

Não há nada mais moderno que o envelhecimento

Farmacologia no idoso

PRINCÍPIOS E PARTICULARIDADES

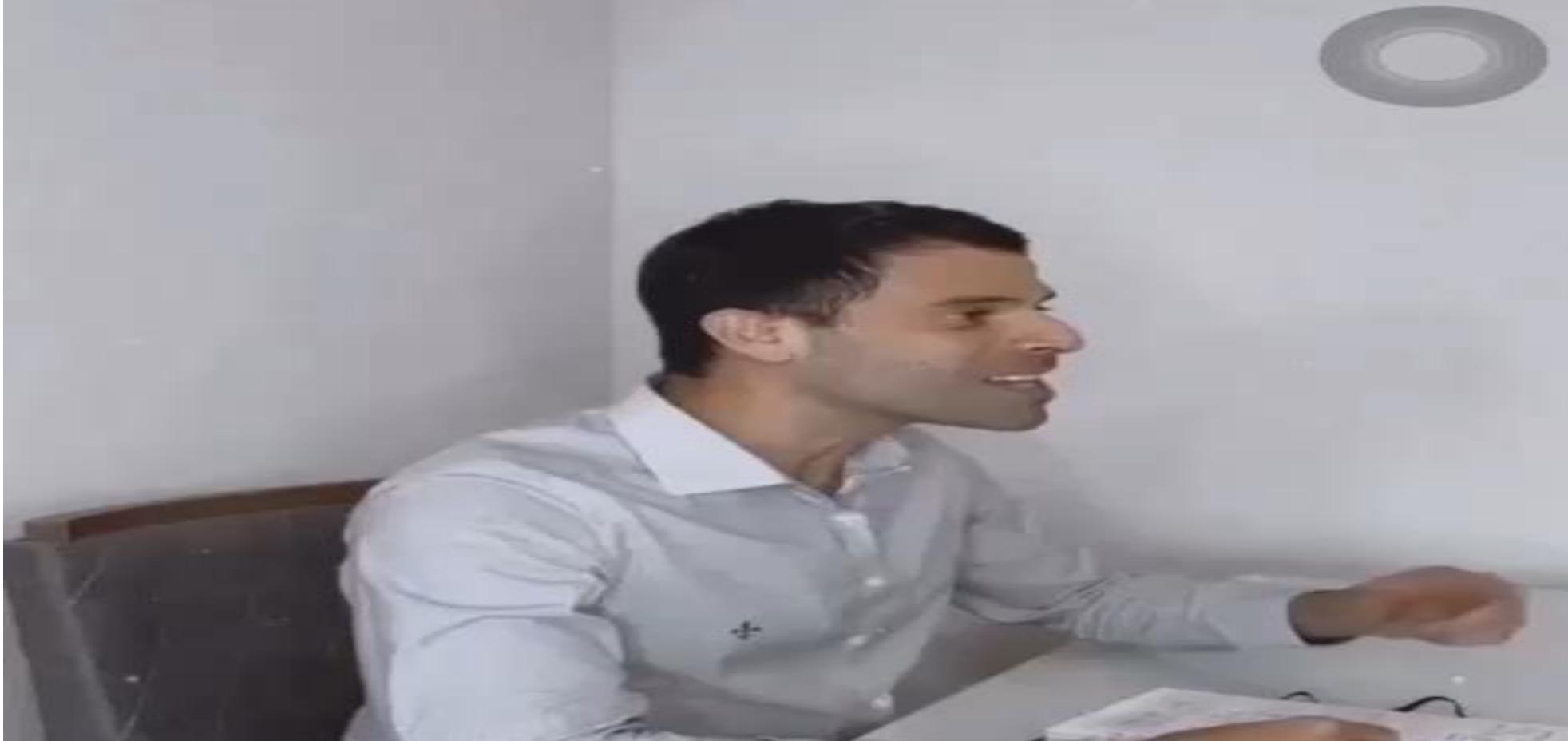




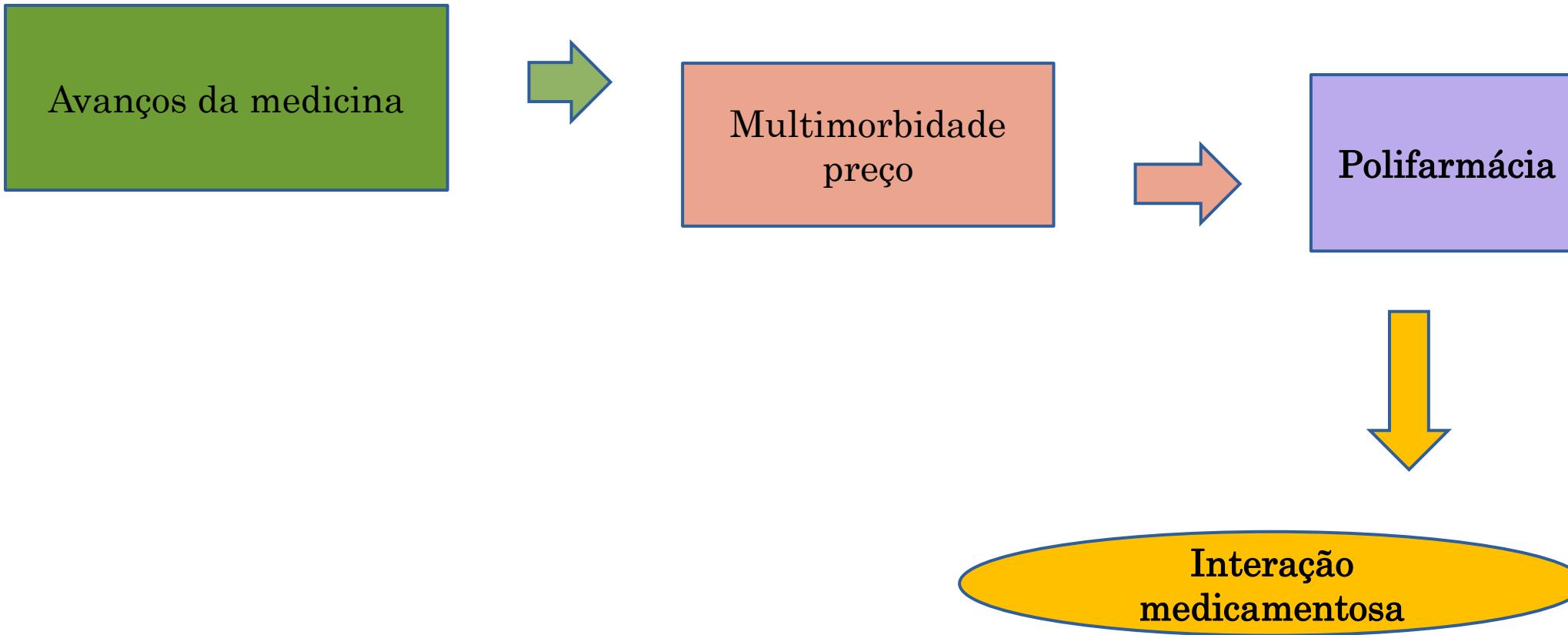
drguilhermeneif · Áudio original

...

GERIATRIA



Envelhecimento populacional



Idosos são mais suscetíveis ás RAM (reação adversa a medicamentos)

- Aumento da frequência de doenças crônicas com a idade
- Idosos estão particularmente expostos aos efeitos colaterais de medicamentos !!!!!!!!

- **A idade,**
- **doença de base,**
- **estado funcional e**
- **a condição do paciente**

podem modificar alguns dos objetivos e a modalidade do tratamento

- Aumento da frequência de iatrogenias com a idade devido a:
 - ❖ Falta de coordenação entre os diferentes prescritores
 - ❖ Protocolos com múltiplos medicamentos, desconsiderando individualidades
 - ❖ Deficiências físicas e psicossociais - "idosos frágeis"

➤ equilíbrio entre risco e benefício.



- os medicamentos que podem prolongar a vida do idoso e podem fazê-lo à custa da sua qualidade de vida.

- diagnósticos incorretos culminam com a prescrição e o uso de medicamentos inadequados.
- com o diagnóstico certo, ainda corre-se o risco da instituição da polifarmácia.
- Necessário **conhecer MIPS** para ↓ RAM

Teixeira VJJ, Lefevre L. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente idoso. Rev Saude Publica. 2001;35(2):207-13.

Doenças Crônico-Degenerativas



PRINCIPAIS DOENÇAS

Diabetes, HAS, Osteoporose, ICC, DPOC, Neoplasias
AVCs, Depressão, Demências, Infecções, Osteoartrose

Farmacocinética

Farmacodinâmica

Farmacocinética: Conjunto de processos sofridos pelos fármacos no corpo humano a partir da sua administração”

O que o organismo faz com a droga (tudo que ocorre desde a entrada até a saída)

Etapas de processamento e eliminação dos fármacos

ETAPAS IMPORTANTES:

- Absorção
- Distribuição
- Metabolismo
- Excreção



ABSORÇÃO

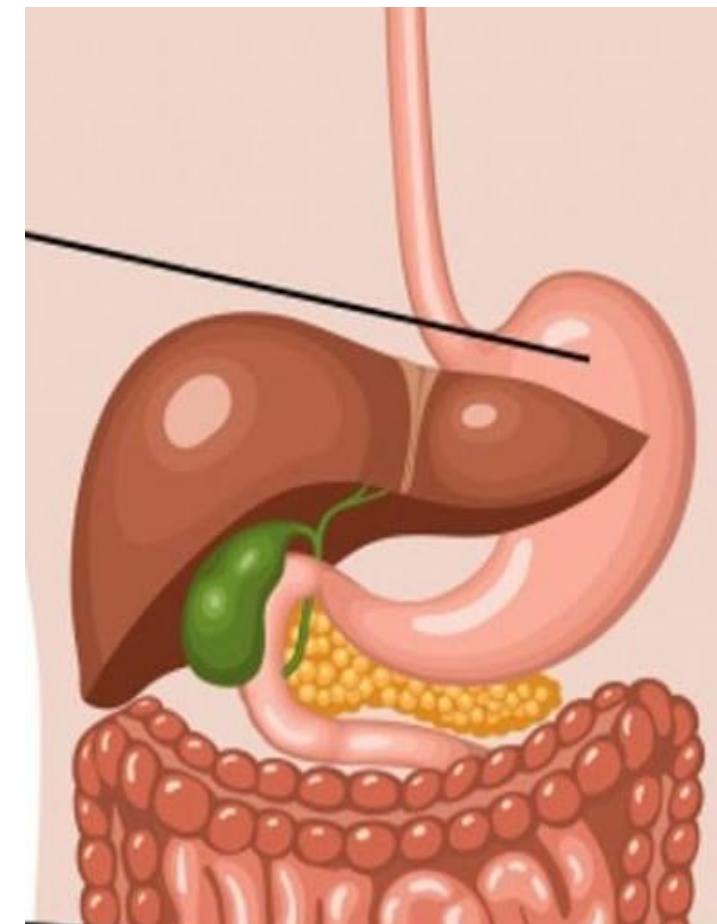
Fármacos » trato gastrointestinal » parede intestinal » fígado e circulação sistêmica

A via oral apresenta alteração de absorção

- ↓ células parietais ↓ HCL pH Gástrico ↑
- retardo do esvaziamento gástrico
- ↓ de vitaminas lipossolúveis A,D,E,K
- ↓ Motilidade e transito intestinal
- ↓ superfície absortiva intestinal (atrofia da mucosa)
- ↓ Fluxo sanguíneo do sistema gastrointestinal

Transdermica : ↓ vascularização Cutânea

IM : ↓ massa muscular quase 50 % dos 20 a aos 90 a



DISTRIBUIÇÃO

↓ Massa hídrica (15%) ↓ volume de distribuição e ↑ concentração plasmática de drogas hidrossolúveis. (ex: gentamicina atenolol propanolol digoxina e lítio)

↑ Massa de gordura (20-40%) ↑ meia vida (t_{1/2}) de fármacos Lipossolúveis (ex: benzodiazepínicos propofol morfina antipsicóticos)

↓ Albumina sérica (idosos frágeis) ↑ Fração livre de fármacos ligados à albumina (amiodarona, fenitoína, warfarina)

Formula pela concentração de albumina : fenitoína(mg/dl)
 $0,2 \times \text{albumina/dl} + 0,1$

Metabolismo

depuração hepática de medicamentos

- ↓ volume hepático diminuído ↓ hepatócitos e ação enzimática
- ↓ fluxo sanguíneo hepático

Fase I enzimas hepáticas diminuídas (CYP450) ↓ metabolismo das drogas fase I

5 isoenzimas 90 % das drogas são metabolizadas

Fase II mais estável, glucorinidação

3A4

CYP450

2D6

1A2

2C9

2C19



α_1 glicoproteína ácida



albumina plasmática



Inflammaging

Alterações
proteicas

Composição
corporal



Tecido adiposo



Água corporal total



Farmacodinâmica:

mecanismos implicados em ação do fármaco.

**que o fármaco faz no
corpo**

efeitos dos fármacos em órgãos e tecidos induzindo alterações ou homeostase

- - DESAJUSTES NOS MECANISMOS FARMACODINÂMICOS PRINCIPALMENTE DEVIDO A ALTERAÇÕES QUANTI/ QUALITATIVAS OS NEUROTRANSMISSORES
- ALTERAÇÃO DA AFINIDADE DOS RECEPTORES
- ALTERAÇÃO DAS RESPOSTAS CELULARES

➤ É a resposta final do organismo a uma determinada droga (efeito)

➤ Pode estar aumentada, diminuída ou inalterada nos idosos, a depender dos mecanismos homeostáticos e da interação com os receptores



- ❖ Lentificação global
- ❖ ↑ permeabilidade da BHE
- ❖ ↑ sensibilidade aos receptores GABA
- ❖ ↓ função dopaminérgica
- ❖ ↓ atividade colinérgica central

Maior sensibilidade à BZD

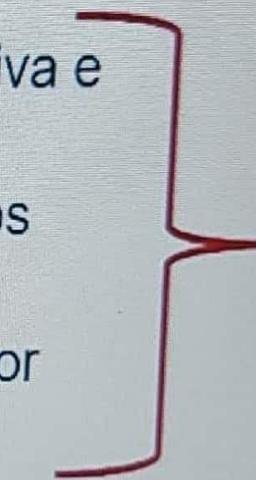
Maior sensibilidade extrapiramidal

Maior facilidade de confusão mental, declínio cognitivo, delirium com

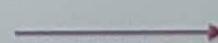
- É a resposta final do organismo a uma determinada droga (efeito)
- Pode estar aumentada, diminuída ou inalterada nos idosos, a depender dos mecanismos homeostáticos e da interação com os receptores



- ❖ Dessenbilização progressiva e redução do número dos receptores beta-adrenérgicos
- ❖ Enrijecimento arterial e menor atividade de barorreceptor
- ❖ Diminuição dos termorreceptores



Maior risco de disautonomias, hipotensão postural e quedas



Hipotermia

Diminuição de absorção

Diminuição de água corporal

Aumento do tecido adiposo

Alterações proteicas

Diminuição de metabolismo hepático

Diminuição da excreção renal

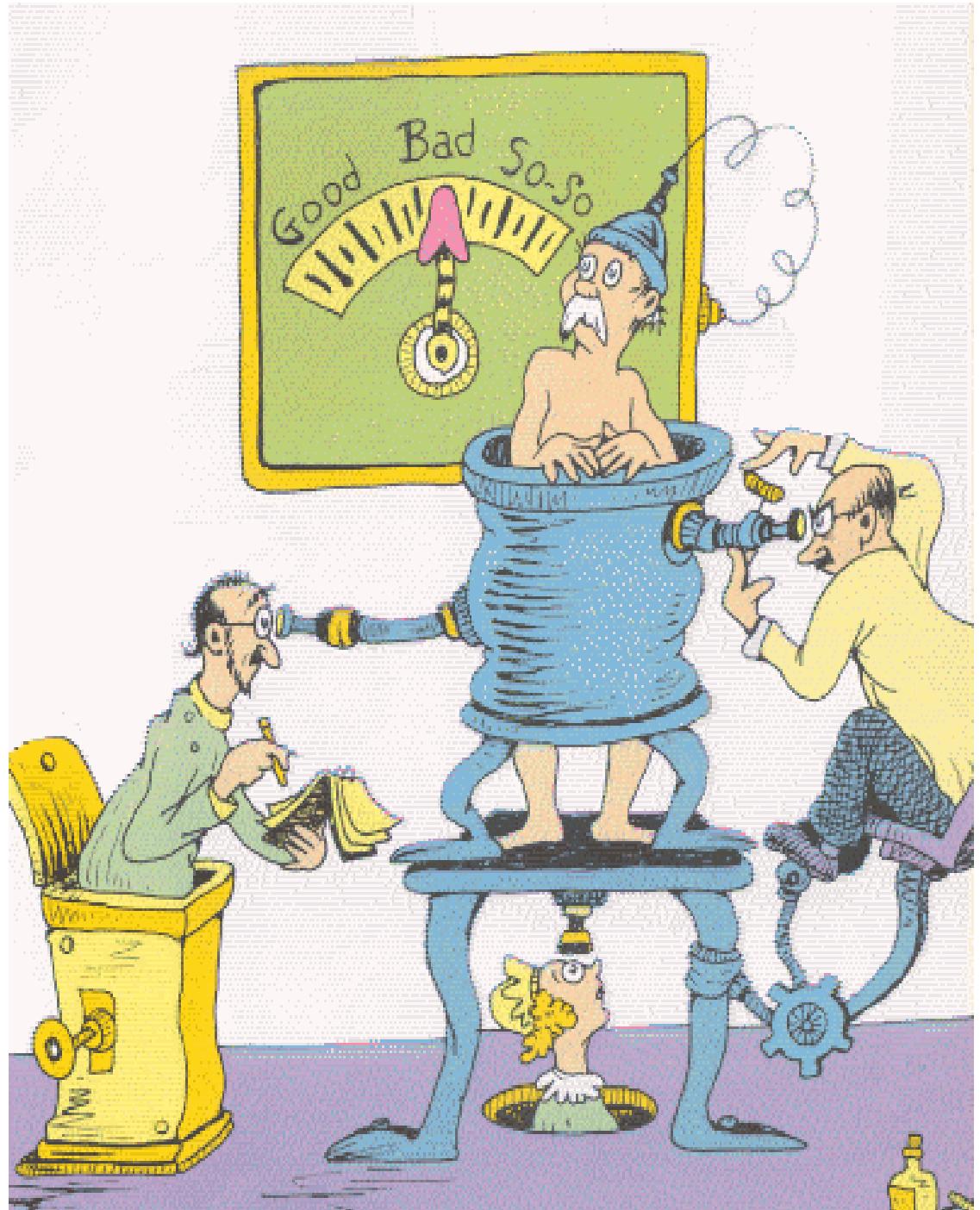
Alterações de receptores

ALTERAÇÕES FARMACOCINÉTICAS E FARMACODINÂMICAS PRÓPRIAS DO ENVELHECIMENTO E SUAS REPERCUSSÕES NA FARMACOLOGIA CLÍNICA

| PROCESSO FARMACOLÓGICO | ALTERAÇÕES OBSERVADAS | CONSEQUÊNCIAS FARMACOLÓGICAS |
|------------------------|---|--|
| Absorção | <ul style="list-style-type: none"> ↓ número de células de absorção ↑ pH gástrico ↓ motilidade gastrintestinal ↓ trânsito intestinal | Absorção de fármacos sofre alterações significativas |
| Distribuição | <ul style="list-style-type: none"> ↑ massa de gordura ↓ massa hidrica ↓ albumina sérica (idosos frágeis) | <ul style="list-style-type: none"> ↑ meia-vida sérica de fármacos lipossolúveis (por exemplo, benzodiazepínicos) ↓ volume de distribuição de fármacos hidrossolúveis (por exemplo, digoxina) ↑ fração livre de fármacos ligados à albumina (por exemplo, fenitoína) |
| Metabolismo | <ul style="list-style-type: none"> ↓ massa hepática e do fluxo sanguíneo hepático ↓ atividade do citocromo P450 | <ul style="list-style-type: none"> ↓ metabolismo de fármacos fluxo-dependentes (por exemplo, nitratos) ↓ metabolismo oxidativo (por exemplo, quinidina) |
| Excreção | <ul style="list-style-type: none"> ↓ massa renal total ↓ fluxo plasmático renal ↓ taxa de filtração glomerular | ↓ clearance de fármacos de excreção renal |
| Receptores | ↓ maioria deles (por exemplo, colinérgicos) | Sensibilidade alterada (por exemplo, fármacos de ação no sistema nervoso central) |
| Homeostase | ↓ de várias funções orgânicas (por exemplo, reflexo barorreceptor) | ↑ risco de hipotensão ortostática decorrente do uso de anti-hipertensivo |

↑ = aumento de; ↓ = redução

- Polifarmacia
- MIPS
- RAM
- Cascata iatrogênica
- Iatrogenia medicamentosa
- Omissão terapêutica
- inercia terapêutica
- Adesão Terapêutica
- Inercia terapêutica
- Interações Medicamentosas
- Desprescrição
- Automedicação.



• Prescrição inadequada

- “quando o risco de complicações **supera os eventuais benefícios.**”

Utilize o Medication Appropriateness Index (Índice de Adequação Medicamentosa)

conjunto de 10 perguntas que devem ser feitas antes da prescrição:

- 1- Existe indicação para esse medicamento?
- 2- O medicamento é efetivo para essa condição?
- 3- A dose está correta?
- 4- A forma de tomada é correta?
- 5- A forma de tomada é prática?
- 6- Existem interações medicamentosas clinicamente significantes?
- 7- Existem interações entre medicamentos e condições clínicas?
- 8 - Existem duplicações necessárias com outras drogas?
- 9- A duração da terapia é aceitável?
- 10- Existe algum outro medicamento de menor custo porém com igual utilidade/eficácia?

POLIFARMACIA

- CONCEITO
- ♦ Ainda Não é consensual;

“uso de 5 ou mais medicamentos”

“mais medicamentos usados do que clinicamente indicados

“ uso de pelo menos um medicamento potencialmente inapropriado (MIP)

uso de 10 ou mais medicamentos (excessiva)



• Polifarmácia Racional

- Deve se reavaliar as medicações em cada consulta médica/ **Inventário Medicamentoso**
- Analisar se determinados medicamentos são necessários em fases mais avançadas da doença
- Levar em conta a expectativa de vida e avaliação funcional global.

POLIFARMACIA

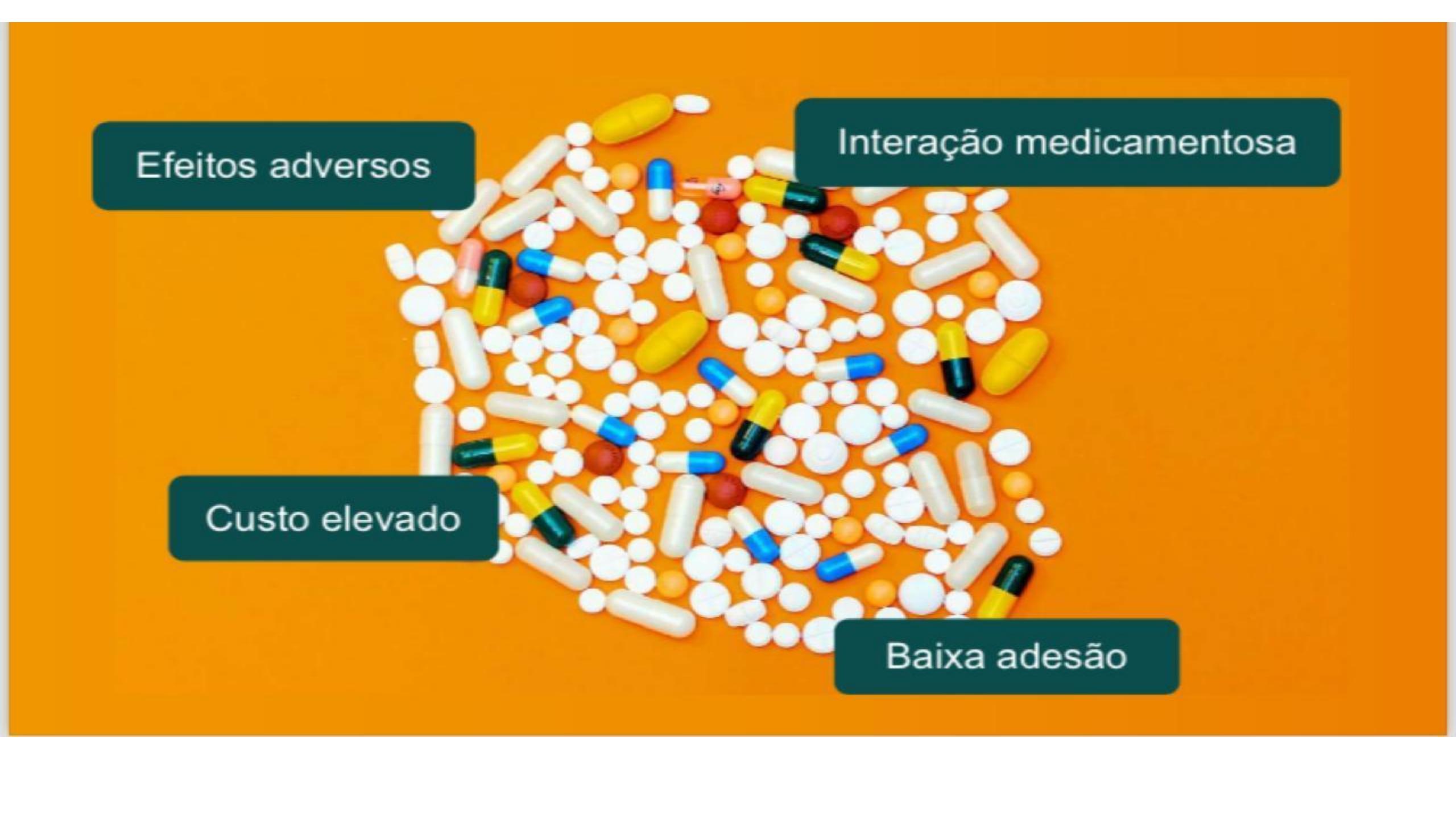
5

OU MAIS MEDICAÇÕES SIMULTANEAMENTE

“Uso de pelo menos um medicamento potencialmente inapropriado”

OU

“mais medicamentos usados do que clinicamente indicados”



Efeitos adversos

Interação medicamentosa

Custo elevado

Baixa adesão

Delirium
Perda de peso
Queda
Declínio funcional

A large iceberg is shown floating in dark blue water. Most of the iceberg is submerged, with only a small portion visible above the surface. The submerged part is translucent, revealing internal structures and layers.

Efeito colateral



Cuidado médico
fragmentado (ida a vários
profissionais) é causa
importante de
POLIFARMÁCIA

Polifarmácia

Variáveis
sociodemográficas

Idade
Gênero
Etnia
Escolaridade
Multimorbidade
Autopercepção da saúde
Obesidade
classe social

variáveis do sistema de
saúde

Plano de saúde
número de consultas médicas e
hospitalizações
visitas a especialistas

Factors associated with polypharmacy in primary care : a cross sectional analysis of data from the English longitudinal study of ageing.

MIPS medicamentos inapropriados para idosos

(mudanças fisiológicas/ alteração da farmacocinética e farmacodinâmica)

“Medicamentos cujo uso deve ser evitado em idosos devido a possuírem risco elevado de RAM.”

existe risco significativo de efeitos adversos e existe evidencia de medicação alternativa igual ou mais efetiva ((AGS, 2019)

- MIPS mais prescritos: **BENZODIAZEPÍNICOS MEIA VIDA LONGA, ANTIDEPRESSIVOS TRICÍCLICOS, ANTI-HISTAMÍNICOS , RELAXANTES MUSCULARES**
- **RAM graves:** delirium, sangramento gastrointestinal, quedas, fraturas.



Figura 3.2. Critérios explícitos de prescrição inapropriada distribuídos pelos continentes

Medicamentos inapropriados

Critérios de BEERS + STOPP

**Oliveira et al, 2015, 2016)
consenso brasileiro**

Indicadores de qualidade da prescrição

- A lista de Beers → prevenir e evitar medicamentos inapropriados
- Os critérios STOPP/START → rastreio de erros na prescrição e omissão de medicamentos

MEDICAÇÕES POTENCIALMENTE INAPROPRIADAS

“Medicamentos cujo uso deve ser evitado em idosos, uma vez que possuem um risco elevado de reações adversas para esta população, evidência insuficiente de benefícios e sendo que há uma alternativa terapêutica mais segura e tão ou mais eficaz disponível”

@gericlass

CRITÉRIOS DE BEERS



Critérios de BEERS

-
- Desde 1991 e atualizados em 1997, 2003, 2012 2009 2015, 2019, 2023 pela Sociedade Americana de Geriatria.
- **critérios mais utilizados desde a sua criação, em 1991 pela geriatria.**

American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel*

From the *American Geriatrics Society, New York, New York.

Address correspondence to Mary Jordan Samuel, American Geriatrics Society, 40 Fulton St, 18th Floor, New York, NY 10038.
E-mail: mjsamuel@americangeriatrics.org

See related editorial by Michael Steinman et al.

DOI: 10.1111/jgs.15767

**Journal of the
American Geriatrics Society**



Edited By: William B. Applegate

Impact factor: 4.113

ISI Journal Citation Reports® Ranking: 2018, 13/53 (Geriatrics & Gerontology); 2/36 (Gerontology)

Online ISSN: 1532-5415

© The American Geriatrics Society

JAGS 00:1–21, 2019

© 2019 The American Geriatrics Society

- 1) medicamentos que são potencialmente inapropriados na maioria dos idosos;**
- 2) aqueles que normalmente devem ser evitados em idosos com certas condições;**
- 3) medicamentos para serem usados com cautela;**
- 4) interações medicamentosas; e**
- 5) ajuste da dose de droga com base na função renal.**



Received: 7 March 2023

Accepted: 29 March 2023

DOI: [10.1111/jgs.18372](https://doi.org/10.1111/jgs.18372)

SPECIAL ARTICLE



Definir



Realçar



Adicione um comentário



... Mais ações

**Journal of the
American Geriatrics Society**

American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria[®] for potentially inappropriate medication use in older adults

By the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria[®] Update Expert Panel

Critérios de Beers 2023

- A última atualização do 2023, inclui as drogas que se sugere evitar em idosos e quais as situações específicas para isso,
 - **5 categorias foram revisadas**
- Categoria 1: Medicamentos potencialmente inadequados para idosos
- Categoria 2: Medicamentos potencialmente inadequados para idosos com certas condições clínicas
- Categoria 3: Medicamentos de uso cauteloso
- Categoria 4: Medicamentos com potenciais interações medicamentosas
- Categoria 5: Medicamentos que necessitam de ajustes de dose

Categoria 1: Medicamentos potencialmente inadequados para idosos

| AGS Beers Criteria® Medicamentos potencialmente inadequados para idosos | | |
|--|--|------------------|
| Medicamento | Recomendação | Evidência |
| - Bronfeniramina - Clorfeniramina - Ciproheptadina - Dimenidrinato - Difenidramina (via oral) - Doxilamina - Hidroxizina - Meclizina - Prometazina - Triprolidina | Evitar | Moderada |
| - Nitrofurantoína | Evitar se ClCr < 30 mL/min | Baixa |
| - Aspirina | Evitar como prevenção primária | Alta |
| - Varfarina | Evitar como primeira linha em fibrilação atrial não valvar ou TEV | Alta |
| - Rivaroxabana | Evitar em uso prolongado, e em fibrilação atrial não valvar ou TEV | Moderada |

| | | |
|---|--|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Aripiprazol - Haloperidol - Olanzapina - Quetiapina - Risperidona - Butalbital - Fenobarbital - Primidona | <p>Evitar, exceto em casos aprovados pela FDA (p.ex. transtorno bipolar, esquizofrenia)</p> | Moderada |
| <ul style="list-style-type: none"> - Alprazolam - Clobazam - Clonazepam - Diazepam - Estazolam - Lorazepam - Midazolam - Oxazepam - Temazepam - Triazolam - Clordiazepóxido - Clorazepate | <p>Evitar</p> | Alta |
| <ul style="list-style-type: none"> - Zolpidem - Eszopiclona - Zaleplon - Meprobamato - Mesilatos ergoloides | <p>Evitar</p> | Moderada |

| | | |
|---|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Gliclazida - Glimepirida - Glipizida - Glibenclamida | Evitar | Alta / Moderada |
| <ul style="list-style-type: none"> - Magestrol  | Evitar | Moderada |
| <ul style="list-style-type: none"> - Hormônio crescimento | Evitar, exceto em casos particulares | Alta |
| <ul style="list-style-type: none"> - Dexlansoprazol - Esomeprazol - Lansoprazol - Omeprazol - Pantoprazol - Rabeprazol | Evitar e, se necessário, não exceder 8 semanas | Alta |
| <ul style="list-style-type: none"> - Metoclopramida | Evitar e, se necessário, não exceder 12 semanas | Moderada |
| <ul style="list-style-type: none"> - Metoclopramida - Atropina - Diclidomina - Hiosciamina - Escopolamina - Óleo mineral (via oral) | Evitar | Moderada |

| | | |
|---|--|-----------------|
| - Digoxina | Evitar como primeira linha em fibrilação atrial ou insuficiência cardíaca | Moderada |
| - Dipyridamol - Nifedipina | Evitar formulação de ação imediata | Moderada |
| - Amiodarona | Evitar como primeira linha | Alta |
| - Dronedarona | Evitar | Alta |
| - Doxazosina - Prazosina - Terazosina - Clonidina - Guanfacina | Evitar para hipertensão | Moderada |
| - Amitriptilina - Amoxapina - Clomipramina - Desipramina - Doxepina > 6 mg/dia - Imipramina - Nortriptilina | Evitar | Alta |

- Doxazosina
- Prazosina
- Terazosina
- Clonidina
- Guanfacina

Evitar para hipertensão

Moderada

- Amitriptilina
- Amoxapina
- Clomipramina
- Desipramina
- Doxepina > 6 mg/dia
- Imipramina
- Nortriptilina
- Paroxetina

Evitar

Alta

- Benztropina (via oral)
- Triexifenidil

Evitar

Moderada

- Aripiprazol
- Haloperidol
- Olanzapina
- Quetiapina
- Risperidona
- Butalbital
- Fenobarbital
- Primidona

**Evitar, exceto em casos aprovados pela
FDA (p.ex. transtorno bipolar,
esquizofrenia)**

Moderada

- Aspirina > 325 mg/dia
- Diclofenaco
- Diflunisal
- Etodolaco
- Flurbiprofeno
- Ibuprofeno
- Meloxicam
- Nabumetona
- Naproxeno
- Oxaprozina
- Piroxicam
- Sulindaco

Evitar uso crônico

Moderada

- Indometacina
- Cetorolaco
- Meperidina

Evitar

Moderada

- Carisoprodol
- Clorzoxazona
- Ciclobenzaprina
- Metaxalona
- Metocarbamol
- Orfenadrina

Evitar

Moderada

Categoria 2: Medicamentos potencialmente inadequados para idosos com certas condições clínicas

- Em delirium, também não se deve usar opioides.
- Em pacientes com histórico de quedas e fraturas, novos dados sugerem que se deve evitar o uso de anticolinérgicos.

Categoría 3: Medicamentos de uso cautela.

- Dabigatran – em uso prolongado
- Prasugrel– Ticagrelor
- Mirtazapina/ ISRS/ISRN
Carbamazepina – Oxcarbazepina
- –Sulfametoxazol + trimetoprima
- –ISGLT2 Canigliflozina Dapagliflozina Empagliflozina Ertugliflozina

Categoria 4: medicamentos com potenciais interações medicamentosas

- e corticoesteroides com AINEs foi removida do “uso cauteloso”, visto que o uso de AINES passou a ser de maior risco (categoria 1)
- interações com relaxantes musculares em combinação com qualquer agente neurodepressor.
- a toxicidade por lítio em combinação com outras drogas, como IECA e BRAS e diuréticos de alça

Categoria 5: Medicamentos que necessitam de ajustes de dose

- clearance de creatinina < 30 mL/min, reduzir ou evitar o uso de: ciprofloxacino, nitrofurantoína, sulfametoxazol-trimetoprima, amilorida, dabigatrana, enoxaparina, fondaparinux, espironolactona, triantereno, duloxetina, AINES, colchicina
- CClearance de creatinina < 60 mL/min, evitar ou reduzir dose de:, rivaroxabana, gabapentina, pregabalina, famotidina e nizatidina.
- em comparação a 2019 – os novos dados sugerem que o uso de baclofeno deve ser evitado em caso de insuficiência renal.
- e clearance de creatinina < 80 mL/min, deve-se evitar o uso de levetiracetam.

- MIPS

DROGAS COM ATIVIDADE ANTICOLINÉRGICA



Anti-histamínicos 1^a geração

Antimuscarínicos e antiespasmódicos

Tricíclicos

Relaxante muscular

BENZODIAZEPÍNICOS E HIPNÓTICOS NÃO-BENZO (DROGAS Z)

Declínio cognitivo

Delirium

Quedas e fraturas

Sonolência excessiva



MEDICAÇÕES POTENCIALMENTE INAPROPRIADAS PARA USO EM IDOSOS

| Sistema orgânico/ fármaco/ categoria terapêutica | Análise racional | Qualidade de evidência |
|--|--|--|
| ANTICOLINÉRGICOS (EXCLUÍDOS OS ATCs) | | |
| Anti-histamínicos de primeira geração (como agente isolado ou parte de produtos combinados) Bronfeniramina Carbinoxamina Clorfeniramina Clemastina Ciprozeptadina Dexbronfeniramina Dexclorfeniramina Difenidramina (oral) Doxilamina Hidroxizina Prometazina Triprolidina | <p>São altamente anticolinérgicos. Apresentam <i>clearance</i> reduzido com idade avançada. Desenvolve-se tolerância quando usados como hipnóticos. Apresentam maior risco de confusão mental, boca seca, constipação, outros efeitos anticolinérgicos e toxicidade. O uso de difenidramina em situações especiais, como no tratamento agudo de reação alérgica grave, pode ser apropriado.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada e elevada (hidroxizina e prometazina) |
| Agentes antiparkinsonianos Benztropina (oral) Triexifenidil | <p>Não são recomendados para prevenção de sintomas extrapiramidais com antipsicóticos. Existem medicamentos mais efetivos disponíveis para tratamento de doença de Parkinson.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada |
| Antiespasmódicos Alcaloides <i>belladonna</i> Clordiazepóxido Dicicloamina Hiosciamina Propantelina Escopolamina | <p>São altamente anticolinérgicos. Apresentam efetividade incerta.</p> <p>Recomendação: evitar (exceto em cuidados paliativos de curto período para diminuir secreções orais).</p> | Moderada |

| Sistema orgânico/ fármaco/ categoria terapêutica | Análise racional | Qualidade de evidência |
|--|---|---------------------------|
| ANTITROMBÓTICOS | | |
| Dipiridamol de curta ação oral* (não se aplica para a combinação de liberação lenta com AAS) | Pode causar hipotensão ortostática. Existem alternativas mais efetivas. Forma intravenosa aceitável para uso em teste de estresse cardíaco. Recomendação: evitar. | Moderada |
| Ticlopidina* | Existem alternativas efetivas mais seguras disponíveis. Recomendação: evitar. | Moderada |
| ANTIMICROBIANO | | |
| Nitrofurantoína | Apresentam potencial para toxicidade pulmonar; existem alternativas mais seguras. Ausência de eficácia em pacientes com ClCr < 60mL/min, em razão da concentração inadequada do fármaco na urina. Recomendação: evitar por supressão de longa data e em pacientes com ClCr < 60mL/min. | MODERADA |
| CARDIOVASCULAR | | |
| Bloqueadores alfa1 Doxazosina Prazosina Terazosina | Apresentam alto risco de hipotensão postural. Não são recomendados como tratamento de rotina para hipertensão. Agentes alternativos têm perfil risco/benefício superior. Recomendação: evitar uso como anti-hipertensivo. | Moderada |
| Agonistas alfa, central: Clonidina Guanabenzó* Guanfacina* Metildopa* Reserpina (0,1mg/d) | Apresentam alto risco de efeitos adversos no SNC. Podem causar bradicardia e hipotensão ortostática. Não são recomendados como tratamento de rotina para hipertensão. Recomendações: evitar clonidina como anti-hipertensivo de primeira linha; evitar outras (como listado). | Baixa |
| Fármacos antiarrítmicos (classe Ia, Ic, III): Amiodarona Dofetilida Dronedarona Flecainida Ibutilida Procainamida Propafenona Quinidina Sotalol | Dados sugerem que o controle da frequência que proporcionam gera melhor equilíbrio de benefícios e prejuízos do que o controle de ritmo para a maioria dos idosos. A amiodarona está associada com múltiplas toxicidades, incluindo doença tireoideana, desordens pulmonares e prolongamento do intervalo QT. Recomendação: evitar fármacos antiarrítmicos como tratamento de primeira linha de fibrilação atrial. | Alta |
| Disopiramida* | É um inotrópico negativo potente e, além disso, pode induzir insuficiência cardíaca em idosos. Fortemente anticolinérgico – outras medicações antiarrítmicas são preferidas. Recomendação: evitar. | Baixa |

| categoria terapêutica | de evidência | |
|---|--|----------|
| Dronedarona | Têm sido relatados desfechos piores em pacientes utilizando dronedarona que apresentam fibrilação atrial ou insuficiência cardíaca. Geralmente, prefere-se controle de frequência em vez de controle de ritmo para fibrilação atrial. Recomendação: evitar em pacientes com fibrilação atrial permanente ou insuficiência cardíaca. | Moderada |
| Digoxina > 0,125mg/d | Em insuficiência cardíaca, doses mais elevadas não são associadas a benefício adicional e podem aumentar o risco de toxicidade. Clearance renal baixo pode levar a risco de efeitos tóxicos. Recomendação: evitar. | Moderada |
| Nifedipino – liberação imediata* | Possui potencial para hipotensão e risco de precipitar isquemia miocárdica. Recomendação: evitar. | Alta |
| Espironolactona > 25mg/d | Em insuficiência cardíaca, o risco de hipercalemia é maior em idosos, especialmente se utilizando > 25mg/d ou AINEs concomitante, inibidor da enzima conversora de angiotensina, bloqueador do receptor de angiotensina ou suplemento de potássio. Recomendação: evitar em pacientes com insuficiência cardíaca ou com ClCr < 30mL/min. | Moderada |
| SISTEMA NERVOSO CENTRAL | | |
| ATCs terciários, isolados ou em combinação Amitriptilina Clordiazepóxido-amitriptilina Clomipramina Doxepina > 6mg/d Imipramina Perfenazina-amitriptilina Trimipramina | São altamente sedativos e anticolinérgicos. Causam hipotensão ortostática. Perfil de segurança da doxepina em baixa dose ($\leq 6\text{mg/d}$) é comparável com o do placebo. Recomendação: evitar. | Alta |
| Antipsicóticos de primeira (convencional) e segunda (atípica) geração. | Apresentam risco aumentado de acidente cerebrovascular e de mortalidade em pessoas com demência. Recomendação: evitar o uso para problemas comportamentais de demência (a não ser que opções não farmacológicas tenham falhado, e o paciente seja uma ameaça a si próprio e a outros). | Moderada |
| Tioridazina Mesoridazina | São altamente anticolinérgicos. Apresentam risco de prolongamento do intervalo QT. Recomendação: evitar. | Moderada |

(Continua)

| Sistema orgânico/ fármaco/ categoria terapêutica | Análise racional | Qualidade de evidência |
|---|---|------------------------|
| Barbitúricos: Amobarbital* Butabarbital* Butilbital Mefobarbital* Pentobarbital* Fenobarbital Secobarbital* | Apresentam alta taxa de dependência física e tolerância aos benefícios no sono. Há risco de overdose com baixas doses. Recomendação: evitar. | Alta |
| Benzodiazepínicos de ação curta e intermediária: Alprazolam Estazolam Lorazepam Oxazepam Temazepam Triazolam | Idosos têm sensibilidade aumentada aos benzodiazepínicos e metabolismo mais lento dos agentes de longa ação. Geralmente, todos os benzodiazepínicos aumentam risco de: <ul style="list-style-type: none">■ dano cognitivo;■ <i>delirium</i>;■ quedas;■ fraturas;■ acidentes automobilísticos em idosos. Podem ser apropriados para: <ul style="list-style-type: none">■ distúrbios convulsivo;■ distúrbios do sono;■ abstinência de benzodiazepínicos;■ abstinência de álcool;■ distúrbio grave de ansiedade generalizada;■ anestesia peridural;■ cuidados paliativos. | Alta |
| Benzodiazepínicos de ação longa: Clorazepato Clordiazepóxido Clordiazepóxido-amitriptilina Clinídio-clordiazepóxido Clonazepam Diazepam Flurazepam Quazepam | Recomendação: evitar benzodiazepínicos (qualquer tipo) para tratamento de insônia, agitação ou <i>delirium</i> . | |
| Hidrato de cloral* | Apresenta tolerância em 10 dias, e os riscos superam benefícios, como o de overdose com doses acima de apenas três vezes a dose recomendada. Recomendação: evitar. | Baixa |
| Meprobamato | Apresenta alta taxa de dependência física; muito sedativo. Recomendação: evitar. | Moderada |
| Hipnóticos não benzodiazepínicos: Zopiclona Zolpidem Zaleplon | São agonistas do receptor de benzodiazepínicos. Têm eventos adversos similares aos de benzodiazepínicos em idosos (por exemplo: <i>delirium</i> , quedas, fraturas). Melhora mínima na latência e duração do sono. Recomendação: evitar uso crônico (>90 dias). | Moderada |
| Mesilatos Ergot* Isoxsuprina* | Ausência de eficácia. Recomendação: evitar. | Alta |

| Sistema orgânico/ fármaco/ categoria terapêutica | Análise racional | Qualidade de evidência |
|--|--|---|
| ENDOCRINOLÓGICO | | |
| Andrógenos Metiltestosterona* Testosterona | <p>Apresentam potencial para problemas cardíacos. São contraindicados em pacientes com câncer de próstata.</p> <p>Recomendação: evitar (exceto se indicado para hipogonadismo moderado a grave).</p> | Moderada |
| Tireoide dissecada | <p>Há preocupações sobre efeitos cardíacos. Existem alternativas mais seguras disponíveis.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Baixa |
| Estrógenos (com ou sem progestágenos) | <p>Apresenta evidência de potencial carcinogênico (mama e endométrio). Ausência de efeito cardioprotetor e proteção cognitiva em mulheres mais velhas. Existem evidências de que estrógenos vaginais para tratamento de ressecamento vaginal são seguros e efetivos em mulheres com câncer de mama, especialmente com doses de estradiol < 25µg duas vezes por semana.</p> <p>Recomendações: evitar patch oral e tópico (creme vaginal tópico: aceitável o uso de estrógeno intravaginal em baixa dose para o manejo de dispareunia, infecções do trato urinário de repetição, e outros sintomas vaginais).</p> | Alta (oral e patch) e moderada (uso tópico) |
| Hormônio de crescimento | <p>Apresenta efeito na composição do corpo pequeno. Estão associado com o aparecimento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ edema; ■ artralgia; ■ síndrome do túnel do carpo; ■ ginecomastia; ■ glicemia de jejum alterada. <p>Recomendação: evitar (exceto como reposição hormonal após ressecção da glândula pituitária).</p> | Alta |
| Insulina – <i>sliding scale</i> | <p>Apresenta risco mais elevado de hipoglicemia, sem melhora no manejo da hiperglicemia (independentemente das definições dos cuidados).</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada |
| Megestrol | <p>Apresenta efeito mínimo no peso. Aumenta o risco de eventos trombóticos e, possivelmente, de morte em idosos.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada |
| Sulfonilureias – longa duração Clorpropamida Gliburida | <p>Clorpropamida: apresenta meia-vida prolongada em idosos. Pode causar hipoglicemia prolongada. Causa síndrome de secreção inapropriada de hormônio antidiurético.</p> <p>Gliburida: possui risco maior de hipoglicemia prolongada grave em idosos.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Alta |

| Sistema orgânico/ fármaco/ categoria terapêutica | Análise racional | Qualidade de evidência |
|---|--|---|
| GASTRINTESTINAL | | |
| Metoclopramida | <p>Pode causar efeitos extrapiramidais, incluindo discinesia tardia. O risco pode ser ainda maior em idosos frágeis.</p> <p>Recomendação: evitar (exceto para gastroparesia).</p> | Moderada |
| Óleo mineral – oral | <p>Apresenta potencial para aspiração e eventos adversos. Alternativas mais seguras estão disponíveis.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada |
| Trimetobenzamida | <p>Trata-se de uma das medicações antieméticas menos efetivas. Pode causar efeitos adversos extrapiramidais.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada |
| DOR | | |
| Meperidina | <p>Não é um analgésico oral efetivo em doses comumente utilizadas. Pode causar neurotoxicidade. Existem alternativas mais seguras.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Alta |
| AINEs COX não seletivos (oral) AAS > 325mg/d Diclofenaco Diflunisal Etodolaco Fenoprofeno Ibuprofeno Cetoprofeno Meclofenamato Ácido mefenâmico Meloxicam Nabumetona Naproxeno Piroxicam Sulindaco Tolmetina | <p>Aumentam o risco de sangramento gastrintestinal e doença ulcerosa péptica em grupos de alto risco, incluindo pacientes com idade > 75 ou utilizando corticoide oral ou parenteral, anticoagulantes, ou agentes antiplaquetários. O uso de inibidor de bomba de prótons ou misoprostol reduz, mas não elimina o risco. Úlcera do trato gastrintestinal superior, sangramento ou perfuração causados por AINEs ocorrem em aproximadamente 1% dos pacientes tratados por 3-6 meses e em aproximadamente 2-4% dos pacientes tratados por um ano. Essas tendências não diminuem com duração mais prolongada de uso.</p> <p>Recomendação: evitar uso crônico, exceto se outras alternativas não forem efetivas, e se o paciente puder ingerir agente gastroprotetor (inibidor de bomba de prótons ou misoprostol).</p> | Moderada |
| Indometacina Cetorolaco (incluindo parenteral) | <p>Aumentam o risco de sangramento gastrintestinal e doença ulcerosa péptica em grupos de alto risco. Entre todos os AINEs, a indometacina apresenta a maioria dos eventos adversos.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada (indometacina) e alta (cetorolaco) |
| Pentazocina* | <p>Trata-se de analgésico opioide que causa efeitos adversos no SNC, incluindo confusão e alucinações, mais comumente do que outros fármacos narcóticos. É agonista e antagonista. Alternativas mais seguras estão disponíveis.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Baixa |

| Sistema orgânico/ fármaco/ categoria terapêutica | Análise racional | Qualidade de evidência |
|--|--|---------------------------|
| Relaxantes do músculo esquelético: Carisoprodol Clorzoxazona Ciclobenzaprina Metaxalona Metocarbamol Orfenadrina | <p>A maioria dos relaxantes musculares são pouco tolerados pelos idosos, devido aos efeitos anticolinérgicos, sedação, risco de fratura. A efetividade das doses toleradas pelos idosos é questionável.</p> <p>Recomendação: evitar.</p> | Moderada |

Gomes DCA, Silva DG, Dourado MLC. Medicações de uso inapropriado em idosos. In: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; Kitner D, Jaluul O, organizadores. PROGER Programa de Atualização em Geriatria e Gerontologia: Ciclo 1. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2015. p. 55-87. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 3).

Quadro 2

MEDICAÇÕES POTENCIALMENTE INAPROPRIADAS PARA IDOSOS POR CAUSA DAS INTERAÇÕES MEDICAÇÃO-MEDICAÇÃO E MEDICAÇÃO-SÍNDROME

| Doença ou síndrome | Fármaco | Análise racional | Qualidade de evidência |
|--------------------------------|--|--|--|
| CARDIOVASCULAR | | | |
| Insuficiência cardíaca | AINEs Diltiazem Verapamil Pioglitazona Rosiglitazona Cilostazol Dronedarona | Apresentam potencial de retenção hídrica e exacerbação da insuficiência cardíaca. Recomendação: evitar. | Moderada, alta (glitazonas) e baixa (cilostazol) |
| Síncope | Inibidores de IAChE Alfabloqueadores periféricos ATCs Clorpromazina e olanzapina | Aumentam o risco de hipotensão ortostática e bradicardia. Recomendação: evitar. | Moderada e alta (alfabloqueadores) |
| SISTEMA NERVOSO CENTRAL | | | |
| Epilepsia/convulsões | Bupropiona Clorpromazina Clozapina Maprotilina Olanzapina Tiotixeno Tramadol | Diminuem o limiar de convulsão, podem ser aceitáveis naqueles com doença controlada (na ausência de outro agente disponível). Recomendação: evitar. | Moderada |

(Continua)

| Doença ou síndrome | Fármaco | Análise racional | (Continua) |
|---------------------------------------|--|--|---------------------------------|
| <i>Delirium</i> | ATCs Anticolinérgicos Benzodiazepínicos Clorpromazina Corticosteroides Antagonistas do receptor hidrogênio (H_2) Meperidina Hipnóticos Tioridazina | Devem ser evitados nos pacientes com alto risco ou em vigência de <i>delirium</i> . Devem-se desmamar medicamentos se forem de uso crônico. | Qualidade de evidência Moderada |
| <i>Demência e declínio cognitivo</i> | Anticolinérgicos Benzodiazepínicos Antagonistas do receptor H_2 Zolpidem Antipsicóticos | Devem ser evitados, devido aos efeitos adversos no SNC. Deve ser evitado o uso de antipsicóticos para controle de sintomas comportamentais da demência (a não ser que medidas não farmacológicas não tenham sido eficazes e o paciente esteja pondo a si mesmo ou a terceiros em risco). Os antipsicóticos foram associados a risco de eventos cerebrovasculares e a aumento de mortalidade. | Alta |
| <i>Histórico de quedas e fraturas</i> | Anticonvulsivantes Antipsicóticos Benzodiazepínicos Hipnóticos ATCs IRSS | Têm capacidade de produzir ataxia, inibição da função psicomotora e síncope. Benzodiazepínicos de meia-vida curta não são mais seguros que os de meia-vida longa. | Alta |
| <i>Insônia</i> | Pseudoefedrina Fenilefrina Anfetamina Metilfenidato Teofilina Cafeína | São estimulantes do SNC. | Moderada |
| <i>Doença de Parkinson</i> | Todos os antipsicóticos (com exceção de quetiapina e clozapina). Metoclopramida Proclorperazina Prometazina | Recomendação: evitar. Têm efeito antidopaminérgico. | Moderada |

(Continua)

Criterios STOPP-START



Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions

Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment

Publicacion 2008, realizada en Irlanda.

Auspiciada por la **European Union Geriatric Medicine Society**



CONSENSO DE EXPERTOS en geriatría, farmacología, AP, MInt...

Mayoría de las afirmaciones del STOPP → interacciones fármaco-fármaco o fármaco-enfermedad de relevancia clínica.

Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther. 2008;46: 72–83.

| | | | |
|--|------------------|--|----------|
| Incontinência urinária de esforço ou mista | Alfabloqueadores | Pioram a incontinência. Recomendação: evitar em mulheres. | Moderada |
|--|------------------|--|----------|

Criterios STOPP





Criterios STOPP

Screening Tool of Older Person's potentially inappropriate Prescriptions

Herramienta para la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en personas mayores

Las siguientes prescripciones de medicamentos son potencialmente inapropiadas en personas de 65 o más años



Criterios STOPP

C) SISTEMA GASTROINTESTINAL



1-2. Loperamida o codeína para el tratamiento de
-diarrea de causa desconocida

-gastroenteritis infecciosa grave

3. Metoclopramida en parkinsonismo

4. IBP para la enfermedad ulcerosa péptica a dosis terapéuticas plenas durante más de 8 semanas

5. Espasmolíticos anticolinérgicos en el estreñimiento crónico

USO CRÔNICO DE IBP

Enteritis bacterianas
Pneumonias
Deficiencia de vit B 12
Deficiencia absorção de vit de cálcio
Fratura de quadril
Hipergastrinemia
Neoplasia gastrica

Criterios STOPP

G) SISTEMA ENDOCRINO

- 1. Glibenclamida o clorpropamida con DM tipo 2**
- 2. β -bloqueantes en DM con hipoglucemias frecuentes ($>1/\text{mes}$)**
- 3. Estrógenos con antecedentes de cáncer de mama o tromboembolismo venoso**
- 4. Estrógenos sin progestágenos en mujeres con útero intacto
(riesgo de adenocarcinoma de endometrio)**



CRITÉRIOS DA FERRAMENTA DE TRIAGEM DE PRESCRIÇÕES POTENCIALMENTE INAPROPRIADAS PARA IDOSOS – PRESCRIÇÕES POTENCIALMENTE INADEQUADAS

Sistema cardiovascular

- Digoxina > 0,125mg por dia para pacientes com função renal alterada.
- Diuréticos tiazídicos para pacientes com história de gota.
- Diuréticos de alça para pacientes com edema intermitente no tornozelo, sem outros sinais clínicos de insuficiência cardíaca.
- Diuréticos de alça como primeira linha de tratamento para hipertensão.
- Betabloqueadores em combinação com verapamil (risco de bloqueio de condução cardíaca).
- Diltiazem ou verapamil para pacientes com insuficiência cardíaca classes III ou IV de Nova York.
- AAS para pacientes com passado de doença ulcerosa péptica (DUP) e sem uso concomitante de inibidores de bomba de prótons (IBP) ou antagonistas de receptores histamínicos de H₂.
- AAS em dose > 150mg/dia.
- AAS, dipiridamol, varfarina ou clopidogrel para pacientes com discrasia sanguínea associada.
- Varfarina por mais de seis meses para profilaxia secundária após primeiro evento trombótico não complicado.
- Varfarina por mais de 12 meses para profilaxia secundária após primeiro episódio não complicado de embolia pulmonar.

Sistema nervoso central

- ATCs para pacientes com demência.
- ATCs para pacientes com anormalidades de condução cardíaca.
- ATCs para pacientes com constipação.
- ATCs para pacientes com prostatismo ou histórico de retenção urinária.
- Uso prolongado de benzodiazepínicos de meia-vida longa.
- Uso prolongado de neurolépticos em pacientes com parkinsonismo.
- Uso prolongado de anti-histamínicos de primeira geração.
- Inibidores seletivos de recaptação de serotonina para pacientes com passado de hiponatremia clinicamente significante.
- Antipsicóticos em uso prolongado como hipnóticos.
- Antipsicóticos em uso prolongado em pacientes com parkinsonismo.
- Anticolinérgicos para tratar os efeitos colaterais extrapiramidais dos antipsicóticos.

Sistema gastrintestinal

- Difenoxilato, loperamida ou codeína para tratamento de diarreia de causa desconhecida.
- IBP em dose plena, para doença ulcerosa, por mais de oito semanas.
- Antiespasmódicos anticolinérgicos para pacientes com constipação crônica.
- Metoclopramida para pacientes com parkinsonismo.

Sistema respiratório

- Teofilina como monoterapia para doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).
- Corticoides orais, em vez de corticoides inalatórios, para tratamento de manutenção de DPOC de moderada a grave.
- Nebulização de ipratrópico para pacientes com glaucoma.

Sistema musculoesquelético

- AINEs para pacientes com passado de DUP ou sangramento digestivo, a não ser que seja feito uso concomitante de antagonistas do receptor H₂ ou IBP.
- AINEs para pacientes com hipertensão arterial de moderada a severa.
- AINEs para pacientes com insuficiência cardíaca.
- Uso prolongado de AINEs para alívio dos sintomas de osteoartrite.
- Varfarina e AINEs utilizados concomitantemente.
- AINEs para pacientes com DRC.
- Uso prolongado de corticoides como monoterapia para artrite reumatoide ou osteoartrite.
- Uso prolongado de AINEs ou colchicina para tratamento crônico de gota, na ausência de contraindicação para allopurinol.

Sistema urogenital

- Antimuscarínicos para incontinência urinária em pacientes com demência.
- Antimuscarínicos para pacientes com prostatismo crônico.
- Antimuscarínicos para pacientes com constipação.
- Antimuscarínicos para pacientes com glaucoma.
- Alfabloqueadores para pacientes com uso prolongado de cateter vesical de demora.

Sistema endócrino

- Glibenclamida ou clorpropamida para pacientes com diabetes tipo 2.
- Betabloqueadores para pacientes com diabetes tipo 2 e episódios de hipoglicemia frequentes (mais de um por mês).
- Estrógenos para pacientes com história de câncer ou tromboembolismo venoso.
- Estrógenos sem progestágenos para pacientes com útero intacto (risco de câncer endometrial).

Fármacos que aumentam o risco de quedas em pacientes suscetíveis

- Benzodiazepínicos.
- Neurolépticos.
- Vasodilatadores em pacientes com hipotensão ortostática.

Fármacos analgésicos

- Uso prolongado de opioides potentes (morfina ou fentanil, por exemplo, como primeira escolha para o tratamento para dor leve a moderada).
- Uso de opioides por mais de duas semanas em pacientes com constipação e sem uso concomitante de laxativos.

OMISSÃO TERAPÊUTICA

É não propor terapia **sabidamente** com potencial **benéfico** e **necessária** ao paciente sem que exista uma justificativa clara que a contra-indique.



Subutilização de medicamentos ou omissão terapêutica

- Idosos em CP, em ILPI, idosos muito idosos > 80 anos
- Ferramenta de triagem para alertar sobre o tratamento correto”
- START “ Screening tool to alert to right treatment”

CONTEXTOS COMUNS DE SUBPREScriÇÃO

Osteoporose → bisfosfonatos

FA → anticoagulantes

Dor → analgésicos

Depressão → antidepressivos

HAS → anti-hipertensivos

Doença aterosclerótica clínica → estatina

Criterios START



OMISSÃO TERAPÊUTICA

START

Criterios START

**Screening Tool to Alert doctors to
the Right Treatment**

*Herramienta para llamar la atención del médico sobre
tratamientos indicados y apropiados.*

*Estos medicamentos deben ser considerados en personas de 65 o más años que tengan las
siguientes enfermedades, cuando no exista contraindicación para su uso*

Criterios START

C. SNC

1. Levodopa en enfermedad de Parkinson con deterioro funcional
2. Antidepresivos si síntomas depresivos moderados-graves > 3 meses



D. Gastrointestinal

1. IBP en RGE o enf. Ulcerosa
2. Fibra en diverticulosis con estreñimiento



Criterios START

D. LOCOMOTOR

1. FARME en artritis reumatoide moderada-grave con actividad >12 semanas
2. Bifosfonatos en pacientes con corticoide crónico
3. Calcio+VitD en pacientes con osteoporosis clínica o radiológica



E. ENDOCRINOLOGIA

- Metformina en DM2 sin insuficiencia renal
- IECA o ARA-II en DM con nefropatía (microalbuminuria+/- IRC)
- Antiagregación si DM + algún otro FRCV
- Estatinas si DM + algún otro FRCV



• MPO mais frequentemente detectados, de acordo com os critérios START (SBGG, PROGER)

- Sistema cardiovascular: Estatinas, quando há história documentada de doenças coronárias, cerebrais e doenças vasculares periféricas
- Anti-hipertensores, quando a pressão arterial sistólica é constantemente >160 mmHg e Inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA), na presença de insuficiência cardíaca crónica
- Varfarina, ACO na presença de fibrilação auricular crónica
- Sistema respiratório Uso regular de inaladores anticolinérgicos ou agonistas β_2 , na presença de asma leve a moderada ou doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) Oxigenoterapia, na presença de insuficiência respiratória tipo 1 ou 2 já documentada
- Sistema nervoso central Levodopa, na presença de Parkinson idiopático, no qual o doente apresenta um definitivo comprometimento funcional e incapacidade , Antidepressivos, na presença de sintomas depressivos moderados a severos por pelo menos três meses
- Sistema gastrointestinal Suplementos de fibras, na presença de obstipação sintomática ou crónica
- Inibidores da bomba de protões, na presença de doença de refluxo gastroesofágico severa ou estenose péptica, que requer dilatação
- Sistema músculo-esquelético Bifosfonatos, quando o doente faz terapêutica de manutenção com corticosteroides Suplementos de cálcio ou vitamina D, na presença de osteoporose já diagnosticada
- Modificadores da evolução da doença reumatural, na presença de doença reumática ativa moderada a severa por mais de 12 semanas
- Sistema endócrino Antiagregantes plaquetários, quando o doente apresenta simultaneamente diabetes mellitus e fatores de risco cardiovascular major
- Estatinas, se o doente apresentar simultaneamente diabetes mellitus e fatores de risco cardiovascular major 9 Metformina, na presença de diabetes mellitus tipo 2, com ou sem síndrome metabólica
- Inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) ou bloqueadores dos receptores de angiotensina (ARA), quando o doente apresenta nefropatia e está diagnosticado com diabetes

➤ Carga colinérgica

➤ ACB calculator

- Os fármacos **com efeito anticolinérgico** são frequentemente citados como causadores de RAM : xeroftalmia, xerostomia, constipação, retenção urinaria, confusão mental, alucinações
- A American Geriatrics Society recomenda evitar o uso de medicamentos anticolinérgicos em idosos
- Podem causar o surgimento de síndromes geriátricas
 - “**Quedas, fraturas, imobilidade e declínio cognitivo**”



EFEITOS ANTICOLINÉRGICOS

Turvação visual

Taquicardia

Confusão mental

Boca seca

Constipação intestinal

Retenção urinária

FÁRMACOS ANTICOLINÉRGICOS COM GRAADAÇÃO DE ATIVIDADE

| 3 pontos | 2 pontos | 1 ponto |
|-----------------------|-----------------|--------------------|
| Amitriptilina | Amantadina | Carbidopa-levodopa |
| Atropina/Escopolamina | Baclofeno | Entacapone |
| Benztropina | Cetirizina | Haloperidol |
| Clorpromazina | Cimetidina | Metocarbamol |
| Dicicloamina | Clozapina | Metoclopramida |
| Difenidramina | Ciclobenzaprina | Mirtazapina |
| Doxepina | Desipramina | Paroxetina |
| Flufenazina | Loperamida | Pramipexol |
| Hidroxizina | Loratadina | Quetiapina |
| Hioscina | Nortriptilina | Ranitidina |
| Imipramina | Olanzapina | Risperidona |
| Nitrazepam | Proclorperazina | Selegilina |
| Oxibutinina | Pseudeofedrina | Trazodona |
| Perfenazina | Tiprolidina | Ziprasidona |
| Meperidina | Tolterodina | |
| Solifenacina | | |
| Trimipramina | | |
| Clomipramina | | |
| Flurazepam | | |

Fonte: Adaptado de Rudolph e colaboradores (2008).⁹

DROGAS COM ATIVIDADE ANTICOLINÉRGICA



Anti-histamínicos 1^a geração

Antimuscarínicos e antiespasmódicos

Tricíclicos

Relaxante muscular

Adesão terapêutica

paciente usar da maneira prescrita

por problemas de memória

Idosos que moram sozinhos

Dificuldades de compreensão.

Efeitos colaterais

Regimes terapêuticos complexos

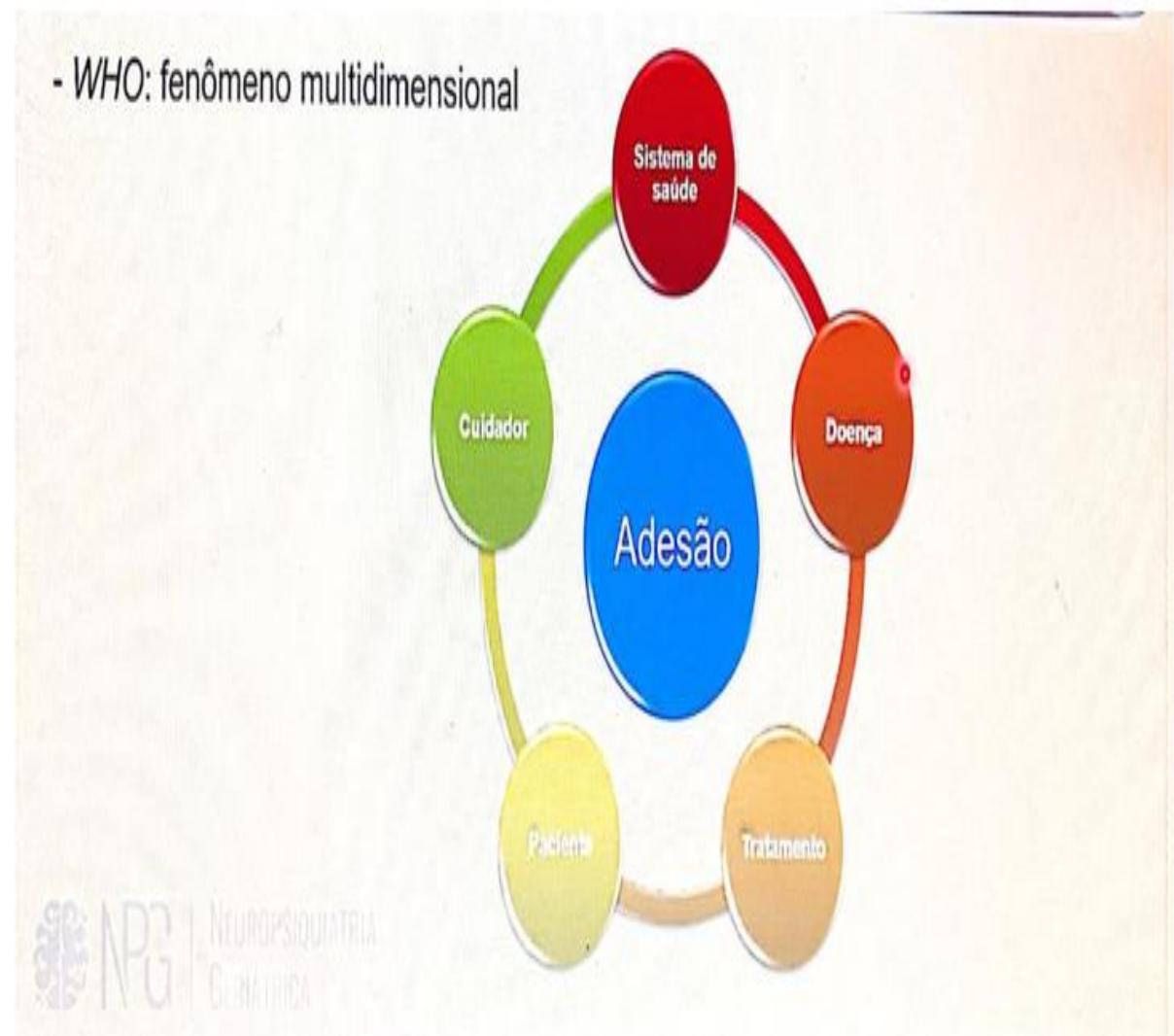
Polifarmacia

Fatores Financeiros

Custo dos medicamentos

Sentimento de desesperança

- WHO: fenômeno multidimensional



Interações medicamentosas

algumas das queixas pode ser por interação medicamentosa?

drugs.com
medscape
uptodate

Fatores de risco

- ❖ Multimorbididades. Polifarmácia; Idade;
fármaco - fármaco
 - AAS + heparina e clopidogrel/ aumento do risco de sangramento.
 - inibição enzimática do metabolismo do citalopram pelo fluconazol
 - anlodipina aumenta os níveis plasmáticos da estatinas e induzir miopatias e Rabdomiolise
 - Aines e anticoagulantes
 - Fármaco - doença: metoclopramida – doença de Parkinson
 - Fármaco - alimento : levotiroxina e leite fármaco álcool: metforina – álcool
 - Fármaco - fitoterápico: gingko biloba e AAS
 - Fármaco- estado nutricional: fenitoína e hipoalbumineia

QUADRO 5-8 ALGUMAS IMPORTANTES INTERAÇÕES DROGAS-DOENÇAS EM PACIENTES IDOSOS

| <i>Doença</i> | <i>Droga</i> | <i>Efeitos adversos</i> |
|------------------------------------|--|---|
| Demência | Drogas psicotrópicas, levodopa, agentes antiepilepticos | Confusão, delírio |
| Glaucoma | Drogas antimuscarínicas | Glaucoma agudo |
| Insuficiência cardíaca congestiva | Beta-bloqueadores, verapamil | Descompensação cardíaca aguda |
| Distúrbio na condução cardíaca | Antidepressivos tricíclicos | Bloqueio cardíaco |
| Hipertensão | AINEs* | Aumento da pressão arterial |
| Doença vascular periférica | Beta-bloqueadores | Claudicação intermitente |
| Doença pulmonar obstrutiva crônica | Beta-bloqueadores, opiáceos | Broncoconstricção, depressão respiratória |
| Dano renal crônico | AINEs*, agentes de contraste, aminoglicosídeos | Insuficiência renal aguda |
| Diabetes mellitus | Diuréticos, prednisona | Hiperglicemia |
| Hiperplasia prostática | Agentes antimuscarínicos | Retenção urinária |
| Depressão | Beta-bloqueadores, anti-hipertensivos de ação central, álcool, benzodiazepínicos, corticosteróides | Precipitação ou exacerbação de depressão |
| Hipocalémia | Digoxina | Arritmias cardíacas |
| Úlcera péptica | AINEs*, anticoagulantes | Hemorragia gastrintestinal |

*Drogas antiinflamatórias não-esteróides.

- **Regra prática**
- considere que, a cada novo medicamento prescrito a probabilidade de o paciente desenvolver algum efeito colateral e ou interação medicamentosa aumenta

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Anticolinérgico + anticolinérgico



Efeitos anticolinérgicos

Opióide + pregabalina/gabapentina



Sedação, depressão respiratória, morte

≥3 drogas com ação no SNC



Sedação, quedas e fraturas

Anticoagulantes + ISRS ou AINH



Sangramentos

ISRS/IRNS + ADT ou tramadol



Síndrome serotoninérgica

IECA/BRA + diurético poupador de K



Hipercalemia

@gericlass

INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA

Consenso Internacional 2021

An International Consensus List of Potentially Clinically Significant Drug-Drug Interactions in Older People

ACTIONS

“ Cite

★ Favorites

SHARE



PAGE NAVIGATION

Pauline Anrys ¹, Anne-Elisabeth Petit ¹, Stefanie Thevelin ¹, Bastiaan Salleveldt ², Clara Drenth ³,
Roy L Soiza ⁴, Andrea Correa-Pérez ⁵, Olivia Dalleur ⁶, Isabelle De Brauwer ⁷, Mirko Petrovic ⁸,
Jamie J Coleman ⁹, Kieran Dalton ¹⁰, Denis O'Mahony ¹¹, Axel Löwe ¹², Silvan Thürig ¹³,
Aðalsteinn Gudmundsson ¹⁴, Antonio Cherubini ¹⁵, Agapios Panos ¹⁶, Dimitris Mavridis ¹⁶,
Nicolas Rodondi ¹⁷, Anne Spinewine ¹⁸

Affiliations + expand

PMID: 33901428 DOI: 10.1016/j.jamda.2021.03.019

66 DDI clássicas, 20 delas envolvem psicofármacos

DDI

**Uso concomitante de ≥ 3 drogas de ação central
(opioides, antipsicóticos, BZD, drogas Z, antiepilepticos,
antidepressivos)**

Tipo de interação

Farmacodinâmica

Mecanismo de interação

Efeito depressivo aditivo em SNC

Risco potencial



Risco de quedas e fraturas
Prejuízo cognitivo

DDI

ISRS + outra droga serotoninérgica (Tramadol)

Tipo de interação

Farmacodinâmica

Tramadol= Farmacodinâmica e cinética

Mecanismo de interação



Limiar convulsivo

- Tramadol: os ISRS inibem o CYP2D6, prejudicando a conversão em O-desmethyltramadol

Risco potencial



Síndrome serotoninérgica

- Tramadol: convulsões, diminuição da efetividade

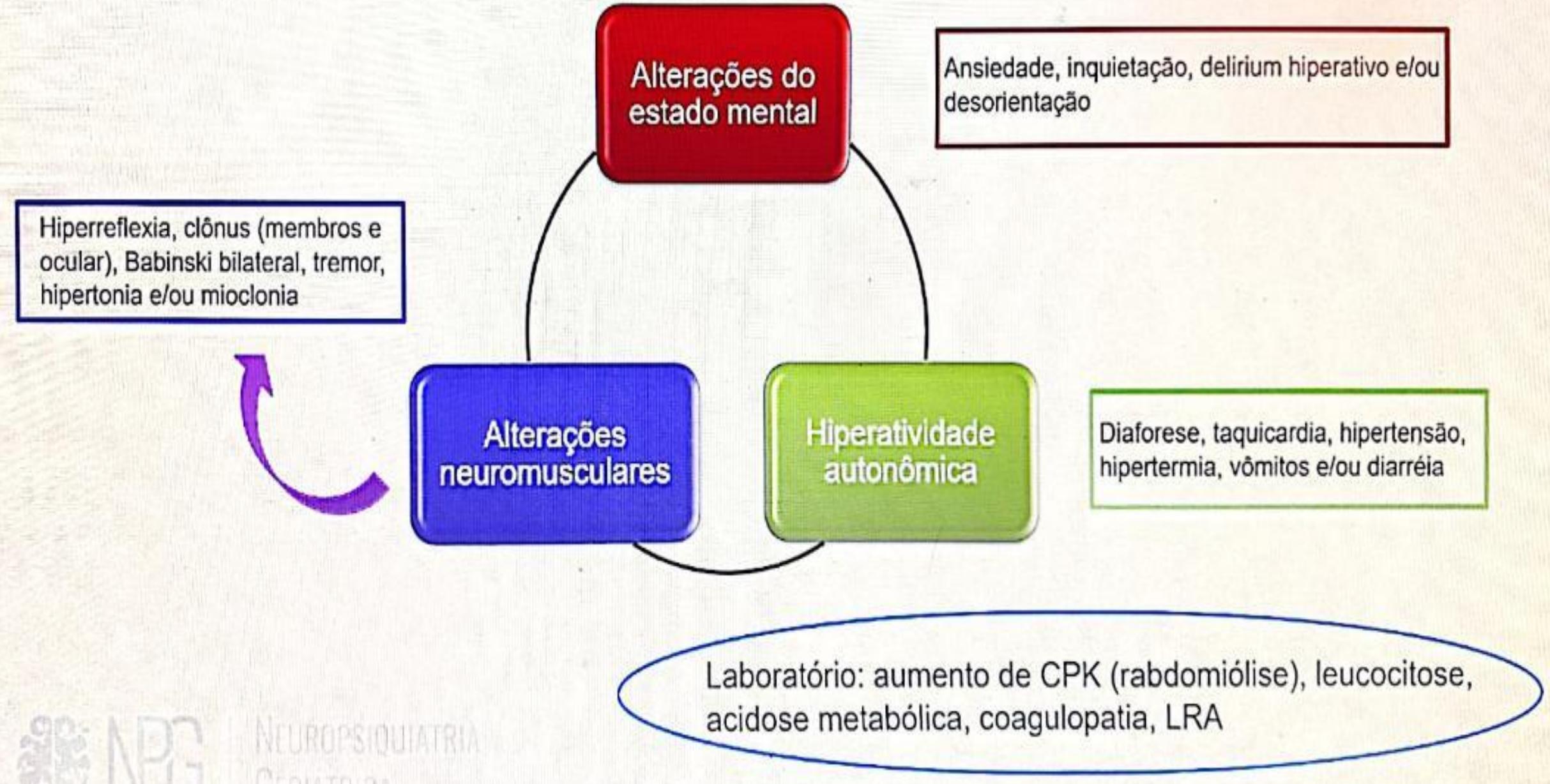
Síndrome serotoninérgica

Potencial FATAL, podendo ocorrer em qualquer idade, até mesmo em doses terapêuticas (ISRS)

Incomum (quadros leves podem ser **subdiagnosticados**) mas com incidência vem aumentando

Maior parte surge dentro de 24h (2 sem) do início ou mudança de dose, mas pode ocorrer mesmo após anos de uso

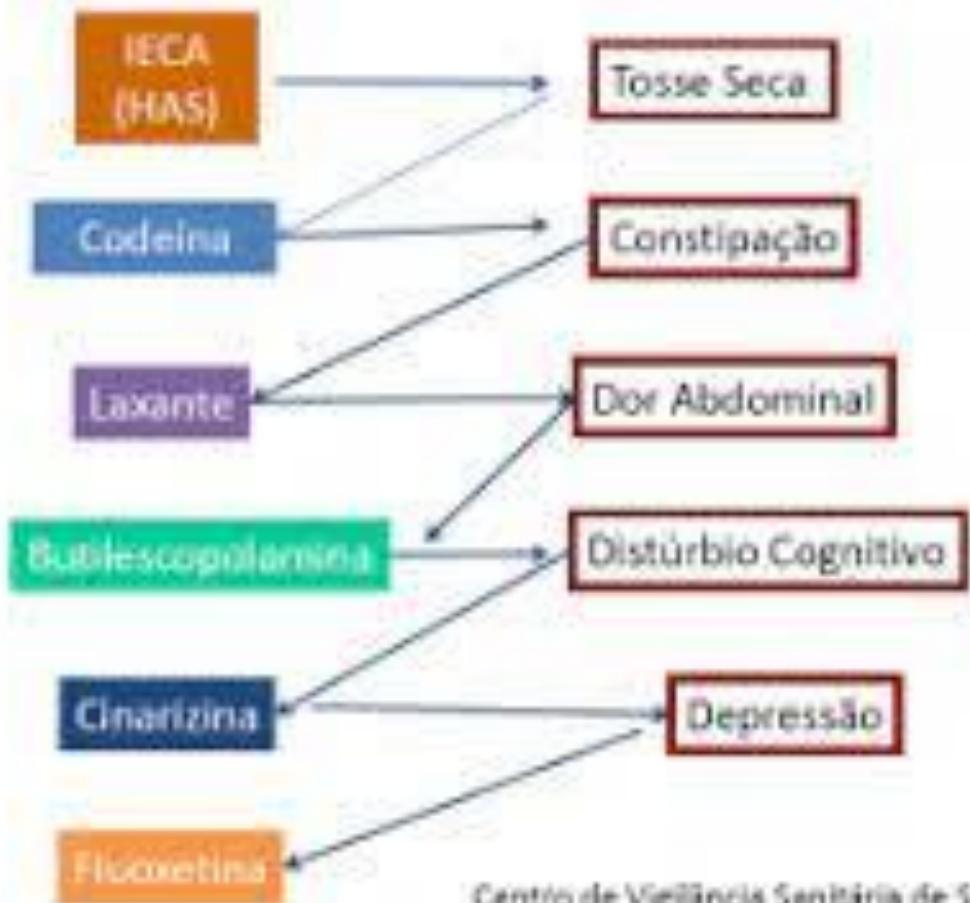
Diagnóstico clínico + critérios diagnósticos (nível sérico de serotonina **não** tem boa correlação clínica)



Cascata Iatrogênica

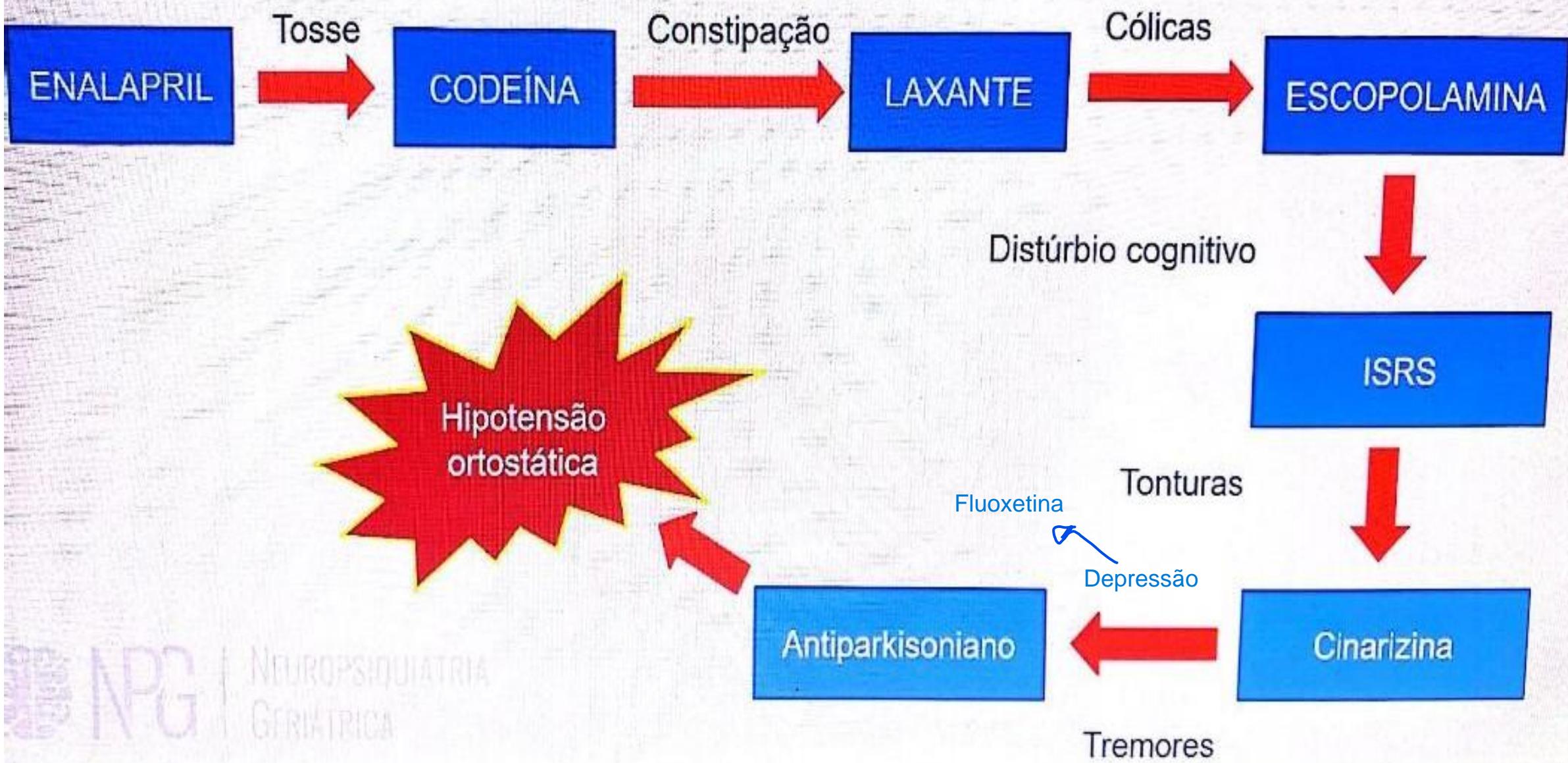
- Quando um evento adverso a uma medicação é interpretado como uma nova condição médica, e uma nova medicação é prescrita, e o paciente é colocado em risco de efeitos adversos adicionais.
- O número de medicamentos é o principal fator de risco
- Selecionar medicação e dose corretas para prescrever a um idoso é difícil, temos que ter em conta a singularidade do processo de senescência e senilidade

CASCATA IATROGÊNICA



| PRIMEIRA DROGA | EFETO ADVERSÔ | SEGUNDA DROGA |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------|
| AINE | → Hipertensão → | Anti-hipertensivo |
| ISCA | → Tosse → | Xarope e/ou antibióticos |
| Antipsicótico | → Parkinsonismo → | Antiparkinsoniano |
| Diurético tiazídico | → Hiperuricemia → | Alopurinol |
| Bloqueador do canal de cálcio | → Edema → | Furosemida |

Situação onde o efeito adverso de um fármaco é interpretado de forma equivocada, exigindo prescrição de outro fármaco



Cuidado com a Cascata Iatrogênica

Pseudo-hipertensão

anlodipina

Tontura

Labirintite”

Vertizine

Parkinsonis
mo

Levodoa®p

Confusão

Queda

Fratura de
fêmur



Osteo-
arrite

Anti-
inflamatório

Hipertensão

Bloqueador
de canal
de cálcio

Edema de
membros
inferiores

Diurético
de alça

Incontinência
urinária

Antiespas-
módico
urinário

Delirium ou
alteração
cognitiva

RAM

Reação adversa a medicamentos

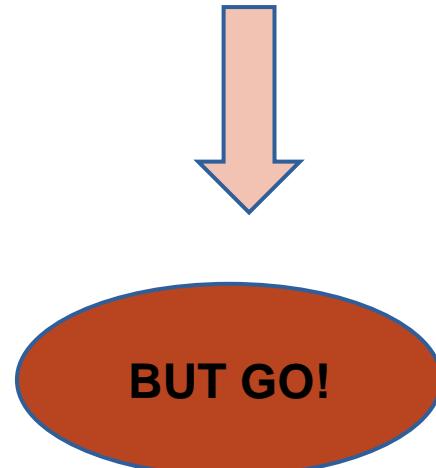
- Efeito prejudicial ou indesejado que se manifeste após a Administração do medicamento;
 - Piora da relação médico-paciente;
 - Retardar o tratamento, diminuir a qualidade de vida e autonomia do idoso;
 - Eleva o risco de uma cascata iatrogênica
 - Diminui a aderência terapeutica
-
- As RAM estão relacionadas com à morbidade e à mortalidade, mesmo com uma administração correta

❖ Podem se manifestar como síndromes geriátricas ou por meio de outros sintomas;

- Exemplos de RAM em idosos:

- Hemorragia digestiva alta: AINE, corticoides
- Insuficiência renal aguda: AINE
- Quedas: benzodiazepínicos, neurolépticos, opioides,
- anticolinérgicos, anticonvulsivantes, relaxantes musculares
- Delirium: benzodiazepínicos, neurolépticos, opioides,
- anticolinérgicos, anticonvulsivantes, relaxantes musculares
- Hiperglicemia: corticoides
- Osteoporose: corticoides (uso crônico)
- Hepatite: AINE
- Hipertensão arterial: AINE, corticoides
- Hipotensão ortostática: antidepressivos tricíclicos, relaxantes musculares

Start low, go slow..



- AGS panel on persistent pain in older persons. J Am Geriatr Soc. 2009.



DECLÍNIO
COGNITIVO



DELIRIUM



QUEDAS



FRATURAS



IMOBILIDADE



HIPOTENSÃO



DEPRESSÃO



CONSTIPAÇÃO



BRADICARDIA



EFEITOS
EXTRAPIRAMIDAIS



HOSPITALIZAÇÃO



MORTALIDADE

QUADRO 5-6

EXEMPLOS DE REAÇÕES ADVERSAS AOS MEDICAMENTOS

| <i>Tipo de droga</i> | <i>Reação adversa comum</i> |
|----------------------|---|
| Narcóticos | Constipação |
| Aminoglicosídeos | Insuficiência renal, perda da audição |
| Anticolinérgicos | Boca seca, constipação, retenção urinária, delírio |
| Antiarrítmicos | Diarréia (quinidina); retenção urinária (disopiramida) |
| Diuréticos | Desidratação, hiponatremia, hipocalemia, incontinência |
| Antipsicóticos | Delírio, sedação, hipocalemia, distúrbios extrapiramidais |
| Hipnóticos-sedativos | Sedação excessiva, delírio, distúrbios da marcha |

Desprescrição

- processo sistemático de identificar e suspender medicamentos **de benefício questionável ou com potencial para complicações.**
- **Minimizar polifarmácia**
- **Otimizar fármacos prioritariamente necessários**
 - **Arte da desprescrição**
- **Deve se fazer avaliação adequada e monitorização criteriosa.**

“envolve forte relação entre prescritor, paciente e seus cuidadores”

LESS IS MORE



**DESPRES-
CRIÇÃO**



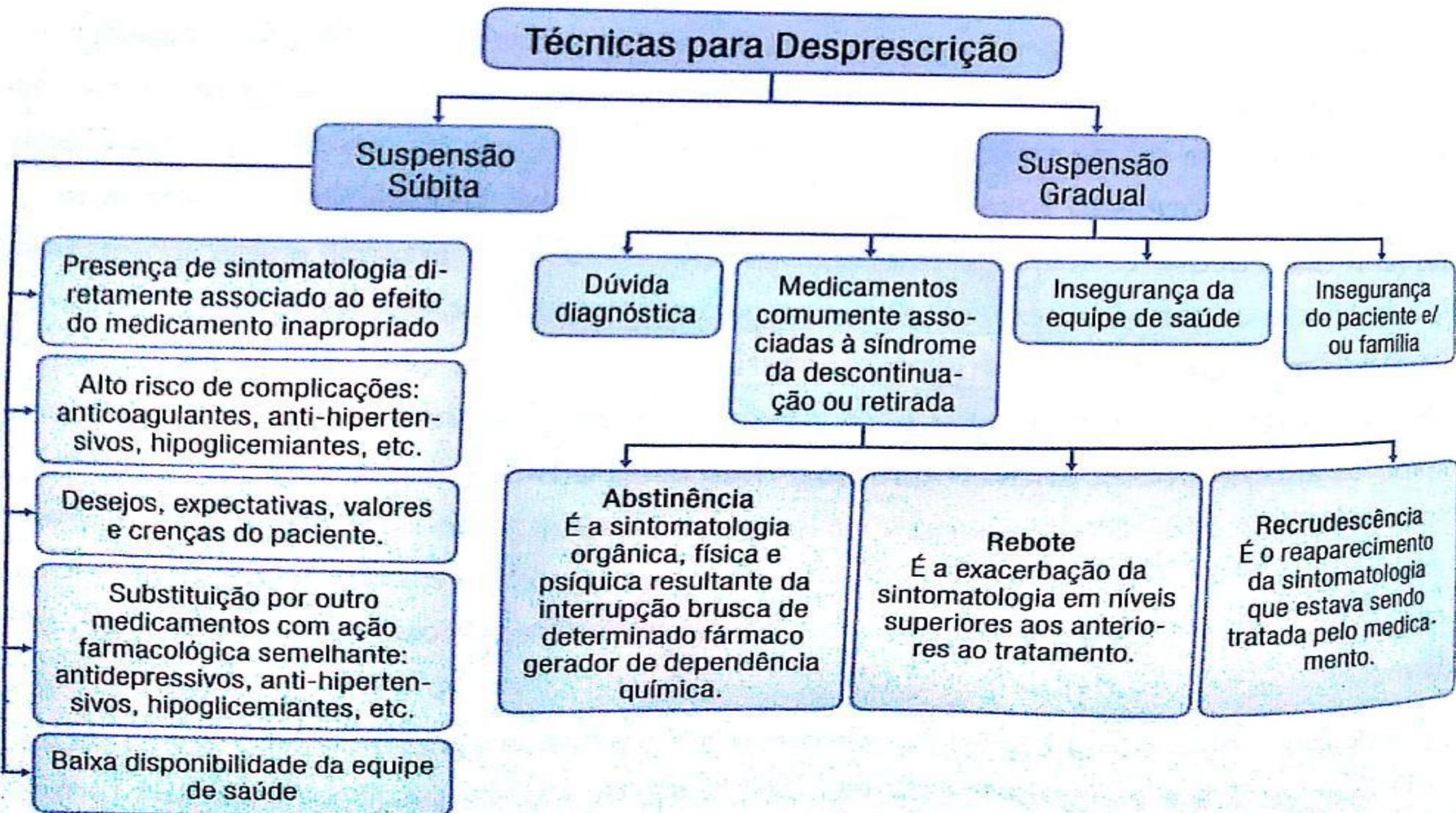
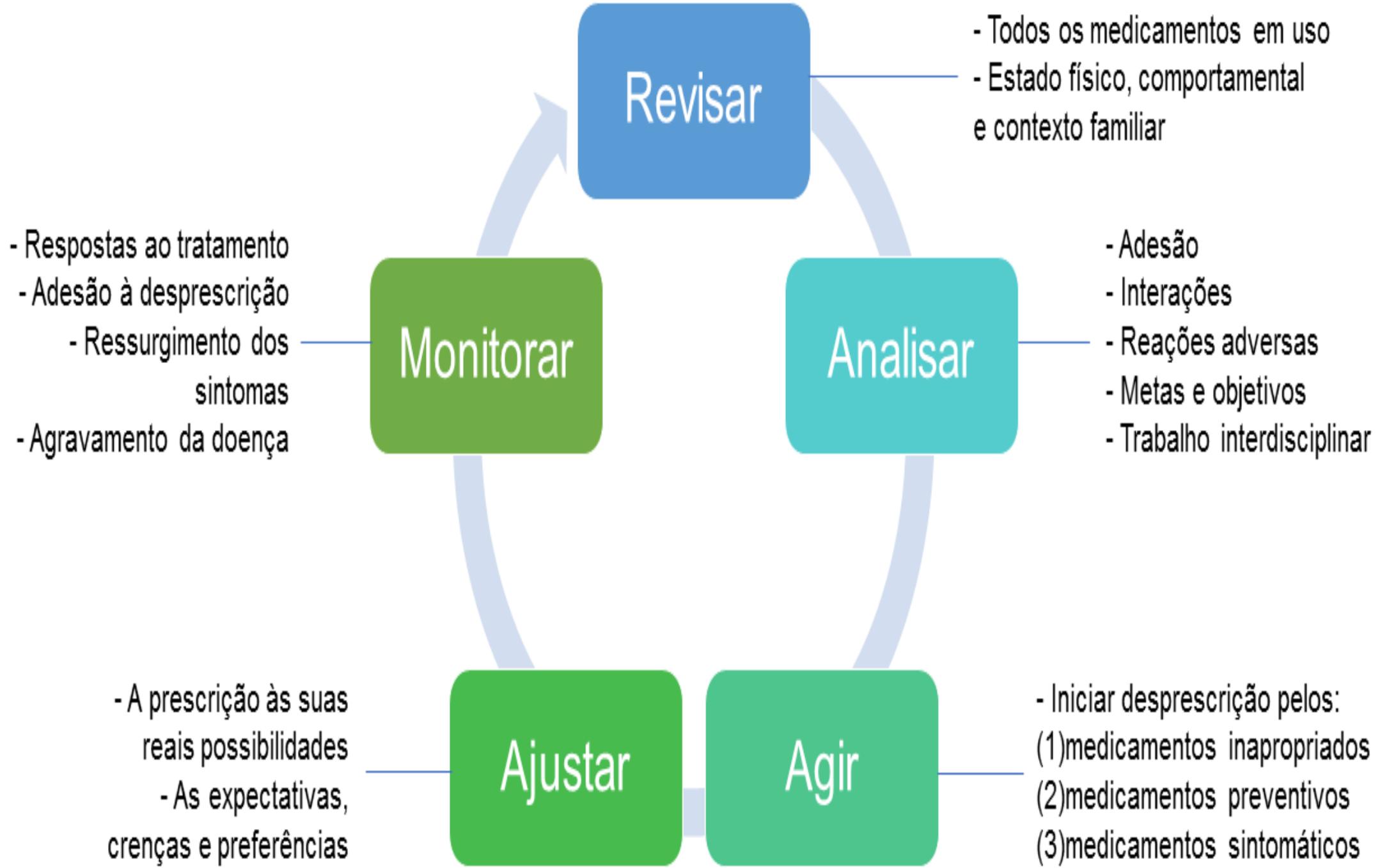


Figura 5.3 Técnicas de desprescrição no idoso

COMO DESPRESCREVER?





Passo 01:

**Revise lista completa de
TODAS as medicações
em uso.**

obs.: Cheque tudo, inclusive aquelas
não-prescritas, os colírios e fitoterápicos

Passo 02:

Identifique medicações potencialmente inapropriadas (MPI)

MPI são medicações cujos riscos costumam superar os benefícios em idosos
(ex: AINH, benzodiazepínicos, tricíclicos)

Passo 03:

Defina a prioridade dos fármacos a serem descontinuados

evite retirar mais de 1 ao mesmo tempo

Priorize retirar aqueles que:

Estão causando toxicidade

Não têm indicação clara

Representam cascata de prescrição

Passo 04:

Planeje a forma de retirada.

Cheque necessidade de desmame e
escreva plano de retirada

Passo 5:

Monitore efeitos da retirada

Atente para recidiva de sintomas ou surgimento de síndrome de retirada

Intenção



Lenta,
complexa

rápida

Preventivo



Sintomático

AAS, estatinas, Bisfosfonatos, anti-hipertensivos, antidiabéticos, anticoagulantes

BZD, antidepressivos, antipsicóticos, anticonvulsivantes, estabilizantes de humor, ACHEIs, memantina, opioides

Para quem?

- Para todos que possam se beneficiar



- Idosos, multimórbidos, com polifarmácia/ medicamentos inapropriados, com má aderência
- Disfunção renal
- Demência
- Fragilidade
- Expectativa de vida limitada

Avaliar se o uso do medicamento é compatível com a circunstância de vida naquele determinado momento.

- **não administrar se não conferirem um benefício significativo ao paciente**

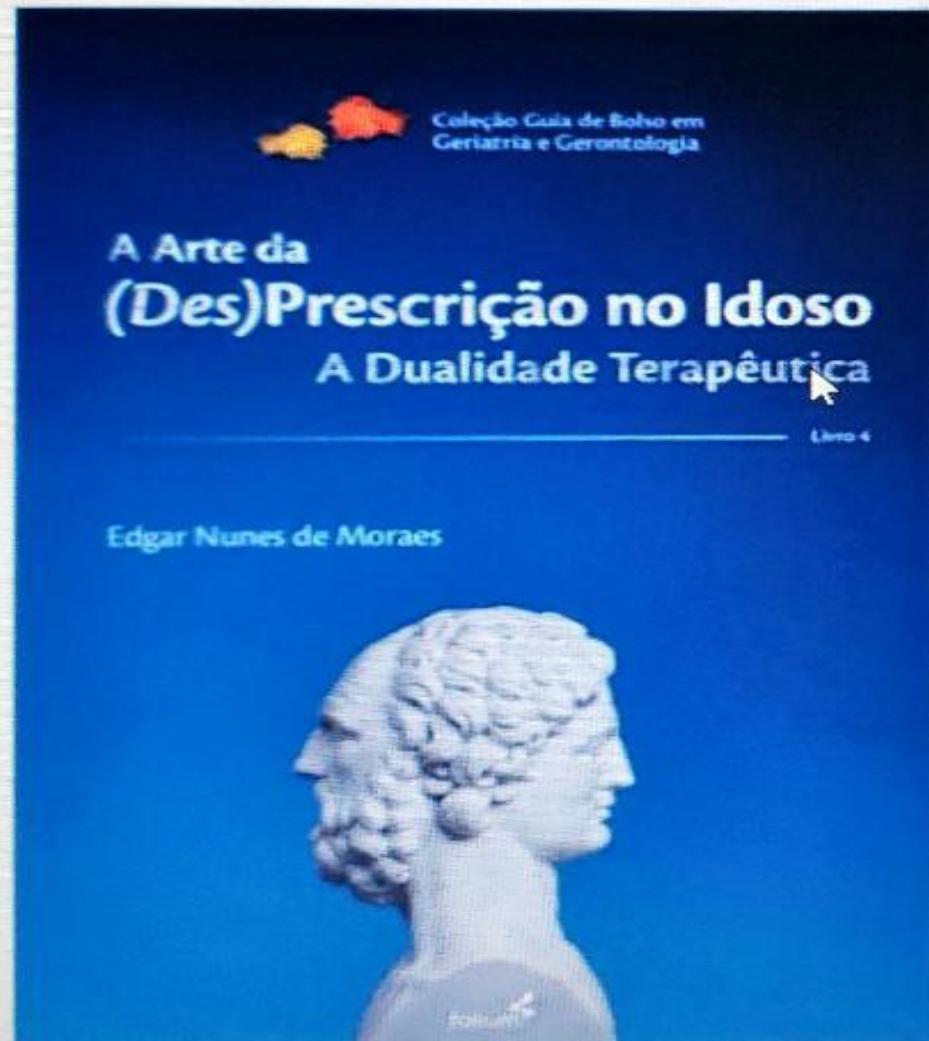
indivíduos em estágios finais de demência avançada ou em cuidados paliativos



medicação com efeito a médio ou longo prazo, como bifosfonatos e estatinas.

➤ **estágios finais de doenças terminais, fragilidade extrema, grave prejuízo da funcionalidade**

Referencial teórico principal



JASMA Intern filmed: dx-1030016/jasmainternmed 2015.0324
Filmed and edited: March 24, 2015

“polimedicación y salud”



Reducing Inappropriate Polypharmacy The Process of Deprescribing

Revista Española de Geriatría y Gerontología

REVISIÓN
Ancianos frágiles polimedicados: ¿es la depresión de medicamentos la salida?

Reviews

A prudent deprescription model*

Joaquín Hortal Carmona*, Iván Aguilar Cruz, Francisco Parrilla Ruiz

IBM Micromedex

Copyright © 2010 Pearson Education, Inc., or its affiliates. All Rights Reserved. May not be copied, scanned, or duplicated, in whole or in part. Due to electronic rights, some third party content may be suppressed from the eBook and/or eChapter(s). Editorial review has determined that any suppressed content does not materially affect the overall learning experience. Pearson Education, Inc., reserves the right to remove additional content at any time if subsequent rights restrictions require it.

Desprescrição

Medicamentos fortemente anticolinérgicos

BZD

Sulfoniluréias (pp de longa duração)

IBP de uso prolongado

AINES

AAS em prevenção primaria

Antipsicóticos



Revise a lista de
medicações a cada
consulta

@gericlass



O que foi indicado no
passado pode **não ser**
mais no presente



Considere
Tempo de espera para
benefício X Expectativa de
vida

<https://epronosis.ucsf.edu>

ePrognosis

HOME

ABOUT

CALCULATORS

CANCER SCREENING

DECISION TOOLS

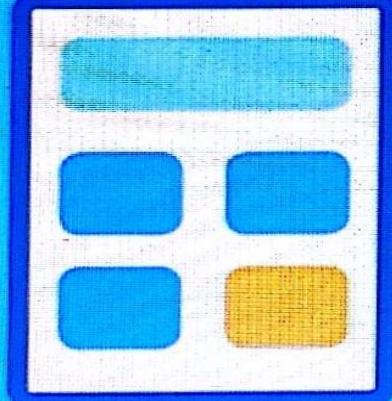
COMMUNICATION

COVID-19 Prognosis Information

WHAT WOULD YOU LIKE TO DO

DECISION AIDS

TIME TO BENEFIT



CALCULATORS

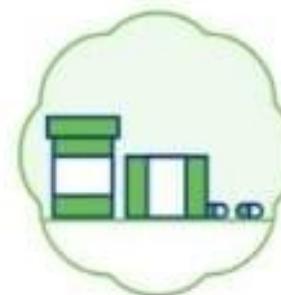


CANCER
SCREENING



COMMUNICATING
PROGNOSIS

VIVER



Público

Informações e recursos para ajudá-lo a aprender a discutir a desprescrição com seus profissionais de saúde.

[Saber mais](#)

Prestadores de cuidados de saúde

Diretrizes de prescrição e algoritmos projetados com facilidade de uso em mente para profissionais de saúde ocupados.

[Ver recursos](#)

Pesquisadores

A pesquisa de desprescrição está em andamento para desenvolver novas diretrizes e examinar a aceitação e o efeito nos resultados de saúde.

[Saber mais](#)

MEDSTOPPER

BETA

Iniciar medicamentos é como a felicidade do casamento e interrompê-los é como a agonia do divórcio. - Doug Danforth

[CASA](#)
[CONTATO](#)
[CERCA DE](#)
[Perguntas frequentes](#)
[RECURSOS](#)

MedStopper é um recurso de desprescrição para profissionais de saúde e seus pacientes.

1 Idoso frágil?

2 Genérico ou Nome da Marca:

3 Selecione Condição tratada:

| Nome genérico | Marca | Condição tratada | Adicionar ao MedStopper |
|---------------|----------|--|-------------------------|
| clonazepam | Klonopin | ansiedade selecionar condição ansidose insônia outro síndrome do pânico desconhecido | ADICIONAR |

[Anterior](#) [Próximo >](#)

Plano MedStopper

Organize os medicamentos por:

Prioridade de Parada ▾

[LIMPAR TODOS OS MEDICAMENTOS](#)

| Prioridade de parada VERMELHO=Mais alto VERDE=Mais baixo | Medicação/ Categoria/ Condição | pode melhorar os sintomas? | pode reduzir o risco de doenças futuras? | Pode causar danos? | Abordagem de afunilamento sugerida | Possíveis sintomas ao parar ou diminuir | Cervejas/Critérios STOPP |
|---|--|---|---|---|---|---|--------------------------|
|  | clonazepam (Klonopin) / Benzodiazepina / ansiedade |  |  |  | <p>Se usado diariamente por mais de 3-4 semanas. Reduza a dose em 25% a cada semana (ou seja, semana 1-75%, semana 2-50%, semana 3-25%) e isso pode ser estendido ou diminuído (redução de dose de 10%) se necessário. Se ocorrerem sintomas de abstinência intoleráveis (geralmente 1-3 dias após a mudança de dose), volte à dose anteriormente tolerada até que os sintomas desapareçam e planeje uma redução mais gradual com o paciente. A redução da dose pode precisar diminuir à medida que se chega a doses menores (ou seja, 25% da dose original). Em geral, a taxa de descontinuação precisa ser controlada pela pessoa que toma a medicação.</p> | <p>insônia rebote, tremor, ansiedade, bem como manifestações mais graves e raras, incluindo alucinações, convulsões e delírio</p> | Detalhes |

Take-Home messages



A desprescrição é um teste - o indivíduo será monitorado e a medicação será reiniciada caso determinado.

A decisão deve ser sempre compartilhada com a família

Há incerteza em torno dos benefícios e danos de se continuar e de se interromper.

Benzodiazepinicos

- ✓ Podem levar a problemas Cognitivos.
- ✓ Sedação na manhã seguinte.
- ✓ Efeitos paradoxais.
- ✓ alta dependência

| Nome | Meia vida | Dose |
|------------|-----------|--------|
| Alprazolan | 12-15 | 0,25-3 |
| Bromazepan | 10-30 | 0,75-3 |
| Clonazepan | 18-56 | 0,5- 4 |
| Diazepam | 20-60 | 2-20 |
| Lorazepan | 10-20 | 0,5-3 |
| Midazolan | 2,5 | 7,5-30 |

Agentes recomendados na geriatria:
lorazepam, oxazepam, temazepam (benzodiazepinas de curta duração)

AINEs

- são usados por mais de 30% das pessoas com idade de 65 a 89 anos, e metade das prescrições são para pessoas com > 60 anos. ...
- estão disponíveis sem prescrição]
- são altamente lipossolúveis
- Ibuprofeno é o fármaco de escolha/ menos riscos de complicações **gastrointestinais**
 - ⇒ Indometacina, **piroxicam**, fenilbutazona: ↑ potencial tóxico.
 - ⇒ coxibes ICOX-2: recomenda-se cautela no uso – risco elevado de nefrotoxicidade e **cardotoxicidade**
 - ⇒ relacionados a prescrição em cascata.

Efeitos adversos:
aumento da pressão arterial
risco elevado de sangramento e úlcera gastrointestinal

Indicação precisa

- Menor tempo/dose possível
 - COX-1 e COX-2
- Monitorizar pressão arterial, função renal e peso

Fármacos antipsicóticos

- Bloqueadores da dopamina

antipsicóticos típicos:

levomepromazina Clorpromazina e haloperidol ⇒ > incidência de RAM

- efeitos anticolinérgicos: boca seca, visão turva, retenção urinária
 - sintomas extrapiramidais discinesia tardia
 - hipotensão postural

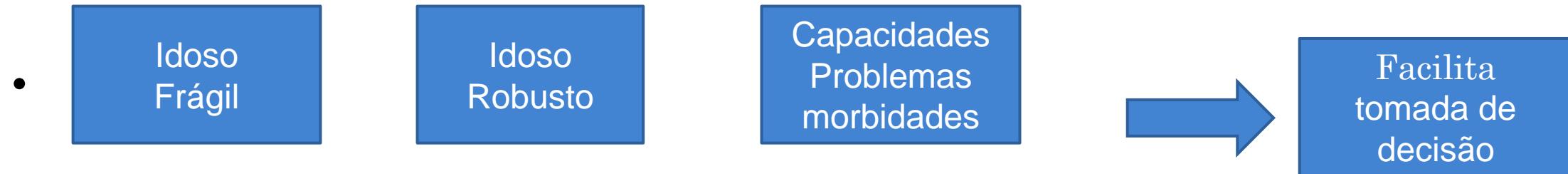
- Antipsicóticos atípicos

- são os indicados para uso na geriatria quetiapina/olanzapina/clozapina
Aripiprazol bexpiprazol

ganho de peso, dislipidemia,
encurtamento do intervalo QT/ arritmias/morte subita,
quedas, hipotensão Postural

AGA

- Escalas quantitativas
- Determina o Perfil Clinico e o funcionamento residual
- Prognostico



J Am MedDir Assoc. 2017;18(2),191-192.

Frontiers in medicine. 2015; 61 (1): 1-8

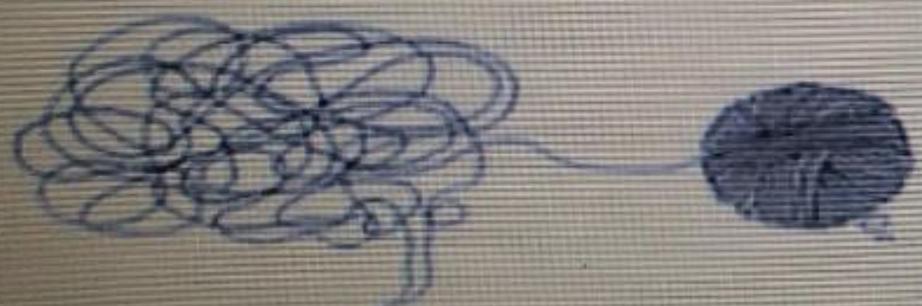
- Temos que saber a forma correta de atuar, de utilizar fármacos, e como tudo interage nos diversos sistemas num organismo com **baixa reserva funcional**
- Prescrever para uma pessoa jovem é bem diferente de prescrever para um idoso.
- Um idoso de 60 anos é bem diferente de um idoso de 95.
- **Um idoso de 95 anos sadio, independente, é bem diferente de um idoso de 60 anos diabético, coronariopata e sequelado de AVC.**
- Pense nisso antes de lançar mão de medicamentos.

Recomendações para prescrição médica em geriatria

Diagnósticos corretos das afecções, para que sejam prescritos apenas os medicamentos necessários.



Não prescrever um
medicamento apenas para
receitar algo.



enrolation

Empregar a menor dosagem necessária, iniciando administração com meia dose a um terço da dose habitualmente empregada no adulto.



Utilizar o menor número possível de drogas, pois o idoso confunde-se com frequencia quando deve tomar diversos medicamentos em diferentes horários.



Instruir familiares e o cuidador para que auxiliem e controlem o idoso na obediência à prescrição médica.



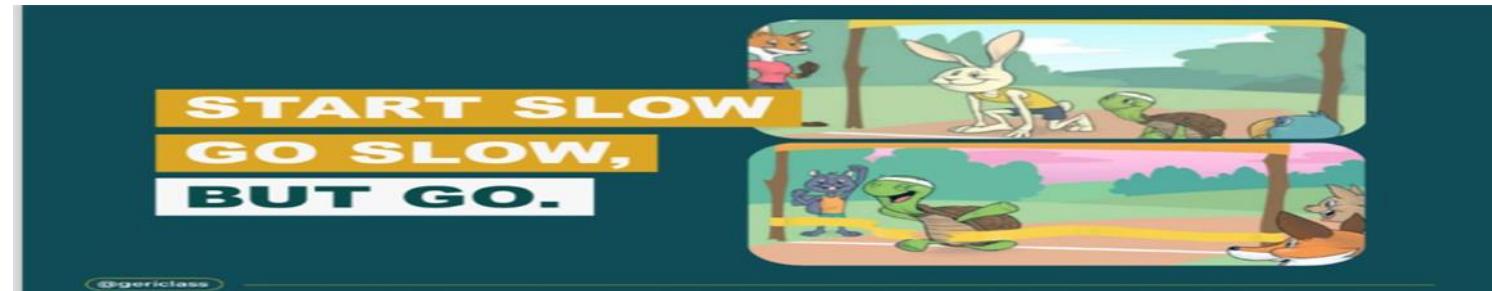
Evitar, quando possível, o tratamento de um efeito adverso de um fármaco por meio de um outro fármaco.



Rever periodicamente a prescrição
e suspender os medicamentos
desnecessários.



comece devagar, vá devagar mais vai se necessario



Selecionar medicação e dose corretas para prescrever a um idosos e difícil

**“start low and go slow stop
But go”**

Selecionar medicação e dose corretas para prescrever a um idoso é difícil

envelhecer não é sinônimo de adoecer, e multimorbididades e não deve também ser sinônimo de polifarmácia.

Concluindo..

Em suma, é importante relembrar alguns pontos:

- A prescrição no idoso **exige atenção** dos profissionais de saúde.
- As mudanças fisiológicas decorrentes do envelhecimento + a maior prevalência de doenças crônicas faz com que **alguns medicamentos sejam inapropriados para o idoso**.

- É importante conhecer para prevenir consequências:

- Eventos adversos
- Polifarmácia
- Cascata iatrogênica
- Interações medicamentosas

5 classes prioritárias com base em evidências a serem avaliadas:

- ✓ Benzodiazepínicos;
- ✓ Antipsicóticos atípicos;
- ✓ Estatinas;
- ✓ Antidepressivos tricíclicos;
- ✓ Inibidores da bomba de prótons.

Atenção

RECADÔ IMPORTANTE

Erros frequentes

- Cascata iatrogênica
- Não iniciar em dose baixa ou progredir rapidamente
- Evitar iniciar 2 ou mais medicamentos ao mesmo tempo
- Não progredir ate doses terapêuticas
- Não iniciar medicações importantes laxativos, BB, estatinas, IECA, bifosfonatos
- Não checar a técnica de uso de alguns medicamentos (patch, inalatórios, sublinguais)
- Não revisar a lista de medicamentos em cada consulta
- Não checar interação medicamentosa
- Não avaliar possibilidade de desprescrição
- Não considerar medidas não farmacológicas

- 1) Avalie bem as indicações de qualquer prescrição levando em conta indicação clínica, evidência que sustenta a conduta, risco/benefício associado, experiência pessoal no manejo da droga e suas complicações e condições de acesso à terapia (custos);
- 2) Na polifarmácia, associação de terapias que atuem sobre mais de um agravo podem ser uma boa saída;
- 3) Foque sempre no funcionamento global do paciente, status e performance são sempre os melhores indicativos de qualidade de cuidado;
- 4) A melhor conduta no paciente complexo é a aquela que o paciente participa e, por isso, será capaz de manter o plano de cuidado.

a atenção adequada à saúde dos idosos requer conhecimentos específicos diferentes daqueles necessários ao cuidado dos adultos. “



M. N. S, 90 anos, Feminina, Profissão Do lar (aposentada) Viúva, mãe de 8 filhos.

Paciente com antecedente de HAS, DM, Dislipidemia, Depressão maior, e diagnóstico há 4 anos de Demência de Alzheimer, atualmente em fase moderadamente avançada (FAST 6D). Internou no Pronto Socorro com quadro de confusão mental de início súbito nas últimas horas, além de agitação psicomotora, disfagia e piora da incontinência urinária associado à constipação intestinal nos últimos 8 dias. PA: sentada 11/70 SpO₂ 97% FC 96 BPM FR 18 irpm

Inventario Medicamentoso

- 1.Olmesartana 40mg/dia;
2. Glimepirida 2 mg no café da manha
- 4- Metformina 850 mg almoço e janta
5. Atorvastatina 20mg/dia;
6. Rivastigmina adesivo 15mg/dia;
7. Memantina 10mg 2x ao dia;
8. Nortriptilina 50mg à noite;
9. Alprazolam 0,5mg à noite;
10. Bromoprida 10mg 3x ao dia;
11. Lactulona 15mL 1x ao dia (Uso irregular);
- 12.Addera D3 7.000UI/semana;
13. Buscopan simples 20mg 3x ao dia, se dor abdominal
- 14- hicroclorotiazida 25 mg 1 cp de manha .
- 15- omeprazol 20 mg 1 cp de manha
- 16 -AAS 100mg no almoço

- **Exame físico**
- REG, consciente e desorientada no tempo espaço, anictérica, acianótica e afebril. Mucosas coradas e desidratadas (1+/4+).
- PESCOÇO: flexível, sem linfonodomegalias, sem distensão venosa jugular;
- AC: Ritmo cardíaco regular, com bulhas cardíacas normofonéticas em 2 tempos, sem sopros;
- AP: Tórax atípico, sem uso de musculatura acessória. MV+ sem RA;
- Abdome: distendido, timpânico difusamente, doloroso à palpação de flanco e fossa ilíaca à esquerda, RHA aumentado à direita, sem visceromegalias, traube livre;
- Extremidades: boa perfusão, sem edemas, sem sinais de TVP, pulso presentes e simétricos;
- Neurológico: Pupilas isocóricas e foto reagentes, consciente e desorientada no tempo espaço, pensamento desorganizado, sem alteração de força, sensibilidade ou reflexos e impossibilidade de avaliar a marcha, pois estava acamada sem obedecer a comandos

Avaliação Geriátrica Ampla (2 meses atrás)

Funcionalidade: Katz 2/6; Lawton 0/9

Cognição: MEEM 12/30; Humor: sem evidência de humor deprimido pelo Inventário Neuropsiquiátrico de Cummings

Interrogatorio sintomatológico: familiares negam perda de peso, aceitando dieta via oral, com engasgos frequentes, leves sintomas neuropsiquiátricos alucinações esporádica, o esposo esta no quarto.

Sem quedas, deambula com andador

Constipação intestinal, com fezes em cíbalos

- Audição: Hipoacusia sensório-neural em uso de prótese auditiva;.

Exames Laboratoriais

Hemoglobina 11,5 g/dl Hematócrito 34% VCM 82,0 fL HCM 26,8 pg CHCM 33 g/dl g/dl
leuco 9.900 mm³

Creatinina 0,8g/dL

Ureia 160g/d

AST 16UI/mL ALT 13UI/mL

glicemia de jejum 81 mg/dl

Hemoglobina glicada 5,4

Bilirrubina total 0,8g/dL Bilirrubina direta 0,2g/dL Proteínas totais 5,5g/dL

Albumina 3,6g/dL

PCR 54g/dL.

Urina rotina 20 Leucócitos/campo, Nitrito +; Urocultura E.coli (100.000UFC/mL).

- Qual os diagnóstico da paciente?
- Quais medidas farmacológicas?
- Quais medicamentos podemos desprescrever?

- Paciente Maria, 80 anos, assiste a consulta no centro de saúde barral e barral, acompanhada pela filha, encaminhada pela unidade de saúde
- QP: sonolência e tonturas matinais.
- Inventario medicamentoso: Quetiapina 25 mg, Mirtazapina 15 mg, Escitalopram 20 mg Alendronato de sódio, cálcio e vitamina D, Losartana 50 mg 2 x dia
- HPP: HAS, osteoporose e depressão
- IS: nega hiporexia, perda de peso, disfagia, nega dor, 1 queda há 6 semanas, sonolência excessiva, humor depressivo, sem alucinações e outros sintoma comportamentais .
- ex físico Beg eupneica LOTE ausculta ndn
- AGA: EGD 8 pontos MEEM 24 pontos 4 anos de escolaridade **AIVD E AVD** independencia VM 4 m 8 segundos IMC 21kg;m² CP 30 cm
- conduta :????

- American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc 2015; 60:616-31.
- American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel*
- American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc. 2023 May 4. doi: 10.1111/jgs.18372. Epub ahead of print. PMID: 37139824.
- Dos Anjos et al. Relato de caso de polifarmácia no idoso: até onde pode-se considerar iatrogenia. Braz. J. Surg. Clin. Res. V.19,n.2,pp.96-99 (Jun - Ago 2017).
- De Carvalho, Maria do Rosário. Critérios de STOPP/START: um estudo sobre a sua aplicabilidade em farmácia comunitária. Universidade de Coimbra. Setembro, 2018.
- FILHO, E.T.C; NETTO, M.P. Geriatria Fundamentos, Clínica e Terapêutica. 2ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2006.
- Moraes, E.N. A arte da (des) Prescrição no idoso: A dualidade terapêutica. Belo Horizonte. Folium, 2018
- Silveira ED, Muñoz GM, Montero EB, Sánchez CC, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriatr Gerontol 2009; 44: 273-9

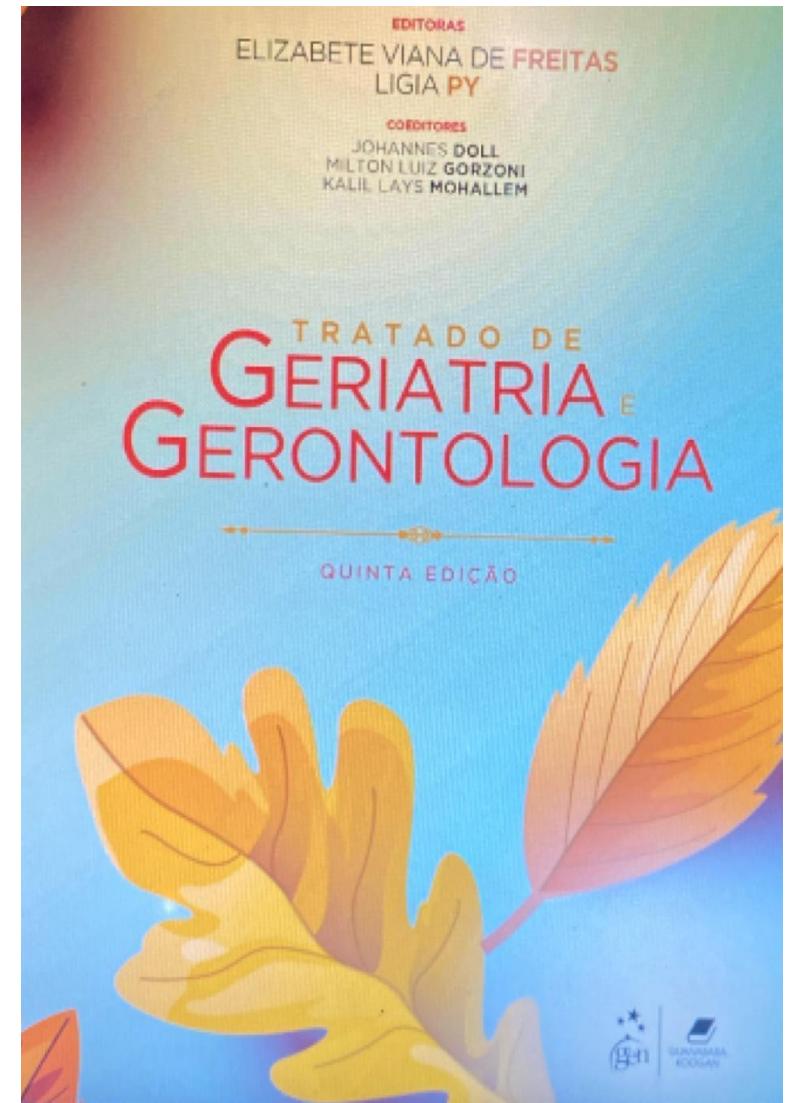
- Pcte, Sra D., 72 anos, diabética, obesa, hipertensa, com doença arterial coronariana, em tratamento com Midazolam 15 mg à noite para insônia, em uso há muito tempo. Omeprazol 40mg por quadro passado de pirose gástrica, flunarizina continuadamente por apresentar sensação de tontura, além da codeína 7, 5 mg 6/6 h para dores articulares. Relata que as dores articulares já não lhe incomodam há algum tempo, outros medicamentos incluem: enalapril, atenolol, e AAS.
- Cdtas: Start/ stopp?

- Idosa de 82 anos, vai ao consultório de um geriatra com história de quedas recorrentes (6 episódios), além de declínio funcional e cognitivo ao longo dos últimos 4 meses, vem cursando com hiporrexia, perda ponderal (\approx 5Kg) e insônia. Nos finais da tarde, tem apresentado frequentemente agitação psicomotora.
- HPP: Hipertensa e diabética, portadora de DRC, AVCI há 2 anos, Demência Mista (Alzheimer + Vascular) em fase moderada na escala de avaliação clínica da demência (CDR= 2) e de depressão maior há 4 anos. OA de joelhos.
- Inventário Medicamentoso: Rivastigmina patch 9,5 mg/dia, Glibenclamida 5 mg/dia, clonazepam 2mg/ noite, olanzapina 5 mg /noite, losartana 50 mg/dia, amitriptilina 25 mg/ noite, AAS 325 mg/ dia, omeprazol 20 mg jejum e nimesulida 2 x dia.
- AGA: peso 45kg, IMC: 20 kg CP=29 cm
- PA sentada 120/85 mm de Hg e em Pé: 100/70 mm de Hg FC: 62 bpm
- EGD: 10 MEEM: 16 escolaridade >10 anos GET Up And Go: 25 seg
- AVD- KATZ: 03/06 AIVD - Lawton:09/27 Suporte familiar: apgar = 5

- HB:9,2g/dl VCM: 78 leucócitos=9200/mm³ Na: 122meg/l k: 4,7meq/l TSH:4,5 mu/l
 - Glicemia jejum: 68mg/dl HbA1C =6,2 % creat: 1,7mg/dl ureia:76mg/dl
 - EAS :normal
-
- 1- como a paciente tem depressão, insônia e dores a dose de amitriptilina deve ser aumentada?
 - 2-pelos episódios de agitação psicomotora, é prudente aumentar a dosagem de olanzapina?
 - 3-Sarcopenia é a causa mais provável e principal das quedas recorrentes que a paciente está apresentando?
 - Deve se recomendar a suspensão de glibenclamida, em razão da DRC e do risco elevado de hipoglicemias?

Bibliografia

[https://portal.wemeds.com.br/criterios-de-beers-da-agс-2023/](https://portal.wemeds.com.br/criterios-de-beers-da-ags-2023/)



- American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society updated beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. J Am Geriatr Soc 2015; 60:616-31.
 - American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel*
 - American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel
-
- Dos Anjos et al. Relato de caso de polifarmácia no idoso: até onde pode-se considerar iatrogenia. Braz. J. Surg. Clin. Res. V.19,n.2,pp.96-99 (Jun - Ago 2017).
 - De Carvalho, Maria do Rosário. Critérios de STOPP/START: um estudo sobre a sua aplicabilidade em farmácia comunitária. Universidade de Coimbra. Setembro, 2018.
-
- FILHO, E.T.C; NETTO, M.P. Geriatria Fundamentos, Clínica e Terapêutica. 2ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2006.
 - Moraes, E.N. A arte da (des) Prescrição no idoso: A dualidade terapêutica. Belo Horizonte. Folium, 2018
 - Silveira ED, Muñoz GM, Montero EB, Sánchez CC, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriatr Gerontol 2009; 44: 273-9

- Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos. Boletim ISMP Brasil, v. 07, n. 03, 2017. Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/site>

Gomes DCA, Silva DG, Dourado MLC. Medicações de uso inapropriado em idosos. In: Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia; Kitner D, Jaluul O, organizadores. PROGER Programa de Atualização em Geriatria e Gerontologia: Ciclo 1. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2015. p. 55-87. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 3).