

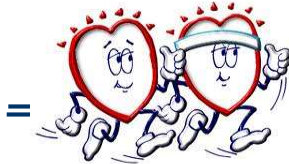


Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" Timișoara

Disciplina de Fiziopatologie

FIZIOPATOLOGIE

Medicină anul III



CURS 8

Fiziopatologia VALVULOPATIILOR, CARDIOMIOPATIILOR & A MIOCARDITELOR

2021

1

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

2

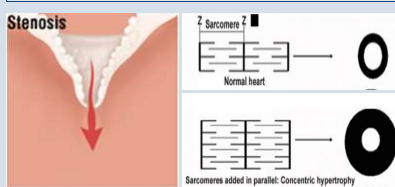
2

I. VALVULOPATIILE

□ STENOZA VALVULARĂ

- **Definiție:** incapacitatea valvei de a se **deschide complet**
- **Consecințe HEMODINAMICE:**
 - se dezvoltă **lent** (ani)
 - supraîncărcare de **presiune** compensată prin **hipertrofie concentrică + ↓ complianței**

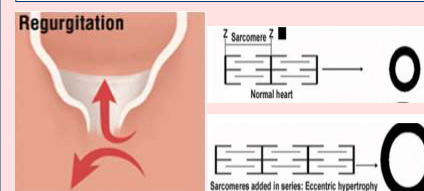
Disponere de noi sarcomere **în paralel** în **hipertrofia concentrică**



□ INSUFICIENȚA VALVULARĂ

- **Definiție:** incapacitatea valvei de a se **închide complet**
- **Consecințe HEMODINAMICE:**
 - se dezvoltă **lent** (ani) / **brusc** (acut)
 - supraîncărcare de **volum** compensată prin **hipertrofie excentrică + ↑ complianței**

Disponere de noi sarcomere **în serie** în **hipertrofia excentrică**



3

3

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

4

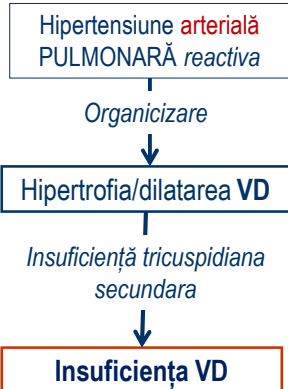
4

A. STENOZA MITRALĂ – Etiologie, Patogeneză

Etiologie:

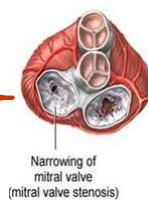
- Reumatismală (F > B)
- Congenitală
- Degenerativă (rareori)

Patogeneză:



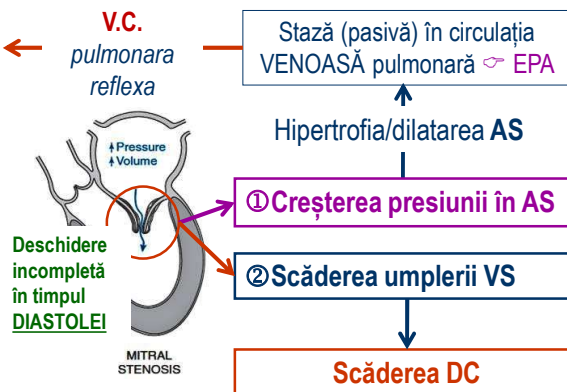
Inflamația:

- ⇨ Fibroza/îngroșarea/calcificarea cuspelor
- ⇨ Fuziunea comisurilor
- ⇨ Îngroșarea/scurtarea cordajelor tendinoase



Reducerea orificiului MITRAL

Mitral Valve	Area (cm ²)
Normal Area	4.0-6.0 cm ²
Mild Stenosis	1.5-2.5 cm ²
Moderate Stenosis	1.0-1.5 cm ²
Severe Stenosis	< 1.0 cm ²



5

A. STENOZA MITRALĂ – Manifestări CLINICE

Edem pulmonar acut

Dispnee, Ortopnee Tuse, Hemoptizie

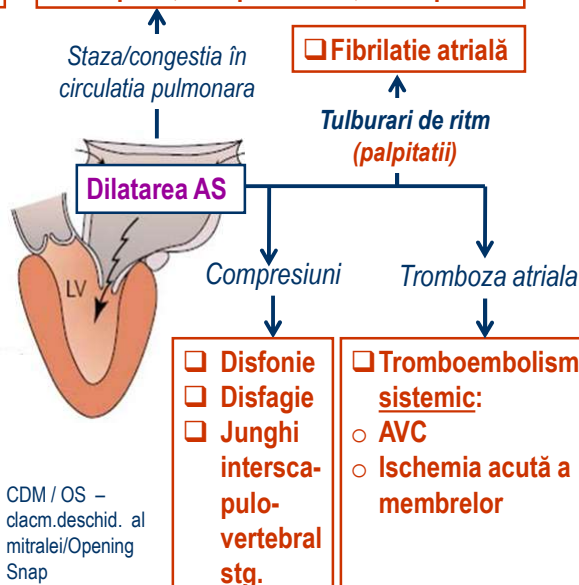
Zgomote cardiace

⇨ CDM + uruitură diastolică + suflu presistolic



Complicații:

- FiA
- Embolie sistemică
- EPA
- Infecții pulmonare recurente
- HTP
- Insuficiență ventriculară dr.
- Endocardită infecțioasă



6

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ**
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

7

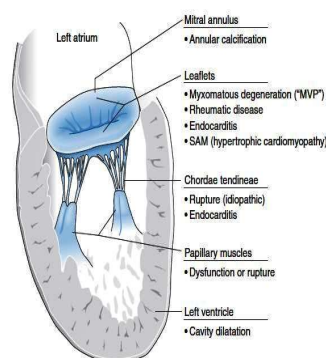
7

B. INSUFICIENȚA MITRALĂ – Definiție, etiologie

▪ Etiologie

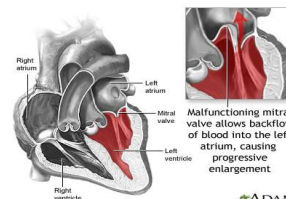
Reumaticală	B > F
Funcțională	Dilatarea VS cu <i>largirea inelului valvei mitrale</i> : <ul style="list-style-type: none"> – CMP dilatativă și hipertrofică – Miocardită – IC stg. cu remodelare postIM
Degenerativă	Calcifieri la vârstnici, DZ, BRC Mixomatoasă – PVM ('MVP', en)
Congenitală/ Ereditară	Prolaps de valvă mitrală (PVM) Sindrom Marfan
Rupturi ap. valvular	Endocardita bacteriană

Închiderea incompletă a valvei mitrale în timpul SISTOLEI



▪ Consecințele hemodinamice – depind de:

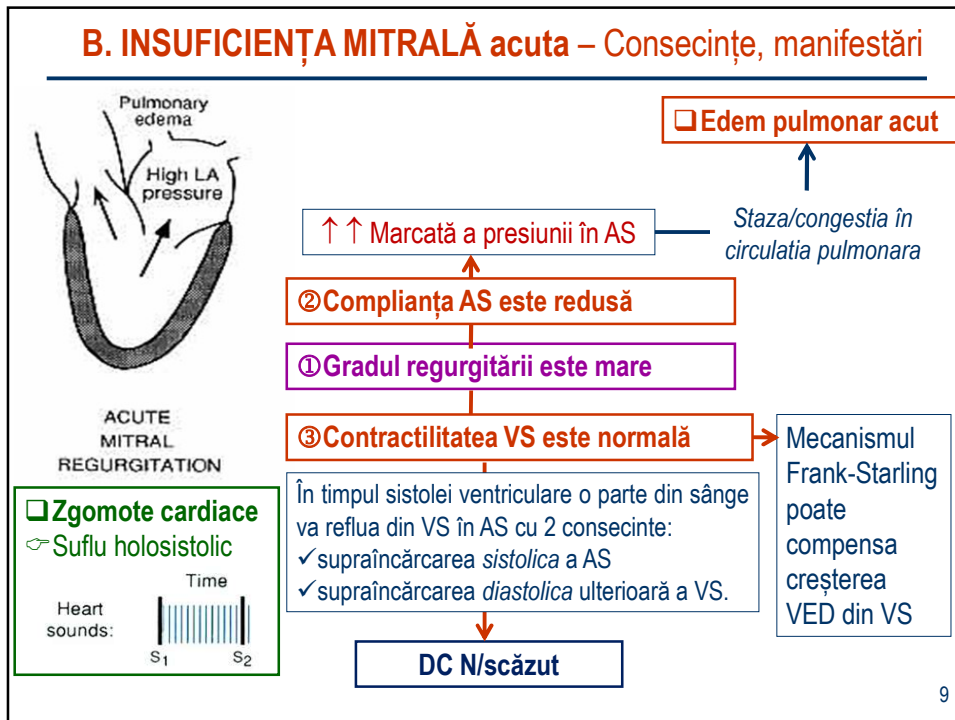
- Modul de instalare: **acut/cronic**
- Gradul regurgitării
- Complanța atrului stâng
- Contractilitatea (performanța) ventriculului stâng



8

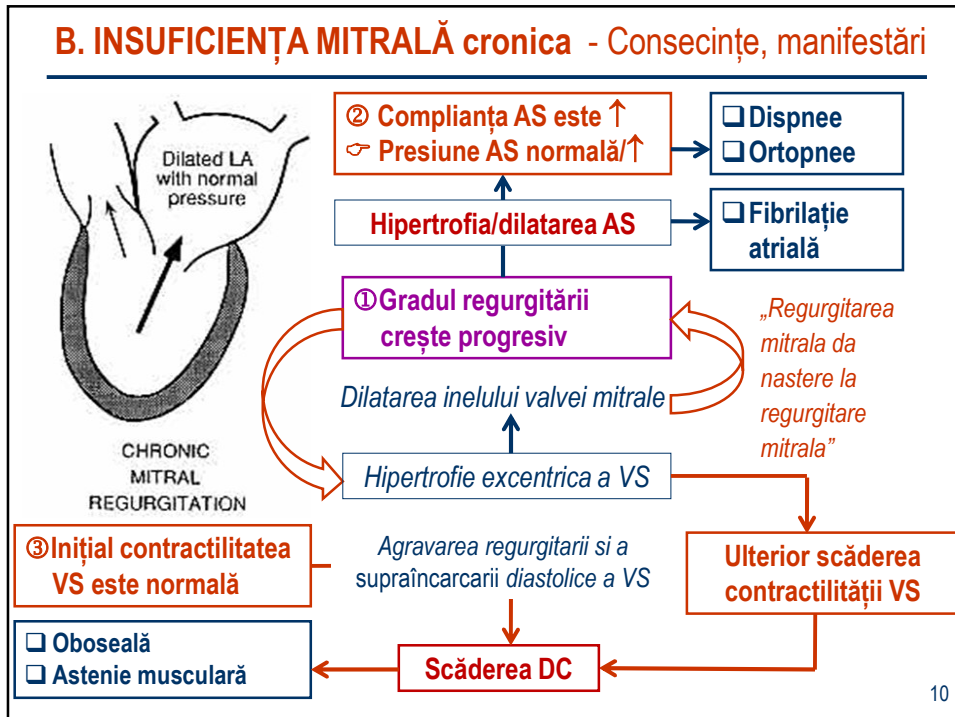
8

B. INSUFICIENȚA MITRALĂ acuta – Consecințe, manifestări



9

B. INSUFICIENȚA MITRALĂ cronică - Consecințe, manifestări



10

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ**
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

11

11

C. STENOZA AORTICĂ – Etiologie

■ Etiologie:

– **Reumatismala**

– **Degenerativa**

(calcifieri, ATS)

– **Congenitala**

= valva ao.bicuspida

**Deschidere incompletă în timpul
SISTOLEI**

Changes in the valve

Normal valve during ventricular systole

Scarring of cusps

Calcification

Delicate cusps pressed against aorta virtually no valve resistance

Cusps adherent, thickened and distorted

Anatomy of cusps obscured by hard irregular masses of calcium salts

Aorta

Free flow of blood past valve

Flow of blood impeded

Free flow of blood impaired

**Reducerea
orificiului AORTIC**

Aortic Valve

Normal Area

2.5-4.5 cm²

Mild Stenosis

1.0-2.5 cm²

Moderate Stenosis

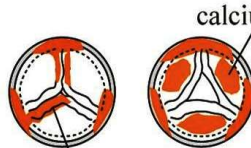
0.75-1.0 cm²

Severe Stenosis

< 0.75 cm²



rheumatic disease



arteriosclerotic disease

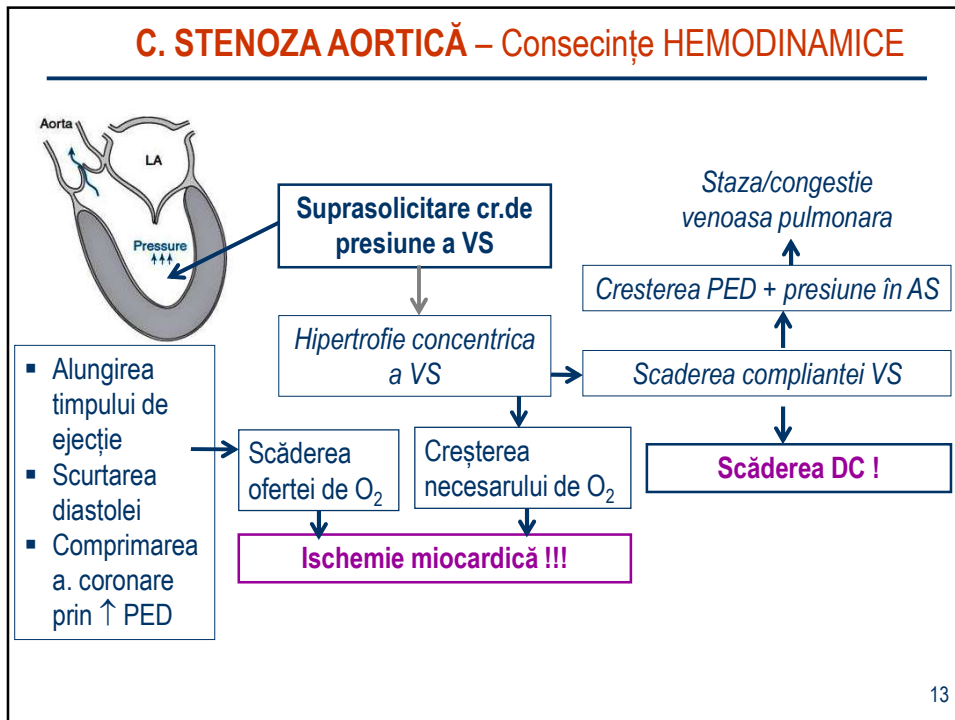


bicuspid valve

12

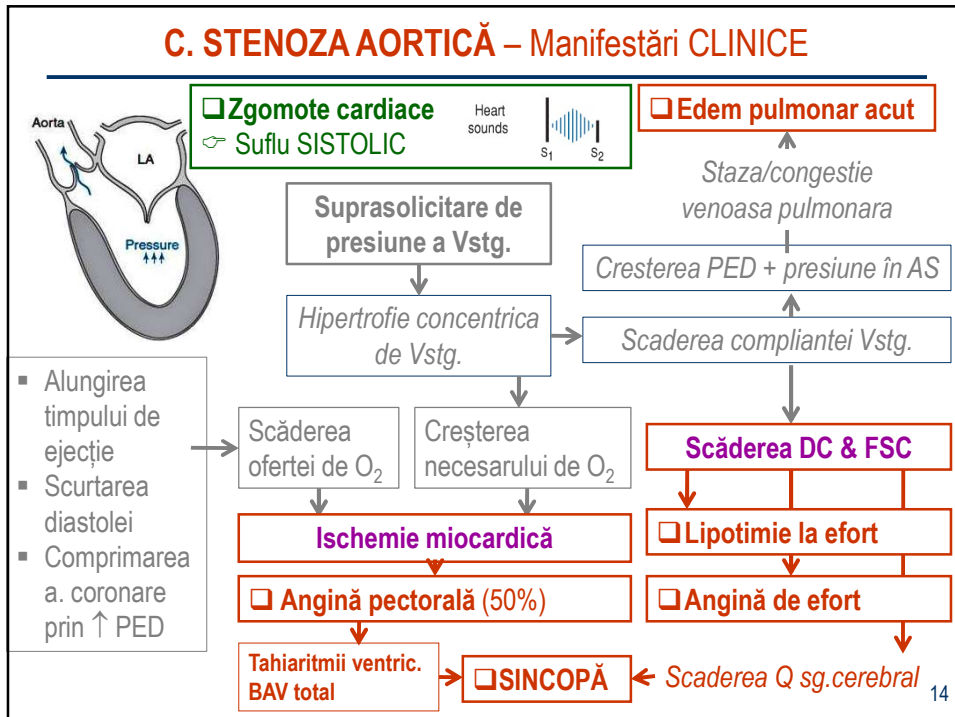
12

C. STENOZA AORTICĂ – Consecințe HEMODINAMICE



13

C. STENOZA AORTICĂ – Manifestări CLINICE



14

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ

D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITEI

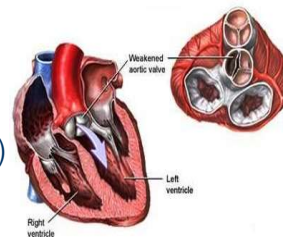
15

15

D. INSUFICIENȚA AORTICĂ – Definiție, etiologie

■ Etiologie:

- **Reumatismală**
- **Endocardită infecțioasă**
- **Funcțională** (dilatări marcate ale aortei)
- **Altele:** sifilis, sdr. Marfan, spond. ankil.



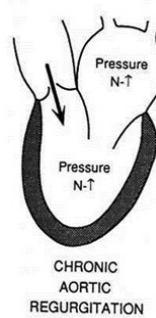
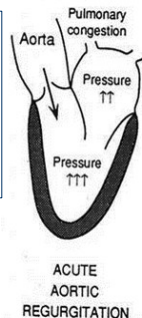
Închiderea incompletă a valvei Ao în DIASTOLĂ

■ Consecințe HEMODINAMICE:

☐ Insuficiența aortică ACUTĂ

- Rară
- PED ventriculară ↑↑↑
- Presiunea AS ↑↑

EDEM PULMONAR ACUT



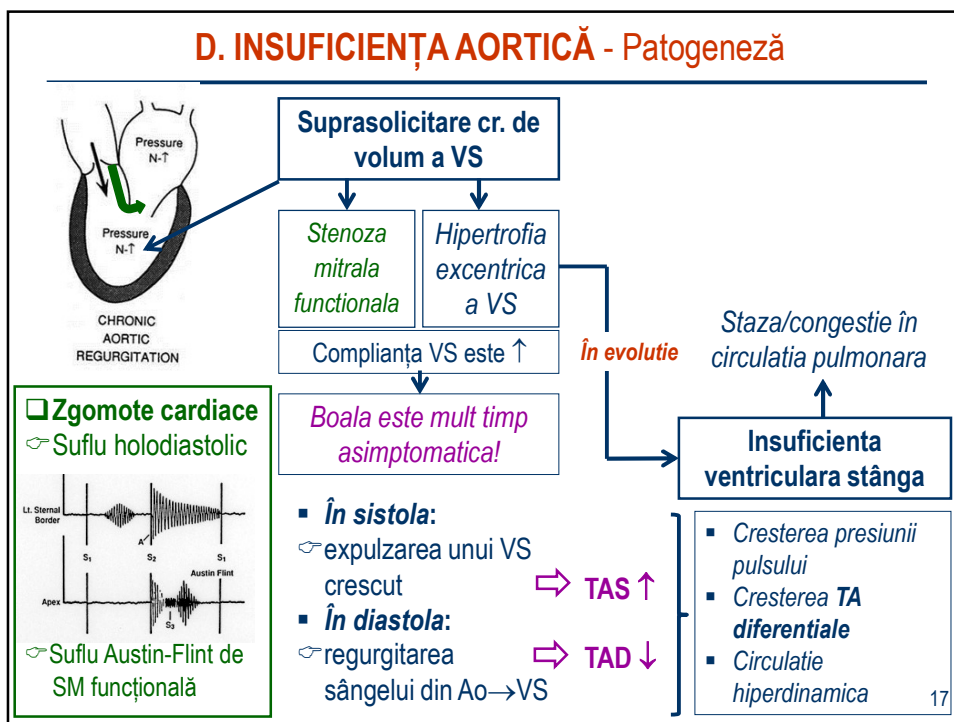
☐ Insuficiența aortică CRONICĂ

- Mai frecventă
- PED ventriculară N/↑
- Presiunea AS = N/↑

INSUFICIENȚĂ VENTRICULARĂ STÂNGĂ

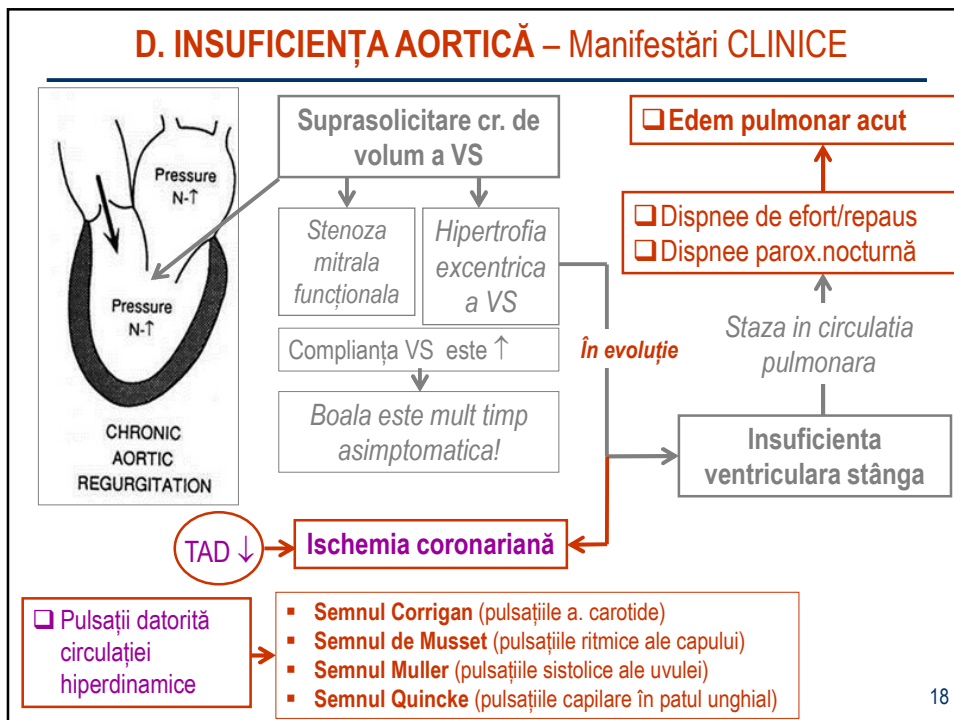
16

D. INSUFICIENȚA AORTICĂ - Patogeneză



17

D. INSUFICIENȚA AORTICĂ – Manifestări CLINICE



18

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

19

19

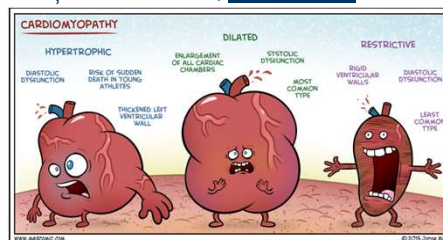
II. CARDIOMIOPATIILE – Definiție, clasificare

- **Definiție:** afecțiuni ale **MIOCARDULUI** caracterizate prin **ANOMALII STRUCTURALE** și **FUNȚIONALE** ale mușchiului cardiac, **în absența:**

- Bolii coronariene
- HTA
- Valvulopatiilor
- Bolilor cardiace congenitale capabile de producerea acestor leziuni.

- **Clasificare:**

- Cardiomiopatia **hipertrofică** (CMH)
- Cardiomiopatia **dilatativă** (CMD)
- Cardiomiopatia **restrictivă** (CMR)
- CMP **aritmogenă de ventricul drept** (CAVD)
- CMP **neclasificate**



- **Subclasificare:**

- ☞ **Forme familiale/primare (genetice):**

- mutații ale genelor care codifică **proteine** din structura **sarcomerului** sau a **citoscheletului**
- boli de **stocare** (tezurismoze)
- boli **mitocondriale** (rare)

- ☞ **Forme non-familiale/secundare**

20

20

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia **HIPERTROFICĂ (CMH)**
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

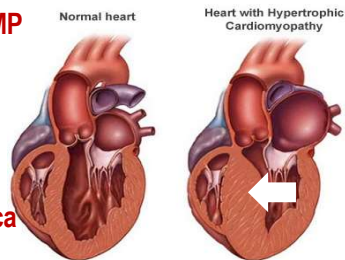
21

21

A. CARDIOMIOPATIA HIPERTROFICĂ (CMH) – Definiție, Etiologie

- **Definiție:** cea mai **frecventă** formă de **CMP familială** – caracterizată prin:

1. **HIPERTROFIE** ventriculară stângă (HVS)
2. Disfuncție **diastolică** ventriculară stângă prin scăderea **compliancei** ventriculare **în absența** bolilor responsabile de **HVS concentrică**



- **Etiologie:**

a) **Forma familială:** cea mai **frecventă afecțiune CV cu transmitere genetică autosomal dominantă** – (peste 450 de mutații a minimum 20 gene diferite ce codifică proteine sarcomerice - ex., beta-miozina)

b) **Forma non-familială:**

- b. **metabolice & endocrine:** obezitate, acromegalie
- b. **infiltrative:** amiloidoză
- **medicamente:** steroizi anabolizanti
- **cordul athletic** ⇨ **CMH este cea mai frecventă cauză de moarte subită la atleții tineri!**

- Denumire veche: **hipertrofie septala asimetrică**



22

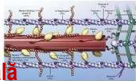
22

A. CMH - Patogeneză

□ Ipoteza DEFICITULUI CONTRACTIL

Alterarea **PROTEINELOR SARCOMERICE** este asociată cu eliberarea de factori **TROFICI**

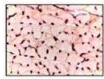
HIPERTROFIA cardiomiocitelor
Hipertrofie septală asimetrică



Îngroșarea a. coronare mici (↓ lumenului)



FIBROZĂ interstițială
Dezorganizarea arhitecturii miocardice

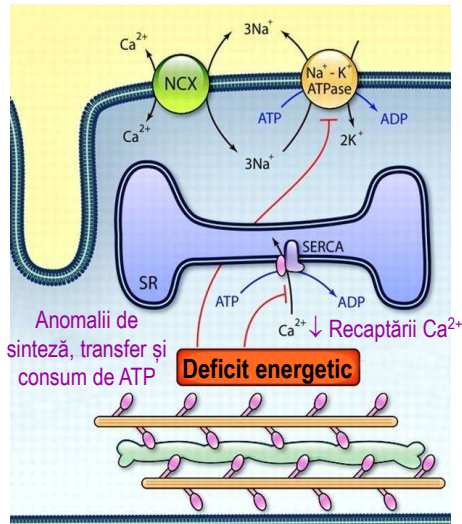


Reducerea densității capilare

Compresiunea a. coronare mici intramurale

ISCHEMIE MIOCARDICĂ

□ Ipoteza DEFICITULUI ENERGETIC



SCĂDEREA RELAXĂRII VENTRICULARE

23

A. CMH – Consecințe FUNCȚIONALE

□ **Dispnee, Ortopnee**

Stază/Congestie în circulația pulmonară

Creșterea presiunii în AS = risc de FiA

① **Disfuncție DIASTOLICĂ ventriculară**

- scăderea complianței ventriculare
- alterarea relaxării ventriculare

② **Obstrucție dinamică SIST. in tractul de ejecție al VS**

Incapacitatea creșterii DC la efort

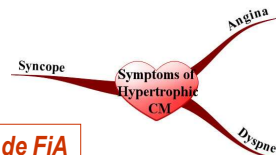
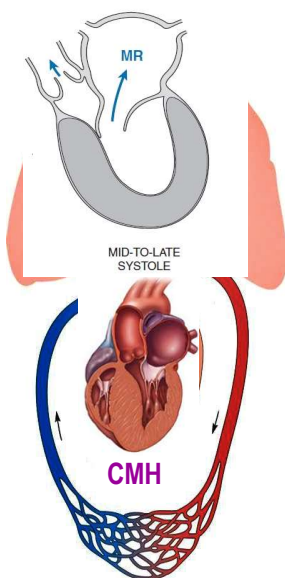
□ **Sincopa de efort**

③ **Ischemia miocardică cr.**

□ **Aritmii ventriculare**

□ **Angină pectorală**

□ **Risc de moarte subită**



24

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)**
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

25

25

B. CARDIOMIOPATIA DILATATIVĂ (CMD) – Definiție, etiologie

- **Definiție:** CMP caracterizată prin:

1. DILATAREA ventriculului stâng

2. Disfuncție sistolică ventriculară stângă

prin scăderea **contractilității** ventriculare

în absența bolilor responsabile de **HVS excentrică**

și a bolii coronariene

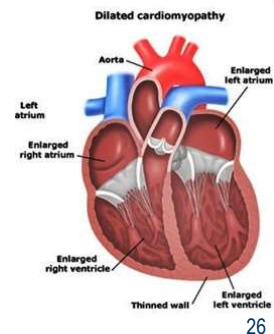
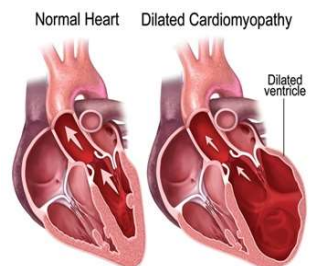
! Obs. Pot fi prezente dilatarea/disfuncția ventriculului drept, dar prezenta acestora NU este necesară pentru dg. CMD

- **Etiologie:**

a) Forma *familială*:

- mutații ale genelor ce codifică *proteinele sarcomerului*
- mutații ale genelor ce codifică *proteinele citoscheletului*

b) Forma *non-familială (sporadică)*: cea mai **frecventă** formă clinică de CMP secundară de **etiologie multiplă**



26

26

B. CMD – Etiologie

- **Cauzele de CMD non-familiala/sporadica** (în general REVERSIBILE)

Categorie		Etiologie
Inflamatorie	Infecțioasă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miocardita virală (Coxsackie, adenov., HIV) ▪ Miocardita parazitară (boala Chagas) <i>ce progresează spre CMP</i>
	Non-infecțioasă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cardiomiopatia peripartum (ultimul trimestru de sarcină + 5 luni postpartum, risc de recurență la sarcinile ulterioare) ▪ Colagenoze: LES, sclerodermie ▪ Boli infiltrative: sarcoidoză, amiloidoză
Toxică		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chimioterapia: ex, antracicline-doxorubicina ▪ Alcoolism cronic
Endocrină		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hipotiroidism

27

27

B. CMD – Patogeneză

□ Ipoteza DEFICITULUI CONTRACTIL

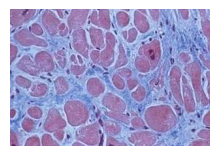
Alterarea PROTEINELOR SARCOMERICE este asociată cu eliberarea de factori TROFICI

- ↳ All locală
- ↳ Citokine proinflamatorii

Asociere

- Hipertrofie miocitară
- Fibroză interstițială
- Remodelare patologică

Grad limitat de hipertrofie



În evoluție:

- Fibroză interstițială extensivă
- Reducerea nr. de cardiomiocite

- Creșterea apoptozei cardiomiocitare

□ Ipoteza DEFICITULUI ENERGETIC

- Alterarea homeostaziei Ca²⁺
- Scăderea expresiei/activității SERCA

□ Ipoteza RĂSPUNSULUI AUTOIMUN

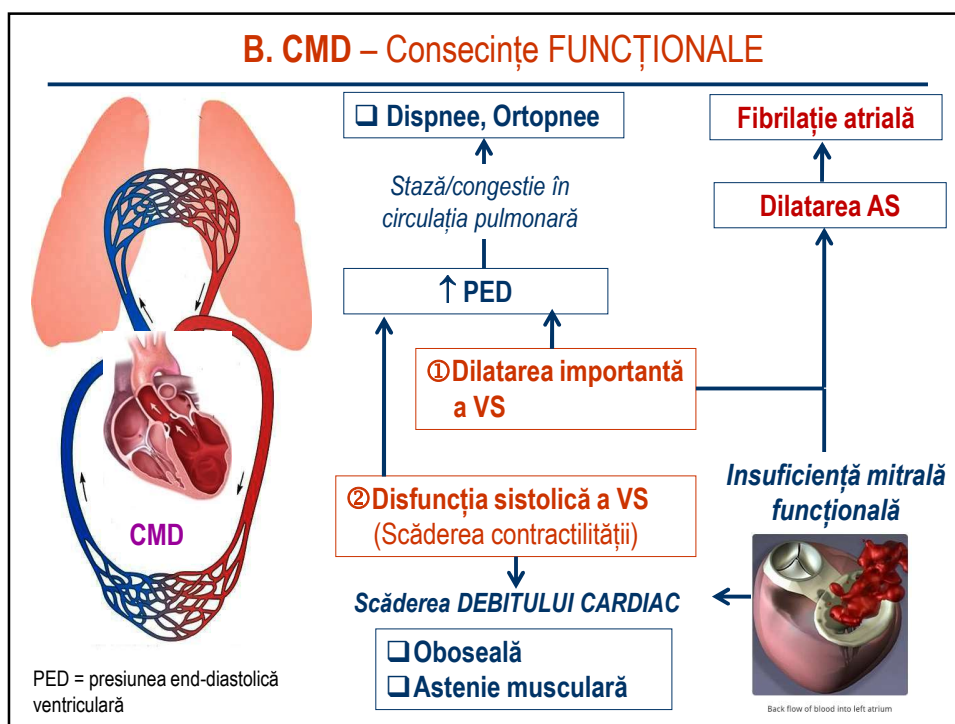
- Producție de **Ac cross-reactanți** (Ag virale ⇔ proteine miocardice)
- Modificarea proteinelor miocardice care devin **autoAg**

○ AutoAc anti-cardiaci:

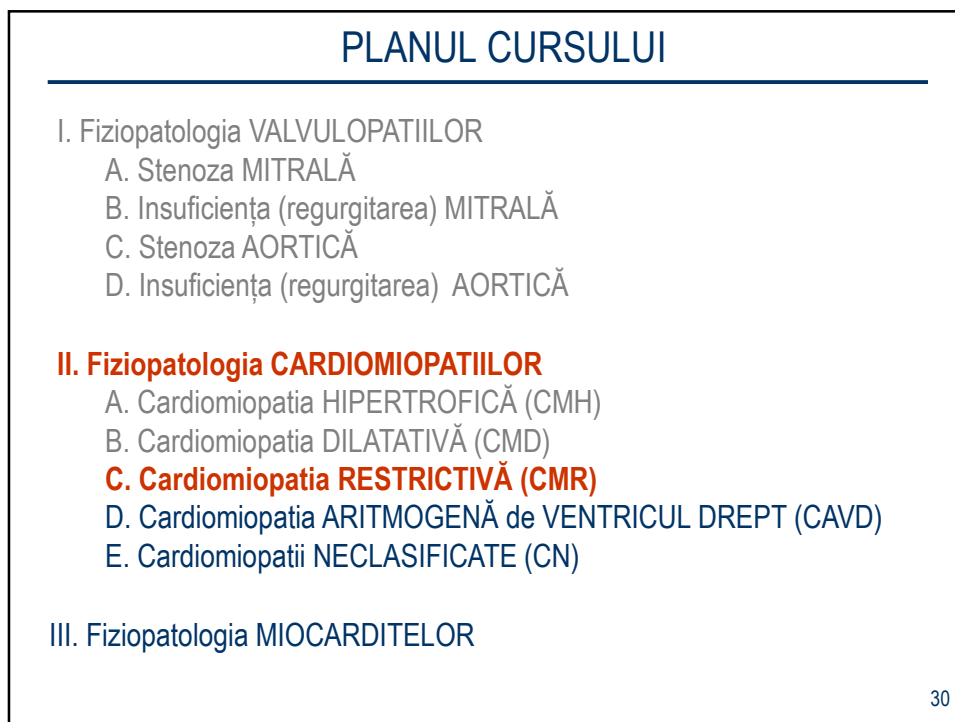
- Receptori β adrenergici
- Actină
- Miozină
- Troponine
- SERCA

28

28



29



30

30

C. CARDIOMIOPATIA RESTRICTIVĂ (CMR) – Definiție, etiologie

- **Definiție:** cea **mai rară** formă de **CMP** caracterizată prin:

1. Creșterea **rigidității** miocardului

2. Disfuncție **diastolică** ventriculară

↳ Scăderea complianței ventriculare responsabilă de creșteri marcate ale PED ventriculare

+ disfuncție **sistolice** ventriculară în evoluție

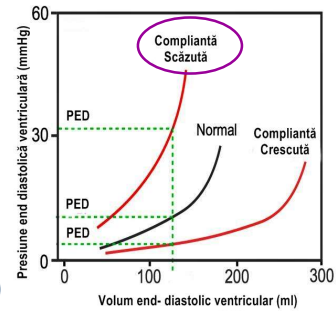
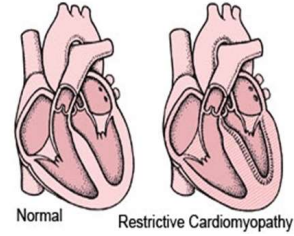
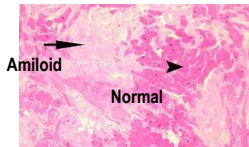
- **Etiologie:**

a) **Forma familială:**

- alterarea *proteinelor sarcomerului*
- boli de stocare (glicogenoze)
- Idiopatică

b) **Forma non-familială:**

- **! amiloidoză**
- sarcoidoză
- endocardita din sdr. hipereozinofilic (sdr. Loeffler)
- fibroza endomiocardică



31

C. CMR – Consecințe FUNCȚIONALE

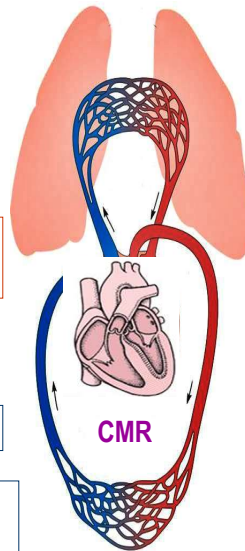


② Creșterea PED în Vdr. & deficitul de umplere

Staza/congestie în circulația **sistemică**

Staza + dilatarea AD

- ❑ Distensia v. jugulare
- ❑ Hepatomegalie și ascită
- ❑ Edeme periferice



PED = presiunea end-diastolică ventriculară

❑ Dispnee, Ortopnee

Staza/congestie în circulația **pulmonară**

Staza + dilatarea AS

① Creșterea PED în VS & deficitul de umplere

❑ Incapacitatea creșterii DC la efort

- ❑ Oboseală
- ❑ Astenie musculară

32

32

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)**
- E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

33

33

D. CMP aritmogenă de VENTRICUL DREPT (CAVD)

- **Definiție:** Înlocuirea **segmentară/difuză** a cardiomiocitelor **VENTRICULULUI DREPT** cu **ȚESUT FIBRO-ADIPOS** cu evoluție progresivă:

- dinspre stratul **subepicardic** și care se extinde **transmural**
- cu **subtierea peretelui liber** și apoi **dilatarea VD**

! CAVD determina 20% din cazurile de moarte subita cardiaca la atletii tineri

- **Etiologie:**

a) Forma *familiala*:

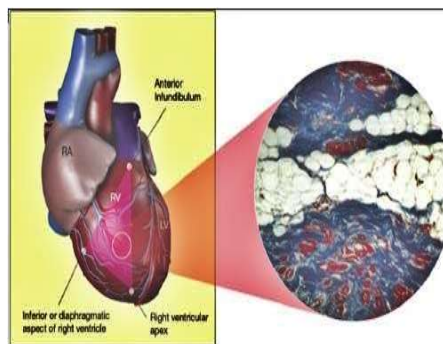
- mutații ale genelor care codifică proteinele *desmozomilor*

b) Forma *non-familiala*:

- afecțiuni în care este implicată **inflamația miocardului**

- **Manifestări** - Holter de 24 ore:

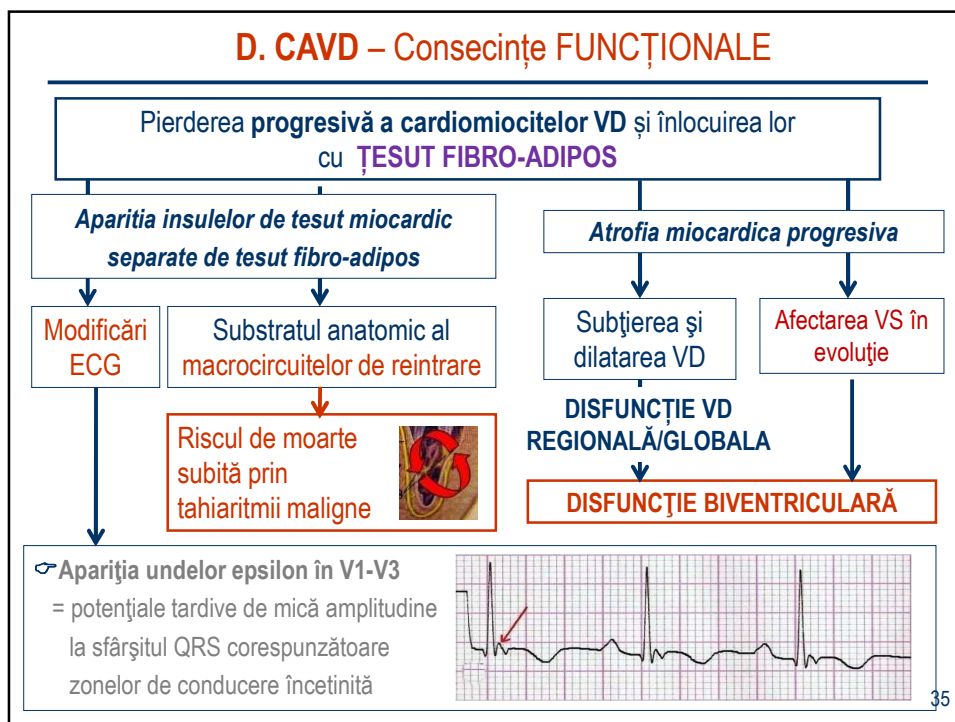
- ESV frecvente cu origine în VD
- Episoade de TV nesuținută



34

34

D. CAVD – Consecințe FUNCȚIONALE



35

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- A. Stenoza MITRALĂ
- B. Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- C. Stenoza AORTICĂ
- D. Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- A. Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- B. Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- C. Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- D. Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)

E. Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

36

36

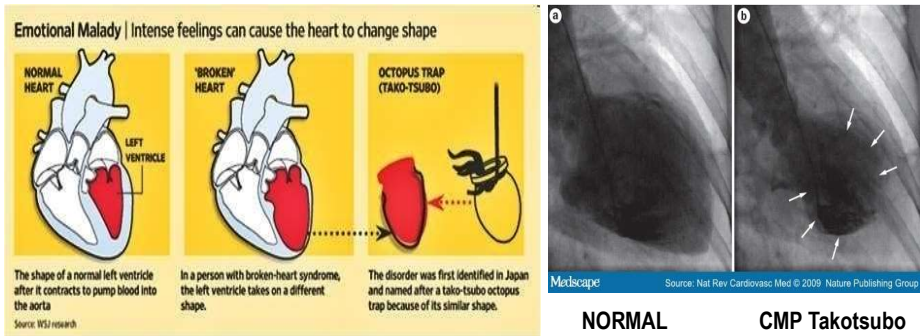
E. CMP neclasificate

□ Cardiomiopatia Tako-Tsubo sau sdr.de balonizare apicală

▪ **Definiție:** CMP de stres caracterizată prin:

1. Disfuncție sistolică acută **APICALĂ reversibilă** a ventriculului stâng
2. Contractilitate **normală/crescută** a **BAZEI** ventriculului stâng
3. Tablou clinic-biologic și aspect ECG de **sindrom coronarian acut**

în absența leziunilor ATS fixe/complicate la coronarografie

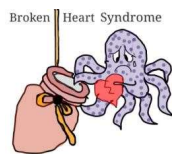


37

Cardiomiopatia Tako-Tsubo

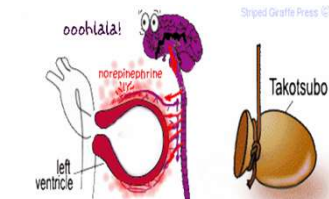
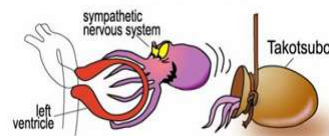
▪ Etiologie

- stress emoțional intens (*sindromul „inimii zdrobite”*)
- stress fizic asociat cu durere intensă (ex. intervenție chirurgicală)



Leave your octopus in its takotsubo!

Neurogenic stress → myocardial stunning, heart failure, angina, coronary spasm, arrhythmias, stress cardiomyopathy... ~ 80% are women



catecholamine-induced transient myocardial stunning 38

▪ Factor FAVORIZANT:

Nivelul scăzut de ESTROGENI

- CMP apare în peste 80% din cazuri la femei în perioada postmenopauză (estrogenii protejează miocardul de efectele cardiotoxice ale excesului de catecolamine)

38

Cardiomiopatia Tako-Tsubo

□ Ipoteza **CARDIOTOXICITĂȚII** indusă de catecolamine

□ Ipoteza **DISFUNȚIEI MICRO-CIRCULAȚIEI CORONARIENE** indusă de catecolamine

Rec. β_1 -adrenergici cu densitate mare la nivel **BAZAL**

Rec. β_2 -adrenergici cu densitate mare la nivel **APICAL**

- Alterarea eliberării de NO
- V.C. excesivă (rec. α_1 -adrenergici)
- Alterarea perfuziei miocardului la nivelul teritoriului coronarian apical

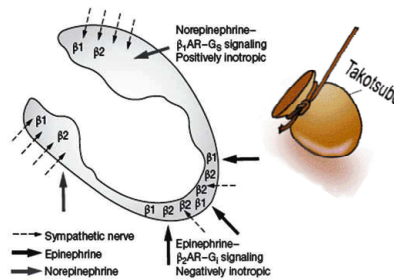
Efect INOTROP **pozitiv**

Efect INOTROP **negativ**

Hipercontractilitate BAZALĂ

Disfuncție contractilă APICALĂ

Disfuncție CONTRACTILĂ TRANZITORIE



39

39

PLANUL CURSULUI

I. Fiziopatologia VALVULOPATIILOR

- Stenoza MITRALĂ
- Insuficiența (regurgitarea) MITRALĂ
- Stenoza AORTICĂ
- Insuficiența (regurgitarea) AORTICĂ

II. Fiziopatologia CARDIOMIOPATIILOR

- Cardiomiopatia HIPERTROFICĂ (CMH)
- Cardiomiopatia DILATATIVĂ (CMD)
- Cardiomiopatia RESTRICTIVĂ (CMR)
- Cardiomiopatia ARITMOGENĂ de VENTRICUL DREPT (CAVD)
- Cardiomiopatii NECLASIFICATE (CN)

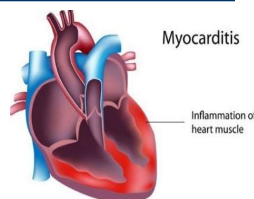
III. Fiziopatologia MIOCARDITELOR

40

40

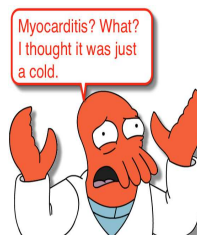
III. MIOCARDITELE

- **Definiție** – disfuncții miocardice **ACUTE** sau **CRONICE** determinate de **INFLAMAȚIA miocardului**, *în absența* bolii coronariene, HTA, valvulopatiilor, cardiop. congenitale
- **Etiologie** – **50% din cazuri idiopatică**



① Infecțioasă:

- etiologie **VIRALĂ (cea mai frecventă)** determinată de infecția cu:
 - **enterovirusuri (Coxsackie grup B), adenovirusuri, parvovirus 19**
 - **citomegalovirus, v. Epstein-Barr**
- etiologia bacteriană (*rara*) asociată cu:
 - **reumatismul articular acut** (cardita reumatismala)
- etiologie parazitară = miocardita din **b. Chagas**



② Non-infecțioasă:

- reacție de HS indusă: *medicamentos, postvaccinare*
- miocardita din bolile de collagen (LES)
- miocardita din cardiotoxicitatea antraciclinică, etanolică, droguri
- miocardita hipereozinofilică (fibroza endomiocardică Loeffler)

41

41

III. MIOCARDITELE

- **Patogeneza miocarditelor VIRALE – 3 etape**

ETAPA	Mecanism PATOGENIC
Etapa I (1-4 zile)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infecția virală ⇒ efecte direct citotoxice ⇒ necroza și apoptoza cardiomiocitelor
Etapa a II-a (4-14 zile)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activarea răspunsului IMUN la infecție ⇒ declanșată de Ag virale ⇨ Limfocitele NK eliberează perforine ⇒ <i>citoliza celulelor infestate</i> ⇨ LT și macrofagele care infiltrază miocardul eliberează: <ul style="list-style-type: none"> ▪ citokine proinflamatorii: TNF-α, IL-1, IL-6 ⇒ inflamație ACUTĂ ▪ factori de creștere: FGF, TGF-beta ⇒ proliferarea fibroblaștilor cu declanșarea fibrozei miocardice
Etapa a IIIa (≥ 14 zile)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declanșarea reacției AUTOIMUNE & a inflamației CRONICE mediate de LT autoreactive & autoAc anti-miozină ⇒ perpetuarea distrucției miocardice după eliminarea virusului ⇒ complicații: <ul style="list-style-type: none"> – Acute: <i>IC acută, sindrom coronarian acut, aritmii, moarte subită</i> – Cronice: <i>miocardită cronică cu remodelare ventriculară & dilatare</i>

42

42

III. MIOCARDITELE

▪ Manifestări CLINICE

- **Asimptomatică** → în formele ușoare
- **Simptomatică:** prodrom infecțios (**febra, transpirații, mialgii**) ce precede (cu 1-2 săptămâni) instalarea simptomatologiei:
 - dispnee, **fatigabilitate** → determinate de **scăderea DC (IC acută sistolică)**
 - **palpitații** → determinate de **aritmii**
 - **disconfort/durere toracică**
- **Șoc cardiogen** → în formele severe

▪ Evoluție:

- **Vindecare** în săptămâni/luni (50%)
- **Complicații cronice** (40%)
 - Cardiomiopatie **DILATATIVĂ**
 - Insuficiența cardiacă cronică
- **Deces în formele acute fulminante** (10%)

