



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
OIRPOSDRU REGIUNEA CENTRU



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "CAROL DAVILA"
BUCUREȘTI

AD-COR Program inovativ de formare in domeniul cardiologiei pediatrice POSDRU/179/3.2/S/152012

August 2015

MODUL TEORETIC

Tulburari de conducere

Continut documentat/ validat de:

⇒ Expert formare asistente: FILIP Cristina

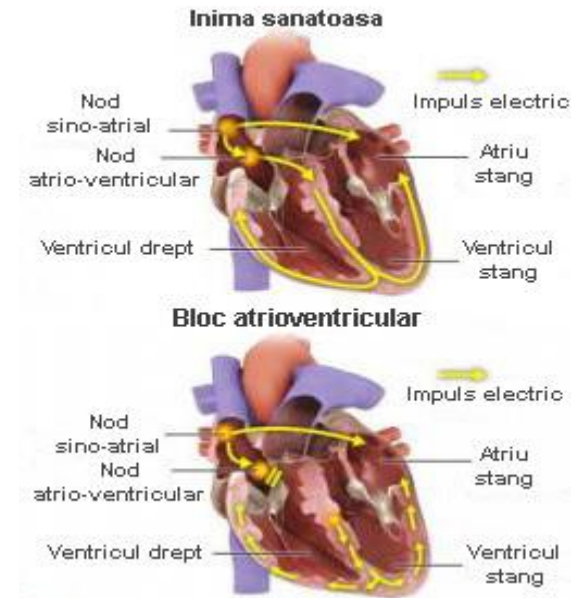
A5 - Planificarea, organizarea si desfasurarea activitatilor de formare a asistentelor medicale in domeniul cardiologiei pediatrice

Definitia tulburarilor de conducere

- Disfunctiile in formarea si conducerea impulsului in miocard se datoreaza unor tulburari de conducere .

Blocurile atrio-ventriculare

- Blocul atrio-ventricular de gradul I
- Blocul atrio-ventricular de gradul II :
 - Tip Mobitz I (BAV cu perioade Luciani-Wenckebach)
 - Tip Mobitz II
- Blocul atrio-ventricular de gradul III



Bloc atrio-ventricular grad I

- Se caracterizeaza prin incetinerea vitezei de conducere atrio-ventriculare
- Pe EKG undele P sunt urmate de complexe QRS cu interval P-R constant
- Unde $P-R > 0,20\text{ s}$

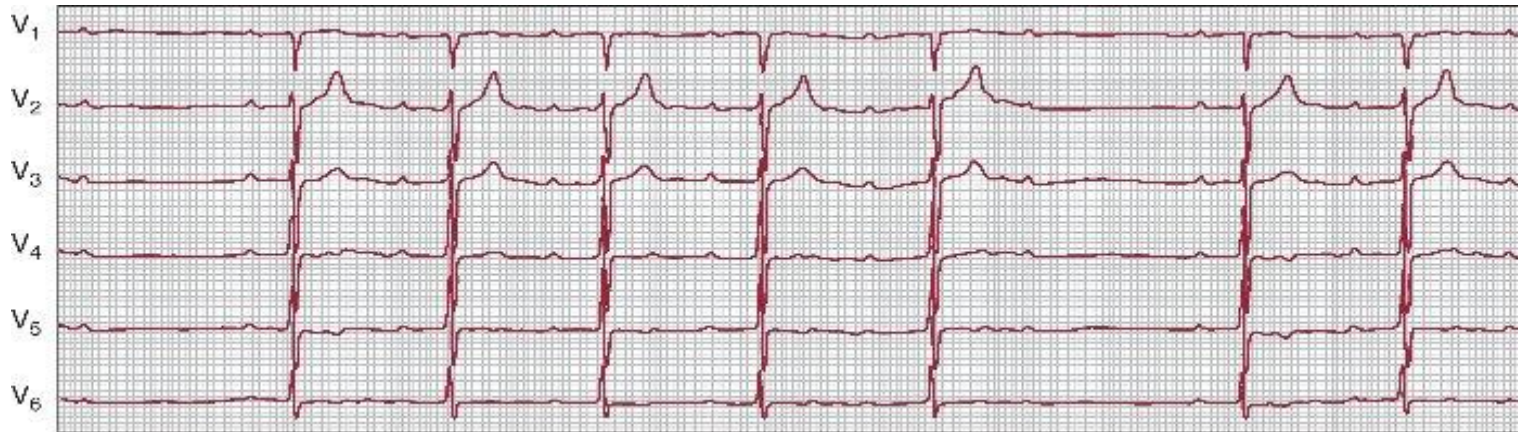


Pot determina aparitia BAV

- Supradozaj de medicamente antiaritmice:
amiodarona, propafenona, digoxina, adenozina
, metoprololul
- După operațiile pe cord pot apărea tulburări de conducere
- Ischemie sau necroză cardiacă pot determina BAV
- În hipoxie
- În hipopotasemie

Bloc atrio-ventricular grad II

- Tip Mobitz I – pe EKG se observa alungirea progresiva a intervalului P-R cu fiecare ciclu cardiac, pina cand o unda P este blocata



Bloc atrio-ventricular grad II

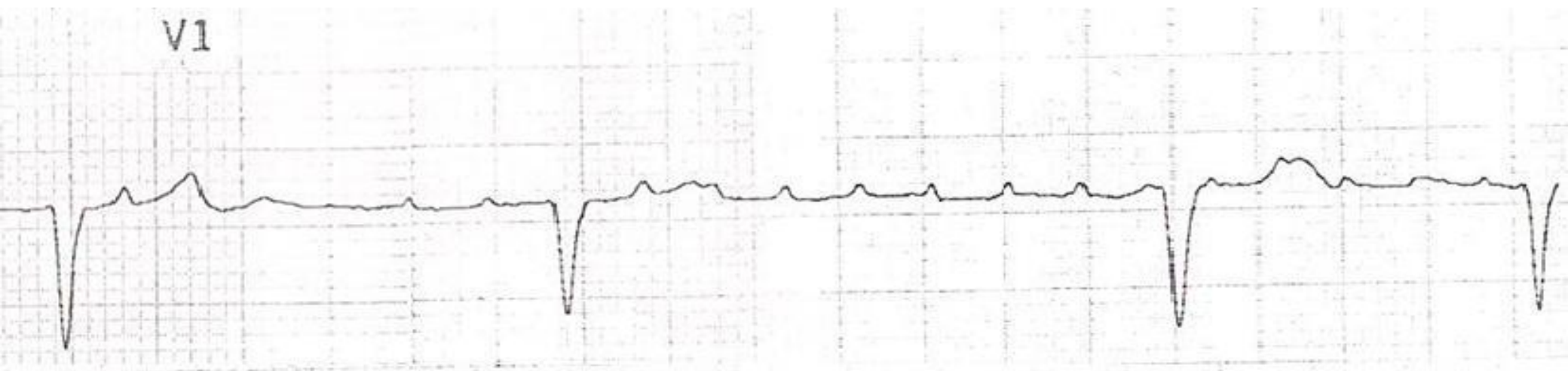
- Tip Mobitz II– pe EKG se observa unda P blocata intermitent, sistematizat



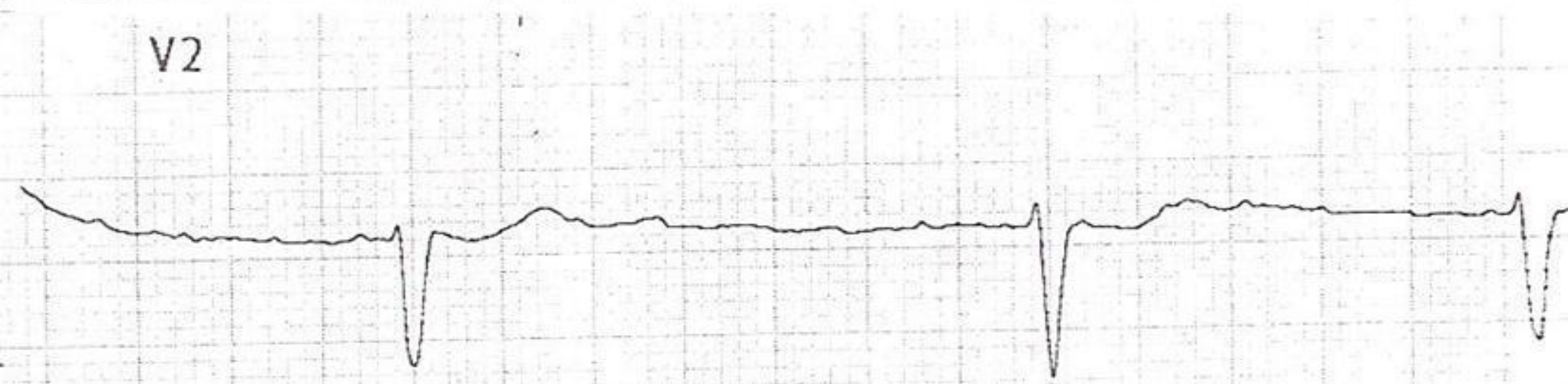
Bloc atrio-ventricular de gradul III

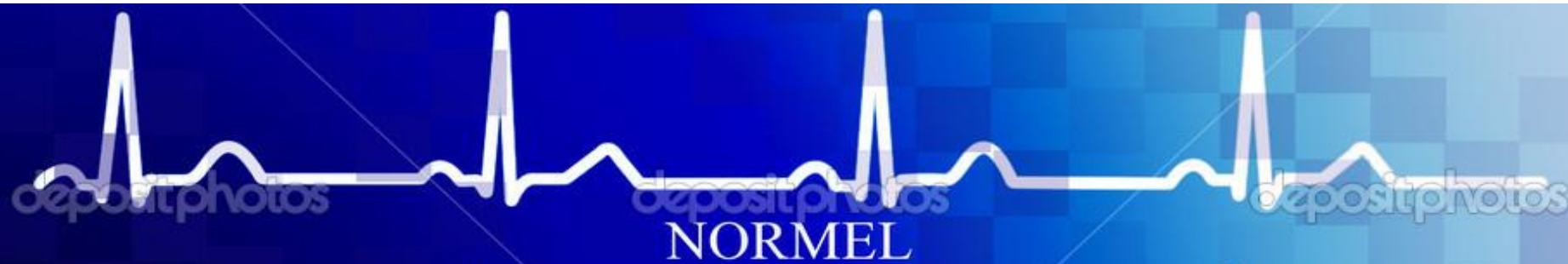
- Se caracterizeaza prin faptul ca nici un impuls atrial nu se transmite la ventricul
- Pe EKG activitatea atriala nu se coreleaza cu cea ventriculara
- In momentul instalarii BAV total poate sa apara o sincopa Adam-Stokes

V1



V2

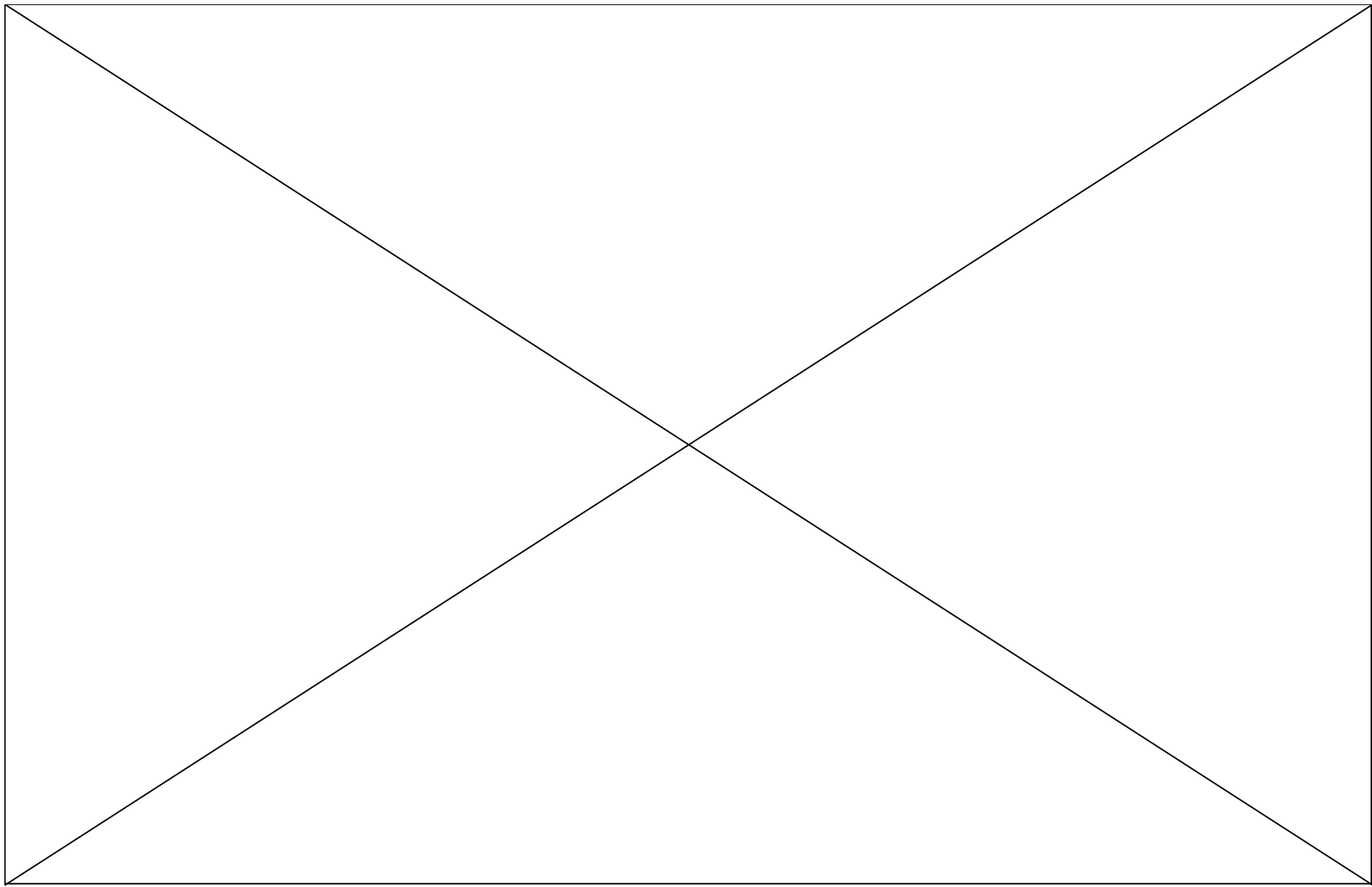




Medicatie de urgenta

- Atropina
- Dopamina
- Isoprenaline
- Cormagnesine
- Adrenalina





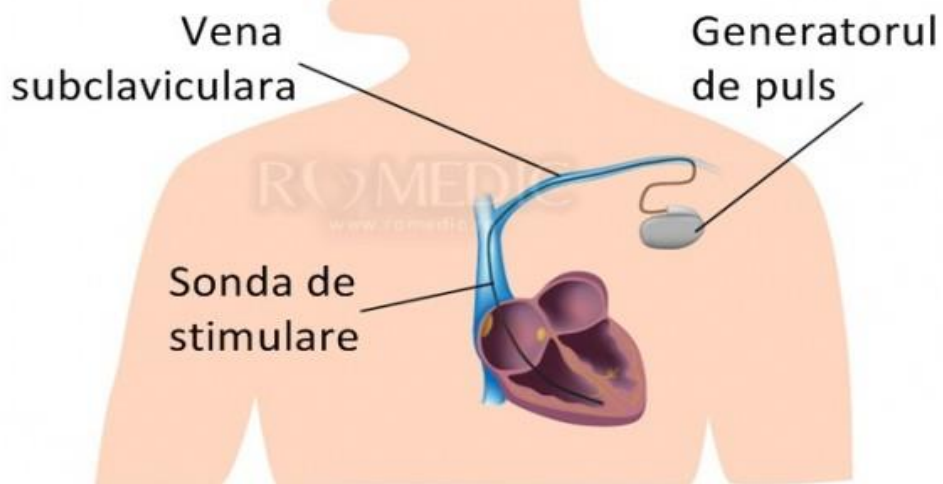
Stimulare temporara

- Blocurile atrio-ventriculare de gradul II tip II si Blocurile atrio-ventriculare de gradul III necesita stimulare temporara pt a se elimina supradozajul de medicamente si intrarea intr-un ritm normal .
- Daca stimularea temporara nu are efect este necesara stimularea definitiva

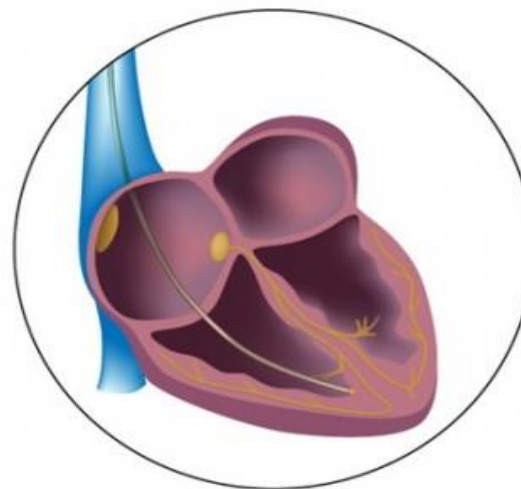
Metode de stimulare temporara

- Pacientilor operati pe cord necesita montarea in epicard a doua fire de stimulare temporara
- Prin cateterism cardiac se introduce o sonda de stimulare temporara care face legatura intre atriu si ventricul
- Pacientul mai poate sa fie stimulat temporar si cu ajutorul defibrilatorului prin intermediul unor patch-uri externe

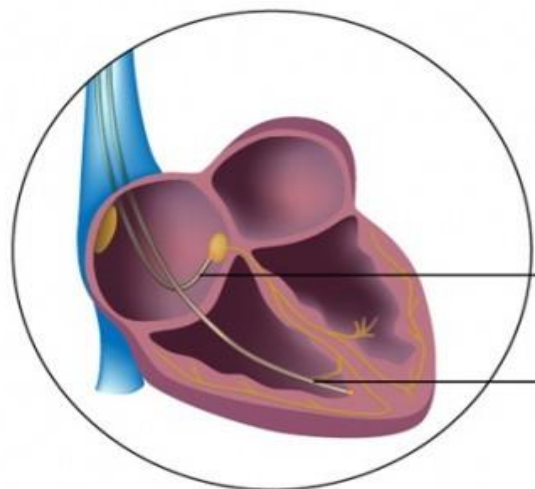
Insertia stimulatorului cardiac (Pacemaker)



Unicameral



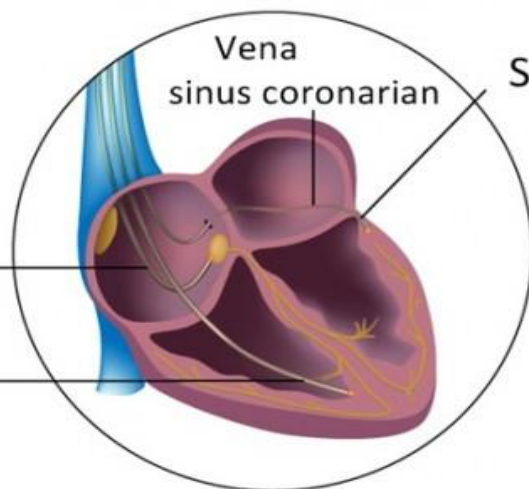
Bicameral



Sonda AD

Sonda VD

Biventricular



Vena sinus coronarian

Sonda VS

Definitie

- Emitator de impulsuri electrice ritmice de o energie foarte redusa care are ca si scop initierea sau mentinerea ritmului cardiac .

Termeni utili

- Pacing = producerea și transmiterea unui stimul electric
- Sensing = sesizarea, perceperea unui stimul electric de obicei intrinsec
- Pragul de stimulare = cantitatea de curent minimă (amperi) sau voltajul (volți) necesară să producă o contracție a unei camere cardiace stimulată
- Captură = activitatea mecanică (contracția miocardică) produsă de stimulul electric
- Unda R = voltajul minim necesar unde R să activeze sistemul de sensing al generatorului de puls. În general este 3 mV
- Hysteresis = diferența dintre frecvența cardiacă intrinsecă la care începe pacingul (60 b/min)și frecvența de stimulare (70 b/min.))





Cai de stimulare

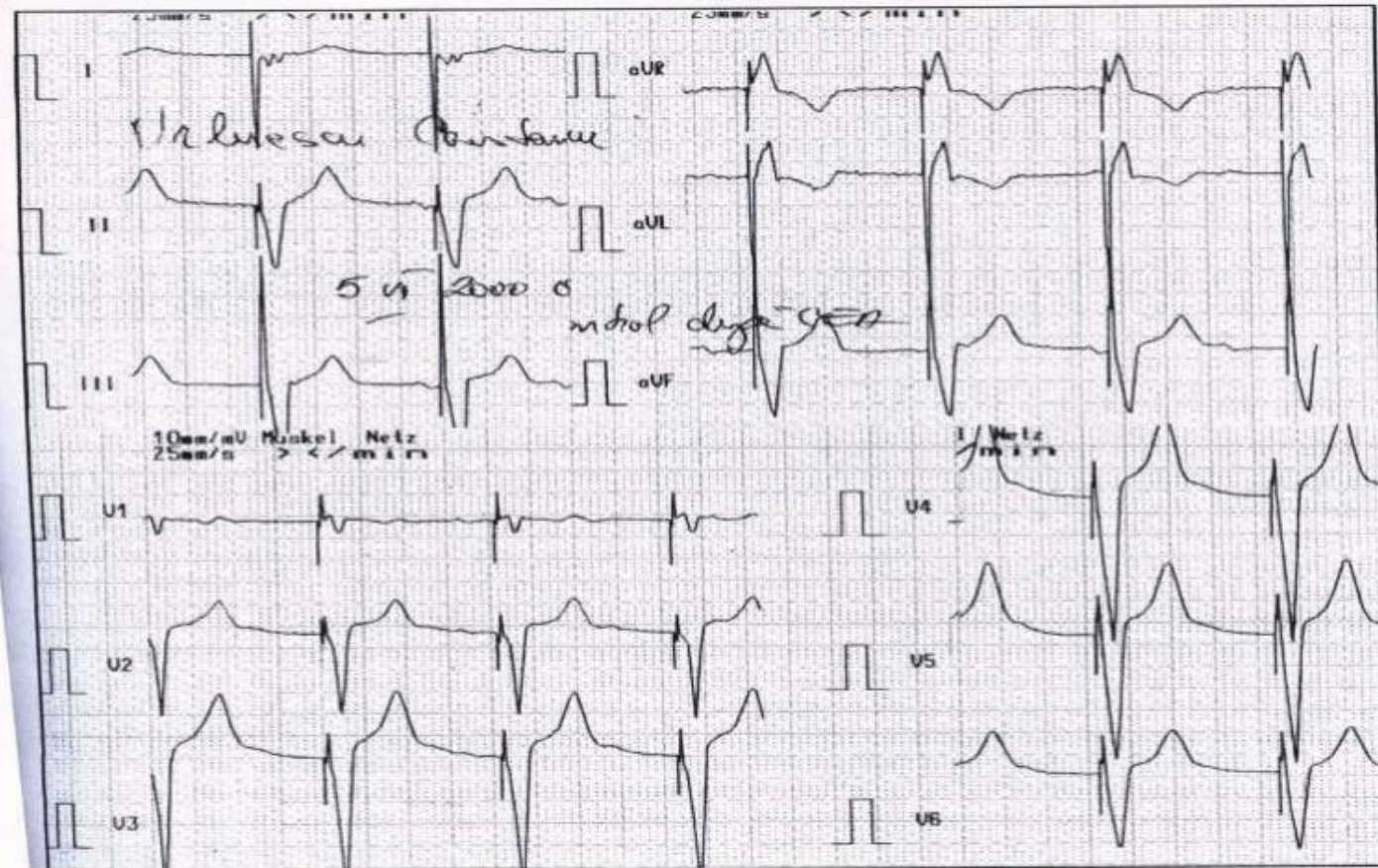
Unipolară

- un singur electrod (catod), curentul electric se întoarce la aparat prin fluidele corpului;
- anodul fixat la tegumente;
- arareori utilizat în cardiostimularea temporară
- sensibil la interferențele electromagnetice sau potențialele musculo- scheletice
- N2O poate întrerupe circuitul

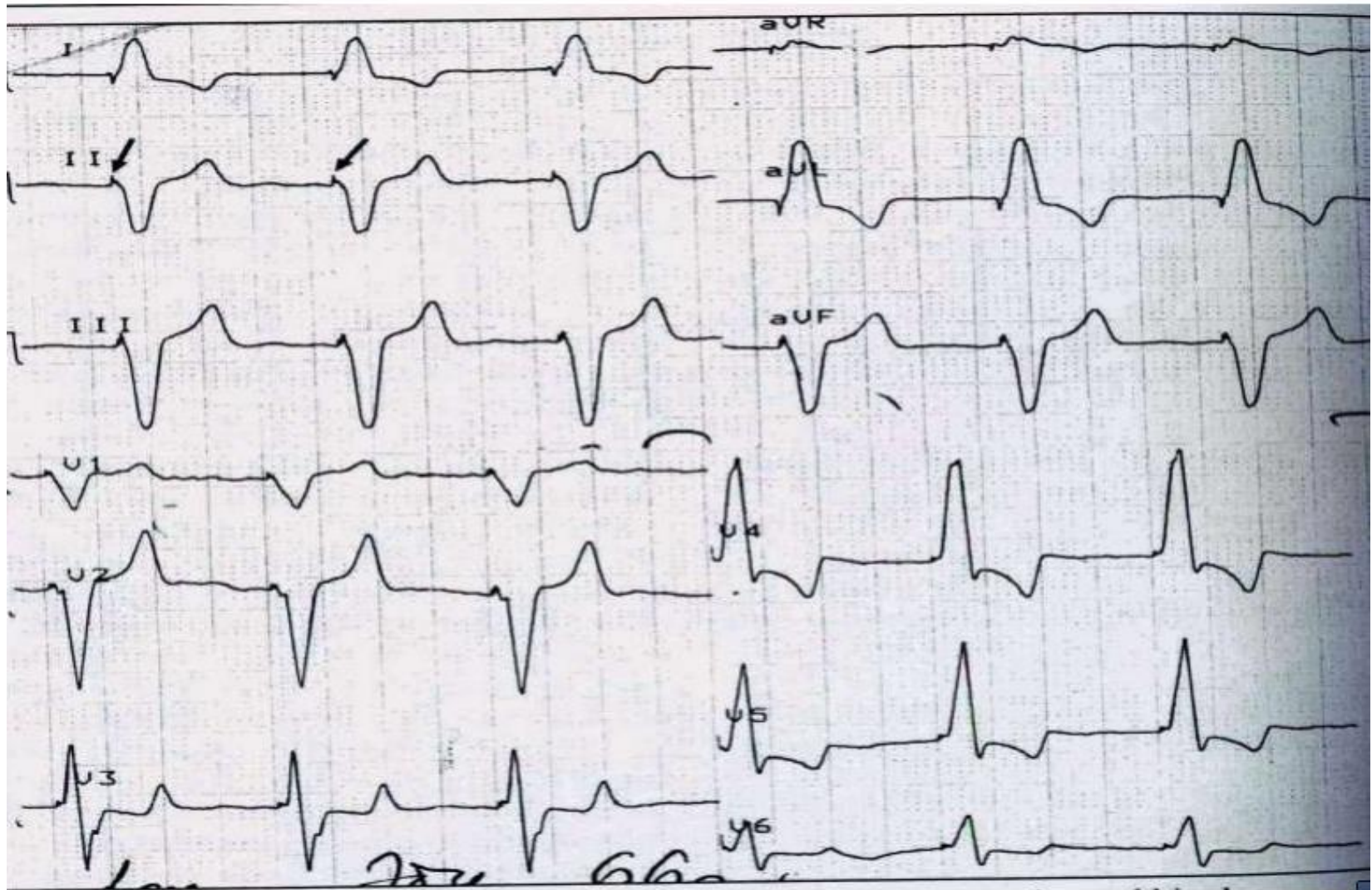
Bipolară

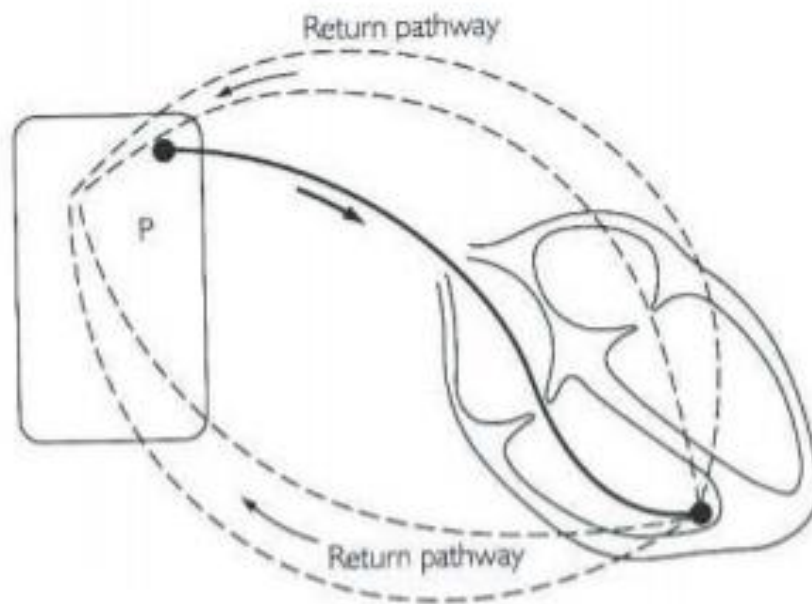
- doi electrozi cu două căi distincte de conducere înconjurate de un înveliș izolator
- generator-fir de sârmă
- electrod dista
- l-masa musculară depolarizare(pacing)
- electrod proximal

Stimulare unipolara

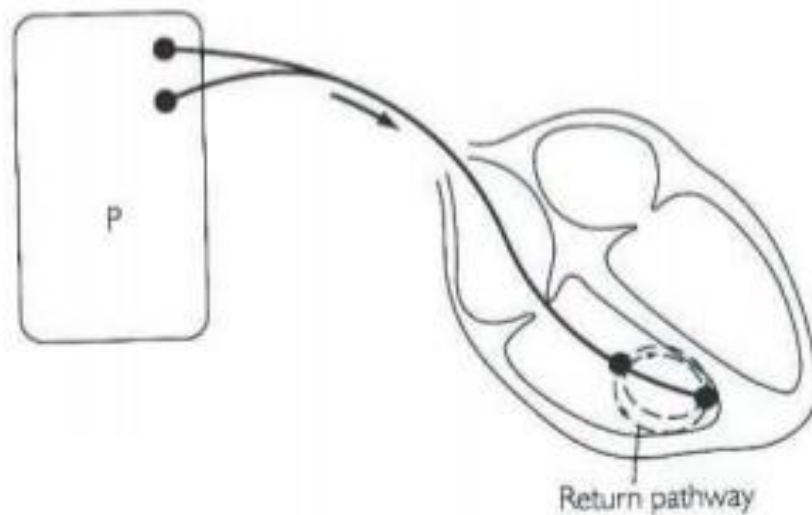


Stimulare bipolara





Unipolar pacing lead. P = pacemaker.



Bipolar pacing lead. P = pacemaker.

Modul de pacing

Pragul de testare:

- Cordul este stimulat cu o frecvență cu 5-10 bătăi mai mare decât ritmul pacientului și o intensitate de 5mA
- Intensitatea pacingului este lent redusă până când captura din afara perioadei refractare este pierdută = prag de stimulare
- Pragul de pacing ventricular trebuie să fie $\leq 1.0\text{mA}$ iar pragul atrial $\leq 2.0\text{mA}$. Reglarea pacingului are întotdeauna $> 3 \text{ mA}$ pentru a permite o margine de siguranță rezonabilă
- Amplitudinea prea mare poate duce la TV sau FV.

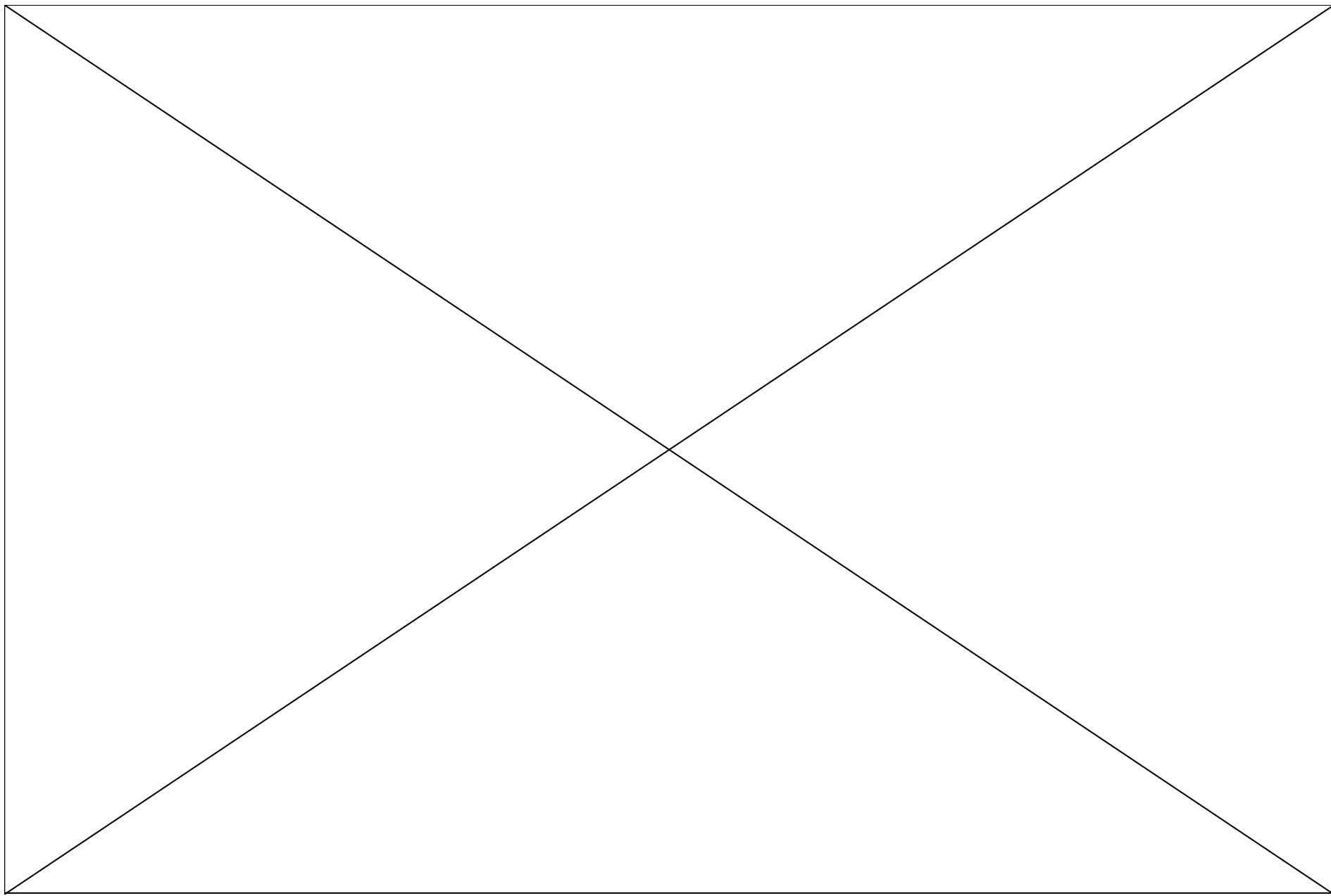
Complicatii

- Defectarea generatorului de impulsuri
- Epuizarea bateriei- scăderea cu 10 % a frecvenței
- Cauze locale: infecții, necroze, deplasare sau răsucire
- Stimularea extracardiacă de obicei diafragmatică- poate fi asociată cu perforația ventriculului drept
- Defecțiuni ale căii de legătură dintre generator și electrodul intracardiac
- Deplasare: intracardiac, extracardiac
- Conectare defectuoasă cu pacemakerul
- Poziție instabilă a firului
- Tromboembolism
- Endocardită



Masuri imediate

- Să fii sigur că pacemakerul este pus pe „on” iar conectarea la fire este corectă
- Stimulul pacingului trebuie crescut la maximul de setare (de obicei 20mA sau 10 V)
- Conectează pacingul direct la firul de pacing verifică și eventual înlocuiește unitatea de pacemaker sau bateria
- Reprogramarea cardiostimulatorului – pacing permanent - aplicarea unui magnet deasupra pacingului – stimulare temporară - trecerea la modul VOO sau DOO
- Atenție la cardiostimulatoarele care au un sensor de bioimpedanță și care sunt stimulate de minut - volum Tratament
- Cardiostimulator extern imediat disponibil - transtoracic, transvenos, sau transesofagian(rar)
- Resuscitarea cardiopulmonară, medicația antimuscarinică și medicația cronotropă trebuie să fie disponibile imediat – adrenalină (0.5-1 μ g/min) – dopamină (5-20 μ g/kg/min) – isoproterenol (0.5 μ g/min)
- Cauzele care pot produce și întreține ischemia miocardică trebuie corectate
- Corectarea dezechilibrelor electrolitice și acido-bazice, a nivelului medicației antiaritmice etc.
- Echipament de defibrilare



A photograph showing several pairs of hands reaching up from the bottom and sides to form a heart shape. The hands are light-skinned and have short, clean fingernails. The background is a plain, light color.

Va Multumesc pt audienta

- <https://www.youtube.com/v/-uxfPhiCYSA>
- https://www.youtube.com/watch?v=v_tCevlF89M