



FUNDAÇÃO EDUCACIONAL "MANOEL GUEDES"

Escola Técnica "Dr. Gualter Nunes"

Curso de Habilitação Profissional de Técnico em Farmácia

Introdução a Farmacologia

MÓDULO II

Tatuí-SP

2018

INTRODUÇÃO

Os medicamentos são usados há anos como recurso para combater diversas doenças e assim manter e restaurar a saúde, que é uma necessidade básica do ser humano. Nos primórdios a terapêutica empregada era baseada no misticismo (mistério religioso), e acreditava-se que as doenças eram causadas por demônios e maus espíritos.

A sua fase científica iniciou, aproximadamente, a partir da segunda metade de século XIX. É uma ciência que, além de procurar livrar os indivíduos das suas enfermidades, procura, também, evitar o cansaço, temores, angústias e, ainda, a velhice e a morte.

Torna-se importante salientar que o indivíduo enfermo é aquele que não apresenta bem estar físico, mental ou social.

No entanto, a Farmacologia é uma ciência moderna e, hoje, é o ponto chave na formação dos profissionais de saúde.

A palavra farmacologia deriva do grego e, significa: pharmakós (fármaco) e logos (estudo). Assim, a disciplina de farmacologia, abordará os conceitos farmacológicos, as diversas classes de medicamentos, riscos e benefícios relacionados ao seu uso pelos clientes, e as interações medicamentosas.

Para isso, também, o auxiliar em farmácia, precisará conhecer um pouco da anatomia e fisiologia humanas, afim de que possa compreender melhor a atividade dos fármacos no organismo.

A administração de um medicamento procura sempre um efeito benéfico (efeito farmacológico), mas não podemos esquecer que todos os medicamentos, potencialmente, podem provocar efeitos prejudiciais em maior ou menor intensidade. Qualquer erro pode trazer conseqüências fatais para o cliente.

Segundo **Paracelsus (1493- 1541)**, "**Todas as substâncias são venenos, não há nenhuma que não seja veneno. A dose correta é que diferencia um veneno de um remédio**".

Portanto, é indispensável que os profissionais dessa área tenham muito conhecimento, consciência e uma atuação extremamente cuidadosa e responsável.

Além de, assegurar ao cliente uma assistência farmacêutica livre de riscos e uma avaliação atenciosa de sua competência técnica e legal, somente, portanto, devendo realizar encargos ou atribuições quando capaz de desempenho seguro para si e para seu cliente.

No entanto, deve sempre prevalecer o critério de Hipócrates, considerado pai da medicina, "primo non nocere" (primeiro, não causar mal), assegurando ao cliente, o máximo de benefício, com o mínimo de inconvenientes.

"Fale, e eu esquecerei; Ensine-me, e eu poderei lembrar; Envolve-me, e eu aprenderei."
(Benjamin Franklin)

CONCEITOS GERAIS DE FARMACOLOGIA

Medicamento: É toda substância química que tem ação profilática, terapêutica ou que atua como auxiliar de diagnóstico.

Exemplo:

- As vacinas e a vitamina C têm ação profilática, isto é, atuam na prevenção de determinadas enfermidades.
- Os antibióticos, os anti-hipertensivos, os analgésicos têm ação terapêutica, isto é, atuam na cura, no controle de enfermidades ou no alívio de determinados sintomas.
- Os contrastes radiológicos atuam como auxiliares de diagnóstico.

Remédio: Todo processo utilizado para promover a cura.

Exemplo: Massagem, Crença religiosa, Cirurgia, etc.

Princípio Ativo: (Sal), é a substância em uma fórmula farmacêutica, a qual é responsável pelo efeito terapêutico, é o principal agente da fórmula. (Sinônimos: Fármaco, Droga, Base Medicamentosa, etc).

Exemplo: Fórmula para Calos e Verrugas

Ácido Acetil Salicílico.....20g (Princípio Ativo).
Vaselina Branca.....80g

*** Fórmulas que não possuem P.A., são chamadas de medicamento **placebo**, utilizados quando há necessidade de suprir fatores psicológicos.

Fórmula Farmacêutica: É a descrição dos componentes ativos e não ativos de um produto farmacêutico e suas respectivas dosagens.

Exemplo:

Ácido Acetil Salicílico.....500 mg
Vitamina C.....400 mg
Lactose.....100 mg

Associação Medicamentosa: Quando uma Forma Farmacêutica possui dois ou mais Princípio Ativo.

Exemplo: •Buscopan Plus®

Brometo de N-butilescopolamina.....10 mg(P.A)
Paracetamol.....800 mg(P.A)
Excipientes.....q.s

•Tylex®

Fosfato de Codeína.....7,5 mg (P.A)
Paracetamol..... 500 mg (P.A)
Excipientes.....q.s.

Excipiente: Termo utilizado para designar a parte sólida e semi- sólida, não medicamentosa de uma formulação.

Exemplo: Lactose, Estearato de Magnésio, Amido,Celulose, Vaselina Branca,etc.

Veículo: Termo utilizado para designar a parte líquida não medicamentosa de uma formulação.

Exemplo: Água, Álcool, etc.

Forma Farmacêutica: É a forma como o medicamento se apresenta. Os medicamentos podem se apresentar na forma sólida, líquida, pastosa ou gasosa, ainda na forma de adesivos, chicletes, etc. São feitas com a finalidade de facilitar sua administração, obter o maior efeito possível, favorecer a estabilidade do P.A, além de mascarar as características organolépticas. (odor e sabor). Por exemplo, o cloranfenicol não tem em solução porque não se consegue mascarar o sabor, então aumenta o tamanho das partículas, diminui a área de contato,diminuindo o sabor.



Exemplo:

- Furosemida Comprimido
- Dipirona Injetável
- Ampicilina Suspensão
- Cetoconazol Creme
- Salbutamol Spray

Formas Sólidas:

Pó: O medicamento que se apresenta na forma de pó, deve se diluído em líquido, se apresentam, geralmente em envelopes, na quantidade que devem ser ingeridos



Exemplo: Acetilcisteína (Fluimucil®)
Bicarbonato de Sódio (Eno®)

Comprimido: É o pó comprimido em formato próprio, redondo ou ovalado. Pode ser sulcado, isto é, trazer uma marca que auxilia sua divisão em partes, o que garante metade do P.A para cada lado.



Exemplo: Ácido Acetil Salicílico (Aspirina®) comprimido.

Drágea: Contém um núcleo com o medicamento, revestido por uma solução de queratina, açúcar e corante. Enquanto a maioria dos comprimidos se dissolve no estômago as drágeas têm liberação entérica, isto é são liberadas no intestino.



São usadas para:

- Evitar sabor e odor desagradáveis
- Mascaram substâncias que atacam as mucosas
- Facilitar a deglutição

Exemplo: Fenilbutazona drágeas (Butazolidina®)
Diclofenaco Potássico drágeas (Cataflan®)

Esses dois medicamentos são irritantes da mucosa gástrica. Tomados em drágeas, provocam menor efeito irritante.

Cápsula: O Medicamento está envolvido em um invólucro de gelatina ,também mascaram sabor e odor desagradáveis.



Exemplo: Cefalexina Capsula (Keflex®)
Amoxicilina Capsula (Amoxil®)

Supositório: Destina-se à aplicação retal. São apresentados na forma “cônica” (absorção mais rápida do P.A) ou de “dorpedo” (absorção mais lenta do P.A)
Sua ação pode ser local ou sistêmica.



Exemplo: Supositório de Glicerina, de ação local, tem efeito laxante.

Supositório de Dipirona, de ação sistêmica, tem efeito analgésico e antipirético.

Óvulo: Tem a forma ovóide e é de aplicação vaginal.



Exemplo: Metronidazol óvulos (Flagyl®)
Nistatina + Metronidazol óvulos (Colpistatin®)

Formas Líquidas:

Solução: Mistura homogênea de líquidos ou de líquidos e sólidos.



Frasco 100ml



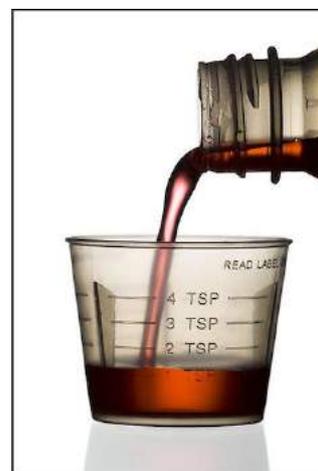
Frasco 250ml



Frasco 500ml

Exemplo: Álcool 70° (água + álcool).
Solução Fisiológica 0,9%(Água + NaCl)

Xarope: Solução que contém água e açúcar



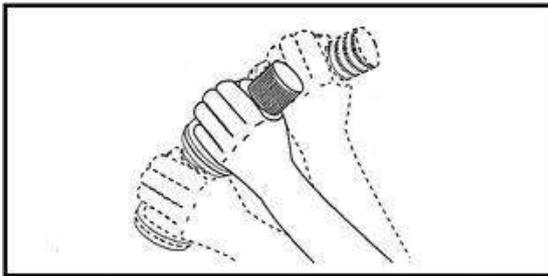
Exemplo: Iodepol® (Iodeto de Potássio)

Elixir: Solução que além do soluto, contém 20% de álcool e 20% de açúcar.



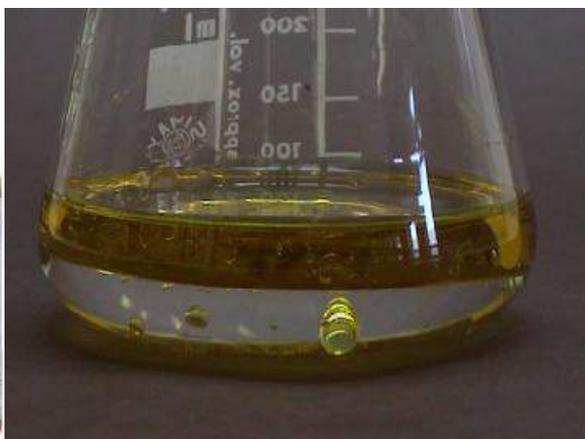
Exemplo: Decadron® elixir (Dexametasona)
Elixir paregórico

Suspensão: Mistura não homogênea de uma substância sólida e um líquido, ficando a parte sólida suspensa no líquido (Agitar antes de usar).



Exemplo: Aldrox® (Hidróxido de Alumínio)
Keflex® suspensão (Cefalexina).

Emulsão: Formada de dois líquidos imiscíveis (que não se misturam). É composta de água e óleo.



Exemplo: Agarol®

Observação: Os líquidos injetáveis apresentam-se na forma de soluções, suspensões ou emulsões.

Formas Pastosas: São as Formas Farmacêuticas Uso Externo

Pomada: Forma Semi- Sólida de consistência macia e oleosa, pouca penetração na pele.



Exemplo: Betametasona Pomada (Betnovate®)

Creme: Forma Semi- Sólida de consistência macia e mais aquosa, possui maior penetração que a pomada.



Exemplo: Betametasona Creme (Betnovate®)

Gel: Forma Semi- Sólida de pouca penetração na pele.



Exemplo: Hirudoid® gel

Pasta: Forma Semi- Sólida de consistência macia, contendo 20% de pó. Atua na superfície da pele sem penetrá-la.



Exemplo: Óxido de Zinco pasta (Pasta d'água).

Formas Gasosas: São usadas principalmente para a administração de substâncias voláteis. Entre elas incluem-se os aerossóis, que são medicamentos sólidos ou líquidos acrescidos de gases para nebulização



Exemplo: Salbutamol Spray (Aerolin®)
Beclometasona Aerossol (Beclosol®)

Medicamentos de Uso Interno: São formas farmacêuticas que passam pelo trato gastro intestinal (TGI: boca, estômago, intestino), sofrendo ação do suco gástrico. Normalmente são mais sólidos e líquidos, porém exige do paciente a ingestão do medicamento.

Exemplo: Pó, Comprimido, Drágea, Comprimido, Solução, Xarope, Elixir, Suspensão, etc.

Medicamentos de Uso Externo: São formas farmacêuticas que não passam pelo TGI, não sofrendo ação do suco gástrico.

Exemplo: Supositório, Óvulo Vaginal, Injeções, Pomada, Gel, Creme, Spray, etc.

Observação: Alguns Princípios Ativos, só devem ser administrados externamente (não por via oral), por serem destruídos pelo suco gástrico.

Exemplo: Ocitocina (Syntocinon®)
Penicilina Natural (Benzetacil®)

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1-) Defina as palavras em negrito

Os documentos históricos sobre o preparo de **medicamentos** surgiram no final do terceiro milênio a.C. Na época havia crença de que as doenças eram provocadas por espíritos malignos os quais poderiam ser afugentados por encantamentos, música e perfumes aplicados nos aposentos dos enfermos. Sob esse ponto de vista, os perfumes podem ser considerados as primeiras **Formas Farmacêuticas**. (Cite ex)

A arte de misturar componentes de origem vegetal é tão antiga quanto ao preparo de medicamentos. Os **princípios ativos**, após mistura e trituração, eram extraídos inicialmente em água e a seguir em vinho. A evolução desses processos de extração deu origem aos **xaropes e elixires**.

Na Grécia antiga, Hipócrates, considerado o pai da medicina racional, refere-se em muitos de seus manuscritos, às formas e operações farmacêuticas. No Império Romano, Galeno escreve vários livros sobre a arte de preparação de medicamentos.

No século XIV, Paracelso, que renegou Galeno, difundiu o uso de medicamento de origem química, abrindo assim caminho à pesquisa dos princípios ativos. Em consequência, foram descobertas numerosas **drogas** que exigiram novos tipos de **formulas farmacêuticas** mais adequadas a seu uso clínico. Nos fins do século XVIII a “revolução química” de Lavoisier enriquece o arsenal terapêutico com novos medicamentos (iodetos, hipocloritos e outros).

No limiar do século XIX e começo do século XX, com início da era industrial, e a multiplicação do surgimento de princípios ativos, torna-se necessária a criação de indústrias específicas para os medicamentos. Nasce, assim, a indústria farmacêutica, e com ela a produção de medicamentos em escala industrial bem como a diversificação de formas farmacêuticas.

2-) Por que alguns medicamentos só podem ser administrados externamente? Cite exemplos.

3-) Qual é a diferença entre comprimido e drágea? Cite exemplos.

4-) Explique associação medicamentosa. Cite exemplos.

2) FARMACOCINÉTICA

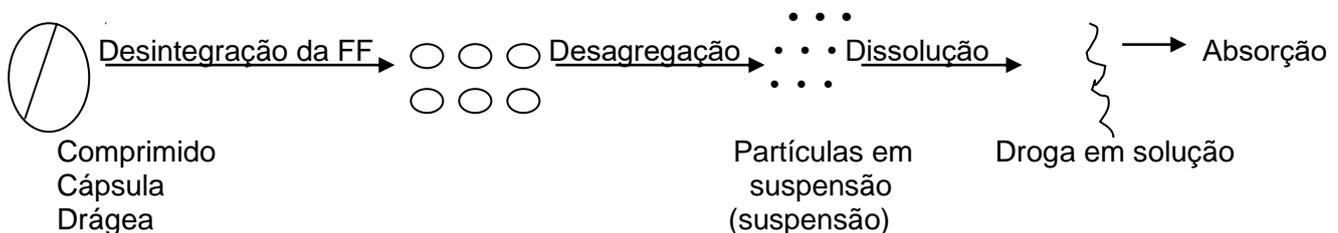
Farmacocinética é a área da farmacologia que estuda o destino dos fármacos no organismo, desde a administração até a eliminação do organismo. Abrange os processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção.

A idéia de cinética (movimento) é adequada para ilustrar essa área da farmacologia, pois indica a movimentação dos fármacos pelo organismo.

ABSORÇÃO: Consiste na passagem da droga, do local que foi administrada até a corrente circulatória.

Os Fármacos injetados por via intramuscular são rapidamente absorvidos, devido à irrigação sanguínea do local. Pode-se assim, aumentar a absorção de um fármaco por estas vias por meio de massagens ou de aplicações quentes que promovem a vasodilatação no local, ou diminuí-la pelo uso conjunto de um vasoconstritor.

Observações:



** Somente o Fármaco em solução sofre absorção.

Para um mesmo fármaco, existe uma velocidade com a qual é liberado o P.A. das FF de uso oral: solução, suspensão, pó, cápsula, comprimido, drágea. (A solução é absorvida mais rapidamente).

A absorção de um PA presente em formulações de uso oral pode ser retardada mediante a incorporação de certos agentes são as formulações de liberação lenta ou “retard”, torna a absorção gradual e aumenta a permanência da droga no organismo. Suas principais vantagens

são níveis sanguíneos contínuos e diminuição de efeitos colaterais e comodidade do paciente. Não devem ser partidas.

DISTRIBUIÇÃO: Passagem da droga da corrente sanguínea para os diversos tecidos. Os tecidos mais vascularizados (Rins, Fígado, Coração) recebem maior quantidade de droga. Os tecidos menos vascularizados (Pele, Tecido Adiposo, Cartilagem, Tecido ósseo), recebem menor quantidade de droga.

BIOTRANSFORMAÇÃO: É a transformação química da droga, ação do organismo sobre a droga, transformando-a em um composto mais facilmente excretado. O objetivo de tal processo é acelerar a excreção da droga, pois os fármacos são reconhecidos como substâncias estranhas ao organismo. Principal órgão de biotransformação é o fígado.

*** Qualquer patologia hepática, compromete a eliminação da droga. (Ex: Etilista).

*** Extremos etários podem ter a biotransformação alterada.

Exemplo: R.N- Sistema enzimático em amadurecimento

Idoso- Sistema enzimático lento (Aumenta o tempo da droga no organismo).

EXCREÇÃO: A excreção implica na saída do fármaco do organismo. O principal órgão de excreção são os rins (urina), porém pode ocorrer em menor porcentagem pelo intestino (fezes), pulmões ("bafo"), glândulas mamárias (leite), glândula salivar (saliva), glândula lacrimal (lágrima), glândula sudorípara (suor).

3) TIPOS DE AÇÃO DOS MEDICAMENTOS

Os medicamentos podem Ter ação local ou ação sistêmica

Ação Local - Diz-se que um medicamento tem ação local, quando ele age no próprio local onde é aplicado (na pele ou mucosas (revestimento das cavidades)). Sem passar pela corrente sanguínea.

Ex: *Pomadas e cremes-aplicados na pele.

*Óvulos vaginais, colírios-aplicados na mucosa.

Ação Sistêmica - Diz-se que um medicamento tem ação sistêmica, quando seu princípio ativo, precisa primeiro ser absorvido (entrar na corrente sanguínea) para, só depois, chegar ao local de ação.

Ex: 1-) O paciente toma um comprimido de Ácido Acetil Salicílico. Somente depois de ser absorvido e entrar na corrente sanguínea, é que esse P.A (Princípio ativo) chegará ao local de ação a cabeça-, aliviando a dor do paciente.

2-) O paciente recebe uma injeção de furosemida (Lasix®). Ao ser injetado na veia do paciente, a droga entra na corrente sanguínea, chegando ao rim, onde exercerá sua ação.

Nesses dois exemplos, a ação do medicamento NÃO se dá no local de aplicação. A droga tem de ser transportada pela corrente sanguínea até o local onde irá agir.

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1) O que estuda a Farmacocinética?

2) Defina:

a) Absorção: _____

b) Distribuição: _____

c) Biotransformação: _____

d) Excreção: _____

3-) Por que entre as Formas Farmacêuticas de uso oral a Drágea é absorvida mais lentamente?

4) Explique ação local e ação sistêmica. Cite exemplos.

4) INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Interações medicamentosas é evento clínico em que os efeitos de um fármaco são alterados pela presença de outro fármaco, alimento ou bebida.

Exemplo: Paracetamol +Codeína (Tylex®)- Sinergismo

Acetilcisteína +Paracetamol- Antagonismo

A.A.S + Ginko Biloba

Captopril + Alimentos

Calmantes + Álcool- Sinergismo

Quando dois medicamentos são administrados, concomitantemente, a um paciente, eles podem agir de forma independente ou interagirem entre si. Com aumento ou diminuição de efeito terapêutico.

O desfecho de uma interação medicamentosa pode ser perigoso quando promove aumento da toxicidade de um fármaco. Por exemplo, pacientes que fazem uso de varfarina podem ter sangramentos se passarem a usar um antiinflamatório não-esteróide (AINE) sem reduzir a dose do anticoagulante.

Algumas vezes, a interação medicamentosa reduz a eficácia de um fármaco, Por exemplo, tetraciclina sofre quelação por antiácidos e alimentos lácteos, sendo excretada nas fezes, sem produzir o efeito antimicrobiano desejado.

Há interações que podem ser benéficas e muito úteis, como na prescrição de anti-hipertensivos e diuréticos, em que esses aumentam o efeito dos primeiros.

Supostamente, a incidência de problemas é mais alta nos idosos porque a idade afeta o funcionamento de rins e fígado, de modo que muitos fármacos são eliminados muito mais lentamente do organismo.

Por exemplo, álcool reforça o efeito sedativo de hipnóticos e anti-histamínicos.

Interações podem também ocorrer *in vitro*, isto é, antes da administração dos fármacos no organismo, quando se misturam dois ou mais deles numa mesma seringa. São também chamadas de incompatibilidade medicamentosa, evidenciadas como mudanças de cor, formação de cristais, opalescência.

A ausência de alterações macroscópicas não garante a inexistência de interação medicamentosa.

Efeito de alimentos sobre a absorção de medicamentos

Alimentos atrasam o esvaziamento gástrico e reduzem a taxa de absorção de muitos fármacos; a quantidade total absorvida de fármaco pode ser ou não reduzida. Contudo, alguns fármacos são preferencialmente administrados com alimento, seja para aumentar a absorção ou para diminuir o efeito irritante sobre o estômago.

Não é possível distinguir claramente quem irá ou não experimentar uma interação medicamentosa. Possivelmente, pacientes com múltiplas doenças, com disfunção renal ou hepática, e aqueles que fazem uso de muitos medicamentos são os mais suscetíveis. A população idosa freqüentemente se enquadra nesta descrição, portanto, muitos dos casos relatados envolvem indivíduos idosos em uso de vários medicamentos.

5) VIAS DE ADMINISTRAÇÃO

É a maneira de se introduzir um medicamento no organismo.

A) Via Oral (V.O)

A ingestão oral é o método mais comum de administração de fármacos. As desvantagens da via oral incluem a incapacidade de administração de alguns fármacos por causa de suas características (Ex: Benzetacil®), o vômito resultante da irritação da mucosa gastrointestinal, irregularidades na absorção na presença de alimentos (captopril) ou a necessidade de colaboração do paciente.

B) Via Parenteral (V.P)



Utiliza-se a denominação de via parenteral, sempre que se utiliza uma forma injetável. A administração parenteral é particularmente útil no tratamento emergencial, pode ser obrigatória no paciente inconsciente. Em alguns casos, a administração parenteral é essencial para que o fármaco seja absorvido na sua forma ativa (Ex: Benzetacil®).

As principais vias de administração parenteral são:

- Via Intravenosa
- Via Intramuscular
- Via Subcutânea

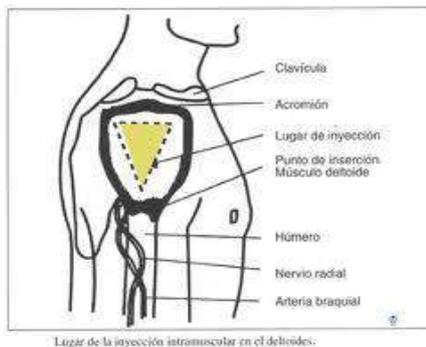
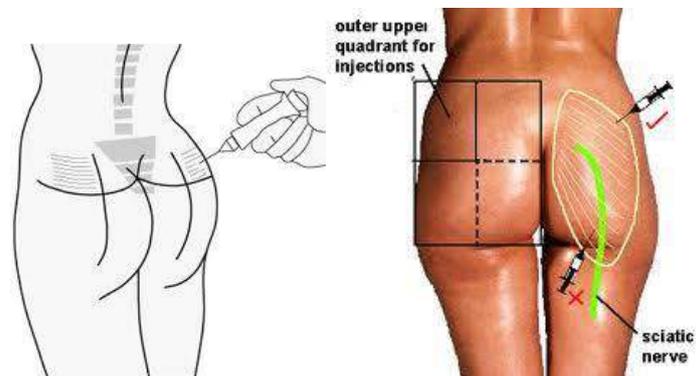
b.1) Endo-Venosa (E.V)- Aplicação no interior de uma veia, indicada quando se quer obter concentrações sanguíneas elevadas e/ou efeitos imediatos. Certas soluções irritantes só podem ser dadas dessa maneira, uma vez que as paredes dos vasos sanguíneos são relativamente insensíveis, e a injeção lenta do fármaco faz com que este seja bastante diluído pelo sangue. Os fármacos em um veículo oleoso não devem ser administrados por essa via, não existe recuperação depois que a droga é injetada. De maneira geral, a injeção intravenosa deve ser feita lentamente e com monitorização constante das respostas do paciente.



b.2) Intra-Muscular(I.M)- Aplicação direta no músculo. É a via de administração de soluções e suspensões. Os fármacos em uma solução aquosa são absorvidos muito rapidamente depois da injeção intramuscular. Músculos mais usados:

*Deltóide: volume de 1 a 3 ml.

*Glúteo: volume de 1 a 5 ml.



b.3) Sub-Cutânea(S.C)- Aplicação logo abaixo da pele. Aplica-se no máximo 2 ml do medicamento. É a via utilizada para a administração de insulina e algumas vacinas.



ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DAS VIAS COMUNS DE ADMINISTRAÇÃO DE DROGAS

Via	Padrão de Absorção	Utilidade Especial	Limitações de Precauções
Intravenosa	Efeitos potencialmente imediatos	Útil em emergências. Adequada no caso de grandes volumes.	Como regra, as soluções devem ser injetadas lentamente. Inadequadas para soluções oleosas ou substâncias insolúveis.
Subcutânea	Imediata. A partir de uma solução aquosa Lenta, a partir de preparados de depósito.	Adequada para algumas suspensões e para o implante de pellets sólidos.	Inadequada para grandes volumes, possível dor ou necrose por substâncias irritativas.
Intra muscular	Imediata a partir de uma solução aquosa. Lenta a partir de	Adequada para volumes moderados, veículos oleosos e	Efeito mais lento se a droga se precipitar no local da aplicação.

	preparados de depósitos	algumas substâncias irritativas.	
Ingestão oral	Variável, depende de muitos fatores.	Muito conveniente e econômica; geralmente mais segura.	Requer a colaboração do paciente.

C) Via Mucosa (V.M)-

Caracteriza-se por apresentar elevada absorção. A via mucosa divide-se em:

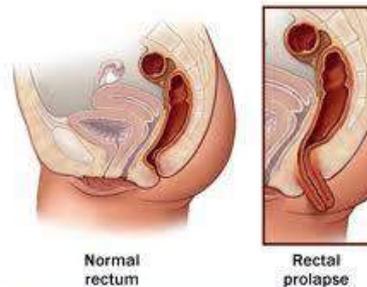
- *Mucosa Sub-Lingual;
- *Mucosa Retal;
- *Mucosa Pulmonar;
- *Mucosa Nasal;
- *Mucosa Conjuntival;
- *Mucosa Vaginal;

c.1) Mucosa Sub-Lingual: A absorção pela mucosa oral tem importância especial, pois determinados fármacos são absorvidos muito rapidamente, como a drenagem venosa da boca
Ex: Captopril S.L, Isossorbida (Isordil®)S.L



c.2) Mucosa Retal: Com frequência, a via retal é útil quando a ingestão oral não é possível por causa do vômito ou porque o paciente está inconsciente.No entanto, a absorção retal é geralmente irregular e incompleta, sendo que muitos fármacos irritam a mucosa do reto. Para supositório e clísteres

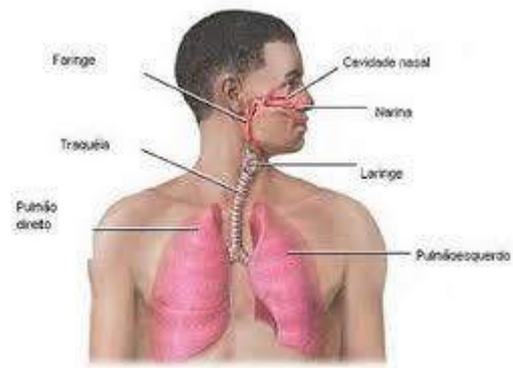
Ex: Supositório de Glicerina®,Fleet-enema®.



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

c.3) Mucosa Pulmonar: Os fármacos gasosos e voláteis podem ser inalados e absorvidos pelo epitélio pulmonar e pelas mucosas do trato respiratório. A grande vantagem é a absorção quase instantânea do fármaco para o sangue.

Ex: Salbutamol (Aerolin®) Spray.; Anestésicos Gerais.



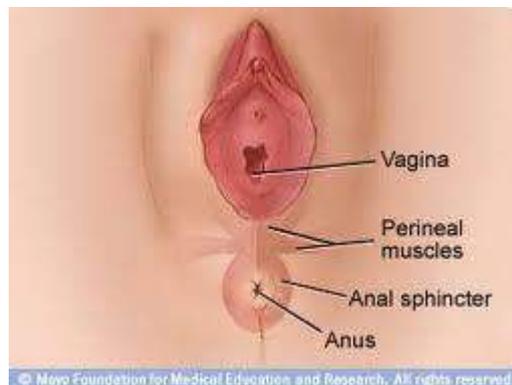
c.4) Mucosa Nasal- Para soluções de efeito local (antissépticos, vasoconstritores).
Ex: Sorine®, Afrim®, etc.



c.5) Mucosa Conjuntival- Para líquidos e pomadas aplicados no globo ocular
Ex: Cloranfenicol®-colírio.



c.6) Mucosa Vaginal- Para óvulos e cremes vaginais
Ex: Metronidazol creme vaginal (Flagyl®).



6) NOMENCLATURA

Todo fármaco possui 4 nomes diferentes:

1-) Sua atividade será encontrar o princípio ativo dos seguintes medicamentos e outros nomes comerciais com os mesmos princípios ativos, para tanto deverá fazer uso do DEF- Dicionário das Especialidades Farmacêuticas).

- a)-Capoten®-
- b)-Nizoral®-
- c)-Plasil®-
- d)-Tylenol®-
- e)-Luftal®-
- f)-Antak®-
- g)-Tilatil®-
- h)-Necamin®-
- i)-Claritin®-
- j)-Zovirax®-

2-) Explique o que é biodisponibilidade e bioequivalência?

3-) Diferencie nome comercial de nome genérico. Cite exemplos.

7) DOSES TÓXICAS E DOSES SUB-TERAPÊUTICAS

O conceito de medicamento é vinculado ao conceito de posologia, pois somente se obtém o efeito desejado de um medicamento quando ele atinge o local de ação desejada em concentrações adequadas (Dose terapêutica).

Fala-se em doses sub-terapêuticas quando a quantidade administrada a um paciente é insuficiente para que ele atinja concentrações eficazes no local desejado. Por exemplo, não se consegue tratar uma infecção quando o antibiótico não atinge pelo menos a concentração inibitória mínima, ou seja, a menor quantidade de uma droga que produzirá o efeito desejado, nesse caso, que impeça o desenvolvimento microbiano (Dose mínima).

Por outro lado, doses demasiadamente altas, embora eficazes, aumentam o risco de reações adversas ou tóxicas, por isso podendo ser denominadas doses tóxicas. A maior quantidade de uma droga que pode ser administrada com segurança, é denominada dose máxima e a dose suficiente para matar, é denominada dose letal.

Nas substituições de produtos prescritos por similares, o paciente recebe produtos com fabricação, excipientes diversos. Se os produtos substitutos não forem bioequivalentes ao prescrito pelo médico, surgem os riscos de doses sub-terapêuticas ou doses tóxicas.

De modo geral, a prescrição é baseada em uma posologia média determinada por experiência prévia e que tem como base o diagnóstico, idade do paciente, características gerais de peso, via de administração e características farmacotécnicas do produto selecionado.

A dose diária total, o intervalo entre as doses e a duração do tratamento são citadas nas monografias de produtos e nas bulas como dose recomendada, a fim de diminuir o risco de intoxicação e de reações adversas, para cada situação de diagnóstico, idade do paciente, via de administração, é também citada a dose diária máxima.

Compete ao médico, ou à equipe multiprofissional, com base no diagnóstico e nas variações individuais do paciente, determinar a via de administração e posologia que, teoricamente, devem proporcionar a melhor resposta terapêutica.

EXERCÍCIOS PROPOSTOS

1-) Conceitue:

a)- Dose Tóxica:

b-) Dose Sub-terapêutica

c-) Dose Terapêutica:

d-) Dose mínima

e-) Dose Máxima

f-) Dose Letal:

2-) Em que casos, na sua opinião pode-se substituir medicamentos?

8) DROGAS QUE ATUAM NO SISTEMA CARDIOVASCULAR

A primeira causa de óbito no mundo são as doenças cardio-vasculares (Hipertensão arterial, Acidente Vascular Cerebral, Isquemias Cardíacas: Angina, Infarto).

Algumas das classes terapêuticas que atuam no sistema cardiovascular são:

- Cardiotônicos
- Antiarrítmicos
- Antihipertensivos;
- Antianginosos (vasodilatadores coronarianos)
- Vasodilatadores cerebrais e periféricos;
- Vasoconstritores

1º) Cardiotônicos: Atuam diretamente no coração, agindo mais especificamente no miocárdio e secundariamente a nível renal.

Pode-se dizer que os digitálicos atuam de duas maneiras:

- Diminuindo a Frequência Cardíaca
- Aumentando a Força de Contração

A nível renal, provoca aumento da diurese, diminuição do volume circulante, colaborando para diminuição da P.A. Usados geralmente na insuficiência cardíaca, refere-se à incapacidade do coração em bombear sangue suficiente para as necessidades do corpo. Melhoram a contratilidade do miocárdio

Principais cardiotônicos:

- Digoxina
- Deslanósido (Cedilanide®)
- Dobutamina (Dobutrex®)
- Dopamina (Revivan®)

Obs: Os cardiotônicos digitálicos podem levar à intoxicação digitálica, (ocorre em 10 a 25% dos pacientes). A toxicidade costuma ser fatal, ocorre mais freqüentemente em pacientes que recebem diuréticos que eliminam potássio. Caracteriza-se por anorexia, diarréia, sonolência, cansaço, distúrbios visuais, borramento visual, diplopia, aparecem halos em torno dos objetos, visão em cor única (+ comumente amarelo ou verde), tontura, perda da consciência, devido à diminuição da P.A.

2º) Antiarrítmicos: antiarrítmicos têm por objetivo devolver a normalidade do ritmo cardíaco. O coração normal apresenta batimentos de 70 vezes por minuto. As arritmias indicam uma anormalidade no ritmo cardíaco, gerando uma taquicardia (acima de 100 batimentos/minuto), causada por stress, drogas, álcool, fumo, café, exercícios físicos inadequados, atividade sexual exagerada, aterosclerose (comprometimento das artérias por acúmulo de gordura e endurecimento das paredes das artérias), isquemia (suprimento sanguíneo insuficiente para o miocárdio, não suprimindo as necessidades de oxigênio e nutrientes).

Ex.:

- Amiodarona (Ancoron®)
- Diltiazem (Balcor®, Cardizen®)
- Verapamil (Dilacoron®)
- Propranolol (Inderal®)
- Atenolol (Atenol®)
- Metoprolol (Selozok®)

As reações adversas mais comuns dos antiarrítmicos são: reações de hipersensibilidade, sintomas gastrintestinais (gosto amargo, náuseas, vômito, diarreia), vermelhidão na pele, cefaléia, constipação intestinal, cansaço, fraqueza, diminuição do desempenho sexual masculino, inchaço de membros inferiores, cefaléia, hipotensão, distúrbios visuais.

Um dos meios não farmacológicos de tratamento de arritmias inclui implantação de marcapassos artificiais.

3º) Antihipertensivos: A Hipertensão Arterial é uma doença crônica não transmissível de natureza multifatorial, assintomática (na grande maioria dos casos), que compromete fundamentalmente o equilíbrio dos mecanismos vasodilatadores e vasoconstritores, levando a um aumento da tensão sanguínea nos vasos, capaz de comprometer a irrigação tecidual e provocar danos a órgãos por ele irrigados (principalmente coração, rins, cérebro e olhos).

Os anti hipertensivos atuam regulando a pressão sanguínea. São também utilizados outros grupos farmacológicos como colaboradores como os diuréticos e os ansiolíticos; porém o tratamento de hipertensão inclui medidas auxiliares, não farmacológicas como dieta, controle de peso, baixa ingestão de sódio, exercícios físicos.

Ex:

- Metildopa (Aldomet®)
- Benazepril (Lotensin®)
- Captopril (Capoten®)
- Enalapril (Renitec®)
- Lisinopril (Zestril®)
- Losartam (Aradois®)

OBS:

Os IECA normalmente apresentam tosse como efeito colateral, devem ser ingeridos 1 hora antes ou duas horas depois das refeições. A ingestão com alimentos reduz a absorção em 30 a 50%. São excretados pelo leite materno.

O metildopa é o anti-hipertensivo utilizado na gravidez e durante a amamentação.

4º) Antianginosos (Vasodilatadores Coronarianos)

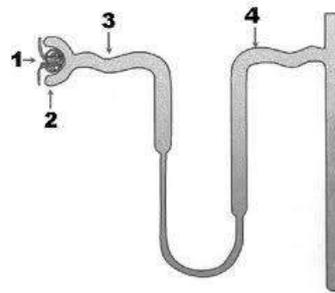
São medicamentos utilizados no tratamento de angina de peito, a angina costuma apresentar-se como um desconforto subesternal compressivo intenso, raramente denominado de dor pelo paciente, em geral irradiado para o ombro esquerdo. São causadas por esforço físico, tensões emocionais, aterosclerose. Também previnem o infarto do miocárdio, ruptura de placa aterosclerótica, podendo evoluir para formação de um trombo oclusivo. Sabendo-se que as crises anginosas são causadas pela redução do calibre dos vasos coronarianos, seu tratamento deve estar voltado na administração de vasodilatadores coronarianos, diminuindo assim as crises e melhorando a tolerância ao exercício físico.

Ex.:

- Isossorbida (Isordil®)
- Nifedipina (Adalat®)

- Propatilnitrato (Sustrate®)
- Nitroglicerina (Nitradisc®)

As reações mais freqüentes são: pulso de face e pescoço, cefaléia, hipotensão turva, boca seca, sensação de calor, inchaço de inferiores, constipação intestinal.



rápido, congestão ortostática, visão membros

5º) Vasodilatadores cerebrais e periféricos.

Melhoram a oxigenação para o SNC e outros tecidos, usados em labirintites, problemas circulatórios, etc.

Ex:

- Cinarizina (Stugeron®)
- Bametano (Vasculat®)
- Diidroergocristina (Hydergine®)
- Ginko Biloba (Tanakan®)
- Pentoxilfilina (Trental®)
- Flunarizina (Vertex®)

6º) Vasoconstritores*

Aumentam a PA .

Ex:

- Adrenalina (choque, anafilaxia- reação alérgica grave e potencialmente fatal),
- Cloridrato de Etilerfrina (Efortil®) –Utilizado para Hipotensão.

9) DROGAS QUE ATUAM NO SISTEMA URINÁRIO

9.1-)DIURÉTICOS

São medicamentos que atuam sobre os rins, provocando um aumento da eliminação de água e sais minerais, (sódio, potássio, etc.), reduzindo, assim, a quantidade de líquidos retidos no organismo. São freqüentemente utilizados como colaboradores no tratamento de hipertensão arterial, devido á diminuição do volume circulante, remoção de edemas, insuficiência renal e auxiliar em dietas para emagrecimentos.

Os mecanismos, através dos quais exercem sua ação são:

- Aumento da filtração glomerular
- Diminuição da reabsorção tubular

Classificam-se em:

- 1-) Diuréticos de Alça
- 2-) Diuréticos Tiazídicos
- 3-) Diuréticos Pouparadores de Potássio
- 4-) Diuréticos Osmóticos

1) Diuréticos de Alça

São medicamentos que agem na Alça de Henle, são os mais potentes do grupo, considerados diuréticos de alto teto, provocam a excreção de 15 a 25% de sódio filtrado, enquanto a taxa normal e 1% ou menos.

Ex: Furosemida (Lasix®).

Bumetanida (Burinax®)

Indicações Clínicas:

- Hipertensão arterial, usualmente associado a outros medicamentos, pois com o uso só de diurético, a P.A pode voltar a se elevar, através de mecanismos compensatórios do organismo, aí logo se faz necessário associar uma outra droga anti hipertensiva.
- Edema pulmonar;
- Edemas associados com insuficiência cardíaca, cirrose hepática, doença renal;
- Edema devido á queimaduras

Contra indicações:

- Não deve ser utilizado por mulheres grávidas e amamentando, pois atravessa a barreira placentária, passa para o leite e inibe a amamentação.

Efeitos Adversos:

- Hipocalemia(caracterizado por boca seca, sede, arritmias cardíacas, alteração de humor, câimbras, náuseas, vômito e cansaço);
- Hiponatremia (caracterizado por confusão, fadiga, irritabilidade, hipotensão).
- Hiperuricemia (aumenta a reabsorção de ácido úrico);

2) Diuréticos Tiazídicos:

São medicamentos que agem no Túbulo Contorcido Distal. São considerados de ação moderada, provocam excreção de 5% do sódio filtrado.

Ex: Hidroclorotiazida (Clorana®)
Clortalidona (Higroton®)

Indicações Clínicas:

- Edemas associados à Insuficiência cardíaca, Cirrose Hepática, Doença Renal.
- Hipertensão (associado ou isolado).

OBS: O efeito hipertensivo pode ser anulado por elevada ingestão de sal ou por infusão salina.

Contra-indicações:

- Em gotosos, pode provocar piora do quadro por aumento da uremia.

Efeitos adversos

- Câimbras, náuseas, vômitos, hipotensão, hipocalemia, hiponatremia.

OBS: Em alguns casos faz-se necessária terapia de reposição de potássio. (Slow-K®).

Orientações:

- Tomar o diurético sempre pela manhã, e não à noite, para evitar perturbar o repouso noturno do paciente (salvo exceções).
- Administrá-lo junto com alimento, evitando mal estar gástrico;
- Quando administrá-lo por via intramuscular, fazê-lo profundamente, pois são dolorosos, e se administrados por via intravenosa, fazê-lo lentamente.
- Em pacientes em tratamento contínuo, orientar os sinais de hiponatremia (dor muscular, hipotensão, apatia (indiferença), e hipocalemia (câimbras, desorientação) que deverão ser comunicados ao seu médico).

3) Diuréticos Poupadores de Potássio

São medicamentos que agem no Túbulo Distal, Túbulo Terminal e no Ducto Coletor, que são os principais locais de excreção de Potássio, provocando, portanto, a Reabsorção de Potássio. São diuréticos de efeito brando, provocam a excreção de 2 a 3% de sódio filtrado.

Ex: Espironolactona (Aldactone®).

Triantereno (+ furosemida=Diurana® / + HCTZ= Iguassina®).

Amilorida (+furosemida= Diurisa® /+clortalidona= Diupress®).

Indicações Clínicas:

- A inclusão de Diuréticos Pouparadores de Potássio é uma alternativa, quando são utilizados Diuréticos de Alça e Tiazídicos (eliminadores de Potássio).

Precauções:

- A administração de suplementos de Potássio, não é recomendável, porque pode induzir a hipercalemia.

Efeitos Adversos:

- Hipercalemia
- Hiperuricemia
- Hiponatremia

4) Diuréticos Osmóticos

São Substancias que agem no Túbulo Proximal e na Alça de Henle. São agentes livremente filtrados no Glomérulo, atuam como solutos não reabsorvíveis, provocando a osmose de água.

Ex: Manitol-20%

Indicações Clínicas:

- Em cirurgia cardíaca aberta e vascular o Manitol profilático mantém o fluxo urinário;
- Toxicidade inespecífica;
- Hipertensão Ocular
- Edema Cerebral;
- Insuficiência Renal Aguda(IRA).

Precauções:

- Verificações rotineiras de PA
- Só deve ser usado com monitoração médica
- Se houver depósito por cristalização, aquecer o frasco por 15 minutos a 37°C.

Efeitos Adversos:

- As reações mais frequentes são: boca seca, aumento da sede, náuseas, vômitos e desequilíbrio eletrolítico.

Escolha do Diurético

- Os Diuréticos de Alça são indicados, quando se faz necessário uma diurese imediata (crise hipertensiva). Também tem uso em situações menos urgentes, quando se desenvolve tolerância aos diuréticos menos eficazes, como os tiazídicos.
- Os Diuréticos Tiazídicos são os mais utilizados em casos crônicos, onde se deseja uma diurese moderada.
- Os Diuréticos Pouparadores de Potássio são utilizados em associação com outros diuréticos com a finalidade de diminuir a excreção de Potássio.
- Os Diuréticos Osmóticos são mais utilizados em casos de IRA (Insuficiência Renal Aguda).

9.2) Antissépticos Urinários

São medicamentos, cuja ação é inibir ou reduzir o crescimento microbiano somente nas vias urinárias.

Ex: Fenazopiridina – Pyridium®
Ácido Nalidíxico-Wintomylon®
Ácido pipemídico-Pipurool®

Observação:

O Pyridium® é classificado como antisséptico urinário, entretanto possui ação analgésica sobre as vias urinárias e alivia os sintomas de ardor e queimação. A medicação confere a urina cor alaranjada ou avermelhada.

Orientação:

*Observar náuseas, vômito, icterícia, que são efeitos colaterais desse medicamento.

10) MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO SISTEMA ENDÓCRINO

Algumas patologias estão relacionadas com alterações na produção de hormônios, como hipotireoidismo, hipertireoidismo, diabetes mellitus, deficiência de hormônios sexuais (dificuldade para engravidar), deficiência de hormônio do crescimento, etc. A ação hormonal pode tanto estimular como inibir funções orgânicas, tais como crescimento, metabolismo, reprodução, etc.

10.1) Pâncreas (Insulina).

Quanto à origem as insulinas podem se classificar em:

- Origem animal (bovina ou porcina)
- Humana

Quanto ao tempo de ação as insulinas se classificam em:

- Ação rápida (ao redor de 6 horas) - Insulina R®
- Ação intermediária (ao redor de 24 horas) – Insulina NPH®
- Ação prolongada (ao redor de 36 horas) - Não é comercializada no Brasil.

TEMPO DE AÇÃO DAS INSULINAS

Insulina	Início (h)	Pico (h)	Duração efetiva usual(h)	Duração máxima usual(h)
Ação Curta (Regular ou Simples e Lispro)	½ a 1	2 a 5	4 a 6	6 a 8
Ação Intermediária (NPH)	1 a 3	6 a 15	16 a 20	20 a 24

OBS: • O tempo de ação é aproximado, pois a ação das insulinas varia de paciente para paciente e, no mesmo paciente, de acordo com as condições locais de absorção. O abdômen absorve mais rapidamente que as coxas, os braços mais rapidamente que o abdômen, em dias quentes a absorção é mais rápida que em dias frios.

• Insulina Lispro: Análogo sintético da insulina pode ser administrado imediatamente antes das refeições, com potencial maior de comodidade para o paciente.

• A insulina NPH resulta de modificações na insulina cristalina (regular ou simples), adiciona-se uma proteína chamada protamina à insulina, a qual determina um maior tempo de ação. Também se produz suspensão de insulina - zinco (lenta).

• A insulina simples é indicada quando há necessidade de um controle mais rápido da glicemia (cetoacidose, cirurgia, infecção, etc).

Vias de Administração

- Via Sub-Cutânea (habitual) ou IM - todas as insulinas;
- Via Intra Venosa – Apenas a insulina Simples
- Por via IM o efeito é geralmente mais rápido e a duração do efeito menor que a via S.C.

Cuidados na Aplicação

- Evitar injeção repetida no mesmo local. Procurar seguir esquemas de rotação dos locais de injeção: nádegas, abdômen, face anterior e lateral das coxas e face posterior dos braços (entre o ombro e o cotovelo).
- Para aplicação da insulina, usar seringa adequada para insulina U-100, graduada em unidades. As doses são definidas em unidades, devendo, portanto a insulina ser medida cuidadosamente.
- Guardar os frascos de insulina que não estão em uso em geladeira. Nunca deixar o frasco congelar, pois a insulina submetida ao congelamento e posterior descongelamento não possuem atividade biológica previsível.
- A insulina simples deve ter sempre aspecto claro e incolor. Não deve ser utilizada se estiver com aspecto turvo ou colorido. Nas insulinas NPH, lenta, e ultralenta. O princípio ativo encontra-se no precipitado leitoso. Este precipitado deposita-se e, portanto o frasco deve ser agitado suavemente ou girado diversas vezes para que a suspensão esteja homogênea antes da retirada da dose.
- A mistura de diferentes tipos de insulina pode ocorrer em uma mesma seringa, a fim de definir -se a melhor eficácia com dose única.

Reações Adversas

- A hipoglicemia (dormência na língua, sudorese, taquicardia) é a Reação Adversa mais freqüente com o uso de insulina, pode ser devido à: Injeção de dose de insulina maior do que a necessária; Atraso ou omissão de uma refeição; Esforço físico excessivo logo antes de uma refeição;
- Diarréia ou vômito (↓ absorção de nutrientes)
- A ocorrência freqüente de ↓ Hipoglicemia pode levar a danos cerebrais irreversíveis, com alteração da capacidade intelectual do diabético.
- A administração da insulina pode provocar lipodistrofia (alterações da gordura sub-cutânea) decorrente do uso prolongado. Para prevenir é importante evitar injeções repetidas no mesmo local.
- Reações como edema, vermelhidão e prurido no local de injeção ocorrem principalmente devido à técnica inadequada.

Interações Medicamentosas

- Aumentam Ação Hipoglicemiante da Insulina: Etanol, Cloranfenicol, Propranolol, Salicilatos, Tetraciclina, Metildopa.
- Diminuem Ação Hipoglicemiante da Insulina: Antidepressivo, Contraceptivos Orais, Anfetaminas, cafeína, estrógenos, hormônios tireóideos corticóides, fenitoína, diuréticos.

10.1.1) HIPOGLICEMIANTE ORAIS

Ainda, podem ser usadas medicações (não são hormônios) como:

*glimpirida, cloridrato de metformina(Glifage®), glibenclamida (Daonil®), glicazida, acarbose, etc.

1-) Sulfoniluréias

2-) Biguanidas

3-) Acarbose (Glucobay®)

1) Sulfoniluréias - As sulfoniluréias, causam hipoglicemia por estimular a liberação de insulina das células pancreáticas.

São indicadas em Diabetes do tipo 2 (Diabetes Melitos não insulino-dependente-DMNID), em casos que o tratamento à base de dieta não surtir efeito.

Essas drogas só são eficazes em pacientes cujo tecido pancreático ainda é capaz de produzir insulina.

Ex: Clorpropramida (Diabinese®)

Glibenclamida (Daonil®)

Glipizida (Minidiab®)

Gliclazida (Diamicron®)

Glimeprida (Amaryl®)

Todos os antidiabéticos sulfoniluréicos apresentam variações quanto a duração do efeito.

Ex: Clorpropamida (Diabinese®) – Efeito: 1 a 3 dias.

Glibenclamida (Daonil®) – Efeito: 24 horas.

2) Biguanidas - As Biguanidas, provocam um aumento da ação da insulina endógena e inibição da gliconeogênese hepática. São consideradas Anti-hiperglicêmicas e não hipoglicemiantes. Por não estimularem a ação da insulina, não são propensas a causar hipoglicemia, mesmo tomadas em doses elevadas.

São utilizadas:

- No tratamento de DMNID (TIPO 2), quando o tratamento dietético isolado tiver se mostrado insuficiente;
- Como medicamento complementar ao tratamento com sulfoniluréias;
- Em pacientes com DMID, que não estão adequadamente controlados.

Ex: Metformina (Glucoformin®, Glifage®, Dimefor®).

3) Acarbose (Glucobay®)- Constitui uma estratégia alternativa para potencializar a ação da insulina:

- Reduz a absorção intestinal do amido;
- Bloqueia o aumento pós- prandial da glicose sanguínea(tanto DMNID e DMID).

Obs: Um os efeitos colaterais mais desagradáveis no uso e Acarbose é a distensão abdominal e flatulências.

• 10.2)Supra Renal ou Adrenal (Corticóides)

São hormônios sintetizados pela glândula supra-renal, localizada em cima dos rins. Sintetiza os mineralocorticóides e os glicocorticóides, com propriedades antiinflamatórias, antialérgica potente e antiimunitário (em altas doses).

Utilizados terapeuticamente para:

- Terapia de reposição (quando falta naturalmente)
- Estados inflamatórios (inibe a formação de PGs, através da inibição da enzima fosfolipase-A2);
- Estados alérgicos (inibe a liberação de histamina –mediador da alergia).
- Tratamento de gota (aumenta eliminação de ácido úrico);
- Reação à medicamentos (choque);
- Renite; bronquite (antialérgico e antiinflamatório);
- Transfusão (diminui o risco de rejeição (diminui glóbulos brancos) - propriedade anti imunitária);
- Edema cerebral;
- Doenças neoplásicas;
- Insuficiência adrenal crônica.

A) Mineralocorticóides: Agem no metabolismo mineral e aquoso, intensificam a reabsorção de sódio, aumentando o volume líquido e conseqüentemente elevando o peso corporal. São mais utilizados na terapia de reposição, por exemplo, na insuficiência adrenal crônica.

Ex: Aldosterona

B) Glicocorticóides: Agem no metabolismo dos carboidratos (glicose), aumentando a reserva de glicose no fígado, provocando a gliconeogênese e conseqüentemente aumentando a resistência à insulina.

Ex: Betametasona; Cortisona; Dexametasona; Hidrocortisona; Prednisona, etc.

OBS: São os mais eficazes antiinflamatórios disponíveis, promovem melhora sintomática de uma série de manifestações clínicas, sem afetar a evolução da doença básica. Em uso agudo são bem

tolerados, em tratamento prolongado, surgem efeitos adversos graves. Por isso a terapia corticóide fica reservada a situações nas quais comprovou sua real eficácia ou em casos de falha na terapêutica com agentes nas inócuas.

O fracionamento (3-4 doses diárias) aumenta a resposta antiinflamatória, mas só deve ser feito em tratamentos de curta duração (menos de 7 dias). Para minimizar supressão de eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e efeitos adversos correlatos, empregam-se doses únicas matinais (7-8 horas) que se mostram menos supressivas que o fracionamento ou as administradas ao deitar. Aquele horário simula o ritmo circadiano da secreção de cortisol endógeno. O esquema de dias alternados, que utiliza o dobro das doses diárias, tem o mesmo objetivo. Nem sempre há resposta com esse esquema (doenças graves hematológicas, malignas e transplante renal), mas ele deve ser tentado porque efetivamente diminui incidência de efeitos indesejáveis e supressão do eixo.

Quando a corticoterapia é breve, a suspensão do fármaco pode ser abrupta. Não há ensaios clínicos que definam o período de segurança. Entretanto, a insuficiência adrenal parece ser rara em pacientes que recebem 20 mg/dia ou mais de prednisona ou equivalente por até três semanas. A diminuição gradual e lenta das doses se faz necessária em tratamentos prolongados para permitir a demorada recuperação de trofismo e funcionalidade da glândula adrenal e evitar sintomas de retirada.

CARACTERIZAÇÃO DE CORTICÓIDES DE USOS SISTÊMICO POR POTÊNCIA, DURAÇÃO DE EFEITO E ATIVIDADE MINERALOCORTICÓIDE.

DURAÇÃO	(mg)	POTÊNCIA	DOSE EQUIVALENTE	ATIV.M.
Curta (<12 horas)				
Hidrocortisona		1	20	1
Cortisona		0.8	25	0.8
Intermediária (18-36 horas)				
Prednisona		4	5	0.8
Prednisolona		4	5	0.8
Metilprednisolona		5	4	0.5
Triancinolona		5	4	0
Longa (36-54 horas)				
Betametasona		25	0.75	0
Dexametasona		25	0.75	0

***Potência 1 que tem por base a dose de 20 mg, correspondente a secreção endógena diária de cortisol.

SELEÇÃO

Seja por ação antiinflamatória ou antiimunitária, os corticóides são amplamente empregados.

Propriedades farmacológicas, benéficas ou adversas, são comuns a todos os representantes.

Para uso sistêmico agudo, qualquer agente pode ser administrado, pois não se observam efeitos indesejáveis. Hidrocortisona injetável só é indicada em tratamentos de curto prazo, tendo como limitante alta atividade mineralocorticoide. Para pacientes que não toleram retenção de sódio e água, como hipervolemia e hipertensão, prefere-se representantes sem atividade mineralocorticoide.

Para uso sistêmico crônico, escolhe-se prednisona ou metilprednisolona orais, por haver com elas ampla experiência de emprego e terem duração intermediária, propiciando diversificação de esquemas de administração.

Em uso tópico, os corticóides são eficazes em afecções dermatológicas, respiratórias e articulares. Determinam menor ocorrência de efeitos sistêmicos, se usados em doses adequadas

e por tempo não prolongado. Beclometasona (clenil®, becosol®) e budesonida (busonid®, budecort®) agentes freqüentemente usados em asma e rinite alérgica.

Devido a riscos inerentes, alguns princípios devem reger indicação a escolha de corticóides:

- Só devem ser indicados em doenças ou manifestações definitivamente responsivas a eles;
- Só devem ser usados após tentativas com medicamentos de menor risco.
- Empregam-se as menores doses eficazes, pelo menor tempo possível.
- Melhora sintomática e não remissão completa da doença deve ser o objetivo terapêutico
- A descontinuação de tratamento prolongado deve ser lenta e gradual, a fim de permitir reativação funcional progressiva do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal.

Efeitos adversos

- Hipocalcemia (aumenta excreção de potássio na urina e diminui no sangue);
- Úlcera péptica (ativa HCl);
- Parada do crescimento (eliminação de cálcio);
- Osteoporose;
- Agravamento do diabetes (gliconeogênese);
- Diminuição da defesa contra infecções;
- Astenia (fraqueza muscular)
- Glaucoma (aumenta PIO)
- Acne;
- Hirsutismo (pelo no rosto)
- Hipertensão arterial (aumenta retenção de sódio);
- Perfuração intestinal (aumenta HCl);
- Edema;
- Aumento de plaquetas (favorece formação de trombos);
- Cara de “lua cheia”;
- Aumento de peso (retenção de sódio).

OBS:

1) Por essas razões de acordo com a associação norte- americana, o uso prolongado de corticóides sistêmicos deve ser reservado para pacientes em perigo de vida ou com sintomas graves que não respondem satisfatoriamente à outras medidas mais suaves.

2) São administrados por via tópica, oral e parenteral; sempre que possível prefere-se a aplicação tópica, podem dar melhores resultados e evitam efeitos adversos.

Orientações:

- Deve-se tomar por V.O com leite, evitando úlceras e queimações, pois estimula a produção de HCl;
- Tomar sempre que possível pela manhã.
- Controlar P.A
- Dieta hipossódica;
- Cuidados contínuos com idosos, devido à osteoporose (fraturas espontâneas) e diabéticos devido à possível hiperglicemia;
- Orientar sobre o aparecimento de acne, hirsutismo, “cara de lua cheia”, comunicando-o que esses sintomas desaparecem após a suspensão do medicamento.

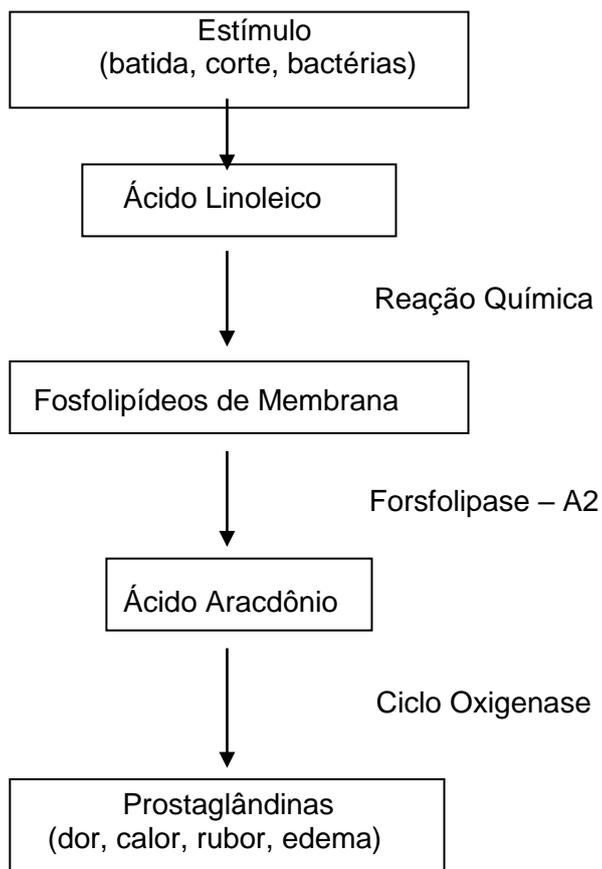
PROSTAGLANDINAS

São marcadores produzidos pelo próprio organismo (autacóides), são substâncias inflamagênicas (desencadeiam processos inflamatórios), que através de estímulos (batidas, cortes, bactérias) podem ser formadas provocando sintomas como dor, calor, rubor, edema, etc.

Porém também possuem atividades terapêuticas úteis, como: estimular a síntese de muco e bicarbonato de sódio no estômago, protegendo contra úlceras, induzem à contração uterina semelhante à induzida pela ocitocina, com a diferença que a PGS produz contração em qualquer fase da gravidez, enquanto o útero é praticamente insensível à ocitocina nos primeiros quatro meses.

As substâncias que bloqueiam a formação de prostaglandinas são, os anti-inflamatórios não hormonais (AINE), através do bloqueio da enzima ciclo-oxigenase (COX), assim como, os anti-inflamatórios hormonais (corticóides), através do bloqueio da enzima fosfolipase – A₂.

Processo de formação de Prostaglândinas



LEITURA COMPLEMENTAR

EFEITOS METABÓLICOS E SOBRE OS SISTEMAS

Efeitos Metabólicos: Corticóides afetam metabolismo glicídico, lipídico, proteico e hidroelétrólítico.

Aumentam glicemia em 10 a 20%, por incentivar neoglicogênese e diminuir a utilização de glicose. Nem todos os pacientes manifestam clinicamente diabetes corticoide. Esse se caracteriza por ser reversível, leve, estável e irresponsivo a insulina.

Há facilitação da indução de lipólise, com aumento de ácidos graxos livres. Clinicamente observa-se distribuição anômala de gorduras, com acúmulo em face, região escapular e abdômen, e diminuição das gorduras em extremidades. Pode haver aumento de peso corporal devido a maior ingestão calórica, decorrente de hiperorexia.

Corticóides inibem síntese e aumentam catabolismo de proteínas, consequentemente, há redução de massa muscular (miopatia corticoide, evidenciada por fraqueza muscular) e matriz

óssea(osteoporose, fraturas,desaparecimento de vértebras e costelas) bem como afinamento da pele(estrias).

Os efeitos ósseos parecem reforçados pela inibição da absorção intestinal e da reabsorção tubular renal de cálcio, resultando em hipocalcemia. A osteoporose ocorre em 50% das pessoas submetidas ao uso prolongado de corticóides.

Cortisol com atividade mineralocorticóide mais acentuada ,causa retenção de sódio e água,podendo ocasionar edema,congestão circulatória e hipertensão arterial(4 a 25% dos pacientes). A retenção de fluidos é crítica em pacientes com insuficiência cardíaca ou renal. O aumento da reabsorção renal de sódio acarreta perda tubular de potássio, induzindo hipocalcemia, que se manifesta clinicamente por astenia, fraqueza muscular, câibras, paralisia, arritmias e, em grau extremo parada cardíaca. Restrição de sal na dieta e suplementação alimentar ou medicamentosa de potássio corrigem esse distúrbio.

OBS: Prednisona apresenta mínima atividade mineralocorticóide, mas pode determinar os efeitos adversos descritos.

Efeitos Endócrinos: Administração de corticóide exógeno, por tempo prolongado, determina supressão do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, com involução da adrenal e cessação de corticóides endógenos. Essa supressão já se manifesta após 7 dias de tratamento continuado com altas doses e é evidente após 30 dias de administrações diárias de doses convencionais. Doses fracionadas e as administradas a noite são mais supressivas que doses únicas diárias e matinais. A reversão desse processo é lenta, por isso se justifica retirada gradual de corticóides usados cronicamente.

Há inibição de hormônio de crescimento, com retardo de desenvolvimento em crianças que usam esquemas de doses diárias fracionadas por longo tempo. Utilização de esquemas de dias alternados ou administração diária única as 7 ou 8 horas da manhã minimizam esse efeito.

Anormalidades menstruais e impotência masculina estão descritas em pequeno nº de pacientes. Sinais de masculinização como acne e hirsutismo podem ocorrer.

Efeitos Gastrintestinais: Corticóides diminuem a função da barreira mucosa gástrica, interferem com reparação tecidual e, em alguns pacientes aumentam produção clórico-péptica. A incidência de ulcera é baixa e raramente ocorrem complicações como hemorragia, perfuração ou morte.

Efeitos sobre o S.N.C: Alguns pacientes manifestam euforia, melhora do animo, insônia e hipercinesia, ao passo que outros expressam ansiedade e depressão. Podem ocorrer surtos psicóticos e tendência ao suicídio. Anormalidades psiquiátras previas não são predisponentes, mas sua ausência não evita esses eventos. As alterações observadas são transitórias, costumando cessar com a suspensão do tratamento.

Efeitos sobre o Sistema Cardio- Vascular: Grande parte dos pacientes apresentam hipertensão arterial, do ponto de vista pratico, a constatação de hipertensão arterial em paciente tratado com corticóides indica em geral, a necessidade de instituir tratamento anti- hipertensivo,sem suspensão do tratamento supressor, geralmente indicado para doenças de mau prognostico.

Efeitos Hematológicos: Há diminuição de linfócitos, monócitos, basófilos e eosinófilos circulantes e aumento de neutrófilos. Esse efeito pode ser aproveitado para corrigir neutropenia de causas diversas. Podem aumentar a coagulação sanguínea, acarretando fenômenos trombóticos. Há aumento da fragilidade capilar.

Efeitos Oculares: Pode ocorre aumento da PIO, sobretudo em paciente geneticamente predispostos. Glaucoma já pode surgir em uma semana do inicio do tratamento. Cataratas podem ser induzidas por usos sistêmico ou tópico prolongado, sendo freqüente em crianças tratadas com artrite reumatóide. Todos os pacientes com doenças oculares que recebem corticóides devem ser cuidadosamente monitorados para essas complicações.

Predisposição a infecções: Em conseqüência dos efeitos antiinflamatórios e antiimunitários buscados terapeuticamente, os corticóides mascaram manifestações clinicas de varias doenças, como febre nas doenças infecciosas, provavelmente pela interferência no controle hipotalâmico de temperatura ou na produção de pirogênio. Também levam a imunodepressão, o que predispõe a infecções bacterianas, fúngicas e virais. Sua influencia sobre tuberculose, candidíase e herpes

simples esta bem documentada. O efeito antiinflamatório crônico afeta cicatrização e reparação tecidual.

Conseqüências da retirada: Há varias manifestações associadas a retirada de corticóides. Uma delas e o recrudescimento da doença básica (efeito rebote). Outra consiste na insuficiência adrenal, decorrente de supresso do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal que se segue a suspensão rápida do tratamento. Pode haver também sintomas caracterizados como síndrome de abstinência aos efeitos euforizantes dos corticóides (corticoddependência), incluindo mal estar, febre, mialgias, artralgias, facilmente confundíveis com eventos constantes das doenças para as quais se instituiu a corticoterapia. Uma condição mais raramente associada com redução ou suspensão de corticóide e o pseudotumor cerebral, manifesto por hipertensão intracraniana. Há variações individuais no tempo requerido para a recuperação funcional do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, o que pode ocorrer em semanas a meses ou ate mesmo em um ano ou mais.

OBS: A administração inalatória pode causar candidíase local e afta ,manifestas em 5-13% dos adultos e 1% das crianças.

10.3) Hipotálamo (Ocitocina)

A ocitocina foi sintetizada em 1955, sendo, desde então, utilizada terapeuticamente, para indução do trabalho de parto, um análogo de prostaglandina (misoprostol- cytotec®), também é empregado para indução de parto. Não há diferença significativa na incidência de efeitos adversos (hiperestimulação, hipertonia ou sofrimento fetal) entre prostaglandina e ocitocina.

No mercado a ocitocina se dispõe com o nome de Syntocinon® e Orastina®.

Determinados vegetais possuem substâncias químicas, as quais exercem atividades farmacológicas (alcalóides). Um vegetal denominado “esporão do centeio” possui vários alcalóides, dentre eles, um chamado Ergometrina, que também provoca contração uterina.

A ergometrina possui derivados semi-sintéticos, a metilergometrina e ergonovina que são comercializados com o nome Methergin® e Ergotrate®, respectivamente.

Esse grupo também é chamado de ocitócitos, por possuírem ações semelhantes á ocitocina.

Diferença entre os dois grupos

Ocitocina (Syntocinon®, Orastina®)	Ergometrina (Ergotrate®, Methergin®)
Origem animal (é um hormônio)	Origem vegetal (é um alcalóide)
Contraí somente fundo de útero	Contraí todo útero (fundo e colo)
Indução para indução de parto	Indicado no pós-parto-involução uterina
Formas farmacêuticas: ampolas e spray	F. Farmacêuticas: ampolas, comprimidos.

Precauções Ergometrina: (Ergtrate®, Methergin®)

- Não administrar em gestantes
- Reações mais freqüentes: Náuseas, vômito, cólicas uterinas.

OBS: A Ocitocina é de uso hospitalar.

10.4)Tireóide (T3, T4):

Hipotireoidismo/ hipertireoidismo

Nos casos de hipotireoidismo deve ser introduzido o hormônio tireoidiano Levotiroxina sódica (T4).

Ex: Euthyrox®, Puran T4®, Synthroid®, Tetroid®. Usar sempre pela manhã, em jejum.

Nos casos de hipertireoidismo, deve ser introduzido um antitireoídico como o Tiamazol.

Ex: Tapazol®

11) MEDICAMENTOS QUE AGEM NO SISTEMA REPRODUTOR FEMININO

Pílulas Anticoncepcionais

Quando as pílulas anticoncepcionais surgiram nos anos 1960, impulsionando as revoluções sexuais e feministas, elas deixavam muito a desejar. A carga extra-hormonal fazia as mulheres engordarem, afetava o humor e, eventualmente, facilitava o surgimento de acne. Antigamente as pílulas continham 100ug de etinilestradiol e por isso provocavam ganho de peso e enjôos. Com o avanço da ciência aliada à técnica farmacêutica reduziu-se a dose de etinilestradiol para até 15 ug, mantendo a mesma eficácia contraceptiva.

Com o advento de novas gerações de pílulas, reduziram-se enormemente os efeitos colaterais, e até um problema clássico ligado às pílulas foi solucionado: a falta de disciplina (injeções, adesivos, etc).

A Pílula é o método de contracepção mais comum no mundo. Ela atua evitando a liberação do óvulo pelos ovários. Com a pílula não ocorre ovulação (anovulatórios) e sem a ovulação não ocorre gravidez.

As pílulas mais usadas são as que contêm dois tipos de hormônios: Estrogênio (etinilestradiol) e progesterona.

Quanto a dose de pílulas temos:

- Média dosagem (35ug).
- Baixa dosagem (30 a 20 ug).
- Ultra baixa dosagem (15 ug).

Nem sempre as pílulas de 15 ug são as melhores, pois podem apresentar “sangramento de escape” mais frequentemente com a baixa dosagem. É indicada para adolescentes e para pessoas que tiveram efeitos colaterais com doses habituais (ganho de peso, náuseas, dores de cabeça e dores mamárias).

Uma das primeiras progesteronas utilizada e que se mantém no mercado até hoje, é o **levonorgestrel**, presente no Microvlar®, Ciclo 21®, Level®.

O Levonorgestrel possui ação mais androgênica, ou seja, mais similar aos hormônios masculinos. Com isso, algumas mulheres predispostas, pode haver mais oleosidade da pele, acne e excesso de pelos; em contrapartida pode ser uma boa combinação quando se trata de queda da libido pelo uso de pílulas.

Logo depois tivemos o desenvolvimento do **Gestodeno e Desogestrel**, presente em uma infinidade de anticoncepcionais.

Gestodeno: Femiane®, Harmonet®, Diminut®, Micropil®, Tamisa® 20 e 30, Ginesse®, Gynera®, etc.

Desogestrel: Mercilon®, Mercilon Conti®, Gracial®, Femina®, Primera 20®, Promera 30®, Minian®, etc.

São ótimas pílulas, bem toleradas pela maioria das mulheres, mantendo-se intermediária em relação à ação androgênica, bom controle de peso e boa ação na pele. Associam-se 20 ou 30 ug de Etinilestradiol.

A associação com 15 ug encontra-se nas pílulas Siblisma®, Mirelle®, Minisse®, Adoless®, Mínima, Alexa®, etc.

A progesterona mais antiga e presente em várias pílulas em combinação com 35 ug de EE é o Acetato de **Ciproterona** (Diane®, Selene®, Diclin®, Artemidis®). Tem uma ação Anti Androgênica bem mais potente, por isso é usada por mulheres com Síndrome de Ovários Policísticos, onde as manifestações de acne, oleosidade de pele e excesso de pelos são mais exuberantes.

Ovários Policísticos são pequenas bolsas que contêm material líquido ou semi-sólido, que normalmente não têm importância fisiológica, mas que em torno de 10% estão associados a

alguns sintomas: Alterações menstruais, Hirsutismo, Obesidade, Acne, Infertilidade. A causa específica ainda não foi estabelecida. Sabe-se que 50% das mulheres com essa síndrome têm hiperinsulinismo e o restante produz maior quantidade de hormônios masculinos.

Devido às queixas de inchaço e ganho de peso com os anticoncepcionais, foi desenvolvida uma progesterona com ação anti androgênica potente e ação diurética concomitante: a **Drospirenona**, presente no Yasmin®, Yaz®, Elani Ciclo®.

Outra novidade no mercado é a progesterona **Clormadinona**, presente no Belara®. A proposta é uma boa ação anti androgênica, com visíveis benefícios na pele sem alteração da libido. Vem associada a 30 ug de EE.

Todas as pílulas melhoram a quantidade de fluxo menstrual e cólica. Algumas foram desenvolvidas especificamente para tratar Síndrome Pré Menstrual, como Mercilon Conti®, pois além dos 21 comprimidos apresenta mais 7 comprimidos com dose baixa (10 ug) de EE, evitando a variação hormonal brusca do período, melhorando os sintomas e Yaz®: em um regime de 24 dias, a **drospirenona** acaba agindo no organismo nos 4 dias de pausa, melhorando sintomas.

Desogestrel (Cerazette®): Entre as mais recentes, estão as pílulas à base de **desogestrel**, que é uma medicação moderna constituída de uma baixa dose de hormônio. Sua eficácia contraceptiva é igual à das pílulas combinadas. É de uso contínuo e não há pausa entre as cartelas.

Noretisterona (Micronor®) Contêm somente um tipo de hormônio: o **Progestagênio**. Diferentemente das pílulas de desogestrel, são usadas somente por mulheres amamentando. É de uso contínuo.

Injetável: Os medicamentos injetáveis são à base de hormônios femininos e, assim como as pílulas, considerados um método eficaz.

Alguns injetáveis são aplicados mensalmente (Mesigyna, Depo- Provera 50 mg) e outros, a cada três meses (Depo- Provera® 150 mg). Os hormônios injetáveis (progestagênios) oferecem inúmeras vantagens como anticoncepcionais.

Têm eficácia tão alta quanto a das pílulas, não suprimem a lactação e sua administração é fácil. Sua ação é prolongada e resolve o problema do esquecimento das tomadas.

O progestagênio injetável mais usado é o acetato de medroxiprogesterona (MPA) Depo-Provera®, Contracep®, etc. Seu mecanismo é semelhante ao das pílulas que bloqueiam a ovulação.

OBS: Os anticoncepcionais hormonais injetáveis são anticoncepcionais hormonais que contém progesterona ou associação de estrogênios, para administração parenteral (intramuscular ou IM), com doses hormonais de longa duração.

Consiste na administração de progesterona isolada, via parenteral (IM), com obtenção de efeito contraceptivo por períodos de 1 ou 3 meses, ou de uma associação de estrogênio e progesterona para uso parenteral (IM), mensal.

Idealmente, a pílula só deve ser tomada depois de se fazer um exame médico completo em um ginecologista, que receitará a mais adequada para cada caso.

Pílula pós-coito ou pílula do dia seguinte: É um contraceptivo de emergência que pode ser usado para evitar a ocorrência da gravidez, após uma relação sexual sem proteção ou quando há suspeita de falha do método anticoncepcional rotineiramente usado (ruptura de camisinha, falha no coito interrompido, esquecimento da tomada da pílula por dois ou mais dias) ou em caso de estupro.

O mecanismo de ação pode ser variável, inclusive dependendo da fase do ciclo menstrual que a mulher se encontrar. Assim sua ação pode se dar: pela inibição ou retardo da ovulação; por dificultar o ingresso do espermatozóide no útero através de um muco cervical mais espesso; por alterar a passagem do óvulo ou espermatozóide pela tuba uterina. Se já tiver ocorrido à ovulação a medicação não tem mais ação. Este contraceptivo contém o levonorgestrel, que é um tipo de progesterona, e só deve ser usado nos casos de emergência.

Não deve ser usado como método anticoncepcional de rotina, pois possuem elevadas taxas de hormônio e seu uso repetido não tem ainda sua segurança estabelecida.

Se as pílulas utilizadas para contracepção de emergência tivessem a indicação para serem usadas freqüentemente, o índice de falha durante um ano completo de uso seria mais elevado do que o dos contraceptivos hormonais regulares.

É importante esclarecer que essas não são pílulas de aborto e não causam aborto, e elas não ajudarão se a mulher já estiver grávida, além de causar malformação ao bebê. Ela pode ajudar somente a prevenir a gravidez.



Um tablete original contém dois comprimidos. O primeiro comprimido deve ser tomado no máximo 72 horas após a ocorrência de uma relação sexual desprotegida. O segundo deve ser tomado 12 horas após o primeiro. Se ocorrer vômito, a dose deve ser repetida.

Os sintomas mais comuns são náusea, vômito, dor abdominal inferior, sangramento de escape, fadiga, dor de cabeça, distúrbio no ciclo menstrual, tontura, fragilidade dos seios, e, em casos menos comuns, diarreia, vômito e acnes.

Índice de falha:

Se usada até 24 horas da relação - 5 %.

Entre 25 e 48 horas - 15 %.

Entre 49 e 72 horas - 42 %.

Quanto mais tardio for o uso em relação ao ato sexual desprotegido, maior o índice de falha.

Evra® (adesivo anticoncepcional): Foi lançado no Brasil em Março de 2003 o Evra®. O Evra é um adesivo anticoncepcional que deve ser colado na pele, em diversos locais do corpo, permanecendo na posição durante uma semana.



A maior vantagem é que a mulher não precisará tomar a pílula todo dia e nem esquecerá. Outra vantagem é que os hormônios serão absorvidos diretamente pela circulação evitando alguns efeitos colaterais.

Desvantagens no uso de Anticoncepcionais

- Pode causar efeitos colaterais em algumas mulheres, como náusea, sensibilidade dos seios, ganho de peso ou retenção de água, alterações no humor, manchas na pele, dor de cabeça, aumento na pressão sanguínea.
- Em algumas mulheres podem causar riscos à saúde. Desta forma, mulheres fumantes, com problemas cardíacos, com doenças do fígado e do coração, hipertensão, suspeita de gravidez, flebite ou varizes, glaucoma, enxaqueca, derrame, ou obesidade não devem usar pílulas.
- As drogas suspeitas de terem a capacidade de reduzir a eficácia dos contraceptivos orais incluem: Barbitúricos, Fenitoína, Fenilbutazona, Rifampicina, Ampicilina, Tetraciclina, Carbamazepina.
- Em pacientes fumantes o uso de anticoncepcionais aumenta o risco de efeitos cardiovasculares. Mulheres fumantes deverão ser severamente advertidas para não fumarem.

12) MEDICAMENTOS QUE AGEM NO SISTEMA REPRODUTOR MASCULINO

FÁRMACOS USADOS EM DISFUNÇÃO ERÉTIL

Disfunção significa perda de uma função normal. Disfunção erétil (DE) é a incapacidade de obter ou manter ereção peniana suficiente para atividade sexual (Impotência). Representa o distúrbio sexual masculino mais comum. Aproximadamente 25 milhões de homens no Brasil sofrem de DE. Por sua alta frequência constitui importante problema de saúde pública.

Sugere-se que atividade física regular, suspensão do consumo de fumo e álcool e controle de hipertensão, diabetes melito e dislipidemias sejam benéficos na prevenção de DE.

Opções Farmacológicas Atuais em Disfunção Erétil

1-)Trazodona (Donaren®)



Efeitos adversos: Tontura, sedação, fadiga, cefaléia, náusea, Xerostomia (secura excessiva da boca), priapismo (estado de ereção acompanhado de dor). Sonolência limitam o uso em alguns pacientes.

2-) Ioimbina (Yomax®)



Efeitos adversos: Cefaléia, rubor facial, tontura, síncope.

3-)Sildenafil (Viagra®)



Efeitos adversos: Cefaléia, rubor facial, congestão nasal, dispepsia (dificuldade de digestão), distúrbios transitório de discriminação das cores azul e verde.

4-)Tadalafil (Cialis®)



Efeitos adversos: Cefaléia, rubor facial, congestão nasal, dor lombar, dispepsia.

5-) Vardenafil (Levitra®)



Efeitos adversos: Cefaléia,

rubor facial, dispepsia, rinite.

OBS:

O uso de Sildenafil e congêneres estão contra indicado em pacientes que fazem uso de nitratos. A principal diferença do Tadalafil com o Sildenafil é sua meia vida, permitindo manutenção por até 24 a 36 horas.

Primeira Pílula de Impotência: Viagra® (Sildenafil) Aprovada em 1998.
Segunda Pílula de Impotência: Vivanza®, Levitra® (Vardenafil) Aprovada em 2003.
Terceira Pílula de Impotência: Cialis® (Tadalafila)

A principal diferença entre elas é o tempo de manutenção.

OBS: Cialis é chamada a pílula do “fim de semana”, por durar 36 horas.

Para queda de cabelo utiliza-se Finasterida (testosterona).

A Bromoprida antagoniza a Testosterona: Diminui a virilidade masculina.

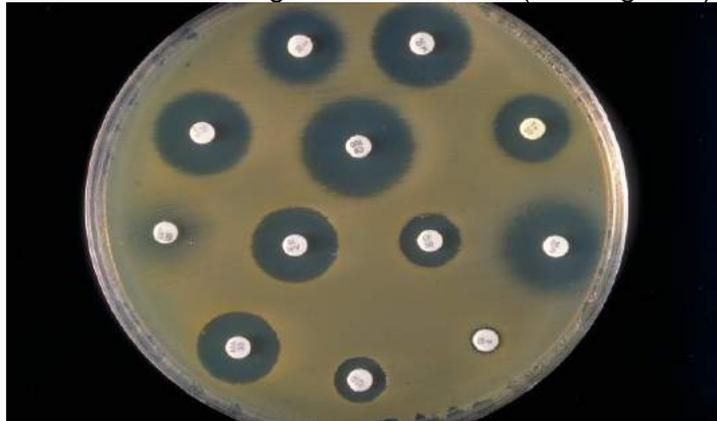
Óxido Nítrico (NO): vasodilatador enche os vasos sanguíneos do pênis e faz ereção. Quem usa nitrato para angina (vasodilatador) pode fazer hipotensão grave.

13) ANTIBIÓTICOS

São medicamentos que atuam sobre infecções bacterianas, não atuando sobre vírus, nem fungos. Está entre os agentes mais indiscriminadamente prescritos, em parte por possuírem excelente perfil de segurança, o que resulta em um importante fator de contribuição para o crescente problema internacional de resistência bacteriana aos antibióticos, gerando sérias preocupações quanto ao futuro da terapia de muitas doenças infecciosas. As bactérias adquirem resistência aos antibióticos, de maneira que muitos destes medicamentos, antes eficazes, com o tempo acabam não tendo efeito sobre elas, Isso se deve ao uso indiscriminado, tempo de uso e escolha dos antibióticos inadequados.

Precisa-se ter em mente dois requisitos para escolher o melhor antibiótico:

- Identificar o MO infeccioso através de teste laboratorial (Cultura).
- Determinar a suscetibilidade aos agentes infecciosos (Antibiograma).



Observações:

- Cada antibiótico é específico para determinado grupo de bactérias. Quando, porém, ele age sobre um grupo maior de bactérias, o antibiótico é classificado de largo espectro.
- Os antibióticos só podem ser administrados sob receita médica, em vista dos riscos que eles representam: resistência ao microorganismo, ineficácia no tratamento, efeitos colaterais nocivos. Ex: Antibiótico X Anticoncepcional – O anticoncepcional é absorvido no intestino, através da flora intestinal, se a flora intestinal está debilitada pelo antibiótico, o anticoncepcional não é bem absorvido e é excretado, sem fazer seu efeito.
- A terapia medicamentosa deve ser cumprida, (não devendo ser interrompida quando o quadro infeccioso apresentar melhora).

PRINCIPAIS GRUPOS DE ANTIBIÓTICOS

1) Penicilinas: São os antibióticos, que causam com maior frequência, reações de hipersensibilidade, observadas em 0.7 a 10% dos pacientes que as recebem, isso porque sua estrutura molecular é extremamente antigênica (tem capacidade de acionar anticorpos rapidamente), gerando violentas respostas imunológicas. São provavelmente os únicos grupos de

medicamentos, capazes de determinar todos os tipos de reações de hipersensibilidade. As penicilinas constituem os agentes mais comuns de reação anafilática em seres humanos.

As penicilinas naturais não resistem ao meio ácido do estômago, portanto não são administradas V.O, somente por via parenteral. Apresentam mais freqüentemente reações de hipersensibilidade do que as semi-sintéticas.

Ex:

- Penicilina Benzatina (Benzetacil®)
- Penicilina G. Procaína (Despaciina®)

As penicilinas semi-sintéticas oferecem maiores vantagens, como resistir ao meio ácido do estômago, podendo ser administradas por V.O e gerarem menos reações de hipersensibilidade que as naturais.

Ex:

- Ampicilina (Binotal®)
- Amoxicilina (Amoxil®)

2) Cefalosporinas: São divididas em gerações – quanto mais elevada a geração, maior será seu espectro de ação, são antibióticos com poucos efeitos colaterais.

Ex:

- **Cefalosporinas de 1º geração:** Cefalexina (Keflex®), Cefalotina (Keflin®), Cefadroxil (Cefamox®).
- **Cefalosporinas de 2º geração:** Cefaclor (Factor®).
- **Cefalosporinas de 3º geração:** Cefalotina (Claforan®), Ceftriaxona (Rocefin®).
- **Cefalosporinas de 4º geração:** Cefpiroma (Cefrom®).

OBS: O espectro de ação das cefalosporinas vai aumentando da primeira para a terceira geração.

3) Aminoglicosídeos: São antibióticos usados principalmente no tratamento de pacientes com infecções graves, especialmente septicemias causadas por algumas bactérias. O potencial nefrotóxico tem propiciado fortes debates sobre sua substituição por alternativas menos tóxicas.

Os principais são:

- Gentamicina (Garamicina®)
- Amicacina (Novamin®)
- Estreptomicina: Foi o 1º empregado no Homem no tratamento de tuberculose.
- Tobramicina (Tobrex®)

4) Cloranfenicol (Quemimetina®, Sintomicetina®) : São utilizados principalmente contra salmoneloses. Contra indicados em portadores de insuficiência hepática por serem hepatotóxicos. A superdosagem caracteriza-se por: anorexia, vômitos, distensão abdominal, letargia, cianose, respiração irregular e morte. Os efeitos adversos relacionam-se a urticária, exantema cutâneo, náuseas, vômito e glossite (inflamação da língua).

5) Tetraciclina: Seu uso durante a gravidez, lactação e em crianças menores de 8 anos é contra indicado devido à descoloração dentária permanente (cor marrom acinzentada) e a má formação óssea. São indicadas em DST , pacientes com DPOC, eventualmente úteis em acne, doenças periodontal, etc.

Ex:

- Tetraciclina (Tetrex®)
- Oxitetraciclina (Terramicina®)
- Minociclina (Minomax®)
- Doxiciclina (Vibramicina®)

6) Lincomicina: Usadas em clientes alérgicos a penicilinas e cefalosporinas. Apresentam boa absorção via oral e não sofrem interferência dos alimentos.

As principais lincomicinas são:

- Lincomicina (Frademicina®)
- Clindamicina (Dalacin C®)

7) Vancomicina (Vancocina®) : Deve ser utilizado somente em infecções graves; é restrito aos hospitais. Clientes com distúrbios renais devem ser monitorados constantemente, pois a droga é altamente nefrotóxica.

8) Metronidazol (Flagyl®): Específico para microorganismos anaeróbios(não vivem na presença de oxigênio); também é indicado para o tratamento de amebíase, giardíase e vaginite. Possui efeito antabuse. Podem ocorrer as seguintes reações adversas: convulsões, cefaléia, sonolência, cólicas abdominais, náuseas, vômitos e diarreias, poliúria, cistite, prurido e rush cutâneo.

9) Sulfas: Foram os primeiros a terem uso clínico eficaz em infecções bacterianas de seres humanos.O uso indiscriminado gerou progressiva resistência bacteriana, isso aliado ao surgimento de novos antibióticos fez diminuir o emprego de sulfas, sendo somente utilizadas em situações como infecções intestinais e urinárias.A partir de 1970, sua associação á trimetropina (Bactrim®)caracterizou-se por uma ampliação no espectro antibacteriano.

CLASSIFICAÇÃO DAS SULFAS

a) Não absorvíveis: Sulfasalazina (Azulfin®): ação limitada ao TGI.

b) Absorvíveis: Sulfadiazina (Sulfametoxazol + Trimetropina (Bactrim®).

c) Tópicas : Sulfadiazina de prata (Dermazine®).

10) Isoniazida, Rifampicina, Etambutol, Pirazinamida: Antibióticos usados no tratamento da tuberculose seguem o esquema nacional de pneumologia sanitária. Podem ocorrer reações como: convulsão, náuseas, vômitos, hepatite medicamentosa, cefaléia, tontura, sonolência, anorexia, rush cutâneo, disuria (dificuldade de urinar), etc.

14) DROGAS QUE ATUAM NO SISTEMA RESPIRATÓRIO

Os principais medicamentos que atuam no aparelho respiratório são:

- a - Broncodilatadores
- b- Antitussígenos
- c- Mucolíticos
- d- Corticóides
- e- Antibióticos
- f- Descongestionantes nasais.

a- Broncodilatadores: São medicamentos que produzem o relaxamento da musculatura brônquica, melhorando a função pulmonar pela dilatação das vias aéreas.

Ex: Brometo de Ipratrópio (Atrovent®)
Bromidrato de fenoterol (Berotec®)
Aminofilina
Salbutamol (Aerolin®)
Bamifilina (Bamifix®)
Teofilina (Marax®)

Utilizados em casos de bronquite, asma, DPOC ou enfisema pulmonar. Em casos extremos, na emergência dos hospitais, aplica-se, ainda, a medicação por via EV.

Os broncodilatadores provocam vasodilatação, podendo ocorrer hipotensão arterial, taquicardia; quando por via E.V., a administração rápida pode provocar parada cardíaca.

b- Antitussígenos ou Sedativos da Tosse: São medicamentos que produzem calma e alívio da tosse, se dividem em opióides (derivado do ópio = suco em grego, suco desidratado das sementes da planta Papoula somniferum) e não opióides. Os antitussígenos opióides atuam no centro da tosse, que se localiza no sistema nervoso central e os não opióides atuam na árvore traqueo-brônquica, diminuindo a intensidade e o número de acessos.

A tosse representa um mecanismo de defesa, visa eliminar substâncias estranhas por isso, só deve ser combatida quando torna-se excessiva, através dela, evita-se o acúmulo de secreções

nos brônquios. Quando as secreções são abundantes, os sedativos da tosse são contra indicados.

Ex: Codeína- Belacodid® (opióide)
Clobutinol – Silomat® (não opióide)
Dropropizina – Vibral® (não opióide).
Fendizoato de Cloperasina – Seki® (não opióide).

Opióides:

- Orientar o aparecimento de náuseas, vômito, sonolência.
- Orientar sobre os sinais de intoxicação como:
 - ataxia (descoordenação motora)
 - miose (diminuição das pupilas)
 - torpor (anestesia parcial com dormência)
 - dispnéia (dificuldade respiratória)
 - coma (estado inconsciente)
- Cuidados especiais com crianças menores de 2 (dois) anos, pois são mais propensas à quadros de intoxicação, podendo chegar à óbito por depressão respiratória.

Não opióides:

- Não deve ser usado em casos onde a expectoração seja abundante;
- Precauções com pacientes com insuficiência renal, pois são predominantemente eliminados pelos rins.

OBS: Quando a tosse for alérgica, utiliza-se um antialérgico, também. E, quando houver infecção pulmonar, associa-se um antibiótico.

c- Mucolítico: A tosse não deve ser deprimida quando o ato de tossir é produtivo, isto é, quando se acompanha da eliminação de secreções. Nesse caso, utiliza-se um mucolítico, que são medicamentos que diminuem a aderência das secreções, facilitando sua eliminação.

Ex: Acetilcisteína (Fluimucil®)
Ambroxol (Mucosolvan®)

Carbocisteína (Mucolitic®)

Orientação:

- Oferecer dieta hiper hídrica, para promover maior fluidificação das secreções.

d- Corticóides: São medicamentos empregados como antiinflamatório e antialérgico, largamente utilizado na forma de aerossóis (“bombinhas”).

e- Antibióticos: Vide aula de antibióticos.

f- Descongestionantes nasais: Os processos inflamatórios (bronquite, rinite), envolvem uma vasodilatação nasal e hiper secreção da mucosa. Portanto, um método de controlar a hiper secreção é com uso de vasoconstritores nasais, mas comumente causam vasoconstrição generalizada e uma tendência à elevação da pressão arterial.

Ex: Pseudoefedrina (+ loratadina- Loramil –D®)

Oximetazolina (Afrin®)

Anti gripais Cheracap®, Coristina –D®, Naldecon®, notuss®, Sinutab®, Resfenol®, resprin®, Trimedal®, etc.

Orientações:

- O uso prolongado ou excessivo pode causar congestão rebote;
- O risco/ benefício deve ser avaliado em situações clínicas como: doenças coronarianas e cardíacas, angina e hipertensão.

ASMA BRONQUICA:

Medicamentos constituem a mais eficaz medida preventiva de crises e a única forma de tratamento de quadros instalados. Classificam-se em **broncodilatadores** (salbutamol, metaproterenol, fenoterol, terbutalina, salmeterol, formoterol, adrenalina, teofilina, aminofilina, ipratrópio, atropina) e antiinflamatório- **corticóides** (beclometasona, budesonida, prednisona, metilprednisona, hidrocortisona), **cromoglicato** (antialérgico).

Obs:

- Antiinflamatórios não esteróides (AINES), podem desencadear crises de asma brônquica.
- Adrenalina, contribui para a diminuição de edema e secreções brônquicas, mas pode aumentar pressão arterial e estimular o coração.
- Isoproterenol atua, indistintamente, somando estimulação cardíaca aos efeitos broncodilatadores, não sendo mais usado como antiasmático.
- Aminofilina e teofilina apresentam discreta atividade broncodilatadora. Atribui-se sua utilidade na asma, especialmente para prevenção de crises, a efeitos antiinflamatórios e função broncoprotetora. Baseando-se em que detenham algum efeito antiinflamatório, têm sugerido que seu uso se restrinja a prevenção de crises.
- Cetotifeno e terfenadina são antialérgicos sistematicamente apontados na literatura como antiasmáticos, apesar de as citações sempre se acompanharem da afirmação de que sua eficácia é mínima ou inexistente.

Antiasmáticos Inalatórios

A administração inalatória é considerada preferencial para a aplicação de antiasmáticos. Sua maior eficácia decorre de efeitos diretos na via respiratória e menor latência, aliados à menor incidência de efeitos adversos sistêmicos, em parte por uso de menores doses. Comparando-se empregos agudo e crônico de antiasmáticos inalatórios em diferentes formas de asma através de ensaios clínicos, demonstrou-se sua superioridade em relação aos orais e aos injetáveis.

Para inalação, antiasmáticos são diluídos em solução fisiológica, com melhor distribuição do fármaco, sendo desaconselhável a diluição em água destilada.

OBS:

- Fumantes de tabaco ou maconha metabolizam mais rapidamente (menor nível sérico) teofilina, devem-se diminuir doses (de 1/4 a 1/3) quando um fumante se hospitaliza, período em que supostamente ele ficará sem fumar.
- Devem-se afastar desencadeantes alergênicos, sejam domésticos (poeira, fungos), ocupacionais (substâncias químicas inalatórias, pós-irritantes), alimentares (morangos, nozes, aditivos) ou drogas (penicilina, aspirina, betabloqueadores).
- Fatores psicológicos também condicionam mal controle da asma.
- Tremor é o efeito adverso mais freqüente de broncodilatadores, palpitações por taquicardia secundária a vasodilatação podem surgir.
- Além de estimulação cardíaca, adrenalina S.C. pode aumentar pressão arterial por efeito vasoconstritor.
- Corticóides inalatórios podem ser usados com segurança em gestação e amamentação.
- Aminofilina intravenosa pode provocar taquicardia, arritmias, hipotensão postural, vômitos, convulsões, e até morte em concentrações acima de 20 ug/ml. Riscos são maiores com administração rápida ou em pacientes que usa previamente teofilina oral.
- Ipratrópio é bastante livre de efeitos indesejáveis, a queixa mais comum (20 a 30%) é gosto amargo.
- Atropina inalatória a maioria dos pacientes experimenta secura de boca, rubor, tontura e leve taquicardia.
- Cromoglicato é praticamente isento de efeitos adversos, podendo haver alguma irritação da via aérea durante a administração.
- Teofilina com fenitoína, fenobarbital, rifampicina e fumo, reduz a eficácia da teofilina (aumento do metabolismo- menor nível sérico)
- Teofilina com cimetidina, eritromicina, ciprofloxacina, anticoncepcional oral e alopurinol

apresenta maiores níveis séricos por retardo da eliminação, portanto, maior toxicidade.

15) MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO APARELHO DIGESTÓRIO

ANTIÁCIDOS E PROTETORES GÁSTRICOS

São medicamentos utilizados para diminuir o excesso de acidez, tratar úlceras gástricas e duodenais.

O Ácido Clorídrico (HCl) presente no estômago confere acidez. Em algumas patologias ocorre aumento da acidez estomacal.

pH é um indicador que mede o nível de acidez: pH<7; ácido; pH=7; neutro; pH>7; básico ou alcalino.

Os principais antiácidos são:

- Hidróxido de Alumínio (Aldrox®)
- Hidróxido de magnésio (Leite de Magnésia®)
- Hidróxido de Alumínio associado á hidróxido de magnésio. (Droxaine®, Kolantyl®, Maalox®).

Os principais protetores gástricos são:

- Cimetidina (Tagamet®, Ulcimet®);
- Ranitidina (Antak®, Zylium®);
- Omeprazol (Losec®, Victrix®)
- Pantoprazol (Pantozol®).

Orientações:

1-) Os efeitos colaterais mais comuns são: diarréia, tontura, sonolência, constipação e dores abdominais.

2-) Observar a interação dos antiácidos com antibióticos principalmente.

3-) A administração dos protetores gástricos deve ser feita preferencialmente em jejum.

ANTIEMÉTICOS

São medicamentos utilizados em casos de náuseas (vontade de vomitar) e vômitos, atuam no centro do vômito, causando sua depressão e aceleram o esvaziamento gástrico.

Os principais efeitos colaterais incluem tontura, reação alérgica, sonolência.

Os principais antieméticos são:

- Dimenidrato (Dramin®, Dramin B6 quando associado à vitamina B6);
- Metocloprômida (Plasil®, Eucil®)
- Ondasterona (Zofran®)
- Ganisetrona (Kitryl®)

Orientação: Orientar o cliente para evitar atividades que requerem atenção devido à sonolência ou sedação.

LAXATIVOS

São medicamentos indicados para constipação intestinal, agem aumentando o peristaltismo e favorecendo a eliminação das fezes. Podem causar cólicas abdominais e mal estar geral com hipotensão e síncope (perda da consciência).

Os principais medicamentos são:

- Óleo mineral + fenolftaleína (Agarol®)
- Diacetoxidifenil piridil metano (Dulcolax®).

Orientações: Estimular ingestão hídrica.

ANTIDIARRÉICOS

São drogas que inibem ou controlam a diarreia. Sabendo que a diarreia é considerada uma defesa do organismo na tentativa de eliminação de toxinas (substâncias tóxicas e antigênicas produzida por certas bactérias), a utilização de antidiarréicos deve ser limitada.

Os principais medicamentos são:

- Loperamida (Imosec®).
- Difenoxilato (Lomotil®).
- Elixir Paregórico.
- Carbonato de cálcio.
- Kaomagma® (Calimcoloidal, pectina. Hidróxido de Alumínio).
- Floratil® (Saccharomyces boulardii).

ESPASMOLÍTICOS

Drogas utilizadas para aliviar espasmos (contrações), diminuem o tônus (estado de tensão) e o peristaltismo gastrointestinal, promovem relaxamento da musculatura lisa. Podem causar sonolência, pois deprimem o S.N.C, provoca náuseas, vômitos, dificuldade respiratória.

As principais drogas são:

- N- butilescopolamina (Buscopan®)
- N- butilescopolamina + Dipirona (Buscopam composto®)
- N- butilescopolamina + Paracetamol (Buscopam Plus®).
- Beladona (Atroveran®);
- Homatropina (Novatropina®);

As reações mais frequentes são: diminuição da transpiração, garganta, nariz, boca, globo ocular e pele secas constipação, rubor ou outro sinal de irritação no local da injeção, hipotensão ortostática. São medicamentos capazes de inibir a lactação. Há o risco de aumento rápido da temperatura devido à supressão da atividade das glândulas sudoríparas em crianças febris.

Orientações: Evitar funções onde a falta de atenção aumenta o risco de acidentes

16) MEDICAMENTOS USADOS NAS DOENÇAS ÓSSEAS

As drogas utilizadas no tratamento da osteoporose pós-menopausa incluem terapia de reposição de Estrogênio, progesterona, calcitonina, alendronato e cálcio suplementar. E, também, banho de sol diário.

Estrogênio: A terapia de reposição de Estrogênio inibe a reabsorção óssea e, portanto, diminui a perda óssea podendo, inclusive, aumentar a quantidade óssea anos após o término da função ovariana normal.

Calcitonina: Diminui a reabsorção óssea e pode exercer um efeito na formação óssea, estabelecendo um equilíbrio entre formação e reabsorção óssea. As calcitoninas orais são ineficazes, pois são degradadas pelas enzimas no TGI. A Calcitonina parenteral é bem absorvida, mas esta via inconveniente de administração limita um emprego mais amplo desse agente, assim a Calcitonina intranasal é preferencialmente utilizada, embora não muito bem absorvida, porém mais prática e melhor aceita pelo paciente. Estudos clínicos da Calcitonina nasal demonstraram uma melhora na densidade óssea em torno de 2-3% em dois anos. A Calcitonina injetável em doses mais elevadas (50-100 UI/dia) possui propriedades analgésicas e é frequentemente utilizada em pacientes com dores agudas por fraturas de compressão vertebral.

Alendronato: Inibição da reabsorção óssea, diferentemente da Calcitonina, que tem um efeito imediato na reabsorção, o bloqueio da reabsorção óssea com o Alendronato somente ocorre após 48 horas. Estes agentes nunca devem ser administrados com derivados de leite, com alimentos ou ao mesmo tempo em que os suplementos de cálcio, que interferem na absorção. Estudos recentes sobre osteoporose demonstraram que o Alendronato aumentam em 4-8% a densidade óssea nos três primeiros anos de tratamento e reduzem fraturas vertebrais e não vertebrais em pelo menos 50%.

Cálcio Suplementar: É de baixo custo e deve ser recomendado para todas as pacientes para reduzir a perda óssea. As mulheres no período pós-menopausa devem ingerir mais de 1500 mg diárias de cálcio.

Para osteoporose, são empregados: estrogênio (nas mulheres), calcitonina, alendronato, cálcio suplementar.

Para osteoartrite, são empregados: AINES e analgésicos (paracetamol).

OSTEOMALACIA

A Osteomalacia é uma condição óssea relativamente rara, na qual existe uma mineralização reduzida do osso. Em crianças, esta falta de calcificação pode resultar em falha do crescimento e deformidades. Os adultos podem se apresentar com dores ósseas, miopatia proximal ou fraturas por traumatismos insignificantes.



A Osteomalacia é comumente conseqüência de deficiência de Vitamina D (facilita a absorção de cálcio). Outros tipos menos comuns de osteomalacia hereditária também podem ocorrer.

A pele é a principal fonte de Vitamina D, onde ela é produzida por uma reação fotoquímica. Os indivíduos não expostos à luz solar, seja por condições climáticas, tipo de vestimenta, constitui risco de deficiência de Vitamina D.

A Vitamina D é utilizada no tratamento da prevenção da osteomalacia, mas pode também responder à exposição ao sol.

OSTEOPATIA DE PAGET

A Doença de Paget é uma condição óssea que se apresenta com dor óssea, deformidade esquelética ou fraturas. A patologia revela um excesso de formação e reabsorção óssea. Sugere-se que a doença pode ter uma origem viral.

As drogas utilizadas no tratamento da osteopatia de Paget incluem analgésicos, Calcitonina (Miacalcic®), Alendronato (Endronax®, Ostenan®).



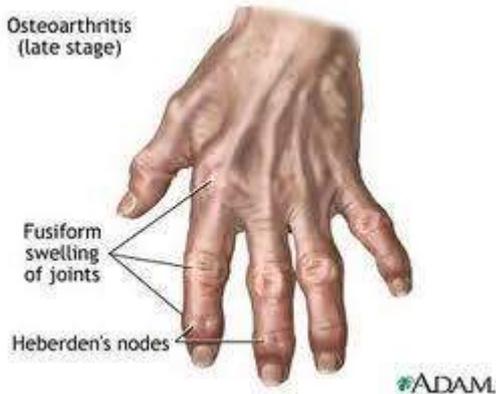
ANALGÉSICOS: Os analgésicos comuns (AAS®, Paracetamol) são freqüentemente utilizados para alívio da dor na Osteopatia de Paget. Os agentes antiinflamatórios não esteroidais também aliviam a dor mas não reduzem as complicações.

OSTEOPATIAS

- Podem causar fraturas e dor;
- A Osteoporose caracteriza-se por uma redução na quantidade óssea;
- A Osteomalacia caracteriza-se pela inexistência de mineralização;
- A Doença de Paget caracteriza-se pela produção de anormalidades ósseas.

OSTEOARTRITE

Osteoartrite é a causa mais comum de doença nas articulações e patologicamente caracteriza-se por uma perda da cartilagem articular, remodelação óssea e hipertrofia.



A Osteoartrite pode resultar de:

- Cargas excessivas nas articulações;
- Presença de anormalidades nos ossos ou na cartilagem;
- A perda progressiva e gradual da cartilagem é o sinal mais característico da osteoartrite.

As alterações fisiopatológicas provocam a dor localizada que ocorre inicialmente com o uso, mas que é aliviada com o repouso, e por fim ocorre com o mínimo de atividade ou movimento.

O tratamento de Osteoartrite inclui:

- Dispositivos mecânicos para o alívio do estresse na junta;
- Intervenção cirúrgica;
- Antiinflamatórios não esteroidal;
- Analgésicos.

ANTIINFLAMATÓRIOS: São frequentemente utilizados para os pacientes com Osteoartrite e constituem analgésicos eficazes que também podem tratar qualquer inflamação associada, porém não possuem efeitos importantes nos processos de base. O emprego desses agentes é limitado em razão dos efeitos adversos significantes que afetam particularmente o trato gastrointestinal, os rins, o S.NC e o sistema hematopoiético.

TGI: Irritação Gástrica, Úlceras pépticas, sangramento e perfuração.

Rins: Redução do Fluxo sanguíneo renal.

S.N.C: Cefaléia, confusão.

Sistema Hematopoiético: Sangramento, inibição da adesão plaquetária.

ANALGÉSICOS: Incluindo o Paracetamol, frequentemente aliviam a dor da osteoartrite e são as terapias medicamentosas de eleição. Dados de estudos clínicos demonstram a eficácia dos analgésicos em comparação com o AINES na Osteoartrite, mostrando que os analgésicos são tão eficazes quanto os AINES. Os Analgésicos narcóticos devem ser utilizados somente por breves períodos ou nas crises agudas.

17) MEDICAMENTOS QUE ATUAM NA MUSCULATURA ESQUELÉTICA

A atividade muscular é controlada pelo Sistema Nervoso Central. Nenhum músculo pode contrair se não receber estímulo através de um nervo. Se acaso o nervo for seccionado, o músculo deixa de funcionar e por esta razão entra em atrofia. Para executar seu trabalho mecânico, os músculos necessitam de considerável quantidade de energia. Em vista disso, os músculos recebem eficiente suprimento sanguíneo através de uma ou mais artérias, que neles penetram e se ramificam intensamente. Nervos e artérias penetram sempre pela face profunda do músculo, pois assim estão mais bem protegidos.

Os músculos esqueléticos cobrem a maior parte do corpo e são grandes responsáveis por nossa forma física. O corpo humano tem mais de 600 músculos esqueléticos, responsáveis por quase metade do peso do corpo. Além disso, os músculos esqueléticos proporcionam:

- Movimento e postura: os músculos esqueléticos nos permitem mover nossos corpos e nos mantém eretos;
- Proteção para os órgãos internos;
- Manutenção da temperatura corporal em torno de 37 graus.

Os medicamentos que atuam sobre a musculatura esquelética controlam o tônus muscular (estado de tensão muscular leve), induzindo o relaxamento. São usados para dor e tensão muscular.

Ex: Dorflex® (orfenadrina), Algi Tanderil® (carisoprodol), Miosan® (Ciclobenzaprina), Tandrilax® (carisoprodol), Torsilax® (carisoprodol), etc.

18) FÁRMACOS QUE AGEM NO SISTEMA HEMATOPOÉTICO

- Ácido fólico: Folacin®, Folin® ;
- Cianocobalamina: Vitamina B₁₂;
- Piridoxina: Vitamina B₆;
- Ácido Ascórbico: Vitamina C
- Riboflavina: Vitamina B₂;

Esse processo oferece diariamente ao nosso corpo cerca de 10 milhões de hemácias e 1 bilhão de leucócitos, reagindo prontamente a situações de estresse, como infecções, hemorragias, etc.

Vários elementos envolvidos na hematopoese normal estão disponíveis como medicamentos como ferro (Sulfato Ferroso) e cianocobalamina (Rubranova®), vitamina K (kanakion®).

FERRO

É uma substância necessária em pequenas quantidades e amplamente disponível na dieta, principalmente em vegetais verdes, trigo, coração, fígado, gema de ovo e carne. O ácido ascórbico e carne aumentam a absorção de ferro. Seu papel fisiológico fundamental é o transporte do oxigênio.

A quantidade total de ferro no organismo é de 50 mg/kg nos homens e 35 mg/kg nas mulheres. As mulheres podem perder mais 0,006 mg/kg/dia, em média durante a menstruação. Gestantes perdem 3,5 vezes mais ferro. A grande deficiência de ferro é a perda de sangue.

As indicações podem ser:

- **Profiláticas** (condições etárias ou fisiológicas em que há aumento da demanda, como gestação, lactação, recém nascidos com baixo peso, etc).
- **Terapêuticas** (Correção das anemias ferroprivas).

CIANOCOBALAMINA

Também chamada de Vitamina B₁₂. Provém de fontes animais (fígado, músculo, ovos, leite e queijo). Seu uso restringe-se à correção da deficiência de vitamina B₁₂, que se manifesta como anemia megaloblástica, algumas vezes acompanhada de alterações neurológicas, pois é indispensável na síntese da bainha de mielina.

ÁCIDO FÓLICO

A deficiência de ácido fólico leva a anemia do tipo megaloblástica (sem neuropatia). Está disponível em carnes e vegetais frescos. Deficiência de ácido fólico pode levar a prematuridade e

baixo peso ao nascimento. Além disso, suplementação com ácido fólico no período periconcepção se associa a redução dos defeitos do tubo neural. Essa suplementação deve iniciar-se um mês antes da concepção e estender-se até o final do terceiro mês de gestação. Ácido fólico é essencial para hematopoese eficaz.

19) MEDICAMENTOS QUE ATUAM NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Algumas classes terapêuticas que atuam no S.N.C. são:

1) Ansiolíticos ou Tranquilizantes: São drogas que auxiliam na redução da ansiedade, além de ter efeitos sedativos, miorrelaxantes e anticonvulsivantes. Representados pelo grupo de drogas chamadas benzodiazepínicos (BZD). Podem causar dependência, depressão do S.N.C, como depressão respiratória. Devem ser utilizados com critério em clientes que exercem atividades que exigem concentração como dirigir veículos, operar máquinas, etc.

As reações mais frequentes: ataxia, sonolência (inclusive sonolência residual diurna), dores abdominais, visão turva, alterações libido, constipação, diarreia, cefaléia e depressão mental;

São medicações controladas, possuem faixa preta, exigem receituário azul. Fazem parte da portaria 344/98 – Lista B₁.

Ex:

- Bromazepam (Lexotan®, Soamlum®)
- Clonazepam (Rivotril®)
- Clordiazepóxido (Picosedin®)
- Diazepam (Diempax®, Valium®)
- Flunitrazepam (Rohypinol®)
- Lorazepam (Lorax®)
- Midazolam (Dormonid®)

2) Neurolépticos ou Antipsicóticos: Uma pessoa psicótica está fora de contato com a realidade. Pode “ouvir” vozes ou ter idéias estranhas e irreais (por exemplo, pensar que os outros podem ouvir seus pensamentos, ou que estão tentando prejudicá-la, ou achar que é alguém famoso como o presidente do país, Jesus Cristo). A pessoa pode se tornar agressiva ou agitada sem razão aparente, ou passar muito tempo isolada, ou na cama, dormindo durante o dia e acordada durante a noite.

Pode negligenciar a própria aparência, ficando sem trocar de roupa ou tomar banho, ou pode ter dificuldades de se comunicar, dizendo coisas sem sentido ou falando muito pouco.

Os medicamentos antipsicóticos não curam a doença, mas podem abolir ou abrandar seus sintomas, além de melhorar o paciente na fase aguda da doença, ajudam a evitar novas recaídas, sendo utilizados como medicamentos de manutenção.

Alguns Antipsicóticos estão disponíveis em apresentação injetável (Haldol® - Decanoato), de ação prolongada; sua administração uma ou duas vezes/mês, garante que o medicamento está sendo utilizado.

- Ex: Clorpromazina (Amplictil®)
- Levomepromazina (Neozine®)
- Haloperidol (Haldol®)

As reações mais frequentes são sonolência, provocada na maioria dos pacientes (pode ser efeito desejável no tratamento);

Algumas pessoas podem engordar, diminuição do interesse ou desempenho sexual, alterações dos períodos menstruais, erupções na pele ou queimaduras à exposição ao sol, distúrbios de movimentos como espasmos de músculo do pescoço, dos olhos, das costas ou de outras regiões, agitação e andar compulsivo, lentificação global dos movimentos e da fala; e andar arrastado;

São medicações controladas, exigem retenção da receita, deve, ser guardados em armário com chave. Fazem parte da portaria 344/98 – Lista C₁.

3) Antidepressivos: A depressão é uma doença com certa base genética, que apresenta mudanças nos sistemas químicos cerebrais, que envolvem os neurotransmissores. Acredita-se que na depressão ocorra dificuldades com o funcionamento normal da serotonina (neurotransmissor), alterando o equilíbrio cerebral.

Com o Antidepressivo, ocorre uma normalização da serotonina, aumentando assim, a quantidade de transmissão, devolvendo o equilíbrio cerebral e fazendo com que o paciente a ser mentalmente alerta.

Os antidepressivos também são utilizados para distúrbios caracterizados principalmente por ansiedade. Podem bloquear os sintomas de distúrbios do pânico, com palpitações, angústia, tontura, dores no peito, náusea e falta de ar. Podem também ser utilizados para tratar algumas fobias (medos de coisas ou situações específicas).

A melhora da depressão, não ocorre imediatamente, após se começar a tomar o medicamento, levando de 1 a 3 semanas para começar a fazer efeito.

Exemplo:

- ✓ Clomipramina (Anafranil®);
- ✓ Imipramina (Tofranil®);
- ✓ Amitriptilina (Tryptanol®);
- ✓ Fluoxetina (Prozac®);
- ✓ Paroxetina (Aropax®);

Sintomas da Depressão

- Perturbação do sono (dormir demais ou muito pouco, dificuldades em adormecer, sono agitado, despertar de madrugada);
- Mudanças no apetite (perda de peso ou ganho de peso);
- Perda de energia (falta de interesse à sua volta);
- Mudança no comportamento sexual;
- Perda da concentração e de memória (pensamentos lentos, achar que tudo é difícil);
- Humor abatido (tristeza, choro, angústia);
- Sentimento de desesperança, inutilidade, culpa;
- Pensamentos suicidas;

Efeitos Colaterais

Hipotensão ortostática, ressecamento da boca, paladar metálico ou azedo, dor epigástrica, constipação, taquicardia, turvação visual, retenção urinária, sudorese, náusea, vômito, cefaléia, disfunção sexual, agitação, inquietação, retardo ou impotência orgásmica (tanto em homem como em mulher).

Observação:

1. Em doses excessivas tem-se o risco aumentado de convulsões;
2. São medicações controladas. Fazem parte da portaria 344/98 – Lista C₁.

4) Anticonvulsivantes: São drogas indicadas para prevenção e tratamento imediato de crises convulsivas. Os efeitos tóxicos são: confusão mental, sonolência, irritabilidade, agressividade, distúrbios de marcha, descoordenação motora, vertigem, astenia, letargia, erupções cutâneas, anorexia, náuseas.

Ex:

- Carbamazepina (Tegretol®)
- Fenitoína (Hidantal®)
- Fenobarbital (Gardenal®)

São medicações controladas, exigem retenção da receita, devem ser guardados em armário com chave. Fazem parte da portaria 344/98 – Lista C₁.

5) Anestésicos Locais: Bloqueiam reversivelmente a geração e a condução de impulsos ao longo de uma fibra nervosa. São utilizados em cirurgias odontológicas e oftalmológicas ou ainda em pequenas incisões cirúrgicas feitas na pele. Podem ocorrer reações de hipersensibilidade.

Ex:

- Benzocaína
- Procaína
- Bupivacaína

- Lidocaína
-

6) Analgésicos e Antipiréticos: São drogas capazes de abolir ou aliviar a dor, assim como reduzir a hipertermia. Divide-se em analgésicos opióides e não opióides.

a-) Opióides: Derivado do ópio (ópio=suco em grego), sendo a droga obtida do suco da papoula Papaver Somniferum que é desidratado, transformando-se em pó de ópio. O ópio contém mais de 20 substâncias distintas. Em 1806 foi isolada uma substância pura no ópio, a qual se chamou Morfina, em homenagem a Morfeu, Deus Grego dos sonhos. Foram descobertas outras substâncias, logo após a morfina – A codeína em 1832.

Ex:

MORFINA:

- A Morfina é o protótipo de analgésico narcótico e o mais largamente utilizado.
- Pode ser administrada por via oral, subcutânea, intramuscular ou intravenosa.
- É rapidamente absorvida pelo intestino, atingindo uma concentração sanguínea em 15 minutos.
- Exerce um efeito depressor direto sobre os centros respiratórios, o que torna a utilização perigosa em pacientes com comprometimentos respiratórios devendo ser usada com precaução.
- Possui propriedades vasodilatadoras diretas. As mudanças posturais repentinas devem ser evitadas e deve estar presente um acesso intravenoso, de modo que se possam administrar fluidos rapidamente se por acaso ocorrer hipotensão.

CODEINA:

- Substância obtida do ópio, considerado um analgésico brando.
- Utilizada para tosse, diarreia, dor leve a moderada, analgesia obstétrica.
- É usualmente administrado por via oral na dose de 15-60 mg.

TOLERANCIA E DEPENDENCIA

A tolerância (necessidade de aumento da dose para causar mesmo efeito), pode-se desenvolver rapidamente. Mais rápido ainda as ações depressoras (depressão respiratória, sedação, analgesia) e mais lentamente os efeitos excitatórios.

A tolerância se evidencia 4 horas após o início de uma infusão de morfina na cobaia e é provável após 6-8 administrações consecutivas nos humanos.

O 1º sinal de tolerância é a diminuição da duração da analgesia adequada.

A dependência física aos opióides não tem grande importância em pacientes que recebem morfina para dor pós - operatória ou naqueles que recebem opióides para aliviar dor de câncer terminal.

A tolerância pode ser um sinal precoce de dependência física. Quando se aplica um antagonista, pode ser precipitada uma síndrome de abstinência mais grave. Os sintomas de abstinência são geralmente opostos aos efeitos dos analgésicos narcóticos – Diarreia, hiperventilação, midríase. Tem ocorrido mortes durante a suspensão dos narcóticos, mas provavelmente não são devidas exclusivamente aos sintomas de abstinência.

*** A overdose se caracteriza por pupilas puntiformes, depressão respiratória, coma.

Considerações Gerais:

- A administração concomitante de analgésicos não-opioides, AAS, Paracetamol, Anti - inflamatórios não esteróides, com os opióides resulta em analgesia aditiva que pode permitir a diminuição das doses dos opióides.
- A administração intravenosa rápida pode causar intensa depressão respiratória Hipotensão, parada cardíaca. Injetar lentamente durante alguns minutos.
- Devem-se ter a disposição imediata um antagonista e equipamento para respiração artificial.

- Na administração parenteral de um opióide, o paciente deve estar na posição deitada e permanecer em repouso por algum tempo, a fim de diminuir os efeitos adversos como hipotensão, tontura, náusea e vômito.
- A Morfina, Metadona, Meperidina e, em grau variável e de menor intensidade, todos os demais analgésicos opióides, podem induzir dependência física e psíquica quando utilizados repetidamente ou em uso crônico.
- Pacientes geriátricos e crianças até 2 anos são mais suscetíveis aos efeitos, especialmente a depressão respiratória.
- Evitar o uso na gravidez: pode causar dependência física no feto e síndrome de abstinência no recém-nascido (convulsão, irritabilidade, choro excessivo, tremores). O uso dos opióides pode causar depressão respiratória no recém-nascido.
- Os opióides podem diminuir ou inibir o fluxo salivar, facilitando o desenvolvimento de cáries, doenças periodontais, candidíase e desconforto oral.
- As reações adversas mais frequentes são: sonolência, constipação, náusea, vômito, hipotensão, cansaço, fraqueza, diminuição da P.A., batimentos cardíacos acelerados, sudorese, rubor facial, respiração dificultosa, tontura, fraqueza, sonolência.
- A overdose caracteriza-se por pupilas puntiformes (miose), depressão respiratória, coma. Causam dependência, por esse motivo são controlados, ou seja, exigem a retenção da receita (amarela). Fazem parte da portaria 344/98.

b-) Não opióides: São Analgésicos fracos do ponto de vista de potência analgésica, por serem incapazes de suprir dores intensas (cólicas renais, dor de infarto), tendo, portanto, seu emprego limitado ao alívio de dores menores. São também utilizados para reduzir a hipertermia.

Ex:

- Ácido Acetil Salicílico (Aspirina®)
- Paracetamol (Tylenol®)
- Dipirona (Novalgina®)
- Ibuprofeno (Alivium®, Dalsy®).

O Ácido Acetil Salicílico além de analgésico e antipirético é também anti agregante plaquetário. Deve ser administrado no horário das refeições para minimizar irritação gástrica. Deve ser avaliado seu uso no caso de úlcera péptica, asma, alcoolismo ativo, hemofilia, comprometimento hepático e renal, hemorróidas, etc; Todos os representantes desse grupo podem causar reação de hipersensibilidade (alergias). A dipirona EV pode causar hipotensão arterial em alguns clientes. Não causam dependência. Não são controlados.

20) MEDICAMENTOS QUE ATUAM NA PELE E MUCOSAS

ANTIPARASITÁRIOS

São drogas que visam a destruição de protozoários e helmintos.

Exemplo: Tiabendazol (Tiaben®) *Larvas migrans*.

ANTIFÚNGICOS

São drogas capazes de inibir o crescimento ou destruir os fungos.

Exemplo:

- **Nistatina (Miconazol®)** : Fungicida indicado para candidíase de mucosas e micoses externas.
- **Cetoconazol (Nizoral®)** : indicado para micoses de pele, couro cabeludo, unhas, candidíase vaginal e sistêmica.
- **Fluconazol:** Droga indicada para candidíase disseminada e também para a prevenção e o tratamento de infecções fúngicas em clientes imunodeprimidos.

ANTIALÉRGICOS

São drogas utilizadas para alergia, ou seja, inibem a resposta do sistema imunológico ao agente desconhecido.

Exemplo:

- Prometazina creme (Fenergan®)
- Dexclorfeniramina (Polaramine®)
- Dexamentasona creme
- Betametasona creme.
- Etc.

ANTIINFLAMATÓRIOS

São drogas que reduzem os quadros inflamatórios
Sintomas inflamatórios: Dor, calor, rubor edema e perda da função.

Exemplo:

- Diclofenaco gel-creme (Voltaren®)
- Nimesulida gel creme (Nisulid®)
- Cetoprofeno creme (Profenid®)

ANESTÉSICOS LOCAIS

Bloqueiam reversivelmente a geração e a condução de impulsos ao longo de uma fibra nervosa. Sua ação está na capacidade de deprimir os impulsos dos nervos da pele, superfície de mucosas ao Sistema Nervoso Central. São utilizados em cirurgias odontológicas e oftálmicas ou ainda em pequenas incisões cirúrgicas feitas na pele.

Exemplo: Lidocaína (Xylocaína®).

21) MEDICAMENTOS QUE INTERFEREM NO METABOLISMO E NUTRIÇÃO

VIT. A – Pele, Cabelo, Visão.

VIT. B – Musculatura e Nervos, além de participar na formação das hemácias.

VIT. C – Radicais Livres e Imunidade

VIT. D – Absorção de Cálcio

VIT. E – Radicais Livres e Fertilidade

VIT. K – Coagulação

22) ANTIINFLAMATÓRIOS

São drogas que reduzem os quadros inflamatórios, caracterizados por dor, calor, rubor, edema (inchaço). Podem ser analgésicos ou não. Classificam-se em:

a-) Hormonais (esteroidais) : Possuem baixa ação analgésica, com propriedades antiinflamatória, antialérgica potente e antiimunitário (em altas doses). Usados em doenças auto imunes, artrite reumatóide, transplantes, TCE, etc. Podem causar úlcera gástrica, fraqueza muscular, psicoses.

Ex:

- Dexametasona (Decadron®)

- Hidrocortisona (Solucortef®)
- Prednisona (Meticorten®)
- Prednisolona (Predsin®)

OBS:

- 1-) Pode causar hiperglicemia e favorecer osteoporose.
- 2-) Administrar preferencialmente pela manhã.

b-) AINES (não esteroideal); São medicamentos empregados para vários processos inflamatórios. Também produzem ação Analgésica e Antitérmica. Os efeitos colaterais mais freqüentes são úlcera gástrica, da mucosa bucal, cefaléia, tontura, distúrbios gastrintestinais. Os AINES aumentam o tempo de sangria (diminuição das plaquetas) devendo ser informado seu uso em exames laboratoriais e ocasiões pré - operatórias.

Na clínica é utilizado para tratar vários sintomas de dor ou inflamação, sejam reumáticas ou não.

Exemplo:

- Diclofenaco Sódico (Voltaren®)
- Diclofenaco Potássico (Cataflan®)
- Naproxeno (Naprosin®)
- Cetoprofeno (Profenid®)

Indicações:

- Dores associadas á inflamação e às doenças neoplásicas metastáticas.
- Inflamação não reumática (bursite, tendinite, etc).
- Dismenorréia
- Enxaqueca
- Doenças Reumáticas (artrite reumatóide);
- Artrite Gotosa Aguda.

Precauções:

- Ingerir com estômago vazio para melhor absorção gastrintestinal quando o uso for agudo. Quando o uso for crônico, recomenda-se ingerir com alimentos ou anti-ácidos para amenizar as irritações gastrintestinais.
- Durante a terapia com AINES não utilizar o acetaminofeno por tempo prolongado, pelo aumento do risco de nefropatia.
- Pode causar broncoconstrição.
- Pode causar inflamação, irritação ou ulceração na mucosa bucal.
- Não administrar Voltaren® IM no deltóide devido ao risco de abscessos.

Reações Adversas:

As mais freqüentes são:

- Sangramento anal (supositório);
- Retenção de água (Aumento da P.A, Diminuição da quantidade de urina, face, dedos pés e calcanhares inchados, ganho de peso rápido).
- Cefaléia;
- Irritabilidade;
- Distúrbios gastrintestinais;
- Flatulências;
- Constipação;

- Indigestão

23) ANTI HISTAMÍNICOS

São drogas de ação antialérgicas, ou seja, inibem a resposta do sistema imunológico ao agente desconhecido (ácaros, pelos de animais, pólen, alimentos, medicamentos, etc). Podem causar sonolência, náuseas e vômito. A sonolência é o efeito colateral mais comum.

Vale ressaltar que o tratamento para alergia é sintomático.

Ex:

- Prometazina (Fenergan®)
- Difenidramina (Benadryl®)
- Dexclorfeniramina (Polaramine®)
- Loratadina (Claritin®) – Menor sedação

24) ANTIPARASITÁRIOS

São drogas que visam a destruição de protozoários e helmintos(vermes) sem prejudicar o organismo hospedeiro. Porém, algumas drogas podem causar hepatotoxicidade e alterações gastrintestinais. As infestações parasitárias de importância clínica são: amebíase, giardíase, toxoplasmose, malária, ancilostomíase, ascaridíase, esquistossomose e teníase.

Ex:

Droga	Uso Clínico	Efeitos Indesejáveis
Metronidazol	Giárdia, Entamoeba, Trichomonas.(Protozoários)	Crises convulsivas, ataxia, tontura, náusea, anorexia, distensão abdominal.
Mebendazol	Nematelmintos, oxiúros (Helmintos)	Diarréia, febre, dor GI
Praziquantel	Infecções por esquistossoma. É adequado a terapia em dose única.(Helmintos)	Mínimos efeitos colaterais.

As infecções helmínticas são incomuns nos países desenvolvidos.

25) ANTIFUNGICOS

As células humanas não possuem paredes celulares, a terapia antifúngica é direcionada primariamente a destruir a parede celular fúngica. Apesar desta aparente diferença “seletiva” entre células humanas e fúngicas, os antifúngicos em geral são muito tóxicos para células humanas e devem ser usados com cautela. As infecções por fungos são tradicionalmente divididas em duas classes distintas: sistêmicas e superficiais.

Micoses superficiais	Fármacos
Candidíase:	
<ul style="list-style-type: none"> • Vulvovaginal 	Tópicas: Butoconazol, Clotrimazol, Miconazol, Nistatina, Terconazol, Tioconazol. Oral: Fluconazol.
<ul style="list-style-type: none"> • Orofaríngea 	Tópicas: Clotrimazol, Nistatina, Fluconazol, Cetoconazol
<ul style="list-style-type: none"> • Cutânea 	Tópicas: Clotrimazol, Ciclopirox,

	Econazol, Cetoconazol, Miconazol, Nistatina.
Dermatofitose:	Tópicos: Clotrimazol, Ciclopirox, Econazol, Haloproquina, Cetoconazol, Miconazol, Naftifina, Terbinafina, Undecilenato. Sistêmicas: Griseofulvina, Itraconazol, Terbinafina.

Cetoconazol: Administrado por via oral, tem um amplo potencial terapêutico para o tratamento de diversas infecções fúngicas superficiais e sistêmicas. Como é necessário um ambiente ácido para a dissolução do Cetoconazol, a biodisponibilidade fica deprimida em pacientes que utilizam a Cimetidina, a ranitidina, ou a famotidina. A administração simultânea de antiácidos também pode prejudicar a absorção, mas a ingestão de alimentos não tem efeitos significativos sobre a concentração.

LOCAIS COMUNS DE INVASÃO

- *Candida* mais frequentemente infecta a boca ou a vagina, particularmente em pessoas com a imunidade celular comprometida. A candidíase oral em geral é tratada com Nistatina e a vaginite geralmente é tratada com miconazol. Ocorrem infecções sistêmicas por *Candida* em pacientes imunossuprimidos e requer Anfotericina-B intravenosa.
- Infecções por *Histoplasma capsulatum*, *Blastomyces dermatitidis*, *Coccidioides immitis* e *Aspergillus* em geral apresentam-se como pneumonia, que pode evoluir para fungose sistêmica. Fluconazol e Itraconazol são drogas mais recentes que rivalizam com a Anfotericina B no que se refere à eficácia para algumas infecções fúngicas sistêmicas. A Anfotericina B requer infusão intravenosa, mas o fluconazol e a Itraconazol existem nas formas orais.
- *Cryptococcus neoformans* também podem estar presentes como pneumonia, porém mais comumente apresenta-se como meningite nos indivíduos imunossuprimidos. O Fluconazol e a Flucitosina são os únicos antifúngicos que alcançam concentrações terapêuticas no cérebro. Dos dois o Fluconazol é o mais efetivo contra *Cryptococcus*.

26) ANTIRETROVIRAIS

São medicamentos padronizados pelo Ministério da Saúde, que visam inativação dos vírus, utilizados nos casos de clientes soropositivos HIV. O tratamento é estabelecido pelo infectologista e deve ser avaliado periodicamente.

Além dos pacientes com AIDS, outras pessoas poderão receber medicamentos, tais como:

- Pessoas que sofreram exposição ocupacional;
- Pessoas que sofreram exposição sexual;
- Mulheres gestantes HIV + (que deverão receber medicamentos para o momento do parto, para evitar a transmissão vertical);
- Recém nascidos de mães HIV+ (que deverão receber medicamentos por um determinado período, para impedir que venham a apresentar sintomas da doença).

Medicamentos :

Abacavir- ABC (comp. de 300 mg/dia / ml de sol. oral 20 mg/ml/dia)

Didanosina- ddl (caps de 250 mg/dia e 400 mg/dia)

Efavirenz- EFZ (comp. De 600 mg/dia)

Enfuvirtida- T-20 (framp de 90 mg/ml/dia)

Estavudina- d4T (caps de 30 mg/dia / ml de sol. oral 1 mg/ml/dia).

Fosamprenavir- FPV (comp de 700 mg/dia)

Indinavir- IDV (caps. de 400 mg/dia)
Lamivudina- 3TC (comp. De 150 mg/dia / ml de sol.oral 10 mg/ml/dia)
Lopinavir+ Ritonavir- LPV/r (comp. De 200 mg +50 mg/dia / ml.de sol.oral 80 mg/ml + 20 mg/ml/dia).
Nevirapina- NVP (comp de 200 mg/dia)
Ritonavir- RTV (caps de 100 mg/dia / ml de sol.oral 80 mg/ml/dia).
Saquinavir- SQV (caps mole de 200 mg/dia)
Tenofovir- TDF (comp de 300 mg/dia)
Zidovudina + Lamivudina- AZL (comp de 300 mg + 150 mg/dia)
Zidovudina- AZT (caps de 100 mg/dia, ml de sol.oral 10 mg/ml/dia, solução injetável 10 mg/ml/dia).

MEDICAMENTOS PARA TRATAMENTO DAS INFECÇÕES OPORTUNISTAS

Os medicamentos utilizados para tratamento das infecções oportunistas associadas a AIDS, ficaram sob a responsabilidade de aquisição e distribuição dos dois níveis de governo: estadual (E) e municipal (M).

Aciclovir 200 mg comprimido (E)
Ácido Fólico 15 mg comprimido (E)
Anfotericina- B mg injetável (E)
Cetoconazol 200 mg comprimido (M)
Fluconazol 100 mg cápsula (E)
Ganciclovir 500 mg injetável (E)
Imunoglobulina Humana EV injetável (E) (Alto Custo)
Pentamidina 300 mg injetável (E)
Pirimetamina 25 mg comprimido (M)
Sulfadiazina 500 mg comprimido (M)
Sulfametoxazol 400 mg+ Trimetropina 80 mg comprimido (M).

27) ANTINEOPLÁSICOS

São agentes químicos utilizados no tratamento (quimioterapia) de neoplasias. Agem interferindo no crescimento e divisão celulares, controlando e reduzindo a multiplicação desordenada das células e evitando metástases. Sua utilização é acompanhada de efeitos tóxicos resultantes de sua ação também sobre as células normais do organismo, provocando, assim, depressão da medula óssea, náuseas, vômitos, diarreia e alopecia, alterações cardíacas, cutâneas, renais e hepáticas.

A segurança dos profissionais que manipulam esse tipo de drogas tem sido muito discutida, devido às ações que elas exercem no organismo vivo e os danos que podem causar com a manipulação inadequada. Por isso, foram criadas normas de segurança relacionadas ao profissional e ao meio ambiente.

A via de administração mais frequente de quimioterápicos é a endovenosa por cateter central, porém outros acessos podem ser utilizados, como V.O., intratecal, subcutânea e intramuscular.

As principais drogas são:

- Clorambucil (Leukeran®)
- Metrotexate (MTX®)
- Fluoracil® (Fluoracil®)
- Vincristina® (Olicose ncovin®)
- VP-16 (Etoposite®)

28) SOROS E VACINAS

O que são anticorpos e antígenos?

Resumidamente, podemos dizer que antígeno é toda a substância estranha ao organismo que, por qualquer motivo, penetra ou tenta nele penetrar. Já os anticorpos são substâncias próprias do organismo, isto é, produzidas por ele, que destroem ou tentam destruir os antígenos que invadiram o corpo.

Tipos de Imunização:

Existem dois tipos de imunidade: a ativa e a passiva. A imunidade ativa desenvolve-se quando o próprio organismo produz os anticorpos (vacina). A passiva não é uma imunidade definitiva e desenvolve-se quando o indivíduo recebe anticorpos já formados em outro organismo (soro).

Diferente das vacinas na função e na composição, o **soro** é usado como tratamento depois que a doença já se instalou ou após a contaminação com agente tóxico específico, como venenos ou toxinas. Tanto as vacinas como os soros são fabricados a partir de organismos vivos, por isso são chamados de imunobiológicos.

Soros e vacinas são produtos de origem biológica (chamados imunobiológicos) usados na prevenção e tratamento de doenças. A diferença entre esses dois produtos está no fato dos soros já conterem os anticorpos necessários para combater uma determinada doença ou intoxicação, enquanto que as vacinas contêm agentes infecciosos incapazes de provocar a doença (a vacina é inócua), mas que induzem o sistema imunológico da pessoa a produzir anticorpos, evitando a contração da doença. Portanto, o soro é curativo, enquanto a vacina é, essencialmente, preventiva.

Vacina

As vacinas contêm agentes infecciosos inativados ou seus produtos, que induzem a produção de anticorpos pelo próprio organismo da pessoa vacinada, evitando a contração de uma doença. Isso se dá através de um mecanismo orgânico chamado "memória celular". As vacinas diferem dos soros também no processo de produção, sendo feitas a partir de microrganismos inativados ou de suas toxinas, em um processo que, de maneira geral, envolve: fermentação; detoxificação; cromatografia.

Soro

Aplicação e tipos de soros:

Os mais conhecidos soros são os antiofídicos, que neutralizam os efeitos tóxicos do veneno de animais peçonhentos, por exemplo, cobras e aranhas. No entanto, há soros para o tratamento de doenças, como difteria, tétano, botulismo e raiva, e são produzidos também soros que reduzem a possibilidade de rejeição de certos órgãos transplantados, chamados de Anti-timocitários.

Quando uma pessoa é picada por um animal peçonhento, o soro antiofídico é o único tratamento eficaz. A vítima deve ser levada ao serviço de saúde mais próximo, onde receberá o auxílio adequado. Para cada tipo de veneno há um soro específico, por isso é importante identificar o animal agressor e se possível levá-lo, mesmo morto, para facilitar o diagnóstico.

A produção do soro é feita geralmente através da hiperimunização de cavalos. No caso do soro antiofídico, é extraído o veneno do animal peçonhento e inoculado em um cavalo para que seu organismo produza os anticorpos específicos para aquela toxina. Esse animal é o mais indicado para a atividade devido à facilidade de trato, por responderem bem ao estímulo



da peçonha e pelo seu grande porte, o que favorece a fabricação de um grande volume de sangue rico em anticorpos.

Após a formação dos anticorpos, são retirados em torno de 15 litros de sangue do animal. A parte líquida do sangue, o plasma, rico em anticorpos passa por alguns processos de purificação e testes de controle de qualidade, para daí então estar pronto para o uso em humanos. As hemácias, que formam a parte vermelha do sangue, são devolvidas ao animal através de uma técnica de reposição para reduzir os efeitos colaterais provocados pela sangria.

O Instituto Butantan é responsável por cerca de 80% dos soros e vacinas utilizados hoje no Brasil.

29) INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS IMPORTANTES

Classificação das Interações Medicamentosas:

a) **INTERAÇÕES FARMACOCINÉTICAS** – são as que ocorrem na absorção, distribuição, biotransformação ou excreção dos fármacos.

- Interações na Absorção dos Fármacos – quando fármacos interagem no organismo, um ou mais deles podem ficar insolúveis no estômago, impossibilitando a absorção. Também podem ocorrer alterações na motilidade intestinal ou um fármaco alterar o Ph gástrico ou entérico, comprometendo a absorção do outro fármaco.

- Interações na Distribuição dos Fármacos – alguns fármacos são distribuídos no organismo pela ligação a proteínas plasmáticas. Muitas vezes um fármaco pode comprometer a ligação de outro a essas proteínas, prejudicando a sua distribuição.

- Interações na Biotransformação dos Fármacos – a biotransformação dos fármacos no interior do organismo ocorre principalmente no fígado, através de reações bioquímicas catalisadas por enzimas. Determinados fármacos têm a capacidade de estimular a ação dessas enzimas (indutores enzimáticos) e outros de inibi-las (inibidores enzimáticos). Portanto, sua administração em conjunto com outros agentes pode provocar a indução ou inibição enzimática, levando à perda ou redução de ação do segundo fármaco ou, em alguns casos, acelerando sua excreção.

- Interações na excreção dos Fármacos – os fármacos são eliminados do organismo principalmente por via renal, através de mecanismos específicos. Quando ocorrem interações medicamentosas, alterações nesses mecanismos podem levar ao retardo ou aceleração da excreção dos fármacos, ocasionando modificações nas suas concentrações e possibilitando o prolongamento ou redução de sua ação.

b) **INTERAÇÕES FARMACODINÂMICAS** – são as que interferem na ação dos fármacos envolvidos, o que pode resultar na potencialização dos efeitos (Sinergismo) ou na exacerbação de um ou mais efeitos colaterais. Algumas interações podem gerar efeitos antagônicos (resultados opostos). Assim, quando dois fármacos atuam em um mesmo receptor no organismo e são administrados simultaneamente, pode ocorrer competição pelo receptor, comprometendo a ação terapêutica.

Exemplos:

Substâncias que devem ser tomadas com estômago vazio e muita água:

- Cefalexina
- Tetraciclina
- Penicilina
- Eritromicina
- Pantomicina
- Compostos de Diazepam com Ergotamina e propantelina
- Levotiroxina

Substâncias que não devem ser tomadas com leite:

- Sais de Ferro
- Bisacodil
- Antibióticos

Os antibióticos nunca devem ser misturados com Vitamina C ou qualquer substância que a contenha (sucos cítricos), pois a mesma inibe a ação dos antibióticos. O cálcio contido no leite reduz a absorção dos antibióticos.

Medicamentos que devem ser tomados junto com alimentos:

- Ácido Acetilsalicílico
- Fenitoína
- Metoclopramida
- Carisoprodol
- Amiodarona
- Reserpina
- Teofilina
- Cinarizina
- Prednisona
- Analgésicos
- Antiinflamatórios

Nunca misturar com outros medicamentos:

- Prometazina
- Diazepan
- Digoxina
- Dexametazona
- Cloreto de Potássio

Tais medicamentos quando associados formam precipitados e compostos indesejáveis ao organismo.

Nunca usar fazendo uso de bebidas alcoólicas:

- Analgésicos fortes
- Tranquilizadores
- Anticonvulsivantes
- Neurolépticos
- Hipnóticos
- Anti-histamínicos
- Barbitúricos
- Antibióticos

Nunca misturar os seguintes medicamentos injetáveis:

Ex: AMPICILINA COM:

- Lincomicina
- Gentamicina
- Cloranfenicol
- Tetraciclina
- Liquemine
- Amicacina
- Hidrocortisona
- Oxitetraciclina

Observações importantes: Evite misturar um medicamento com outro na mesma seringa. Observe somente as associações recomendadas pelo médico.

Interações medicamentosas mais importantes do ponto-de-vista clínico, relacionadas às drogas habitualmente usadas:

DROGA ASSOCIADA COM EFEITO

- Antiinflamatórios não esteróides (em geral) Ácido Fólico: Diminuição do efeito terapêutico dos antiinflamatórios
- Anticoagulantes orais: Aumento no risco de hemorragias
- Anti-hipertensivos (bloqueadores beta e diuréticos): Redução do efeito anti-hipertensivo
- Diuréticos: Insuficiência renal aguda em pacientes desidratados

- Glicocorticóides (corticosteróides): Maior possibilidade de surgimento de efeitos colaterais indesejáveis
- Sais de Lítio A indometacina, cetoprofeno, ácido mefenâmico, clometacina, fenilbutazona, diclofenaco, piroxican e ibuprofeno aumentam as concentrações séricas de lítio em 30 a 60%
- Anticonvulsivantes indutores enzimáticos (carbamazepina, fenobarbital, fenitoína e primidona) em geral com Anticoncepcionais orais (Associações estrógeno/progestágenos): Diminuição da eficácia do anticoncepcional:
- Corticóides: Diminuição da eficácia dos corticosteróides
- Antidepressivos tricíclicos (em geral) com Anticonvulsivantes Os antidepressivos tricíclicos favorecem o aparecimento de convulsões.
- Benzodiazepínicos (em geral) com Cimetidina A administração de cimetidina e alguns benzodiazepínicos (alprazolam, clordiazepóxido, clorazepato, diazepam e triazolam) resulta em diminuição do clearance plasmático e aumento da meia vida plasmática e concentração destes benzodiazepínicos. Além disso, foi observado um aumento do efeito sedativo em alguns pacientes tomando cimetidina e benzodiazepínicos.
- Digoxina com diazepam pode reduzir a excreção renal da digoxina, com aumento da meia vida plasmática e risco de toxicidade. Este efeito foi também relatado com o alprazolam.
- Anticoncepcionais Orais com Reforço da ação antiinflamatória da hidrocortisona. Diminuição do metabolismo da prednisolona. Provavelmente, vale para todos os corticosteróides.
- Diuréticos depletors de potássio (ácido etacrínico, furosemida, tiazídicos) e outras drogas depletoras de potássio (anfotericina B) Podem aumentar a depleção de potássio, que é um dos efeitos dos corticosteróides.
- Anticoncepcionais orais (em geral) Anti-hipertensivos Os anticoncepcionais podem elevar a pressão arterial, anulando a ação dos hipotensores.
- Antiinfeciosos (Ampicilina, Cloranfenicol, Neomicina, Nitrofurantopina, Penicilina V, Sulfonamidas, Tetraciclina) Diminuição do efeito anticoncepcional causado por todos os antiinfeciosos que atuam sobre a flora intestinal.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE das "boas praticas farmacêuticas";
NUNCA FAÇA USO DE MEDICAMENTOS SEM A DEVIDA ORIENTAÇÃO MÉDICA"
NÃO A AUTOMEDICAÇÃO.

30) DROGAS DE ABUSO

DROGA

"Droga é toda substância ou produto que, administrado ao organismo vivo, produz modificações em uma ou mais de suas funções." (OMS - Organização Mundial da Saúde)

TÓXICO

Toda a substância potencialmente capaz de intoxicar o organismo, no sentido químico e médico-legal. Droga ou preparação com drogas que produz efeito farmacológico maléfico.

Classificação das Drogas

QUANTO A ORIGEM

- Naturais – drogas presentes em sua estrutura original na natureza; os processos químicos quando presentes referem-se apenas à extração e/ou purificação.

Ex: THC, Cocaína, Morfina.

- Semi-sintéticas – drogas obtidas a partir de modificações químicas na estrutura de produtos naturais.

Ex: Heroína (Diacetil-morfina), Ecstasy, LSD.

- Sintéticas – São drogas totalmente obtidas por meio de síntese química em laboratórios.

Ex: Anfetamina, Barbitúricos, Metadona

QUANTO AO LOCAL DA AÇÃO

Drogas com tendência a causar dependência têm sempre como característica principal um efeito proeminente sobre a mente (SNC). Quando uma droga apresenta essa característica ela pode ser chamada de PSICOTRÓPICA.

- Predominantemente Estimulantes do SNC
- Predominantemente Depressoras do SNC
- Predominantemente Perturbadoras do SNC

ESTIMULANTES DO SNC

- Aumentam a atividade cerebral, tornando o usuário “mais ligado”.
- Sintomas e sinais da intoxicação: □ sudorese, midríase (dilatação da pupila), tremores, Aumento PA, Aumento freq cardíaca, irritabilidade, hiperatividade, estado de vigília aumentado.

- Exemplos: Cocaína (Crack), Anfetaminas, Anorexígenos, Cafeína etc.

DEPRESSORES DO SNC

- Diminuem a atividade cerebral, tornando o usuário “menos ligado”.
- Sintomas e sinais da intoxicação: seditação, Diminuição PA, Diminuição Frequência cardíaca.

- Exemplos: Álcool Etilico (Etanol), Heroína, Morfina, Benzodiazepínicos, Barbitúricos etc

PERTURBADORES DO SNC

- Provocam distorções e alterações na percepção do SNC.
- Produzem estados alterados de percepção, sensações e pensamentos.
- Exemplos: Canabinóides (THC - Maconha), alucinógenos (LSD), ecstasy, etc

Abuso de Droga, o uso de uma droga, por auto-administração, de um modo que difere das práticas médicas ou sociais dentro de uma dada cultura. É um uso não médico, com desaprovação social.

Dependência é o estado em que um indivíduo procura a droga com avidez, associando seus efeitos a um estado de bem estar que ele considera ideal, sendo considerados dois níveis de dependência:

Grau mínimo: HÁBITO (sem prejuízos para sociedade)

Grau profundo: VÍCIO (com prejuízos para sociedade)

TIPOS DE DEPENDÊNCIA

DEPENDÊNCIA PSÍQUICA: Há o desejo psicológico de usar a droga; não há necessidade orgânica do uso, característico em várias drogas psicotrópicas.

DEPENDÊNCIA FÍSICA: O organismo adapta-se à presença da droga, estabelecendo entre ambos uma interação que resulta em estado de equilíbrio, que pode ser quebrado com a retirada da substância química, levando o indivíduo usuário à necessidade orgânica da droga.

Se o usuário interrompe ou diminui bruscamente o uso desse tipo de droga, resultam sintomas e sinais físicos característicos => *Síndrome de Abstinência*.

29.1 DROGAS ESTIMULANTES DO SNC

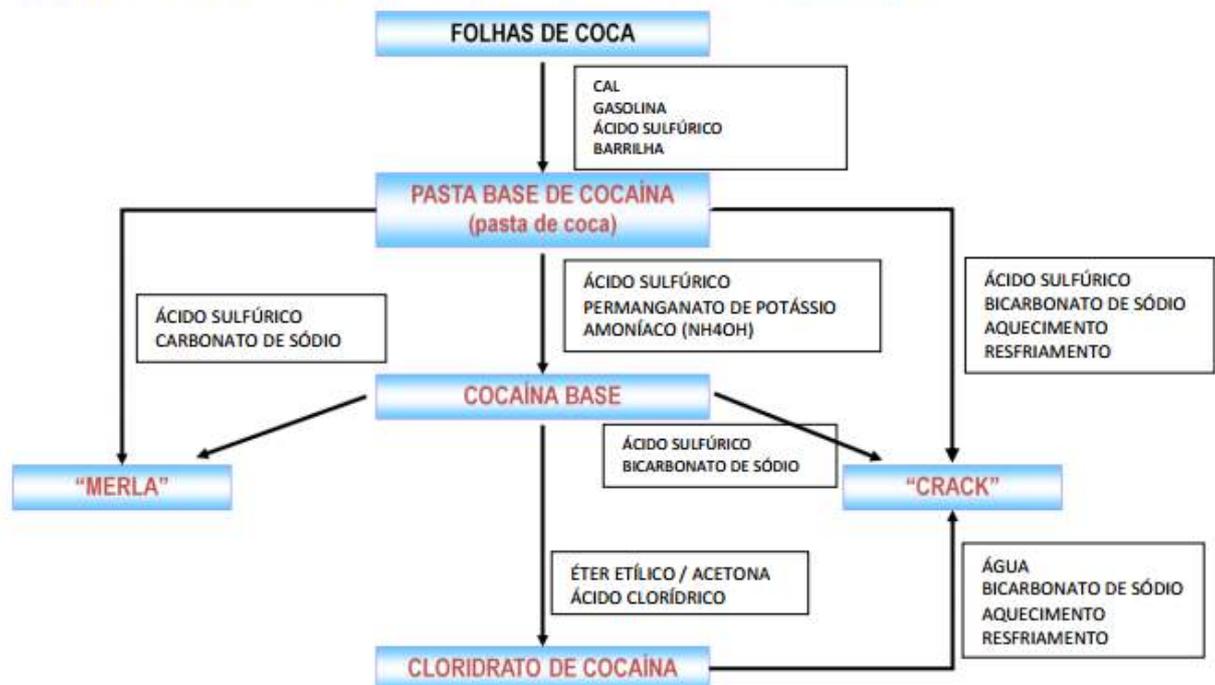
COCAÍNA

É um anestésico local e potente estimulante do SNC.

Quimicamente trata-se de um alcalóide de cocaína e está presente nos vegetais do gênero *Erythroxylum*. As folhas de coca são ovais, lisas e membranáceas. O teor de cocaína na folha é de 0,5 a 1,2%.

A cocaína provoca efeitos subjetivos variados (características psicológicas do usuário, circunstâncias ambientais, experiência prévia, dose e via de administração), como maior ânimo e estado de alerta, desinibição, perda de apetite, euforia, loquacidade, hiperatividade motora, ansiedade e nervosismo. Fadiga e depressão são efeitos rebote. Pode inspirar nova administração, em excesso gera confusão mental, falta de coerência e comportamento anti-social, evoluindo-se para o quadro de psicose tóxica (delírio, idéias paranóicas e tendências suicidas). A morte ocorre por parada cardíaca e/ou respiratória.

REFINO DA COCAÍNA: baseado em reações **Ácido-Base** e Solubilidade em solventes variados.



3

29.2 DROGAS PERTURBADORAS DO SNC

MACONHA

A maconha é o nome popular da planta representada pela espécie *Cannabis Sativa* Linneu. Contém cerca de 60 derivados, os canabinóides. Os três principais são o canabinol, o canabidiol e o tetrahydrocannabinol (THC).

A maconha para fumar é uma mistura de folhas e FLORES (onde se concentra o THC).

É encontrada nas ruas sob a forma de um vegetal seco de coloração castanho esverdeada, triturado ou não, às vezes prensada.

Os efeitos gerais do uso da MACONHA são:

- piora do sistema imunológico
- modificações do sono e do apetite
- o uso prolongado é associado à bronquite, asma e câncer nos pulmões
- perda da noção do espaço e do tempo.
- taquicardia relacionada à dose
- vasodilatação de conjuntiva ocular
- hipotensão postural – lipotímia
- complicações cardíacas agudas em cardiopatas e usuários muito jovens.

HAXIXE

É uma substância resinosa de coloração marrom escura ou mesmo preta, extraída das partes superiores do vegetal Cannabis Sativa Linneu. Esta resina possui uma elevada concentração de tetrahidrocanabinol (THC).

Apresenta-se sob a forma de tabletes ou pequenas bolotas de cor escura. É utilizado, em pequenas quantidades, sob a forma de cigarros ou mesmo misturado ao fumo.

SKUNK

É uma variedade de maconha super forte, cultivada principalmente na Inglaterra e na Holanda. Produz uma forte "viagem" alucinógena que pode causar problemas de saúde mental. Induz uma paranóia fortíssima que pode ser profundamente incômoda e assustadora.

ECSTASY

É uma droga sintética, sendo o MDMA o seu princípio ativo. O MDMA (3,4-metilenodioximetanfetamina) foi patenteado em 1913, pela empresa alemã Merck. Foi inicialmente desenvolvido como supressor do apetite, mas nunca comercializado.

Os efeitos do uso do ECSTASY são:

- Coisas comuns do dia-a-dia parecem anormalmente belas e interessantes
- Separação entre corpo e mente
- Sensação de extrema facilidade em conversar com outras pessoas
- Realce dos sentidos, às vezes distorção: tato, visão, paladar, olfato
- Secura da boca, ranger de dentes, movimentação acelerada dos olhos, sudorese, náuseas, perda de apetite, câibras e perda de peso, aumento da temperatura corporal e sudorese intensa => desidratação, sendo a principal causa de morte em festas dançantes
- Após os efeitos da droga, surge uma intensa exaustão física e mental, podendo ocorrer paranóia, intensa dor de cabeça e depressão por um ou mais dias
- O uso continuado causa danos permanentes nos neurônios e degeneração da musculatura. Pode bloquear o funcionamento do fígado e rins
- A perda psicológica das inibições promove tendências suicidas.

LSD

É a dietilamida do ácido lisérgico. Sintetizada a partir de derivados do esporão do centeio. Seus efeitos foram descobertos pelo químico Hoffman ("ficando de olhos fechados, figuras fantásticas, de extraordinária plasticidade e cores intensas, pareciam assomar em minha direção..."), sendo ativa com diminutas doses (20 mg).

INALANTES

Solventes voláteis e combustíveis: tolueno (cola de sapateiro), acetona (removedor de esmalte), thinners, éter, etc.

Propelentes e gases anestésicos: propano, butano (aerossóis, isqueiros, etc).

Características:

- Fácil acesso
- Baixo custo
- Fácil uso, inalando diretamente do recipiente que os contém ou usando um tecido embebido.
- Absorção: 60- 80% de clorofórmio inalado é absorvido.
Clorofórmio: 1,5 horas; éter: 20 minutos
- Distribuição: rápida para o sangue, tecido adiposo, fígado, rins, pulmão e SNC; cruza a barreira placentária.
- Início dos efeitos: bastante rápido (seg. a poucos min.);
- Duração dos efeitos: 15-40 min. O usuário repete as inalações várias vezes para prolongar os efeitos.

EFEITOS

- Euforia, desinibição
- Perda da coordenação motora

- Fala enrolada, pastosa
- Náuseas, vômitos, cefaléia
- Alucinações eventuais
- Perda de consciência e coma

TOXICIDADE

- Lesões nos rins e fígado;
- Comprometimento das células nervosas;
- Comprometimento do tecido ósseo;
- Diminui atenção e memória;
- Pode ser letal por asfixia ou parada cardíaca.

29.3 DROGAS DEPRESSORAS DO SNC

HEROÍNA

É um produto semi-sintético que é obtido a partir da morfina. A palavra heroína vem do termo "heroich" que, em alemão, significa potente, enérgico. Foi introduzida na ação terapêutica em 1898, como substituto da morfina, na tentativa de evitar a dependência orgânica causada por esta. Todavia, a heroína é cinco vezes mais potente que a morfina (maior lipossolubilidade), seus efeitos são muito mais violentos, sendo considerada uma das substâncias que mais causam dependência.

- Forte dependência psíquica que se manifesta como impulso avassalador, buscando obter a droga por qualquer meio para satisfação individual.
- Aparecimento de tolerância e necessidade, portanto, de aumentar as doses para manter efeitos iniciais.
- Dependência física
- Síndrome de abstinência

ÁLCOOL (ETANOL)

Prontamente absorvido no estômago (20%) e porção superior do intestino delgado (80%). O pico de concentração sanguínea máxima ocorre de 30 a 90 minutos após a ingestão. 90% do etanol é metabolizado pelo fígado.

- Excitação ou depressão mental
- Coordenação motora prejudicada
- Ataxia (marcha de ébrio)
- Linguagem chula e/ou incompreensível
- Diminuição dos reflexos
- Percepção diminuída
- Distúrbios sensoriais: diplopia, nistagmo, vertigem.
- Rubor facial
- Pulso rápido
- Sudorese
- Náuseas, vômitos
- Incontinência urinária e fecal
- Sonolência; Estupor ou coma
- Crises epiléticas (hipoglicemia)

NICOTINA

Em nível central, a nicotina provoca forte dependência, e a fissura por cigarros está diretamente associada à diminuição dos níveis plasmáticos de nicotina. Esse efeito forte e direto sobre a via de recompensa explica o elevado potencial de adicção da nicotina e, portanto, de cigarros e outras formas de tabaco.

OBS: Adicção: comportamento de abuso, uso compulsivo de uma substância, onde o indivíduo assegura-se do suprimento e apresenta grande tendência a recaída após a interrupção.

Promove uma elevação nas concentrações de adrenalina e noradrenalina, o que gera um quadro de aumento na frequência cardíaca, pressão arterial e vasoconstrição. Promove uma elevação do colesterol e aterosclerose precoce.

Referências Bibliográficas:

- BART CHERNOW. **Farmacologia em Terapia Intensiva**. Rio de Janeiro, Revinter, 1993.
- BRANDAO, A.C.C. Principais Interações Medicamentosas e drogas associadas com efeitos, 2008. Disponível em: <http://boaspraticasfarmaceuticas.blogspot.com.br>
- COHEN, R.; **Corpo Humano Real e Fascinante**, Atlanta, Geórgia 30326, Judith B. Geller, 2007.
- CRUZ, A.P. **Curso Didático de Enfermagem**, São Caetano do Sul, Yendis, 2006.
- DESTRUTI, ANA B., ARONE, EVANISE. PHILIPI. MARIA L. –**Cálculos e Conceitos em Farmacologia**, São Paulo, Senac, 1999.
- DESTRUTI, ANA B.; **Interações Medicamentosas**, São Paulo, Senac, 1999
- FUCHS, F.D; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica –Fundamentos da terapêutica Racional** 2º Edição, Editora Guanabara Koogan S.A ,Rio de Janeiro, 1998.
- FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica: Fundamentos da Terapêutica Racional**. 3ºed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004.
- GOODMAN L.S. & GILMAN.^a **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, 9º Edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997.
- Manual de Procedimentos de Assistência Farmacêutica- Governo do Estado de São Paulo- Secretaria de Estado da Saúde.
- PAGE, CURTIS, SUTTER, WALKER, HOFFMAN, **Farmacologia Integrada** 1º Edição Brasileira, São Paulo, Manole, 1999.
- Plano Integrado de Enfrentamento ao crack e outras drogas. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS http://www.uems.br/eventos/enfrentamento/arquivos/20_2011-11-19_09-52-11.pdf
- OLSON, J. **Farmacologia Clínica Fácil**, Rio de Janeiro: Revinter, 2002
- RANG, H. P.; DALE, M. M.; RITTER, J.M.; MOORE, P. K. **Farmacologia**. 5 ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- ZANINI, A.C.; OGA, S. **Farmacologia Aplicada** 6º Edição São Paulo, Atheneu, 1998.
- ZANINI, A C.; OGA, S. **Guia de medicamentos** 2º Edição, São Roque S.P. Ipex 1997/1998.
- <http://www.portalmed.com.br/>
- <http://sistemareprodutor.blog-br.com>
- <http://www.aids.gov.br>
- <http://portal.saude.gov.br>