

Antiadrenérgicos

Prof. Herval Bonfante

Roteiro da Aula

- Importância do estudo – doenças cardiovasculares
- Antagonistas dos receptores α e β
- Simpatolíticos de ação central - Agonistas α 2
- Fármacos que atuam no neurônio noradrenérgico

Importância do Estudo

Doenças cardiovasculares
Tratamento farmacológico da
hipertensão arterial

Sistema Noradrenérgico e Pressão Arterial

PA Ótima: PAS < 120 x PAD < 80 mmHg

PA Normal:

Pressão sistólica: 120-129 mmHg

Pressão diastólica: 80-84 mmHg

Hipertensão \geq 140 x 90 mmHg

*Diretriz Europeia de 2024: > 120 x 70 mmHg

**Sociedade Brasileira manterá até nova diretriz em 2025

Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658

Pressão Arterial



Débito Cardíaco (FC x VS)



Resistência Vascular Periférica

$$PA = DC \times RVP$$

Barorreceptores



Cérebro

Ativação do Sistema Simpático



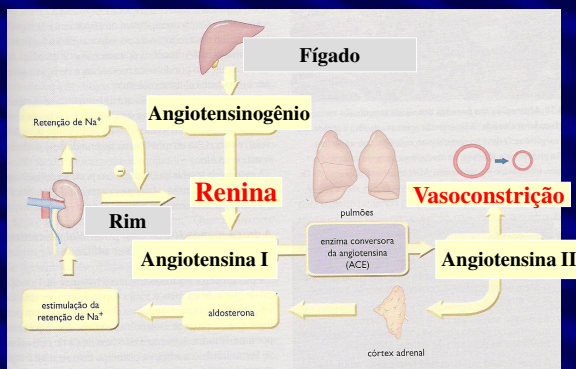
Aumento da FC
Aumento da Contratilidade



Vasoconstrição

RINS

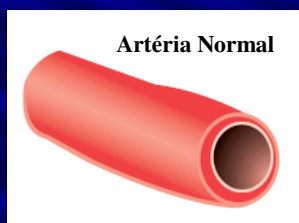
Sistema RAA



Hipertensão Arterial Sistêmica



↑ Débito Cardíaco
(FC x VS)



Artéria Normal

X

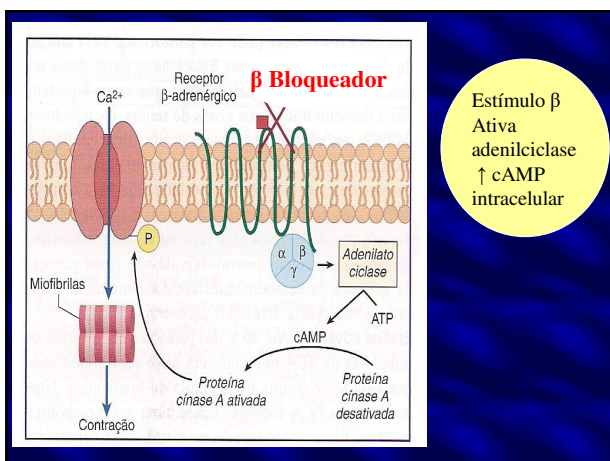
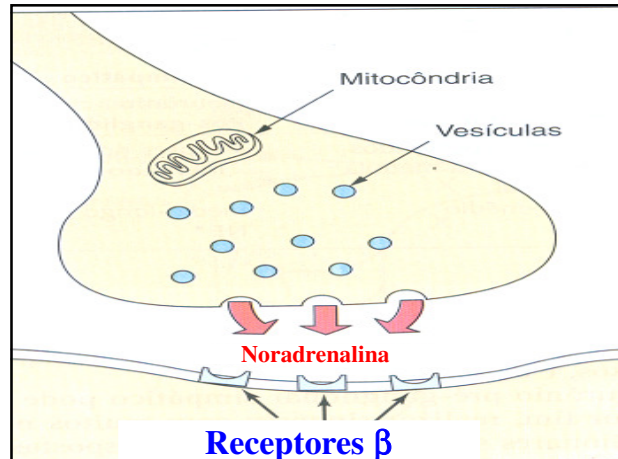
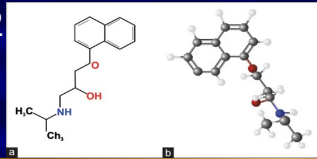
↑ Resistência Vascular Periférica

Antiadrenérgicos

Bloqueadores dos Receptores β

Inespecífico: Propranolol

Bloqueio β_1 e β_2



Antiadrenérgicos - β Bloqueador

Coração

- ↓ Força contração
- ↓ Frequência cardíaca

Antiadrenérgicos - β Bloqueador

Antihipertensivo

PA: DC x RVP

↓ DC

↓ Liberação de Renina

β Bloqueadores

Classificação

β Bloqueadores – Não Seletivos

Primeira geração

Propranolol

Pindolol

Timolol

β Bloqueadores – Seletivos β_1

Segunda geração

Atenolol

Bisoprolol

Metoprolol

β Bloqueadores Seletivos β_1

Menor possibilidade de broncoespasmo

*Seletividade não é absoluta

β Bloqueadores – Bloqueio β e α

Terceira geração (não seletivos)

Com Ações Adicionais

Carvedilol

Labetalol

β Bloqueadores – Bloqueio β e α

Carvedilol

Antagonista β_1 , β_2 e α_1

Efeito anti oxidante

Efeito protetor na Insuficiência Cardíaca

Redução de mortalidade

β Bloqueadores – Bloqueio β_1

Terceira geração (seletivo)

Nebivolol

Vasodilatação – mediada por NO

Propriedades antioxidantes

Efeitos neutros a favoráveis no metabolismo de lipídeos e carboidratos

β Bloqueadores - Usos

Sistema cardiovascular

Tratamento da Hipertensão arterial

β Bloqueadores - Usos

Sistema cardiovascular

Tratamento da Angina

β Bloqueadores - Usos

Sistema cardiovascular

Após IAM

β Bloqueadores - Usos

Sistema cardiovascular

Arritmias (TAQUIARRITMIAS)

β Bloqueadores - Usos

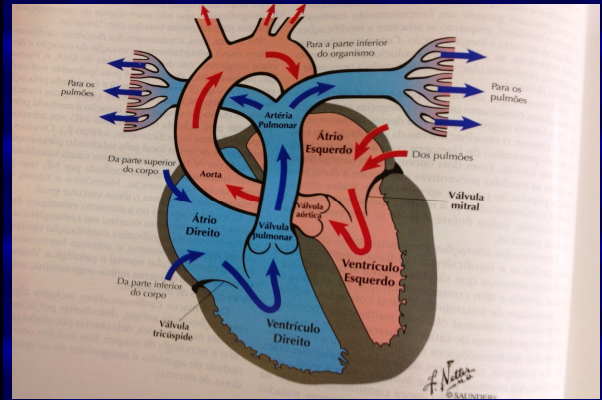
Sistema cardiovascular

Tratamento da Insuficiência cardíaca

No passado – contraindicados

Atualmente – importantes (carvedilol)

Tratamento da Insuficiência Cardíaca



β Bloqueadores

Outros Usos Terapêuticos

Glaucoma

Hipertireoidismo

Ansiedade

β Bloqueadores

Outros Usos Terapêuticos

Controle da Hiperatividade Simpática

Enxaqueca (prevenção de crises)

Tremor Essencial

β Bloqueadores

Efeitos Adversos e Restrições

Broncoconstrição

β Bloqueadores

Efeitos Adversos e Restrições

Bradicardia

β Bloqueadores

Efeitos Adversos e Restrições

Insuficiência Cardíaca (aumento da
sobrevida

Uso com cautela

Preferência por Carvedilol

β Bloqueadores

Efeitos Adversos e Restrições

**Diabéticos em uso de insulina-
Hipoglicemia**

β Bloqueadores

Efeitos Adversos e Restrições

Fadiga

Extremidades Frias

Antiadrenérgicos

α Bloqueadores

Receptores α adrenérgicos

Tecido	Resposta
$\alpha 1$ musculatura lisa vascular	contração
$\alpha 2$ terminais neurais	reduz liberação de NOR

Antiadrenérgicos - α Bloqueador

Não seletivos: Fenoxibenzamina e Fentolamina

$\alpha 1$ seletivos: Prazosina, Terazosina, Doxazosina, Tansulosina.

Antiadrenérgicos - α Bloqueador

Não seletivos

Fenoxibenzamina e Fentolamina

Antiadrenérgicos - α Bloqueador

Não seletivos

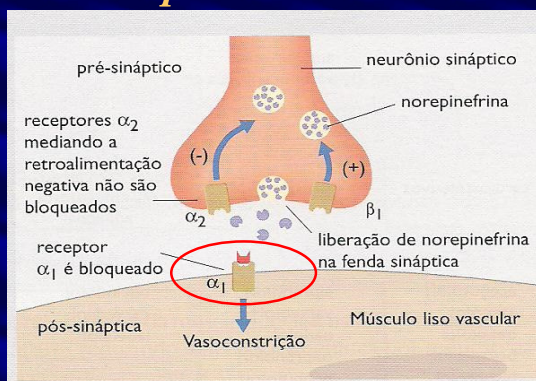


USO

Taquicardia reflexa

Hipotensão postural

α Bloqueador- Seletivo α_1



Antiadrenérgicos - α_1 seletivos

Vasodilatação

Queda da RVP - $PA = DC \times RVP$

↓ PA

Antiadrenérgicos - α_1 seletivos ***Usos Terapêuticos***

Hipertensão Arterial - doxazosina e a prazosina

Hipertrofia prostática – relaxamento da musculatura assoalho prostático →
esvaziamento da bexiga.

doxazosina, tansulosina

Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658

Antiadrenérgicos - α_1 seletivos ***Efeitos Adversos***

Hipotensão sintomática na primeira dose

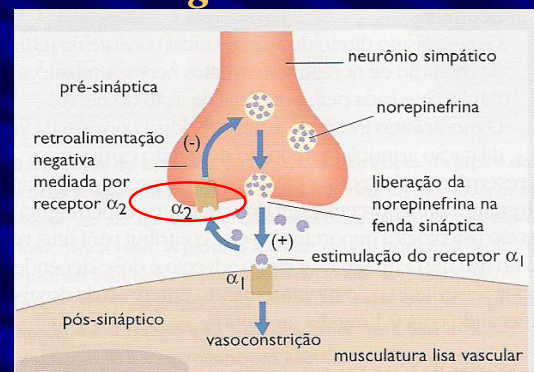
Efeito de tolerância frequente (taquifilaxia)

Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658

Antiadrenérgicos

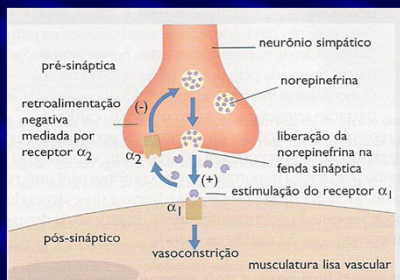
***Simpatolíticos de Ação
Central - Agonistas α_2***

Agonistas α_2

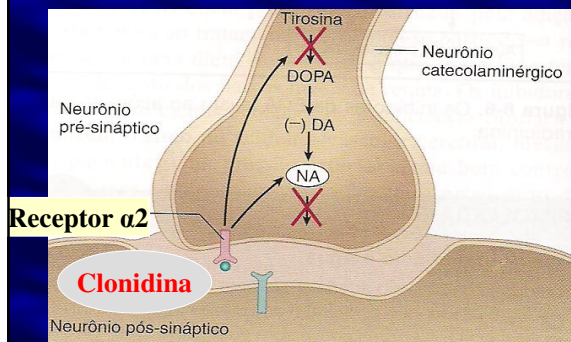


Antiadrenérgicos – Agonistas α_2

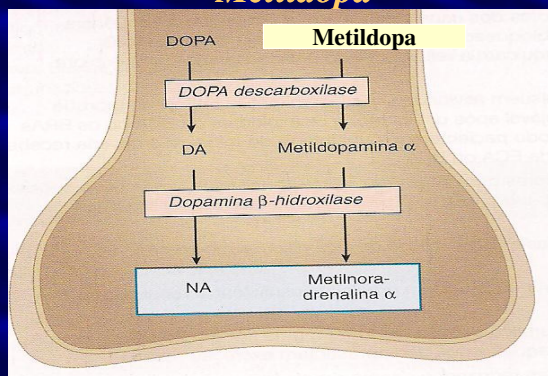
Clonidina
Metil Dopa



Antiadrenérgicos – Agonista α_2 Clonidina



Agonista α_2 Metildopa



Antiadrenérgicos – Agonistas α_2

Clonidina – Usos Terapêuticos

Hipertensão arterial
Não é a primeira escolha
Associação em HAS de difícil controle
Crise hipertensiva
Custo baixo.

Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658

Antiadrenérgicos – Agonistas α_2

Clonidina – Efeitos Adversos

Sedação
Xerostomia
Disfunção erétil

Antiadrenérgicos – Agonistas α_2

Metildopa – Usos Terapêuticos

Hipertensão Arterial
Não é a primeira escolha
Hipertensão na gravidez – primeira linha

Antiadrenérgicos – Agonistas α_2

Metildopa- Efeitos Adversos

Sedação
Redução de libido
Hepatotoxicidade

Antiadrenérgicos

**Neurônio
noradrenérgico**

Antiadrenérgicos - Neurônio

***Valor Histórico**

Reserpina

Guanetidina

** Substituídos por fármacos mais seguros e eficazes*

Mensagem Final

- A importância dos antiadrenérgicos no tratamento farmacológico das doenças do sistema cardiovascular.
- O destaque dos β bloqueadores.