



Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu”

Sarcina asociată bolilor cardiovasculare

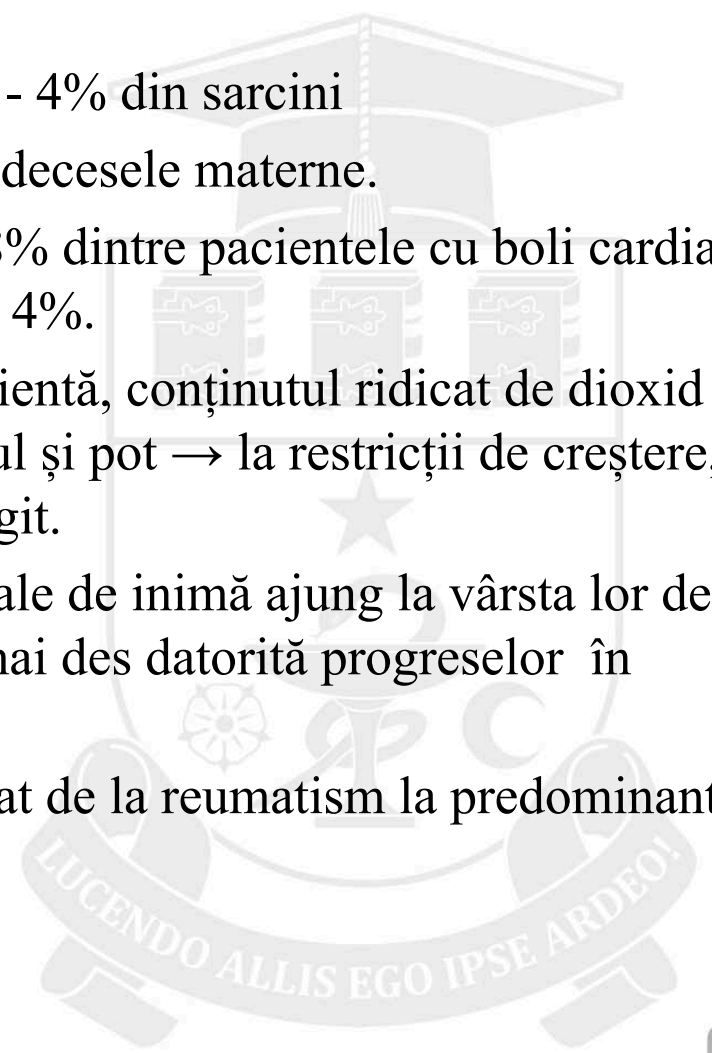
Mitriuc Diana

Asist. Univ.





- Boala cardiacă maternă complică 0,2 - 4% din sarcini
- Este responsabilă pentru 10-25% din decesele materne.
- Complicațiile neonatale apar la 20-28% dintre pacientele cu boli cardiace, cu o mortalitate neonatală între 1% și 4%.
- Congestia uterină, oxigenarea insuficientă, conținutul ridicat de dioxid de carbon din sânge pot compromite fătul și pot → la restricții de creștere, naștere prematură sau travaliu prelungit.
- Tot mai multe femei cu boli congenitale de inimă ajung la vârsta lor de reproducere adulte și devin gravide mai des datorită progreselor în chirurgie și terapie medicală
- Etiologia bolilor de inimă s-a schimbat de la reumatism la predominant congenital.





Clasificare etiologică

1. Viciile cardiace dobândite (de etiologie reumatismală)

- Stenoza VM, Insuficiența VM, Prolaps VM
- Stenoză VA, Insuficiența VA
- Viciile valvei tricuspide

2. Cardiopatii congenitale (3 grupe)

- I. Șunturi stânga – dreapta, cu supraîncărcare volemică pulmonară (defect de sept atrial, defect de sept ventricular, persistența canalului arterial)
- II. Afecțiuni congenitale cianogene cu șunturi dreapta - stânga (tetrada Fallot, sindromul Eisenmenger, transpoziția vaselor magistrale)
- III. Vicii congenitale cu obstacol în hemocirculație (stenoza a. pulmonare, stenoza aortică, coarctare de aortă - TA la mâini este mai mare, comparativ cu TA la a. femurală!)



Clasificare etiologică

- 3. Cord operat** (Comisurotomia mitrală, Protezare valvulară, Corecția viciilor congenitale, Transplant de cord - cord-pulmon)
- 4. Cardiomiopatii (CM)** – (CM idiopatică - dilatativă, hipertrofică; CM secundară specifică - nutrițională, endocrină, metabolică; CM sistemice - colagenoze, hematologice; Endocardita infecțioasă; Boală cardiacă ischemică)
- 5. Dereglări de ritm cardiac (aritmii cardiace)** - tahicardia sinusală, extrasistolia, tahicardia paroxismală (FCC 130-220/min), Fibrilație atrială, flutter atrial (FCC 300-600/min), blocada incompletă atrio-ventriculară
- 6. Boala hipertonică**
- 7. Boala hipotonică** (12%) - TA mai mică de 100/60 mm Hg
- 8. Bolile venelor** - varicele membrelor inferioare (20-40%), tromboza venoasă, tromboflebita venelor superficiale și profunde, trombembolia a. pulmonară.



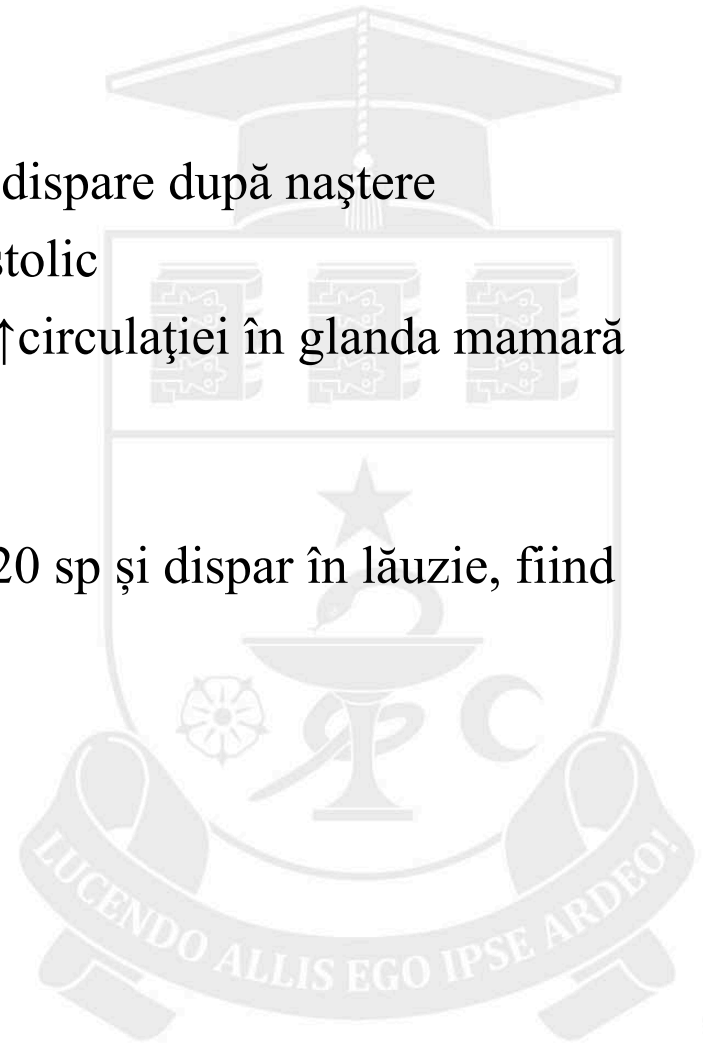
Modificările fiziologice a SCV în sarcină

- Crește debitul cardiac cu 30-50% în săptămâna 32, la 40 săptămâni este crescut cu 20%. Acesta este rezultatul creșterii nevoilor tisulare de oxigen și al creșterii debitului-bataie (cu 10%).
- Crește frecvența cardiacă cu 15%, pot apărea palpitații, iar după delivrență poate apărea bradicardie.
- 20% din debitul cardiac (500 ml/min) este reprezentat de fluxul utero-placentar;
- Ascensiunea diafragmului.
- Diametrul transversal este mărit cu 1 cm.
- Șocul apexian se poate palpa în spațiul IV intercostal, în afara liniei medioclaviculare



Modificările fiziologice în tabloul ascultativ în sarcină

- 95% - apariția suflului sistolic, care dispare după naștere
- 20% - crește în intensitate suflul diastolic
- 10% - apariția suflurilor ca rezultat $\uparrow$ circulației în glanda mamară
- Sonoritatea zgomotul I și II $\uparrow$
- Dedublarea zgomotului II
- Apariția zgomotului III apare după 20 săptămâni și dispare în lăuzie, fiind sufluri funcționale. .
- 5% - prezența zgomotului IV





Modificările fiziologice a SCV în sarcină

- Schimbările fiziologice, care apar în sarcină, pot afecta absorbția, excreția și bio-disponibilitatea tuturor medicamentelor
- Fluxul renal în sarcină este de 400ml/min, spre sâni circulă 200 ml/min, spre piele 400 ml/min.
- Creșterea concentrației de factori de coagulare, fibrinogen și o creștere a adezivității trombocitelor, precum și o scădere a fibrinolizei, → hipercoagulabilitate.
- Obstrucționarea întoarcerii venoase prin lărgirea uterului cauzează stază.



Modificările fiziologice a SCV în sarcină

Tensiunea arterială suferă următoarele modificări:

- ✓ scade în prima jumătate a sarcinii-rezultat al scăderii rezistenței vasculare periferice prin vasodilatație,
- ✓ crește din nou spre termen, atingând valorile din trimestrul I.

Sistemul venos:

- ✓ compresia exercitată de uter pe vena cava inferioară și venelor iliace duce la creșterea presiunii venoase în membrele inferioare, cu apariția de varice (membrele inferioare, vulvare) și în plexul hemoroidal, cu apariția hemoroizilor.
- ✓ Rezistența vasculară periferică scade,
- ✓ Imediat după expulzie, debitul cardiac crește cu 15% (prin dispariția complexului utero-placentar).
- ✓ În primele zile postpartum, diureza este crescută, are loc eliminarea apei reținute.



Efecte hemodinamice ale sarcinii normale

Parametrii	Trim. I	Trim. II	Trim. III
1. Volemia	↑	↑↑	↑↑↑
2. Debit cardiac	↑	↑↑ până la ↑↑↑	↑↑↑ până la ↑↑
3. Debit bătaie	↑	↑↑↑	↑ ↔ sau ↓
4. Fregvența cardiacă	↑	↑↑	↑↑↑
5. TA sistolică	↔	↓	↔
6. TA diastolică	↓	↓↓	↓
7. RPV (rezistența vasculară periferică)	↓	↓↓↓	↓↓

↑ - creștere minimă; ↑↑ - creștere moderată; ↑↑↑ - creștere marcată; ↓ - scădere minimă; ↓↓ - scădere moderată; ↓↓↓ - scădere marcată; ↔ - nemodificată



Testare genetică

- Riscul cu părinții fără afecțiuni cardio-vasculare este $\sim 1\%$
- Riscul este mai mare atunci când mama este afectată.
- Riscul de recurență variază între 3% și 50% în funcție de tipul de afecțiune cardiacă maternă.
- Screening-ul genetic prin biopsie viloasă corionică în a 12-a săptămână de sarcină.

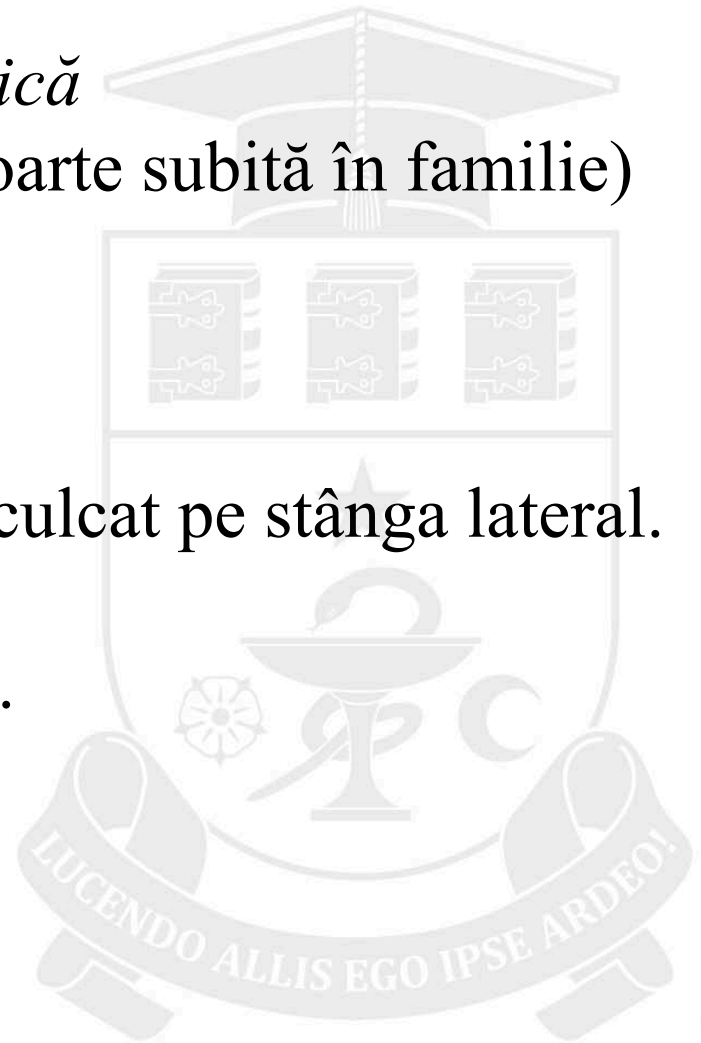
!!! Toate femeile cu afecțiuni cardiace congenitale trebuie să efectueze o ecocardiografie fetală între săptămânile 19 și 22 de sarcină.



Diagnosticul afecțiunii CVS în sarcină

Istoricul și investigația clinică

- Anamneza familială (!moarte subită în familie)
- Dispnee
- Masurarea TA in pozitie culcat pe stânga lateral.
- Diagnosticul proteinuriei.
- Oximetria.





Diagnosticul afectiunii cvs in sarcina

- *Electrocardiograma* - modificări tranzitorii ale segmentului ST și ale undei T.
- *Monitorizarea Holter* - pacientelor care anterior au avut aritmie paroxistica sau celor care au palpitații.
- *Ecocardiografia* - nu implică expunerea la radiații, este ușor de efectuat și poate fi repetată ori de câte ori este nevoie
- *Ecocardiografia transesofagiană* -rar necesară, este relativ sigură pe perioada sarcinii.
- *Testul de efort* - pentru a evalua obiectiv capacitatea funcțională



Diagnosticul afecțiunii cvs in sarcina

- *Expunerea la radiații*
 - depind de doza de radiații și vârsta gestațională
 - trebuie întârziate până la finalul perioadei de organogeneză majoră (>12 săptămâni)
 - Poate exista o creștere redusă a riscului (1:2000 vs. 1:3000) de cancer infantil.
- *Radiografia toracică*
 - strict după indicații
 - !!! Riscurile și beneficiile efectuării sau neefectuării examinării trebuie comunicate.**
- *Imagistica prin rezonanță magnetică*
 - diagnosticarea afecțiunilor cardiace complexe sau a patologiei aortei
- *Tomografia computerizată*
 - nu este recomandată
 - excluderea definitivă a embolismului pulmonar.



Evaluarea fetală

- În familii cu afecțiuni cardiace- în primul trimestru
- 18-22 de săptămâni de gestație -screening-ul sarcinilor normale pentru afecțiuni cardiace congenitale

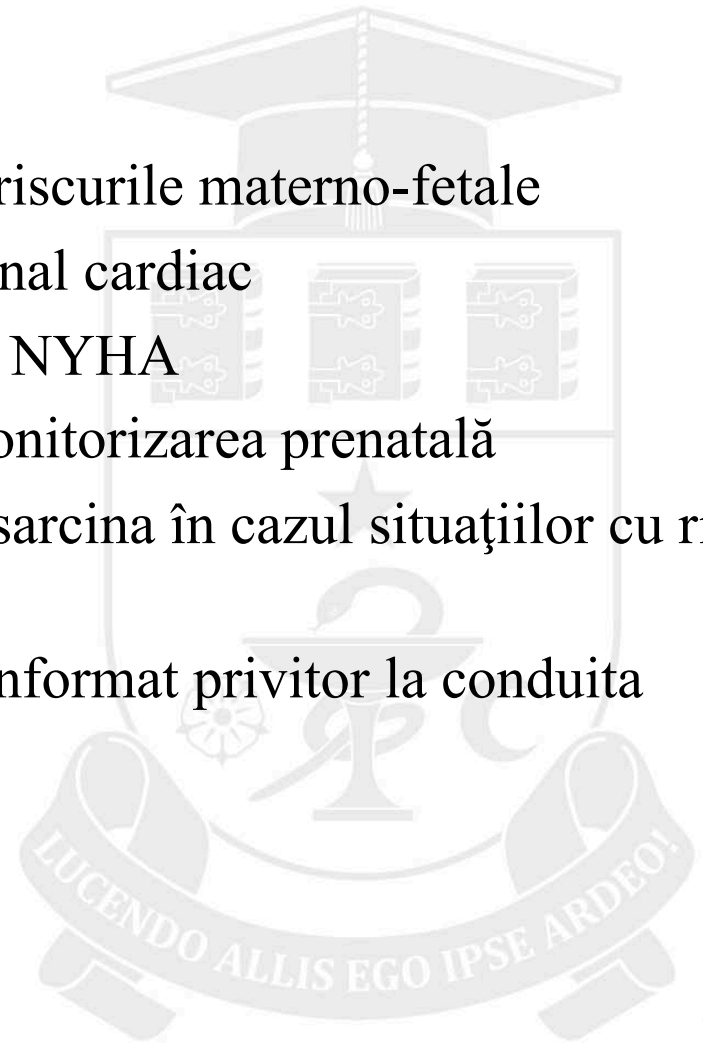
Proceduri obligatorii atunci când se suspectează o anomalie cardiacă fetală:

- ecocardiogra e completă fetală
- scanarea detaliată a anatomiei fetale (anomalii asociate)
- istoricul familial
- istoricul medical al mamei (afecțiuni cronice, boli virale sau medicații teratogenice)
- cariotipul fetal
- conduita în consilium: cardiolog pediatru, genetician și/ sau neonatolog



Consiliere pre-sarcina

- Oferirea de informații privind riscurile materno-fetale
- Obiectivarea statusului funcțional cardiac
- Încadrarea în clasa funcțională NYHA
- Definirea unui plan scris de monitorizarea prenatală
- Recomandarea întreruperii de sarcina în cazul situațiilor cu risc crescut
- Obținerea unui consimțământ informat privitor la conduita aleasă.





Indicatorii predictivi ai complicațiilor cardiace materne în timpul sarcinii

Predictori maternali de evenimente neonatale la femeile cu boli cardiace

1. Clasa NYHA bazala > II sau cianoza
2. Obstrucție la nivelul cordului stâng al mamei
3. Fumat în timpul sarcinii
4. Sarcină multiplă
5. Utilizare de anticoagulante orale în timpul sarcinii
6. Proteză valvulară mecanică

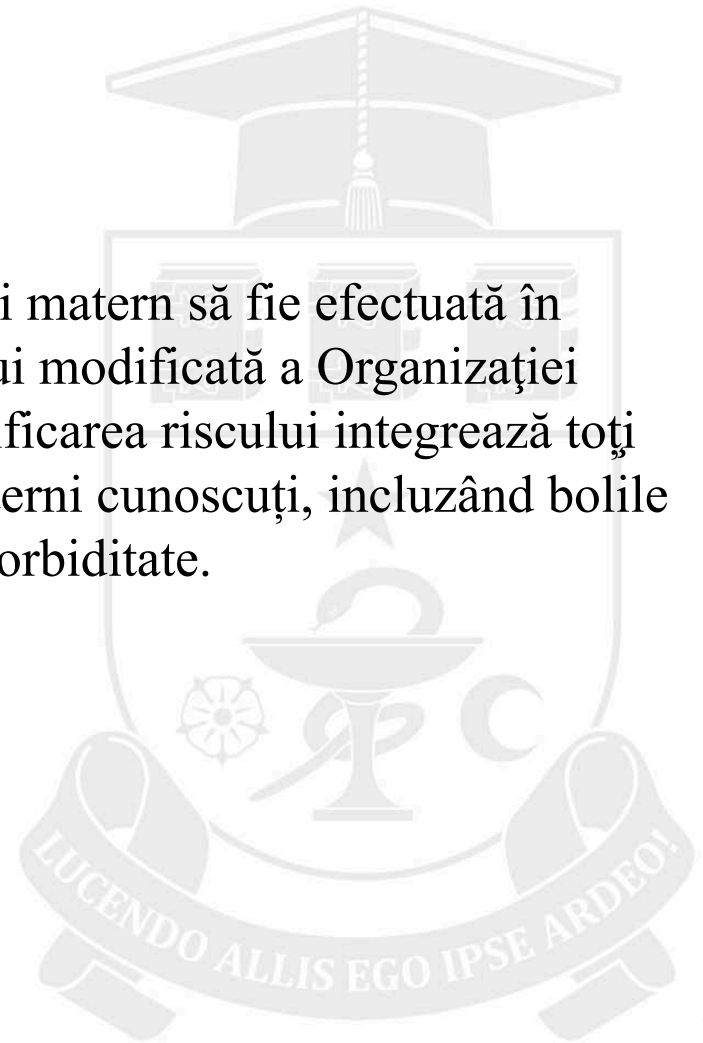
Modificat din Siu et al. (investigatori CARPREG); Khairy et al.⁷⁶; Drenthen/Pieper et al. (investigatori ZAHARA) NYHA = New York Heart Association.

- Dacă **nu există** factori predictivi prezenți la începutul sarcinii - doar 5% dezvoltă complicații cardiace
- dacă **1 factor** 30% risc
- **2 sau mai mulți factori** riscul este de 75%



Clasificare OMS

- Se recomandă ca evaluarea riscului matern să fie efectuată în conformitate cu clasificarea riscului modificată a Organizației Mondiale a Sănătății (OMS). Clasificarea riscului integrează toți factorii de risc cardiovasculari materni cunoscuți, incluzând bolile cardiace de bază și orice altă co-morbiditate.





Condiții medicale ce corespund riscului OMS I

- Necomplicată, mică sau ușoară
 - stenoză pulmonară
 - persistență de canal arterial
 - prolaps de valvă mitrală
- Leziuni simple corectate cu succes (defect septal atrial sau ventricular, persistență de canal arterial, drenaj venos pulmonar aberant)
- Extrasistole atriale sau ventriculare, izolate

!!! Riscul este foarte redus, iar urmărirea cardiologică în timpul sarcinii poate fi limitată la una sau două vizite



Condiții medicale ce corespund riscului OMS II sau III

OMS II (dacă pacienta este bine și fără complicații)

- Defect septal atrial sau ventricular neoperat
- Tetralogie Fallot corectată
- Majoritatea aritmiilor

OMS II-III (în funcție de pacientă)

- Insuficiență ventriculară stânga ușoară
- Cardiomiopatie hipertrofică
- Boală valvulară ce nu corespunde OMS I sau IV
- Sindrom Marfan fără dilatare aortică
- Aorta <45 mm în boala aortică asociată cu valvă aortică bicuspidă
- Coarctație corectată

!!! Riscul este redus sau moderat, putând fi recomandată urmărirea în fiecare trimestru.



Condiții medicale ce corespund riscului OMS II sau III

OMS III

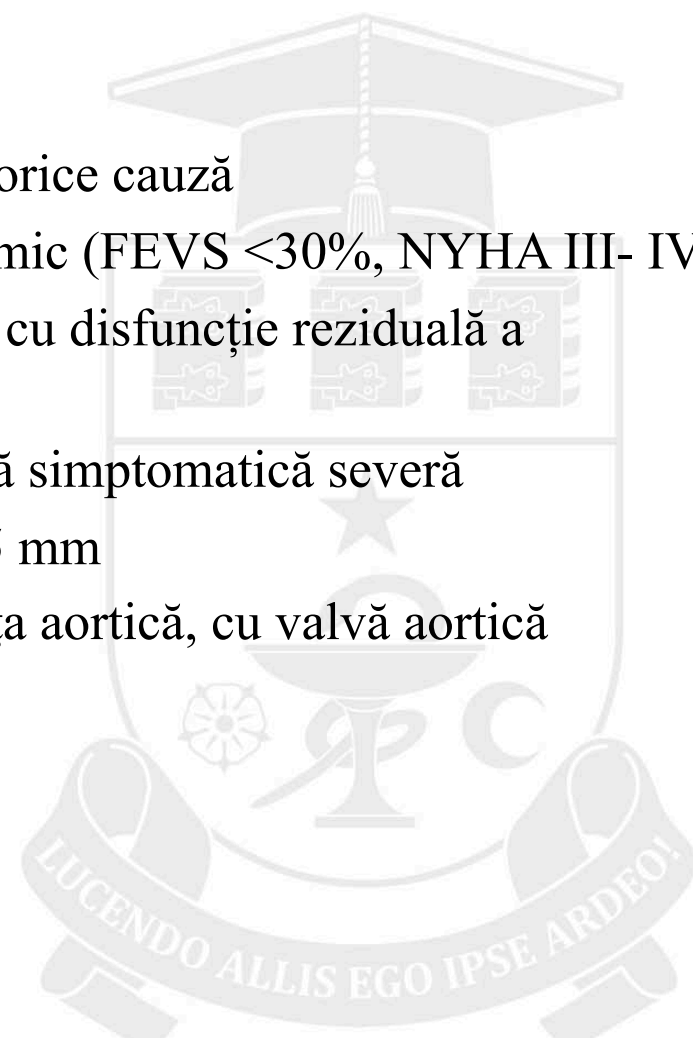
- Valvă mecanică
- Ventricul drept sistemic
- Circulație Fontan
- Boli cardiace cianogene (necorectate)
- Alte boli cardiace complexe
- Dilatare aortică de 40-45 mm în sindromul Marfan
- Dilatare aortică de 45-50 mm în boli aortice, asociate cu valva aortică bicuspidă

!!! Risc înalt de complicații, fiind recomandat controlul cardiologic și obstetrical frecvent în timpul sarcinii (lunar sau bilunar).



Condiții medicale ce corespund riscului OMS IV (sarcină contraindicată)

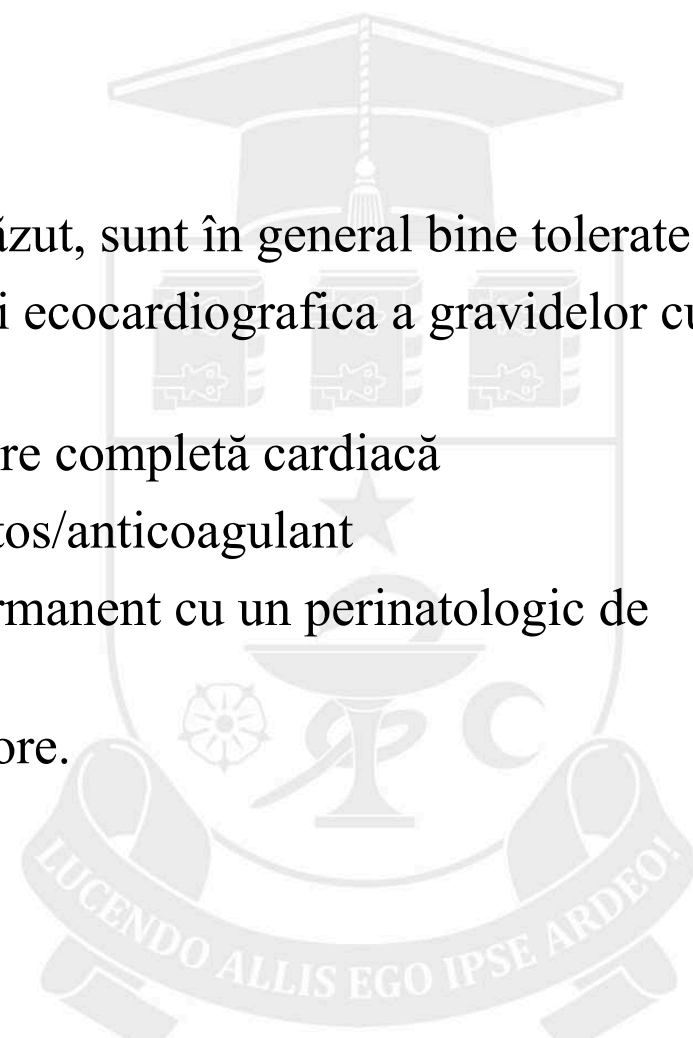
- Hipertensiune arterială pulmonară de orice cauză
- Disfuncție severă a ventriculului sistemic (FEVS <30%, NYHA III- IV)
- Cardiomiopatie peripartum anterioară cu disfuncție reziduală a ventriculului stâng
- Stenoză mitrală severă, stenoză aortică simptomatică severă
- Sindrom Marfan cu aorta dilatată > 45 mm
- Dilatare aortică >50 mm în insuficiența aortică, cu valvă aortică bicuspidă
- Coarctăție severă nativă.





Conduita în cazul gravidelor cu boli cardiace cu risc scăzut

- Sarcinile gravidelor cu BC cu risc scăzut, sunt în general bine tolerate.
- Evaluarea trimestrială, cardiologică și ecocardiografică a gravidelor cu BC cu risc scăzut
- Monitorizarea individualizată, evaluare completă cardiacă
- Revizuirea tratamentului medicamentos/anticoagulant
- Asigurarea posibilității de contact permanent cu un perinatologic de nivelul III și de cardiologie
- Monitorizarea postpartum minim 72 ore.





Conduita în cazul gravidelor cu boli cardiace cu risc crescut

- Informarea pacientei cu BC cu risc crescut asupra riscurilor și complicațiilor menținerii sarcinii
- Recomandare de întreruperea a cursului sarcinilor gravidelor cu BC cu risc crescut
- Obținerea unui consimțământ informat scris de la gravidele cu BC cu risc crescut, în cazul refuzului întreruperii cursului sarcinii
- Limitarea activității fizice și repaos la pat
- Internarea gravidelor cu BC cu risc crescut, anterior sfârșitului trimestrului II, în jurul vârstei de gestație de 20 săptămâni.
- Tromboprofilaxie
- Monitorizarea SaO₂
- Naștere electivă prematură la 32+34 s.a.



Efectul Sarcinii asupra Maladiilor Cordului

1. Decompensare:

- ✚ În sarcină: prin creșterea debitului cardiac, în special la gravidele cu anemie (la 28-32 SA).
- ✚ În naștere: nașterea per vias naturalis, efortul și stesul și creșterea întoarcerii venoase
- ✚ După naștere: datorită creșterii brusc a întoarcerii venoase (10-20%), cu rezerva cardiacă epuizată sau embolizare masivă

2. **Activitatea reumatismului** care pot deteriora în continuare valvele

3. **Endocardita bacteriană** ca urmare a infecției cu streptococ viridans în valve și miocard.

4. Sarcina induce **rezistență vasculară scăzută** ce poate ameliora simptomele prolapsului valvei mitrale



Efectul Maladiilor Cordului asupra Sarcinii

Retard de dezvoltare intrauterină

Naștere prematură

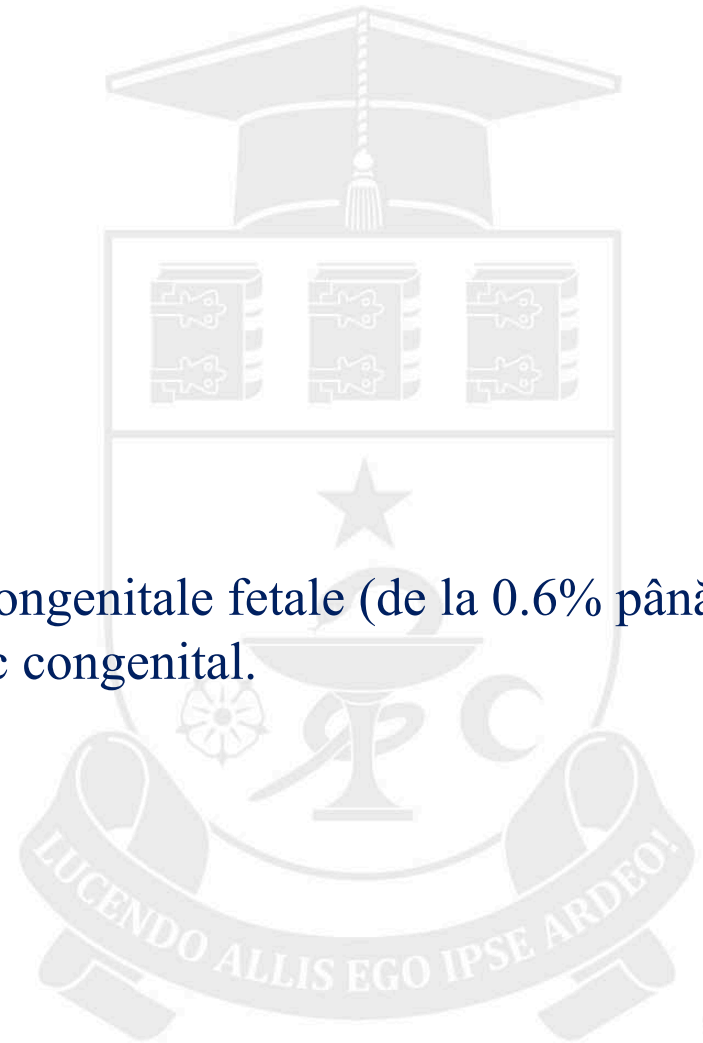
Moartea intrauterină a fătului

Avort

Policitemie fetală

Mortalitate perinatală până la 20%

Crește frecvența viciilor cardiace congenitale fetale (de la 0.6% până la 4.5%) dacă mama are viciu cardiac congenital.





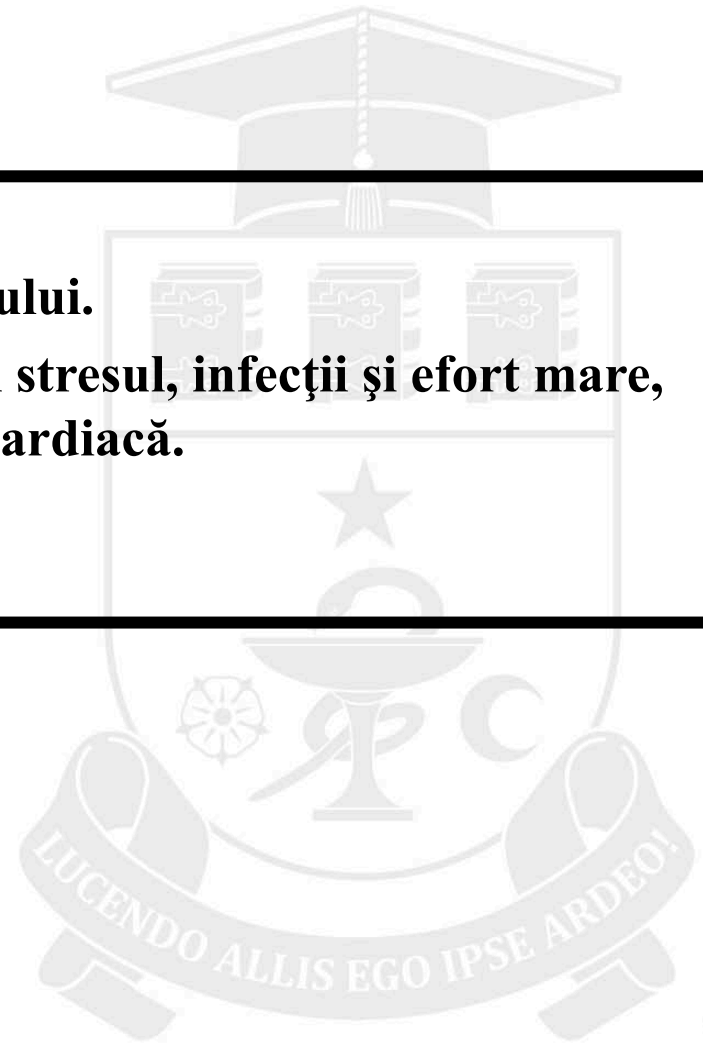
Proгноза

Depinde de:

Capacitatea funcțională a cordului.

Complicații existente, cum ar fi stresul, infecții și efort mare, anemia, care cresc încărcarea cardiacă.

Calitatea îngrijirilor medicale.





Diagnostic

Adaptările fiziologice în sarcina normală poate induce simptome și semne care ar putea fi confundate cu cele ale afecțiunii cordului.

Simptome:

- **Dispnee severă sau progresivă**
- **Dispnee paroxistică nocturnă**
- **Ortopnee progresivă**
- **Hemoptizie**
- **Sincopă**
- **Dureri precordiale la efort sau după emoții**

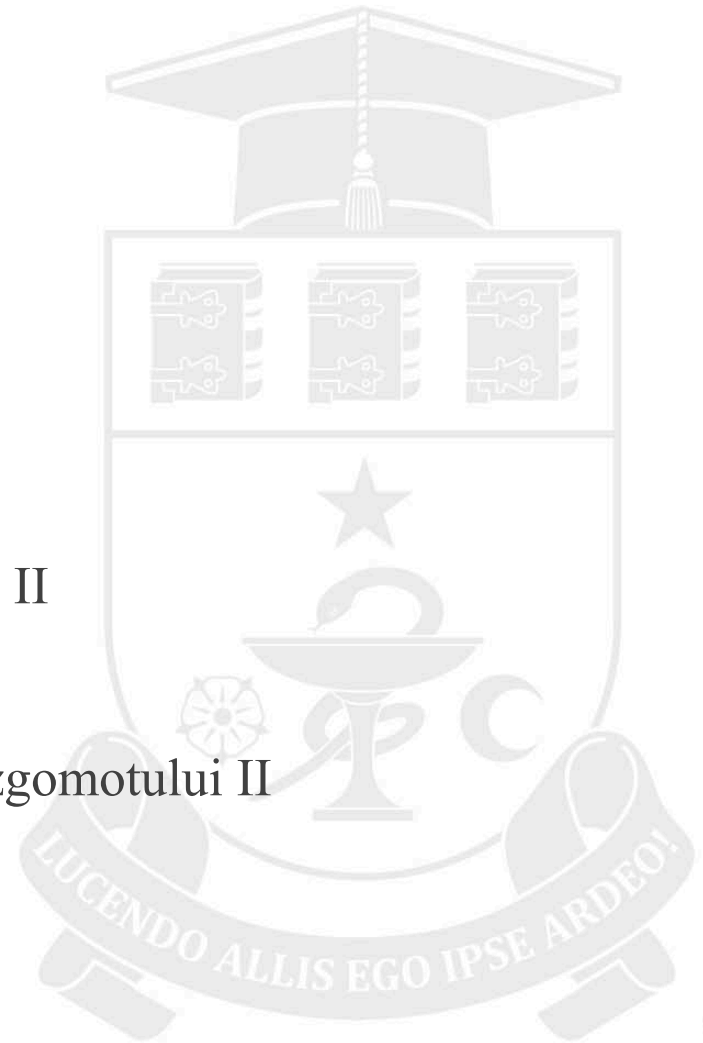




Diagnostic

Semne:

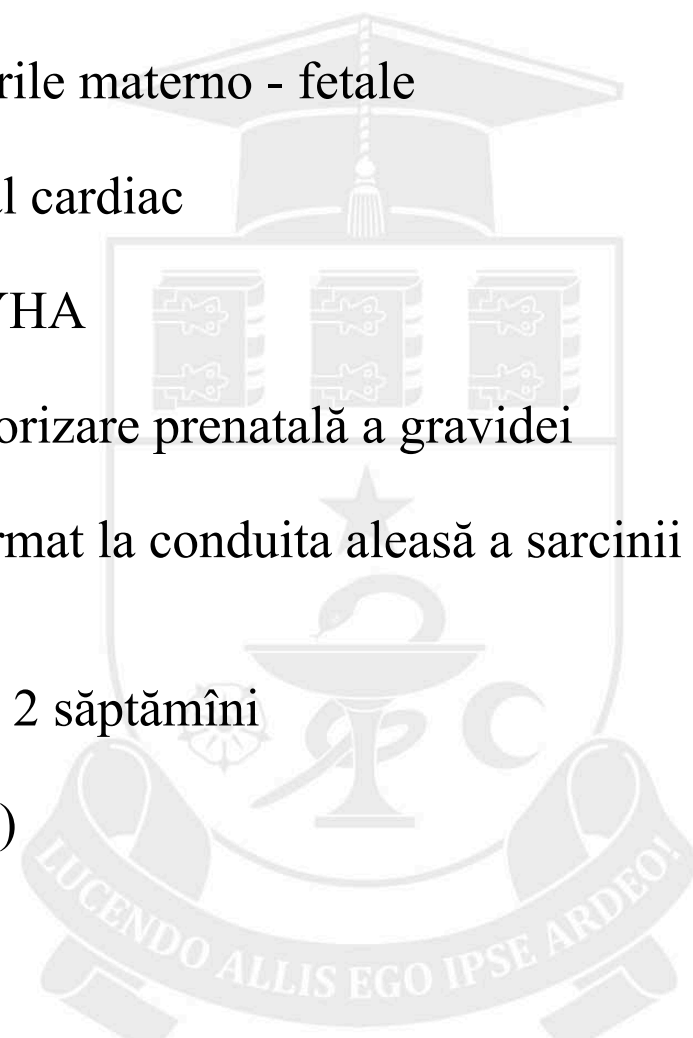
- Cianoză
- Hipocratism digital
- Turgescența jugulară persistentă
- Sufluri sistolice cu intensitate
- Sufluri diastolice
- Cardiomegalie
- Aritmii susținute
- Dedublarea persistentă a zgomotului II
- Criterii de hipertensiune pulmonară
- Bombare parasternală pe stânga
- Întărirea componentei pulmonare a zgomotului II





Măsuri generale în conduita gravidei și prevenirea riscului de decompensare

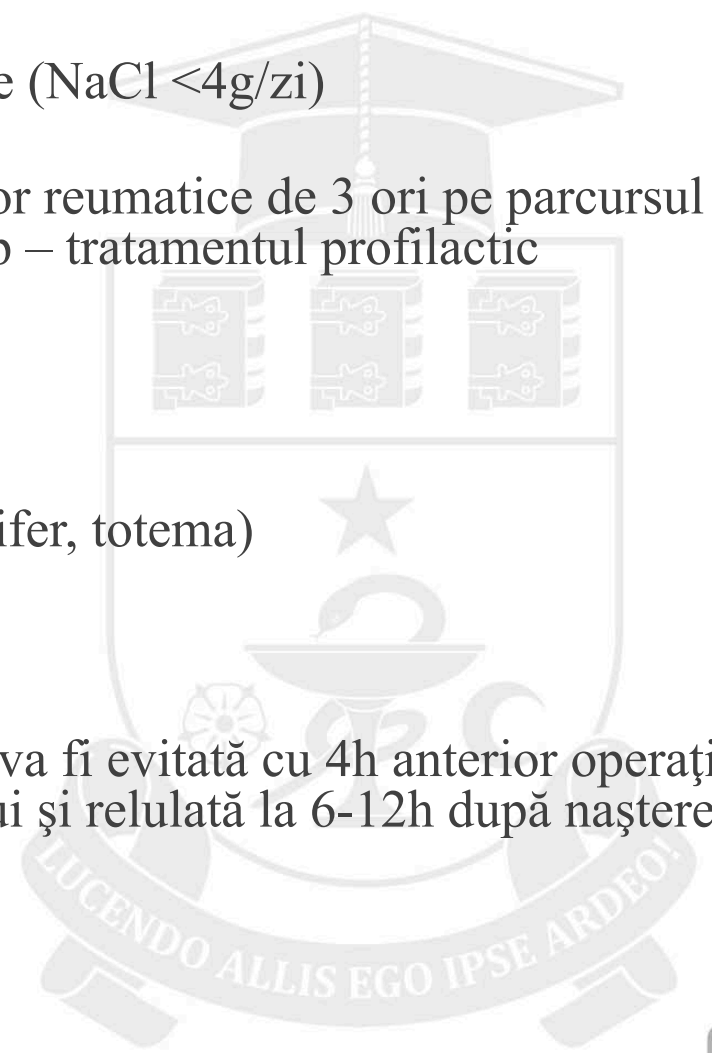
1. Oferirea informațiilor privind riscurile materno - fetale
2. Obiectivizarea statutului funcțional cardiac
3. Încadrarea în clasa funcțională NYHA
4. Definirea unui plan scris de monitorizare prenatală a gravidei
5. Obținerea unui consimțământ informat la conduita aleasă a sarcinii și nașterii
6. Consultația cardiologului o dată la 2 săptămâni
7. Evitarea excesului ponderal (<8kg)





Măsuri generale în conduita gravidei și prevenirea riscului de decompensare

8. Evitarea retenției lichidiene anormale ($\text{NaCl} < 4\text{g/zi}$)
9. Prevenirea infecțiilor (în cazul viciilor reumatice de 3 ori pe parcursul sarcinii: 15-16sp, 26-32sp, și 37sp – tratamentul profilactic antireumatic)
10. Evitarea efortului fizic
11. Prevenirea și tratarea anemiei (sorbifer, totema)
12. Evitarea stresului și fumatului
13. Terapia anticoagulantă cu heparină va fi evitată cu 4h anterior operației cezariene sau la debutul travaliului și reluată la 6-12h după naștere.

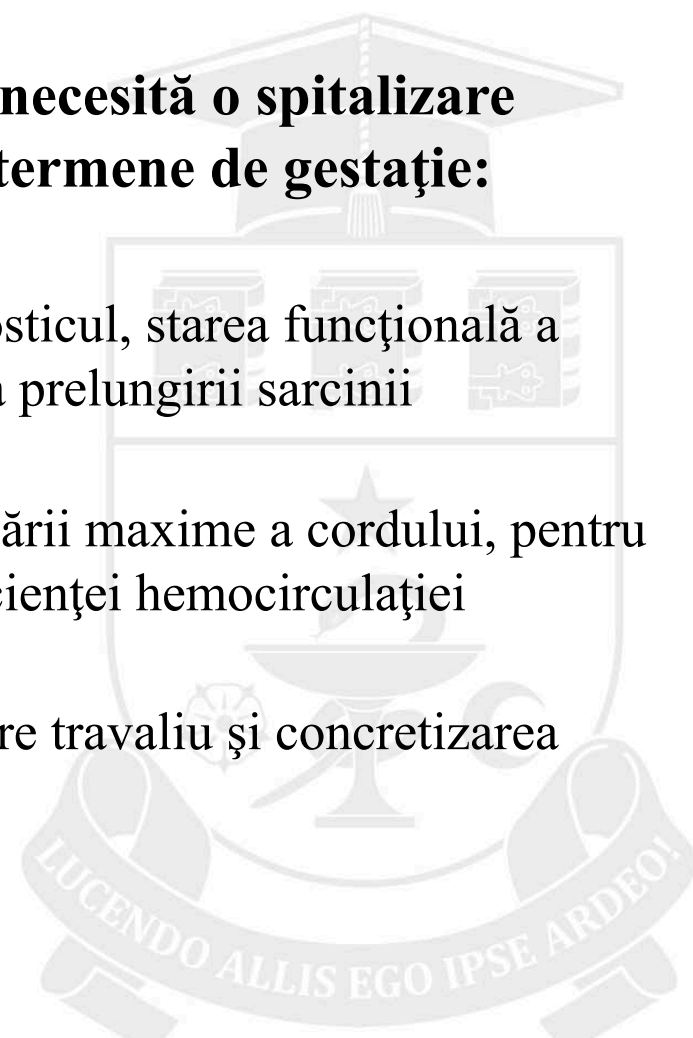




Managementul obstetrical

Toate gravidele cardiopate necesită o spitalizare obligatorie în următoarele termene de gestație:

- **7-10 sp**, pentru a aprecia diagnosticul, starea funcțională a cordului și a decide posibilitatea prelungirii sarcinii
- **28-32 sp** – perioada supraîncărcării maxime a cordului, pentru prevenirea și tratamentul insuficienței hemocirculației
- **37-38 sp** – pentru pregătirea către travaliu și concretizarea conduitei terapeutice





Managementul obstetrical în naștere

I. În naștere:

1. Travaliul este condus de o echipă complexă: obstetrician, anesteziolog și cardiolog
2. Reducerea efortului din partea aparatului cardiovascular
3. Evitarea și reducerea factorilor care ar putea duce la decompensare
4. Travaliul trebuie să înceapă spontan, să se desfășoare în parametri optimi de timp și să fie cât se poate de indolor
5. Nu se recomandă declanșarea nașterii cu medicamente cu acțiune brutală (oxitocină).



Managementul obstetrical în naștere

6. Poziția parturientei – decubit lateral stâng pentru a micșora compresia pe v. cavă și a mări întoarcerea venoasă.
7. Parturientele cardiopatice trebuie examinate obstetrical minuțios, pentru a depista eventualele probleme obstetricale (distocii de bazin, de prezentație, etc.)
8. Nașterea este preferabil să se finiseze pe căi naturale, în prima perioadă – amniotomie precoce, la sfârșitul perioadei a II-a – profilaxia hemoragiei cu metilergomerină.
9. Reducerea efortului expulziv prin aplicarea forcepsului și vidextractorului, evident cu epiziotomie largă.
10. Operația cezariană este indicată la gravidele cardiopate cu insuficiență cardiacă clasa III și IV (NYHA) și complicații obstetricale



Managementul obstetrical în perioada postpartum

II. În postpartumul imediat:

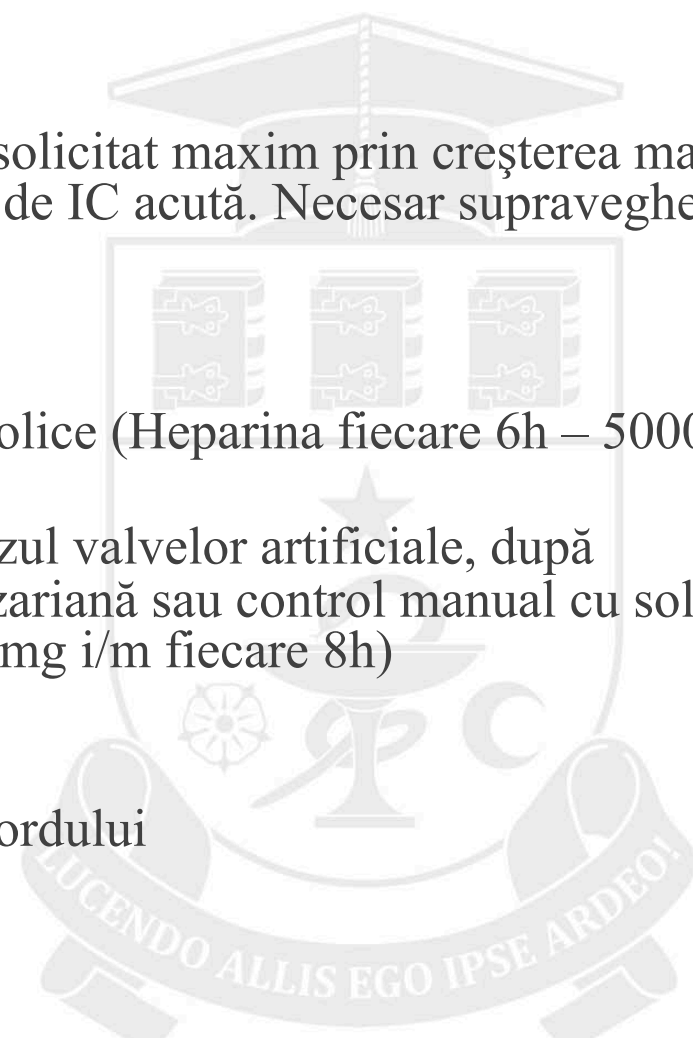
Aparatului cardiovascular este suprasolicitat maxim prin creșterea masivă a întoarcerii venoase, crescînd riscul de IC acută. Necesară supravegherea parametrilor vitali: Ps, TA, FR.

III. În postpartumul tardiv:

- Profilaxia complicațiilor tromboembolice (Heparina fiecare 6h – 5000Un sau Fraxiparina 0,6ml/zi)
- Profilaxia endocarditei septice (în cazul valvelor artificiale, după intervenții chirurgicale – operație cezariană sau control manual cu sol. Ampicilini 2g i/v și Gentamycini 80mg i/m fiecare 8h)

IV. Alăptarea:

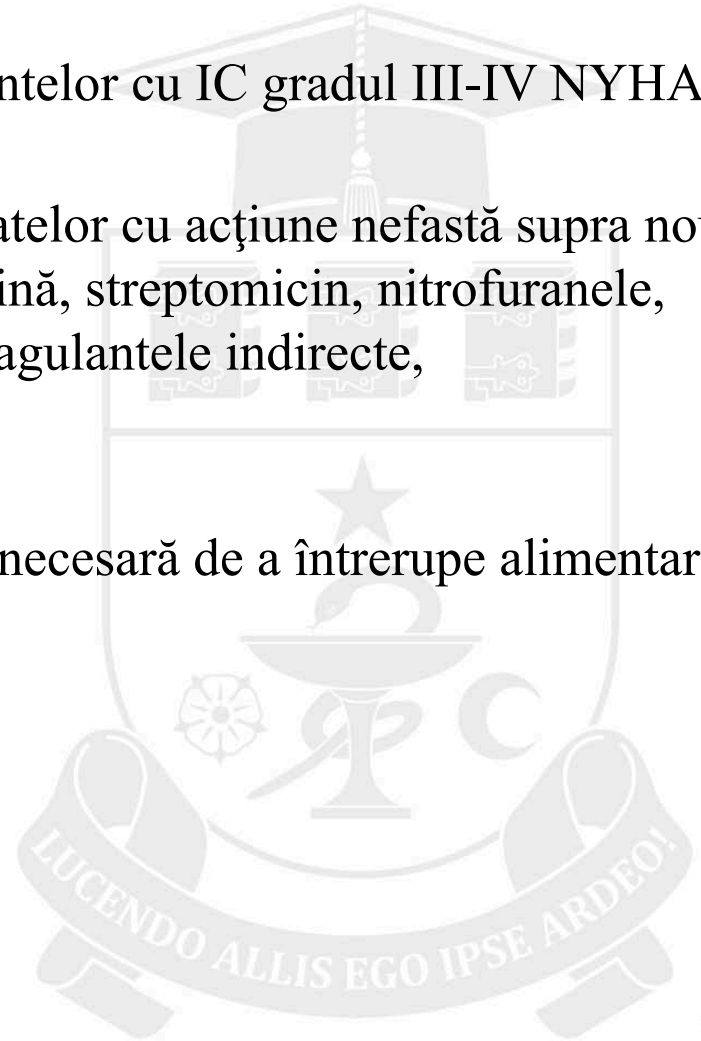
Se ține cont de starea funcțională a cordului





NB!

- Alăptarea la sân este interzisă pacienților cu IC gradul III-IV NYHA
- Contraindicat administrarea preparatelor cu acțiune nefastă supra nou-născutului: tetraciclinele, levomicitină, streptomycin, nitrofuranele, salicilații, diureticile tiazide, anticoagulantele indirecte, β -adrenoblocatori, atropin;
- În cazul administrării acestora este necesară de a întrerupe alimentarea la sân





A. Vicii reumatice

I. Întreruperea sarcinii:

1. Reumocardita activă, recidivantă sau endocardita bacteriană.
2. Insuficiența cardiacă (clasa III și IV sau gr.IIA-III).
3. Stenoza valvei mitrale cu hipertensiune pulmonară.
4. Stenoza aortală cu dilatarea ventricolului stâng.
5. Insuficiența valvei.
5. Aritmiile paroxismale.
6. Infarct al miocardului/accese de stenocardie frecvente.

II. Nașterea per vias naturalis - se permite în cazurile de reumatism cronic, la o compensație totală:

1. Insuficiența nepronunțată a valvei mitrale.
2. Stenoza mică izolată a orificiului aortal.

Nașterea se va conduce pe fondal de anestezie adecvată cu utilizarea cardiotonicicelor, oxigenoterapie și profilactica hemoragiilor patologice.



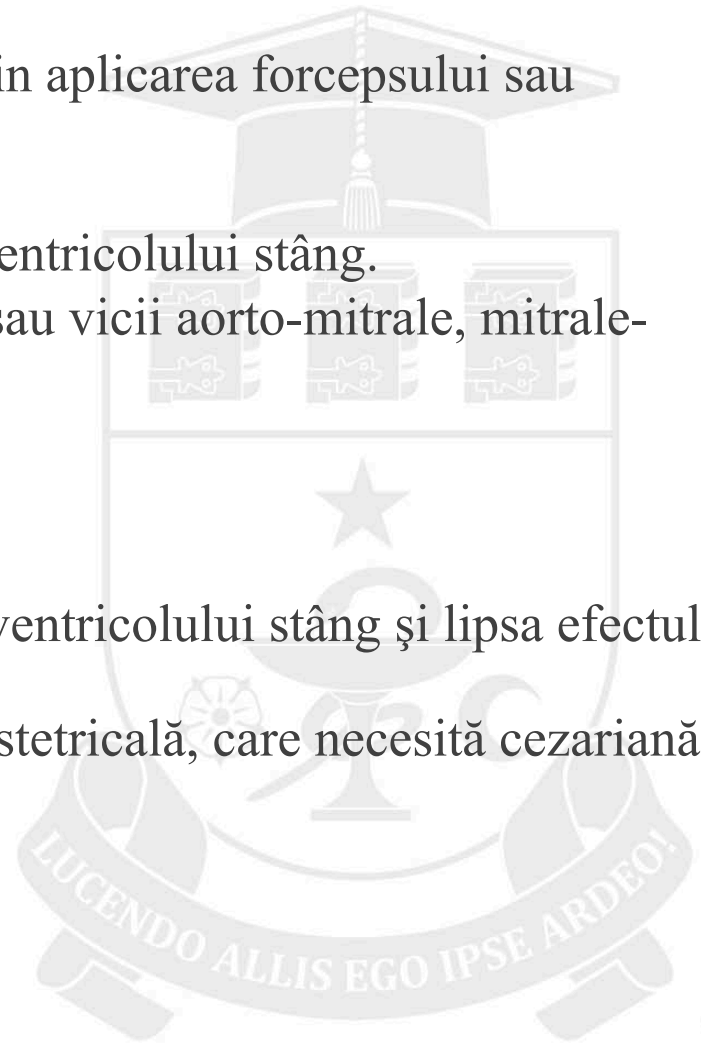
Managmentul Obstetrical -Vicii reumatice

III. Excluderea perioadei de expulzie prin aplicarea forcepsului sau vidextractorului se indică la:

1. Insuficiența gravă a valvei mitrale.
2. Vicii aortale cu hipertrofia și dilatarea ventricolului stâng.
3. Vicii combinate (stenoză+ Insuficiență sau vicii aorto-mitrale, mitrale-tricuspidiene).

IV. Operația cezariană :

1. Proces reumatic activ.
2. Viciu exprimat cu insuficiență vadită a ventricolului stâng și lipsa efectului la tratament.
3. Când viciul este asociat cu patologie obstetricală, care necesită cezariană.





B. În cardiopatiile congenitale (2-5%)

I. Contraindicații pentru sarcină (întreruperea până la 12 SA)

1. Toate viciile cardiace cu cianoză primară (tetradă, pentada Fallot).
2. Viciile congenitale de tip palid, însoțite cu hipertensiune pulmonară.
3. Vicii congenitale de tip palid cu cianăză secundară (complex Eisenmenger, sindromul Lutembashe).
4. Defecte septale, duct arterial persistent.
5. Coarctația aortei gr. II-III cu TA înaltă, tulburări de circulație cerebrală.
6. Stenoza a.pulmonare de grad mediu și înalt.
7. Orice viciu în caz de prezență a decompensării.
8. Reumocardita sau endocardita septică
9. Combinarea viciilor congenitale și dobândite.
10. Modificări secundare vădite în sistemul vaselor pulmonare.
11. Maladii concomitente cu patologie obstetricală.
12. Reacție neadecvată la efort (dispnee, tahicardie, aritmie)



Managmentul Obstetrical - cardiopatii congenitale

II. Nașterea per vias naturalis:

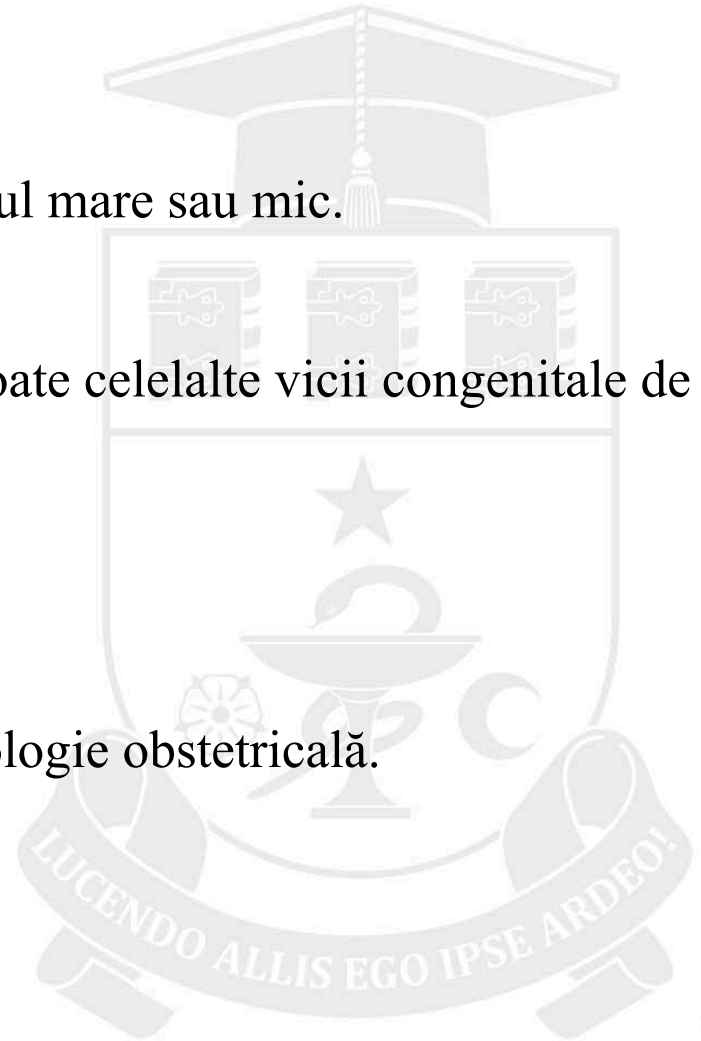
1. Duct arterial persistent necomplicat.
2. Lipsa insuficienței circulatorii în circuitul mare sau mic.

III. Excluderea scremetelor

- cu forceps sau vidextractor se indică la toate celelalte vicii congenitale de tip palid sau cianotic.

IV. Indicații pentru operație cazariană:

1. Coarctația aortei gr.II-III.
2. Aneurisme vasculare.
3. Combinarea viciilor congenitale cu patologie obstetricală.



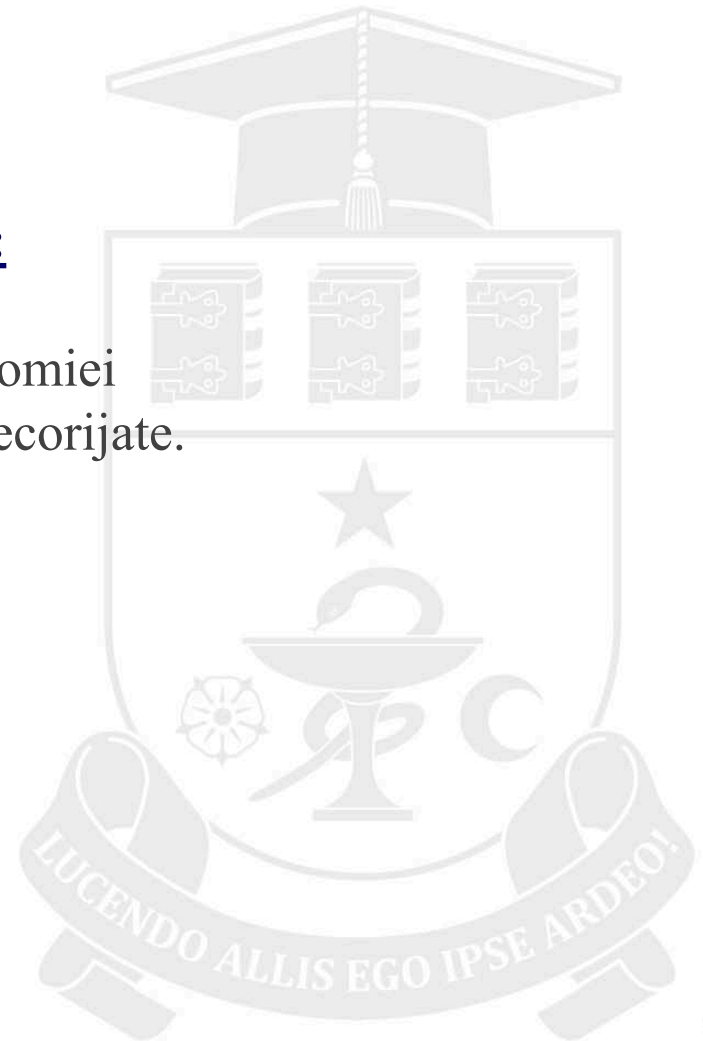


Sarcina și nașterea la femeile ce au suportat operație pe inimă

COMISUROTOMIA MITRALĂ

I. Contraindicații pentru sarcină:

1. Restenoza
2. Efect nesatisfăcător al comisurotomiei
3. Prezența viciilor concomitente necorijate.
4. Reumocardita
5. Insuficiența cardiovasculară
6. Fibrilații.





Sarcina și nașterea la femeiele ce au suportat operație pe inimă

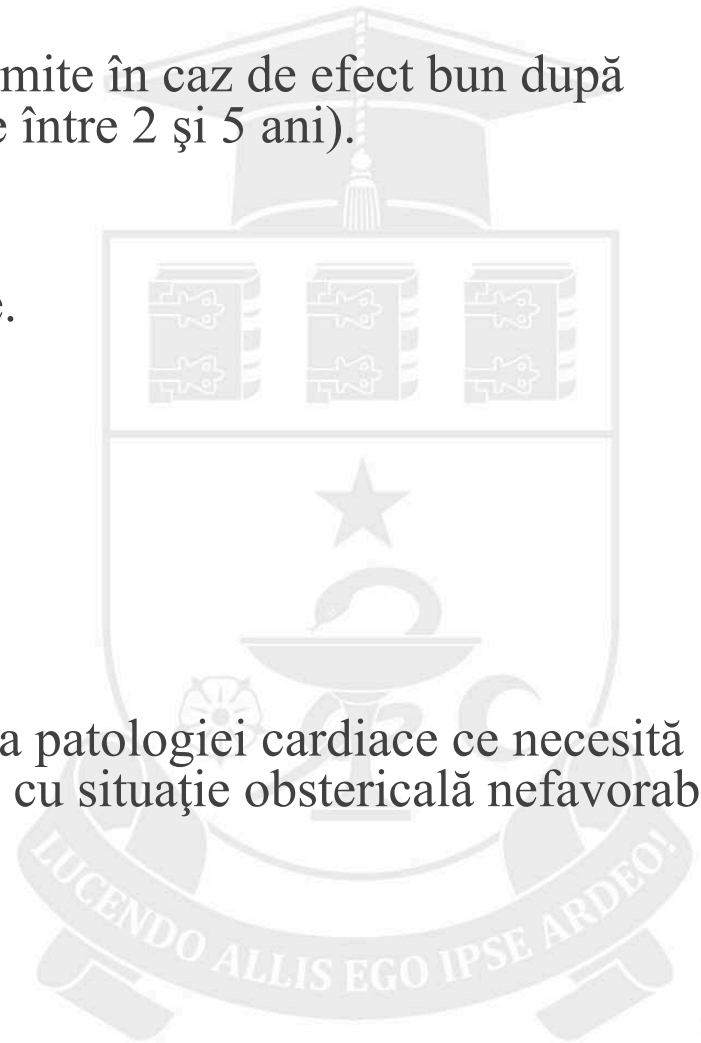
II. Nașterea per vias naturalis se permite în caz de efect bun după operație (peste un an, mai bine între 2 și 5 ani).

III. Excluderea scremetelor:

1. Restenoza gr.II și stadiile următoare.
2. Insuficiența mitrală evidentă.
3. Viciu aortal concomitent
4. Insuficiența cardiovasculară IIA-III
5. Fibrilații

IV. Operația cezariană

- se va efectua în caz de combinare a patologiei cardiace ce necesită excluderea scremetelor (vezi III) și cu situație obstericală nefavorabilă (bazin strâmtat, etc.)





Protezarea valvelor (9-12%)

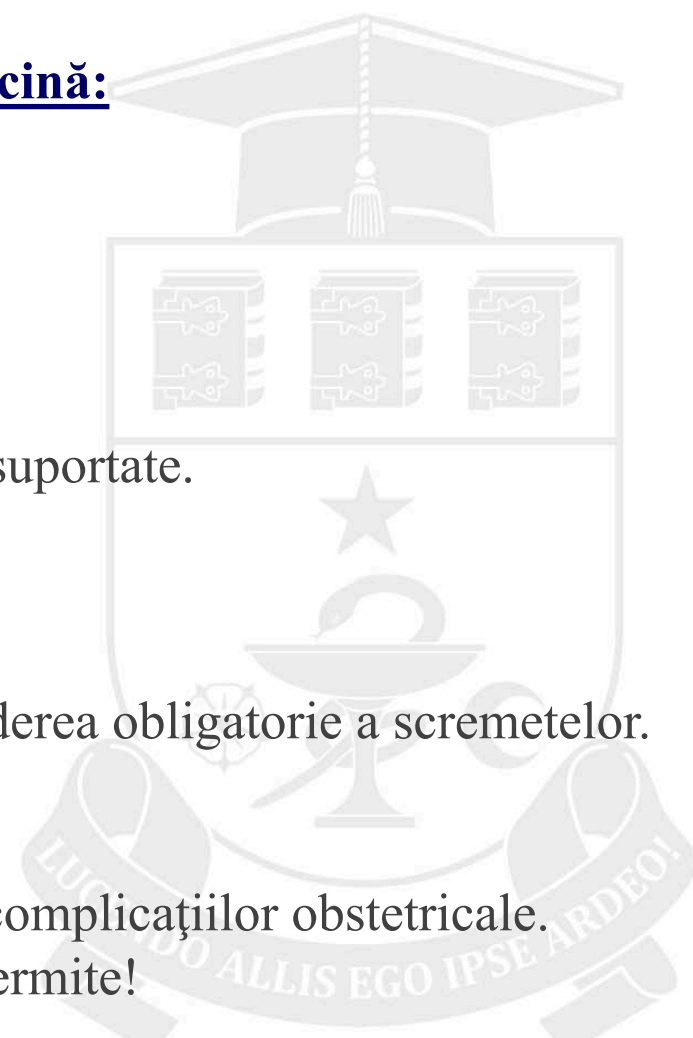
I. Contraindicații absolute pentru sarcină:

1. Dereglarea funcției protezei.
2. Insuficiență cardiovasculară II-III.
3. Endocardită septică.
4. Cardiomegalie.
5. Fibrilații.
6. Semne reziduale după trombembolii suportate.
7. Reumocardita.
8. Stare după protezare multivalvulară.

II. Nașterea per vias naturalis - excluderea obligatorie a scretmetelor.

III. Operația cezariană

- este indicată în cazurile de asociere a complicațiilor obstetricale.
- * pur per vias naturalis nașterea nu se permite!





Corecția viciilor congenitale

I. Contraindicații pentru sarcină:

1. Insuficiența cardiacă IIA-III.
2. Endocardita septică
3. Prezența modificărilor secundare ireversibile în organele interne

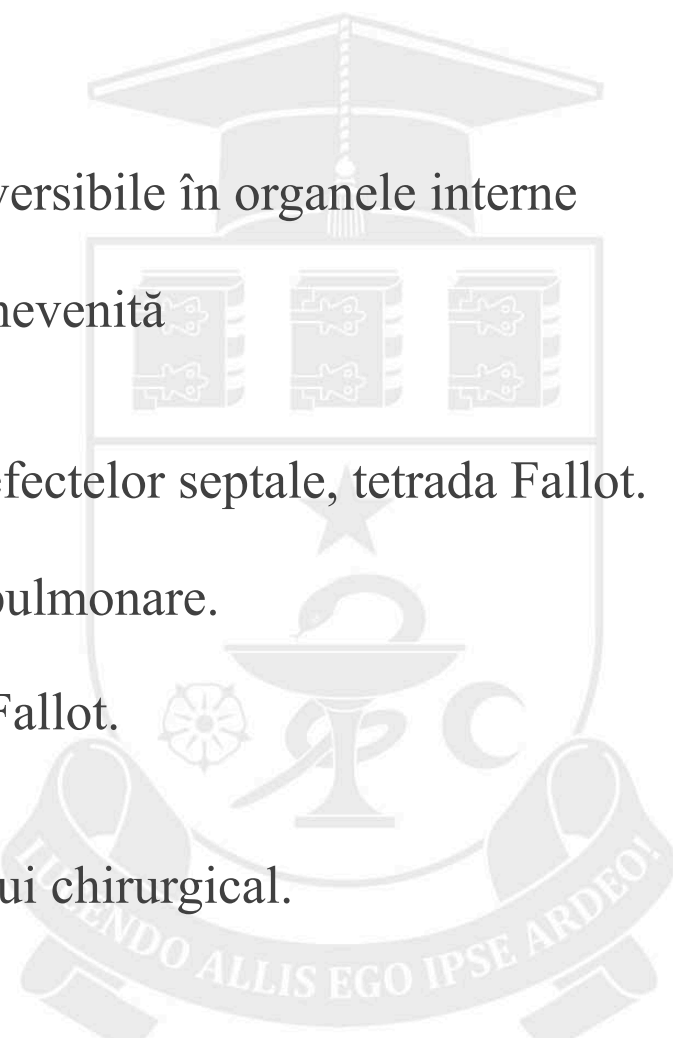
II. Nașterea per vias naturalis este binevenită

III. Excluderea scremetelor:

1. Restabilirea viciului după corecția defectelor septale, tetrada Fallot.
2. Păstrarea hipertensiiei pulmonare.
3. Înlăturarea incompletă a stenozei a. pulmonare.
4. Dereglări grave de ritm.
5. Operații paliative din cauza tetradei Fallot.

IV. Operația cezariană se recomandă

1. La efect nesatisfăcător al tratamentului chirurgical.
2. În caz de coarctare a aortei.
3. După indicații obstetricale.





Atitudine Obstetricală

Recomandări de conduită a sarcinii, nașterii și lăuziei la pacientele cu cord operat:

1. Pentru profilaxia formării trombilor pe valvele sintetice implantate și prevenirea unei trombembolii fatale - se necesită administrarea în regim continuu a anticoagulantelor. Controlul protrombinei și timpului de coagulare – o dată la 3 zile.
2. Pregătirea prenatală intensivă timp de 5-7 zile (remedii cardiace, desensibilizante, glucocorticoizi, vitamine, oxigen).
3. Analgezia pe tot parcursul nașterii – metoda de elecție fiind anestezia peridurală
4. În lăuzie – se prelungește tratamentul intensiv cardiac timp de 6-7 zile.
5. Termenul optimal de comisurotomie în sarcină este 18-26 sp, când perioada până la naștere este suficientă pentru adaptarea sistemului cardiovascular la noile condiții hemodinamice.



Clasificarea funcțională AHA/HYHA

(American Heart Association/ New York Heart Association)

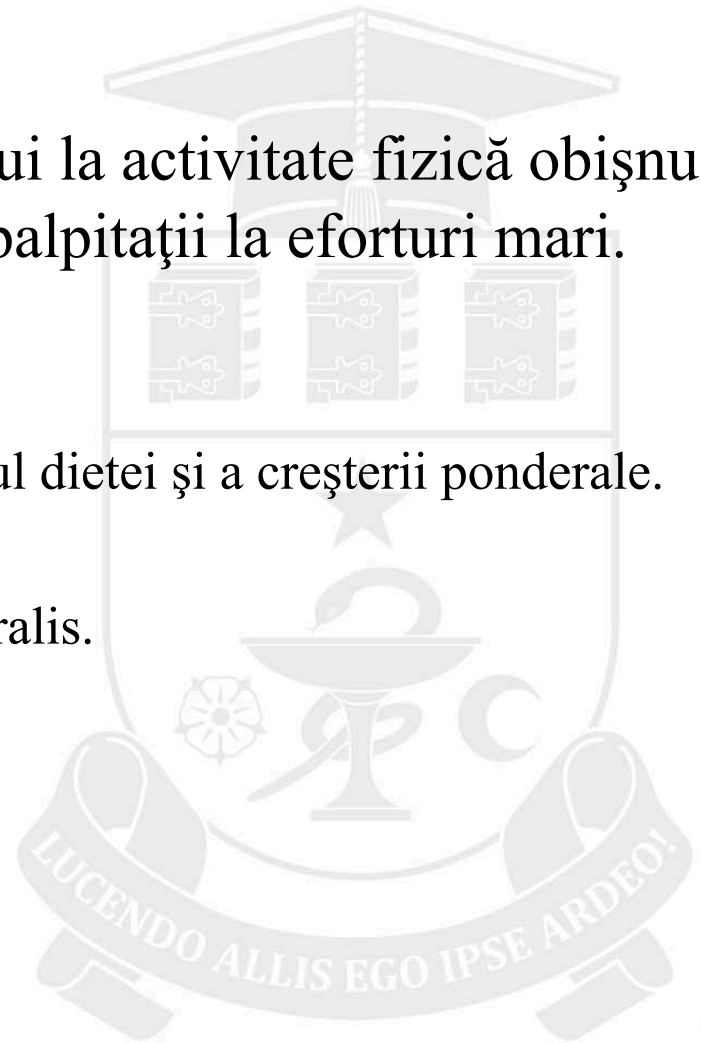
- **CLASA I** - Lipsa disconfortului la activitate fizică obișnuită. Gravida prezintă palpitații la eforturi mari.
- **CLASA II** - Limitare funcțională ușoară a activității fizice. Pacienții sunt asimptomatici în repaos. Dispnee și palpitații la eforturi moderate.
- **CLASA III** - Pacienți asimptomatici în repaos. Dispnee și palpitații la eforturi minime
- **CLASA IV** - Limitare severă a activității fizice. Dispnee de repaos.



CLASA I - Lipsa disconfortului la activitate fizică obișnuită.
Gravida prezintă palpitații la eforturi mari.

Conduita –

- Poate menține sarcina cu controlul dietei și a creșterii ponderale.
- Creșterea perioadei de repaus.
- Se acceptă nașterea per vias naturalis.





CLASA II - Limitare funcțională ușoară a activității fizice.
Pacienții sunt asimptomatici în repaus. Dispnee și palpitații la eforturi moderate.

Conduita

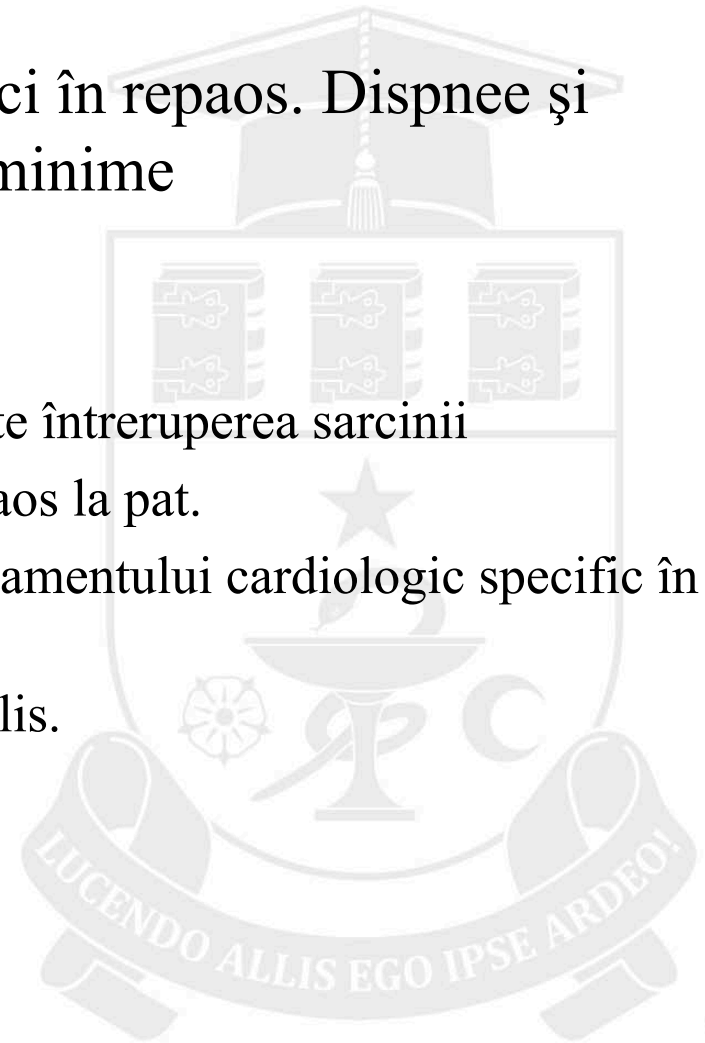
- Sarcina se menține la dorința mamei și în baza consimțământului ei informat.
- Creșterea perioadei de repaus. evitarea dietelor bogate în Na.
- Este necesar tratament cardiologic specific.
- În lipsa unei indicații operatorii obstetricale se indică nașterea pe calea vaginală, eventual cu aplicarea ventuzei obstetricale sau a forcepsului.



CLASA III - Pacienți asimptomatici în repaos. Dispnee și palpitații la eforturi minime

Conduita -

- În absența condițiilor medicale adecvate întreruperea sarcinii
- Necesită tratament specific și mult repaos la pat.
- Sarcina este menținută cu obligația tratamentului cardiologic specific în regim de spitalizare.
- Nașterea se recomandă per vias vaginalis.

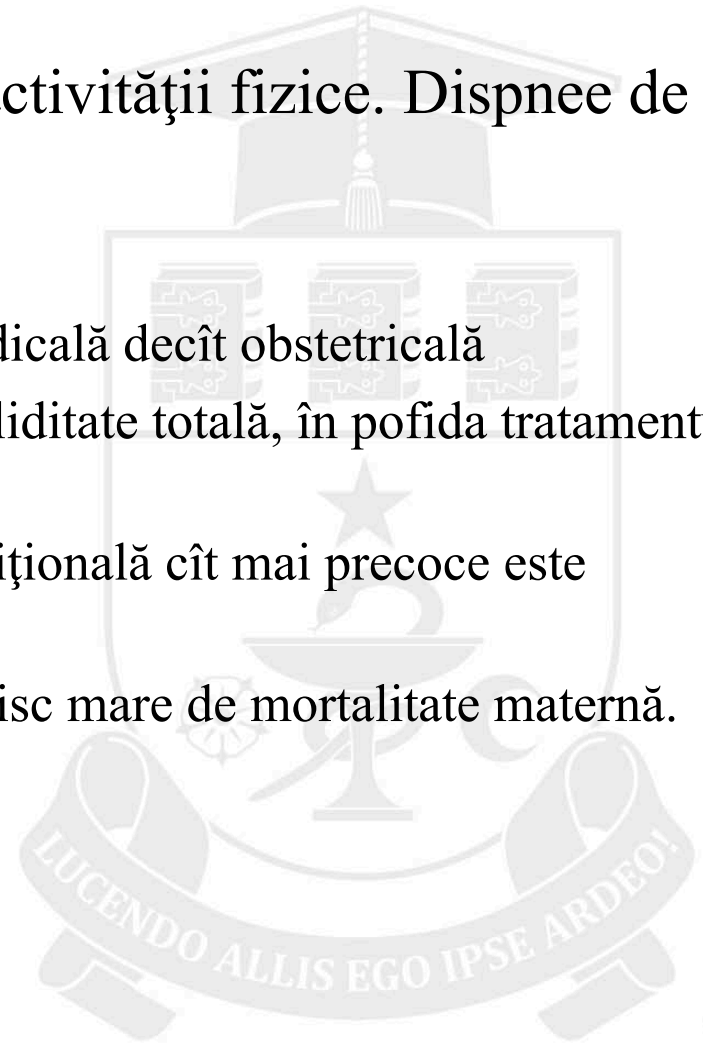




CLASA IV - Limitare severă a activității fizice. Dispnee de repaos.

Conduita - în sarcina este mai mult medicală decât obstetricală

- Insuficiența cardiacă implică o invaliditate totală, în pofida tratamentului aplicat.
- Întreruperea sarcinii la o vârstă gestațională cât mai precoce este preferată,,
- Orice opțiune de naștere implică un risc mare de mortalitate maternă.





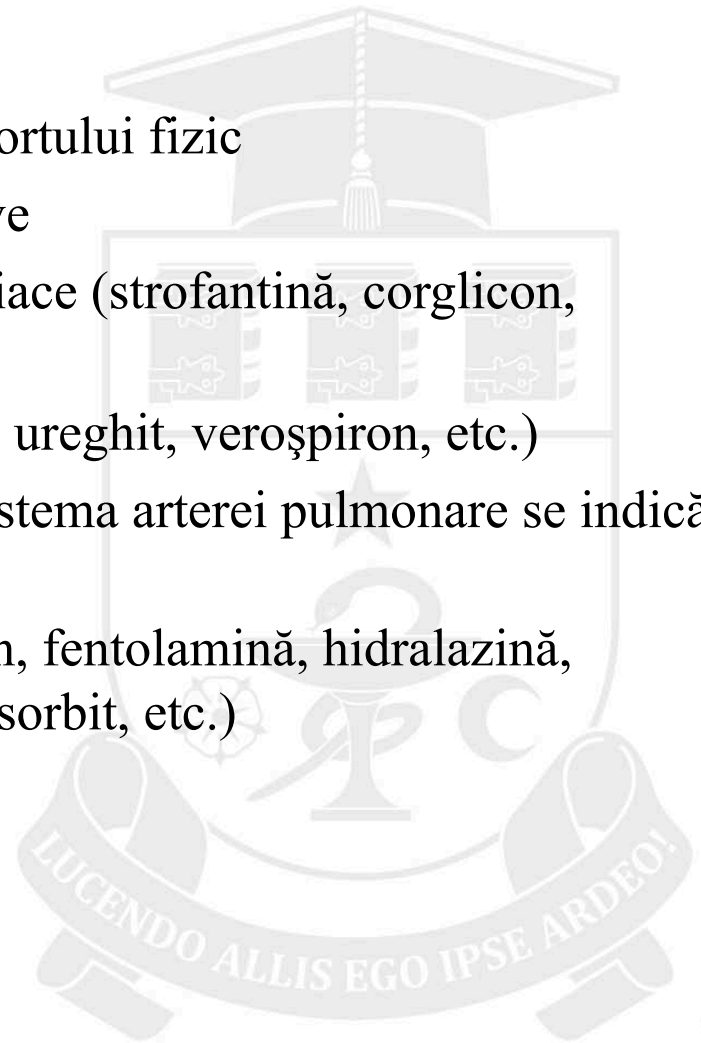
Tratamentul IC acute

1. Normalizarea statutului emoțional și diminuarea hipercatecolaminemiei și a hiperventilației (Morfină, Promedol)
2. Scăderea presiunii în artera pulmonară (Seduxen, Eufelină, Droperidol)
3. Diminuarea returului venos către cord (Nitroglicerină, poziție șezândă)
4. Scăderea presiunii în circuitele mic și mare a hemocirculației (Pentamină, Benzohexoniu)
5. Descărcarea circuitului mic prin administrarea diureticilor (dehidratare Furosemid, Manitol)
6. Oxigenoterapie, aspirație, antispumante, ventilație artificială, oxigenare hiperbarică
7. Ameliorarea funcției contractile a miocardului (Strofantină, Corglicon)
8. Diminuarea permeabilității alveolo-capilare (Prednisolon)



Tratamentul IC cronice

1. Regim la pat și reglamentearea efortului fizic
2. Administrarea remediilor sedative
3. Administrarea glucozidelor cardiace (strofantină, corglicon, digoxină, izolanid, etc.)
4. Diuretice (hipotiazid, furosemid, ureghit, verosșpiron, etc.)
5. Pentru diminuarea tensiunii în sistema arterei pulmonare se indică Euphyllini 2,4% - 5-10 ml i/v
6. Vasodilatante periferice (tropafen, fentolamină, hidralazină, nitroglicerină în doze mari, nitrosorbit, etc.)





Hipotensiune arterială

TA <100/60 mmHg (12%)

Dacă gravida nu prezintă acuze la TA joasă – hipotensiune arterială fiziologică sau constituțională.

Clasificarea hipotensiunii arteriale

- I. Fiziologică (constituțională, ereditară)
- II. Patologică: acută și cronică
- III. Primară - la gravide (apărută primar în timpul sarcinii)
- IV. Esențială (simptomatică, asimptomatică)
- V. Secundara (simptomatică) – simptom al unei maladii (alergie, infecții, hipoteroză etc.)



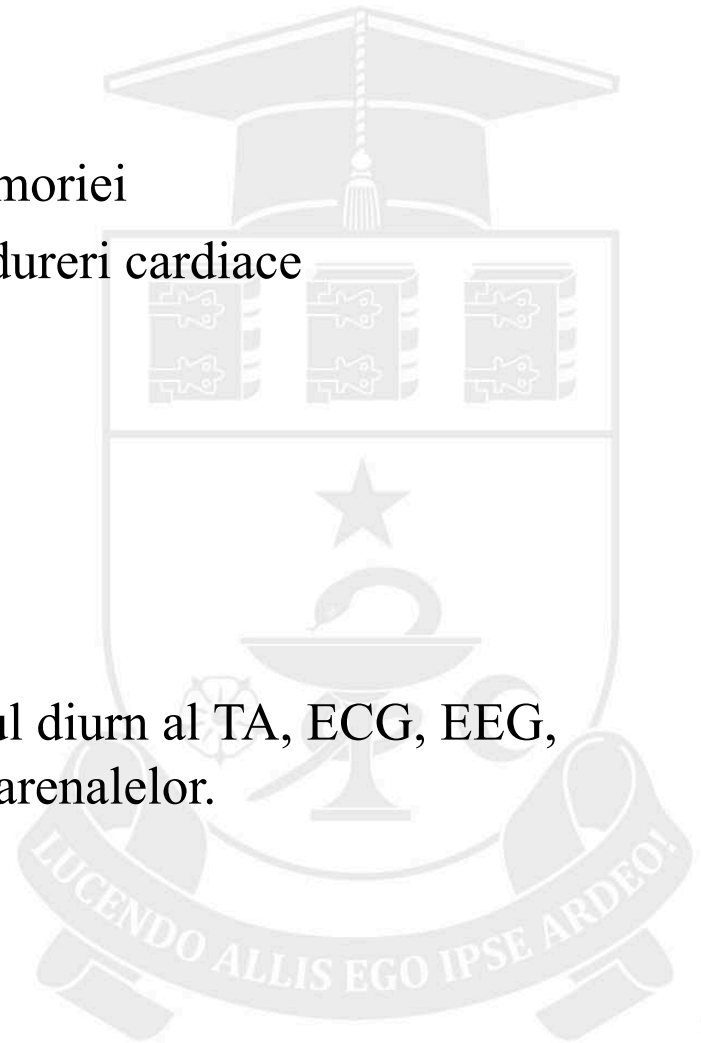
Hipotensiunii arteriale

Tablou clinic

- Fatigabilitate , apatie, dereglarea memoriei
- Disconfort gastrointestinal, cefalee, dureri cardiace
- Hipotonie ortostatică

Diagnostic

- Anamneza
- Examen fizic TA <90/60mmHg
- Confirma diagnosticul – monitoringul diurn al TA, ECG, EEG, oftalmoscopia, Usg rinichilor si suprarenalelor.

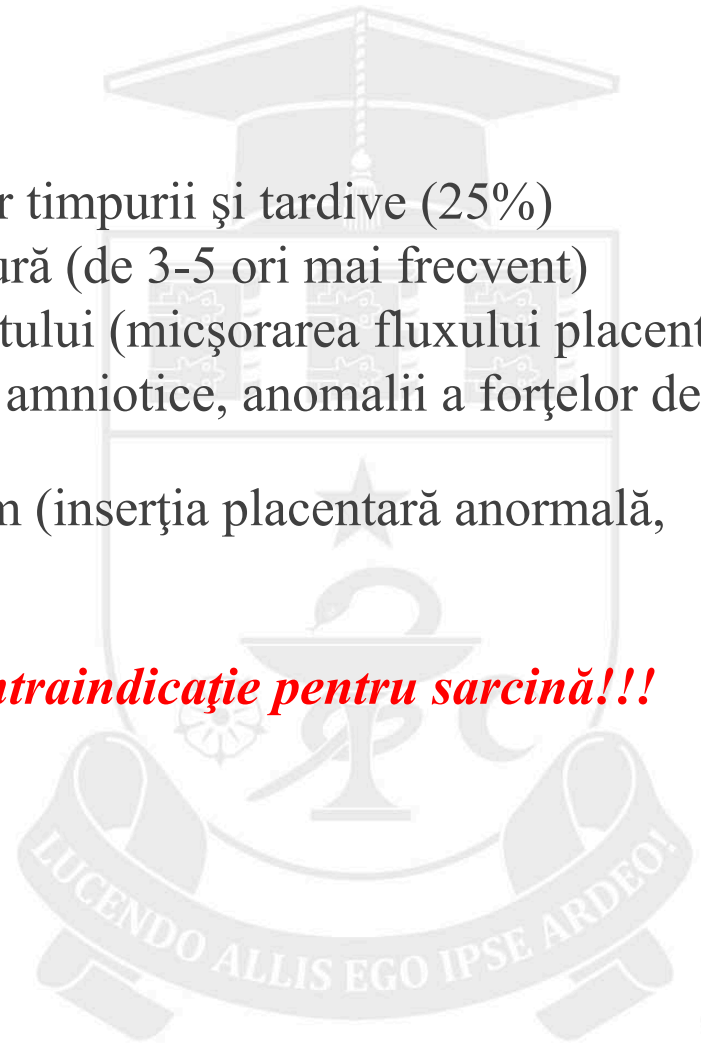




Sarcina și hipotensiunea arterială

- Dezvoltarea frecventă a gestozelor timpurii și tardive (25%)
- Avort spontan sau naștere prematură (de 3-5 ori mai frecvent)
- Retard de dezvoltare i/uterină a fătului (micșorarea fluxului placentar)
- Ruperea prematură a membranlor amniotice, anomalii a forțelor de contracție
- Hemoragii frecvente în postpartum (inserția placentară anormală, hipoestrogenemie etc)

Hipotensiunea arterială nu este contraindicație pentru sarcină!!!





Patologia sistemului venos

- 80% femei însărcinate boala de varice se manifestă pentru prima dată în timpul gravidității
- Dilatații venoase stabile și ireversibile, lungirea venelor ca urmare a modificărilor patologice ale pereților și aparatului valvular
- Mecanism: insuficiența estrogenilor în organism și supranivelul de progesteron și relaxină
- Factor de risc: adaos ponderal, HTA
- Diminuarea tonusului peretelui venos duce la dilatație varicoasă și la insuficiență valvulară a venelor subcutanate și profunde ale membrelor inferioare cu apariția ramurilor colaterale în regiunea organelor genitale externe



Clinica - Patologia sistemului venos

- Depinde de localizarea, forma si stadiul afectiunii.
- Deosebim 2 forme ale varicelui:
 - neagravată
 - agravată (hemoragie, trombofiebă a venelor subcutanate, tromboza acută a venelor profunde, dermatita alergică, eczemă., alergie medicamentoasă, erizipel, uleer varicos).
- Acuza: durere, oboseală în timpul mersului, greutate în picioare și edeme.
- 3,7% - Dilatația varicoasă în regiunea vaginului și a plicii inghinale



Diagnostic – Tratament

Patologia sistemului venos

Diagnostic:

- datele anamnestice și tabloul clinic
- flebografiei și altor investigații (probe funcționale hemodinamice, examenul ultrasonografic complex - inclusiv angioscanarea și dopplerografia)

Tratament - deosebim trei metode principale

- conservatoare,
- injectabil-sclerozantă,
- chirurgicală. (nu se aplică în perioada gestației)

Recomandări:

- repaus la pat în poziție orizontală (clinostatică) cu membrele inferioare ridicate
- compresiunea elastică (tifon elastic, ciorapi sau colanți speciali)
- gimnastică medicală și automasajul
- profilaxia constipațiilor



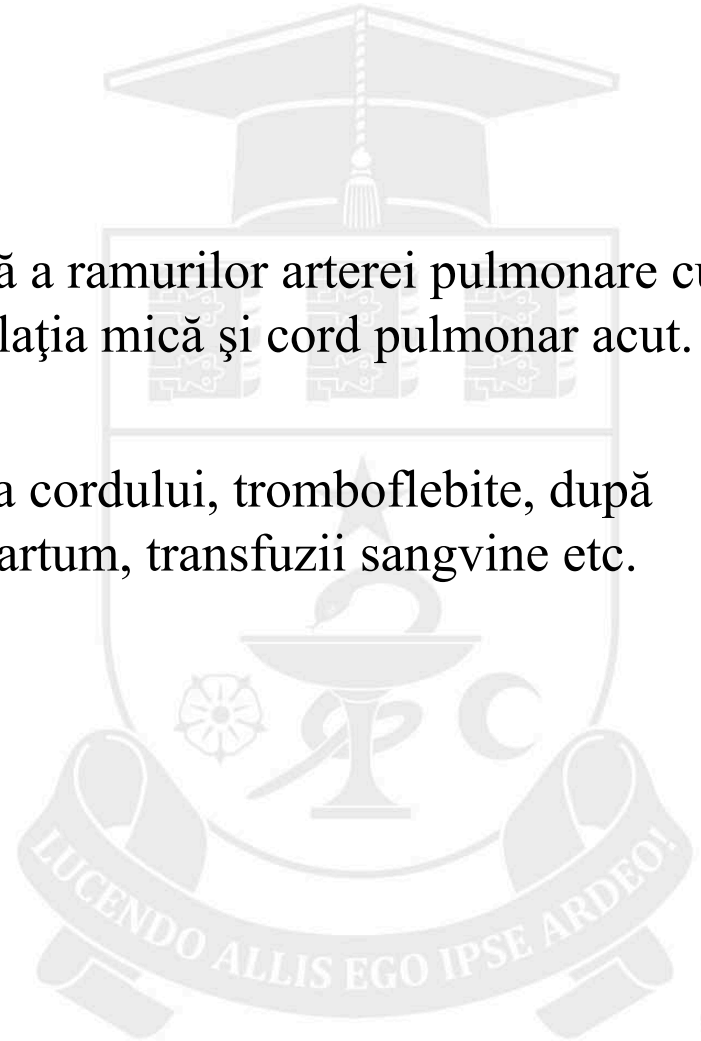
Tromboza venoasă

- **Cauzele apariției tromboze:**
 - dereglarea vitezei circulației sangvine (stază);
 - lezarea peretilor vasculari (endotelului)
 - modificarea compozitiei sângelui, adică intensificarea coagulării.
- **Deficiența refluxului venos:**
 - comprimarea vaselor iliace de către uterul gravid;
 - mărirea refluxului sangvin din segmentul placentar al uterului,
 - diminuarea tonusului peretelui vascular și dilatarea fiziologică a venelor.



Tromboembolia arterei pulmonare la gravide (TAP)

- TAP – obstrucția parțială sau totală a ramurilor arterei pulmonare cu dezvoltarea hipertensiunii în circulația mică și cord pulmonar acut.
- Etiologia: anomalii de dezvoltare a cordului, tromboflebite, după operație cezariană, perioada postpartum, transfuzii sangvine etc.





Clasificarea TAP

După gradul de obstrucție:

Obstrucția trunchiului pulmonar (obstrucția 75% -100%)

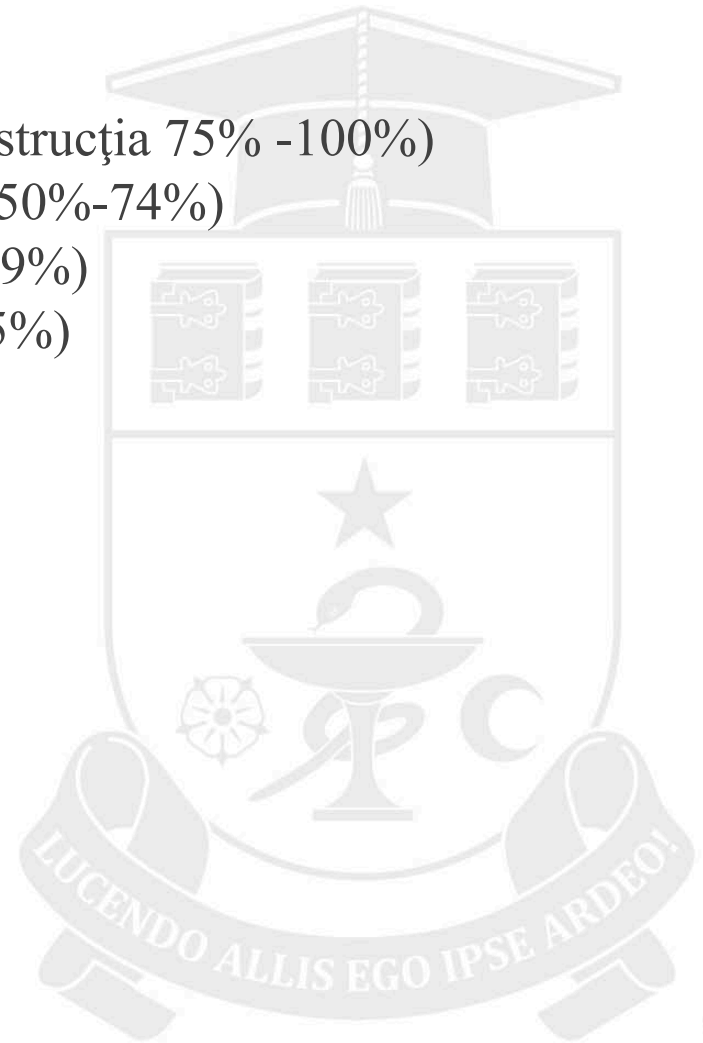
Obstrucția ramurilor principale AP (50%-74%)

Obstrucția ramurilor medii AP (15-49%)

Obstrucția ramurilor mici (pînă la 15%)

Sindrom clinic predominant:

- ❖ Algic
- ❖ Insuficiența respiratori acută
- ❖ Insuficiența circulatorie acută
- ❖ Sindrom coronarian acut
- ❖ Dereglări de ritm cardiac
- ❖ Cerebral
- ❖ Abdominal





Clasificarea TAP

Forme clinice:

- Fulgerătoare (cîteva minute)
- Acută (cîteva zeci de minute)
- Subacută (cîteva ore și zile)
- Cronică (cîteva luni cu insuficiența respiratorie progresantă)
- Recidivantă
- Latentă





Tratamentul TAP

- Analgezie
- Terapia trombembolică
- Terapia anticogulantă
- Terapia dezagregantă
- Micșorarea presiunii în artera pulmonară
- Antibiotico-terapie.

Decizia este luată individual după starea gestantei și a fătului:

- Apariția în primul trimestru de sarcină, după tratament sarcina se întrerupe (dat fiind starea gravă a pacientei, iradierea, și tratament anticoagulant îndelungat)
- Trombembolia în trimestrele II și III, decizia de păstrare a sarcinii este luată individual în funcție de starea gestantei și vitalitatea fătului.

*Mulțumesc
pentru atenție*

