes do soluto (g) em relação as partes de solvente (ml). Ex.: Perm. K 1:10.000 ou seja, 1 de KMnO4 para 10.000 ml de água.

d) P.P.m: quer dizer (partes de soluto por um milhão) de partes de solvente. Ex.: Hipoclorito de sódio 10.000 ppm - 10.000g em 1.000.000 de ml de água.

e) Miliequivalente – mEq: expressam as quantidades de eletrólitos a serem administrados. Não se usa unidades de peso (g, mg) porque a atividade elétrica dos íons deve ser expressa por mEq. Ex. Cloreto de sódio 20% = 3,4 mEq/ml.

3. Soluções parenterais de grande volume

Glicose em Solução Isotônica de Cloreto de Sódio (Glico-fisiológico)

Indicações: desidratações, especialmente quando há perda de energia.

Apresentação: frasco de 250, 500 e 1000 ml. *Composição:* glicose 5g, cloreto de sódio 0,9 g, água para injeção 100ml.

Cloreto de Potássio a 10%

FARMACOLOGIA

Indicações: hipocalemia ou alcalose hipoclorídrica, acompanhada de hipocalemia.

Apresentação: ampola 10 ml.

Composição: 10 ml. ,

Solução de Glicose a 5%

Indicação: suprimento de calorias, toxicose, hipoglicemia, choque, diarreia infantil.

Apresentação: frasco 250, 500 e 1000 ml.

Composição: glicose 5g, água para injeção 100ml.

Solução de Glicose a 10%

Indicação: suprimento de calorias, toxicose, hipoglicemia, choque, diarreia infantil.

Apresentação: frasco 250, 500 e 1000 ml. *Composição:* glicose 10g, água para injeção 100ml.

Solução de Glicose 25%

Indicação: perdas hídricas, pós-operatório, vômitos, queimaduras, edemas, intoxicações.

Apresentação: ampola 10 e 20 ml.

Composição: glicose 25g, água para injeção 100ml.

Solução de Glicose a 50%

Indicação: perdas hídricas, pós-operatório, vômitos, queimaduras, edemas, intoxicações.

Apresentação: ampola 10 e 20 ml.

Composição: glicose 50g, água para injeção 100 ml.

Solução de Cloreto de Sódio 0,9%

Indicações: acidose metabólica, hiperidratação, anemia, veículo para medicamentos.

Apresentação: frasco 250, 500 e 1000 ml.

Composição: cloreto de sódio 0,9g, água para injeção 1000 ml.

Solução de Ringer Simples

Indicação: desidratação, vômitos, equilíbrio eletrolítico, cetose, toxicose.

Apresentação: frasco 250 e 500 ml.

Composição: cloreto de sódio 0,860g, cloreto de potássio 0,03g, cloreto de cálcio 0,033g, água para injeção 100ml.

Solução de Ringer com Lactato de Sódio

Indicação: correção de eletrólitos, queimaduras, desidratação, nefrites, vômitos, pós-operatório, cetose, toxicose.

Apresentação: frasco 250, 500 e 1000 ml.

Composição: cloreto de sódio 0,6g, cloreto de potássio 0,03g, cloreto de cálcio 0,02g, lactato de sódio 0,3g, água para injeção 100ml.

Solução de Manitol

FARMACOLOGIA

Indicação: edema cerebral, insuficiência renal, ascite, neurocirurgia.

Apresentação: frasco de 250 ml.

Composição: manitol 20 g, água para injeção 100ml.

Solução de Bicarbonato de Sódio 8,4%

Indicação: acidose metabólica, insuficiência renal aguda, choque, intoxicação por barbitúricos, inseticidas.

Apresentação: ampola de 20 ml.

Composição: bicarbonato de sódio 8,4g, água para injeção 100ml.

Solução de Cloreto de Sódio 20%

Indicação: hiponatremia, hipercloremia.

Apresentação: ampola 20 ml.

Composição: cloreto de sódio 20g, água para injeção 100ml

PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS

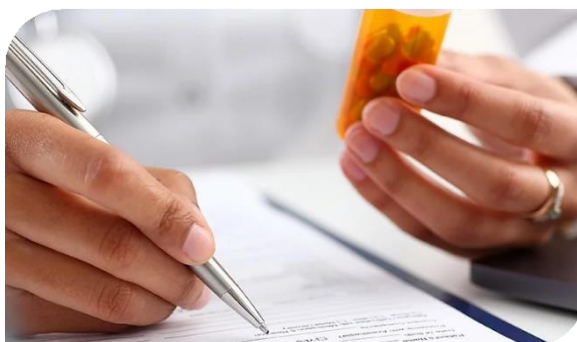
A prescrição de medicamentos é uma ordem escrita dada por profissional capacitado, e deve conter:

- ✓ Data; nome; Hospital; UBS ou centro médico;
- ✓ Nome do medicamento;
- ✓ Dose do medicamento;
- ✓ Horário e/ou intervalo das doses;
- ✓ Via de administração do medicamento;
- ✓ Assinatura e carimbo contendo o seu registro no conselho do médico; odontólogo, ou de outro profissional qualificado;
- ✓ O nome do medicamento deve estar com letra legível;

1. TIPOS DE PRESCRIÇÃO MÉDICA (PM), OU RECEITA MÉDICA

Prescrição Padrão: Contém o quanto de medicamento o paciente deve receber e por quanto tempo, permanece em efeito por tempo indefinido ou por período especificado.

Prescrição Única: Deve conter a prescrição de um medicamento que o paciente deve usar



FARMACOLOGIA

apenas uma vez.

Prescrição Imediata: Deve conter a prescrição de um medicamento o qual o paciente deve receber imediatamente, em geral usada em problema urgente.

Prescrição Permanente: Contém a PM de forma permanente, essas prescrições são elaboradas e executadas por equipes de uma determinada instituição de saúde, sendo nos dias atuais bem difundidas como protocolos.

Prescrição Verbal e Telefônica: Não é o tipo de prescrição médica ideal, deve ser evitada, pois este tipo traz riscos iminentes de erros, pode ocorrer em situações de urgência e deve ser transcrita pelo médico o quanto antes.



2. SIGLAS COMUNS UTILIZADAS EM PRESCRIÇÕES MÉDICAS

Cáp. ....	.....cápsula
Ca .....	..... cálcio
Col. ....	..... colírio
CP/comp. ....	..... comprimido
COM.....	.....conforme prescrição médica
CR .....	..... creme
DG .....	..... drágeas
ENV .....	..... envelope
ACM.....	.....a critério médico
AP/AMP .....	..... ampola

FARMACOLOGIA

EV	endovenoso
FL	flaconete
FR	frasco
g	grama
Gt/gts	gotas
h	horas
IM	intramuscular
IV	intravenoso
KCl	cloreto de potássio
kg	quilograma
L	litro
mcg	micrograma
mEq	miliequivalente
mg	miligrama
Mg	magnésio
min.	minuto
mL	mililitro
NaCl	cloreto de sódio
NPT	nutrição parenteral total
PM	pomada
Seg.	segundo
S/N	se necessário
SC	subcutâneo
SF	solução fisiológica
SG	solução glicosada
SGF	soro glicofisiológico
SL	sublingual
SNE	sonda nasoenteral
SNG	sonda nasogástrica
Sol.	solução
SP/Sup.	supositório
SS/Susp.	suspensão
SY	spray
TB	tubo
UI	unidades internacionais
VD	vidro
VO	via oral
VR	via retal
XP	xarope

3. CUIDADOS DA ENFERMAGEM NA LEITURA DA PRESCRIÇÃO MÉDICA E NO PREPARO DE MEDICAMENTOS

- ✓ Obter a PM, realizar sua leitura e compreendê-la, caso haja dúvida, esclarecê-la antes de iniciar o preparo da PM;
- ✓ Lavar as mãos e preparar o material, conforme via de administração: bandeja, copo se VO, seringa e agulha do tamanho indicado para via injetável, algodão, álcool à 70%;
- ✓ Realizar etiqueta de identificação do medicamento, contendo: nome do cliente, quarto e leito do cliente, nome do medicamento, quantidade do medicamento, via do

FARMACOLOGIA

medicamento e hora do medicamento;

- ✓ Ao ler a PM, 1º certo é identificar o medicamento, separe-o, lendo o rótulo três vezes: ao retirar do armário, ao prepará-lo, ao desprezar a embalagem ou ao guardá-lo novamente;
- ✓ No preparo de medicamento, evite distrações e/ou conversas paralelas e certifique-se do 2º certo: a validade do medicamento;
- ✓ Não toque no medicamento com as mãos, quando em comprimido, mantenha-o em blíster, ou coloque em copos, se líquido, coloque-o em copo, evitando que se molhe o rótulo do frasco, se injetável, utilize técnica asséptica durante sua aspiração;
- ✓ Após prepará-lo com técnica, siga com a bandeja até o quarto para administração, certificando-se de todos os certos. Inicie a administração, chamando o cliente pelo nome e conferindo o cliente: 3º certo, confirme a PM conferindo o medicamento: 4º certo, a dose: 5º certo, a via: 6º certo e a hora: 7º certo;
- ✓ É imprescindível conhecer a técnica adequada de cada via;
- ✓ Em todo preparo de medicamentos, siga atentamente os 7 certos no preparo e administração dos medicamentos, são eles: 1º prescrição certa; 2º validade do medicamento certo; 3º cliente certo; 4º medicação certa; 5º dose certa; 6º via de administração certa; 7º hora certa.

4. CUIDADOS GERAIS DE ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

- ✓ Todo medicamento deve ser prescrito pelo médico a cada 24 horas;
- ✓ A prescrição deve ser prescrita e assinada somente em caso de emergência pode a enfermagem atender a prescrição verbal, que deverá ser transcrita pelo médico logo que possível;
- ✓ Todo medicamento administrado deve ser anotado no prontuário do paciente, bem como observações sobre intolerância a droga, intoxicação medicamentosa resultados obtidos;
- ✓ Só checar a medicação após sua administração;
- ✓ Verificar se o medicamento esta disponível na unidade, caso contrario, solicita-lo;
- ✓ Fazer circulo em volta do horário no qual a medicação não foi administrada, ou colocar F (de falta);
- ✓ Evitar conversas que impeçam a concentração e induzam a erros durante o preparo da medicação;
- ✓ Ter sempre a frente, enquanto prepara o medicamento, o cartão de medicação ou prescrição médica contendo o nome do paciente, leito, nome do medicamento, dose

FARMACOLOGIA

prescrita, via de administração, data de prescrição e horário de administração;

- ✓ Lavar as mãos;
- ✓ Ler o rótulo do medicamento, observar seu prazo de validade, cor, aspecto; Nunca administrar sem rótulo;
- ✓ Nunca administrar medicamento preparado por outra pessoa;
- ✓ Nunca administrar medicamento caso haja dúvidas, solicitar esclarecimento ao enfermeiro;
- ✓ Orientar o cliente sobre o procedimento;
- ✓ Identificar o cliente antes de administrar o medicamento, solicitar que diga o seu nome completo e certificando-se da exatidão do mesmo, pelo cartão de medicamento ou prontuário;
- ✓ Observar a pontualidade da administração;
- ✓ Nunca tocar a mão em comprimidos, cápsulas, etc.;
- ✓ Ter sempre o cuidado de limpar com uma gaze à boca do vidro de medicamentos, antes de guarda-los;
- ✓ Certificar-se sobre as ordens de controle hídrico, dietas, jejuns suspensões de medicamentos antes de prepara-los;
- ✓ Fazer rodizio nos locais de aplicação de medicação parenteral;
- ✓ Checar no prontuário;
- ✓ Organizar o material após utilizado, desprezando o contaminado;
- ✓ Os 6 certos da administração segura de medicamentos: 1º prescrição certa; 2º validade do medicamento certo; 3º cliente certo; 4º medicação certa; 5º dose certa; 6º via de administração certa; 7º hora certa.

Dos pontos de vista legal, ético e prático, a administração de medicamentos é muito mais que um simples serviço de entrega e ato, trata-se de conhecimento, habilidade e técnica.

Para administrar a medicação com eficácia, necessita-se conhecer: a terminologia dos medicamentos; as vias de administração dos medicamentos e os efeitos que os medicamentos produzem depois que penetram no organismo.

Quanto a sala de preparo de medicamentos:

- ✓ Deve ser bem iluminada;
- ✓ Deve ter boa ventilação;
- ✓ As janelas devem ter telas de proteção contra insetos;
- ✓ Deve ter bancadas com gavetas, pia, lixo e coletores de materiais perfuro cortantes;
- ✓ As bancadas devem ser limpas com água e sabão ou com álcool 70% a cada turno

FARMACOLOGIA

ou sempre que se fizer necessário;

- ✓ O local deve ser tranquilo.

Importante: Sempre identificar a medicação após o preparo, utilizando fita adesiva e checando os cinco certos.

LEITO 06 JOSÉ DA SILVA
Keflex 500mg VO 10h

5. ERROS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAÇÃO

A utilização de medicamentos é uma das intervenções mais utilizadas no ambiente hospitalar, no entanto, estudos, ao longo dos últimos anos, têm evidenciado a presença de erros no tratamento medicamentoso causando prejuízos aos pacientes que vão desde o não recebimento do medicamento necessário até lesões e mortes (LEAPE et al. 1995; TÁXIS & BARBER, 2003).

A **imprudência** significa uma ação sem cuidado necessário. É um atuar de maneira precipitada, insensata ou impulsiva.

A **imperícia**, é um ato incompetente por falta de habilidade técnica, desconhecimento técnico, falta de conhecimento no exercício de sua profissão.

A **negligência** é agir de determinado modo por desleixo, preguiça e descuido, podendo resultar da falta de observação dos deveres que as condutas exigem, caracterizando-se por desatenção, passividade, sendo sempre de caráter omissivo, por exemplo: não obedecer os horários.



Os erros descritos tanto na literatura nacional como na internacional são tipados conforme descrição a seguir (RIBEIRO, 1991; DRAFT, 1992; CASSIANI, 1998, NCCMERP, 1998):

- ✓ **Erros de omissão:** qualquer dose não-administrada até o próximo horário de medicação.
- ✓ **Erros na administração de um medicamento não-autorizado:** administração de

FARMACOLOGIA

um medicamento ou dose de medicamento não-prescrito pelo médico.

- ✓ **Erros em dose extra:** administração de uma ou mais unidades de dosagem, além daquela prescrita.
- ✓ **Erros referentes à via:** administração pela via errada ou por uma via que não a prescrita.
- ✓ **Erros com a dosagem:** administração do medicamento em dosagens diferentes daquelas prescritas pelo médico.
- ✓ **Erros devido ao horário incorreto:** administrar medicamento fora dos horários predefinidos pela instituição ou da prescrição.

Causas das complicações pós injeções:

- ✓ Tipos de medicamentos introduzido: medicamentos irritantes diluídos em solução oleosa ou de absorção lenta e com alta concentração pode aumentar a dor e outras complicações;
- ✓ Volume injetado incompatível com a estrutura do músculo: volume maior pode aumentar a tensão local, comprimir vasos, causar edema local e juntamente com o efeito tóxico causar infarto muscular, fibrose e necrose;
- ✓ Local incorreto da aplicação: se o medicamento exige massa muscular maior e não for observado este princípio, podemos ter absorção mais rápida e em seguida reações adversas;
- ✓ Uso inadequado da técnica: aspirar sempre antes de injetar o medicamento;
- ✓ Múltiplas injeções no mesmo local: após repetidas injeções no mesmo local, manchas, depressões e fibrose podem ocorrer devido a concentração, ph, natureza química da droga e cinética de absorção.

Atos ou atitudes que levam a ocorrência de erros na administração de medicamentos

- ✓ Substituições indevidas de medicamentos;
- ✓ Dúvidas na interpretação ou na transcrição da prescrição médica;
- ✓ Erros de cálculo acarretando sub ou superdose;
- ✓ Desconhecimento pela equipe de enfermagem acerca das ações e reações do medicamento a ser administrado e dos cuidados no preparo do medicamento (fotossensibilidade, concentração e conservação);
- ✓ Desconhecimento da equipe de enfermagem sobre os cuidados na administração relacionados a observação das reações e ao controle dos sinais vitais;
- ✓ Falhas nos registros após a administração, acarretando dose extra;
- ✓ Erros na leitura do rótulo;

FARMACOLOGIA

- ✓ Falhas na técnica asséptica;
- ✓ Falhas na execução da técnica tais como: local, agulha, tipo de solução, falta de aspirar;
- ✓ Concentração de muitos medicamentos no mesmo horário para o mesmo cliente, ou na mesma bandeja;
- ✓ Administração de medicamentos na passagem de plantão;
- ✓ Irregularidade da dose por coincidir com a transferência de setor ou com exames;
- ✓ Utilização de solventes inadequados;
- ✓ Desconhecimento dos métodos inadequados de conservação dos medicamentos ou soluções.

Como reduzir os erros com medicamentos

- ✓ Ler toda a prescrição no início de cada plantão;
- ✓ Informatizar as prescrições;
- ✓ Estabelecer protocolos ou diretrizes sobre as técnicas de administração de medicamentos;
- ✓ Dose unitária;
- ✓ Ter protocolos para o uso de medicamentos de risco, limitando e padronizando;
- ✓ Colocar o PONTINHO junto ao horário quando a medicação já foi separada e preparada;
- ✓ Checar imediatamente o horário após a aplicação;
- ✓ Se for modificado a prescrição médica, circular IMEDIATAMENTE os horários;
- ✓ Envolver o cliente nos cuidados;
- ✓ Tudo o que foi manipulado deve ser adequadamente rotulado;
- ✓ Confirme sempre o cliente antes da administração;
- ✓ Aplique sempre os sete certos;
- ✓ Assegure-se estar familiarizado com o medicamento que você irá administrar: conheça o propósito, a via e dose apropriada, o mecanismo de ação, os efeitos adversos e as medidas de orientação ao paciente.

Princípios da administração de medicamentos

- ✓ Conhecer as normas da instituição ou da organização;
- ✓ Administrar somente aqueles medicamentos pelos quais o médico escreveu e assinou a ordem;
- ✓ Conferir rigorosamente as dúvidas na prescrição;
- ✓ Ter certeza que o medicamento prescrito é exatamente o contido no rótulo;

FARMACOLOGIA

- ✓ Ter certeza que o cálculo esta correto;
- ✓ Preparar os medicamentos em ambiente limpo e desinfetado;
- ✓ Conversar somente se tiver dúvida sobre o medicamento que esta sendo preparado;
- ✓ Controlar, conferir e zelar pelo armazenamento dos medicamentos na unidade da enfermagem;
- ✓ Não tocar com a mão nos medicamentos;
- ✓ Não administrar medicamentos preparados por outras pessoas;
- ✓ Evitar sujar o rótulo do frasco durante o preparo do medicamento;
- ✓ Identificar situações de alergia a medicamentos e anotar no prontuário;
- ✓ Não aplicar medicamentos que o paciente tiver dúvidas sobre ele;
- ✓ Não deixar a bandeja com os medicamentos no quarto do paciente;
- ✓ Registrar o medicamento logo após a administração;
- ✓ Desprezar os pérfuro cortantes em recipiente específico;
- ✓ Não retomar o medicamento ao frasco se este foi preparado e depois suspenso;
- ✓ Não desprezar medicamentos em locais acessíveis a outras pessoas;
- ✓ Preparar o medicamento com técnica asséptica;
- ✓ Não misturar medicamentos injetáveis diferentes, a menos que tenha recebido orientação para isso;
- ✓ Observar a técnica correta para a administração de medicamentos pelas diferentes vias;
- ✓ Escolher a agulha adequada para cada paciente e via de administração;
- ✓ Não deixar extravasar medicamento ou fazer fricção após a aplicação.

DOSAGEM DE MEDICAMENTOS

1. REVISÃO DE OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS NO CÁLCULO DE MEDICAÇÕES

SOMA

Operação que combina dois números, ou termos, em um único número ou soma. Tem como símbolo o sinal + (mais).

$$a + b = c$$

a = termo, soma ou parcelas; b = termo, soma ou parcelas e c = soma



FARMACOLOGIA

Para realizar as operações devemos:

- ✓ Os números devem ser alinhados um embaixo do outro, dispostos de maneira que unidade fique embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena, centena embaixo de centena e assim por diante.
- ✓ Se em um, ou todos os números houver vírgula, alinhar os números embaixo do outro, de maneira que fique vírgula debaixo de vírgula, inteiro com inteiro, décimo com décimo, centésimo com centésimo e assim por diante.
- ✓ Onde não há nenhum algarismo, preencher com zero (para igualar o número de casas decimais).

Exemplo: $24,53 + 8,2 =$

2	4,	5	3
+	8,	2	

- Dezena embaixo de dezena
- Unidade embaixo de unidade
- Vírgula embaixo de vírgula
- Décimo embaixo de décimo
- Centésimo embaixo de centésimo

2	4,	5	3
+	8,	2	0

Antes de iniciar o cálculo deve-se igualar as casas decimais, para efetuar as operações corretamente.

FARMACOLOGIA

2	4,	5	3
+	8,	2	0
			3

Ao realizar a "conta", deve-se iniciar da direita para esquerda; efetuando a operação "casa por casa"; então 3 mais zero é igual a 3.

2	4,	5	3
+	8,	2	0
		7	3

5 mais 2 igual a 7.

2	4,	5	3
+	8,	2	0
	2,	7	3

4 mais 8 igual a 12

Neste caso, deixar o 2 (unidade) do 12 e elevar o 1 (dezena)

Agora somar o 1 (dezena, do 12) mais 2 e o resultado é

igual a 3.

1			
2	4,	5	3
+	8,	2	0
3	2,	7	3

Ou seja, $24,53 + 8,2 = 32,73$ (trinta e dois vírgula setenta e três; ou ainda trinta e dois inteiros e setenta e três centésimos).

SUBTRAÇÃO

Operação que indica quanto é um valor se dele for retirado outro valor.

Tem como símbolo o sinal – (menos)

$$a - b = c$$

a = minuendo; b = subtraendo e c = diferença ou resto



Como na soma, para realizar as operações, deve-se:

- ✓ Alinhar os números um embaixo do outro de maneira que fique unidade embaixo de unidade, dezena embaixo de dezena, centena embaixo de centena e assim por diante.
- ✓ Se em um dos números ou todos os números houver vírgula, colocá-los um embaixo de maneira que fique vírgula debaixo de vírgula, inteiro com inteiro, décimo com décimo, centésimo com centésimo e assim por diante.
- ✓ Quando não há nenhum algarismo, preencher com zero (para igualar o número de casas decimais).

FARMACOLOGIA

Exemplo: $7,6 - 5,43 =$

	7,	6	
-	5,	4	3

- Unidade embaixo de unidade
- Vírgula embaixo de vírgula
- Décimo embaixo de décimo
- Centésimo embaixo de centésimo

	7,	6	0
-	5,	4	3

Antes de iniciar a operação deve-se igualar as casas decimais, para efetuar a subtração de forma correta.

	7,	6	0
-	5,	4	3

Ao realizar a "conta":
Iniciar da direita para esquerda, efetuando a operação "casa por casa"

Porém, lembre-se que de zero não podemos subtrair 3.

		5	
	7,	6	10
-	5,	4	3
			7

Então "empréstase" 1 do 6 e em vez de zero ficamos com 10, enquanto o 6 passará para 5. Com isto, pode-se efetuar a operação 10 menos 3 que resulta 7

		5	
	7,	6	10
-	5,	4	3
		1	7

Do 5 (6 que "empréstou" 1) subtrair 4, e o resultado será igual a 1.

		5	
	7,	6	0
-	5,	4	3
	2,	1	7

Do 7 subtrair 5 que resulta 2.

Então $7,6 - 5,43 = 2,17$ (dois vírgula dezessete; ou ainda dois e dezessete centésimos).

A SUBTRAÇÃO É CONSIDERADA A OPERAÇÃO INVERSA DA ADIÇÃO.
Se $a + b = c$ então $c - b = a$

MULTIPLICAÇÃO

Forma simples de se adicionar uma quantidade finita de números iguais. Tem-se como símbolos da multiplicação os sinais . ou x .

$$a \cdot b = c \text{ ou } a \times b = c$$

a = multiplicando ou fator; b = multiplicador ou fator e c = produto

Exemplo $52 \times 68 =$

FARMACOLOGIA

	5	2
X	6	8

Neste exemplo, iniciar da direita para esquerda, multiplicando as unidades do 2º fator separadamente, ou seja, primeiro multiplica-se o 8 pelo 52 e depois 6 pelo 52.

	1	
	5	2
X	6	8
		6

Multiplica-se 8 por 52; então $8 \times 2 = 16$, coloca-se o 6 e "eleva-se" o 1.

	1	
	5	2
X	6	8
4	1	6

Agora multiplica-se o 8 pelo 5 que é igual a 40, lembre-se de somar o 1, que "elevamos", assim o total será 41.

	1	
	5	2
X	6	8
4	1	6
2ª linha:	2	+

Agora multiplica-se o 6 pelo 2, que é igual a 12 e novamente, coloca-se o 2 (do 12) na 2ª linha (de resultados), "pulando" a primeira "casa" da direita (+) para esquerda. Lembre-se de "elevar" o 1.

		1	
		5	2
	X	6	8
	4	1	6
3	1	2	

Ao multiplicar 6 por 5, tem-se o 30, como resultado; soma-se o 1 que "elevamos" e temos 31.

		5	2
	X	6	8
	4	1	6
3	1	2	+
3	5	3	6

Agora "soma-se" 416 com 312, obtendo-se assim o número 3536.

Então $52 \times 68 = 3536$.

DIVISÃO

Operação matemática que "divide" um determinado número em partes iguais.

As propriedades da divisão são inversas da multiplicação.

$$a \div b = c ; a : b = c ; a / b = c \text{ ou } \frac{a}{b} = c$$

A	B
---	---

FARMACOLOGIA

Tem como símbolos os sinais \div , $:$, $/$ ou $_$ (dividido)

Exemplo: $250 \div 12 =$

250	12
	2

O quociente é 2.

250	12
1	2

O resto é 1.

250	12
10	2

No resto "abaixamos" o zero (o próximo algarismo do dividendo).

250	12
10	20

O que nota-se?

Que não é possível dividir o resto pelo divisor, pois ele é menor.

O que fazer?

Neste caso o resultado desta divisão é zero, pois 10 não dá para dividir por 12.

FARMACOLOGIA

250	12
10	20,

Para continuar esta divisão pode-se "acrescentar" uma vírgula no quociente.

250	12
100	20,

Depois "acrescenta-se" um zero ao resto e continua-se a operação..

250	12
100	20,

100 é divisível por 12.

250	12
100	20,8

Esta operação terá como resultado 8

250	12
100	20,8
4	

e o resto é 4.
Avança-se pelo menos 2 casas, após a vírgula, no quociente.

250	12
100	20,83
40	

Acrescenta-se zero ao resto e realiza-se a operação.

REGRA DE ARREDONDAMENTO DE NÚMEROS DECIMAIS

Essa norma tem por finalidade estabelecer as regras para arredondamento na numeração decimal. Na Enfermagem, utilizamos o arredondamento nos casos de controle do gotejamento na infusão de soluções venosas, pois é preciso estabelecer para gotas e microgotas o arredondamento do número inteiro, viabilizando o controle da infusão que é

FARMACOLOGIA

determinado pelo médico por meio da prescrição médica em horas ou em tempo inferior a 1 hora, em minutos.

Exemplo:

Condição	Procedimento
Quando o algarismo após a vírgula é menor ou igual a 4, preserva-se o número inalterado.	53,24 preserva-se 53
Quando o algarismo após a vírgula é maior ou igual a 5, aumenta-se de uma unidade o algarismo.	42,87 passa a 43

NBR 5891, da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

REGRA DE TRÊS

Relação entre grandezas proporcionais. A regra de três permite de forma simples, estruturar o problema obtendo sua solução. Pode ser direta ou inversa.

Na regra de três direta ao aumentar um fator, aumenta-se também o outro; como no exemplo abaixo ao aumentar o número de ampolas aumenta-se o total de ml.

Já na regra de três inversa ocorre uma situação diferente; um exemplo fácil de perceber esta situação é quando 6 pedreiros fazem um muro em 10 dias. Ao dobrar-se o número de pedreiros trabalhando pode-se deduzir que o total de dias trabalhados diminuirá, portanto é uma regra de três inversa.

Vale a pena salientar que em nossa realidade profissional, utiliza-se a regra de três direta.

$$\begin{array}{r} \frac{1}{x} \quad \frac{12}{18} \\ \hline 12x = 18 \\ x = \frac{18 : 6}{12 : 6} \\ x = \frac{3}{2}, \text{ ou seja, } 1,5 \text{ kg.} \end{array}$$

Importante observar que a regra de três só se faz necessária, quando não se consegue resolver o problema de maneira direta.

Por exemplo:

Tenho ampolas de dipirona com 2 ml de solução. Quantos ml existem em três ampolas?

Forma direta: 2 ml x 3 ampolas = 6 ml nas três ampolas

Como estruturar uma regra de três:

FARMACOLOGIA

- 1º) Verificar se a regra é direta ou inversa: Neste caso é uma regra de três direta, pois ao aumentar a quantidade de ampolas a quantidade relativa ao volume também aumentará.
- 2º) Deve-se colocar na mesma fila as grandezas iguais, no caso abaixo, optou-se por escrever na mesma coluna as grandezas iguais.
- 3º) Na primeira linha coloca-se o que se sabe. Na segunda linha coloca-se o que se precisa descobrir, substituindo o valor que falta e o que se procura por x (conhecido como Incógnita).

Observação: O mesmo exemplo anterior, por regra de três:

$$\begin{array}{ccc} 2\text{ml} & \longrightarrow & 1 \text{ ampola} \\ X \text{ ml} & \longrightarrow & 3 \text{ ampolas} \end{array} \longrightarrow 2 \cdot 3 = x \cdot 1 \longrightarrow \boxed{x = 6}$$

Exercite: Um envelope de permanganato de potássio possui 250 mg, quantos envelopes são necessários para um total de 3.750 mg?

PORCENTAGEM

Representada pelo símbolo % (por cento), pode ser "traduzido" como partes de cem, então quando diz 45% isso significa que tem-se 45 partes de um total de cem.

Também pode-se escrever: 45% ou 45/100 ou ainda 0,45; porque ao dividir 45 por 100 tem-se 0,45.

Resolva: Marcelo fez uma compra de R\$ 3.500,00 pagou 30% de entrada e o restante em 4 parcelas iguais. Que quantia ele deu de entrada e qual será o valor de cada parcela?

$$\begin{aligned} 30\% \text{ de } 700 &= \frac{30}{100} \times 700 \\ &= 30 \times 7 \\ &= 210 \end{aligned}$$

UNIDADES DE PESOS, MEDIDAS E TEMPO

O sistema métrico decimal e de tempo utilizado em hospitais tem como unidades básicas o metro, o litro, o grama e o segundo.

O **metro** (m) é a unidade básica de comprimento.

FARMACOLOGIA

O **litro** (l) é a unidade básica de volume.

O **grama** (g) é a unidade básica do peso.

O **segundo** (seg.) é a unidade básica de tempo.

Na enfermagem usam-se rotineiramente as unidades de medidas litro e grama divididas por 1000.

Exemplo:

1 l = 1000 mililitros

1 g = 1000 miligramas

1 h = 60 minutos

1 min = 60 segundos

Gramas/Miligramas

1g =	1000 mg
0.8g =	800 mg
0.5g =	500 mg
0.2g =	200 mg
0.1g =	100 mg

Litros/Mililitros

2l =	2000 ml
0.6l =	600 ml
0.15l =	150 ml
3.2l =	3200 ml
0.52l =	520 ml

FORMAS DE MEDIDA

Para colher medida os valores precisam ser verificados em cada utensílio, pois podem variar conforme o fabricante. Para gotejamento os valores são padronizados, entretanto quando for para medicamentos em frasco-gotas também precisam ser verificados, pois podem variar de acordo com o medicamento.

1 colher de sopa corresponde a 15 ml;
1 colher de sobremesa corresponde a 10 ml;
1 colher de chá corresponde a 5 ml;
1 colher de café corresponde a 2,5 ou 3 ml*
1 ml possui 20 gotas;
1 ml possui 60 microgotas;
1 gota possui 3 microgotas.
1 gota é igual a 1 macrogota.

*(as colheres de café antigas eram menores que as atuais, isto justifica esta diferença);

Observação: Para transformar gotas em ml ou vice-versa, basta utilizar a regra de três. Para compor ou montar uma equação (regra de 3), coloque sempre do mesmo lado as igualdades ou unidades de medida também conhecidas por Grandezas: volume, medidas e peso. Exemplo: mg em baixo de mg gotas em baixo de gotas ml em baixo de ml litros em baixo de litros horas em baixo de horas.

FARMACOLOGIA

2. DILUIÇÃO

Diluir significa dissolver, tornar menos concentrado (Pasquale, 2009); ou seja, temos um soluto (pó/cristal) e deve-se dissolver com um solvente (água destilada/água bidestilada/ água de injeção/ soros).



Preparo de medicação com a concentração definida ou já dissolvida

Será necessário para o seu preparo usar apenas a regra de três:

1ºExemplo:

Prescrição Médica – 120 mg de Aminofilina

Disponível: ampola de Aminofilina. 10 ml c/ 240 mg (240mg/10ml)

$$\begin{array}{rcl} 240\text{mg} & - & 10 \text{ ml} \\ 120\text{mg} & - & x \end{array}$$

Para resolver este exercício é só colocar o que se conhece (AP) na linha de cima e o que se quer (PM) na linha de baixo. Lembre-se que unidade igual deve ser colocada embaixo de unidade igual.

$$x \cdot 240\text{mg} = 120\text{mg} \cdot 10\text{ml}$$

$$x = \frac{120\text{mg} \cdot 10\text{ml}}{240\text{mg}}$$

$$x = \frac{1200\text{mg/ml}}{240\text{mg}}$$

$$\boxed{x = 5\text{ml}}$$

Utiliza-se regra de três, então 120 mg multiplicado por 10 ml e dividido por 240 mg

R. Deve-se aspirar 5 ml desta ampola que corresponderá a 120 mg de Aminofilina.

2º Exemplo:

Prescrição Médica – Decadron 8mg

Disponível: Frasco – ampola de Decadron de 2,5 ml (4 mg/ml)

FARMACOLOGIA

4mg - 1ml
8mg - X

AP - DIL
PM - X

AP = apresentação
DIL = diluição
PM = prescrição médica
X = ?

$$X \cdot 4\text{mg} = 8\text{mg} \cdot 1\text{ml}$$

$$X = \frac{8\text{mg} \cdot 1\text{ml}}{4\text{mg}}$$

$$X = \frac{8\text{mg/ml}}{4\text{mg}}$$

Multiplicamos

dividimos

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

R. Deve-se aspirar 2ml deste frasco - ampola que corresponderá a 8 mg de Decadron.

Quando se trabalha com comprimidos:

Na ausência de um comprimido na concentração desejada, deve-se calcular a dosagem, a partir da concentração do comprimido disponível.

1º Exemplo:

Prescrição Médica - Captopril 25mg

Disponível - Captopril 12,5mg

1cp - 12,5mg
X - 25mg

Lembre-se que o cp em mg prescrito é maior do que o cp que tem-se disponível, portanto tem-se que garantir 2 cp para a PM.

R. Deve-se administrar 2 comprimidos.

3. REDILUIÇÃO

Se diluir uma solução significa dissolver (Pasquale, 2009); adiciona-se a ela solvente não alterando a massa do soluto. E 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.

FARMACOLOGIA

Exemplo:

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

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?

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:

FARMACOLOGIA

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

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

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

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

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.

4. CÁLCULOS COM INSULINA

- ✓ REGULAR (simples ou composta) - ação rápida ou média - aspecto límpida.
- ✓ NPH - ação lenta - aspecto leitoso.
- ✓ INSULINA GLARGINA (LANTUS) - ação contínua (uma única dose a cada 24 h) - aspecto incolor.

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.



Exemplo:

Prescrição Médica 20 UI de insulina NPH rotulado 100 UI/ml e seringa de insulina graduada 100 UI/ml.

Resposta: Deve-se aspirar na seringa de insulina até a demarcação de 20 UI. Neste caso é muito tranquilo, pois tanto o frasco quanto a seringa tem a mesma relação unidades/ml; isto significa que o frasco tem a apresentação 100 UI/ml e a seringa também tem esta apresentação.

Quando se tem frascos com apresentação diferente da graduação da seringa ou ainda quando não existir seringa de insulina na unidade, utiliza-se uma "fórmula". Será necessário o uso de seringas hipodérmicas de 3 ou 5 ml. Utilizando o mesmo exemplo de uma prescrição de 20 UI de insulina NPH, tendo o frasco de 100 UI/ml, mas com seringas de 3 ml.

FARMACOLOGIA

Frasco – seringa F – S
Prescrição – X P – X

Lembre-se e trabalhe com o mnemônico (lembrete) abaixo.

Utilizando-se a fórmula tem-se:

$$\frac{100 - 1\text{ml}}{20 - X}$$

$$X = \frac{20 \cdot 1\text{ml}}{100}$$

$$X = 0,2\text{ml}$$

Porque usar apenas 1 ml se a seringa é de 3 ou 5 ml? Utiliza-se a quantidade equivalente à seringa de insulina (como se estivéssemos substituindo).

Esta operação pode ser feita com base na divisão com múltiplos de 10.

Resposta: Deve-se aspirar 0,2 ml na seringa utilizada (3 ou 5 ml).

Se não houver nenhum tipo de seringa de insulina na unidade e sendo necessário o uso de seringa hipodérmica (3 ml-5 ml), o volume aspirado terá por base sempre 1ml da seringa, não importando o tamanho da seringa. Atenção: caso a Prescrição Médica seja em valores mínimos, não sendo possível aspirá-lo, o médico deverá ser comunicado, pois não está indicada a diluição da insulina devido à perda da estabilidade.

5. 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:

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

Soro Fisiológico 0,9% (SF 0,9%)

Soro glicofisiológico (SGF)

Soro ringer com lactato ou ringer simples

Seus volumes podem variar de ampolas de 10 ml ou 20 ml e frascos de 100 ml, 250 ml, 500 ml e 1000 ml.

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

FARMACOLOGIA

disponível na unidade.

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 $37,5\text{ g} - 4,5\text{ g} = 33\text{ g}$).

FARMACOLOGIA

NaCl 20% – 10ml

↓
20%

20g – 100ml
X – 10ml

$$X = \frac{20g \cdot 10ml}{100ml}$$

$$X = \frac{20g \cdot 10ml}{100ml}$$

$$X = 2g$$

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

5) sabendo quantos gramas tem-se em cada ampola

2g – 10ml

2g – 10ml
33g – X ml

$$X = \frac{33g \cdot 10ml}{2g}$$

$$X = 165ml$$

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.

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

1 ampola – 10ml

1 ampola – 10ml
X – 165ml

$$X = \frac{165ml \cdot 1 ampola}{10ml}$$

$$X = 16,5 ampolas$$

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...

6. GOTEJAMENTO DE SOLUÇÕES LEGENDA

FARMACOLOGIA

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:

Vol = Volume
t = Tempo
min = Minutos
gts = gotas
mgts = microgotas

- ✓ 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

PM = SG 5% 500 ml
T = 8 h

No caso estamos trabalhando em horas

Queremos que seja gts/min

FARMACOLOGIA

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

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.

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

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

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

Resposta: Em 8 horas deverá correr aproximadamente 21 gotas por minutos.

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

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

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

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

Substituímos pelos valores dados e realizamos as operações.

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

realizamos a divisão.

$$\begin{array}{r} 10000 \quad | 150 \\ - 90 \quad \\ \hline 100 \\ - 90 \quad \\ \hline 100 \\ - 90 \quad \\ \hline 100 \\ - 90 \quad \\ \hline 10 \end{array}$$

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

ou seja = 67 gt/min

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

MATERIAL COMPLEMENTAR

TABELAS DE DILUIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS PROTOCOLO DE DILUIÇÕES E ESTABILIDADE

MEDICAMENTO	DILUIÇÃO	EST. EM T ° AMB.	EST. EM GELADEIRA	OBS.
DRENALINA	-	-	-	
DENOSINA	-			Bolus (Flush 20 ml)
EROLIN (EV)	10 ml AD			
KINETON	-	-	-	
LBUMINA	-	Até 4 H se diluída em SF	-	
MICACINA (Novamin)	125 ml	Até 24 H	Até 21 dias	
MINOFILINA	125 ml	-	-	
MPICILINA	10 ml AD	Até 6 H	Até 3 dias	
MPLICTIL (Clorpromazina)	-	-	-	
NTAK (Ranitidina)	20 ml	Até 14 H	-	
MIODARONA	Puro	Até 24 H		Bolus (após flush 20 ml)
MIODARONA SOLUÇÃO	SG 5% 500ml	Até 24 H		
TLANSIL(Amiodarona)	125 ml	Até 24 H	-	
ACTRIM (SMT + TMP)	125 ml SG 5%	Até 6 H	Não refrigerar	
ENZIL PENICILINA ENZATINA	4 ml	Até 24 H	Até 7 dias	
ICARBONATO DE SÓDIO 4%	-	-	-	
RICANYL	-	Até 7 dias (fotosensível)	Até 7 dias (fotosensív el)	
USCOPAN COMPOSTO	20 ml AD	-	-	
ATAFLAN (Diclofenaco)	-	-	-	IM – GLÚTEO
EDILANIDE	-	-	-	
EFUROXIMA	10 ml AD			
ITONEURIM	-	-	-	IM
IPIROFLOXACIN	-	Até 14 dias	-	
LAFORAN (Cefotaxima)	10 ml AD	Até 24 H	Até 10 dias	
OMPLEXO B	SORO	-	-	
ALACIN (Clindamicina)	125 ml	Até 24 H	Até 30 dias	
ECADRON (Dexametasona)	Dil. Próprio	Até 24 H	-	
ESPAICILINA	3 ml	Até 24 H	Até 7 dias	IM
ILACORON (Verapamil)	-	-	-	
OBUTREX (DOBUTAMINA)	SG 5% 250 ml	Até 24 H	Até 24 H	

FARMACOLOGIA

OLANTINA (Meperidina)	8 ml	Até 24 H	-	
		(Fotosensível)		
IMORF	10 ml			
IMORF SC	-	-	-	
ORMONID (Midazolan)	-	-	-	
RAMIN	20 ml	-	-	
FORTIL	10 ml	-	-	
ENERGAN(Prometazina)	-	-	-	
ENTANIL (Fentanila)	-	Até 30 dias (Fotosensível)	Até 30 dias	
LAGYL (Metronidazol)	-	-	-	Manter proteção
ORTAZ (Ceftazidima)	10 ml	Até 18 H	Até 7 dias	
UNGISON (Anfotericina B)	10 ml	Até 24 H	Até 7 dias	Manter proteção
ARAMICINA (Gentamicina)	125 ml	Até 24 H	Até 30 dias	
ARDENAL	-	-	-	
LUCONATO DE CÁLCIO	125 ml	-	-	Observar FC
ALDOL (Haloperidol)	-	-	-	
IDANTAL (Fenitoína)	20 ml	-	-	
ANAKION	-	-	-	IM e EV (Observar amp.)
EFAZOL (Cefazolina)	10 ml	Até 24 H	Até 4 dias	
EFLIN (Cefalotina)	10 ml	Até 24 H	Até 4 dias	
ASIX (Furosemida)	-	-	-	
SADOR	-	-	-	
EVAQUIM (Levofloxacina)	-	Até 72 H	Até 14 dias	
EXOFIN (Cefoxitina)	10 ml	Até 24 H	Até 7 dias	
ANITOL	-	-	-	Redução de Edema= Bolus Diurético=Infusão Lenta
ETHERGIN	-	-	-	
ETOPROLOL (Seloken)	Puro	-	Manter sob refrigeração	Puro – Lento
AUSEDRON	-	-	-	
IPRIDE (Nitroprussiato de dio)	SG 5% 248 ml	Até 24 H (Fotosensível)	-	Bomba de Infusão
ORADRENALINA	-	-	-	
ORIPURUM	SF 500 ml	-	-	
OVALGINA (Dipirona)	-	-	-	
UBAIM	20 ml	-	-	
AVULON (Pancurônio)	Bolus	-	-	Sedação Contínua – COM BI
ENICILINA 5.000.000	3 ml AD	Até 24 H	Até 7 dias	Rediluir
PERACILINA + AZOBACTAM	20 ml	Até 24 H	Até 7 dias	
LASIL (Metoclopramida)	-	-	-	
ROFENID	125 ml			

FARMACOLOGIA

UEMICETINA (Cloranfenicol)	10 ml	Até 24 H	-	
EVIVAN (Dopamina)	SG 5% 250 ml	Até 24 H	-	Bomba de Infusão
OCEFIM (Ceftriaxona)	10 ml	Até 3 dias	Até 10 dias	
OLU-CORTEF (Hidrocortisna)	5 ml dil. próprio	Até 24 H (Fotosensível)	Até 3 dias	
OLU-MEDROL etilprednisolona)	Dil. Próprio	AD até 48 H/SF Até 12 H	-	
TAFICILIN (Oxacilina)	20 ml	Até 72 H	Até 7 dias	
ULFATO DE ATROPINA	-	-	-	
ULFATO DE EFEDRINA	-	-	-	
AGAMET (Cimetidina)	20 ml	Até 48 H	Não refrigerar	
ENAM (Imipenem)	-	Até 10 H	Até 48 H	
LATIL	-	-	-	
RAMAL	20 ml	-	-	
RIDIL (NTG)	250 ml SFO,9%	Até 24 H	Até 7 dias	BI
NASYN (Ampicilina + Ibactam)	20 ml	Até 8 H	Até 48 H	
ALIUM (Diazepam)	-	-	-	PURO
ANCOMICINA	125 ml	Até 7 dias	Até 14 dias	
ICTRIX (Omeprazol)	125 ml	-	-	
ITAMINA C	125 ml	-	-	
OVIRAX (Aciclovir)	-	Até 24 H	Não refrigerar	
USCH DE POTÁSSIO (KCI %)	250 ml + 40 ml de KCL		-	Correr em 2 horas

TABELA DE DILUIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL: PARA USO ADULTO

PRODUTO	VOLUME DO PÓ	DILUENTE	VOLUME DILUIÇÃO	VIA ADM.	TEMP O ADM.	GOTEJO	ESTABILIDADE	OBS.
CLOVIR mp 250mg vax	-	G 5% SF,R,GF, AD	250mg até 50ml em microfix. Conf. Prescr. médica	EV	60min	50 mgts/min	Após reconstituído, estável 12 horas e após diluída 24h a temp. amb.	Nunca administrar por via SC

FARMACOLOGIA

RENALIN I.1.1000 P.c/ 1 ml	-	G 5% SF,R,GF, AD		EV diluída, EV/SC s/ diluicã o	-	-	Estável por 24h em temp. amb. A perda por oxidação é evidente por desenvol- vimento da coloração rôsea, que tende a ficar marrom e finalmente precipitan- do.	O extravasamento pode causar intensa vasoconstrição. Incompatível com bicarbonato de sódio, aminofilina, penicilinas.
ICACINA . mg/2ml, 2 502ml e mg/2ml VAMIN	-	G 5% SF,R,GF, AD	A dose até 100ml em microfix. Sem dilução	EV IM no glúteo	60 min Lenta- mente	100mgts/ min	Quando diluído, 24h à temp. ambiente	É inativada na presença de cefalosporina, penicilinas, aminofilina, anfotericina, Ampicilina, heparina, oxac ilina, fenitoína, succinilcolina, vitaminas do complexo B vitamina C
INOFILIN mp. 240mg 0ml	-	G 5% SF,GF,AD	240mg até 20 ml no microfix	EV	20min	60 mgts/min	24h a tem amb.	Se o paciente apresentar taquicardia durante a adm. Reduzir a velocidade.
OXICILIN VULANA DE ÁSSIO c/ 500 mg e Clavulin	1g=0,8ml	SF,AD	Reconsti-tuir e diluir cada 500mg até 10 ml	EV	5 min	-	Até 4h após a diluição	Não diluir em G5% e bicarbonato, pois o pH pode inativar a droga. Não misturar c/ sangue, sol. Dos aminoácidos, emulsões de lipídeos e aminoglicosídeos (nem no equipo)
OTERICI- B fr/amp g Fungizon	-	G5%	Reconsti-tuir e diluir cada 50mg até 500ml	EV	2 a 6h	-	Estável 24h As soluções não utilizadas devem ser conservadas em geladeira (fr.amp.)	Observar rigorosamente as técnicas assépticas. Não administrar IM.
PICILINA mp 500mg placilina	1g=0,5ml	G 5% SF,R,GF, AD	Reconsti-tuir e diluir cada 1 g até 10ml. Reconsti-tuir a diluir cada 1g até 4ml.	EV IM no glúteo	5 min Lenta- mente	-	G5% estável por 2h. Em outras soluções estável por 6h.	Nunca misturar com aminoglicosídeos.

FARMACOLOGIA

REONAN mp 500mg Azactan	1g=1ml	G 5%,G10 % SF,AD	Cada 1g diluir até10ml (concent.que não excedam 2%). Reconsti-tuir e diluir cada 1g até 4ml.	EV IM no glúteo	5 min Lenta- mente	-	24h a tem. Amb. E 3 dias sob refrigeraçã o.	Incompatível com aminoglicosídeos.
ALOTINA mp. De 1g in	1g=0,4ml 1g=0,5ml	G 5% SFeAD	Cada 1g diluir até10ml. Reconsti-tuir e diluir cada 1g até 4 ml.	EV IM no glúteo	5 min Lentam ente	-	6h para uso IM(sol. mais conc.).Só sob refrigeraçã o e 24h e temp. amb.	Quando conservado em geladeira após a reconstituição,pode haver precipitação que pode ser rêdissolvida sob agitação constante em temp. amb.. Por vezes necessita-se maior quant. de diluente para que a solução torna-se transparente
AZOLINA mp de mg,500m g azol,Cefa- in	1g=1,4ml	G5%,SF e AD	Diluir cada grama até10 ml	EV	5 min	-	Reconstituí -do e diluído,24hà t. a. e 96hsob refrigeraçã o.A troca da cor de amarelo pálido para âmbar não indica perda de potência.	Por ser produto sensível a luz,deve ser estocado na embalagem original até o uso.Agitar fortemente para a reconstituição. Nunca misturar com aminoglicosídeos.
EPIME mp 500mg luyente del fr/amp 2g c/ ente de 3mlaxcef	1g=0,4ml	G5%,SF, ADG10 %,GF	Reconsti-tuir e diluir a dose até 10ml. Reconsti-tuir c/ diluente que acomp. produto.	EV IM no glúteo	5 min	-	24 horas em temp. ambiente, 7dias sob refrigeraçã o.	Incompatível com aminoglicosídeos
OPERAZ A fr/amp g e 2g - bid	1g=0,4ml	G5%,SF, GF,AD	Cda 1g diluir até 50ml em microfix	EV	Lenta- mente 30 min	100mgts/ min	24ha tempamb e 5 dias sob refrigeração	Para completa solubilização,agitar vigorosamente. Incompatível com aminoglicosídeos a mepetidina.
OTAXIM /amp de mg e 1g – oran	1g=0,4ml	SF,G5%, GF,G10 %,AD	Diluir cada grama até 10ml. Reconstituir e diluir cada 1g até 4ml	EV IM no glúteo	5 min Lenta- mente	-	24h at. A. 5dias sob refrigeraçã o.O liófilo tende a escurecer quando submetido a altas temp. e luzdireta.	A coloração levemente amarelada na solução não afeta a atividade.Proteger da luz e temp. não deve exceder a 25°C.Não adm. na presençade coloração marrom. Incompatível com aminoglicosídeos, bicarbonato de sódio e aminofilina.

FARMACOLOGIA

OXITINA mp. 1 e 2 gefoxin	1g=0,5ml	G5%,G1 0%,GF,S F,R, AD	Diluir adose até10ml. Reconstituir com odiluyente que acomp. o produto.	EV IM no glúteo	5 min lentam ente	-	Reconstituído por 24hà t.a. 7 diassob refrigeraçã o.Diluido 24h em temp. amb. E 48hsob refrigeraçã o.Foto sensível, o leve escurecimto do pó seco e das soluções não indicam perda da potência.	Agitar bem para reconstituição. Incompatível com aminoglicosídeos, ranitidina, multivitaminas e metronidazol.
AZIDIM /amp. 1 e Fortaz	1g=0,6ml	G5%,G1 0%,SF,G F,AD	Diluir dose até 10ml Reconsti-tuir e diluir cada grama até3ml	EV IM no glúteo	5 min Lenta- mente	-	18h a temp.amb. Ou 7 dias sob refrigeraçã o.A cor da solução pode acentuar-seno decorrerdo período de conservaçã o. Protegerda luz.	Injetar 6ml de diluyente no frasco.Retirar a agulha e agitaro frasco até formar uma solução clara.Introduziruma 2ª agulha na tampa do frasco para retirar o gás e liberar a pressão no interior dofrasco.Com o frasco livre de gás, adicionar o restante do diluyente.Para preservar a esterilidade do produto não inserir a 2ª agulha para liberar o gás,antes do produto estar dissolvido. Incompatível com fluconazol e ranitidina.
TRIAxon /amp mg e 1g – efin, xin	1g=0,4ml	G5%,SF, AD	Diluir 1g até 10ml. Reconsti-tuir e diluir cada grama até 4ml.	EV IM no glúteo	5 min Lentam ente	-	Reconsti- tuído até 6ha t. a. A coloração passa de amarelo pálido ao âmbar, dependend o da concent. e tempo de estocagem.	Incompatível com aminoglicosídeos e cefotaxima
UROXIM /ampmg –cef	750mg=0 ,33ml	G5%,SF, GF,AD	750mg até 10 ml750mg até 4ml.	EV IM		5 min	5h a t. a. e 48h sob refrigeraçã o.As soluções apresentam coloração amarela, variações na intensidadeda cor não indicam alteração quanto a eficácia e segurança do produto.	Não deve ser administrado junto com aminoglicosídeos.

FARMACOLOGIA

OPROFE fr/amp c/ mg – enid EV OPROFE - IM- mg/2ml – enid IM	-	SF,G5%, GF,AD	Diluir o conteúdo do fr/ampaté 100ml em microfix. Sem diluição	EV IM no glúteo	30 min Lenta- mente	200mgts/ min	As soluções não utilizadas devem ser descartadas .Reconsti- tuir e diluirc/ a mesma solução.	Não misturar com outros medicamentos. Observar a agulha a ser utilizada.
ETIDINA mg/2ml – AMET	-	G5%,SF, RL,AD	300mg Até 20ml.Se m diluição.	EV IM no glúteo	5 min lentam ente	-	24h em geladeira, conservadao abrigo daluz.	Não administrar EV em “bolo” em cardiopatas. A Cimetidina reduz a clareancedo propranolol EV.Quando refrigerado pode causar precipitação que rêdissolver à temp. amb.
NDAMICI amp 300 emg – cin	-	G5%,G1 0%,SF,G F,AD	No máximo 600mg 300mg até 50ml 600mg até 50ml 900mg até100ml 1200mg até 100ml	IM no glúteo EV EV EV EV	Lenta- mente 20 min 20min 40min 40min	150mgts/ min	16 dias a tem. Amb. 32 dias sobrefrigeração.	Incompatível c/ ampicilina,fenitoína, barbitônicos, aminofilina, gluconato de cálcio e sulfato de magnésio.
RANFE- OL fr/amp.g – micetina	-	G5%,SF, G10%,GF, AD	Cada 1gaté 20ml	EV	10min	-	24h sob refrigeraçã o.Não usar na presença de turvação	O tempo de administração devereser seguido devido ao risco flebite e ocorrência de dor.
ENIORAT it. B6 amp. ml – min B6	-	SF,G5%, AD	0,5ml em 10ml de diluyente. Sem diluição	EV IM no glúteo	10min Lentam ente	-	Até 10 diasem temp.amb	A solução concentrada (sem diluição) pode produzir irritação nas veias com esclerose.
ENIORA TVIT. B6 + ose + ose amp. I – Dramin DL	-	AD,G5% e SF	Sem diluição	EV	10min ou cf. presc. Méd.	-	-	-
AMETA- A fr/amp 5ml g/ml) e . 1ml c/ – adron	-	G5%,SF, AD,GF	Sem diluição ou conforme prescriçã o médica	-	-	5mg/min lentam- ente	Estável poraté 24h, aoabrigo da luz e do calor se diluído	É incompatível com diazepan, prometazina.

FARMACOLOGIA

ZEPAN . 10mg c/ – Valium, mpax	-	G5% e SF	Sem diluição. Se neces., diluir cada 10mg até 50ml e adm. Cf.pres. Méd.	EV IM no glúteo	- -	- -	4 horas a temperatura ambiente	Se houver Presença de turvação,após diluído não administrar.Para administrar sem diluição usarseringa de 3ml.
IRONA . Da 2ml e c/ g/ml – algina, nopyrol	-	AD,SF,G 5%	Diluir a dose prescrita,até 10ml. Sem diluição.	EV IM no glúteo	1ml/mi n lenta- mente	-	Diluir no momento da administração	Deve-se evitar a administração concomitante com ciclosporinae clorpromazina
IRONA + OPOLA- A OSCINA) .5ml c/ 0mg e g ectivame n Buscopan posto	-	AD,G5% ,SF	Diluir até20nl	EV	10 min	-	Diluir no momento da administração	P/ administração IM não é necessária diluição. É incompatível c/ substânciasalcalinas.Ex: Bicarbonato de Sódio
BUTAMIN mp. mg/min – utrex	-	G5%,GF, RL,SF	Conf. Prescrição médica	-	-	-	24h temp.amb. A solução pode desenvolver coloraçãorósea c/ o tempo, mas sem perda da potência.	A dose ficará a critério médico.Não adm. soluçõesalcalinas.
AMINA .50mg/10 mevivan	-	G5%,GF, RL,SF	Conf.pres crição médica.	-	-	-	24H em temp.amb.	A dose a ser adm. ficará a critério médico.Não adm. c/bicarb. sódio ou soluções alcalinas ,pois é inativada.
OPOLA- A OSCINA) .de c/20mg – copan	-	AD,G5% ,SF	Diluir adose até10ml. Sem diluição.	EV IM no glúteo	1ml/mi n Lenta- mente	1ml/min	Diluir no momento da administração	Para administração IM não é necessária a diluição. É incompatível c/ substânciasalcalinas (bicarb.de sódio)
ITOÍNA .de 5ml c/mg – antal	-	SF	Adm.Ev s/ diluição é recomen dada pelo fabricant e na velocidad .de 50mg/min Se houver necessidade de adm.por infusão intermite nte,dil.dose até 100ml.	EV	Lenta- mente	-	Quando houver necessidade da diluição adm. na hora.	Nunca misturar a fenitoína c/ outros produtos. Devido ao fato de ser pouco solúvel,deve-se evitar a diluição pois isso pode levar à formaçãode cristais microscópico/ macroscópicos.

FARMACOLOGIA

TAMICIN .10,20,40, 6	-	G5%,SF, R,RL	Diluir a dose até50ml de solução no microfix	Ev	30 min	100mgts/ min	Quando diluído estável por12h à t.a.	Incompatível c/ as emulsõesgraxas. Não utilizar se houver descoloração precipitado
e 120mg -amicina								na solução não misturar c/ penicilinas ou cefatosporinas inativam oaminoglicosídeo
ROCORT I A fr/amp 0 e 500mg lucortef, ocortid	-	G5%,SF	Cada 500mg em 10ml	EV	5 min	-	Estável por 24h à temp.amb. e 3 dias sob refrigeração	Incompatível com ampicilina,cefalotina e vit. B e C.
PENEN + ASTATIN mg/120ml -an	-	G5%,SF, GF,G10 %	100ml diluyente para um frasco de 500mg	Infusão endove -nosa	30 min	60gts/min	Estável por4h à temp.amb. e 24h sob refrigeração	Não deve ser misturado c/ outros antibióticos, principalmete aminoglicosídeosnão utilizar sol. que contenhamlactato. A apresent. IM não pode serutilizada por via EV.
PERIDIN A mg/2ml – antina	-	AD,G5% ,G10%,G F,SF	8ml deAD. Sem diluição	EV IM no glúteo	- lentam ente	10mg/min	24 à temp.amb. protegida de luz	P/ adm. IM não é necessária adiluição. Incompatível c/ aminofilina,dobutamina, furosemida, heparina,morfina, fenobarbital, fenitoína,bic. Sódio,tiopental, aciclovir,cetepime, cetoperazona .
TILPRED- OLONA mp. De 1250mg – medrol	-	G5%,SF	2ml p/125mg 8ml p/500mg	EV	Lentam ente	-	Diluído 24h à temp.amb. e reconstituído 12h a temp.amb.	Incompatível c/ aminofilina, gluconato de cálcio,cefalotina, citarabina, glicoratato, metaraminol, nafcina e penicilina.
AZOLAN .3ml/15mg 5mg a l/50mg – monid	-	G5%,SF,RL	Doses 5 até 15mgadm. s/ diluição. Doses de 50mg dil. Em 250ml de sol.	Via + utilizada é IM no glúteo	Conf. Presc. méd.	-	24h à temp.amb. sempre que possível não expor aluz excessiva.	-
RFINA FATO . 2mg/2ml mg/1ml – orf	-	G5%,SF, GF,RL	Diluir dose até10ml. Administrar SC ouIM sem diluição.	EV IM ouSC	5 min Lenta- mente	-	24h à temp.amb.deve haverproteção contra luz excessiva.	Cuidado na associação comdepressores respiratórios e cimetidina (diminui o metabolismo da morfina)

FARMACOLOGIA

TOCLO- MIDA .de 2ml c/ g – Plasil	-	G5%,SF, GF,AD	Doses de 10mg adm. s/ diluição. IM sem diluição. Dose maior que 10mg dil. Até 50ml	EV IM no glúteo	1 a 2 min Lenta- mente 20 min	- 150mgt/ min	Estável por 24h tem.amb. após diluição.	É incompatível c/ cefalotina,cloranfenicol, fluorouracil,bicarb. de sódio, furosemida, ampicilina, gluconato de cálcio,metotrexato, penicilina,cefepime.
ILMICIN mp.15 e mg/1,5ml eg/1ml – omicina	-	G5%,G1 0%,SF,RL	Diluir dose até100ml. Sem diluição	EV IM no glúteo	60 min lenta- mente	100mgts/ min	Estável por 48 horas em geladeira.	Nunca deve ser misturada a outras drogas ,principalmente penicilinas e cefalosporina
ROP- RUS -TO DE IO g/2ml –ide	-	G5%	250ml + 1 amp. de50mg 250ml + 2 amp. de50mg	Conf. presc. méd.	-	-	Até 24h t.a. DEVE ser protegida da luz. Não usar se a solução adquirir coloração vermelha, marrom ou verde	Não deve ser misturado com outras drogas.
OXACIN /amp mg/10ml –xan, stat	-	G5%,SF, RL	400mg diluir até100ml	EV	60min	100mgt/ min	Estável por 72h à temp.amb.e 14 dias sob refrigeraçã o	Não deve ser misturado cefepima por formar precipitado imediatamente, floculando em 4h.
ODIPINA mp g/50ml	-	SF,G5%, RL	Co- infusão 1000mg/dia c/ cateter	EV central	Conf. presc. méd.	-	Não misturar c/ soluções pois pode haver precipitaçã o. Não pode entrarem contato c/ PVC (tubos, seringas, cateteres, equipos).	Netilmicina é o mais potente bloqueador neuromuscular entre os aminoglicosídeos, pode ocorrer bloqueio neuromuscula e parada respiratória em pacientes com miastenia gravis e parkinson ou após o uso de curarizantes.
ROGLICE - A amp. Deg/5ml e g/10ml – il	-	G5%,SF	250ml + 1amp. de 25mg	Infusão endove -nosa	Conf. presc. méd.	5mg/min	Estável por até 96h em temp.amb. ou sob refrigeraçã o	Não pode entrar em contato c/PVC (tubos,seringas, cateteres,equipos) pois há perda da subs.ativa Adm. Via periférica há risco de flebite.
EPRAZO L mp. c/ g e dil. de l – Losec	-	G5%,SF	Reconstituir c/ 10ml do diluyente	EV	5 min	-	Reconstit. 4 horas a temperatura ambiente.	Não existem testes em relação a estabilidade, portanto não misturar com outras substâncias.

FARMACOLOGIA

DANSEN- N amp. 4mg e /8mg – an, sedron	-	G5%,SF, RL	Diluir até50ml	EV	20 min	150mgt/ min	Após a diluição 48horas a temperatur a ambiente.	É incompatível com bicarbonato de sódio, metilprednisolona, furosemida, fluororuracil, cefoperazona, cefepima,ampicilina,anfo tericina, aminofilina, aciclovir.
ACILINA mp 500mg aficilin	500mg=0 ,2ml	SF,G5%, GF,AD	Cada 500mg até 10ml 500mg diluído até 4ml	EV IM no glúteo	5 min lentam ente	-	Estável por24h à temp.amb e4 dias sob refrigeraçã o. Soluçõescom concentr. entre 0,5 e 2mg/ml estáveis por apenas 6h	Evitar as sol. de pH alcalino.Incompatível c/ sol. de gentamicina, metaraminol, nitrofurantoina, fenobarbital, complexoB, bicarb. de sódio,cefalotina e aminofilina.
ICILINA ÁSSICA mp.de 1ão e hões MEGAPE N	1 milhão UL=0,4m l 5milhões Ul=2ml	G5%,SF, GF,RL,AD	P/ reconstit uir usar 8ml de AD p/ cada 5 milhõesde Ul (vol.Final 10ml). Diluir Dose presc. Até 100ml	Ev	60 min	100mgt/ min	24h à t.a. e7 dias sob refrigeraçã o.Devido a rápida degradação , não se deve ser misturado em soluções Alcalinas ou ácidas (bicarbonato,vit. B e vit. C)	É incompatível c/ aminofilina,amicacina, anfotericina B, bleomicina, cloranfenicol, heparina,sulf. Magnésio,morfina, bic.Sódio, tetraciclina, vancomicina,vit. do complexoB e vit. C.
ICILINA ÁSSICA + CAINA – pacilina, apen	-	AD	Até 4ml	IM profun do no glúteo	Lenta- mente	-	Estável por24h	-
LOXACIN mp. De 5ml 0mg – acin	-	G5%	Diluir cada ampola (400mg) em 250ml de G5%	EV	8mg/kg /hora	-	24h à temp.amb. Não deve ser diluído c/ soluções salinas ou que contenham íons cloro devido ao risco de precipitaçã o (KCL,NaCl)	Não deve ser diluído comsoluções salinas ou que contenham íonscloro devido ao risco de precipitação (KCL,NaCl)

FARMACOLOGIA

NITIDINA g/5ml – um, Label eg/3ml - ak	-	G5%,RL, SF,AD	Diluir 1 amp. Até20ml. Sem diluição.	EV IM no glúteo	5 min lenta- ment e	-	Até 46h em temp.amb. deve ser protegida da luz.A sol. de coloração amarela tende a escurecer mas não perde a potência.	Incompatível com anfotericinaB, ampicilina, cefalosporinas.
FAMET O-ZOL + METROPI TRIMOX OL) .5ml c/g METROPI e 400mg	-	SF,G5%, GF,G10 %	1amp. até 100ml ou 2amp. + até 200ml ou 3amp.até 500ml. 1 amp. até 75ml	EV	30 a 60min	-	Estável por2h em temp. amb.	O fabricante não recomenda administração IM e administração EV sem diluição.Incompatível com verapamil.
FAMET OZOL – rin			em casosde restrição hídrica.					
COPLANI fr/amp c/ mg e mg diluyente I – ocid	-	G5%,SF, AD,GF	Reconsti-tuir c/ os 3ml do diluyente	EV ou IM no glúteo	5 min	-	24h sob refrigeraçã o.Rolar suavemente o frasco p/ não formar espuma até completa diluição.	Rolar suavemente o frasco p/não formar espuma até completa diluição. É incompatível com aminoglicosídeos.
OXICAN mp c/ 20mglatil	-	AD	2ml de água estéril, diluir até10ml	IM no glúteo EV	Lentam ente 5 min	-	O produto deve ser diluído somente no momento d administraç ão.	-
ARCILIN VULA- TO DE ÁSSIO mp 13ml c/ e ARCILIN 0,1g de VULA- TO DE ÁSSIO – etin	3g ticarcilina + 0,1g clavula- nato = 2ml	AD,G5%	Diluir cada fr/amp até 50ml	EV	30 min	100mgt/ min	Estável por6h à temp.amb. e 72h sob refrigeração	É incompatível c/ bicarbonatode sódio e aminoglicosídeos
OPENTA L mp. 500mg – embutal	-	AD,G5% ,SF	Até 50ml	A critério médico	-	-	Estável por72h em temp.amb.	É instável em soluções de glicose em concentrações superiores a 5%.É incompatívelc/ drogas ácidas e alcalinas c/ succinilcolina, pancurônio e tubocurarina.

FARMACOLOGIA

MADOL 50mg/1ml 0mg/2ml – dor e mal	-	SF, G5%, RL, GF	Sem diluição. Sem diluição	EV IM no glúteo	2 a 3 min lento	112 a 24mg/h	Após diluição estável por 24 horas	Incompatível com diclofenaco, piroxicam, indometacina, fenibutazona, diazepam, midozotol, nitroglicerina.
NCOMICI fr/amp. mg – cocina	-	G5%, SF	O conteúdo de cada frasco ampola (500mg) deve ser reconstituído e diluído até 100ml	EV	Por perfusão em 60min	100mg/min	Estável por 14 dias sob refrigeração o. Diluído estável por 6h sob refrigeração o. Não usar solução que apresentar coloração marrom escuro ou partículas.	É incompatível com substâncias alcalinas. Devido à neuro e nefrotoxicidade o uso concomitante com aminoglicosídeos, anfotericina B e cisplatina exige cuidados e monitorização

RELAÇÕES NOMES GENÉRICOS / NOMES COMERCIAIS

NOME GENÉRICO	NOME COMERCIAL
1. - Zidovudina	- AZT
2. - Acetato de sódio	- Acetato de sódio
3. - Acetato de zinco	- Acetato de zinco
4. - Acetilcisteína	- Fluimucil
5. - Aciclovir	- Zovirax
6. - Ácido acetilsalicílico	- ASS, Aspirina, Buferin, Ecasil
7. - Ácido épsilon aminocaproico	- Epsilon
8. - Ácido bórico/óxido de zinco óleo de fígado de bacalhau	- Pomada para assaduras, Hipoglós
9. - Ácido fólico	- Ácido fólico
10. - Ácido folínico	- Leucovorin
11. - Ácido nalidixico	- Wyntomilon
12. - Ácido tranexâmico	- Transamin
13. - Ácido valproico	- Depakene
14. - Actinomicina	- Cosmogem, Dactinomicina
15. - Adenosina	- Adenocard
16. - Adrenalina	- Adrenalina
17. - Albendazol	- Zolben, Aentel
18. - Albumina humana	- Albumina humana
19. - Alcatrão de pinho e mineral/ óleo de cadê	- Polytar
20. - Alfentanila, cloridrato	- Rapifen
21. - Alopurinol	- Zyloric
22. - Amicacina	- Novamin, Amicacina
23. - Amilorida, cloridrato/hidroclorotiazida	- Moduretic
24. - Aminofilina	- Amínofilina
25. - Aminoglutetímida	- Orimeten
26. - Amiodarona, cloridrato	- Ancoron, Atlasil

FARMACOLOGIA

27. - Amitriptilina, cloridrato	- Tryptanol
28. - Amoxilina	- Amoxicilina, Hinconcil, Amoxil
29. - Amoxilina e clavulanato de potássio	- Clavulin Novamox
30. - Ampicilina	- Binotal, Amplaxilina, Amplicilina
31. - Anfotericina	- Fungison
32. - Asparaginase	- Elspar
33. - Astemizol	- Hisnot, Hismanal, Histamisol, Cilergil
34. - Atenolol	- Angipress, Atenol
35. - Atracurio, dobesilato	- Tracrium
36. - Atropina, sulfato	- Atropina
37. - Atropina, sulfato e difenoxilato	- Lomotil
38. - Azatioprina	- Azatioprina, Imuran
39. - Aztreonan	- Azactan
40. - Bacitracina e sulfato de neomicina	- Pomada Neomicina e Bacitracina, Nebacetin
41. - Baclofeno	- Lioresal
42. - Benzilpenicilina benzatina	- Benzetacil, Pencilina Benzatina
43. - Benzoato de benzila	- Benzoato de benzina, Acarsan
44. - Betametasona, valerato	- Betnovate, Betaderm
45. - Bicarbonato de sódio	- Bicarbonato de sódio
46. - Biperideno	- Akineton
47. - Bisacodil	- Dulcolax
48. - Bleomicina	- Blenoxane
49. - Bromazepam	- Lexotan, Somalium, Bromazepan, Deptran
50. - Brometo de ipratropio	- Altrovent
51. - Brometo de ipratropio e brometo de fenoterol	- Duovent
52. - Buflomedil, cloridrato	- Bufedil
53. - Bupivacaína	- Neocaina, Marcaína sem vaso constritor
54. - Bupivacaína e adrenalina	- Neocaína, Marcaína com vaso constritor
55. - Buprenorfina, cloridrato	- Temgesic
56. - Buserelin	- Suprefact E
57. - Bussulfano	- Myleran
58. - Captopril	- captopril, Capoten, Catoprol
59. - Carbamazepina	- Tegretol, Tegretarol, Tegretard
60. - Carbonato de cálcio	- Carbonato de cálcio
61. - Carbonato de cálcio elactogluconatode cálcio	- Calcium sandoz
62. - Carboplatina	- Paraplatin, Carboplatina
63. - Carmustina	- Becenum
64. - Cefaclor	- Ceclor
65. - Cefadroxil	- Cefadroxil, Cefamox, Drocef
66. - Cefalotina	- Cefalotina, Keflin
67. - Cefazotina	- Cefamezin, Kefazol
68. - Cefepime	- Maxcef
69. - Cefixima	- Plenax
70. - Cefotaxima	- Cefotaxima, Glororan
71. - Cefoxitina	- Mefoxin
72. - Ceftazidima	- Fortaz, Kefadin

FARMACOLOGIA

73. – Ceftriaxona	- Rocefin, Triaxin
74. – Cefuroxima	- Zinacef
75. - Cetamina, cloridrato	- Ketalar
76. – Cetocanazol	- Cetoconazol, Nizoral, Cetonax
77. – Cetoprofeno	- Cetoprofeno, Profenid
78. - Cianocobalamina	- Rubranova
79. - Ciclofosfamida	- Enduxan
80. - Ciclopentolato, cloridrato	- Ciclopégico
81. – Ciclosporina	- Sandimum
82. – Cimetidina	- Cimetidina, Tagamet, Ulcedine, Stomacron
83. – Cinarizina	- Cinarizina, Stugeron
84. - Ciprofloxacina	- Cipro, Procin, Ciflox
85. - Ciprofloxacina, cloridrato	- Biamotil
86. - Ciprofloxacina e dexametasona	- Biamotil D
87. - Ciproterona, acetato	- Androcur
88. – Cisaprida	- Cisaprida, Prepulsid
89. - Cisplatina	- Platiran, Platistine
90. - Citarabina	- Alexan, aracytin
91. - Claritromicina	- Klaricid
92. - Clindamicina	- Dalacin C
93. Clindamicina, fosfato	- Dalacin C
94. - Clobestasol, propinato	- Psorex
95. - Clodronato dissódico	- Ostac
96. - Clofibrato e nicotínica	- Lipofacton
97. - Clomipramina, cloridrato	- Anafranil
98. - Clonidina, cloridrato	- Atensina
99. – Clorambucil	- Leukeran
100. - Cloranfenicol	- Cloranfenicol, Quemacetina, Sintomicetina
101. - Cloranfenicol, hemissuccinato	- Cloranfenicol, Quemacetina, Sintomicetina
102. Cloranfenicol, palmitato	- Cloranfenicol, Quemacetina, Sintomicetina
103. - Cloranfenicol, aminoácidos, vitamina A e metionina	- Epitezan
104. - Cloranfenicol, fibrinolizina e desoxirribonuclease	- Fibrase
105. - Cloranfenicol e colagenase	- Iruxol
106. - Cloreto de cálcio	- Cloreto de cálcio
107. - Cloreto de potássio	- Cloreto de potássio
108. - Clormetidina, cloridrato	- Clormetina
109. - Cloroquina, difosato	- Cloroquina
110. - Clorpromazina, cloridrato	- Amplictil
111. - Clorpropamida	- Diabinese
112. – Clortalidona	- Higroton
113. - Codeína e paracetamol	- Tylex
114. - Codeína, febetilamina, pentetrazol, metil-homatropina	- Belacodid
115. – Colchicina	- Colchicina
116. - Cromoglicato dissódico	- Cromoleg, Intal
117. - Colestiramina	- Colestiramina, Questran

FARMACOLOGIA

118. – Danazol	- Ladogal
119. – Dapsona	- Dapsona
120. - Daunorrubicina, cloridrato	- Daunoblastina
121. - Deltametrina	- Deltametrina, Deltacid
122. - Dexametasona	- Dexametasona, Decadron
123. - Dexametasona colírio	- Dexametasona, Minidex
124. - Dexametasona e sulfato de neomicina	- Decadron colírio, Decadron nasal
125.- Dexametasona, sulfato de neomicina e polimixina B colírio	- Maxitrol
126. - Dexametasona, acetato e fosfato dissódico	- Duo-Decadron
127. - Dextran 40 e glicose	- Rheomacrodex
128. - Dextran 40 e cloreto de sódio	- Rheomacrodex
129. - Dextran 70 e glicose	- Rheomacrodex
130. - Dextran 70 e cloreto de sódio	- Rheomacrodex
131. - Dextran 70 e hipromelose	- Lacrima Plus
132. - Diatrizoato megluminico	- Reliev, Hypaque-Meglumina 60%
133. - Diatrizoato meglumínico e diatrizoato sódico	- Pielograf, Hypaque
134. – Diazepam	- Dienpax, Valium, diazepam, Kiatrium
135. - Diclofenaco sódico	- Voltarem, Biofenac, Artren
136. - Diclofenaco potássico	- Cataflan, Flogan
137. - Difenidramina	- Diafenidramina, Dramin
138. - Difenidramina e piridoxina	- Dramin B6, Difenidramina + Vit. B6
139. - Difenidramina, piridoxina (vit.B6), glicose e D-frutose	- Dramin B6 DL
140. – Digoxina	- Digoxina, Lanoxin
141. – Diltiazem	- Diltiazem, Balcor, Cardizen
142. – Dimeticona	- Luftal
143. - Dimeticona, hidróxido de alumínio e magnésio	- Antiácido, Maalox, Andursil
144. - Dinitrato de isossorbida	- Isordil
145. – Dipiridamol	- Dipiridamol, Persantin
146. - Dipiridamol e ácido acetilsalicílico	- Persantin S
147. – Dipirona	- Dipirona, Baralgin, Novalgina, Magnopyrol
148. - Dipirona e brometo de N-butilescopolamina	- Buscopan composto
149. - Dipivefrina, cloridrato	- Propine
150. - Dobutamina, cloridrato	- Dobutrex, Dobutamina
151. – Dopamina	- Dopamina, Revivan
152. - Doxiciclina, cloridrato	- Vibramicina
153. - Duxorrubicina, cloridrato	- Doxorubicina, Adriblastina
154. – Decetaxel	- Taxoferene
155. – Droperidol	- Droperidol
156. - Efedrina, sulfato	- Efedrina
157. - Elixir paregórico	- Elixir paregórico
158. - Enalapril, maleato	- Renitec

FARMACOLOGIA

159. – Enflurano	- Etrane
160. – Enoxaparina	- Clexane
161. – Epinefrina	- Adrenalina
162. - Epirubicina, cloridrato	- Farmorrubicina
163. - Eritromicina, estearato	- Pantomicina
164. - Eritromicina, estolato	- Ilosone
165. - Escopolamina ou bometo de N-butilsescopolamina	- Hioscina, Buscopan
166. - Escopolamina e paracetamol (acetaminofen)	- Buscopan Plus
167. - Escopolamina e dipirona	- Buscopan composto
168. - Espiramicina	- Rovamicina
169. - Espironolactona	- Aldactone
170. - Éster etílico do óleo depapoula iodado	-
171. - Estreptomicina, sulfato	- Estreptomicina
172. - Estreptoquinase	- Kabikinase, Streptase
173. – Estriol	- Ovestion
174. - Estriol, succinato	- Styptanon
175. - Estrogênios conjugados	- Premarin
176. – Etambutol	- Etambutol
177. – Etilbestrol	- Honvan
178. - Etilefrina, cloridrato	- Efortil
179. - Etionamida	- Etionamida
180. - Etomidato P27	- Hypnomidate
181. – Etoposido	- Etoposido, Vepesid
182. - Fator de coagulação VIII	- Concentrado de fator VIII
183. - Femprocumona	- Marcoumar
184. - Fenoximetilpenicilina potássica	- Penicilina V. Pen-Ve-Oral
185. - Fenazopiridina, cloridrato	- Pyridium
186. – Fenilefrina	- Fenilefrina
187. – Fenitoína	- Fenitoína, Hidantal, Epetin
188. – Fenobarbital	- Fenocris, Gardenal
189. - Fenolftaleína, ágar-ágar e óleo mineral	- Emulsão laxativa, Agarol
190. - Fenoterol e ipratrópio, brometos	- Duovent
191. - Fenoterol, bromidrato	- Berotec
192. – Fentanila	- Fentanil
193. - Ferro, via oral	- Sulfato ferroso, noripurum
194. - Ferro trivalente, via parenteral	- Noripurum
195. - Fibrinolisa, cloranfenical e desoxirribonuclease	- Fibrase
196. – Filgrastima	- Granulokine
197. – Fluconozol	- Fluconozol, Zoltec, Fluconal
198. – Fumazenil	- Lanexat
199. - Flunarizina, dicloridrato	- Sibelium, Flunarin
200. - Flunitrazepan	- Rohypnol
201. – Fluocitosina	- Ancotil

FARMACOLOGIA

202. – Fluocitosina	- Ancotil
203. – Fluometoina	- Florate
204. - Fluorandrenolida	- Drenison
205. – Fluorouracil	- Fluoro-Uracil
206. - Fluoxetina, cloridrato	- Prozac, Eufor, Daforin
207. – Flutamida	- Eulexin
208. - Fosfato de potássio	- Fosfato de Potássio
209. - Fosfato de sódio monobásico e dibásico	- Fleet Enema, Phosfo Enema
210. – Furazolidona	- Giarlam
211. – Furosemida	- Furosemida, Lasix
212. – Galamina	- Flaxedil
213. - Gamaglobulina humana	- Gamablobulina
214. - Gentamicina	- Gentamicina, Garamicina, Gentaplast
215. - Glibenclamida	- Daonil
216. – Glicerina	- Supositório de glicerina
217. – Glicina	- Solução de Glicina
218. - Gluconato de cálcio	- Gluconato de cálcio
219. - Glicose e cloreto de sódio	- Soro Glicofisiológico
220. - Glicosídeos da Senna, cássia Fistula, Tamarindus indica, Coriandrum sativum e alcaçuz	- Tamarini, Natureti
221. - Goserelina, acetato	- Zoladex
222. - Gramicidina, triancinolona, sulfato de neomicina e nistatina	- Omnicion AM
223. - Granisetrona	- Kytril
224. – Haloperidol	- Haloperidol, Haldol
225. - Haloperidol, deconoato	- Haldol Decanoato
226. – Halotano	- Halotano, Fluothane
227. – Heparina	- Heparin, Lique mine, Gel trombolítico
228. - Hialuronidase	- Hyalozima
229. - Hidrato de cloral (27)	- Hidrato de Cloral
230. - Hidroclorotiazida	- Hidroclorotiazida, Clorana
231. - Hidroclorotiazida e amilorida	- Moduretic
232. - Hidrocortisona, succinato sódio	- Flebocortid, Solucortef, Hidrocortisona
233. - Hidrocortisona, acetato; subacetato de alumínio; óxido de zinco elidocaína	- Xyloproct
234. - Hidróxido de alumínio	- Hidróxido de alumínio, Pepsamar, Aldrox
235. - Hidróxido de magnésio	- Hidróxido de magnésio, Leite de Magnésio
236. - Hidroxiprogesterona	- Provera
237. - Hidroxiprogesterona :estradiol e testosterona	- Trinestril AP
238. – Hidroxiuréia	- Hydrea
239. – Ibuprofeno	- Motrin, Artil
240. – Idarubicina	- Zavedos
241. – Ifosfamida	- Holoxane
242. - Imioenem e cilastatina	- Tienan
243. - Imipramina, cloridrato	- Imipramina, Tofranil

FARMACOLOGIA

244. - Imipramina, pamoato	- Tofranil Pamoato
245. - Imunoglobulina anti-d (RH)	- Partogama, Matergan
246. - Imunoglobulina antitetânica	- Tetanagama, Tetanobulin
247. - Imunoglobulina humana para adm. EV	- Sandoglobulina
248. - Indometacina	- Indocid
249. - Insulina de ação rápida insulina regular	- Iolin R
250. - Insulina de longa ação insulina lenta e NPH	- Iolin NPH/L
251. - Interferon alfa 2 brecombinante	- Intron A
252. - Interferon beta de fibroblastos	- Frone
253. - Iohexol	- Omnipaque
254. - Iopamidol	- Iopamiron
255. - Isoconazol	- Icaden, Gyno-Icaden, Icaden
256. - Isoflurano	- Forane
257. - Isoniazida	- Isoniazida
258. - Isoniazida e rifampicina	- Isoniazida e rifampicina
259. - Itraconazol	- Itraconazol, Sporanox, Ilttranax
260. - Lactulose	- Lactulose, Lactulona
261. - Lamivudina (3TC)	- Epivir
262. - Levamisol	- Ascaridil
263. - Levodopa e benserazida	- Prolopa
264. - Levodopa e Carbidopa	- Sinemet
265. - Levomepromazina	- Neozine
266. - Lidocaína	- Xylocaína, Lidocaína, S?V
267. - Lidocaína e adrenalina	- Xylocaína, Lidocaína, C?V
268. - Lidocaína e glicose	- Xylocaína pesada
269- Lidocaína, hidrocortisona, subacetato 270- de alumínio e óxido de zinco	- Xyloproct
271. - Lomustina	- Citostal
272. - Loperamida, cloridrato	- Imosec
273. - Lorazepan	- Lovax, Lorium
274. - Lovastatina	- Mevador, Reducol
275. - Leuprolide	- Lupron Depot
276. - Manitol	- Solução de Manitol
277. - Mebendazol	- Mebendazol, Pantelmin, Panfugan
278. - Medroxiprogesterona, acetato	- Farlutal AD
279. - Melfalano	- Alkeran
280. - Mercaptopurina	- Mercaptina, Puri-Nethol
281. - Mesna	- Mitexan
282. - Metaraminol, tartarato ácido	- Aramin
283. - Metildopa	- Metildopa, Aldomet
284. - Metilergometrina	- Methergin
285. - Metilprednisolona, succinato sódico	- Solu-Medrol
286. - Metoclopramida	- Eucil, Plasil
287. - Metoprolol, tartarato	- Lopressor, Methorexate, Metrolex
288. - Metronidazol	- Metronidazol, Flagyl

FARMACOLOGIA

289. - Metronidazol e nistatina	- Flagyl Nistatina
290. - Miconazol	- Vodol, Daktarin
291. - Midazolan	- Dormonid
292. - Mitomicina	- Mitocin
293. - Mitotane	- Lisodren
294. - Mitoxantrona	- Novantrone
295. - Molgramostina	- Leucomax
296. - Mononidrato de isossordina	- Monocordil
297. - Monossulfiram	- Tetmosol
298. - Morfina	- Dimorf, Morfina
299. - Mupirocina	- Bactroban
300. - Nalbufina, cloridrato	- Nubain
301. - Naloxona, hidrocloreto	- Narcan
302. - Nandrolona, decanoato	- Deca-Durabolin
303. - Natamicina	- Primacina
304. - Neomicina, sulfato	- Sulfato de Neomicina
305. - Neostigmina	- Prostigmine
306. - Netilmicina	- Netromicina
307. - Niclosamida	- Atenase
308. - Nifedipina	- Adalat. Oxcord. Cardalin
309. - Nilutamida	- Anandron
310. - Nimesulida	- Scaflan, Nisulide, Antiflogil
311. - Nimodipina	- Oxigen, Nimotop
312. - Nimorazol	- Naxogin
313. - Nistatina	- Nistatina, Micostalin
314. - Nistatina e óxido de zinco	- Creme para assaduras, Dermodex
315. - Nitrofurantoína	- Nitrofurantoína, Macrofantina
316. - Nitroglicerina	- Tridil, Nitrodisc, Nitroderm
317. - Nitroprussiato de sódio	- Nipride
318. - Noradrenalina	- Noradrenalina
319. - Noretindrona	- Micronor
320. - Norfloxacin	- Ofloxan, Floxstat
321. - Óleo de amêndoas doces	- Óleo de Amêndoas doces
322. - Óleo de rícino	- Óleo de rícino, Laxol
323. - Óleo mineral	- Óleo mineral, Nujol
324- Oligoelementos – Zinco, Cobre, Manganês 325- e Cromo	- Ad Element, Ped Element
326. - Omeprazol	- Omeprazol, Losec, Peprazol, Vcatrix
327. - Ondansetrona	- Ondansetrona, Zofran, Nauseadron, Modifical
328. - Oxacilina	- Oxacilina, Staficilin-N
329. - Oximetolona	- hemogenin
330. - Oxitocina	- Oxitocina, Syntocinon
331. - Paclitaxel	- Taxol
332. - Pamidronato	- Aredia
333. - Pancuronio, brometo	- Pancuron, Pavulon
334. - Paracetamol	- Dórico, Tylenol, Paracetamol
335. - Pefloxacin	- Peflacin

FARMACOLOGIA

336. - Penicilamina	- Penicilamina
337. - Penicilina benzatina	- Benzetacil
338. - Penicilina G potássica	- Penicilina Cristalina, Megapen
339. - Penicilina G Procaína e potássica	- Despacilina, Isacilin, Wycilin-R
340. - Penicilina V	- Pen-Ve-Oral
341. - Petidina	- Dolantina
342. - Pilocarpina	- Pilocarpina, Isopto Carpine
343. - Piperazina	- Xarope de Piperazina
344. - Pirazinamida	- Pirazinamida
345. - Pirimetamina	- Darapim
346. - Piroxican	- Feldene, Piroxiflan, Piroxican
347. - Pravastatina	- Pravacol
348. - Praziquantel	- Cestox, Cisticid
349. - Prednisolona	- Pred Fort, Prednisolona solução
350. - Prednisona	- Prednisona, Meticorten
351. - Primaquina	- Primaquin, Primaquina
352. - Procarbazina	- Natulanar
353. - Prometazina	- Prometazina, Fenegan
354. - Propafenona, cloridrato	- Ritmonom
355. - Propitiouracila	- Propitiouracil
356. - Propofol	- P27 – Diprivan
357. - Propranolol, cloridrato	- Propranolol
358. - Protamina	- Protamina
359. - Proximetacaína	- Anestalcon
360. - Psyllium	- Metamucil
361. - Quinidina	- Quinidine, Quinicardine
362. - Quinina	- Quinina, Impalud
363. - Ranitidina	- Ranitidina, Antak, Label, Logat, Zylum
364. - Rifampicina	- Rifaldin
365. - Ritonavir	- Novir
366. - Roxitromicina	- Rotram, Rulid
367. - Sais de Reidratação oral	- Rejdratante Oral, Hidrafix
368. - Salbutamol	- Salbutamol, Aerolin
369. - Saquinavir	- Invirase
370. - Secnidazol	- Secnidol
371. - Selegilina	- Niar, Jumexil, Deprilan, Elepril
372. - Sevoflurano	- Sevorane
373. - Solução de aminoácidos	- Aminoplasmal, Aminon 20
374. - Solução de aminoácidos para hepatopatas	- Hepanutrin, Hepamino
375. - Solução de aminoácidos para hefropatas	- Amincrim, Nefroamina
376. - Solução de cloreto de sódio	- Solução fisiológica
377. - Solução de Collins – K ⁺ , Na ⁺ , Cl ⁻ , HCO ₃ ⁻ , H ₂ PO ₄ ⁻ e glicose	- Aquatela
378. - Solução de gelatina, cloreto desódio, cloreto de potássio e cloreto de cálcio	- Hisocel
379. - Solução de glicerina (enema)	- Enema glicerina

FARMACOLOGIA

380. - Solução de glicose	- Solução glicosada
381. - Solução de lipídeos de óleo de soja	- Lipofundim, Lipovênus
382. - Solução de manitol	- Solução de Manitol
383. - Solução de Ringer – cloreto de sódio, cloreto de potássio e cloreto decálcio	- Ringer
384- Solução de Ringer com Lactato 385- Lactato de sódio, cloreto de sódio, cloreto de potássio e cloreto decálcio	- Ringer Lactato
386. - Sulfacetaminada, sulfatiazol, sulfabenzamida e uréia	- Vagi-Sulfa
387. - Sulfadiazina	- Sulfadiazina
388. - Sulfametoxazol e trimetoprima	- Bactrin, Espectrin, Trimexazol
389. - Sulfasalazina	- Sulfassalasina
390. - Sulfato de magnésio	- Sulfato de magnésio
391. - Sufentanila	- Sufenta
392. - Suxametonio	- Quelicin
393. - Tamoxifeno, citrato	- Tamoxifeno, Nolvadex
394. - Teicoplanina	- Targocid
395. - Teniposida	- Vumon
396. - Trifluridina	- Zost
397. - Tenoxicam	- Tenoxicam, Tilatil
398. - Teofilina	- Teolong, Talofilina, Teofilina
399. - Terbutalina, sulfato	- Brycanil
400. - Terfenadina	- Teldane
401. - Tetraciclina, fosfato	- Tetrex
402. - Thiabendazol	- Thiaben, Thiabendazol
403. - Ticarcilina e clavulanato de potássio	- Timentin
404. - Ticlopidina, cloridrato	- Ticlid
405. – Timolol	- Timolol, Tomoptol
406. - Tinidazol	- Pletil, Facyl
407. - Tioguanina	- Lanvis
408. - Tiopental sódico	- Tionembutal
409. – Tiotepa	- Onça Tiotepa
410. – Tiroxina	- Puran T4
411. - Tizanidina	- Sirdalud
412. - Tobramicina, sulfato	- Tobrex
413. - Tramadol	- Tramal, sylador
414. - Trimcinolona	- Omcilom Oro Base
415. - Triamtereno e furosemida	- Diurana
416. - Triptorelina	- Neo-Decapeptyl
417. - Tropicamida	- Mydriacyl 1%
418. - Vancomicina	- Vancomicina, Vancocina
419. - Varfarina	- Marevan
420. - Vecurônio	- Norcuron
421. - Verapamil, cloridrato	- Verapamil, Dilacoron
422. - Vimblastina, sulfato	- Velban
423. - Vincristina, sulfato	- Vincristin, Oncovin
424. - Vinorelbina	- Navelbine
425. - Vitamina A	- Arovit

FARMACOLOGIA

426. - Vitaminas para nutrição parenteral	- Opoplex A, Polivit A, Opoplex B, Polivit B
427. - Vitamina B1	- Benerva, Tiamina
428. - Vitamina B1; Vitamina B2; Vitamina B3; vitamina B6; vitamina C e sol De glicose a 25%	- Gliplex, Dextrovitase
429. - Multivitaminas – Via oral	- Combiron
430. - Vitamina B6	- Piridoxina
431. - Vitamina B12	- Cianocobalamina, Rubranova
432. - Vitaminas do complexo B	- Complexo B
433. - Vitamina B1	- Tiamina
434. - Vitamina B2	- Riboflavina
435. - Vitamina B3	- Niacina, PP, ácido nicotínico
436. - Vitamina B5	- Ácido pantotênico
437. - Vitamina B7	- Biotina
438. - Vitamina C	- Ácido Ascórbico, Cebion, Redoxon
439. - Vitamina D3 e Vitamina A	- Aderogil
440. - Vitamina E	- Tocoferol, Ephyna, Vita E
441. - Vitamina K	- Kanakion, Fitomenadiona
442. - Xilometazolina	- Otrivina

EXERCITANDO



1. O enfermeiro deve ter conhecimento prévio, de acordo com as competências previstas na lei do exercício profissional, sobre os medicamentos a serem preparados. Suponha um medicamento de liberação prolongada cuja formulação promove a liberação lenta e prolongada no trato gastrointestinal. Se esse medicamento for triturado, ocorrerá liberação imediata e rápida do fármaco, o que poderá resultar em efeito tóxico com danos potencialmente graves ao paciente. Um exemplo desse tipo de medicação é:

- A) a cápsula de dipirona.
- B) o comprimido de digitálico.
- C) a cápsula de antibiótico.
- D) o comprimido de nifedipino.

2. Entre as medidas para evitar erros relacionados à administração de medicamentos o profissional de enfermagem deve ter conhecimentos relacionados à medicação e suas especificidades. Entre esses cuidados deve-se associar o conhecimento das características dos medicamentos que estão sendo preparados com as condições do paciente. Considerando o conhecimento das características do medicamento e as condições do paciente, o técnico em enfermagem deve observar o cuidado de:

- A) conferir os dados da pulseira de identificação do paciente e a prescrição, e perguntar ao

FARMACOLOGIA

paciente em qualquer circunstância, seu nome e data de nascimento.

B) verificar a frequência cardíaca do paciente (sinal vital) antes de administrar um digitalico, mesmo que por via oral.

C) certificar-se sobre a possibilidade de uso de genéricos, estado de consciência ou jejum e outros impedimentos do paciente.

D) preparar medicações de via oral, preferencialmente, utilizando seringas ou dosadores que não se adaptam a conexões endovenosas.

3. Uma prescrição muito comum, atualmente, é amoxicilina com clavulanato, que é uma medicação:

A) para a qual a ingestão de álcool, seja durante ou dias após o tratamento, está liberada devido à associação.

B) a ser usada com cautela em pacientes sob tratamento com anticoagulantes orais.

C) com efeito de maior reabsorção de estrógenos e aumento da eficácia de anticoncepcionais orais.

D) que deve ser tomada com leite porque o cálcio aumenta o efeito antibiótico.

E) cuja velocidade de absorção e tempo de ação independem da ingestão concomitante de sucos de frutas.

4. Em relação ao uso da sibutramina marque a alternativa incorreta:

A) O uso do medicamento é contra-indicado em pacientes com histórico de diabetes mellitus tipo 2 com pelo menos outro fator de risco como por exemplo a dislipidemia.

B) O medicamento deverá ser utilizado como terapia adjuvante, como parte de um programa de gerenciamento de peso para pacientes com IMC menor do que 30) kg/m².

C) O médico deverá proceder notificação a VISA por meio do sistema NOTIVISA quando houver suspeita de evento adverso.

D) O medicamento sibutramina tem como efeito colateral o aumento, de forma significativa, da pressão arterial e frequência cardíaca, o que poderá determinar a descontinuidade do tratamento.

5. A farmacocinética estuda como os medicamentos entram no corpo, atingem seus locais de ação, são metabolizados e excretados, e o seu conhecimento é de fundamental importância na prática da enfermagem. Sobre o assunto, analise as afirmativas a seguir.

I. Algumas membranas do corpo funcionam como barreiras à passagem dos medicamentos.

FARMACOLOGIA

II. A distribuição de um medicamento pelo organismo é afetada pelo seu grau de ligação com as proteínas séricas.

III. A biotransformação dos fármacos acontece sob a influência de enzimas.

IV. Nas etapas de metabolismo e excreção, o fígado participa apenas da primeira.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

A) I, II, III e IV.

B) I e II, apenas

C) III e IV, apenas.

D) I, II e III, apenas

E) II, III e IV, apenas.

6. Os psicofármacos são um recurso, dentre outros, para o tratamento em saúde mental. Entretanto, o seu uso só faz sentido em um contexto de vínculo e de escuta entre o paciente e o profissional de saúde. É importante que as equipes da Atenção Básica possam ter uma expectativa realista de que tipo de problema de saúde mental pode ou não responder a uma determinada medicação. Sobre os psicofármacos, assinale a alternativa INCORRETA:

A) Os benzodiazepínicos ativam o sistema Gaba, que é um sistema inibitório da função neuronal. Daí os seus efeitos sedativos, relaxantes musculares e mesmo anticonvulsivantes. O uso continuado provoca fenômenos de tolerância e dependência.

B) Os inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS) são os “antidepressivos” mais recentes, com o destaque para a fluoxetina. São substâncias mais “limpas”, ou seja, agem sobre poucos sistemas de neurotransmissão.

C) Os sintomas psicóticos que respondem à medicação geralmente vêm acompanhados de uma série de mudanças “atípicas” na vida da pessoa e raramente ocorrem isolados. São considerados medicamento neurolépticos: Diazepam, Clonazepam, Bromazepam e Alprazolam.

D) Os neurolépticos agem bloqueando a transmissão da dopamina no cérebro, com efeitos motores (contenção química), hormonais e sobre o pensamento. Alguns dos neurolépticos apresentam formulação injetável de depósito.

7. A definição de remédio é:

A) Substância que altera as funções orgânicas com finalidade de prejudicar o organismo.

B) Termo amplo que significa tudo que é aplicado com intenção de combater a dor.

FARMACOLOGIA

- C) Substância capaz de alterar sistemas fisiológicos.
- D) Substância utilizada com a finalidade de auxiliar no diagnóstico.
- E) Substância capaz de combater processos patológicos.

8. A reação anafilática é situação de absoluta emergência, tendo como objetivo do tratamento a manutenção da oxigenação e a perfusão de órgãos vitais. A droga de escolha e que deve ser imediatamente administrada é:

- A) Noradrenalina, por via endovenosa.
- B) Atropina, por via intramuscular ou subcutânea.
- C) Antihistamínico, por via intramuscular.
- D) Adrenalina, por via intramuscular ou subcutânea.
- E) Dobutamina, por via endovenosa.

9. Os psicofármacos são um recurso para o tratamento em Saúde Mental, entretanto apresentam algumas particularidades que o profissional do serviço deve conhecer para prestar uma assistência adequada ao paciente. Levando em consideração as principais medicações utilizadas, assinale V (para verdadeiras) e F (para falsas) nas afirmativas à seguir:

() Os neurolépticos também chamados de antipsicóticos, agem basicamente bloqueando a transmissão da dopamina no cérebro porém não são efetivos no manejo das situações de agitação grave por causarem o efeito de “impregnação motora”.

() Todos os benzodiazepínicos agem de maneira idêntica: eles ativam o sistema inibitório da função neuronal. Seu sintoma-alvo principal é a ansiedade, seja por reação aguda ao estresse, em crises psicóticas ou em quadros “primários” de transtorno de ansiedade. Também podem ser úteis na síndrome de abstinência tanto de álcool quanto de cocaína ou crack.

() Os antidepressivos apesar de não produzirem fenômenos biológicos de tolerância e dependência, pode representar ao seu usuário uma posição de “doente” ou “deprimido”. As informações mais preciosas na escolha são a dosagem e o tempo esperado para efeito (aproximadamente duas semanas de uso).

() Os estabilizadores de humor agrupam algumas medicações que foram descobertas como capazes de evitar os ciclos de elevações e depressões patológicas do humor, características nos transtornos bipolares. O carbonato de lítio deixou de ser a droga padrão para o tratamento de episódios de mania, hipomania e depressão no paciente bipolar.

FARMACOLOGIA

De acordo com as afirmações marque a alternativa correta:

- A) V, F, F, V.
- B) F, V, V, F.
- C) V, V, F, F.
- D) F, F, V, V

10. Para potencializar os efeitos do potássio na parada instantânea das atividades elétrica e mecânica do miocárdio, algumas soluções cardioplégicas são acrescidas de:

- A) cloro.
- B) magnésio.
- C) fósforo.
- D) albumina.
- E) heparina.

11. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu, nesta quarta-feira, que a resistência a antibióticos deixou de ser uma ameaça e se tornou uma realidade na saúde pública global. A afirmação está em um novo relatório, o primeiro elaborado pela entidade sobre a escala mundial do problema. Segundo a OMS, a resistência a antibióticos acontece “em cada região do mundo e afeta a todos, independentemente da idade ou país de origem”.

Com relação à temática da resistência bacteriana aos antibióticos, assinale a alternativa correta.

- A) Os antibióticos podem ser considerados um dos pilares da saúde mundial e uma forma de fazer com que as pessoas vivam saudáveis por mais tempo. Porém, o uso inadequado desses medicamentos os tornou praticamente ineficazes em alguns casos.
- B) O mundo caminha para uma era pós-antibiótico na qual infecções correntes e feridas menores poderão ser curadas com facilidade, sem incorrer em risco de morte, restando aos profissionais e autoridades de saúde a preocupação com as superinfecções.
- C) A resistência aos antibióticos está relacionada à utilização de antibióticos inadequados para cada infecção e não ao tempo de uso de tal medicamento.
- D) O acompanhamento e a vigilância de casos envolvendo superbactérias tem se mostrado instrumentos eficientes no controle das infecções, dispensando quaisquer outras medidas mais dispendiosas.

FARMACOLOGIA

E) A bactéria *Staphylococcus epidermidis*, encontrada na pele e responsável principalmente por Infecções de pele, foi a primeira a apresentar resistência à penicilina, em 1950.

12. Os medicamentos não são bens de consumo comuns e, sim, bens de saúde, por isso sua propaganda está sujeita a regras específicas. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

A) Certo

B) Errado

13. Os antidiabéticos orais constituem-se a primeira escolha para o tratamento do Diabetes melitus tipo 2 não responsivo a medidas não farmacológicas isoladas. As classes farmacológicas com suas respectivas denominações genéricas dos hipoglicemiantes orais disponíveis na Relação Nacional de Medicamento (Rename) de 2012 são:

A) insulina de ação rápida (regular) e insulina de ação intermediária (NPH).

B) antiadrenérgicos (metildopa) e antagonista da angiotensina (losartana potásica).

C) betabloqueadores (propranolol e atenolol) e tiazílicos (hidroclorotiazida).

D) bloqueadores do canal de cálcio (Nifedipino) e sulfonamidas (furosemda).

E) biguanidas (cloridrato de metformina) e sulfonamidas (glicazida e glibenclamida).

14. Assinale a opção que indica a denominação dada ao tempo de que a medicação necessita para reduzir sua concentração no sangue.

A) Excreção

B) Distribuição

C) Absorção

D) Vida média

E) Metabolismo

15. A insulina é um hormônio que deve ser conservado de maneira adequada. Para que sejam garantidas as suas propriedades farmacológicas é necessário:

A) manter o frasco de insulina abaixo de 2° C.

B) evitar a armazenagem em locais que não tenham geladeiras.

C) expor os frascos à luz do sol, pois, caso contrário, a insulina pode sofrer degradação.

D) transportar a insulina em embalagem térmica com gelo seco.

16. O programa do Ministério da Saúde para prevenção de diabetes melito e hipertensão arterial destaca a importância do avanço no tratamento medicamentoso da hipertensão, especialmente com o uso de compostos que inibem a formação de angiotensina II,

FARMACOLOGIA

bloqueando a enzima conversora de angiotensina (ECA). O inibidor da ECA indicado para os hipertensos portadores de diabetes é

- A) captopril.
- B) alfametildopa.
- C) propanolol.
- D) clonidina.
- E) minoxidil.

17. O medicamento, cuja ação bactericida e fungicida exige rigor no horário de sua administração para manutenção do seu nível na corrente sanguínea, é um

- A) antiácido
- B) antibiótico
- C) antimicótico
- D) anticoagulante
- E) anti-histamínico

18. Qual dos medicamentos, abaixo, é um hipoglicemiante?

- A) Bezafibrato.
- B) Ciprofibrato.
- C) Colestiramina.
- D) Arginina.
- E) Dapagliflozina.

19. Os anestésicos locais quanto à estrutura química são classificados como éster ou amida. Pertencem ao grupo Ester, EXCETO:

- A) Benzocaína
- B) Bupivacaína
- C) Tetracaína
- D) Procaína
- E) Cloroprocaína

20. Assinale a alternativa correta em relação ao metabolismo dos fármacos:

- A) O metabolismo pré-sistêmico no fígado ou na parede intestinal aumenta a biodisponibilidade da maioria dos fármacos administrados por via oral.
- B) A indução das enzimas P450 pode retardar acentuadamente o metabolismo hepático de

FARMACOLOGIA

fármacos, diminuindo a toxicidade dos que possuem metabólitos tóxicos.

C) As reações de fase I envolvem a conjugação de um grupo reativo e normalmente levam à produção de produtos apolares, que são rapidamente eliminados.

D) Alguns produtos conjugados são eliminados pela bile, reativados no intestino e depois reabsorvidos (circulação entero-hepática).

E) As reações de fase II envolvem oxidação, redução e hidrólise dos fármacos formando, geralmente, produtos quimicamente mais reativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, Nilson do Rosário. **Demanda Populares, Políticas Públicas e Saúde: movimentos sociais e cidadania**. Petrópolis: Vozes.

TURKIEWICZ, Maria. **Programa de Saúde: higiene e profilaxia**. Curitiba ETECLA.

KAWAMOTO, Emilia Emi; FONTES, Julia Ikeda. **Fundamentos de Enfermagem**. São Paulo: E.P.U.

CAMPOS, Juarez de Queiroz. **Fundamentos de Saúde Pública**. São Paulo.

VASCONCELLLOS, José Luiz; Gewandsajder, **Programas de Saúde**. Ed. Ática, São Paulo.

FIGUEREDO, Núbia Maria Almeida. **Prática de Enfermagem – Fundamentos, Conceitos, Situações e Exercícios**. . Ed. Difusão, São Paulo.

HAAG, Guadalupe Scarparo; LOPES, Marta Julia Marques. **A Enfermagem e a Saúde dos Trabalhadores**. Goiás: AB.