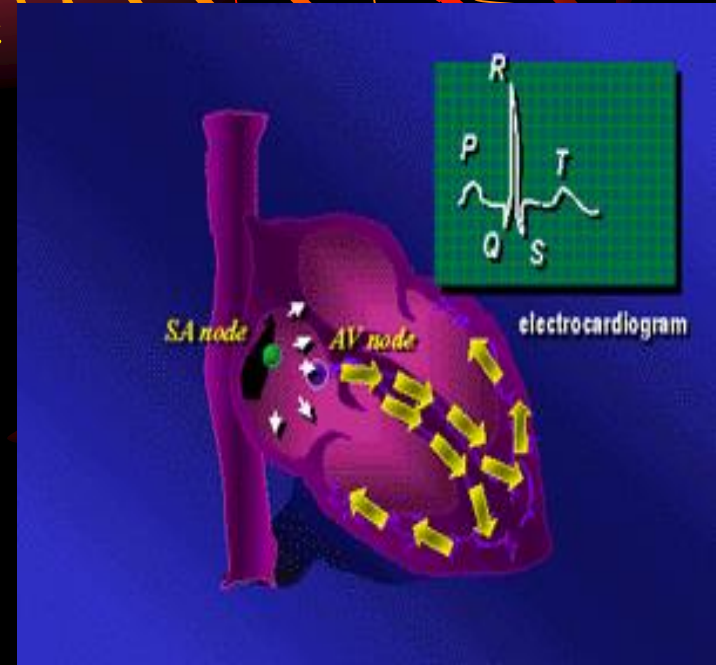
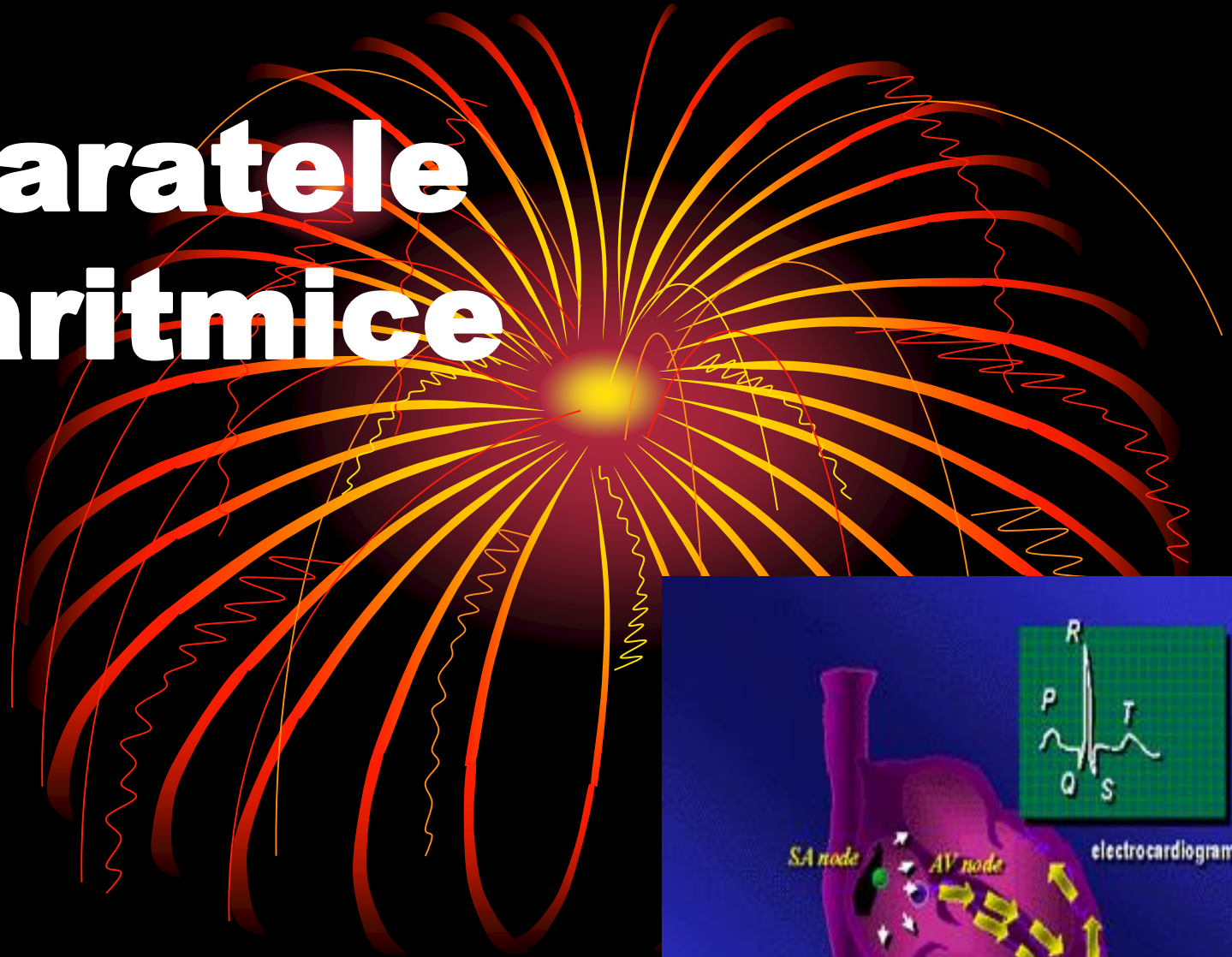


Preparatele antiaritmice

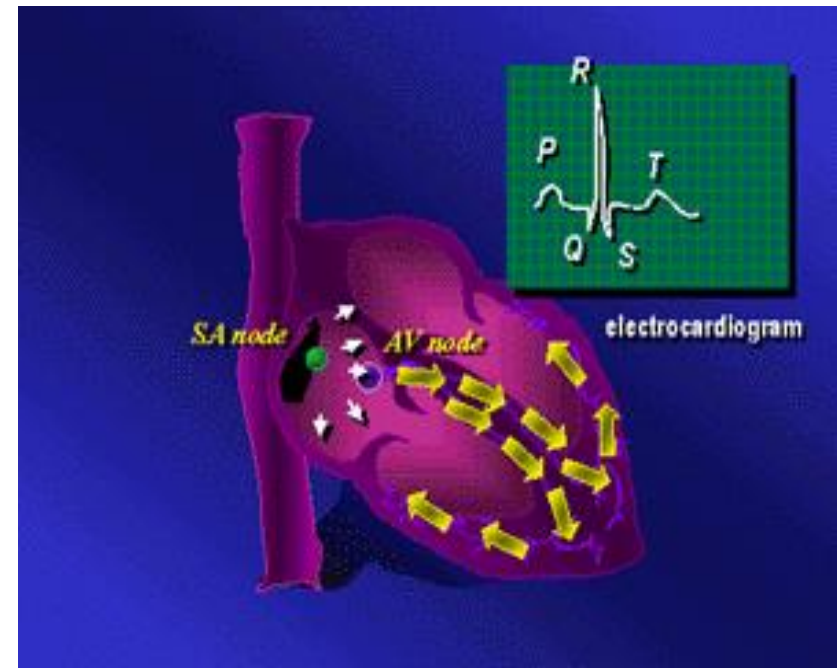


PREPARATELE ANTIARITMICE

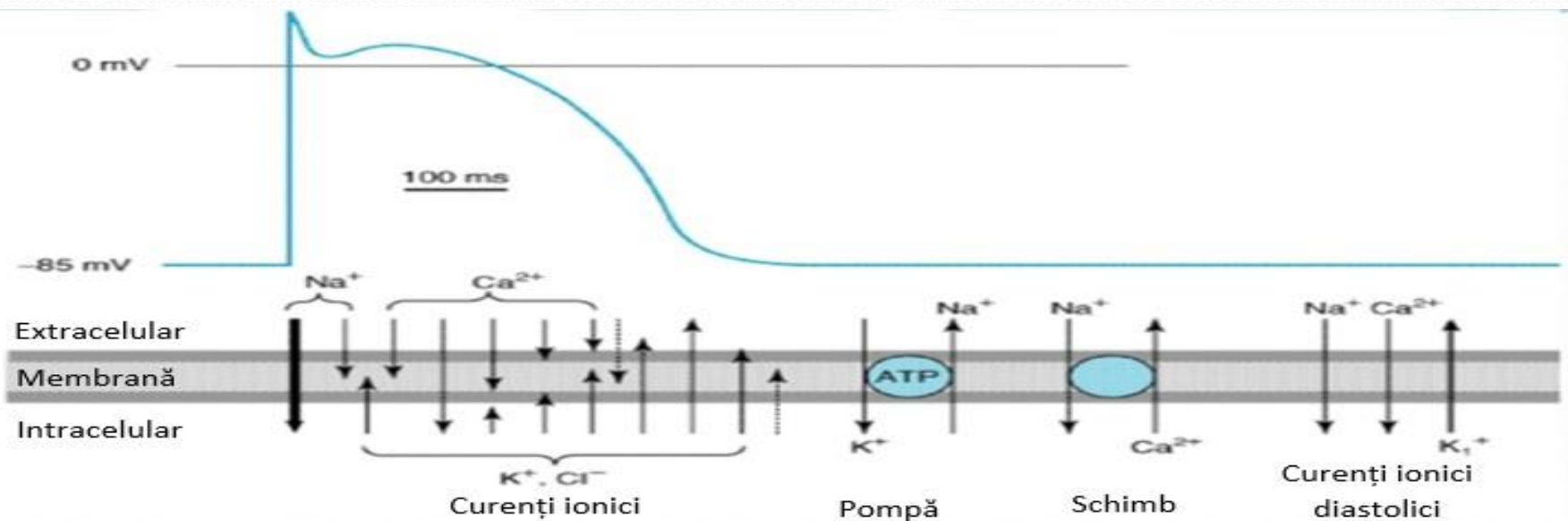
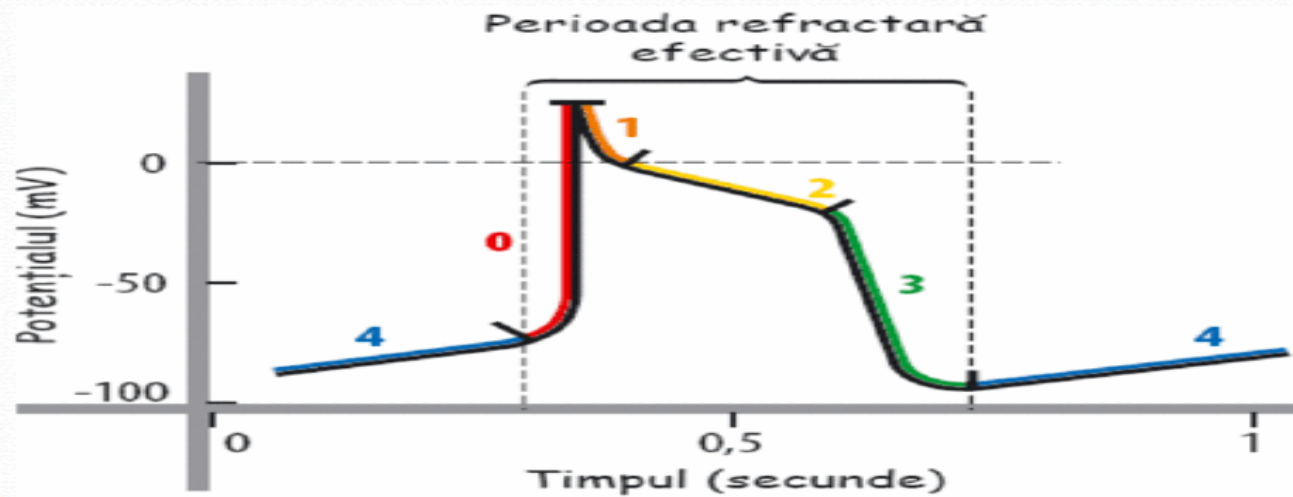
Preparate care previn sau tratează aritmiile cardiace reducând dereglările automatismului cardiac și conducerii impulsului în miocard, precum și focarele ectopice de formare a impulsurilor.

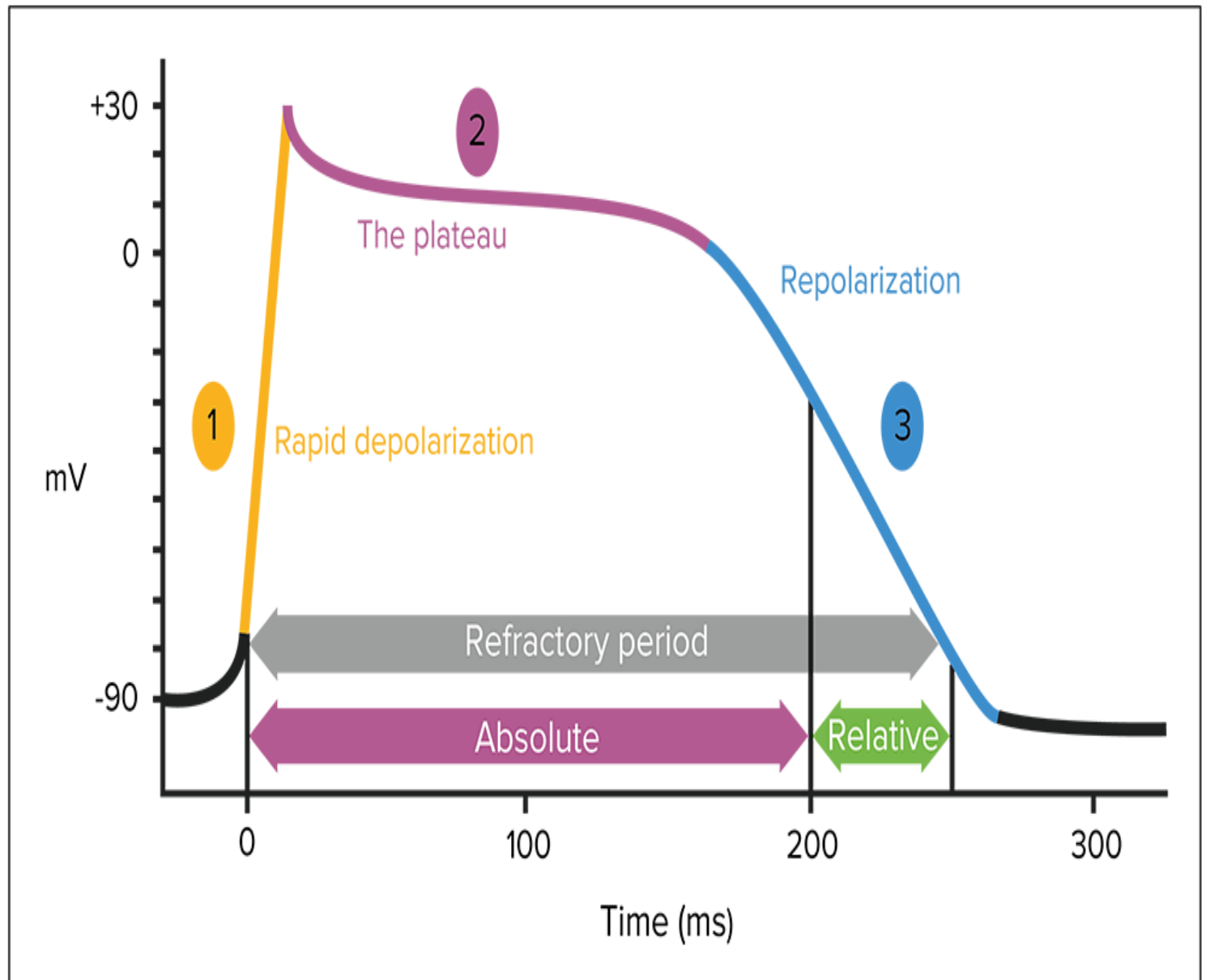
A. Preparate utilizate în tahiaritmii și extrasistolii

B. Preparatele utilizate în bradiaritmii și blocul AV

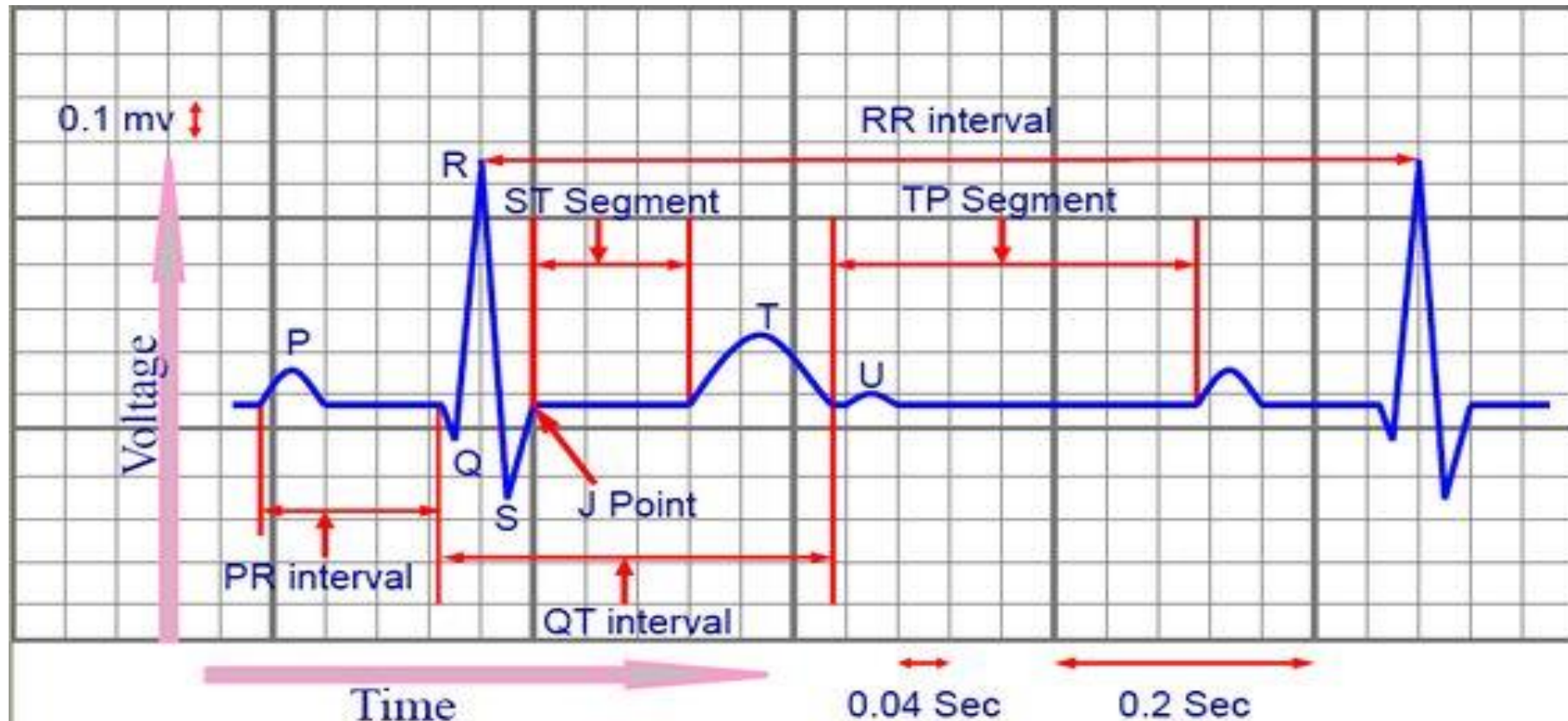


POTENTIALUL DE ACTIUNE IN CELULELE PURKINJE





Electrocardiograma normală



- PR interval 0.12 – 0.20 sec
- QRS duration 0.08 – 0.10 sec

- QT interval 0.4 – 0.43 sec
- RR interval 0.6 – 1.0 sec

Cauzele aritmiilor:

Cardiopatia ischemică, angina pectorală instabilă
Infarctul miocardic
Insuficiența cardiacă
Cardiomiopatiile
Viciile cardiace congenitale
Viciile cardiace dobândite
Miocarditele
Dereglările electrolitice: hipokaliemia, hiperkaliemia, hipomagnemiemia, hipercalcemia etc.
Afecțiuni toxice: fumatul, alcoolul, tireotoxiciza, medicamentele etc.

A. Clasificarea antiaritmicelelor utilizate în tahiaritmii și extrasistolii

I. Preparatele ce blochează canalele ionice ale cardiomiocitelor

- Clasa I. Blocantele canalelor Na sau membranostabilizatoarele
- Clasa I A: chinidina, procainamida, disopiramida, aprindina.
- Clasa I B: **lidocaina**, mexiletina, fenitoina, tocainida,
- Clasa I C: flecainida, **etacizina**, moracizina, **propafenona**.
- Clasa II. Blocantele canalelor de calciu: **verapamil**, diltiazem.
- Clasa III. Blocantele canalelor de kaliu (preparatele care prelungesc perioada refractară efectivă și potențialul de acțiune): **amiodarona**, **sotalol**, **bretiliu**

A. Clasificarea antiaritmicelelor utilizate în tahiaritmii și extrasistolii

II. Preparatele cu influență asupra inervației eferente a inimii.

1. preparatele ce micșorează tonusul inervației adrenergice

- beta-adrenoblocantele:

A) Neselective: **propranolol, sotalol, pindolol, timolol**

B) Selective ($\beta_1 \gg \beta_2$): **metoprolol, bisoprolol, nebivolol, betaxolol, atenolol** etc.

III. Preparatele din diverse grupe

- **preparatele kaliului** – kalium clorid, asparcam, panangina
- **preparatele magneziului** – magneziu sulfat, asparcam, panangina
- **glicozidele cardiace-** **digoxina, strofantina**
- **analogii nucleozidelor** – **adenozina**

B. Clasificarea antiaritmicelelor utilizate în bradiaritmii și blocul AV

1. preparatele ce măjorează tonusul inervației adrenergice.

- a) alfa-beta-adrenomimetice – **epinefrina**, efedrina
- b) beta-1-adrenomimetice – dobutamina, **dopamina**
- c) beta-1și 2-adrenomimetice – izoprenalina,
orciprenalina

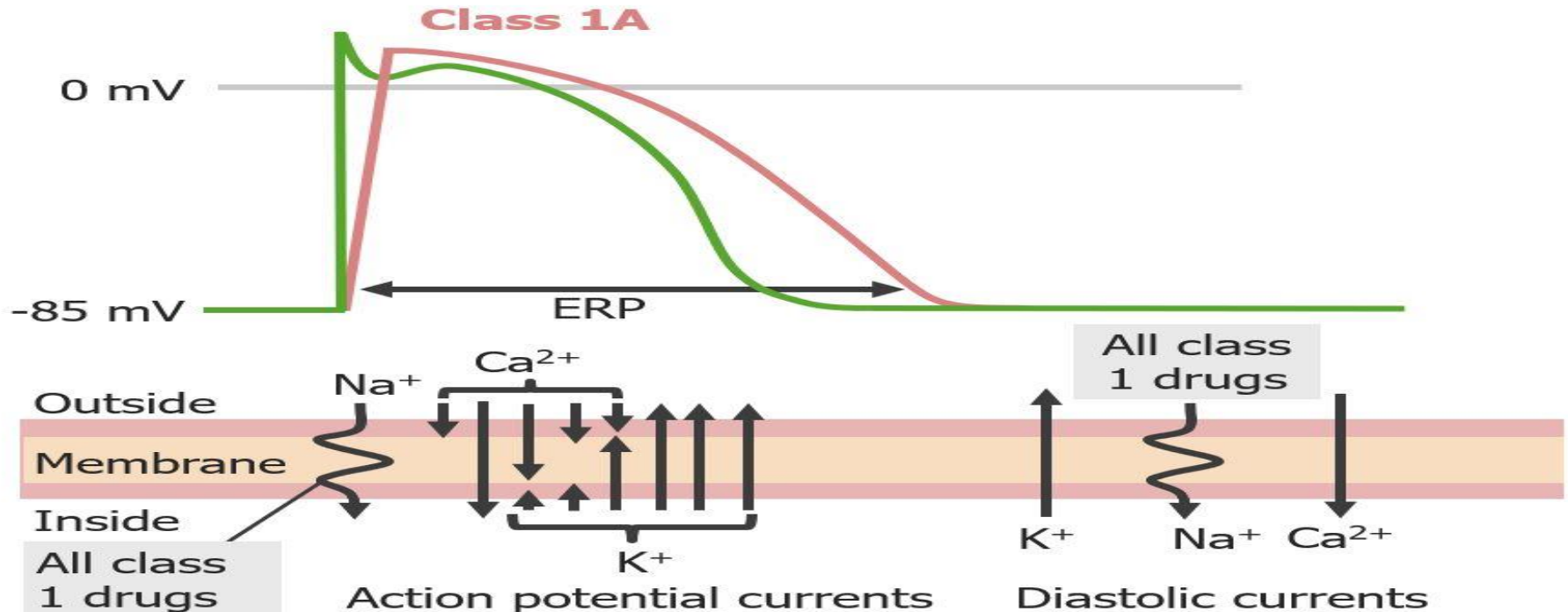
2. preparatele ce micșorează tonusul inervației colinergice

- a) M-colinoblocantele – **atropina**

IA Blocantele canalelor de sodiu (membranstabilizatoarele).

Mecanismul de acțiune.

- Blochează canalele de natriu cu ↓ influxului de natriu în celulă:
- ❖ depolarizarea diastolică lentă (faza 4).
- ❖ Faza de depolarizare sistolică rapidă (faza 0).



Membranstabilizatoarele

- **Clasa IA (ex. chinidina)**

- Blocarea moderată și de durată medie a canalelor de Na^+
- ↑Perioada refractară efectivă (PRE)

- **Clasa IB (ex. lidocaina)**

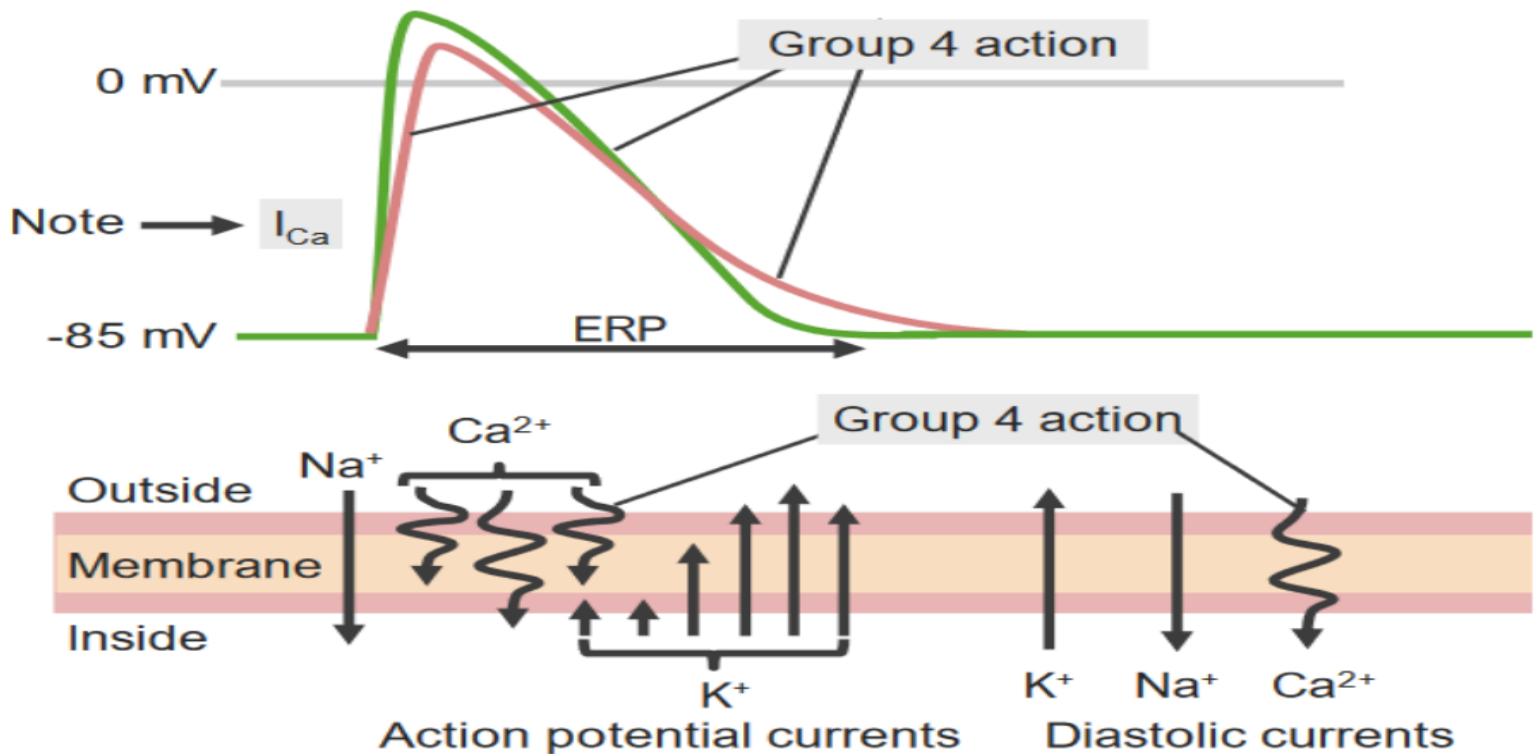
- Blocare slabă și de scurtă durată a canalelor de Na^+
- ↓Perioada refractară efectivă (PRE)

- **Clasa IC (ex. flecainida)**

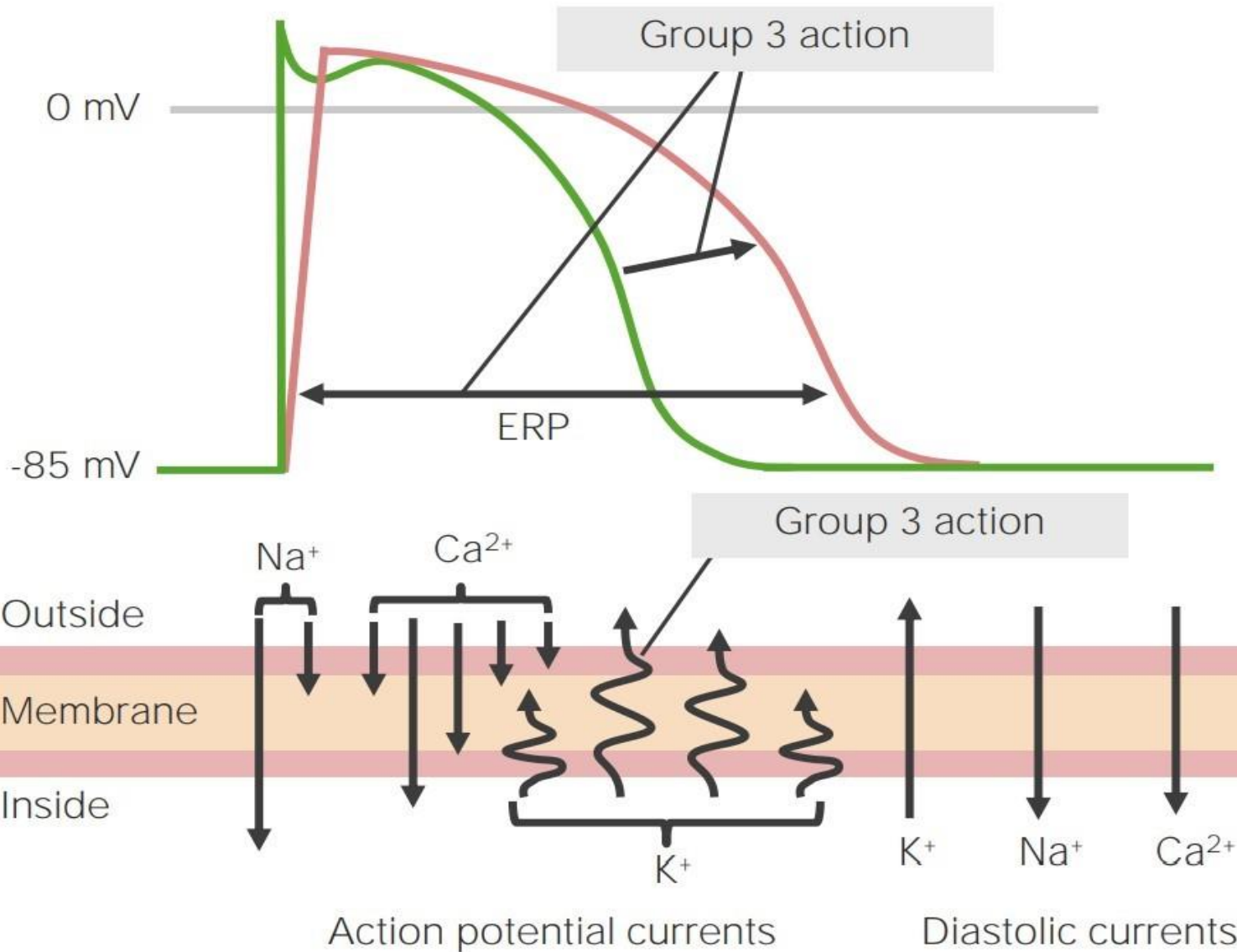
- Blocare puternică și de durată a canalelor de Na^+
- Perioada refractară efectivă (PRE)

Blocantele canalelor calciului

Class IV antiarrhythmic drugs



Amiodarona



I A

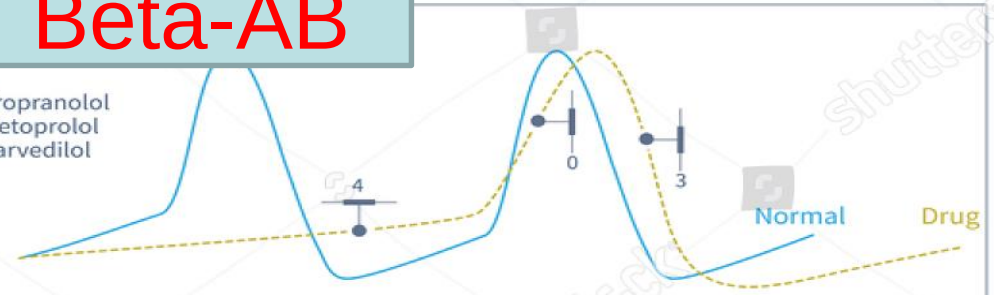
Quinidine
Ajmaline
Procainamide

Class I



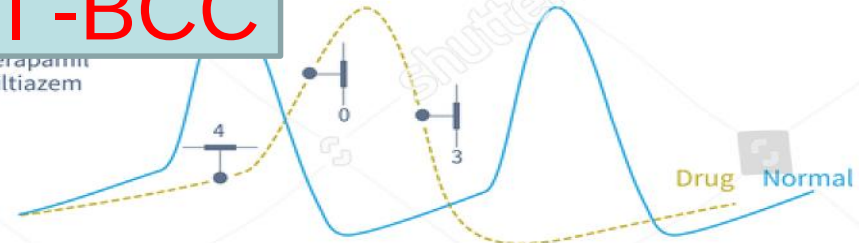
Beta-AB

Propranolol
Metoprolol
Carvedilol



II -BCC

Verapamil
Diltiazem



III

Amiodarone
Sotalol
Ibutilide



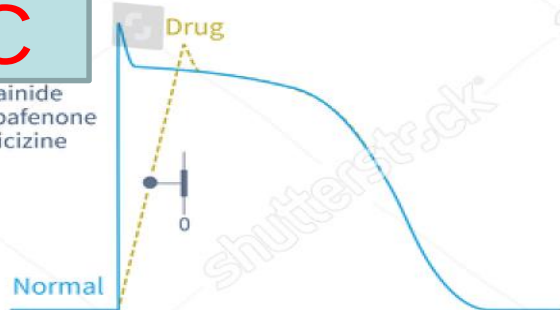
I B

Lidocaine
Phenytoin
Mexiletine



I C

Encainide
Propafenone
Moricizine



Mecanismul de acțiune al antiaritmicelelor

Loculo de acțiune al antiaritmiceilor

I - membranostabilizatoare

Sodium Channel Blocker

Blocks Rapid Depolarization

Ia: Procainamide

Ib: Lidocaine

Ic: Flecainide, etc

II - BCC

Verapamil, Diltiazem

III

Potassium Channel Blocker

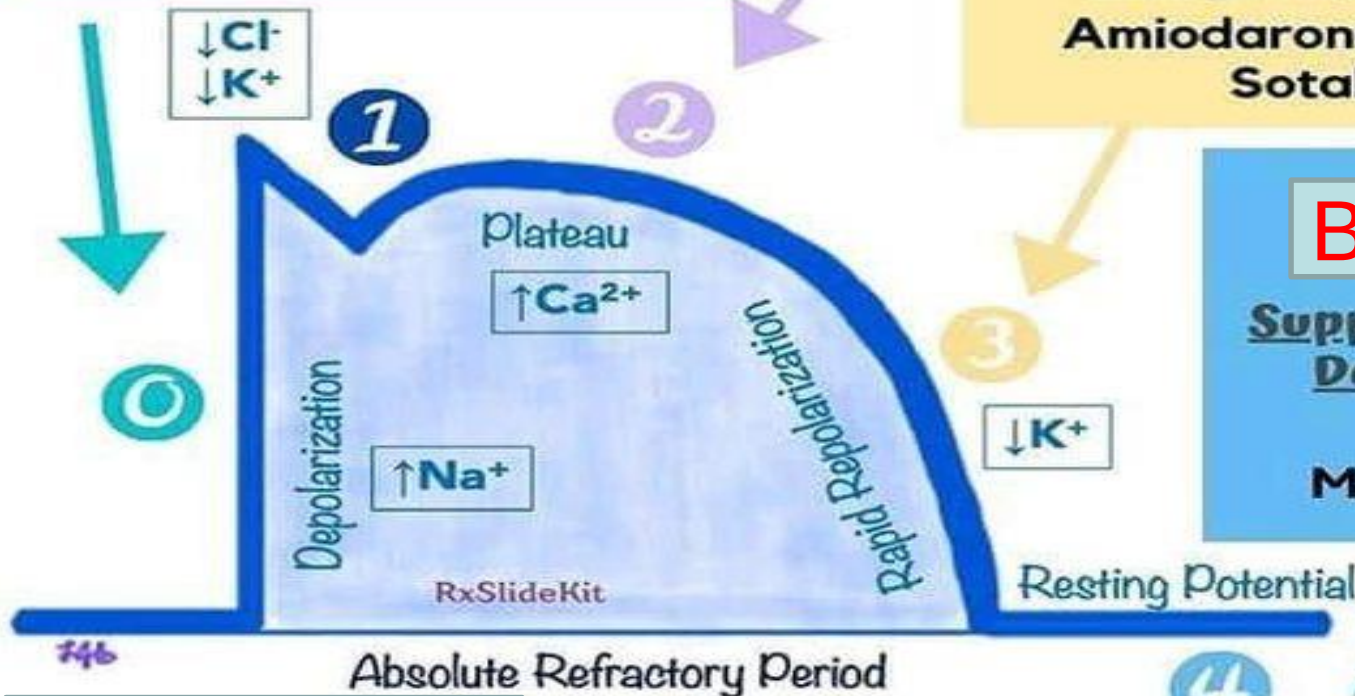
Delays repolarization

Amiodarone, Dofetilide, Sotalol, etc

Beta-AB

Suppresses Phase 4 Depolarization

Atenolol, Metoprolol, etc



Influențele antiaritmicele asupra parametrilor cordului

Antiaritmicele	Automatis- mul	Excitabili- tatea	Conductibili- tatea	Contractili- tatea	Repolariza- rea
Calas IA	↓	↓	↓	↓↓	↑
Clas IB		↓ (ventricu- lelor)			↓
Clasa IC	↓	↓	↓	↓	⇒
Clasa II (BCC)	↓	↓	↓	↓	
Clasa III (amiodarona)	↓	↓	↓	↓	↑↑
Beta-AB	↓	↓	↓	↓	⇒
Digoxina		↑		↑	↑
Preparatele K	↓	↓	↓		
Preparatele Mg	↓	↓	↓		
M-CB (atropina)	↑		↑		
Epinefrina	↑	↑	↑	↑	↓

Selectarea antiaritmicelor

Grupa	Tahiaritmii supra-ventriculare	Flutter și fibrilație atrială	Aritmii ventriculare	Aritmii simpato-adrenale	Sindrom WPW	Aritmii Infarct miocardic	Aritmii digitale
IA	+	+	+(pro-caina-mida)				
IB			+				+(feni-toina)
IC	+	+	+		+		
II (BCC)	+	+					
III	+	+	+				
Beta-AB				+	+	+	+!
Prepa-rate K						+	+
Prepa-rate Mg						+	+
GC	+	+					
Adenozi-na	+		+(rar)				

Caracterizarea comparativă a antiaritmiceilor

Antiaritmicele	Locul preponderent de acțiune	Eficacitatea	Toxicitatea (extracardiacă)	Efectul proaritmie
Clasa IA	Atrii, ventricule	++	+++	++
Clasa IB	ventricule	+	+	+
Clasa IC	Atrii, ventricule	+++	+	+++
Clasa II (BCC)	Nodul sino-atrial, nodul atrioventricular	+	+	0
Clasa III (amiodarona)	Atrii, ventricule	++(++++)	+(++++)	++(+)
Beta-adrenoblocan-tele	Nodul sino-atrial, nodul atrioventricular ventriculele	+	+	0

Amiodarona.

Reacțiile adverse.

- microdepozite pigmentare în cornee (în primele săptămâni);
- tulburări vizuale (micșorarea acuității vizuale, halouri colorate strălucitoare);
- fotosensibilizare (25% cazuri);
- disfuncție tiroidiană (cu hipo- sau hipertorioidism);
- neurologice: cefalee, parestezii, tremor, ataxie;
- digestive: constipație, necroză hepatocelulară;
- inflamație sau fibroză pulmonară gravă;
- I/v – hipotensiune arterială cu senzație de căldură, sudorație, greață;
- Flebite.



B. Antiaritmicele utilizate în bradiaritmii și blocul AV

Mecanismul de acțiune și efectele:

• **Alfa-beta-AM, beta-1-AM, beta-1 și 2-AM**: stimulează beta-1-receptorii din miocard și produc:

- efect batmotrop pozitiv (↑ automatismul),
- efect cronotrop pozitiv (↑ FCC);
- efect dromotrop pozitiv (↑ conductibilitatea)
- efect inotrop pozitiv (↑ contractilitatea)

• **M-colinoblocantele** – blochează M-colinoreceptorii din miocard cu:

- efect cronotrop pozitiv (↑ FCC);
- efect dromotrop pozitiv (↑ conductibilitatea)

Indicațiile:

- Bradicardie și bloc atrio-ventricular (α, β -AM, β 1-AM, β 1,2-AM, M-CB)
- Stop cardiac (epinefrina)

Vă mulțumesc pentru atenție

**Aritmiile frecvent sunt stări de urgență
– trebuie să acționați rapid și efectiv**

