



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI,
PROTECȚIEI SOCIALE
ȘI PERSOANELOR VÂRSTNICE
DIRPOSDRU 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

Julie 2015

MODUL TEORETIC

Medicatia Antiaritmica

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 aritmiilor

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

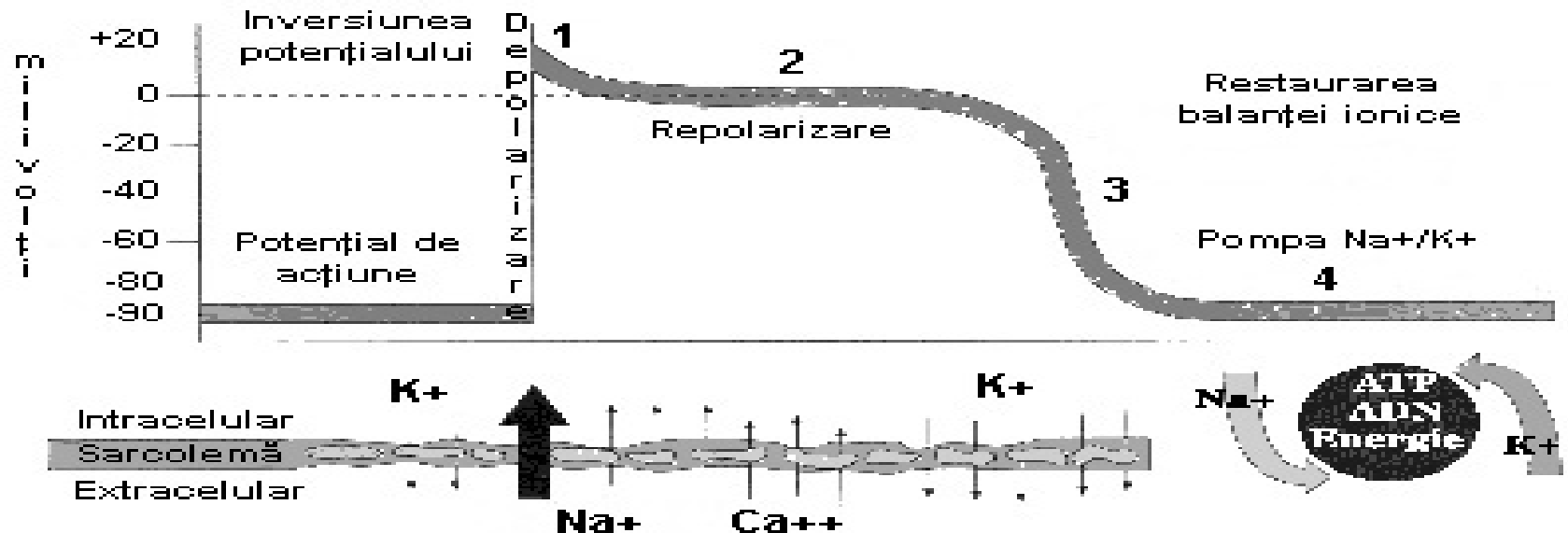
Istoricul antiaritmicelelor

- Primele medicamente utilizate în tratarea aritmiilor au fost –digitalicele în urma cu sute de ani
- În medicina actuală cele mai folosite antiaritmice sunt:
 1. Amiodarona
 2. Propafenona
 3. Adenosina
 4. Digoxinul
 5. Metoprololul



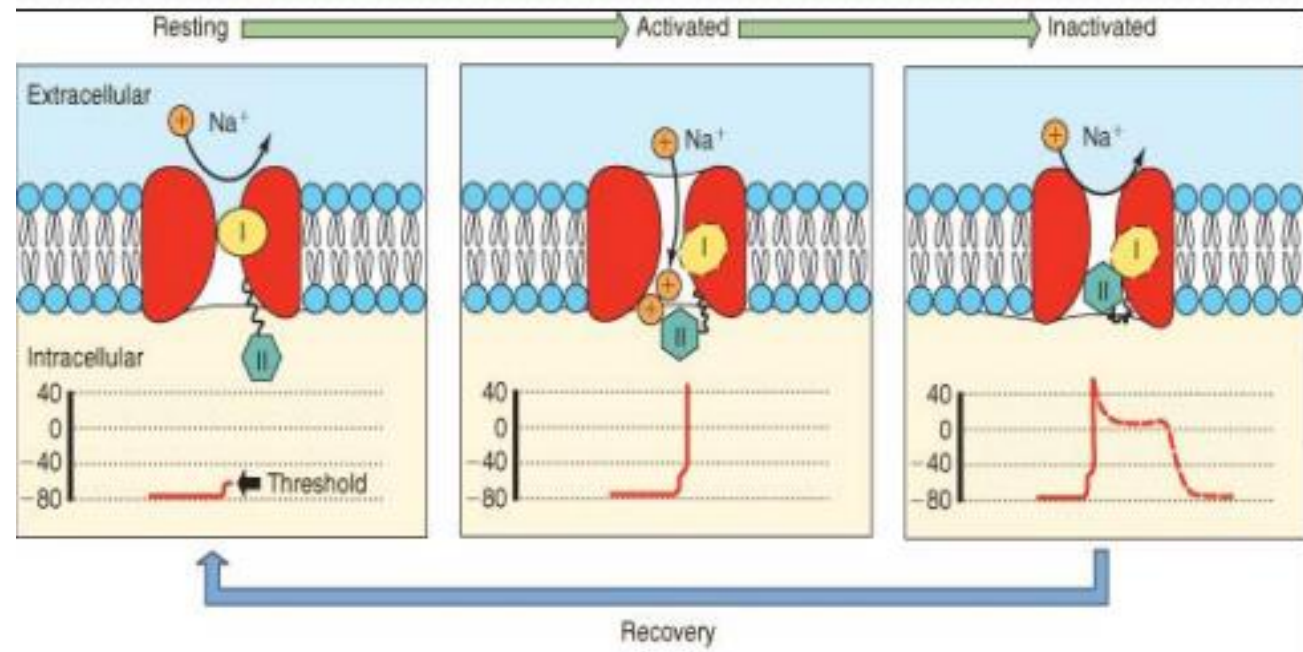
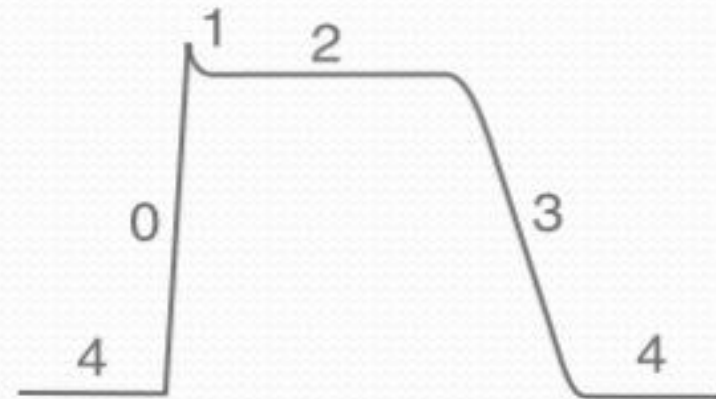
Generalitati

- Actioneaza prin modificarea fluxurilor ionice la nivelul tesuturilor miocardice
- 3 ioni cu importanta majora : Na^+ , K^+ , Ca^{++}



Fazele potentialului de actiune

- Faza 0 =depolarizarea rapida (influx de Na^+)
- Faza 1 =repolarizarea initiala rapida (eflux rapid de K^+)
- Faza 2 =platou (influx de Ca^{++})
- Faza 3 =repolarizarea (eflux de K^+)
- Faza 4 =potentialul membranar de repaus
- PRE =perioada refractara efectiva



Medicamente antiaritmice uzuale

- Propafenona
- Metoprololul
- Amiodarona
- Digoxina
- Adenosina



Propafenona



- O regasim sub urmatoarele denumiri in functie de producator (Propafenona,Rythmonorm)
- comprimate de 150 mg
- Fiole 75 mg/20 ml
- Substanta activa este “clorhidrat de propafenona”

Propafenona este indicata in :

- Tahicardia supraventriculara
- Tahicardia jonctionala
- Tahicardia supraventriculara in cadrul WPW
- Flutter atrial paroxistic
- Fibrilatie atriala paroxistic
- Tahicardie ventriculara simptomatica severa

Propafenona este contraindicata in:

- Hipersensibilitate sau alergie la clorhidrat de propafenona
- Insuficienta cardiaca congestiva
- Soc cardiogen
- Bradicardie marcata
- Tulburari electrolitice necontrolate
- Hipotensiune arteriala
- Disfunctii ale NS

Precautii si interactiuni in administrarea Propafenonei

- Medicamentul trebuie administrat conform dozajului indicat de medic in FO
- Pacientul cu cardiomiopatie de cauza organica are risc crescut de reactii adverse
- Se recomanda administrarea la pacientii cu boli pulmonare
- Asocierea cu walfarina creste concentratia plasmatica ,creste timpul de trombina si se recomanda reducerea dozei
- Asociata cu fenobarbital sau rifampicina scade efectul propafenonei

Doze si modul de administrare

- Se recomanda inceperea terapiei cu propafenona in spital 10 mg/zi si se ajunga la 15 mg/zi
- In tratamentul de lunga durata doza trebuie diminuada la pacientul cu insuficieta hepatica sau renala
- In supradozaj pot aparea:hTA severa,bradicardie,BAV,TV,FV

Propafenona :Studiu de caz



- Un copil de 3 an , 16 kg greutate cu DSV operat ,apare un Fibrilatie atriala ,avind AV de 170 b/min si TA de 90/60 .
- Se recomanda administrarea de Propafenona iv si PO
- Fiola de 75mg/20 ml,din care se aspira intr-o seringă de 10ml 2,5ml~10mg in care se adauga 7,5ml de glucoza 5% si se administreaza intr-o ora cu ritm de 10ml/h
- Comprimat de 150mg se piseaza apoi se dizolva in 15ml de glucoza 5%,se aspia intr-o seringă de 20 ml(rezulta 10 mg/ml)
- Se administreaza strict PO 15 mg
- La indicatia medicului se poate repeta procedura in functie de AV
- Daca pacientul atinge un AV =70 b/min se anunta medicul si se opreste administrarea



FIBRILAȚIE ATRIALĂ



Metoprololul



- O regasim sub mai multe denumiri in functie de producator : Metoprolol, Egilok, Betaloc.
- comprimate 25 mg ,50 mg,100mg
- fiole 5mg/5ml
- Substanta activa este metoprolol

Metoprololul este indicat in :

- HTA
- Tahicardii supraventriculare
- Flutter atrial
- Fibrilatie atriala
- Tahicardie jonctionala
- Extrasisteole ventriculare
- Tahicardie ventriculara

Metoprololul este contraindicat in:

- Astm bronsic
- BPOC
- Insuficienta cardiaca
- Soc cardiogen
- BAV de gradul II si III
- Boala de NS
- hTA

Precautii si interactiuni in administrarea Metoprolol

- Medicamentul trebuie administrat conform dozajului indicat de medic in FO
- Pacientul cu cardiomiopatie de cauza organica are risc crescut de reactii adverse
- Nu se recomanda administrarea la pacientii cu boli pulmonare
- La pacientii cu DZ trebuie supravegheata atent glicemia (hipoglicemie)
- Intrerupera tratamentul cu metoprolol se face gradual in 1-2 saptamini pt a nu da HTA

Doze si modul de administrare

- Acest medicament nu se administreaza la copii cu varsta sub 6 ani (datorita formei farmaceutice)
- Se recomanda inceperea tratamentului antihipertensiv in spital cu 0,1mg/kg corp/zi in doua prize
- In tratamentul de lunga durata doza trebuie diminuada la pacientul cu insuficieta hepatica sau renala
- In supradozaj pot aparea:hTA severa,bradicardie,BAV.
- Se poate administra i v ,in tulburari de ritm aparute in faza acuta 0,1 mg/kg corp/zi .Poate sa fie administrat in aceasta doza doar la debut.

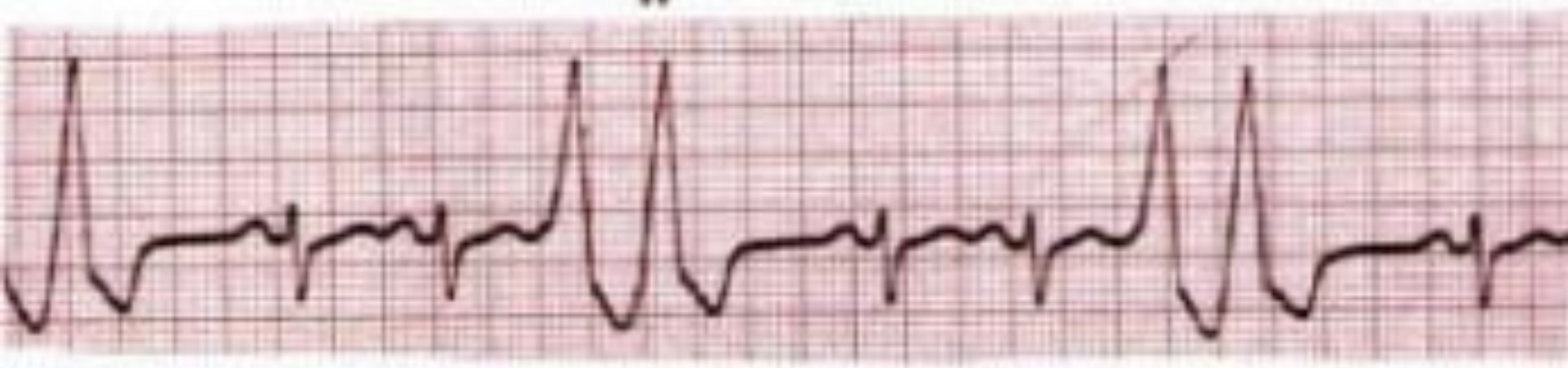
Metoprolol :Studiu de caz



- Un copil de 10 an , 35 kg greutate cu DSA operat ,apar cuplete de extrasistole ventriculare ,avind AV de 180 b/min si TA de 100/60 .
- Se recomanda administrarea de Metoprolol injectabil (stric intravenos)
- Fiola de 5mg/5ml se aspira intr-o seringă de 10 ml in care se adauga 5ml de ser fiziologic 0,9% (rezulta 0,5 mg/ml)
- Se administreaza 0.5mg intravenos lent
- La indicatia medicului se poate repeta procedura la 6 ore in functie de AV
- Daca pacientul atinge un AV =60 b/min se anunta medicul si se opreste administrarea



II



Amiodarona



- O regasim sub mai multe denumiri in functie de producator : Cordarone,Sedacoron,Amiokordin.
- comprimate 200mg
- fiola de 150 mg/3ml
- Substanta activa este clorhidrat de amiodarona

Amiodarona este indicata in :

- Tahicardii supraventriculare
- Flutter atrial
- Fibrilatie atriala
- Tahicardie jonctionala
- Extrasisteole ventriculare
- Tahicardie ventriculara
- Fibrilatie ventriculara

Amiodarona este contraindicata in:

- Hipersensibilitate la Iod
- Bradicardie sinusala
- Insuficienta cardiaca
- Soc cardiogen
- BAV de gradul II si III
- Boala de NS
- hTA
- Disfunctii tiroidiene
- Trimestrul 2 si 3 de sarcina si alaptare

Precautii si interactiuni in administrarea Amiodarona

- Medicamentul trebuie administrat conform dozajului indicat de medic in FO
- Inaintea inceperii tratamentului se face EKG si dozare TSH si a Kaliemiei
- Medicatia antiaritmica poate sa fie ineficienta la pacientii cu disfunctii electrolitice
- La pacientii alergici la lactoza nu este indicat
- Daca se asociaza cu sotalol ,diltiazem si betablocante pot sa apara tulburari de ritm (torsada varfurilor)
- In sarcina si alaptare are efect teratogen ,poate determina hipotriroidie fetala
- De evitat asocierea cu urmatoarele medicamente:Miofilin,Ampicilina,Ceftazidime,Digoxin,Heparina,Meronem,Bicarb onat de sodiu,Nitroprussiat de sodiu,Piperaciclina

Doze si modul de administrare

- Acest medicament nu se administreaza la pacientii cu probleme de tiroida sau alergici la iod
- Se recomanda inceperea tratamentului antiaritmie in spital cu 5mg/kg corp/zi
- In tratamentul de lunga durata doza trebuie diminuada sau intrerupta la pacientul cu probleme de tiroida
- In supradozaj pot aparea:hTA severa,bradicardie,BAV.
- Se poate administra i v ,in tulburari de ritm aparute in faza acuta 5 mg/kg corp .Poate sa fie sa fie administrat in doza unica doar la debut.

Amiodarona :Studiu de caz



- Un copil de 1 an , 10 kg greutate cu DSA operat ,apare o Fibrilatie atriala ,avind AV de 192 b/min si TA de 85/55.
- Se recomanda administrarea de Amiodarona injectabil (stric intravenos)
- Fiola de 150mg/3ml se se administrea in urmatoarele doze:
 1. Pentru doza de incarcare se ia o seringă de 20 ml si se aspira 50mg/1ml in care se adauga 19ml de glucoza 5% si se administreaza intre 30 min si 60 min cu Ritm 40ml/h trebuie sa tinem cont de AV si TA
 2. Pentru doza de intretinere se ia o seringă de 50 ml si se aspira 100mg/2ml in care se adauga 48 ml de glucoza 5% si se administreaza in 24h cu 2ml/h trebuie sa tinem cont de AV si TA
- Daca pacientul atinge un AV =60 b/min se anunta medicul si se reduce doza de administrarea

Fibrilatie atrială (cu unde mici)



Fibrilatie atrială (cu unde mari)

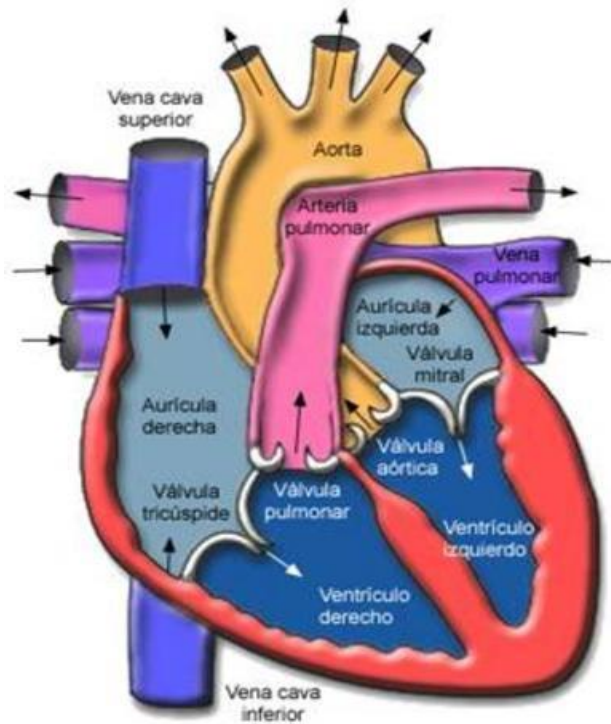


Digoxina



- O regasim sub mai multe denumiri in functie de producator : Digoxin, Lanatozid C, Digitoxina.
- comprimate 0,25 mg; 0,50 mg
- fiola de 0,5 mg/2 ml
- Substanta activa este digoxina

Digitalicele



DIGITÁLICOS

	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Digitalis lanata</i>
Aglicona (genina)	Digít oxigenina	Dig oxigenina
Glicósido (heterosido) primario	Purpurea glicósido A	Lanatósido C
Glicósido (heterosido) secundario	Digít oxina o Digít oxosido	Dig oxosido o Dig oxina, acetil-Dig oxina

Digoxina este indicata in :

- Tahicardii supraventriculare
- Flutter atrial
- Fibrilatie atriala
- Tahicardie jonctionala
- Insuficienta cardiaca

Digoxina este contraindicata in:

- Hipersensibilitate la digoxina
- Bradicardie sinusala
- BAV de gradul II si III
- Boala de NS
- Tahicardie supraventriculara W.P.W
- Pericardita
- Fibrilatie ventriculara
- Supradozaj digitalic

Precautii si interactiuni in administrarea Digoxinei

- Medicamentul trebuie administrat conform dozajului indicat de medic in FO
- Inaintea inceperii tratamentului se face EKG se verifica daca este alergic la digoxin sau glicozide digitalice
- Medicatia antiaritmica poate sa fie ineficienta la pacientii cu disfunctii electrolitice (hiperpotasemia)
- Pot sa apara tulburari de ritm in supradozaj(bigeminism , trigeminism sau extrasistole ventriculare)
- Nu este recomandata asocierea cu urmatoarele medicamente:Amiodarona,Spironolactona,Chinidina,Verapamil,Eritromicina
- In sarcina si alaptare este contraindicat
- Fiola de Digoxina trebuie ferita de lumina si pastrata de temperatura camerei

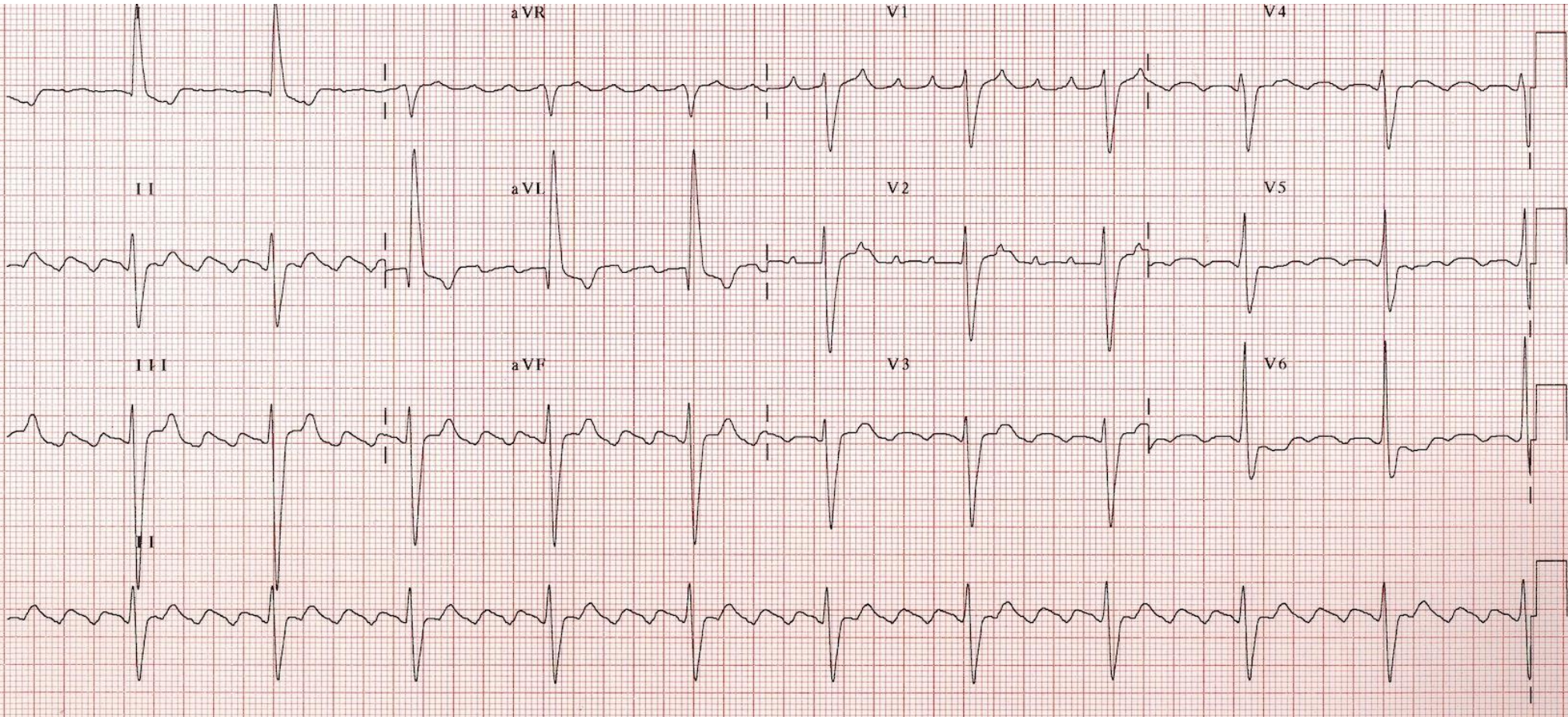
Doze si modul de administrare

- Acest medicament nu se administreaza la pacientii cu probleme de tiroida sau alergici la glicozide
- Se recomanda inceperea tratamentului antiaritmic in spital cu 0,25mcg/kg corp de 3 ori /zi
- Doza de intretinere este de 0,125mcg/kg corp/zi
- Nou nascutii si permaturii sunt mai sensibili-prudenta in dozare
- In tratamentul de lunga durata doza trebuie diminuada sau intrerupta la pacientul cu probleme de tiroida
- In supradozaj pot aparea:bigeminism ,trigeminism,extrasistole ventriculare,bradicardie,BAV.
- Se poate administra i v ,in tulburari de ritm aparute in faza acuta 0,25 mcg/kg corp la 8 ore .Poate sa fie sa fie administrat in doza unica doar la debut.

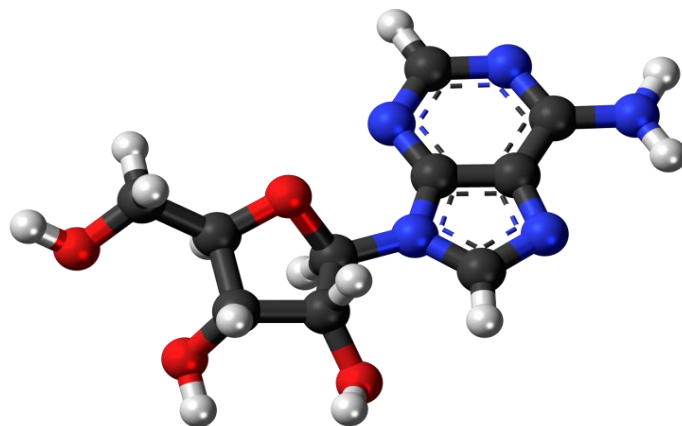
Digoxina: Studiu de caz



- Un copil de 5 an , 25 kg greutate cu DSA operat ,apare o Flutter atrial ,avind AV de 192 b/min si TA de 85/55.
- Se recomanda administrarea de Digoxina injectabil (stic intravenos)
- Fiola de 0,5mg/2ml se administreaza in urmatoarele doze:
 1. Pentru doza de incarcare se ia o seringa de 10 ml si se aspira 0.25mg/1ml in care se adauga 9ml de ser fiziologic 0,9% si se administreaza intra venos pe injectomat in 10 min cu Ritm 30ml/h trebuie sa tinem cont de AV si TA
 2. Pentru doza de intretinere se administreaza comprimate PO 0,0125mg/kg corp/zi trebuie sa tinem cont de AV si TA



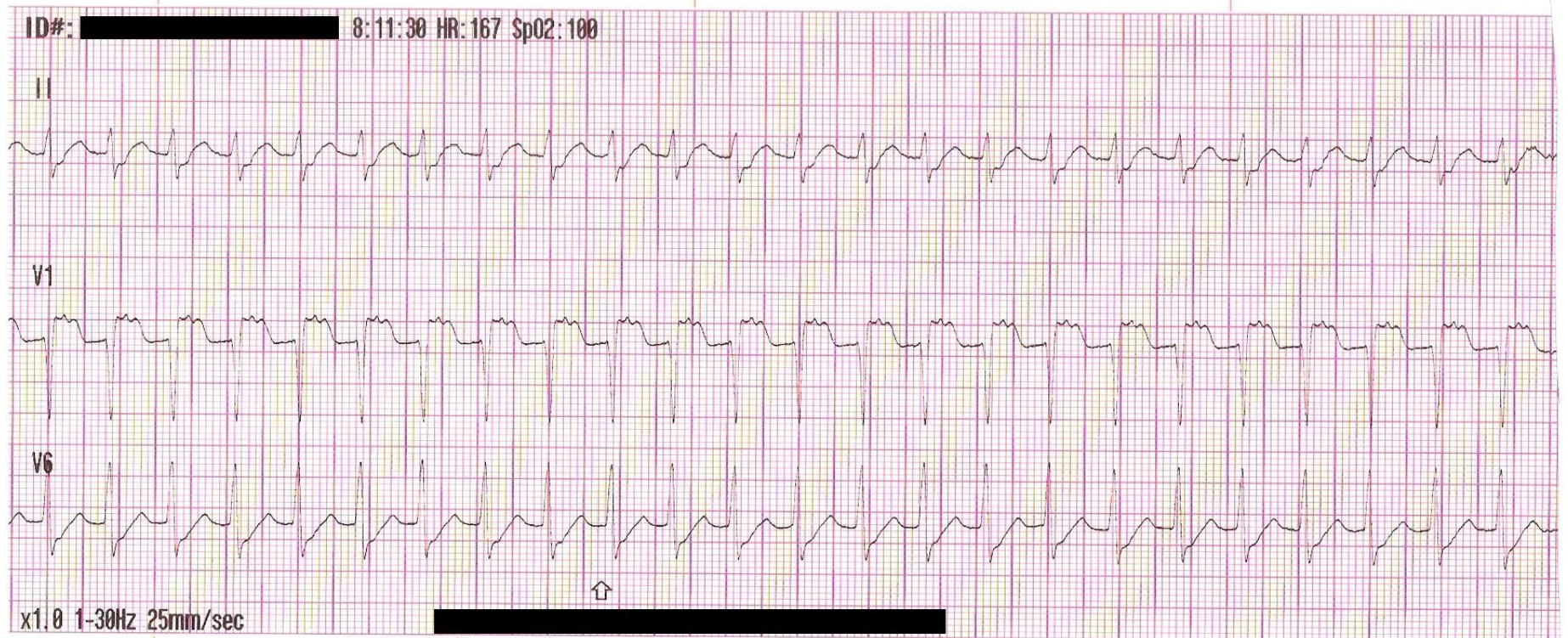
Adenosina



- O regasim sub mai multe denumiri in functie de producator : Adenosine,Adenocor,Adenocard
- fiola de 6 mg/2 ml
- Substanta activa este adenosina

Adenosina este indicata in :

- Tahicardii proxistice supraventriculare
- TPSV
- Tahicardie supraventriculara W.P.W



Adenosina este contraindicata in:

- Hipersensibilitate la adenosina
- Bradicardie sinusala
- BAV de gradul II si III
- Boala de NS
- Pericardita
- Fibrilatie ventriculara

Precautii si interactiuni in administrarea Adenosina

- Medicamentul trebuie administrat conform dozajului indicat de medic in FO
- Inaintea inceperii tratamentului se face EKG se verifica daca este alergic la adenosina
- Medicatia antiaritmica poate sa fie ineficienta in alte tulburari de ritm cu exceptia TPSV
- Flaconul se pastreaza la temperatura camerei, solutia trebuie sa fie limpede la administrare

Doze si modul de administrare

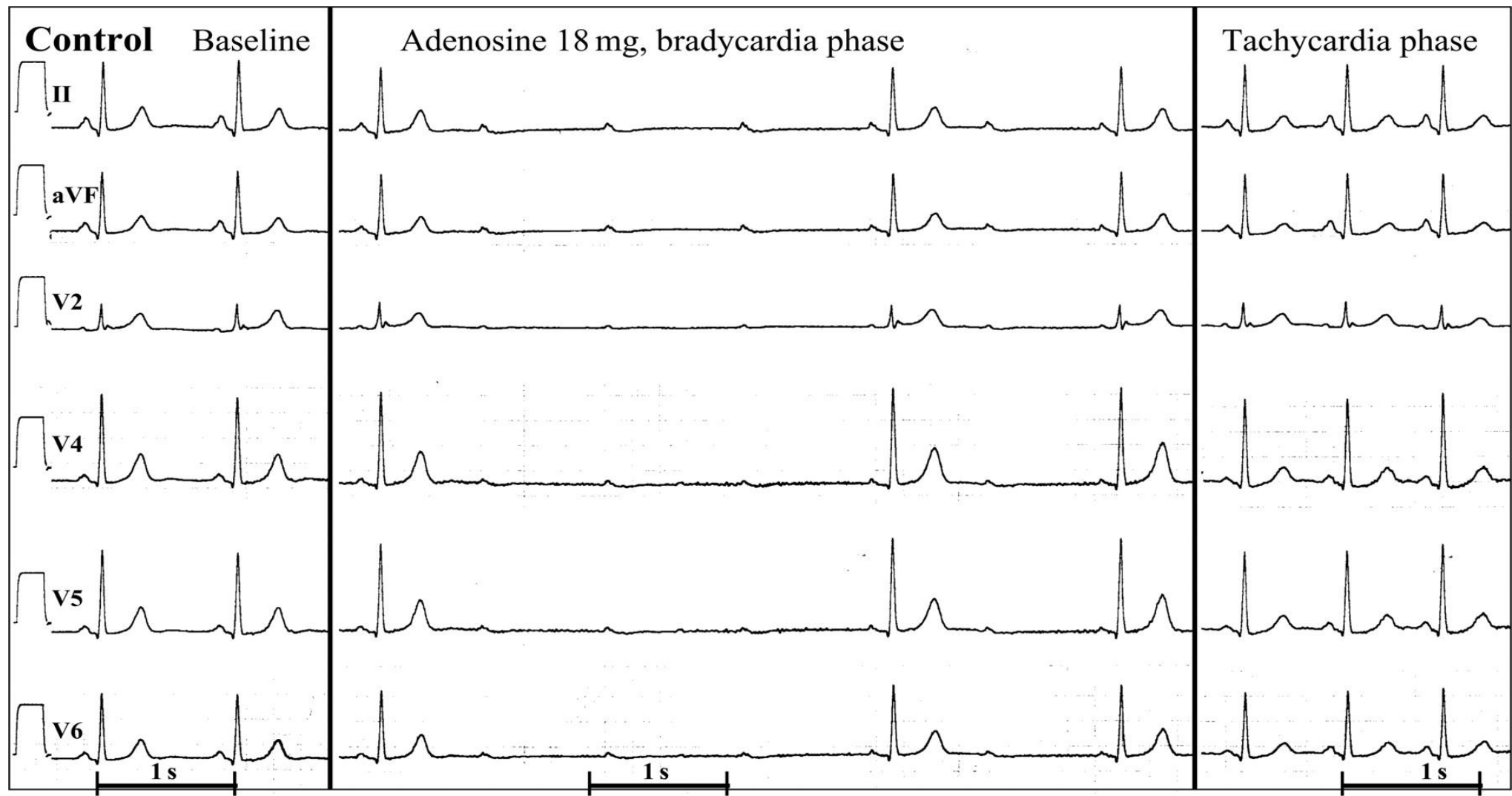
- Acest medicament nu se administreaza la pacientii cu hipersensibilitate la adenosina
- Se recomanda inceperea tratamentului antiaritmie in spital cu doza initiala de 0,25mg/kg corp
- Nou nascutii si prematurii sunt mai sensibili-prudenta in dozare
- Se poate administra i v ,in tulburari de ritm aparute in faza acuta 0,25 mg/kg corp .Poate sa fie sa fie administrat in doza unica doar la debut.

Adenosina: Studiu de caz



- Un copil de 2 an , 15 kg greutate cu DSA operat ,apare o TPSV ,avind AV de 230 b/min si TA de 83/56.
- Se recomanda administrarea de Adenosina injectabil (stric intravenos)
- Flacon de 6mg/2ml se administreaza in urmatoarele doze:
 1. Pentru doza de incarcare se ia o seringă de 5 ml si se aspira 3mg/1ml in care se adauga 2ml de ser fiziologic 0,9%, din dilutaia rezultata se aspira 0,5 mg/0,5 ml in alta seringă care se administreaza intravenos (1-2 secunde), anterior se administreaza o perfuzie cu ser fiziologic 0,9% in jet
 2. Doza se poate repeta daca nu a avut efect la 1/2H daca tot nu are efect se inlocuieste cu alt medicament la recomandarea medicului

Efectul adenosinei



- <https://www.youtube.com/watch?v=9ZTfR4AHq-c>