



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Fondul Social European
POSDRU 2007-2013



Instrumente Structurale
2007-2013



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

Octombrie 2015

MODUL TEORETIC

Insuficienta cardiaca la copil

Continut documentat/ validat/ prezentat de:

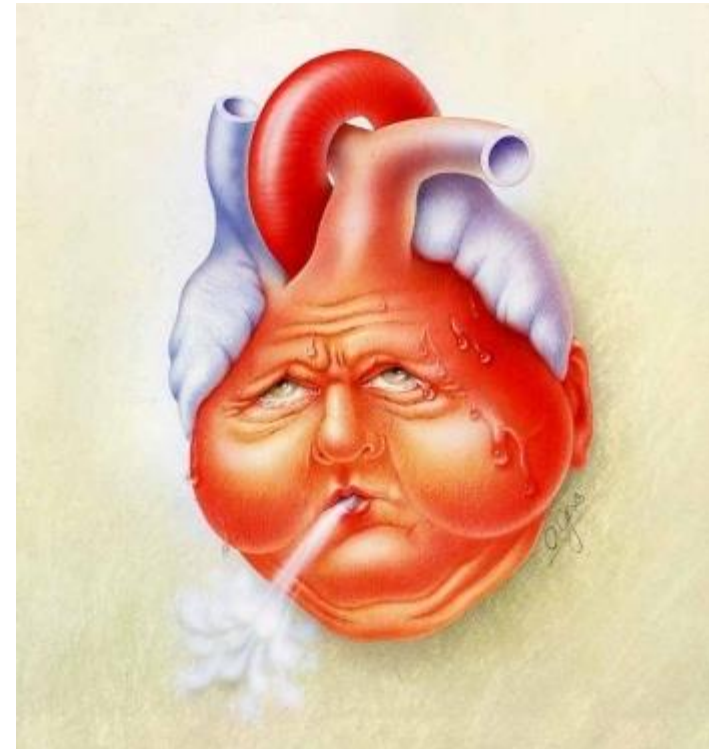
⇒ Expert formare asistente: FILIP Cristina

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

Insuficienta cardiaca (I.C.)

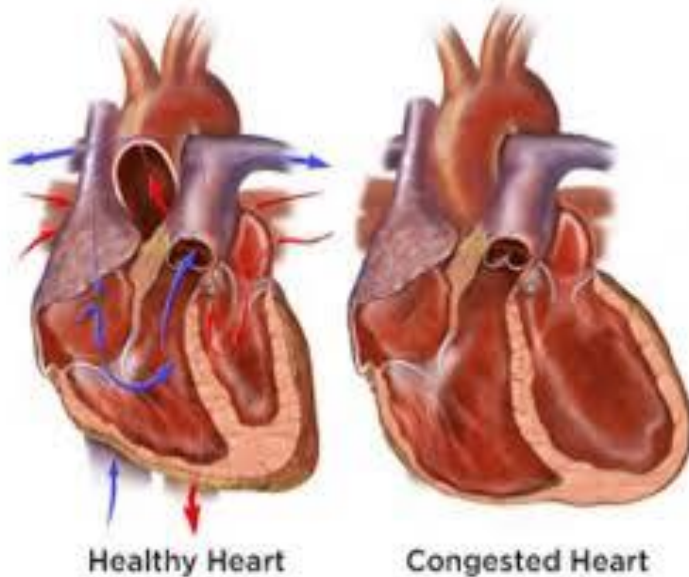
-definitie-

- Statusul clinic care rezulta din congestia sistemica si pulmonara datorata imposibilitatii cordului de a pompa tot sangele de care este nevoie pentru metabolismului adecvat al organismului.

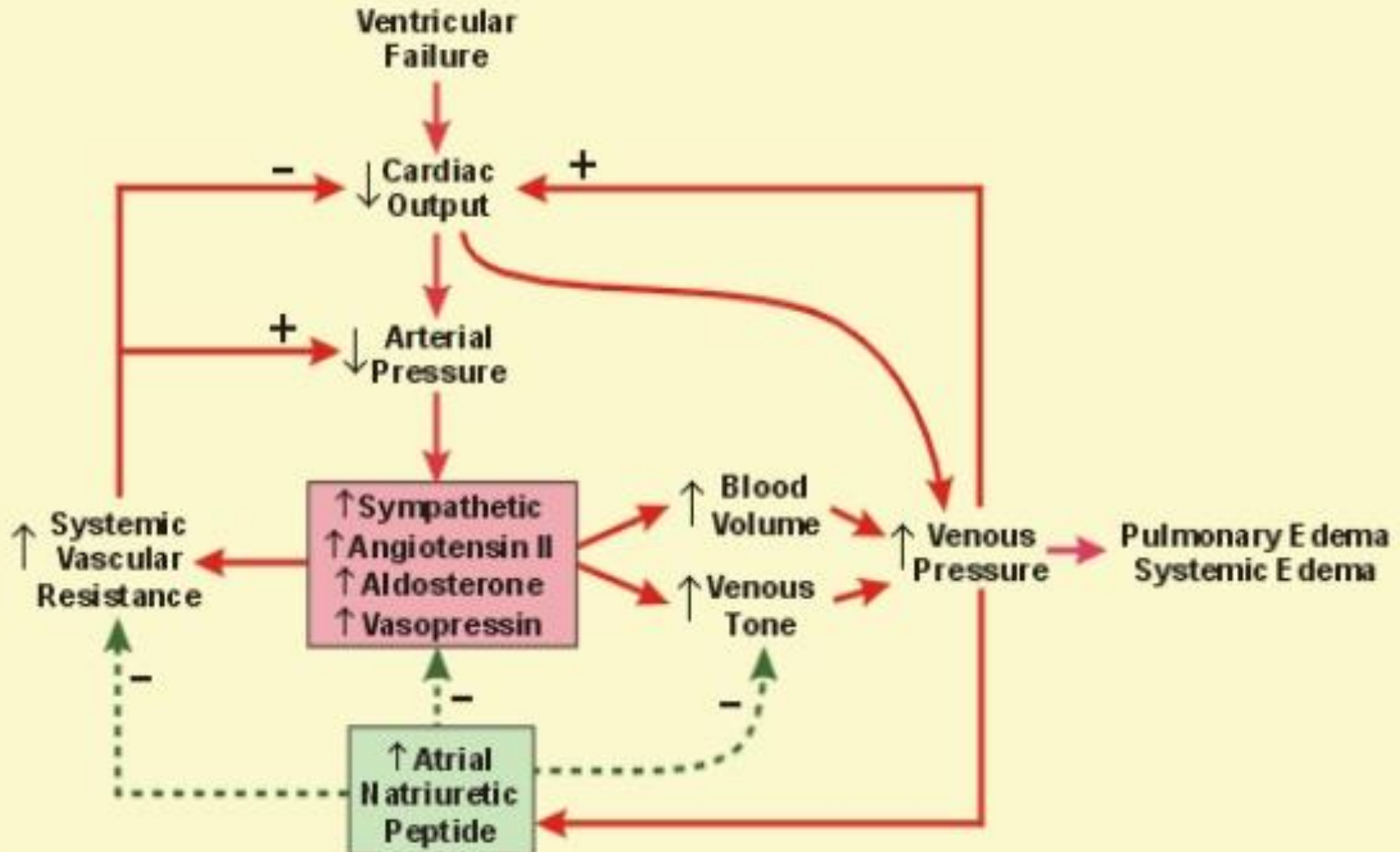


Insuficienta cardiaca

- Debit cardiac scazut “relativ” → Tablou clinic
- Mecanisme compensatorii → de IC

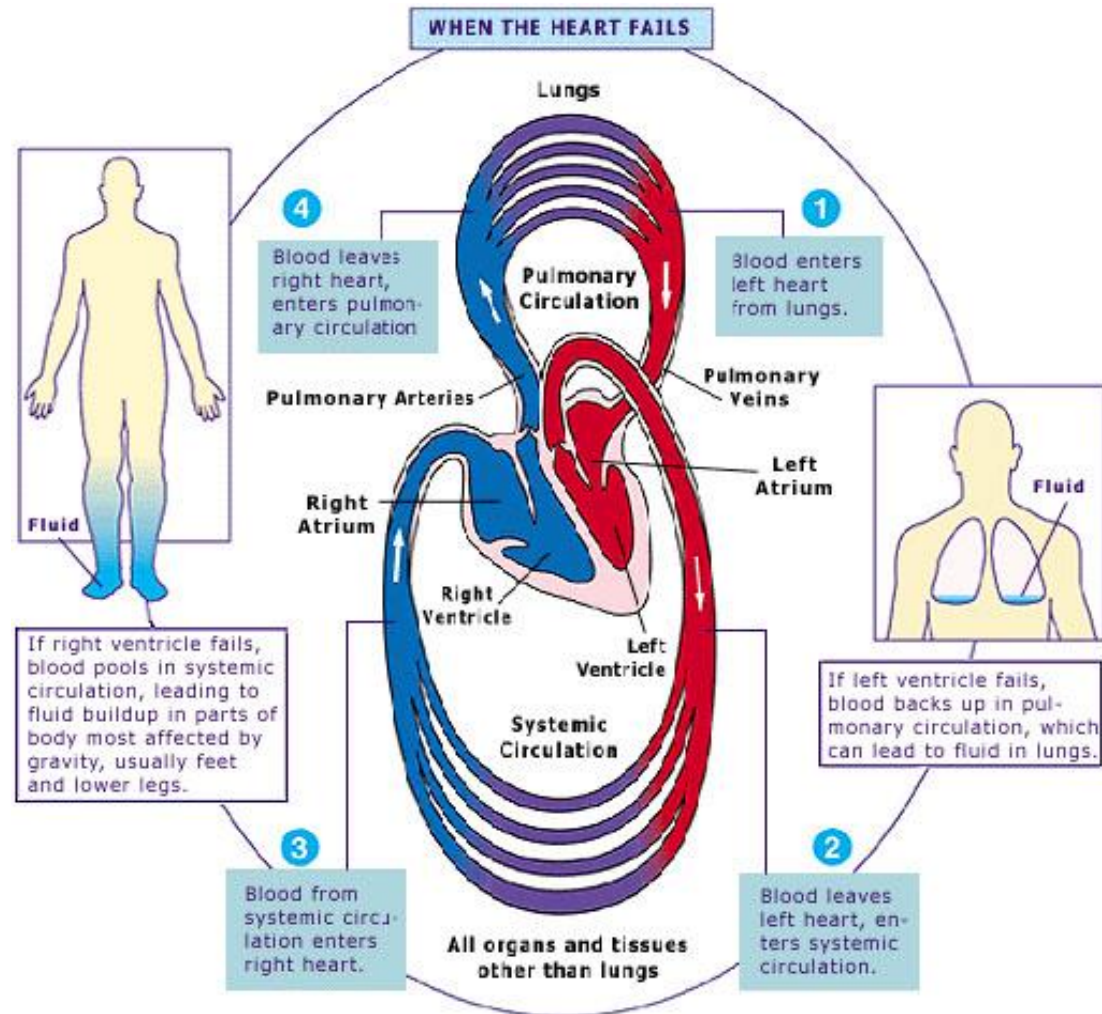


Mecanisme compensatorii in I.C.



Insuficienta cardiaca stg - semne clinice-

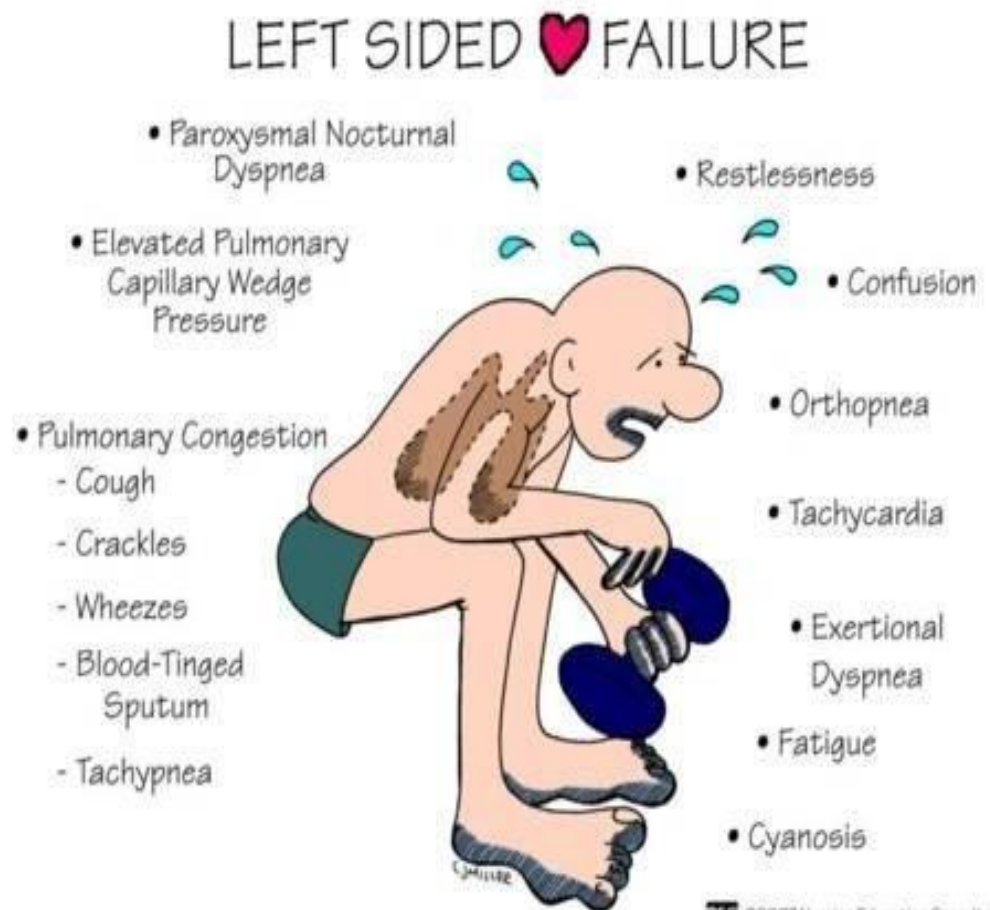
- Tahicardie
- Polipnee
- Raluri pulmonare de staza
- Dispnee de effort/
de repaus
- +/- weezing



Insuficienta cardiaca stanga

- simptome-

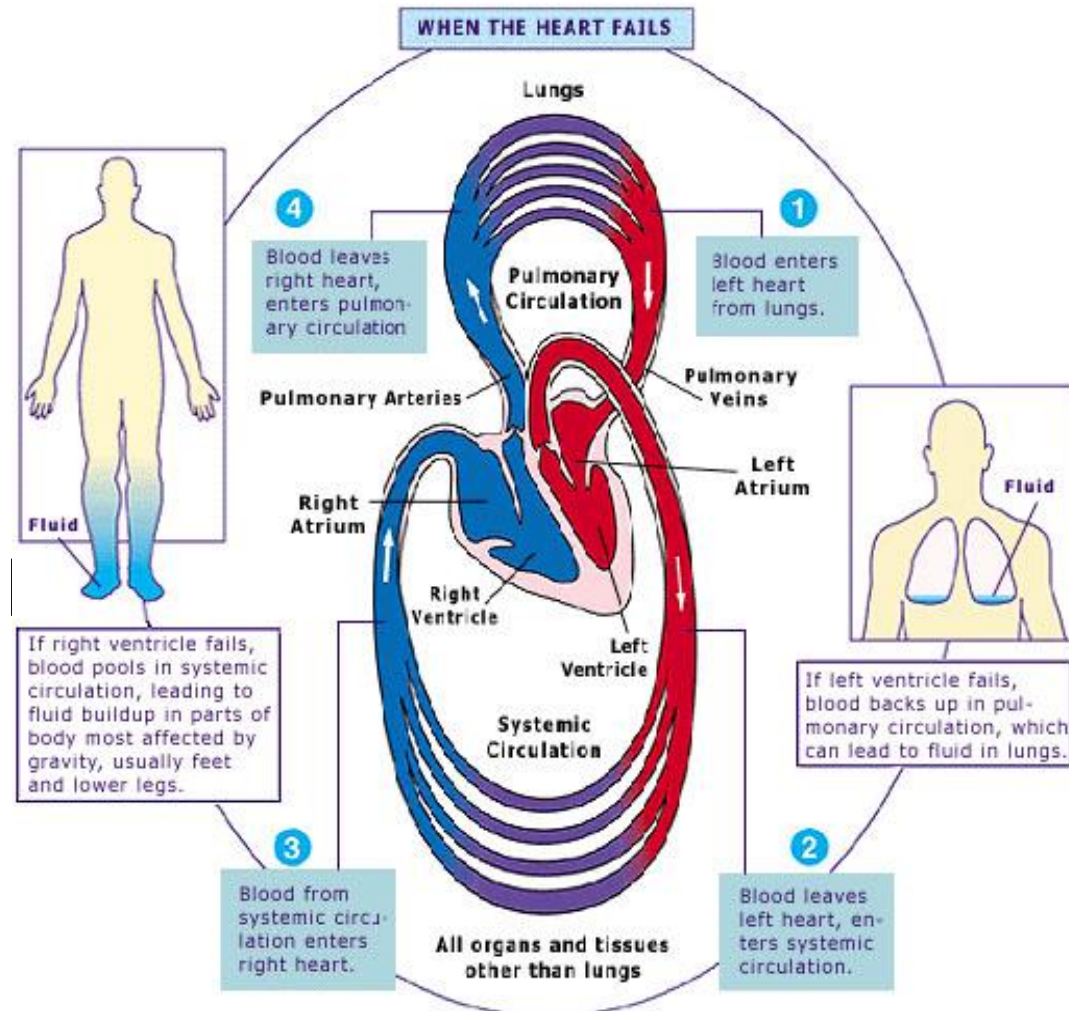
- Dispnee de effort
- Edem pulmonar
- Dispnee paroxistica nocturna
- Ortopnee
- Tuse la decubit



Insuficienta cardiaca dreapta

- semne clinice-

- Ascita
- Edeme mb.inferioare
- Jugulare turgide
- Hepatomegalie
- Meteorism abdominala



Insuficienta cardiaca dreapta - simptome-

- Edeme gambiere
- Astenie
- Anorexie/greata
- Dureri hipocondrul drept
- Distensia abdomenului
(meteorism, ascita)



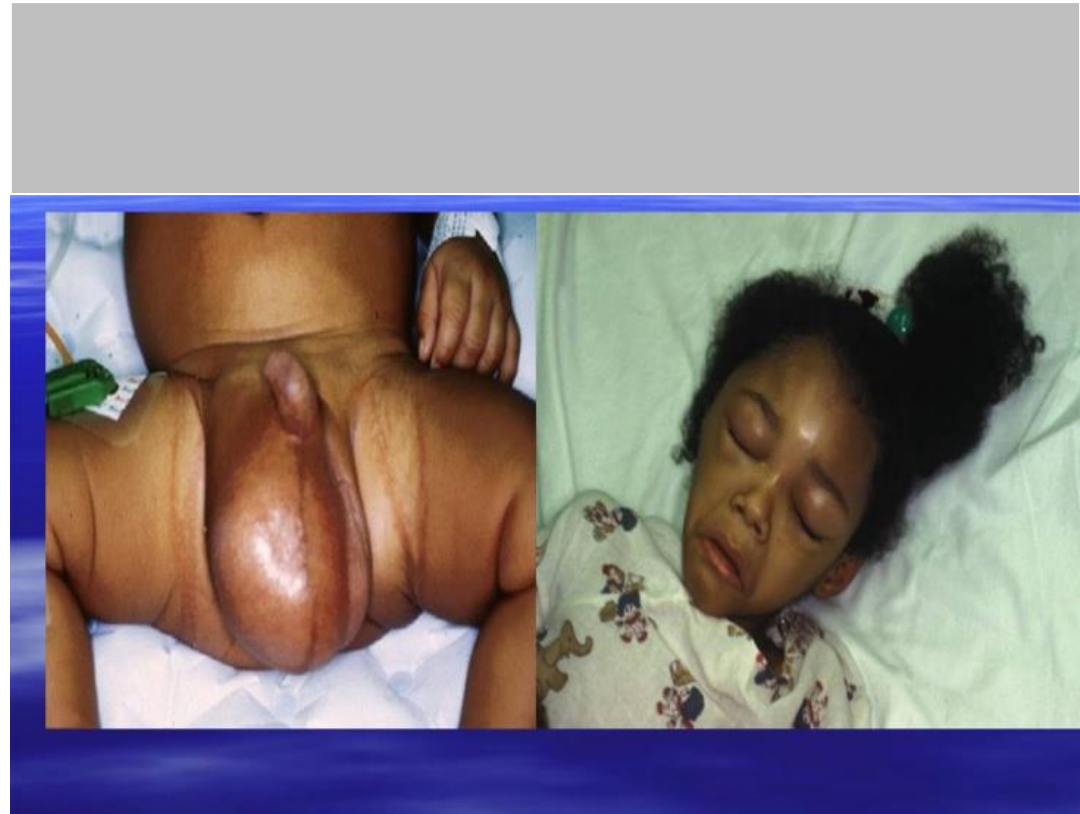
Manifestari clinice ale copilului cu I.C.(1)

- Dificultati de alimentare
- Polipnee
- Tiraj intercostal
- Tiraj suprasternal
- Tahicardie
- Ritm de galop
- Cardiomegalie



Manifestari clinice ale copilului cu I.C.(2)

- Raluri pulmonare
- Hepatomegalie
- Edeme periferice
- Falimentul cresterii
- Fatigabilitate
- Transpiratii
- Iritabilitate

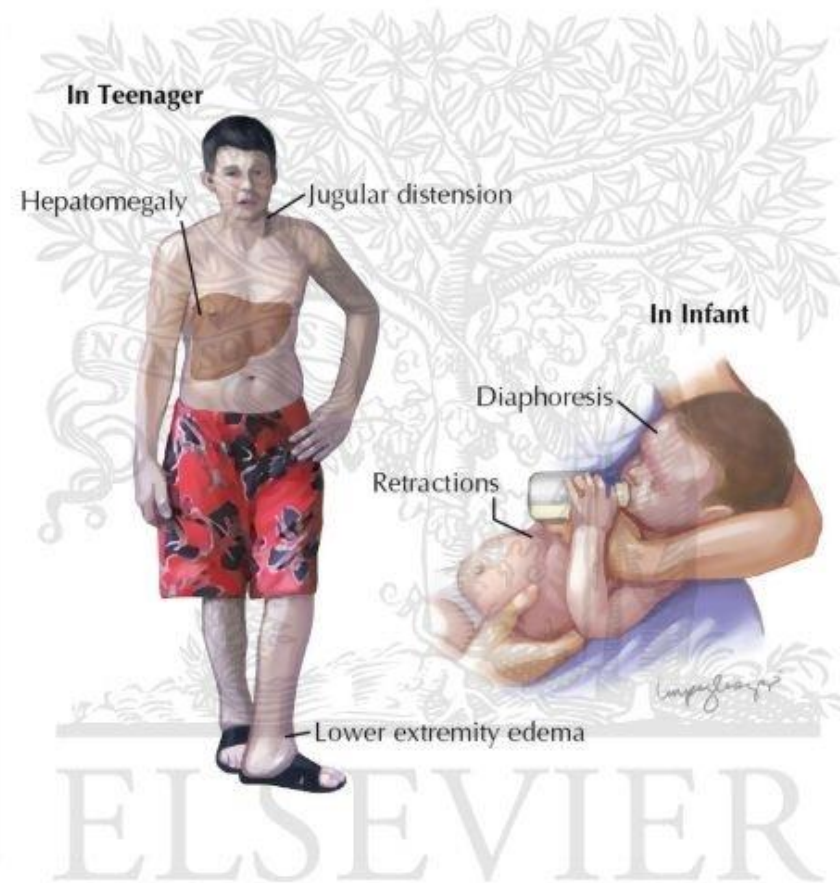


Manifestari de I.C. tipice la sugari (1)

- Primele manifestari sunt observate de obicei de catre mama
- Alimentatie intrerupta (cicluri: supt – odihna-supt -...)
- Imposibilitatea de a-si termina masa sau durata lunga a acesteia (>30 min)

Manifestari de I.C. tipice la sugari (2)

- Transpiratii la nivelul fruntii pe durata mesei (activarea sistemului nervos simpatic)
- Accentuarea simptomelor in timpul si dupa masa



Tahicardia

- Greu de interpretat la un copil agitat
- Cand este prezenta in absenta febrei/plansului si este insotita de polipnee si hepatomegalie este semne de I.C!!
- $AV > 160/\text{min}$ constant la n.n.
- $AV > 100/\text{min}$ la copilul mare

Tahipneea

- >60/min la 0-2 luni
- >50/min la 2 luni -1 an
- Daca este acompaniata de febra poate fi cauzata de o infectie respiratorie izolata sau asociata unei I.C.
- Se intalneste si in bolile cianogene unde se datoreaza hipoxiei, nu I.C. (tratamentul este cu totul altul!!)

Edemele periferice

- Semn tardiv in evolutia I.C. la copii
- Se obiectiveaza la nivel presacrat si torace posterior la sugarii mici
- O crestere in greutate >30 g/zi la n.n. poate fi un indiciu de I.C.

Cauze de I.C. in viata fetala

- TPSV cu AV rapida, incesante
- Tulburari de conducere majore (AV joasa persistenta)
- Miocardita
- Anemie
- Boala Ebstein forma severa

Cauze de I.C. la copii

- Cardiace:
 - malformatii cardiace
 - miocardite
 - Cardiomiopatii
 - Infarct miocardic
 - Valvulopatii dobandite
 - HTA
 - Boala Kawasaki
 - Aritmii (tahiaritmii, bradiaritmii)

Cauze de I.C. la copii

- **Non – cardiace**
 - Anemie
 - Sepsis
 - Hipoglicemie
 - Cetoacidoza diabetica
 - Hipotiroidism
 - Alte endocrinopatii
 - Fistule arterio-venoase
 - Insuficienta renala
 - Distrofii musculare

Rolul asistentei medicale in tratamentul copilului cu IC

- Monitorizarea paramentrilor hemodinamici si respiratori:

- SatO2

- FR

- TA

- AV

- Monitorizarea altor parametri:

- Greutatea

- aport hidric

- Diureza

- pierderi pe diverse cai

- Temperatura

Bilantul hidric (1)

- = Raport ingesta-excreta
- Lichide iesite: - volumul diurezei
 - aspiratie gastro-intestinala
 - varsaturi
 - alte pierderi: drene, fistule, diaree, transpiratii
- Lichide intrate: - aport per os
 - solutii perfuzabile, medicatie i.v.

Bilantul hidric (2)

- Pierderea insensibila de apa:
 - La nivel cutanat
 - La nivel respirator
- Reprezinta aprox.25-50 ml/kgc/zi la nou nascut la termen,sugar si copil mic
- In caz de febra – se adauga o pierdere suplimentara de 10ml/kgc/zi pentru fiecare grad peste 37 C

Bilantul hidric (3)

- Alaturi de curba ponderala si statusul clinic, **reprezinta determinantul major in gestionarea tratamentului I.C.!**
- **In caz de bilant pozitiv** (iesiri<intrari) se poate indica:
 - restrictie hidrica
 - stimularea suplimentara a diurezei

Bilantul hidric (4)

- In caz de bilant negativ (iesiri>intrari) – se vor ajusta dozele de medicatie cu scopul de a obtine greutatea uscata a copilului, dar cu evitarea deshidratarii si a diselectrolitemiilor!
- Copilul cu insuficienta cardiaca severa trebuie instruit sa-si gestioneze si la domiciliu bilantul hidric (corelat cu curba ponderala)

Investigatii biologice in I.C.(1)

- Utile pentru:
 - aprecierea afectarii secundare a altor organe (ex: AST/ALT/INR crescute datorate stazei hepatice)
 - urmarirea evolutiei sub tratament (ex: normalizarea probelor hepatice si renale)
 - Urmarirea reactiilor adverse ale tratamentului (ex: diselectrolitemii sub tratament diuretic)

Investigatii biologice in I.C.(2)

- Unii parametrii biologici urmariti in dinamica au valoare prognostica

ex: - mentinerea Na scazut } prognostic
- mentinerea BNP crescut } prost

- Analize specifice bolilor cardiace:
- - proBNP/BNP – valoarea crescuta este proportionala cu gravitatea I.C.
- - CKMB, troponina – specifice pentru ischemie miocardica

Radiografia cord – pulmon(1)

- Poate aduce argumente pentru etiologia I.C., fara a fi o investigatie diagnostica!
- Aduce informatii privind eventuala patologie pulmonara asociata



Radiografia cord-pulmon(2)

- Exista aspecte radiografice relativ tipice in anumite boli cardiace (ex: stenoza mitrala, Tetralogia Fallot, etc)
- Ridicarea unei suspiciuni de boala cardiaca pe baza radiografiei trebuie facuta cu prudenta (interpretarea depinde mult de tehnica efectuarii si de tipul de torace)

Electrocardiograma (1)

- De regula, EKG nu este de aspect normal in I.C.!
- In unele cazuri poate pune diagnosticul etiologic al I.C.
 - - ex: tahiaritmiile cu frecventa rapida
 - bradiaritmiile cu frecventa joasa
 - ischemie (infarct de miocard)

Electrocardiograma (2)

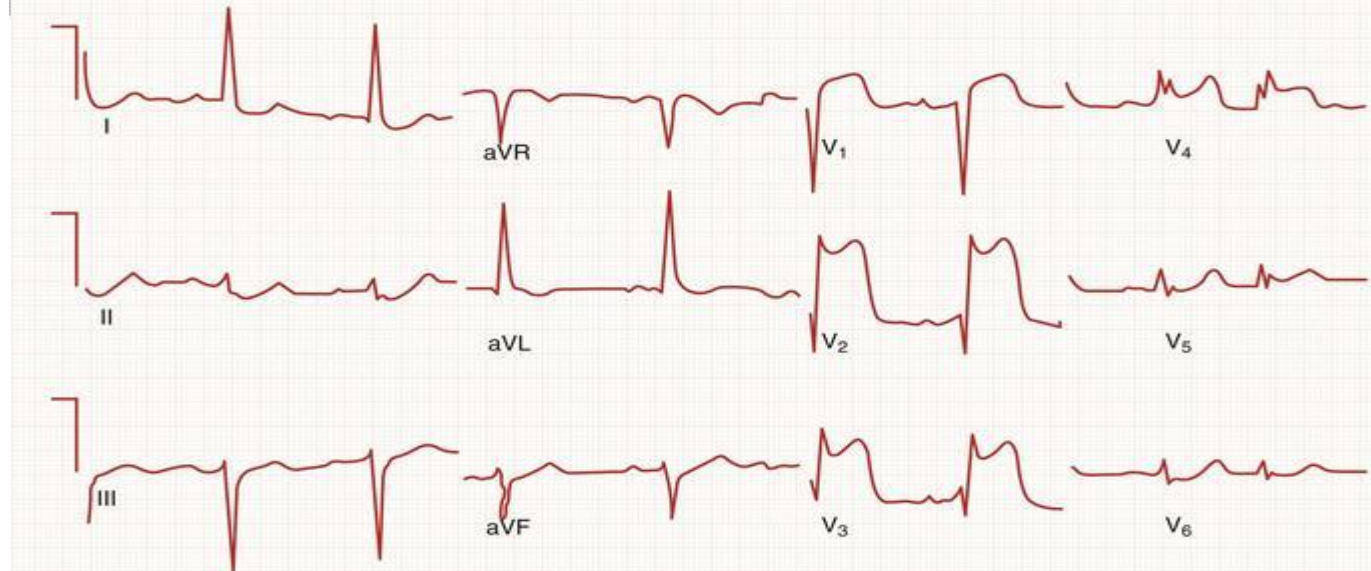
- Este investigatie obligatorie la copilul cu I.C.
- Frecvent aduce argumente in sprijinul unei anumite etiologii
- Are aspect sugestiv pt.unele boli:
 - cardiomiopatie hipetrofica
 - HTP
 - unele MCC

Electrocardiograma (3)

- TPSV



- Infarct acut de miocard



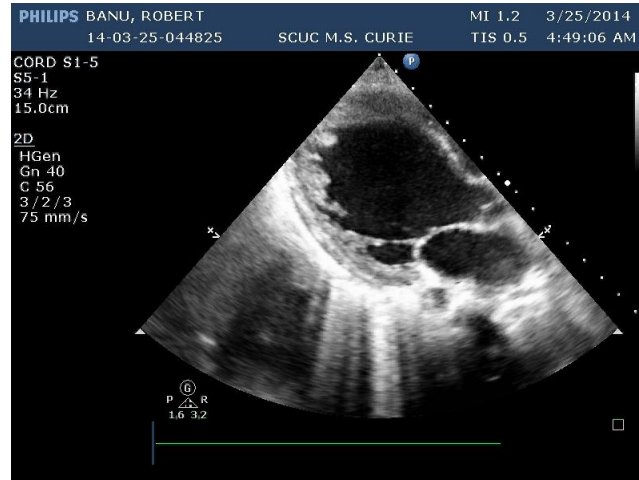
Ecocardiografia (1)

- - esentiala pt.stabilirea etiologiei insuficientei cardiace
- - utila in aprecierea evolutiei sub tratament (ameliorare/stationare/agravare a parametrilor)
- Uneori esentiala in luarea unei decizii terapeutice (ex.: indicatie chirurgicala in MCC sau valvulopatii)

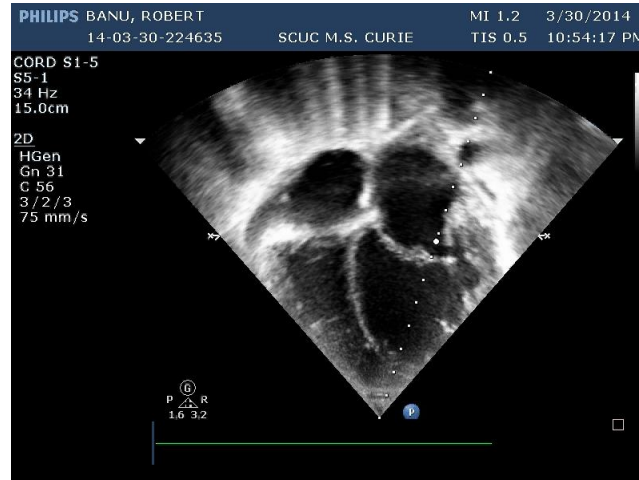
Ecocardiografia (2)

- Nu stabileste intotdeauna cauza I.C.!! (cauze extracardiace)
- Valoare prognostica!
- Cea mai la indemana explorare imagistica, cu valoare diagnostica f.mare si neinvaziva!!

Ecocardiografie



Ecocardiografie



Alte investigatii imagistice

- ***RMN cardiac***
 - util mai ales in miocardite acute, anumite tipuri de cardiomiopatii
- ***(Angio)CT cardiac***
 - indicatie rara
 - in anomalii de coronare, formatiuni intracardiace
- ***Cateterism cardiac/Angiografie*** – cazuri selectionate de HTP, vasculite, anomalii vasculare

In concluzie...

- Asistenta medicala are un rol esential in tratamentul copilului cu I.C. spitalizat (parametrii monitorizati de aceasta sunt un factor f.important in gestionarea tratamentului)
- I.C. reprezinta principala indicatie de internare a copilului in sectia de cardiologie
- Cauzele insuficientei cardiace pot fi curabile sau nu

That's all Folks!