



Curso de Especialização em Saúde da Pessoa Idosa

Curso de Especialização em Saúde da Pessoa Idosa

Módulo 12

Uso de Medicamentos em Idosos

Unidade 01

USO DE MEDICAMENTOS NO ENVELHECIMENTO E A PRÁTICA CLÍNICA

Caro aluno,

Seja bem-vindo à Unidade Uso de Medicamentos no Envelhecimento e a Prática Clínica!

Nesta unidade, trataremos questões relacionadas à **Farmacocinética e a Farmacodinâmica**. As mudanças fisiológicas no envelhecimento contribuem para os resultados negativos da terapia medicamentosa, e neste sentido, o conhecimento sobre a farmacocinética e a farmacodinâmica do idoso colabora para minimizar as incidências das iatrogenias medicamentosas.

Bons estudos.



Lição 01

Introdução

O Brasil tem vivenciado um rápido processo de envelhecimento decorrente da redução das taxas de mortalidade e de fecundidade. Nesse contexto, os medicamentos passam a constituir um importante aliado na atenção à saúde do idoso.

No entanto, seu consumo elevado e sem a supervisão médica pode acarretar riscos à saúde. Estudos revelam que a maioria dos idosos faz uso, em média, de dois a cinco medicamentos diariamente e são particularmente mais sensíveis aos efeitos adversos, interações medicamentosas e toxicidade.



Os idosos do Brasil tem consumido em média 2 a 5 medicamentos por dia de forma desnecessária.

Esses números são resultado da influência dos hábitos culturais da sociedade, bem como da qualidade dos serviços de saúde e das práticas dos prescritores que favorecem o consumo de medicamentos. E ainda, pela automedicação que pode ser influenciada pelas propagandas publicitárias, as quais muitas vezes estimulam a utilização desnecessária e o uso irracional do medicamento. Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=PfWgI7UFWxo>.

O Ministério da Saúde lançou em 2013 uma pesquisa inédita no País sobre o acesso e utilização dos medicamentos pela população brasileira.

- Para acessar esta pesquisa, acesse:
http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt2077_17_09_2012.html
- Para ter notícias atuais deste estudo acesse o link:
https://www.brasil.gov.br/saude/ultimas-noticias-saude?b_start:int=60

SILVA e colaboradores (2012) publicaram um inquérito que caracteriza o uso de medicamentos entre idosos beneficiários do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) no Brasil e nos municípios do Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Na análise, foram incluídos 985 idosos com 60 anos ou mais.

Veja mais detalhes no link: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n6/03.pdf>. O estudo mostrou que os idosos utilizam de $3,8 \pm 3,3$ medicamentos, essa média foi significativamente maior para idosos da faixa etária de 70 anos ou mais ($4,4 \pm 3,6$) em comparação àquelas pertencentes à faixa etária 60 - 69 anos ($3,3 \pm 3,0$).



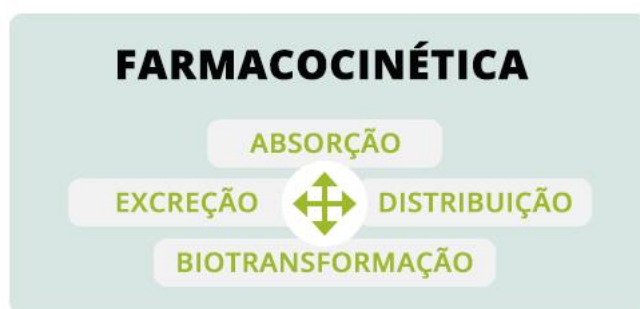
Os medicamentos mais utilizados pelos idosos de acordo com esse estudo são para:

- O sistema cardiovascular;
- O sistema nervoso;
- O trato alimentar e metabolismo.

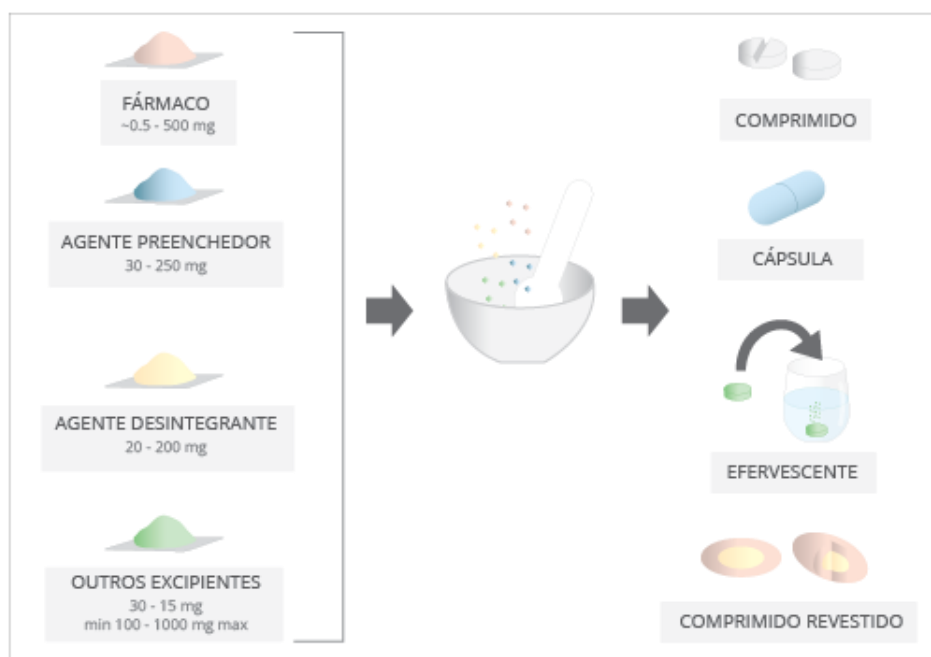
Lição 02

Farmacocinética

As alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento podem afetar a ação dos medicamentos. Na sequência, serão abordados alguns pontos básicos do movimento do medicamento no organismo, ou seja, a **Farmacocinética**, que corresponde ao ramo da farmacologia que estuda os processos de absorção, distribuição, biotransformação e excreção dos fármacos. Vale destacar que essas etapas ocorrem de forma simultânea e a divisão tem apenas caráter didático.



Agora, atente para a imagem a seguir e faça a leitura dos conceitos. Esses termos irão lhe ajudar na compreensão de todo o conteúdo apresentado adiante.



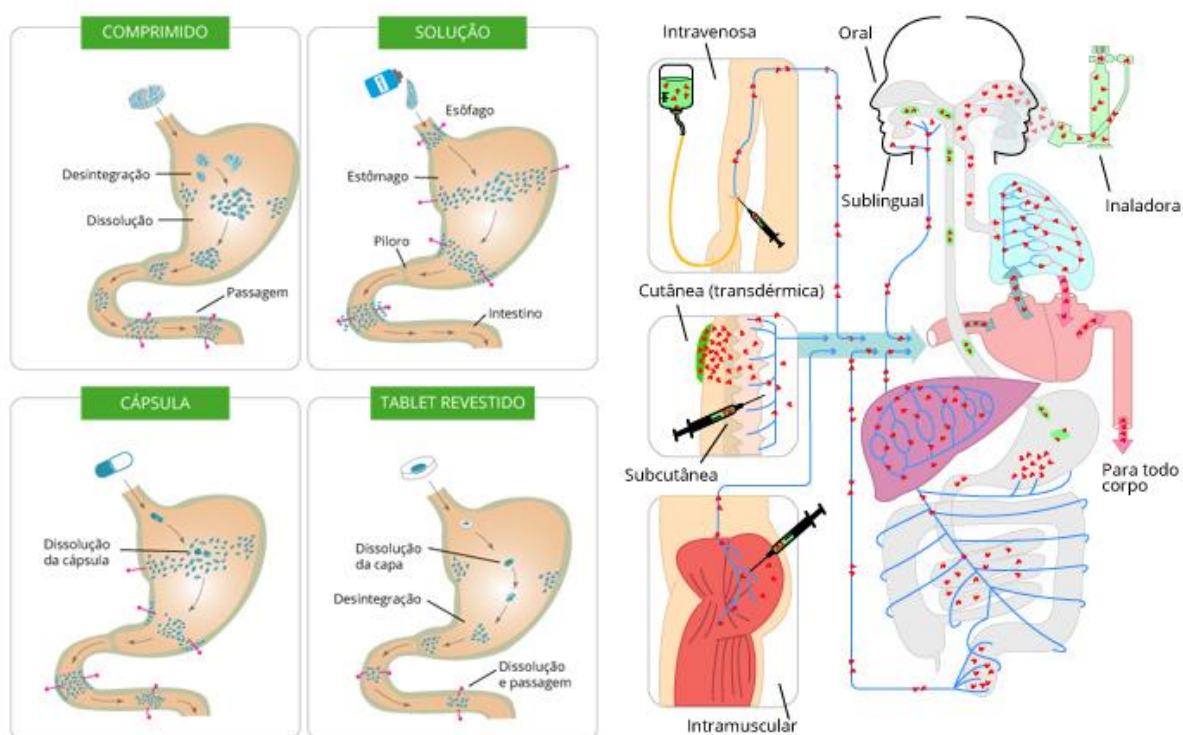


- Fármaco é a molécula com atividade farmacológica. É o princípio ativo do medicamento.
- Pró-fármaco é a molécula sem atividade farmacológica. Precisa ser transformada, no organismo do paciente, em molécula ativa através de enzimas presentes nas células do intestino (enterócitos) e do fígado (hepatócitos).
- Medicamento é a forma final, aquela que compramos na farmácia. O fármaco é um dos agentes (componentes) presentes no medicamento.
- Drogas, apesar da palavra "Drug" em inglês ser usada para "Fármaco", no Brasil é traduzida para Droga e no contexto informal é usada quando referimo-nos a substâncias ilícitas.

Absorção

A absorção é a passagem do fármaco do meio externo para a corrente sanguínea. As principais vias de administração são:

- Oral
- Parental
- Inalatória





Abaixo, você pode ver uma tabela onde são apresentados dados comparativos sobre a administração dos medicamentos e suas vantagens e desvantagens de acordo com a via utilizada.

Via	Vantagem	Desvantagem
Oral	<ul style="list-style-type: none">✓ Geralmente segura✓ Um número maior de formas farmacêuticas no mercado✓ Permite a auto administração✓ Indolor✓ Em caso de dosagem excessiva permite a lavagem gástrica	<ul style="list-style-type: none">✓ Taxa de absorção variável✓ Irritação das mucosas✓ Efeito de primeira passagem✓ Se o paciente estiver em coma ou com vômitos✓ Cooperação do paciente✓ Estômago vazio/cheio✓ Efeito de primeira passagem pelo fígado✓ Menor biodisponibilidade✓ Peristaltismo
Endovenosa	<ul style="list-style-type: none">✓ Controle da quantidade administrada✓ Grandes volumes (gota/gota)	<ul style="list-style-type: none">✓ Esterilização✓ Não é possível impedir a absorção✓ Colaterais mais rápidos✓ Administração lenta
Intramuscular	<ul style="list-style-type: none">✓ Efeito mais rápido que a oral	<ul style="list-style-type: none">✓ Dor✓ Volume máximo de 6 ml✓ pH entre 5 e 9✓ Absorção variável
Inalatória	<ul style="list-style-type: none">✓ Efeito rápido✓ Não sofre efeito de primeira passagem✓ Usada para administração de anestésicos gerais e medicamentos para asma	<ul style="list-style-type: none">✓ Uso em condições especiais✓ Custo mais alto
Sublingual	<ul style="list-style-type: none">✓ Efeito imediato✓ Não sofre efeito de primeira passagem✓ Biodisponibilidade alta✓ O comprimido sublingual desintegra rapidamente e o fármaco vai direto ao coração pela veia cava superior✓ Via de emergência para doenças cardiovasculares	<ul style="list-style-type: none">✓ Área de superfície absorptiva pequena✓ Os medicamentos têm custo mais alto do que os usados por via oral

Além das vantagens e/ou desvantagens, também é necessário avaliar os fatores que estão diretamente associados à absorção dos fármacos. A saber:

- Desintegração e/ou dissolução incompleta da formulação (comprimidos, drágeas, cápsulas);
- Concentração e lipossolubilidade do fármaco;
- Efeito de primeira passagem (intestinal e hepático);
- Tempo de esvaziamento gástrico;
- pH do trato gastrointestinal e pKa do fármaco;
- Fluxo sanguíneo no local da administração;



- Área disponível para absorção;
- Inativação pelo suco gástrico;
- Presença de alimento no TGI;
- Interações medicamentosas.

Para maiores detalhes sobre a farmacocinética e as vias de administração, leia o capítulo 2 da obra de Laurence L.; Brunton, Björn C. Knollman; Bruce A. Chabner. As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goldman e Gilman. Artimed, 12ªed, 2012.



Atenção

No idoso, há a redução da taxa de esvaziamento gástrico, da secreção de ácido clorídrico, da motilidade gastrointestinal e do fluxo sanguíneo intestinal. Sendo assim, ocorre a diminuição da absorção de fármacos.

Distribuição

O que é distribuição?

Distribuição é a passagem do fármaco do sangue para os órgãos. Dentro de cada compartimento aquoso, as moléculas existem sob duas formas: **Ligada** ou **Livre**. A principal proteína plasmática que se liga ao fármaco é a albumina. Glossário.

Por causa das alterações corpóreas relacionadas com a idade, a distribuição, nos pacientes idosos, sofre modificações e se afasta do que se observa nos adultos mais jovens. De modo geral, o tamanho do corpo se reduz com a idade, e este fato altera a distribuição dos fármacos.

Com a redução da massa muscular e da água do corpo e o aumento do tecido adiposo, o volume aparente de distribuição de fármacos hidrossolúveis diminui, enquanto o dos fármacos lipossolúveis se eleva.

A redução da albumina plasmática, que se observa com o avanço da idade, provoca a elevação da concentração plasmática da fração livre dos fármacos. Isto pode causar sérias reações adversas.



Biotransformação

O que é biotransformação?

A biotransformação é a alteração da estrutura química do medicamento dentro do organismo, por meio de enzimas. Os objetivos são a inativação da substância e aumentar sua polaridade e hidrossolubilidade para facilitar a eliminação.

O sistema enzimático hepático pode, com a idade, sofrer redução em decorrência da diminuição do tamanho do fígado, diminuição do fluxo sanguíneo hepático, doenças hepáticas, queda do débito cardíaco (na Insuficiência Cardíaca Congestiva) e deficiências nutricionais.

Para maiores detalhes sobre as enzimas que atuam na biotransformação de fármacos consulte os capítulos 2 e 6 do livro "As Bases Farmacológicas da Terapêutica", de Goodman e Gilman, 12ª edição.

Excreção

O que é excreção?

Excreção é a saída do fármaco biotransformado, do meio interno para o meio externo. As principais condições para que o medicamento seja eliminado são a hidrossolubilidade, estar na forma livre e a cinética do paciente.

As principais vias de eliminação são a renal, a biliar, a pulmonar e a fecal. Já as secundárias são a salivar, a mamária, a sudorípara e a lacrimal.

- Fatores que afetam a eliminação renal de fármacos:
- Idade;
- PH;
- Ligação às proteínas plasmáticas;
- Interações medicamentosas;
- Algumas patologias/
- A filtração glomerular pode ficar reduzida até 50%, com um declínio médio de 35% entre as idades de 20 a 90 anos. Outras reduções observadas: fluxo sanguíneo renal, capacidade de concentrar urina, conservar sódio e produzir creatinina.



Atenção

A função renal dos idosos deve ser sempre avaliada, especialmente para o ajuste de posologia. Por exemplo, a meia-vida da digoxina pode ser aumentada de 36 horas para 72 horas nos idosos. Os seguintes fármacos sofrem extenso clearance renal e, por tal motivo, podem acumular-se no organismo do idoso: amantadina, sulfas, procainamida, aminoglicosídeos, atenolol, digoxina, disopiramida, lítio e nadolol.

Lição 03

Farmacodinâmica

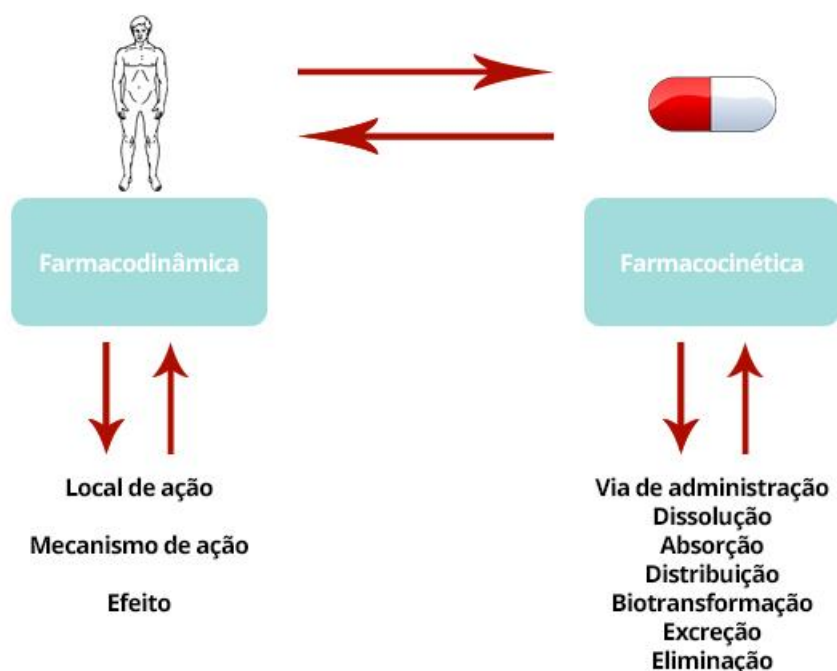
Você já se perguntou por que um determinado medicamento alivia a dor, enquanto outro tem ação cardíaca? Ou por que furosemida exerce uma ação sobre o equilíbrio de água e íons nos rins e não sobre a dor?

Essas perguntas podem ser respondidas se examinarmos a interação entre determinado fármaco e seu alvo molecular específico, os “receptores” e, em seguida, que tipo de ação acontece depois desta interação.

Nesta parte do material abordaremos as principais relações entre os fármacos e os receptores, assim como os tipos de ações que podem ocorrer dentro de um contexto fisiológico mais amplo.

Interação fármaco-receptor: agonista pleno, agonista parcial, agonista inverso, antagonista, alosterismo (não-competitivo)

O termo farmacodinâmica é utilizado para descrever o modo (mecanismo de ação) pelo qual os efeitos (desejáveis e indesejáveis) de um fármaco surgem no corpo.



Veja a seguir a ilustração que representa a forma como se dá a interação fármaco-receptor.

A interação fármaco-receptor ocorre da seguinte forma: para que um agonista ou antagonista inicie ou impeça, respectivamente, uma resposta no tecido é necessário que exista um reconhecimento da molécula do fármaco pelo alvo (receptor) onde deve atuar, como mostra o desenho.

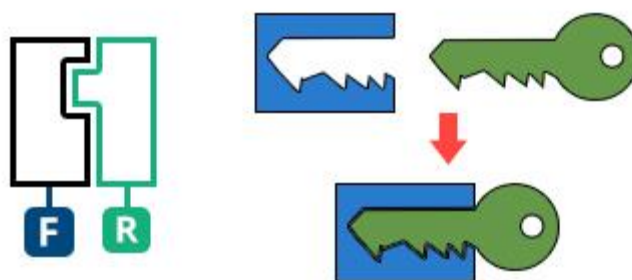


Ilustração da Interação fármaco-receptor

Algumas propriedades das moléculas que devem ser destacadas neste processo são a Afinidade e a Eficácia.



Afinidade	É a propriedade da molécula encaixar-se perfeitamente ao receptor, como a chave encaixando-se na fechadura. Um agonista e um antagonista devem apresentar AFINIDADE pelo receptor.	É a propriedade que a molécula apresenta, após encaixada, de ativar (estimular) o receptor.	Eficácia
------------------	---	---	-----------------

A interação entre a molécula e o receptor, pode gerar ou não um encaixe completo. Acompanhe mais definições e detalhes associados a isso.



- **Agonista Total ou Agonista Pleno**

É a molécula que, após encaixar-se corretamente ao seu receptor (afinidade), consegue ativá-lo na capacidade máxima (100%), ou seja apresenta afinidade com eficácia máxima.

- **Agonista parcial**

É a molécula que, após encaixar-se corretamente em seu receptor (afinidade), consegue ativá-lo na capacidade menor do que a máxima, ou inferior a 100%. O agonista parcial apresenta afinidade com eficácia menor do que máxima porque também apresenta propriedade antagonista.

- **Agonista inverso**

É a molécula que liga-se sempre ao receptor no estado de repouso e é capaz de disparar respostas opostas as produzidas pelo agonista.

- **Antagonista ou Afinidade sem eficácia**

É a molécula que é capaz de ligar-se (afinidade) ao receptor impedindo a ligação do agonista, de forma competitiva, mas é incapaz de ativá-lo (sem eficácia).

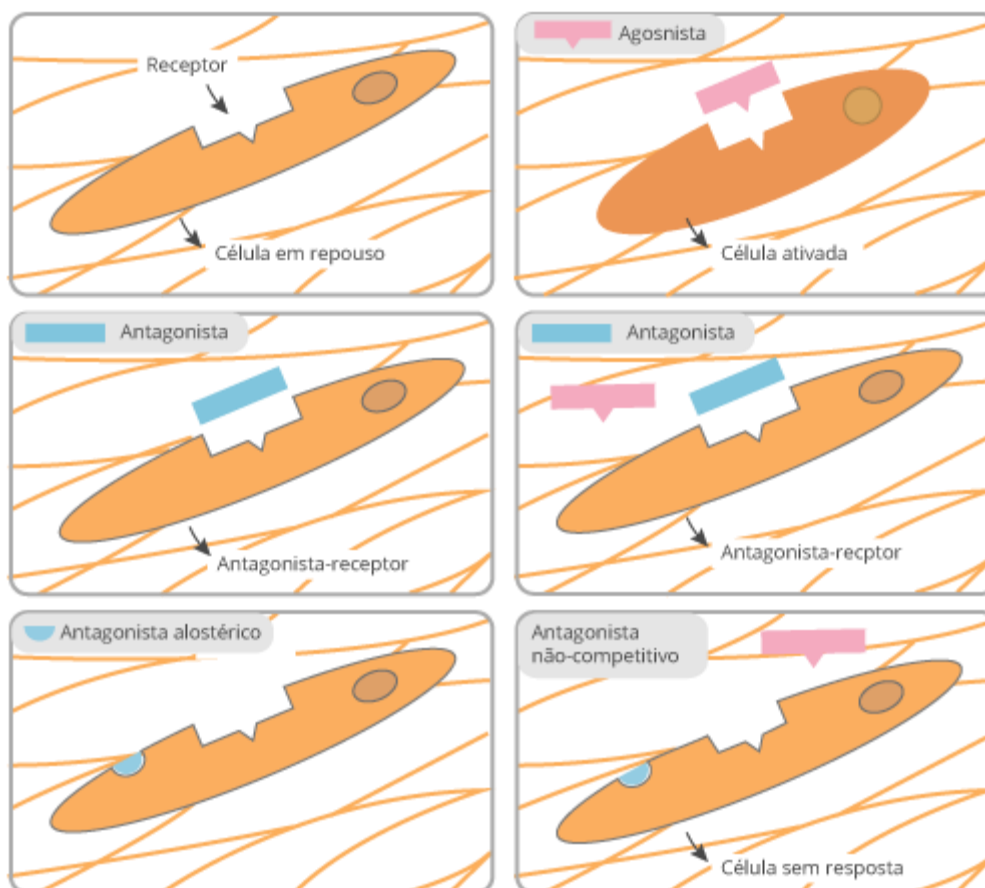


Alosterismo

É importante ressaltar que os fármacos agonistas e antagonistas podem atuar de forma competitiva e não-competitiva com o ligante endógeno, conseqüentemente, impedindo a ligação deste ao receptor.

Quando o fármaco não compete com o ligante (endógeno ou exógeno) diz-se que ele atua de forma **Alostérica**, ou seja, encaixa-se em um sítio diferente, porém na mesma macro-estrutura receptora, modificando a conformação e alterando o encaixe (afinidade) do ligante.

Se o fármaco alostérico for capaz de aumentar a afinidade do ligante endógeno pelo seu respectivo sítio diz-se que é um fármaco alostérico positivo ou agonista não-competitivo ou modulador alostérico positivo. Já o fármaco alostérico negativo ou antagonista não-competitivo ou modulador alostérico negativo é aquele capaz de impedir a entrada do ligante no seu sítio para ativá-lo.



Curva dose-efeito, dose efetiva, dose tóxica, dose letal e índice terapêutico

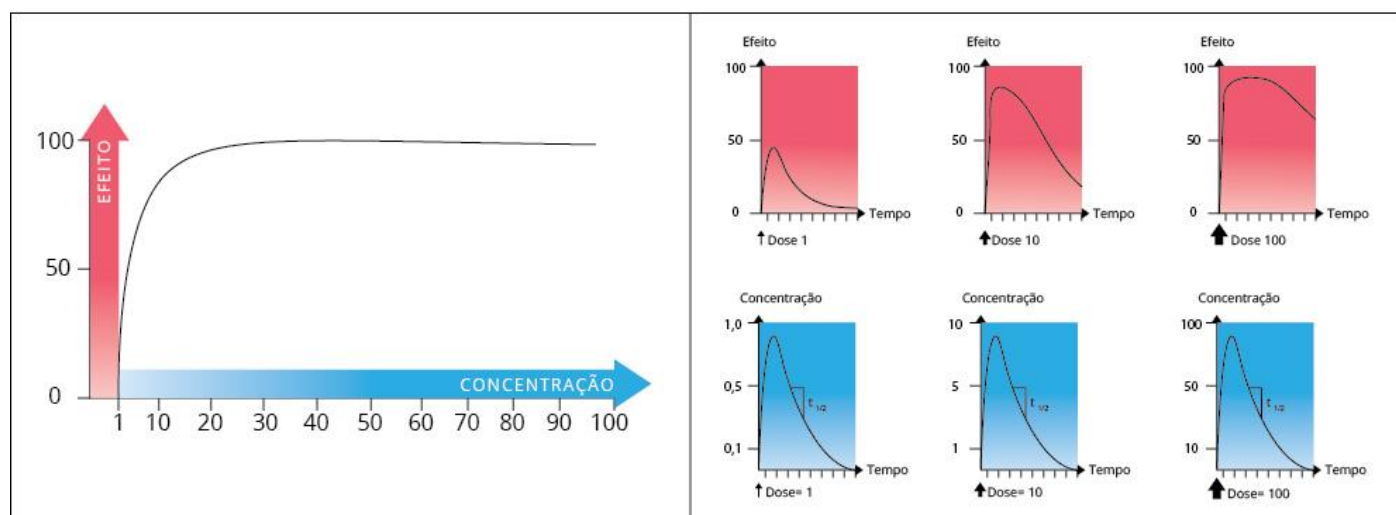
Para que seja possível a produção do efeito farmacológico, é necessário que o fármaco apresente duas características:





Como já foi mencionado, um medicamento somente exercerá sua função no organismo após passar por diversas etapas. Entenda melhor como isso ocorre.

Uma curva dose X efeito representa, graficamente, o que acontece com o efeito quando se aumenta a dose (ou concentração) do fármaco.



Ainda com relação à capacidade do fármaco, acompanhe o esclarecimento de algumas questões. Veja abaixo.

O que é dose efetiva máxima (Emax)?

É a dose capaz de produzir o efeito máximo desejado. Está relacionada à eficácia.

O que é concentração efetiva máxima (Cmax)?

É a dose capaz de produzir o efeito máximo desejado.

O que é dose efetiva 50% (DE50 ou ED50)?

É a dose capaz de produzir 50% do efeito desejado. Está relacionada à potência.

O que é concentração efetiva 50% (ce50 ou ec50)?

É a concentração capaz de produzir 50% do efeito desejado.

Eficácia e potência

Nos gráfico da esquerda, os eixos da abscissa e da ordenada em escala linear, o Emax representam a Eficácia do fármaco, ou seja, a concentração que produz o efeito máximo (1,0) e o EC50 representa a Potência do fármaco ou a concentração que produz metade do efeito (0,5) máximo.



Se as concentrações (ou doses) forem representadas em logarítmico e o efeito permanecer em escala linear (0% a 100%), a curva adquire a forma sigmóide (em "S"), como no gráfico da direita e o Emax (Eficácia máxima) passa a ser 100% e a EC50 é verificada pelo efeito 50%.

A partir dos dados de eficácia e potência apresentados nos gráficos, é possível realizar a comparação de dois fármacos. Por exemplo:

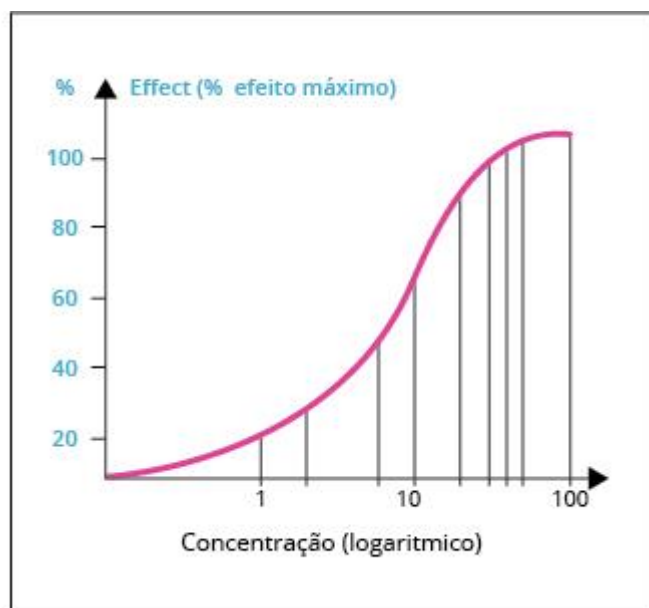
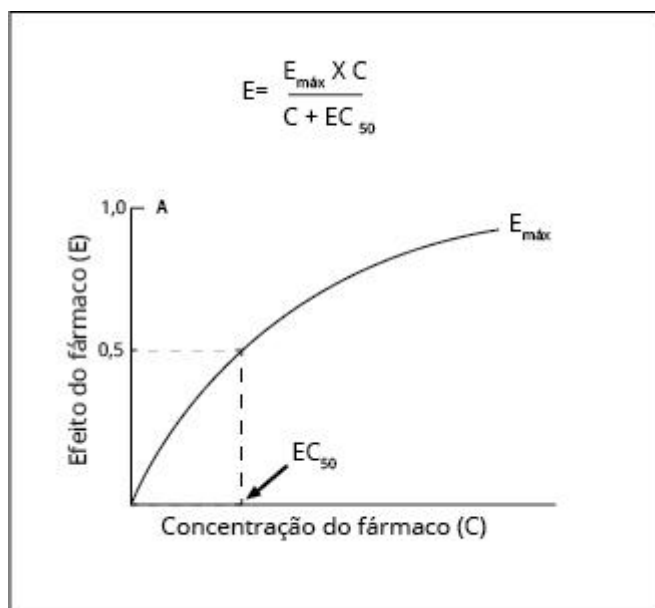
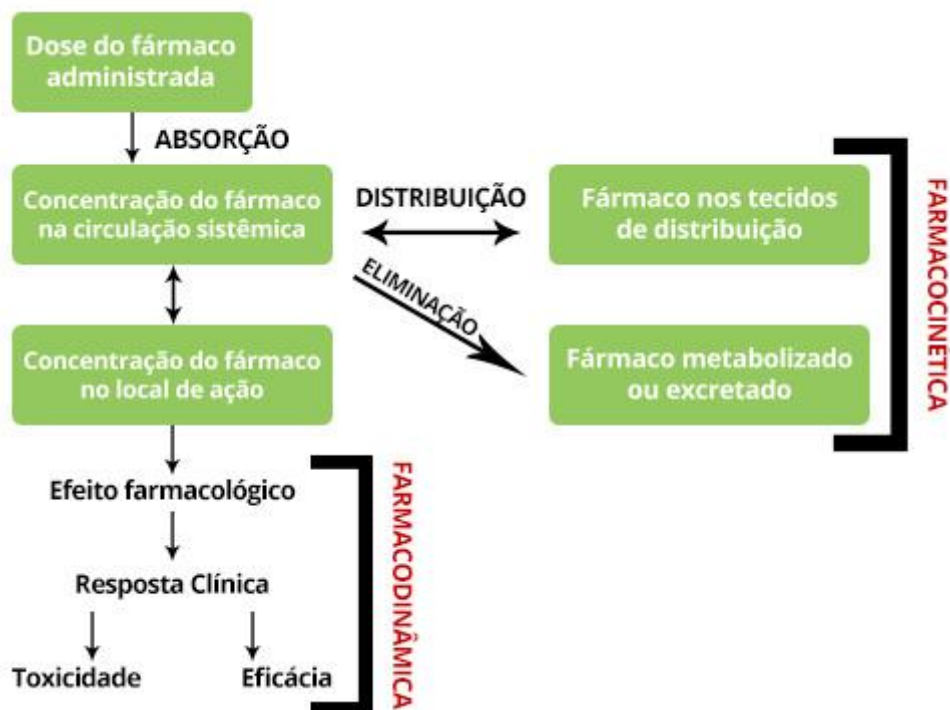


Gráfico representando fármaco A / Gráfico representando fármaco B

- O fármaco A tem a mesma eficácia que o fármaco B >>> Emax de A é igual a Emax de B.
- O fármaco A tem maior eficácia que o fármaco B >>> Emax de A é maior que Emax de B.
- O fármaco A tem menor eficácia que o fármaco B >>> Emax de A é menor que Emax de B.
- O fármaco A é mais potente que o fármaco B >>> a EC50 (ou ED50) é menor que a EC50 (ou ED50).
- O fármaco A é menos potente que o fármaco B >>> a EC50 (ou ED50) é maior que a EC50 (ou ED50).
- O fármaco A é tão potente quanto o fármaco B >>> a EC50 (ou ED50) do fármaco A é a mesma do B.

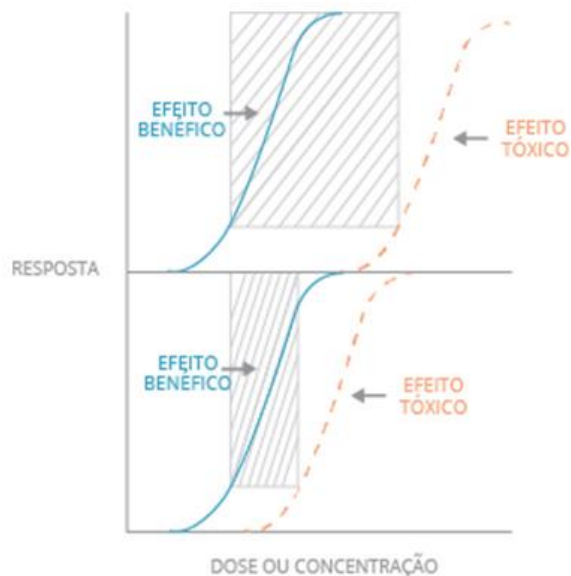
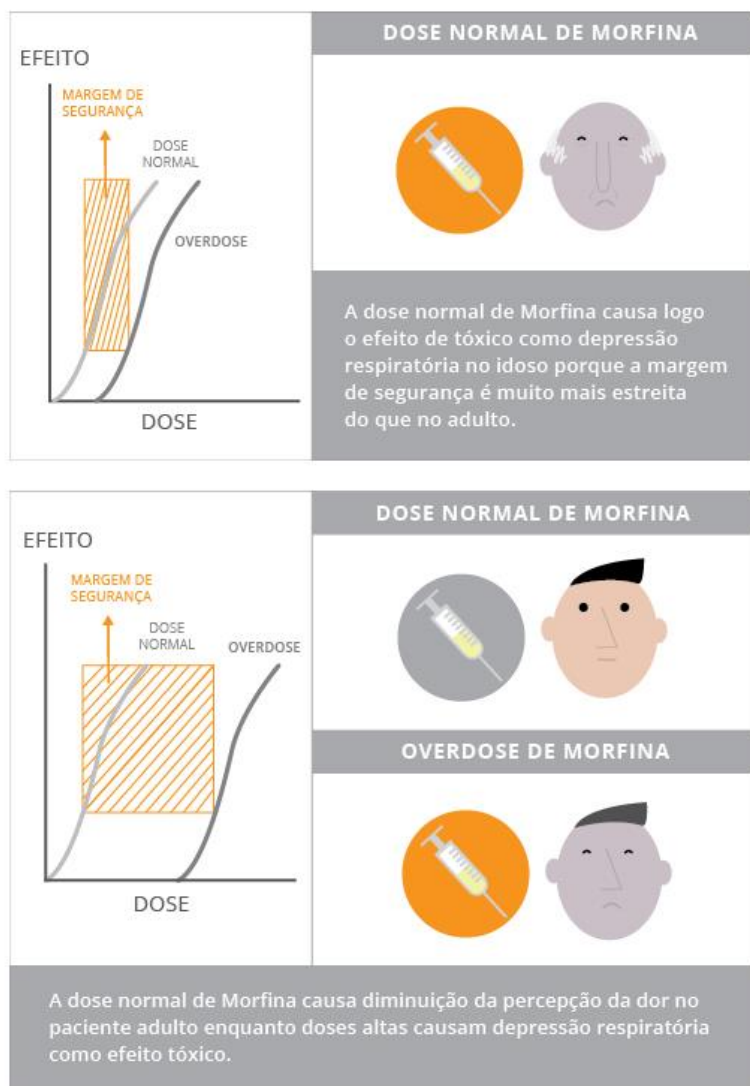


O esquema abaixo representa, de forma resumida, o conteúdo até aqui apresentado.



Margem de segurança - O que é margem de segurança?

A margem de segurança é estabelecida pela distância entre a dose que produz o efeito tóxico (ou indesejado) e a que produz o efeito desejado. Quanto maior a distância, maior a segurança do fármaco. Tal margem pode variar significativamente com o avanço da idade, como mostram as figuras. A leitura das ilustrações também pode ser feita por meio do gráfico.



Lição 04

Interações medicamentosas

Em 1900 a medicina dispunha de poucos recursos farmacoterapêuticos, sendo limitada a elementos como:

Um analgésico potente (morfina);

Três antipiréticos-analgésicos (aspirina, acetanilide, antipirine);

Um antiespasmódico (beladona), um antimalárico (quinino); um de ação cardíaca (digital).

Hoje, o arsenal terapêutico é extenso. Novos e importantes medicamentos para uso terapêutico estão sendo continuamente desenvolvidos. Soma-se a esse fato, automedicação, tabagismo, álcool e alimentos industrializados.

1900 X Hoje



A possibilidade de interações entre medicamentos e outro medicamento, alimentos ou a outras substâncias, como o tabaco, drogas de abuso, ou mesmo substâncias que o paciente possa entrar em contato, como inseticidas, produtos de limpeza, cosméticos etc é possível.

Interação medicamentosa pode ser entendida como a influência recíproca de um medicamento sobre outra substância. Ou seja, quando um medicamento é administrado isoladamente, produz um determinado efeito. Porém, quando este é associado a outro, ocorre um efeito diferente do esperado, caracterizando uma interação.

Interações medicamentosas nem sempre são visíveis e há as variações de resposta entre pacientes. A probabilidade de surgimento de reações adversas nos idosos é alta, devido as alterações no metabolismo, estado nutricional, doenças associadas e uso de múltiplos medicamentos.



Tipos de interações

Conheça, a seguir, maiores detalhes relacionados a interações medicamentosas.

Interação farmacocinética

A Farmacocinética está associada à alteração da concentração do fármaco no sítio de ação.

Exemplo 1

A farmacocinética pode ocorrer por conta do fenômeno de absorção, por exemplo, quando a formação de substâncias insolúveis impossibilita a absorção de Warfarina (anticoagulante oral) ou digoxina (digitálico) administradas com colestiramina (usada no tratamento de hipercolesterolemia - resina sequestradora).



Exemplo 2

A farmacocinética também pode ser percebida pelo fenômeno da biotransformação. Quando, por indução enzimática, os medicamentos que aumentam a atividade das enzimas microssômicas ou do citocromo P450 reduzem o efeito esperado ou podem aumentar a toxicidade de um fármaco devido a produção de metabólitos tóxicos. Podendo o álcool e os barbitúricos acelerar a biotransformação do paracetamol, formar benzoquinonaimina que é hepatotóxico.

Ou ainda, quando por inibição enzimática diminui a taxa de metabolismo com aumento da ação do fármaco e toxicidade.

As anfetaminas associadas a medicamentos Inibidores da Monoamino Oxidases (IMAO) causam exacerbação do sistema nervoso simpático.

Alguns indutores enzimáticos	Alguns inibidores enzimáticos
✓ barbitúricos	✓ omeprazol
✓ carbamazepina	✓ quinolonas: ciprofloxacina
✓ primidona	✓ amiodarona
✓ fenitoína	✓ conazóis: fluconazol
✓ rifamicina	✓ fluoxetina
✓ rifabutina	✓ cimetidina
✓ troglitazona	✓ quinidina
✓ griseofulvina	✓ verapamil
	✓ ritonavir
	✓ claritromicina

Outros tipos de interações

1. Interação medicamento e medicamento

Os medicamentos mais utilizados pelos idosos são aqueles que atuam nos sistemas cardiovascular e nervoso, no trato alimentar e metabolismo. Mesmo sendo válido, não é possível abordar todas as interações observadas entre eles. Por isso, na sequência, serão destacadas apenas três dentre as de maior importância.



- **Warfarin (anticoagulante oral) x Fenilbutazona (anti-inflamatório)**

O segundo desloca o primeiro da ligação com a albumina aumentando a concentração sanguínea e, consequentemente, o efeito anticoagulante, podendo causar hemorragia = **Interação farmacocinética**.

- **Nifedipina (anti-hipertensivo bloqueador de canais de cálcio) + Verapamil (anti-hipertensivo bloqueador de canais de cálcio)**

Esta combinação proporciona um efeito anti-hipertensivo aumentado = **Interação farmacodinâmica**.

- **Salbutamol (broncodilatador agonista beta2) + Propranolol (anti-hipertensivo beta bloqueador não-seletivo)**

Esta combinação proporciona uma interação incorreta por **Antagonismo farmacológico**.

Para maiores detalhes sobre interações medicamentosas acesse:

Medscape, no endereço: <http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker/>

Portal saúde, no endereço:

<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarArea&codArea=392>

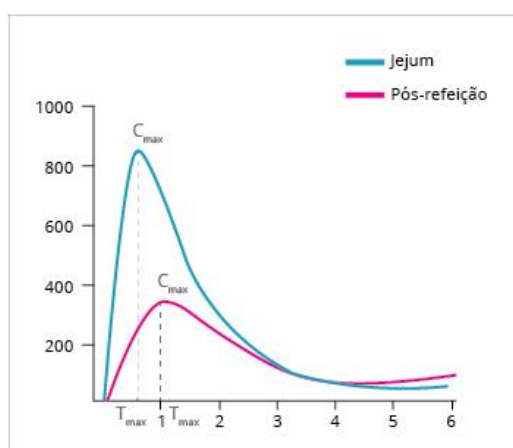
2. Interação medicamento e alimento

O conhecimento prévio das características do paciente e do medicamento é de extrema importância para diminuir os riscos advindos das interações entre medicamentos e alimentos.

Tais interações ocorrem com mais frequência em pacientes que fazem uso de medicamentos contínuos para doenças crônicas.

A ingestão concomitante de alimentos com medicamentos pode alterar significativamente a absorção gastrointestinal do medicamento, do alimento, ou de ambos, resultando até na anulação do valor nutricional ou da eficácia terapêutica.

Entenda melhor essa interação visualizando o gráfico:





O gráfico mostra que pacientes que receberam o fármaco (Captopril) em jejum apresentaram Cmax (concentração máxima) acima de 800 ng/mL em um pouco mais de 30 minutos.

Já os pacientes que receberam o mesmo fármaco, na mesma dose, após uma refeição plena apresentaram Cmax abaixo de 400 ng/mL no dobro do tempo.

Conclusão, a administração de alguns fármacos logo após a ingestão de alimentos pode comprometer o efeito terapêutico no tempo desejado.

Os fármacos podem prejudicar o processo de digestão e provocar má nutrição por diversos mecanismos, cabendo destacar:

- Induzir à má digestão e/ou má absorção;
- Possuir função antinutritiva;
- Favorecer a hiperexcreção urinária de vitaminas, de minerais e de oligoelementos;
- Causar hipercatabolismo dos nutrientes ou prejudicar sua utilização.

"Se imaginarmos o indivíduo idoso portador de diabetes, osteoartrite e insuficiência cardíaca, o que é comum, veremos quanto delicada é a intervenção neste paciente que, necessariamente, fará uso de vários tipos de fármacos e, automaticamente apresentará várias colateralidades e interações medicamento x medicamento e medicamento x alimento."

Portanto, temos que avaliar criteriosamente o idoso não só em relação à prescrição de múltiplos fármacos, tais como hipoglicemiantes orais, anti-inflamatórios, anticoagulantes orais, glicosídeos digitálicos, antiarrítmicos, hipotensores etc, bem como à prescrição dietoterápica que deverá considerar o indivíduo como um todo, e não apenas portador da patologia X ou Y, contemplando sempre os dados obtidos pela avaliação nutricional criteriosa e as interações e efeitos colaterais produzidos pelos fármacos em uso."
(Nelzir Reis, *Nutrição Clínica Interações*, 2004).

As interações entre fármacos e nutrientes podem ser classificadas por diversos critérios:

- Pela localização;
- Pelo mecanismo farmacológico e/ou nutricional;
- Pelo grupo de fármacos;
- Pelos nutrientes envolvidos;
- Pela relação do tempo de ingestão do alimento;
- Pelos fatores de risco – relacionados à dieta;
- Pelos grupos de pacientes comumente afetados, como por exemplo, pacientes críticos e idosos.





Além dos critérios, existem fatores que facilitam e intensificam as interações entre medicamento e alimento, a saber:

- Socioeconômicos;
- Dieta restrita;
- Hábitos de alimentação;
- Distúrbios renal e hepático;
- Deficiência proteica;
- Desnutrição e anemia;
- Doenças crônicas debilitantes;
- Alcoolismo e dependência às drogas.

A seguir, você verá algumas interações importantes entre fármacos e alimentos.

Lista de fármacos que têm absorção diminuída na presença de alimentos

- Ácido valpróico
- Ampicilina
- Antiinflamatórios não esteroidais
- Captopril
- Cefalosporinas
- Cetoconazol
- Cimetidina
- Didanosina
- Digoxina
- Eritromicina(estearato)
- Fenitoína – alimentos ricos em proteínas
- Ferro – laticínios e ovos
- Furosemida
- Hidralazina
- Hidroclorotiazida
- Indinavir
- Isoniazida
- Levodopa – alimentos ricos em proteínas
- Nifedipina
- Paracetamol
- Quinolonas
- Rifampicina
- Tetraciclina

Lista de fármacos que têm absorção aumentada na presença de alimentos

- Albendazol – alimentos ricos em gordura aumentam 4 vezes
- Carbamazepina
- Diltiazem
- Fenitoína - alimentos ricos em carboidratos
- Griseofulvina



- Hidralazina
- Itraconazol
- Labetalol
- Lítio
- Lovastatina - alimentos ricos em fibra
- Mebendazol
- Metoprolol
- Metoxalen
- Nitrofurantoína
- Propoxifeno
- Propranolol



No estado de subnutrição, a hipoalbuminemia aumenta a competitividade entre medicamento e nutriente pelos sítios ligantes da albumina, o que resulta no aumento da fração livre, farmacologicamente ativa.



A meia-vida de muitos medicamentos é diminuída quando a dieta é predominantemente proteica (os aminoácidos aumentam a atividade enzimática) ou prolongada com dieta rica em carboidratos e lipídeos, já que os carboidratos e lipídeos diminuem a atividade enzimática.

Para aprofundamento no assunto interação entre alimento e medicamentos, você pode consultar o livro: "Nutrição clínica Interações", Nelzir Trindade Reis, Livraria e ed. Rubio.

3. Interação medicamento e fitoterápicos

No Brasil e em diversos países, os fitoterápicos têm sido utilizados como terapia complementar, principalmente em idosos. Não se pode considerar os fitoterápicos e os chás de ervas como uma terapia inócua, sendo necessário, também, avaliar a possibilidade de interações entre o fitoterápico e medicamentos alopáticos.

Diversas pesquisas apontam o Ginkgo biloba como o principal fitoterápico utilizado pelos idosos. Sendo este fitoterápico um inibidor enzimático, ou seja, ele aumenta a concentração sérica dos fármacos, o que pode provocar efeitos tóxicos. Este fato é preocupante em usuários de antiagregantes plaquetários, como o AAS ou anticoagulante, por exemplo, a Warfarina. A potencialização dos efeitos aumenta o risco de hemorragias quando administrados concomitantemente.

A 4-O-metilpiridoxina encontrada nas sementes da ginkgo é neurotóxica, antagoniza a vitamina B6 e interfere no metabolismo de aminoácidos que são associados a convulsões e morte em animais de laboratório quando associado a fenitoína (em contrapartida, a erva de São João ou Hypericum perforatum, considerada "um calmante natural" devido aos seus efeitos hipnóticos e ansiolíticos, é um indutor enzimático e diminui o efeito dos medicamentos).



Veja na tabela mais alguns elementos e propriedades encontradas na Erva de São Jorge.

Erva de São João (<i>Hypericum perforatum</i>)	
Clomipramina	Ocorre aumento do metabolismo e redução dos efeitos do fármaco.
Clozapina	Ocorre aumento do metabolismo e redução dos efeitos do fármaco.
Imipramina	Ocorre aumento do metabolismo e redução dos efeitos do fármaco.
Indinavir	Ocorre o aumento da biotransformação do Indinavir.
Olanzapina	Ocorre aumento do metabolismo e redução dos efeitos do fármaco.
Omeprazol	Os inibidores da bomba de próton potencializam a fotossensibilidade provocada pela erva.
Piroxicam	O piroxicam induz a fotossensibilidade e esta combinação potencializa este efeito.
Teofilina	Ocorre aumento do metabolismo e redução dos efeitos do fármaco.

Já o Ginseng ou *Panax ginseng* deve ser evitado em conjunto com hipoglicemiantes e insulina pois, devido ao efeito sinérgico, pode levar a crises hipoglicemiantes.

O Kava-kava ou *Piper methisticum* antagoniza as anfetaminas, potencializa o efeito de barbitúricos, álcool, benzodiazepínicos e outras drogas psicoativas, como o Alprazolam.



Atenção

Orientar o paciente sobre os riscos do uso em conjunto de vários medicamentos alopáticos, medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais é de fundamental importância para que haja a garantia da sua eficácia e ao mesmo tempo que seu uso seja seguro.

Para aprofundamento no tema interação entre medicamentos e fitoterápicos, você pode ler o artigo: Utilização de fitoterápicos por idosos: resultados de um inquérito domiciliar em Belo Horizonte (MG), Brasil. Autores: Lucianno D. P. Marlière, Andréia Q. Ribeiro, Maria das Graças L. Brandão, Carlos H. Klein, Francisco de Assis Acurcio. Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy 18 (Supl.): 754-760, Dez. 2008.



Conclusão

Nesta unidade, foram apresentadas as demandas em saúde e utilização de medicamentos nos idosos.

Também tratamos de farmacocinética, descrevendo os tópicos importantes da farmacologia básica e clínica com enfoque no caminho que os fármacos, como agentes químicos, percorrem dentro do organismo humano.

Na sequência, foi apresentada a temática farmacodinâmica, onde foram focados os mecanismos pelos quais os fármacos exercem seus efeitos terapêuticos e tóxicos.

Por fim, alertamos sobre os riscos associados à automedicação e às interações medicamentosas previsíveis e as imprevisíveis.

Unidade 02

POLIFARMÁCIA E AUTOMEDICAÇÃO

Caro aluno,
Seja bem-vindo à Unidade Polifarmácia e Automedicação!

Nesta unidade, trataremos em detalhes da **Polifarmácia**. A Polifarmácia ocorre quando vários medicamentos são utilizados simultaneamente na prática clínica e/ou automedicação. É fundamental que os profissionais da Atenção Básica/Saúde da Família compreendam os riscos desta prática, assim como da automedicação sem um acompanhamento adequado.

Bons estudos.



Introdução

A palavra polifarmácia tem origem do grego polis (muitos, vários) e o pharmakon (droga, tóxico). Foi descrita pela primeira vez em 1959 no New England Journal of Medicine (Werder et al; 2003). O termo polifarmácia apresenta inúmeros sinônimos: polimedicação, polifarmacoterapia, polimedicação, polifármacos.

Veja uma das conceituações para esse termo:

"Administração de múltiplos medicamentos ao mesmo paciente, mais comumente vista em pacientes idosos. Inclui também a administração de medicação excessiva. Uma vez que nos Estados Unidos a maioria dos medicamentos são distribuídos como formulações de um único agente, a polimedicação, embora administrando muitos medicamentos ao mesmo paciente, deve ser diferenciada da combinação de medicamentos, que são preparações únicas contendo dois ou mais medicamentos em uma dose fixa, e da combinação de terapia medicamentosa onde dois ou mais medicamentos são administrados separadamente para um efeito combinado".
Descritores em Ciências da Saúde (DECS) (Souza et al, 2008).

No Brasil, é considerado Polifarmácia o uso desnecessário de pelo menos um medicamento e/ou a presença de cinco ou mais medicamentos em associação.

Lição 01

Automedicação

A Organização Mundial de Saúde em 2010 apresentou os seguintes dados:

- Mais de 50% de todos os fármacos são prescritos, dispensados ou vendidos de forma inapropriada.
- Metade dos usuários não utiliza os medicamentos corretamente, causando danos ao indivíduo e desperdício de recursos.
- Mais de 50% de todos os países não implementam política básica para promover o uso racional de medicamentos.

Segundo Silva (2011), o Brasil apresenta cerca de 80 milhões de pessoas que praticam a automedicação, o que só agrava a questão da polifarmácia.

A automedicação é definida como uma forma do usuário cuidar da sua própria saúde, sendo representada pela seleção e uso de medicamento para manutenção da saúde, prevenção de doenças, tratamento de enfermidades ou sintomas percebidos pela pessoa, sem a prescrição, orientação ou acompanhamento do médico ou dentista (Oliveira, 2012).



O Conselho Federal de Farmácia apresenta um vídeo sobre a questão da Automedicação, para assisti-lo, clique no link: http://www.cff.org.br/galeria_videos.php?id_video=16&titulo=

Reações adversas a medicamentos

A Organização Mundial de Saúde (2002) definiu Reação Adversa a Medicamento (RAM) como sendo:

"Qualquer resposta prejudicial ou indesejável e não intencional que ocorre com medicamentos em doses normalmente utilizadas no homem para profilaxia, diagnóstico, tratamento de doença ou para modificação de funções fisiológicas."

Segundo Laporte e Capellá (1993), a RAM é classificada segundo o mecanismo de ação e suas características, conforme apresentado nas tabelas.

Tipos de reações adversas a medicamentos quanto ao mecanismo de produção

CARACTERÍSTICAS	TIPO A	TIPO B
Sinônimos	Efeito exagerado, dose-dependente	Efeito bizarro, dose-independente
Mecanismo	Conhecido	Desconhecido
Incidência	Alta (70%)	Baixa (30%)
Morbidade	Moderada	Severa
Mortalidade	Baixa	Alta
Causas	F, FC, FD*	F, FC, FD* (genética, imunológica)
Tratamento	Ajuste Dose	Interrupção
Prevenção	Ajuste Dose	Evitar o Uso

*F: fármaco; FC: farmacocinética e FD: farmacodinâmica

Fonte: LAPORTE; CAPELLÁ, 1993.

Tipos de reações adversas a medicamentos quanto ao impacto na saúde

MECANISMO DE PRODUÇÃO	TIPOS DE EFEITOS INDESEJÁVEIS	EXPLICAÇÃO	EXEMPLO
Dependentes do fármaco	Sobredose relativa	Ocorre com dose habitual ou com concentração anormal	Usuários com insuficiência renal tratados com aminoglicosídeos possuem mais chance de desenvolver surdez
	Efeitos colaterais	Inerentes à ação farmacológica do fármaco	Alterações no metabolismo hidroeletrolítico causado pelo uso contínuo de corticoides
	Efeitos secundários	Consequência do efeito buscado	Antimicrobianos podem provocar alteração da flora bacteriana intestinal
Dependentes das características do usuário	Reações de hipersensibilidade	Sua ocorrência necessita da sensibilização prévia do usuário e da mediação de mecanismo imunitário	Uso de penicilinas e ocorrência de choque anafilático
	Reações de idiosincrasia	Em geral são de base genética	Uso de dapsona e sulfonamidas em usuários com déficit de glicose-6-fosfato desidrogenase pode gerar quadro de anemia hemolítica
	Tolerância	Uso contínuo ou crônico de fármaco e a diminuição progressiva do efeito	Uso de benzodiazepínicos, opioides, anticonvulsivantes, entre outros

Fonte: Adaptado de GHARAIBEH et al., 1998; NARANJO e BUSTO, 1992.



Reações adversas a medicamentos

As Reações Adversas a Medicamentos podem gerar consequências, como:

- Afetar a qualidade de vida do usuário;
- Prejudicar a adesão ao tratamento;
- Influenciar na perda de confiança no médico;
- Aumentar custos com tratamento e necessidade/ prolongar a hospitalização;
- Aumentar o custo de internação;
- Aumentar a morbimortalidade.



Atenção

Caso suspeite de reação adversa a medicamentos, notifique. Principalmente, em casos de reações graves que envolvem óbito, risco de morte, hospitalização, anomalia congênita e incapacidade persistente ou permanente – e reações não descritas na bula.

Adesão

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a adesão é a "...Extensão pela qual o comportamento de uma pessoa tomando medicamentos, seguindo uma dieta ou mudando seu estilo de vida, correspondem a recomendações acordadas com o provedor de cuidados de saúde". (WHO, 2003).

Alguns autores entendem que esta definição pode ser ampliada para:

"Uma parceria na qual o paciente não apenas obedece (cumpre) as recomendações médicas, mas entende, concorda e segue a prescrição estabelecida (adere)".

Em outras palavras, significa que deve existir uma "aliança terapêutica" entre o paciente e seu médico, na qual são reconhecidas as responsabilidades de todos os envolvidos no processo, direta (paciente/profissional da saúde) ou indiretamente (família / amigos) no tratamento.



Veja no quadro abaixo a apresentação de algumas causas e consequências da polifarmácia.

Causas

- Múltiplas doenças;
- Idoso atendido por mais de uma especialidade médica;
- Automedicação principalmente daqueles medicamentos de venda livre (não precisa de prescrição médica);
- Falta de orientação adequada sobre o uso correto do medicamento.

Consequências

- Reações adversas;
- Interações medicamentosas;
- Risco de hospitalização;
- Uso incorreto do medicamento;
- Duplicidade de princípio ativo;
- Prescrição desnecessária;
- Não adesão à terapia medicamentosa;
- Custo elevado com a medicação.

Os links sugeridos fornecem importantes informações sobre interações medicamentosas.

Medscape: <http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker/>

Portal saúde: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarArea&codArea=392>

Estratégia de aconselhamento do uso seguro dos medicamentos

A fim de facilitar sua prática diária, estamos sugerindo uma estratégia para o atendimento e aconselhamento de idosos. A consulta ilustrada a seguir apresenta passo a passo um modo de tratar o uso seguro dos medicamentos.

- Solicite ao idoso que traga sempre seus medicamentos e prescrições anteriores durante as consultas médicas.
- Avalie caso a caso a real necessidade da indicação e prescrição do medicamento para o idoso.
- Cheque, na lista os critérios de Beers (2012), o elenco de medicamentos inapropriados para os idosos. Caso haja necessidade de prescrevê-lo, faça o acompanhamento farmacoterapêutico periodicamente.
- Observe se o idoso apresenta alguma reação adversa ao medicamento.
- Ao dispensar o medicamento para o idoso, é fundamental averiguar se o mesmo está usando corretamente.
- Verificar possíveis interações medicamentosas.



Atenção

Fazer a conciliação medicamentosa é uma estratégia que permite ao profissional de saúde obter uma lista completa e precisa dos medicamentos de uso habitual do idoso. Esta ação possibilita a identificação das reações adversas, a polifarmácia, o uso incorreto do medicamento e a não adesão à terapia e a automedicação.

Lição 03

Automedicação

A automedicação, de modo, geral não trás boas consequências a vida do paciente, ao invés de melhorar a saúde, o medicamento utilizado desta forma pode camuflar os sintomas ou até agravar a saúde do idoso.

Veja algumas causas que contribuem para a promoção da automedicação, assim como suas consequências no quadro a seguir.

Causas

- Indicação de vizinho e/ou familiares;
- Dificuldade de acesso aos serviços de saúde;
- Carência de informação sobre uso de medicamentos;
- Medicamentos que deveriam ser utilizados apenas com prescrição médica são vendidos de forma indiscriminada;
- A farmácia privada não é reconhecida como unidade de saúde e sim como um ponto de venda de medicamentos;
- Acúmulo de medicamentos e sobras de tratamentos anteriores, contribuindo para a automedicação.

Consequências

- Gastos desnecessários;
- Mascara sintomas iniciais;
- Atraso no diagnóstico e na terapêutica adequada;
- Potencializa os riscos de interação com os medicamentos prescritos;
- Resistência bacteriana;
- Reações adversas;
- Intoxicação medicamentosa;



A prescrição e o uso inadequado dos medicamentos causaram cerca de 30% das intoxicações ocorridas no Brasil em 2009 e lideraram, nos últimos dez anos, a lista de reações tóxicas notificadas (Fiocruz, 2013). Este fato também se observa em outros países.

Nos Estados Unidos em 2006, as substâncias mais frequentemente envolvidas em exposição humana, considerando todas as idades, foram os analgésicos e os cosméticos (Bronstein, 2007).

O documento intitulado Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos, elaborado pelo Ministério da Saúde trás maiores dados relacionados a esta questão.

30%

Este foi o percentual de casos de intoxicações notificadas em 2009 no Brasil.

Reflexão

Agora é você que irá ajudar Dona Marlene no aconselhamento do uso correto dos medicamentos!

Dona Marlene comentou com sua vizinha que estava sentindo muita "dor nas cadeiras".

Prontamente a mesma indicou o medicamento Advil® (ibuprofeno 400mg), visto em uma propaganda na televisão. Segundo a vizinha, o mesmo poderia ser comprado na farmácia e sem receita médica.

Dona Marlene passou a utilizar o medicamento de venda livre (3x ao dia) e a dor diminuiu, sendo assim não procurou o médico. Todas as vezes que a dor agravava sua filha aumentava a dose do medicamento, chegando até 6 vezes por dia.

Além disso, administrava com chá de "quebra pedra" (Phyllanthusniruri), julgando que a dor poderia ser renal.

2 semanas depois...

Depois de duas semanas a Dona Marlene começou a sentir náuseas, dor epigástrica, azia e sede intensa.

Passou a tomar sal de frutas para aliviar os sintomas gástricos. Os sintomas foram agravando e, sua filha preocupada, foi até o posto de saúde, mas não pode ser atendida pelo médico. Então, procurou o Sr. Antonio, balconista da farmácia próxima à sua residência, descrevendo os sintomas de Dona Marlene.

O Sr. Antônio "indicou" metformina 850 mg 1 x ao dia, pois julgou ser hiperglicemia, informou ainda que poderia ser usado sem medo pois era o medicamento mais vendido na farmácia para o diabetes e de baixo custo.



2 dias depois...

Depois de dois dias, Dona Marlene apresenta diarreia, dor intensa no estômago, vômito com presença de sangue e dificuldade de locomoção.

Lista de medicamentos utilizados por D. Marlene

metformina 850 mg 1 x ao dia (prescrito pelo balconista);

Ibuprofeno 400mg (Advil®)cuja dose era baseada na intensidade da dor (indicado pela vizinha).

Antiácido (sal de frutas) para alívio da dor estomacal.

losartana 50 mg 12/12hs, gliclazida 5 mg 1x/dia e donepezila 10mg 1x/dia (prescritos pelo médico).

Todos os medicamentos eram administrados com chá de quebra pedra.

Dona Marlene foi atendida na emergência do hospital sendo diagnosticado: hemorragia digestiva alta, glicemia e hipertensão descompensadas. Além de descobrir que a dor era decorrente de artrose na coluna lombar.

Baseado na história de Dona Marlene e nos pontos apresentados até aqui, reflita sobre três problemas que você detectou sobre os medicamentos, suas consequências e as soluções para evitá-los.

Lição 04

Adesão à terapia

Melhores resultados na saúde de uma população requerem tanto tratamentos eficientes quanto adesão a esses tratamentos.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, cerca de 50 % da população mundial não adere ao tratamento prescrito.



Atenção

O melhor tratamento pode tornar-se ineficaz se não houver uma adesão adequada.

Em 2003, também foi publicado pela mesma organização um importante documento que discute os diferentes aspectos da adesão ao tratamento em doenças crônicas. Acesse o seu conteúdo, no endereço: http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_introduction.pdf

50%

Segundo a OMS, esse é o percentual da população que não adere a tratamentos prescritos.



Consequências clínicas da não adesão

As mudanças fisiológicas decorrentes do próprio processo de envelhecimento podem alterar as propriedades farmacocinéticas e farmacodinâmicas do paciente idoso e modificar as respostas clínicas aos medicamentos. Associado a esse fato, o quadro de declínio cognitivo, as limitações físicas e as múltiplas doenças crônicas associadas também podem afetar a sua habilidade em usar adequadamente os medicamentos. O conjunto de todos esses fatores tende ao comprometimento da adesão à terapêutica proposta.

Não adesão >> fracasso terapêutico >> agravamento dos sintomas = ÓBITO

Acompanhe a seguir alguns exemplos de NÃO adesão.

- Não tomar ou interromper os medicamentos prescritos;
- Tomar menos ou mais doses prescritas;
- Não observar os horários ou omitir doses;
- Não tomar os medicamentos pelo tempo em que foram prescritos;
- Não seguir recomendações dietéticas ou outras que acompanham a prescrição;
- Automedicação;
- Não comparecimento às consultas médicas;
- Não comparecimento à farmácia para receber os medicamentos;
- Não seguir as mudanças no estilo de vida recomendadas.

O paciente NÃO pode ser responsabilizado pela não adesão aos tratamentos prolongados e suas consequências.

Pressuposto teóricos da adesão

A capacidade dos pacientes de seguir planos de tratamento é frequentemente comprometida por mais de uma barreira, usualmente relacionada com diferentes aspectos, sendo influenciada por vários fatores.

ADESÃO

Aspectos Sociais e econômicos

- Situação socioeconômica/ Pobreza/ Ignorância;
- Baixo nível educacional;
- Disfunções familiares;
- Ausência de suporte efetivo de serviços sociais;
- Condições de vida instáveis;
- Acesso aos centros de tratamento;



- Alto custo dos transportes e medicamentos;
- Cultura e crenças sobre a doença e o tratamento.

Doença

- Gravidade dos sintomas;
- Nível de incapacidade (física, psicológica, social);
- Velocidade de progressão e gravidade da doença;
- Presenças de comorbidades;
- Disponibilidade de tratamentos efetivos.

Paciente

- Conhecimento e crenças sobre a doença;
- Descrença no diagnóstico;
- Motivação para o tratamento;
- Expectativas sobre os resultados do tratamento;
- Ansiedade sobre possíveis efeitos adversos;
- Conhecimento inadequado sobre os sintomas e o tratamento da doença;
- Falta de percepção da necessidade do tratamento;
- Conceitos negativos sobre a eficácia do tratamento;
- Falta de percepção sobre o risco da doença;
- Falta de entendimento sobre as recomendações do tratamento;
- Frustração/falta de confiança na equipe de saúde;
- Medo de dependência.

Profissionais e os serviços de saúde

- Comunicação inadequada entre pacientes e profissionais de saúde
- Sistema ineficaz de distribuição de medicamentos;
- Falta de conhecimento e de treinamento dos profissionais de saúde;
- Desconhecimento sobre a adesão e sobre intervenções eficazes;
- Excesso de trabalho dos profissionais de saúde;
- Tempo escasso das consultas;
- Fraca capacidade dos sistemas de educar e monitorar os pacientes;
- Inabilidade de estabelecer suporte à comunidade.



Regime Terapêutico

- Complexidade do tratamento;
- Duração do tratamento;
- Falha terapêutica de tratamentos anteriores;
- Alterações frequentes no tratamento;
- Eventos adversos;
- Ausência imediata de resposta clínica.

Intervenções para melhorar a adesão

A adesão é um processo dinâmico e as intervenções devem ser adaptadas a cada paciente. Requer acompanhamento constante, treinamento dos profissionais de saúde e participação da família e comunidade.



Atenção

É importante que o paciente tenha conhecimento e compreenda claramente a enfermidade que o acomete, os objetivos do tratamento proposto, a percepção dos benefícios e dos resultados positivos do tratamento.

Existem três etapas que você deve seguir para evitar a **NÃO** adesão. Veja:

1. Identificar os pacientes com dificuldades de adesão ao tratamento.
2. Apoiar e não culpar o paciente pelo insucesso/ falha do tratamento.
3. Identificar junto com cada paciente o motivo da não adesão ou o que dificulta sua adesão (de acordo com os fatores discutidos anteriormente).



A conversa esclarecedora é a chave da adesão.



- Esclarecer as dúvidas do paciente sobre a prescrição, a doença, o tratamento, o uso dos medicamentos, as possíveis consequências do uso (reações adversas/os erros de medicação).
- Adequar os horários dos medicamentos à rotina do paciente, orientar sobre as alternativas de acesso ao medicamento.
- Estimular a inclusão da rede familiar e social do paciente no tratamento, para que se sintam apoiados e encorajados no seguimento da terapêutica prescrita.

Conclusão

Nesta unidade, você iniciou seu aprendizado a partir de conceitos como polifarmácia, automedicação e reações adversas.

Na sequência, foi apresentado um aprofundamento em polifarmácia com muitas informações e detalhes sobre os riscos do uso de múltiplos medicamentos.

Também tratamos de automedicação, a partir das causas e consequências deste tipo de ação, apresentando estratégias de aconselhamento a serem usadas no seu dia a dia e diretamente ligadas ao uso seguro dos medicamentos.

Por fim, verificamos informações que contribuem para o entendimento dos fatores associados à adesão ao tratamento com uma visão prática e multidisciplinar.

Unidade 03

POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS AO ACESSO DO MEDICAMENTO NO BRASIL

Caro aluno,

Seja bem-vindo à Unidade Políticas Públicas Relacionadas ao Acesso do Medicamento no Brasil

Nesta unidade, trataremos da natureza complexa e contextual do **acesso aos medicamentos no Brasil**, que em alguns momentos, dificulta o usuário a adquirir os seus medicamentos. Sobretudo devido a sua relação com diferentes modelos conceituais de saúde e de proteção social, além do desconhecimento do próprio profissional de saúde acerca dos medicamentos oferecidos na rede básica de saúde e dos programas governamentais.

Bons estudos.



Introdução

A Lei Orgânica da Saúde 8.080/90 estabeleceu a organização básica das ações e dos serviços de saúde e o provimento da assistência terapêutica integral, incluindo a Assistência Farmacêutica.

Sendo assim, desde 1990 o Brasil vem passando por transformações, destacando-se a elaboração da Política Nacional de Medicamentos (PNM) considerada o primeiro posicionamento formal e abrangente do governo brasileiro sobre a questão dos medicamentos no contexto da reforma sanitária.

Os principais objetivos da PNM são três, a saber:

1. Permitir o acesso de toda população a medicamentos.
2. Disponibilizar os medicamentos com qualidade, segurança e eficiência terapêutica.
3. Assegurar o uso terapêuticamente correto e economicamente eficiente dos medicamentos por parte de profissionais da saúde e indivíduos.



Atenção

Para acesso ao conteúdo desta política na íntegra acesse o endereço:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf

Veja na tabela a seguir as diretrizes e prioridades apresentadas na Política Nacional de Medicamentos.

Diretriz da PNM

- Adoção da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RenameGlossário);
- Regulamentação sanitária de medicamentos;
- Reorientação da assistência farmacêutica;
- Promoção do Uso Racional de Medicamentos (URM);
- Desenvolvimento científico e tecnológico;
- Promoção da produção de medicamentos;
- Garantia da segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos;
- Desenvolvimento e capacitação de recursos humanos.



Prioridades da PNM

- Revisão permanente da RENAME;
- Reorientação da assistência farmacêutica;
- Promoção do uso racional de medicamentos;
- Organização das atividades de vigilância sanitária de medicamentos.

Essas diretrizes objetivam nortear as ações nas três esferas de governo que, atuando em parceria, devem promover o acesso da população a medicamentos seguros, eficazes com qualidade a preço acessível.

Lição 01

Acesso aos medicamentos no Brasil

A Constituição Federal Brasileira assegurou que os usuários dos serviços públicos de saúde fossem reconhecidos como sujeitos portadores de direitos e, nesta perspectiva, o Estado estabelece, constitucionalmente, a garantia do acesso universal aos bens e serviços públicos, incluindo o medicamento.

Concepção de acesso ao medicamento

O Institute of Medicine (IOM) define acesso aos cuidados de saúde como sendo:

"...uso de serviços de saúde em tempo adequado para obter o melhor resultado possível. Segundo o IOM, o acesso somente existe quando os recursos disponíveis são efetivamente usados no tempo adequado e se produzem resultados que melhoram o estado de saúde de um indivíduo ou população."

Travassos et al, 2004

O acesso aos medicamentos no Brasil é bastante complexo, por isso, a fim de facilitar sua compreensão sobre o tema, sugerimos que você inicie assistindo a um vídeo do Canal Saúde (da Fundação Oswaldo Cruz) com a presença de:

- Hayne Felipe, Gerente Técnico do Programa da Farmácia Popular do Brasil;
- Jose Miguel do Nascimento, Coordenador de atenção básica do Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde;
- Nelson Brasil, Vice-presidente da Associação Brasileiras das Indústrias de Química Fina - ABIFINA.



Curso de Especialização em Saúde da Pessoa Idosa

Assista ao vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=EQ-m1YJdZE>.

Conforme consta no Pacto pela Saúde de 2006, os recursos passaram a ser destinados para:

- Atenção Básica;
- Assistência de Média;
- Alta Complexidade;
- Vigilância em Saúde;
- Gestão do SUS;
- Investimentos em Saúde;
- Assistência Farmacêutica.

*1. Para acessar o Pacto pela Saúde na íntegra, visite o site:
<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>*

2. Para conhecer uma discussão sobre grandes desafios da Política Nacional de Assistência Farmacêutica, dentre eles a busca por inovação do complexo industrial brasileiro e a sustentabilidade do acesso ao medicamento, leia o artigo de Carlos Augusto Graboys Gadelha para a Revista de Saúde Pública, intitulado Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial.*

** 2006, Edição No. 40, páginas 11-23*

Conheça mais sobre a assistência farmacêutica e seus componentes. Para isso clique nos botões, à esquerda. E não deixe de consultar a Secretaria Municipal de Saúde da localidade onde você mora e/ou trabalha para obter a lista de medicamentos disponíveis em seu município para a dispensação nas UBS.

Componente básico

Este componente cuida dos medicamentos e insumos considerados essenciais e destinados ao atendimento dos agravos prevalentes e prioritários da Atenção Básica.

Para mais detalhes, acesse o portal Saúde no endereço:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1462

Componente especializado

A principal característica do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica (CEAF) é a garantia da integralidade do tratamento medicamentoso para todas as doenças contempladas no CEAF. Assim, os medicamentos e outras tecnologias em saúde necessários para garantir a



integralidade, são definidos nos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) por meio das diferentes linhas de cuidado.

Para mais detalhes, acesse o portal Saúde nos endereços:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1349

Componente estratégico

Este componente abarca os medicamentos específicos para o tratamento de doenças agudas ou crônicas, consideradas pelo Ministério da Saúde de perfil endêmico e controle estratégico, tais como tuberculose, hanseníase, malária, doença de chagas e outras endêmicas de abrangência nacional ou regional; antirretrovirais do programa DST/Aids; sangue e hemoderivados.

Para mais detalhes, acesse o portal Saúde nos endereços:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1347

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=42988&janela=1

Lição 02

Medicamentos básicos e estratégicos

Medicamentos Básicos

O Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) e as Secretarias Municipais de Saúde devem dispor – em suas Unidades Básicas de Saúde (UBS) – de um elenco de medicamentos padronizados, elaborados conforme as necessidades locais e a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (Rename). O acesso a esses medicamentos deverá ser universal a todos os idosos atendidos na UBS e NASF.

Em 2011, o Decreto nº 7.508 ampliou o conceito da Rename para que a mesma contemplasse o conjunto dos medicamentos que o SUS disponibiliza, por meio de suas políticas públicas a todos os usuários do SUS, visando à garantia da integralidade do tratamento medicamentoso.



Você sabia?

O decreto 7508 apresenta o acesso universal e igualitário à assistência farmacêutica como obrigatório. Você sabe o que mais ele determina sobre o acesso ao medicamento?



O usuário deve ser assistido por ações e serviços de saúde do SUS. O medicamento só pode ser prescrito por profissional de saúde, no exercício regular de suas funções no SUS. A prescrição deve estar em conformidade com a RENAME e os Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas ou com a relação específica complementar estadual, distrital ou municipal de medicamentos.

Medicamentos Estratégicos

O Ministério da Saúde considera como estratégicos todos os medicamentos utilizados para tratamento das doenças de perfil endêmico, cujo controle e tratamento tenham protocolo e normas estabelecidas e que tenham impacto socioeconômico.

O controle desses medicamentos ocorre por meio de protocolos, guias e diretrizes terapêuticas pré-estabelecidas.

Os medicamentos têm sua aquisição centralizada pelo Ministério da Saúde e são repassados para os Estados. As secretarias estaduais têm a responsabilidade de fazer o armazenamento e distribuição aos municípios



A dispensação destes medicamentos para o idoso atendido no SUS deverá seguir o protocolo específico de cada doença/agravo.

Para mais detalhes sobre este procedimento, veja o link:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=42988&janela=1



Os medicamentos que constituem as linhas de cuidado para as doenças contempladas neste componente, devem obedecer aos critérios de diagnóstico, indicação de tratamento, inclusão e exclusão de pacientes, esquemas terapêuticos, monitoramento, acompanhamento e demais parâmetros contidos nos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) estabelecidas pelo Ministério da Saúde de abrangência nacional.

O idoso ou seu responsável deve cadastrar alguns documentos específicos e pré-determinados nos estabelecimentos de saúde vinculados às unidades públicas, designados pelos gestores estaduais para acesso aos medicamentos deste componente especializados.

- 1. Para conhecer um pouco mais sobre o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica leia o livro: Da excepcionalidade às linhas de cuidado: o Componente Especializado da Assistência Farmacêutica.*
- 2. Para ler na íntegra o conteúdo dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT), clique no endereço:
http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=35490&janela=1*
- 3. Veja a lista dos documentos a serem preenchidos pelos idosos ou seu responsável, para isso clique no endereço:
http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31033&janela=1*

Os documentos serão tecnicamente avaliados por um profissional da área da saúde designado pelo gestor estadual e, quando de acordo, será autorizada a dispensação.



Atenção

A lista de medicamentos disponíveis e as respectivas doenças (CID-10) contempladas pelo Componente Especializado da Assistência Farmacêutica estão em constante atualização. Verifique, sempre que possível, o elenco de medicamentos disponibilizados pelo Ministério da Saúde. Esta lista você encontra em:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=34029&janela=1



Lição 04

Medicamentos do programa Farmácia Popular do Brasil

Em 2011, foi lançado pelo governo federal o Programa Farmácia Popular do Brasil para ampliar o acesso aos medicamentos para as doenças mais comuns entre os cidadãos.

O programa possui uma rede própria de Farmácias Populares, assim como parcerias com farmácias e drogarias da rede privada, identificadas pela chamada: "Aqui tem Farmácia Popular".



Atenção

A farmácia dispõe de medicamentos gratuitos e de outros comercializados a preços reduzidos. Para acesso a mais informações no Portal Saúde, visite o endereço:

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1095

Como o idoso deve proceder para ter acesso aos medicamentos e/ou fraldas geriátricas?

Basta que o idoso apresente o CPF, um documento com foto e a receita médica válida (validade de 120 dias, podendo ser do SUS ou da rede privada de saúde) ou laudo/atestado médico (no caso de fraldas geriátricas) em qualquer um dos estabelecimentos credenciados no Programa.



O quantitativo do medicamento dispensado corresponderá à posologia mensal compatível com os consensos de tratamento da doença para o qual é indicado e, para fralda geriátrica, a retirada pode ocorrer a cada 10 dias, ficando limitado a 4 (quatro) unidades/dia de fralda. Para mais informações acesse: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1095



Conheça a rede de farmácias do programa Farmácia Popular



- **FARMÁCIAS CREDENCIADAS NO FARMÁCIA POPULAR**

Visite a lista de farmácias credenciadas ao governo.

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=30296

- **FARMÁCIAS PRÓPRIAS**

Visite a lista de farmácias próprias do governo.

http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=30301

1. Acesse os medicamentos disponibilizados nas unidades da rede própria do Programa Farmácia Popular. (http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/elenco_fp1_20_08_12.pdf)
2. Conheça a lista dos medicamentos disponibilizados para venda nas drogarias e farmácias credenciadas no "Aqui tem farmácia popular". (http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/rol_medicamentos12913.pdf)



3. Aqui você encontra a lista de fraldas geriátricas disponíveis no “Aqui tem farmácia popular”. (http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/rol_fraldas180413.pdf)

Conclusão

Nesta unidade, você estudou a importância da Política Nacional de Medicamentos no cuidado à saúde do idoso.

Além disso, foi apresentado as políticas públicas relacionadas ao acesso dos medicamentos e sua relação com diferentes modelos conceituais de saúde e de proteção social.

Na sequência, pôde conhecer as políticas públicas e identificar como orientar o idoso ao acesso dos medicamentos.

Também verificou as políticas públicas e os detalhes de funcionamento do Programa Farmácia Popular do Brasil.



Referências

- ❖ **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**, Goodman e Gilman, 12ª edição **Nutrição clínica Interações**, Nelzir Trindade Reis, Livraria e editora Rubio
- ❖ Bronstein, A C, Spyker, Daniel A, Cantilena Jr, Louis R, Green, Jody, Rumack, Barry H and Heard, Stuart E. **(2007) '2006 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS)**, Clinical Toxicology, 45:8, 815-917
- ❖ Carvalho. MFC. **A polifarmácia em idoso no município de São Paulo – Estudo SABE – Saúde, Bem estar e Envelhecimento**. (Dissertação de mestrado). São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da universidade de São Paulo, 2007
- ❖ CLKER <http://www.clker.com>. Acessado em Maio, 2014.
- ❖ DESC – Descritores em Ciência da Saúde (Homepage da internet). São Paulo: Biblioteca Virtual em saúde. Disponível em: <http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/033105>. Acessado em 20 de outubro de 2013
- ❖ EVERYSTOCKPHOTO <http://www.everystockphoto.com>. Acessado em Maio, 2014.
- ❖ FIOCRUZ/CICT/SINITOX (Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas). [acesso em 21/02/2013] Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox>



- ❖ Fochat RC; Horsth RBO; Sette MS; Raposo NRB; Chicourel EL. **Perfil de utilização de medicamentos por idosos frágeis institucionalizados na zona da mata mineira, Brasil, Ver Ciênc Farm Básica Apl.**, 2012;33(3):447-454
- ❖ Gadelha, Carlos Augusto Grabois. **Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial.** Rev Saúde Pública. 2006. Disponível em : <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40nspe/30617.pdf>. Acessado em 7 de nov de 2013
- ❖ GHARAIBEH, M. N.; GREENBERG, H. E.; WALDMAN, S. A. **Adverse drug reactions: a review.** Drug information Journal, v. 32, p. 323-338, 1998
- ❖ LAPORTE, J. R., CAPELLÁ, D. **Mecanismos de producción y diagnóstico clínico de los efectos indeseables producidos por medicamentos.** In: LAPORTE, J. R.; TOGNONI, G. *Princípios de epidemiologia del medicamento.* Barcelona: Masson-Salvat, 1993. p. 95-109.
- ❖ Luciano D. P. Marlière, Andréia Q. Ribeiro, Maria das Graças L. Brandão, Carlos H. Klein, Francisco de Assis Acurcio. **Utilização de fitoterápicos por idosos: resultados de um inquérito domiciliar em Belo Horizonte (MG).** Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy 18 (Supl.): 754-760, Dez. 2008
- ❖ MOTA, Daniel Marques. **Investigação em farmacoepidemiologia de campo: uma proposta para as ações de farmacovigilância no Brasil.** *Rev. bras. epidemiol.* [online]. 2011, vol.14, n.4, pp. 565-579. ISSN 1415-790X.
- ❖ NARANJO, C. A.; BUSTO, U. E. **Reacciones adversas a medicamentos.** In: *Métodos en farmacología clínica - OPS (Organización Panamericana de la Salud)*, 1992. p. 323-338.
- ❖ OLIVEIRA, Marcelo Antunes de; FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo; COSTA, Karen Sarmiento and BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. **Automedicação em idosos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados.** *Cad. Saúde Pública* [online]. 2012, vol.28, n.2, pp. 335-345. ISSN 0102-311X.
- ❖ Organização Pan-Americana da Saúde. **Oficial de trabalho uso racional de medicamentos na perspectiva multiprofissional / Organização Pan-Americana da Saúde;** Brasil. Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Organização Pan-Americana da Saúde, 2007.
- ❖ SILVA AL; RIBEIRO AQ; KLEIN CH; ACURCIO F A. **Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal.** *Cad. Saúde Pública* [online]. 2012 (28): 1033-1045.
- ❖ Silva IM, Catrib AMF, Matos VC, e col. **Automedicação na adolescência: um desafio para a educação em saúde.** *Ciênc. Saúde Coletiva*, 2011;16(Suppl 1):1651-60.
- ❖ Souza, Patrícia Medeiros de. Santos, Leopoldo Luiz. Silveira, Celeste Aída Nogueira. **Fármacos em idosos.** Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos/MS – FTN. 2008. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/multimedia/paginacartilha/docs/farmacosi.pdf>. Acessado em 20 de outubro de 2013
- ❖ Werder SF, Preskorn SH. **Managing polypharmacy: walking the fine line.** *Current Psychiatry*. 2003; 2(2):24-36
- ❖ WHO. World Health Organization. **Medicines: rational use of medicines.** Suécia, 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/en/>>. Acesso em 21 out. 2013.
- ❖ World Health Organization (WHO). **The Importance of Pharmacovigilance: safety monitoring of medicinal products.** Geneva: World Health Organization; 2002



- ❖ World Health Organization. **Adherence to long-term therapies evidence for action. Geneva,2003.**
http://www.who.int/chp/knowledge/publications/adherence_introduction.pdf

Créditos

Coordenação

Luciana Branco da Motta
Célia Pereira Caldas

Equipe Pedagógica

Coordenadora Pedagógica

Marcia Taborda

Pedagoga

Carla Cristina Dias

Produção técnica

Autoras

Carolina Oliveira
Maria Helena de Jesus Bernardo

Equipe técnica

Coordenador Técnico

Felipe Docek

Analista de Projetos

Marcelo Prates

Assistente de Comunicação

Matheus Manzano

Desenhistas Gráficos

José Martins
Juliana Mercês
Natalia Franciss

Desenhistas Instrucionais

Marta Ferreira

Desenvolvedores

Marcus Vinicius Penha da Silva

Secretárias

Adriana Costa
Laura Helione

Reitor

Ricardo Vieiralves de Castro

Vice-Reitor

Paulo Roberto Volpato Dias

Sub-Reitora de Graduação

Lená Medeiros de Menezes

Sub-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Monica da Costa Pereira Lavalle Heilbron

Sub-Reitora de Extensão e Cultura

Regina Lúcia Monteiro Henriques

Coordenação Geral UnASUS UERJ

Paulo Roberto Volpato Dias

Coordenação Executiva UnASUS UERJ

Márcia Maria Rendeiro