



ANTIASTMATICE
ANTITUSIVE
EXPECTORANTE
MEDICATIA INSUFICIENTEI
CARDIACE
ANTIARITMICE
ANTIHIPERTENSIVE
ANTIANGINOASE

• ANTIASTMATICE

ASTMUL este o boala inflamatorie a cailor respiratorii , cu caracter cronic, care se manifesta clinic, periodic, prin crize de dispnee expiratorie cu senzatia de sufocare.

• **Componentele majore ale crizei de astm bronsic sunt:**

- Bronhospasm
- Hipersecretie bronsica vascoasa, aderenta, obstructiva
- Inflamatie si edem al mucoasei

Manifestarile clinice ale crizei de astm sunt:

- Tuse
- Wheezing (suieratura)
- Bradipnee
- Torace blocat in inspir

- Mecanismul patogenetic consta in hiperreactivitatea cailor respiratorii si musculaturii netede bronsice cu reactie bronhospastica puternica, la stimuli obisnuiti (alergeni, infectiosi, iritanti, fum, frig, effort,etc).
- **Tipuri de astm bronsic:**
 - ❑ Alergic- crize declansate de reactii alergice, in majoritatea cazurilor de tip I anafilactic,cu eliberare de histamina
 - ❑ Infectios
 - ❑ Iritativ
 - ❑ De efort
 - ❑ Mixt: alergic si infectios, iritativ
 - ❑ Sindrom astmatic medicamentos: de ex. la AINS (aspirina)

• **ANTIASTMATICELE** sunt medicamente care reduc intensitatea si frecventa crizelor de astm bronsic.

CLASIFICARE:

▪ **BRONHODILATATOARE:**

- simpatomimetice (adrenomimetice): adrenalina, salbutamol, salmeterol, izoprenalina, fenoterol, formoterol, terbutalina, indacaterol
- parasimpatolitice:atropina, ipratropium, oxitropium, tiotropium
- musculotrope: teofilina, aminofilina
- antileucotriene: montelukast, zafirlukast, zileuton

▪ **INHIBITOARE ALE DEGRANULARII**

MASTOCITELOR(celule componente ale sistemului imunitar capabile de a fagocita componente straine si care contin histamina cu rol bronhoconstrictor): acid cromoglicic, nedocromil, ketotifen

▪ **ANTIINFLAMATOARE**

- corticosteroizi (AIS=antiinflamatoare steroidiene): fluticason, budesonidum, mometason, hidro cortizon, prednison, prednisolon, metilprednisolon
- AINS (antiinflamatoare nesteroidiene): fenspirid

Actiuni farmacodinamice utile in astm bronsic:

- Bronhodilatatie cu ameliorarea functiei pulmonare, inclusiv noaptea
- Reducerea secretiilor bronsice
- Ameliorarea clearance-ului mucociliar
- Blocheaza degranularea mastocitelor, deci inhiba eliberarea histaminei cu rol bronhoconstrictor
- Actiune antiinflamatoare
- **INDICATII:** astm bronsic tratament de fond (per os) si in criza (i.v., inhalator sub forma de aerosoli), BPOC (bronhopneumopatia obstructiva cronica), bronrita astmatiforma.
- **REACTII ADVERSE:** tahifilaxie (obisnuita) cu reducerea duratei efectului, efecte paradoxale (bronhoconstrictie), HTA, tahicardie, angina pectorala, candidoze oro-faringiene, imunosupresie+diabet+osteoporoza(pt corticosteroizi)



• **ANTITUSIVE**

- Tusea este reprezentata de secuse expiratorii rapide, explozive, avand ca rezultat expulzarea materiilor aflate in caile respiratorii (exudat, puroi, sange).
- Tipuri de tuse:

Functie de locul de formare;

- -tuse pulmonara
- -tuse extrapulmonara (inima, tub digestiv, ficat, splina, uter la nivelul carora se gasesc receptorii tusigeni).

• **Functie de prezenta secretiilor:**

- -tuse uscata/neproductiva (fara secretii sau cu secretie redusa,vascoasa si aderenta) prezenta in traheobronsita acuta, pleurita, tuberculoza incipienta
- -umeda/productiva (cu secretii care se acumuleaza si stimuleaza receptorii tusigeni): traheobronsita dupa cateva zile, bronsita cronica, supuratii pulmonare

• **Functie de consecinte:**

- -tuse daunatoare: cand este seaca, de intensitate mare, dureroasa, ce favorizeaza hemoptizia sau solicita aparatul cardiovascular
- -tuse utila (cand este productiva)

- **Antitusivele** sunt medicamente ce diminueaza sau suprima tusea.

- **CLASIFICARE:**

- **I. INHIBITOARE ALE CENTRULUI TUSEI DIN BULB:**

- -opioide naturale:codeina (TAB III); sintetic:dextrometorfan (TUSSIN, ROFEDEX, HUMEX, ROBITUSSIN)
- -neopioide : butamirat (SINECOD) oxeladina (PAXELADINE)

- **2. SUBSTANTE CU ACTIUNE PERIFERICA:**

- -mucilaginoase cu proprietati hidrofile, ce lubrefiaza mucoasa faringiana
- -antiseptice si decongestionante nazale
- -expectorante (favorizeaza fluidificarea si eliminarea sputei)

• **ANTITUSIVE CENTRALE OPIOIDE**

• **CODEINA**

- -efectul antitusiv apare la doze mici :15 mg, efectul analgezic apare la 120 mg
- -efectul analgezic este de 12 ori mai slab decat efectul morfinei
- -10% se metabolizeaza la morfina

• RA: constipatie, greata, cresterea presiunii intrabiliare, convulsii la copii, dezvoltata toxicomanie la adm. Prelungita

• PRUDENTA: atmatici, insuficienta respiratorie, copii <5ani

• Indicatii: tuse uscata, iritativa

• **DEXTROMETORFAN**

• PF: ROFEDEX, TUSSIN, HUMEX, ROBITUSSIN

• -avantaje: nu deprima respiratia, potential de farmacodependenta redus

• **ANTITUSIVE CENTRALE NEOPIOIDE**

• **BUTAMIRAT (PF:SINECOD)**

• -antitusiv eficace, bronhodilatator cu reactii adverse cu frecventa redusa

Indicatii: tuse uscata, tuse convulsiva

• **OXELADINA (PF: PAXELADINE)**

Precautii: monitorizarea functiei respiratorii si cardiovasculare la adm. Prelungita

Ind: tuse neproductiva, iritativa, tuse spasmodica, tuse convulsiva

EXPECTORANTE

Expectorantele fluidifica sputa prin: marirea secretiei glandelor traheobronsice, modificarea proprietatilor fizico-chimice ale secretiei viscoase, stimularea eliminarii sputei prin miscarea cililor si cresterea peristaltismului traheobronsic

CLASIFICARE:

I. SECRETOSTIMULANTE

AI) prin mecanism mixt : benzoat de sodiu, guaiafenesina (ROBITUSSIN EXPECTORANT), produse vegetale expectorante (ceai antibronsitic)

-sunt adm per os si irita nespecific mucoasa gastrica si se elimina la nivelul glandelor traheobronsice determinand stimularea secretiei apoase a glandelor, fluidificand secretia

CI: ulcer gastro-intestinal

BI) Prin mecanism reflex: saponinele din siropul de ipeca, primula
-actioneaza iritant pe mucoasa gastrica, iar prin reflex stimuleaza secretiile glandelor bronșice

Ex: PROSPAN (saponine din iedera)

2.BRONHOSECRETOITICE (actiune de fluidificare directa asupra secretiei bronsice)

A2) bronhosecretolitice prin mecanism biochimic: enzime

B2) bronhosecretolitice prin mecanism chimic :

-mucolitice (modifica structura chimica a mucinei):

acetilcisteina, carbocisteina, erdosteina

-mecanism mucoreglator (modifica compozitia mucinei):

bromhexin, ambroxol

B3) bronhosecretolitice prin mecanism fizico-chimic: (desfac legaturile mucoproteinelor din mucina): tiloxapol

INDICATII EXPECTORANTE: bronsite acute, cronice, mucoviscidoza (disfunctie genetica a glandelor exocrine cu cresterea vascozitatii secretiilor mucoase bronsice si digestive cu evolutie spre fibroza a plamanilor si pancreasului), etc.

BRONHOSECRETOLITICE

ACETILCISTEINA

PF: ACC, FLUIMUCIL

CI: criza de astm bronsic, PRUDENTA la astmatici

Asocieri interzise: eritromicina, tetraciclina

Indicatii: afectiuni bronhopulmonare acute si cronice, BPOC, mucovicioza si ca antidot in intoxicatia cu paracetamol

CARBOCISTEINA

PF: HUMEX EXPECTORANT, RHINATHIOL, FLUIDOL

RA: intoleranta digestiva(greata, gastralgii, diaree)

BROMHEXIN

-metabolit activ: ambroxol

-efect mucolitic-mucoreglator

-amelioreaza clearance-ul mucociliar

RA: iritatie gastrica, PRUDENTA: la astmatici (risc de bronhospasm)

Posologie: p.o adult 8-16 mg de 3x/zi

AMBROXOL

PF: MUCOSIN, MUCOSOLVAN, AMBROXOL

MEDICATIA INSUFICIENTEI CARDIACE (IC)

Insuficienta cardiaca este caracterizata prin incapacitatea de a asigura cantitatile de sange necesare tesuturilor si organelor.

MEDICAMENTE INOTROP POZITIVE

Medicamentele inotrop pozitive stimuleaza contractilitatea miocardului (forta si viteza de contractie), fiind utile in IC.

Mecanismul se bazeaza pe cresterea in sarcoplasma a concentratiei de ioni de calciu necesari pentru procesul contractiei.

GLICOZIZI CARDIOTONICI

Reprezentanti: DIGITOXINA, DIGOXIN, STROFANTINA G

Indicatii: insuficienta cardiaca, tahiaritmii supraventriculare

RA: digitalicele sunt medicamente cu IT (indice terapeutic=raportul dintre doza letala si doza eficace terapeutic),; bradicardie, iritatie digestiva, somnolenta, astenie, cefalee, confuzie

Cind: asocierea cu calciu deoarece creste fixarea si acumularea glicozidelor digitalice pe fibra miocardica cu aparitia aritmiilor

ANTIARITMICE

Medicamentele antiaritmice sunt substanțe indicate în tratamentul aritmiilor cardiace simptomatice, utilizate în scop profilactic pentru a crește calitatea vieții pacienților sau pentru a trata cauza **aritmiiilor potențial fatale**.

➤ **Clasa 1 – Blocante ale canalelor de sodiu**

Clasa 1 A: tip chinidină: chinidină, procainamidă, disopiramidă, ajmalina, lorajmina, prajmalina, sparteina

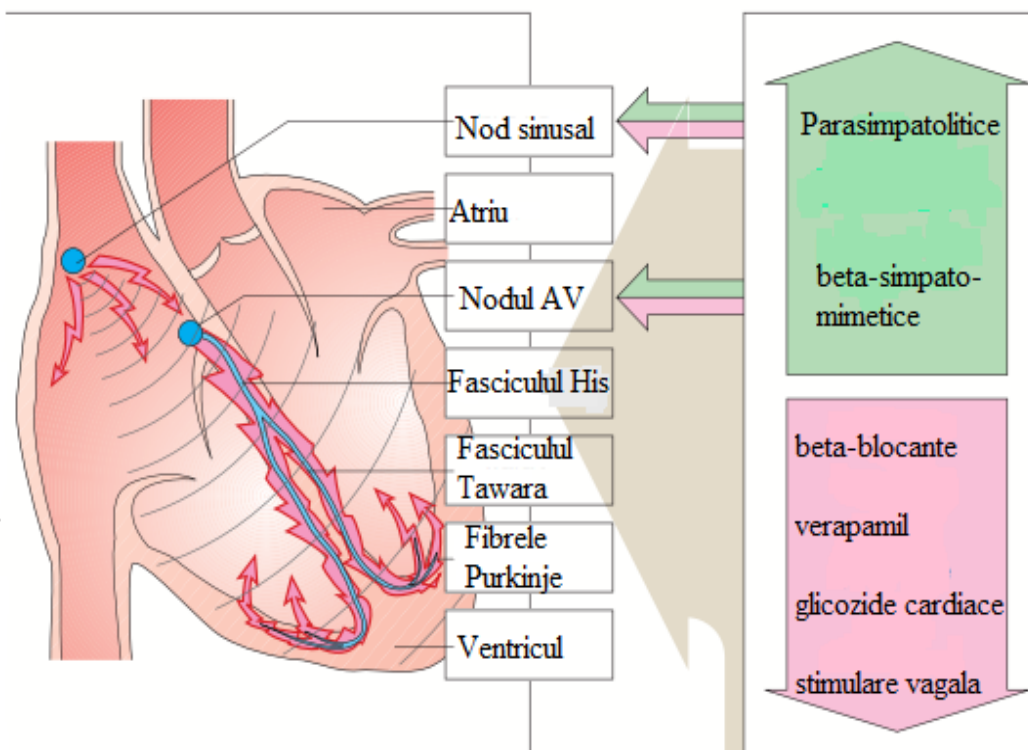
Clasa 1 B: tip lidocaină: lidocaina, mexiletina, fenitoina, tocainida

Clasa 1 C tip flecainidă: flecainida, propafenona, encainida, lorcainida, indecainida, moricizina

➤ **Clasa 2 – Blocante beta-adrenergice:** propranololul, metoprolol, atenolol, esmololul

➤ **Clasa 3 – Blocante ale canalelor de potasiu:** amiodarona, dronedarona

➤ **Clasa 4 – Blocante ale canalelor de calciu:** verapamilul



• ANTIANGINOASE

Boala arteriala coronariana (insuficienta coronariana) este reprezentata de diminuarea diametrului vascular coronarian cu diminuarea debitului coronarian si a perfuziei cu sange a miocardului, avand drept consecinte reducerea oxigenarii miocardului, ischemie miocardica cu suferinte cardiace, cunoscute sub denumirea de cardiopatie ischemica.

Cauzele bolii coronariene:

- obstructii ateroscerotice
- spasm coronarian
- disfunctia endoteliului vascular-.deficit de eliberare a EDRF (factor de relaxare endoteliala)
- deregleri a metabolismului adenozinei cu mediator rol coronarodilatator pentru a combate ischemia

- **ANGINA PECTORALA** este o forma clinica de cardiopatie ischemica, caracterizata prin dureri precordiale, agravata la efort si care cedeaza la repaus sau la tratament cu nitroglicerina sublingual.

Angina poate fi:

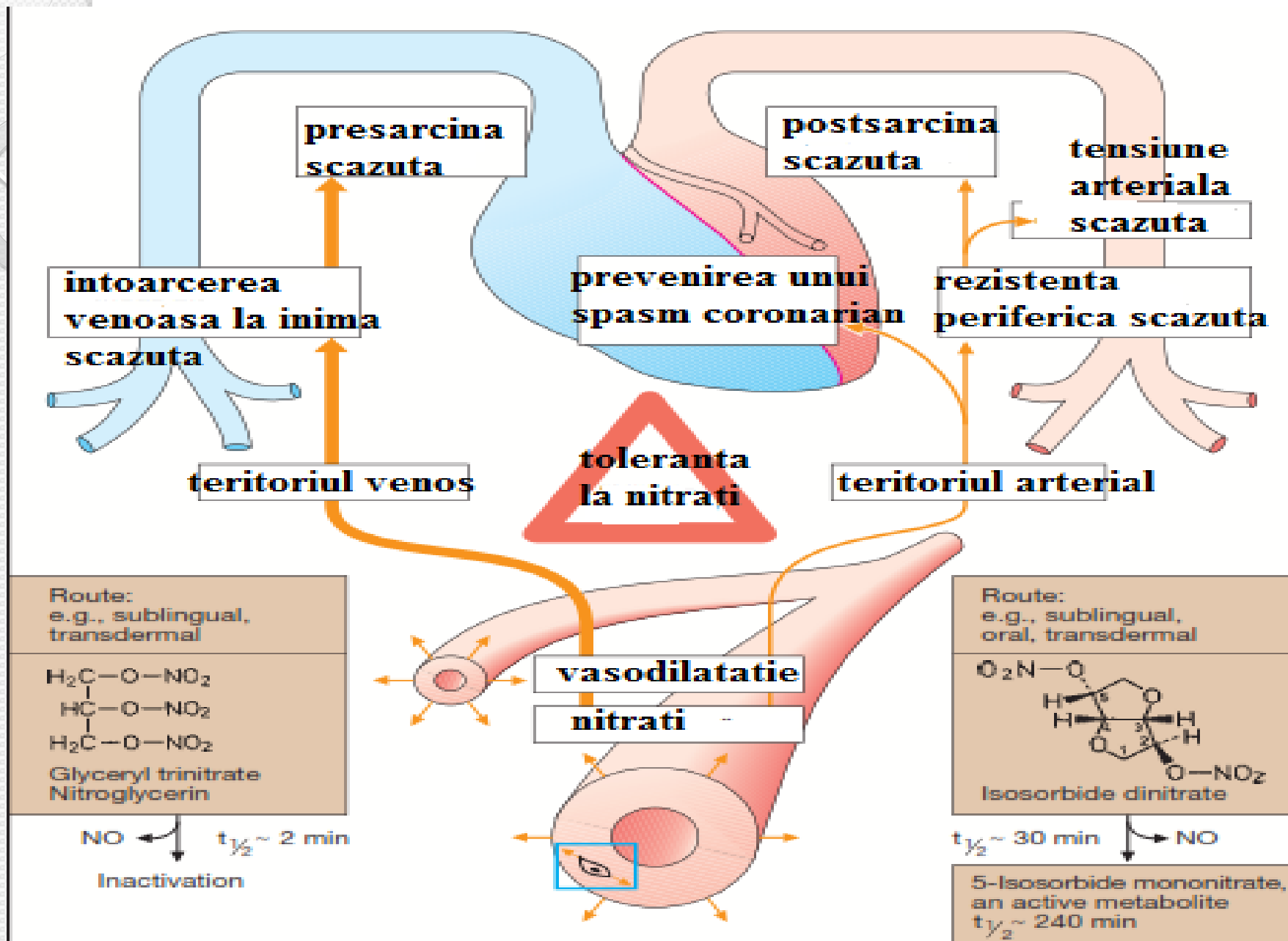
- -**angina cronica stabila** consecinta obstructiei partiale aterosclerotice, crizele fiind declansate in conditii de efort sau stres
- -**angina vasospastica** declansata de spasm coronarian
- -**angina instabila** asociaza obstructia trombotica coronariana prin ruperea placilor de aterom cu spasmul coronarian
- -**angina de repaus**
- **Infarctul acut de miocard** este o forma grava de cardiopatie ischemica datorita obstructiei totale prin tromboza (tromb rupt din placa de aterom), a unei coronare, tromboza urmata de ischemie acuta si necroza miocardica.

- **Medicamentele antianginoase** combat dezechilibrul dintre necesarul de oxigen al inimii si aportul redus.

- **CLASIFICARE:**

- **I. NITRATI ORGANICI:** nitroglicerina, isosorbid dinitrat, isosorbid mononitrat, ce actiuneaza prin venodilatatie!





2. Blocantele canalelor de calciu: verapamil, nifedipin, amlodipin, felodipin, diltiazem actoneaza prin coronarodilatatie, arteriolodilatatie cu deprimare cardiaca si micsorarea travaliului cardiac.

3. Beta-blocante : propranolol, metoprolol, atenolol, bisoprolol, diminua forta de contractie a miocardului si frecventa cardiaca, scad travaliul cardiac si consumul de oxigen al acestuia in special in conditii de efort.

4. DIPIRIDAMIOL-> stimuleaza activitatea adenozei (PF: DIPIRIDAMOL)

5. TRIMETAZIDINA (PF: PREDUCTAL 35 MR, MODUXIN, APSTAR, TRIMETAZIDIN, DILATAN)

- **REACTII ADVERSE:** cefalee, congestie cutanata in prima jumatate a corpului, hipotensiune ortostatica, lipotimie, tahicardie reflexa, **toleranta**.



• ANTIHIPERTENSIVE

Medicamentele antihipertensive scad valorile tensiunii arteriale , crescute in HTA, catre cele fiziologice.

Mecanismele vizeaza scaderea: fie a debitului cardiac, fie a rezistentei periferice.

CLASIFICARE:

1. Inhibitoarele sistemului vegetativ simpatic (simpatolitice):

- simpatolitice centrale: clonidina, moxonidina, rilmenidina
- alfa-adrenolitice: prazosin, doxazosin, terazosin
- beta-adrenolitice: propranolol, carvedilol, metoprolol, atenolol
- neuroimpatolitice: reserpina, alfa-metildopa

2. Vasodilatatoare musculotrope: minoxidil, hidralazina, nitroprusiatul de sodiu

3. BLOCANTE ALE CANALELOR DE CALCIU

Calciu-> rol in contractia musculaturii striate si miocardice!

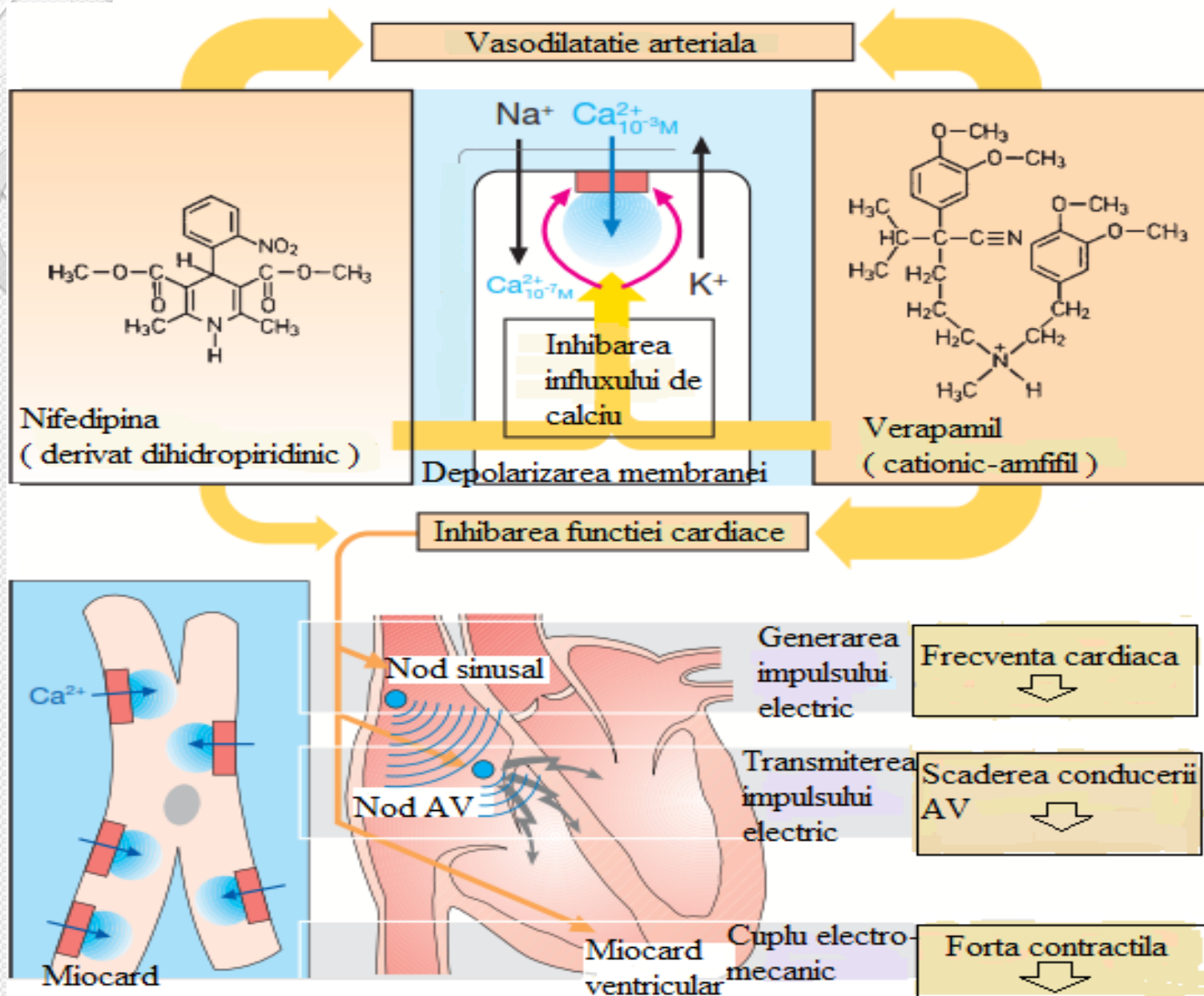
CLASIFICARE:

- 1. De tip nifedipina:** nifedipina, amlodipina, lercanidipina, felodipina- sunt predominant vasodilatatoare arteriolare periferice
- 2. De tip diltiazem:** diltiazem- predominant vasodilatator coronarian (rol antianginos)
- 3. De tip verapamil:** verapamil, galopamil –predominant deprimant cardiac, pe miocardul contractil si tesut nodal (rol antiaritmie).

Actiuni:

- Antihipertensiva
- Antianginoasa
- antiaritmica

Indicatii: HTA, angina pectorala, aritmii cardiace (tahiaritmii)



Generarea
impulsului
electric

Frecventa cardiaca

Transmiterea
impulsului
electric

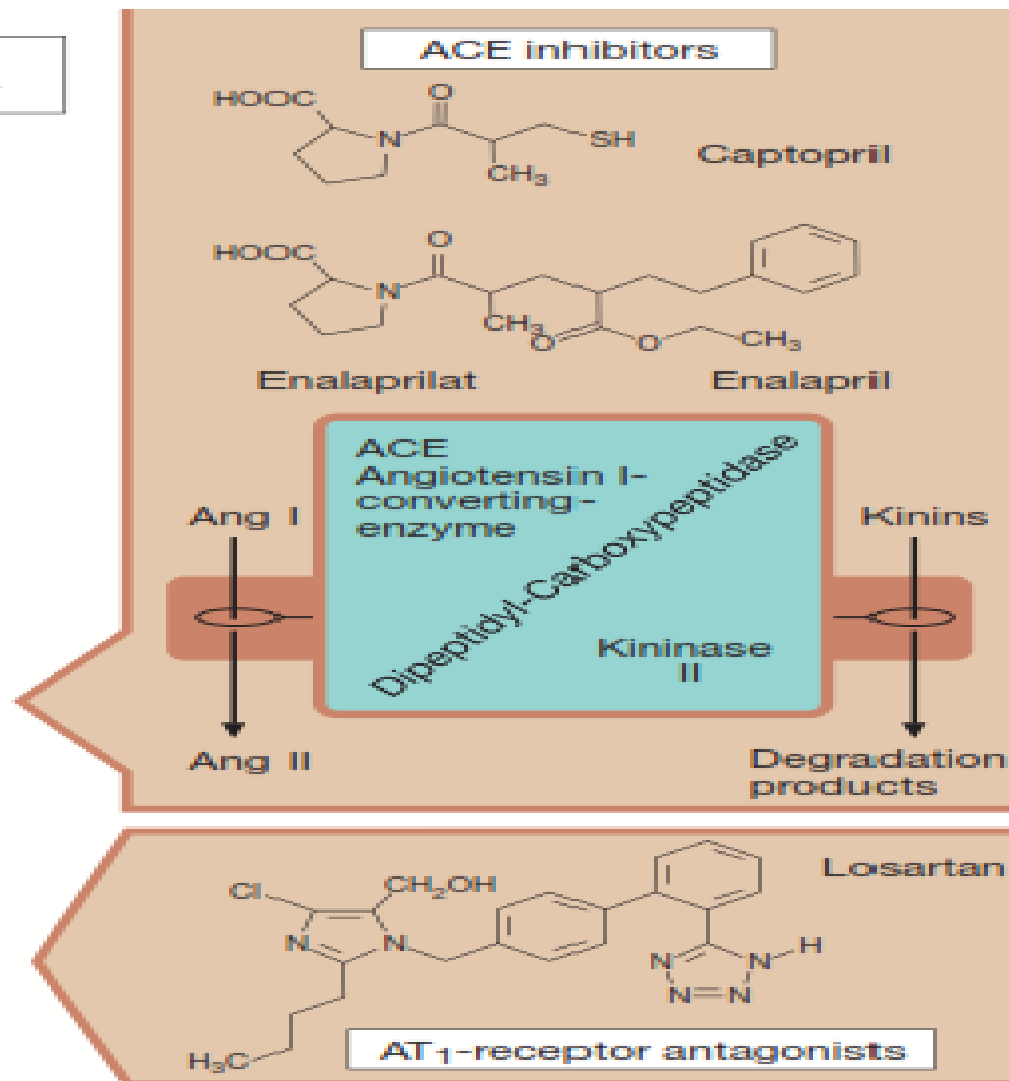
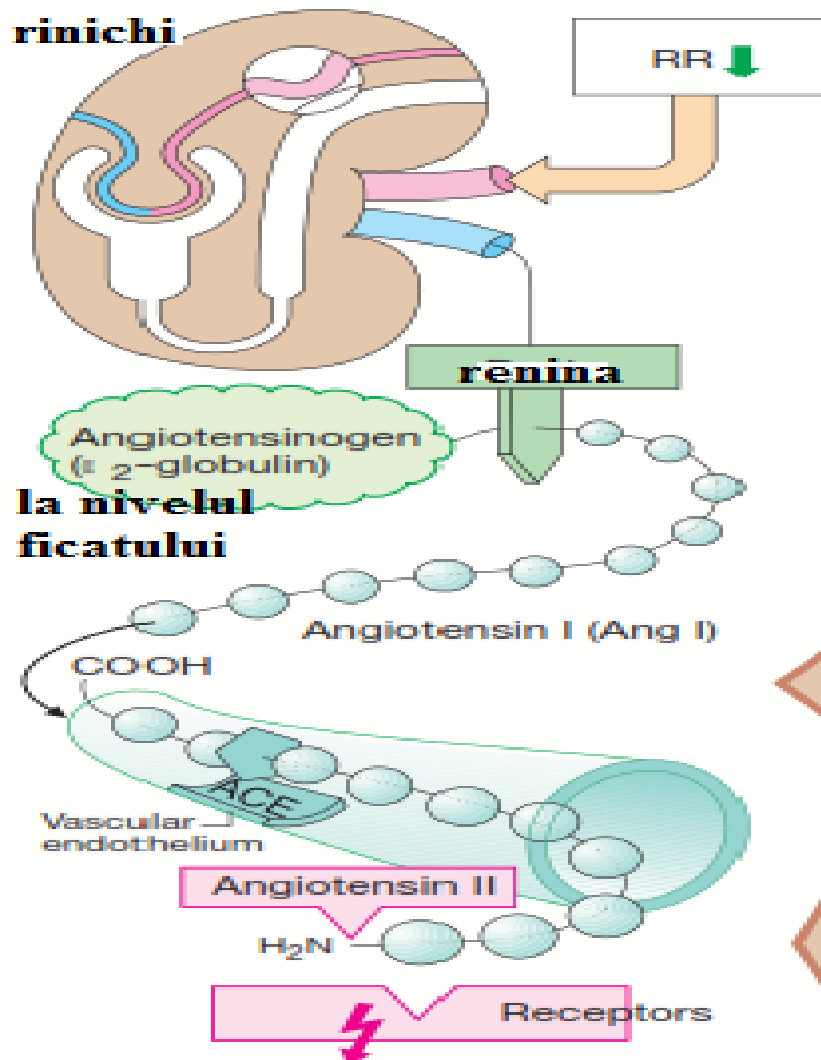
a) Scaderea conducerii
AV 

Cuphu electro-
mechanic

Forta contractila



4. Inhibitoare ale enzimei de conversie a angiotensinei (IECA)



Substante active: captopril, lisinopril

Pro-drug-uri: enalapril , perindopril, ramipril, zofenopril, quinapril,
(efect prelungit-> administrare 1 doza/zi)

IECA inhiba transformarea angiotensinei I in angiotensina II cu rol vasoconstrictor si in consecinta va avea loc vasodilatatie si scaderea tensiunii arteriale.

INDICATII: HTA, insuficienta cardiaca, post-infarct de miocard

RA: hipotensiune ortostatica la inceputul tratamentului, tuse uscata si obstructie nazala, tulburari de gust (disgeuzie), hiperpotasemie





ANTAGONISTII AT-1

Reprezentanti: candesartan, irbesartan, losartan, telmisartan, valsartan

Indicatii: HTA esentiala, alternativa la IECA in caz de tuse

Avantaj: durata lunga de actiune, cu adm. 1 doza/zi

CI: sarcina, hiperpotasemie

Actiuni: vasodilatatie, scaderea volemiei, creste excretia renala hidrosalina, hiperpotasemie



