

PROTOCOL

SARCINA ȘI VALVULOPATIILE

1. EVALUARE ȘI DIAGNOSTIC

1.1. Modificările hemodinamice gestaționale

Medicul trebuie să evalueze gravidele ținând cont de modificările hemodinamice gestaționale:

- **Fiziologice** – creșterea volemiei cu 50%, scăderea rezistenței vasculare sistemice (RVS) cu 21%, a rezistenței vasculare pulmonare (RVP) cu 34%, scăderea TA sistolică (TAS) cu 15 mmHg, scăderea TA diastolică (TAD) - ambele diferențiat în funcție de luna de gestație, crește frecvența cardiacă de repaus cu 10-20 băt/min, rezultând o creștere de 30-50% a debitului cardiac (DC), etc.
- **Patologice** la gravidele cu valvulopatii – tahicardizarea excesivă reprezintă expresia eșecului adaptativ cardiac la condițiile gestaționale.

Observație: Tahicardizarea ușoară și creșterea debitului cardiac sunt fiziologice.

1.2. Criterii de clasificare a valvulopatiilor

Medicul trebuie să precizeze diagnosticul valvulopatie la gravide folosind 2 criterii de clasificare:

- **Momentul apariției** – boli cardiace congenitale (BCC) și boli cardiace dobândite;
- **Gradul de risc** al gravidelor valvulopate – criterii de risc scăzut și criterii de risc crescut.

Medicul trebuie să considere ca fiind cu risc crescut maternofetal, următoarele situații:

- Valvulopatie aortică sau mitrală cu hipertensiune pulmonară sau sindrom Eisenmenger;
- Sindrom Marfan cu sau fără regurgitare aortică;
- Regurgitație aortică sau mitrală cu insuficiență cardiacă clasa III-IV NYHA;
- Stenoză mitrală cu insuficiență cardiacă clasa II-IV NYHA;
- Stenoză aortică severă cu sau fără simptome;
- Proteze valvulare mecanice ce necesită anticoagulare;
- Boli cardiace cianogene.

1.3. Evaluarea clinică a gravidelor valvulopate

Medicul trebuie să analizeze simptomatologia cardiacă a gravidelor.

Medicul de specialitate OG trebuie să efectueze cu atenție examenul fizic al aparatului cardiovascular – examenul fizic cardiac poate fi înșelător la gravidele sănătoase.

Medicul de specialitate OG și în urma examenului clinic al aparatului cardiovascular, trebuie să ia în calcul o eventuală boală valvulară, atunci când evaluează răspunsul cardiac la modificările hemodinamice gestaționale – simptomatologia sarcinii o poate mima pe cea a unei valvulopatii.

Medicul de specialitate OG trebuie să caute criteriile clinice de suspiciune ale valvulopatiilor (reprezentate practic de orice element auscultator diferit de ceea ce e menționat ca normal.

Medicul de specialitate OG trebuie să recomande gravidei suspectată clinic ca fiind valvulopată efectuarea cât mai rapidă a unui consult cardiologic.

1.3.1. Simptomatologia gravidelor cu stenoză mitrală (SM)

Simptomatologia gravidelor cu stenoză mitrală (SM) este evaluată de către medicul cardiolog.

1.3.2. Simptomatologia gravidelor cu stenoză aortică (SAo)

Simptomatologia gravidelor cu stenoză aortică (SAo) este evaluată de către medicul cardiolog.

1.3.3. Simptomatologia gravidelor cu stenoză pulmonară (SAp)

Simptomatologia gravidelor cu stenoză pulmonară (SAp) este evaluată de către medicul cardiolog.

1.3.4. Simptomatologia gravidelor cu regurgitare mitrală (RM)

Simptomatologia gravidelor cu regurgitare mitrală (RM) este evaluată de către medicul cardiolog.

1.3.5. Simptomatologia gravidelor cu regurgitare aortică (RAo)

Simptomatologia gravidelor cu regurgitare mitrală aortică (RAo) este evaluată de către medicul cardiolog.

1.3.5.1. Simptomatologia gravidelor cu RAo cronică

Simptomatologia gravidelor cu regurgitare mitrală aortică cronică (RAo cronică) este evaluată de către medicul cardiolog.

1.3.6. Simptomatologia gravidelor cu regurgitare tricuspidiană (RT)

Simptomatologia gravidelor cu regurgitare tricuspidiană (RT) este evaluată de către medicul cardiolog.

1.3.6.1. Criterii diagnostice ale gravidelor cu boala Ebstein

Medicul cardiolog caută criteriile diagnostice de boală Ebstein.

1.3.7. Simptomatologia gravidelor cu boli congenitale ale aortei

1.3.7.1. Criterii diagnostice ale gravidelor cu sindrom Marfan

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să caute următoarele criterii diagnostice:

- afectarea a cel puțin 2 dintre sistemele: cardiac (80%) (2), ocular, osos;
- AHC pozitive

1.3.7.2. Criterii diagnostice ale gravidelor cu sindrom Ehlers Danlos

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să caute următoarele criterii diagnostice:

- Clinice:
 - hipermobilitate articulară;
 - hiperextensibilitate tegumentară;
 - fragilitate tisulară - aspect de "hârtie de țigarete";
 - paciente scunde, slabe, cu fețe triunghiulare, ochi mari, nas ascuțit, urechi mici fără lobi, bărbii mici, mâini ridate;

- Cardiac: prolaps de valvă mitrală, dilatarea rădăcinii aortice, stenoză pulmonară valvulară sau arterială, aneurisme sau rupturi artere medii și mari;
- În timpul sarcinii: tendință crescută la echimoze, hernii, varice;
- AHC pozitive.

1.3.7.3. Simptomatologia disecției acute de aortă produsă în sarcină

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să suspecteze producerea unei disecții acute de aortă în fața semnelor următoare apărute la o gravidă:

- durere (retrosternală sau interscapulară, cu extindere progresivă, atroce, uneori sincopală);
- semne de ischemie periferică (miocardică, renală, cerebrovasculară, membre), cu inegalități de puls și TA ;
- insuficiență aortică acută;
- semne de compresie mediastinală;
- șoc asociat cu elemente de pleurezie, tamponadă, hematemeză, hemoptizie.

1.3.8. Criterii diagnostice în endocardita infecțioasă (bacteriană) (EI)

Medicul cardiolog trebuie să stabilească rapid diagnosticul endocarditei infecțioase în sarcină și să cuantifice riscul de EI.

1.4. Investigarea paraclinică a gravidelor valvulopate

1.4.1. Evaluarea gravidelor cu stenoze valvulare

1.4.1.1. Evaluarea gravidelor cu stenoză mitrală (SM)

Medicul cardiolog trebuie să indice evaluarea gravidei cu stenoză mitrală cu ajutorul ecocardiografiei și a ECG-ului.

1.4.1.2. Evaluarea gravidelor cu stenoză aortică (SAo)

Medicul cardiolog trebuie să indice evaluarea severității afectării valvulare la gravida cu stenoză aortică cu ajutorul ecocardiografiei și a ECG-ului.

1.4.1.3. Evaluarea gravidelor cu stenoză de arteră pulmonară (SAp)

Medicul cardiolog trebuie să indice examenul ecocardiografic pentru a confirma diagnosticul SAp.

1.4.2. Evaluarea gravidelor cu regurgitație valvulară

Medicul trebuie să țină cont că regurgitația mitrală (RM) și regurgitația aortică (RAo) severe la gravidele tinere, sunt frecvent de natură reumatică sau congenitală.

Medicul trebuie să țină cont că regurgitația mitrală (RM) și regurgitația aortică (RAo) severă prin valve degenerate, sunt rar întâlnite la gravidele tinere în absența sdr. Marfan sau a endocarditei infecțioase (EI) în antecedente.

1.4.2.1. Evaluarea gravidelor cu regurgitație mitrală (RM)

Medicul cardiolog trebuie să indice examenul ecografic Doppler pentru a susține diagnosticul de insuficiență mitrală.

1.4.2.2. Evaluarea gravidelor cu regurgitație aortică (RAo)

Medicul cardiolog trebuie să indice ecografia transtoracică (ETT) pentru a susține diagnosticul de insuficiență aortică.

Medicul cardiolog trebuie să indice ecografia Doppler pentru a aprecia severitatea insuficienței aortice.

Medicul cardiolog trebuie să diagnosticheze prin CT sau ETE, disecția acută de Aortă.

Se recomandă medicului cardiolog să indice ecografia transesofagiană (ETE) pentru detectarea disecției aortice sau în caz de suspiciune de endocardită infecțioasă.

Se recomandă medicului cardiolog să indice RMN în evaluarea disecției de aortă.

1.4.2.3. Evaluarea gravidelor cu regurgitare tricuspidiană (RT)

Medicul cardiolog trebuie să indice examinarea ecocardiografică a gravidelor cu RT.

1.4.3. Evaluarea gravidelor cu hipertensiune pulmonară (HTP)

Medicul cardiolog trebuie să indice examinarea ecografică a cordului gravidelor cu HTP.

1.4.4. Evaluarea gravidelor cu sindrom Marfan

Se recomandă medicului cardiolog și celui **de specialitate OG**, să indice evaluarea completă pre-gestațională a pacienților cu Sindrom Marfan, prin examinarea ecografică a cordului și a întregii aorte.

Se recomandă **medicului** să indice efectuarea preconcepțională a sfatului genetic la pacientele cu Sindrom Marfan.

1.4.5. Evaluarea gravidelor cu disecție acută a aortei

Medicul cardiolog trebuie să indice evaluarea și monitorizarea RMN a cordului și aortei.

1.4.6. Evaluarea gravidelor cu coarctăție de aortă (CoAo)

Medicul cardiolog trebuie să indice examinarea RMN.

1.4.7. Evaluarea pacienților cu proteze valvulare mecanice

Medicul cardiolog trebuie să indice evaluarea ecocardiografică preconcepțională la toate valvulopatele cu proteze valvulare mecanice.

1.4.8. Evaluarea gravidelor cu tromboze ale valvei mecanice

Medicul cardiolog trebuie să indice efectuarea examenului ecografic cardiac pentru susținerea diagnosticului de trombozare a valvei mecanice.

1.4.9. Evaluarea gravidelor cu endocardită infecțioasă (EI)

Medicul cardiolog trebuie să indice efectuarea ecografiei cardiace în toate situațiile cu risc de EI.

Medicul trebuie să indice prelevare de sînge pentru hemoculturi din locuri diferite, la pacientele cu risc de EI, care au febră neexplicată ce durează mai mult de 48 ore.

1.5. Evaluarea fetală la gravidele cu Boli cardiace congenitale (BCC)

Medicul trebuie să indice efectuarea evaluării cardiace fetale la toate gravidele cu Boli cardiace congenitale (BCC), prin ecocardiografie fetală. Se recomandă **medicului** să indice depistarea BCC fetale până la 24 s.a. Se recomandă **medicului** să indice evaluarea genetică prenatală a produsului de concepție în cazul în care o mutație specifică Sindromului Marfan a fost descoperită la unul dintre genitori.

Pentru diagnosticul prenatal al afectării fetale în cazul Sindromului Marfan, **medicul** poate indica:

- biopsia de vilozități coriale la 13 s.a;
- amniocenteza la peste 13 s.a.

În cazul Tetralogiei Fallot **medicul** trebuie să indice efectuarea FISH-test-ului pentru diagnosticarea sdr. Deleției 22q11.

Medicul poate să nu indice profilaxie antibiotică în cazul efectuării (vezi ghidul "Profilaxia cu antibiotice în obstetrică și ginecologie"):

- amniocentezei;
- bopsiei de vilozități coriale.

Se recomandă medicului cardiolog și de ATI să indice pulsoximetria la gravidele cianotice.

2. CONDUITĂ

2.1. Conduită generală

Medicul trebuie să ofere consiliere pre-concepțională și/sau antenatală pacientelor cunoscute ca valvulopate.

Se recomandă **medicului de specialitate OG** și cardiolog să individualizeze conduita în cazul gravidelor valvulopate.

Se recomandă **medicului** să indice efectuarea unui consult ATI, cât mai precoce, în cazul gravidelor cu simptomatologie cardio-respiratorie acută.

Se recomandă **medicului** să diagnosticheze și să trateze prompt afecțiunile intercurrente (mai ales anemia, HTAIS, infecțiile și hipertiroidismul).

Nașterea pe cale vaginală este recomandată **medicului OG** pentru majoritatea gravidelor valvulopate – nașterea vaginală sub anestezie regională (în doze progresiv crescătoare) este mai puțin riscantă pentru majoritatea gravidelor valvulopate.

2.2. Conduita în cazul gravidelor cu boli cardiace congenitale cu risc scăzut

Medicul trebuie să consilieze gravidele cu boli cardiace congenitale (BCC) cu risc scăzut.

2.3. Conduita în cazul gravidelor cu boli cardiace congenitale cu risc crescut

Medicii cardiologi și **de specialitate OG** trebuie să informeze pacienta cu BCC cu risc crescut asupra riscurilor și complicațiilor menținerii sarcinii.

Medicii cardiologi și **de specialitate OG** trebuie să recomande întreruperea cursului sarcinilor gravidelor cu BCC cu risc crescut.

Medicul trebuie să obțină un consimțământ informat scris de la gravidele cu BCC cu risc crescut, (cu informarea familiei) în cazul refuzului întreruperii cursului sarcinii.

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să recomande gravidelor cu BCC cu risc crescut și simptomatice, limitarea activității fizice și repaosul la pat.

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să indice spitalizarea gravidelor cu BCC cu risc crescut, în caz de hipoxemie evidentă.

Medicii cardiologi și **de specialitate OG** trebuie să recomande întreruperea cursului sarcinii gravidelor cu BCC cu risc crescut în caz de hipoxemie severă.

Medicul cardiolog trebuie să stabilească oportunitatea efectuării unui șunt în cazul când întreruperea cursului sarcinii este refuzată de către gravidele cu BCC cu risc crescut și cu hipoxemie severă.

Se recomandă medicului cardiolog și **de specialitate OG** să indice internarea gravidelor cu BCC cu risc crescut, anterior sfârșitului trimestrului II.

Medicul cardiolog și cel ATI trebuie să indice profilaxia tromboembolismului pulmonar, la gravidele cu BCC cu risc crescut.

Se recomandă **medicului**, să indice nașterea electivă prematură la 32-34 s.a. (după administrarea de corticosteroizi).

Se recomandă **medicului** asistența nașterii premature declanșate spontan și să nu recomande tocoliza la peste 32-34 s.a.

2.3.1. Particularitățile conduitei la pacientele cu hipertensiune pulmonară (HTP)

Particularitățile conduitei la pacientele cu hipertensiune pulmonară (HTP) revin medicului cardiolog.

2.3.1.1. Conduita medicală la gravidele cu hipertensiune pulmonară

Se recomandă ca medicul cardiolog și cel ATI trebuie să indice vasodilatatoare pulmonare (Oxid-ului Nitric) în hipertensiunea pulmonară.

Se recomandă medicului ATI și **de specialitate OG** a evalua efectele secundare ale Oxid-ului Nitric.

2.3.1.2. Conduita obstetricală la pacientele cu hipertensiune pulmonară

Medicul trebuie să respecte principiile conduitei în peri-partum la pacienta cu hipertensiunea pulmonară – modul nașterii, tipul și tehnica anesteziei și modalitatea de monitorizare maternă sunt factori de risc semnificativi pentru prognosticul rezervat al gravidelor cu HTP.

Se recomandă ca **medicul** să finalizeze sarcina, la pacienta cu hipertensiune pulmonară, prin naștere pe cale vaginală sub anestezie epidurală.

La pacienta cu hipertensiune pulmonară, **medicul** trebuie să utilizeze cu prudență Oxytocinum (vezi Anexa) pentru dirijarea travaliului sau pentru creșterea tonusului uterin în postpartum.

Medicul trebuie să evite, la pacienta cu hipertensiune pulmonară, utilizarea prostaglandinei F2a - Dinoprostum (vezi Anexa) pentru inducerea travaliului.

La pacienta cu hipertensiune pulmonară **medicul** trebuie să indice operația cezariană doar pentru indicații obstetricale – operația cezariană este asociată cu mortalitate maternă crescută în caz de HTP (6), deoarece operația cezariană este mai des practică la pacientele cu instabilitate cardiovasculară severă sau instabilitatea cardiovasculară este asociată operației abdominale.

La pacienta cu hipertensiune pulmonară, medicul ATI trebuie să decidă individualizat tipul anesteziei pentru operația cezariană.

2.3.2. Particularitățile conduitei la pacientele cu Sdr. Eisenmenger

Medicii cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să nu recomande sarcina pacientelor cu Sindrom Eisenmenger.

Medicul trebuie să consilieze pacientele având Sdr. Eisenmenger asupra metodelor contraceptive.

În eventualitatea apariției unei sarcini, la pacientele cu Sdr. Eisenmenger, **medicul** trebuie să le ofere opțiunea întreruperii terapeutice a sarcinii.

2.3.2.1. Conduita medicală la gravidele cu Sdr. Eisenmenger

Medicul cardiolog și **de specialitate OG** trebuie să recomande gravidelor cu Sdr. Eisenmenger și care doresc să păstreze sarcina, internări prelungite, cu repaus la pat.

2.3.2.2. Conduita obstetricală la pacientele cu Sdr. Eisenmenger

Se recomandă **medicului** să practice operația cezariană pentru finalizarea sarcinii pacientelor cu Sdr. Eisenmenger.

Se recomandă medicului ATI practicarea operației cezariene sub anestezie generală.

2.3.3. Particularitățile conduitei la pacientele cu stenoză aortică severă (Vezi "Managementul gravidelor cu stenoză aortică")

2.3.4. Particularitățile conduitei la pacientele cu stenoză pulmonară (SAp)

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să informeze, verbal și în scris, pre-concepțional, pacientele cu obstrucție a tractului de golire a ventriculului drept (OTVD) severă asupra riscurilor pe care le comportă o sarcină la acestea.

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să recomande pacientelor cu OTVD severă corecția preconcepțională a SAp.

2.3.5. Particularitățile conduitei la gravidele cu boli cardiace cianogene

2.3.5.1. Particularitățile conduitei la gravidele cu boli cardiace cianogene Severe

2.3.5.1.1. Conduita medicală la gravidele cu boli cardiace cianogene severe

Medicul cardiolog trebuie să indice administrarea de O₂, în caz de hipoxemie evidentă, la pacientele cu boli cardiace cianogene severe.

Medicul cardiolog trebuie să recomande întreruperea cursului sarcinii la gravidele cu boli cardiace cianogene severe și cu hipoxemia severă.

2.3.5.1.2. Conduita chirurgicală la gravidele cu boli cardiace cianogene severe

Medicul cardiolog trebuie să stabilească oportunitatea efectuării unui șunt în cazul când întreruperea cursului sarcinii este refuzată de către gravidele cu valvulopatii congenitale cianogene și cu hipoxemie severă.

2.3.5.2. Particularitățile conduitei la gravidele cu boli cardiace cianogene fără hipertensiune pulmonară

2.3.5.2.1. Conduita medicală la gravidele cu boli cardiace cianogene fără hipertensiune pulmonară

Medicul cardiolog și ATI trebuie să evalueze factorii ce determină riscurile materne în bolile cardiace cianogene fără hipertensiune pulmonară.

Medicul cardiolog trebuie să decidă conduita medicală la pacientele cu boli cardiace cianogene fără hipertensiune pulmonară, având în vedere riscurile fetale.

Pentru gravidele cu boli cardiace cianogene fără hipertensiune pulmonară se recomandă medicului cardiolog și celui **de specialitate OG** să indice:

- internări prelungite;
- repausul la pat.

2.3.5.2.2. Conduita obstetricală la gravidele cu boli cardiace cianogene fără hipertensiune pulmonară

Se recomandă **medicului** să finalizeze sarcinile gravidelor cu boli cardiace cianogene fără HTP, prin naștere pe cale vaginală.

Medicul trebuie să indice operația cezariană gravidelor cu boli cardiace cianogene fără HTP în caz de indicații strict obstetricale.

2.3.5.3. Particularitățile conduitei în Tetralogia Fallot (TF)

2.3.5.3.1. Gravide cu Tetralogie Fallot corectată chirurgical pregestațional

Medicul cardiolog trebuie să evalueze riscul complicațiilor sarcinii în funcție de statusul hemodinamic postoperator al pacientelor cu Tetralogie Fallot (TF).

2.3.5.3.2. Gravide cu Tetralogie Fallot necorectată chirurgical pregestațional

Medicul cardiolog trebuie să indice la gravidele cu TF necorectată chirurgical pregestațional:

- administrare de O₂ în hipoxemia evidentă;
- repaus la pat în hipoxemia evidente;
- evitarea administrării medicamentelor vasodilatatoare sistemice.

2.3.5.4. Particularitățile conduitei la pacientele cu coarctația de aortă (CoAo)

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să recomande corecția chirurgicală pregestațională a coarctației de aortă.

2.3.5.4.1. Conduita medicală la gravidele cu coarctație de aortă (CoAo)

Se recomandă medicului cardiolog și celui **de specialitate OG** să indice restrângerea activității fizice a gravidelor.

2.3.5.4.2. Conduita chirurgicală la gravidele cu coarctație de aortă (CoAo)

Medicul cardiolog trebuie să indice corecția chirurgicală a CoAo în sarcină, doar în caz de insuficiență cardiacă sau de TA necontrolabilă.

2.3.5.4.3. Conduita obstetricală la gravidele cu coarctație de aortă (CoAo)

Se recomandă ca **medicul** să finalizeze sarcina gravidelor cu CoAo prin naștere pe cale vaginală.

Se recomandă ca **medicul** să scurteze durata periodului expulziv la parturientele cu CoAo, prin aplicare de forceps sau videx. În caz de coarctației de aortă necorectată sau cu anevrism, **medicul** trebuie să finalizeze sarcina prin operație cezariană electivă prematură (la cca. 35 s.a).

2.3.5.5. Particularitățile conduitei la paciente după corecția intraatrială a transpoziției de vase (artere) mari (TVM /TGA)

Medicul cardiolog trebuie să evalueze pregestațional permeabilitatea pasajului venos pulmonar.

Se recomandă medicului cardiolog, să indice reevaluări cardiace repetate frecvent, la intervale individualizate, gravidelor cu TVM.

2.3.5.6. Particularitățile conduitei la paciente cu TVM/TGA corectată congenital (TVMc/cTGA)

Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să recomande pacientelor cu TVM/TGA corectată congenital ca sarcina să fie programată după implantare de pace-maker.

2.3.5.7. Particularitățile conduitei la pacientele cu operația Fontan

Pacientelor cu atriu drept mare și congestie venoasă, medicul cardiolog sau cel **de specialitate OG** trebuie să le recomande efectuarea pregestațională a conectării cavopulmonară totală (CCPT).

Medicul de specialitate OG și cel cardiolog trebuie să indice monitorizarea prenatală foarte strictă a gravidelor cu atriu drept (AD) mare și stază venoasă.

Medicul de specialitate OG și cel cardiolog trebuie să informeze gravida asupra opțiunilor anticoagulante în sarcină.

- Medicul de specialitate ATI, cardiolog și **OG** cel trebuie să: mențină presarcina cardiacă în timpul travaliului;

- evite vasodilatatoarele în timpul nașterii;
- evite deshidratarea în timpul nașterii.

2.4. Momentul și modalitatea nașterii la gravidele cu boli cardiace congenitale (BCC)

Medicul cardiolog și **OG** trebuie să stabilească din timp momentul și modalitatea nașterii la gravidele cu boli cardiace congenitale (BCC) cu reconsiderarea conduitei la începutul travaliului.

Medicul trebuie să indice ca nașterea feților depistați cu BCC să fie efectuată în maternități de nivel III. **Medicul** trebuie să indice nașterea prematură electivă la gravidele cu BCC și cianotice.

Se recomandă **medicului** să indice nașterea prematură electivă de la 32 s.a. împlinite la gravidele cu BCC:

- încadrate în clasa III-IV NYHA sau cu
- patologie cu risc înalt (stenoză aortică severă, sindrom Eisenmenger, etc.)

Medicul trebuie să decidă momentul nașterii gravidelor cu BCC, între 28-32 s.a. împlinite, individualizat.

Se recomandă **medicului de specialitate OG** și celui cardiolog să încerce în măsura posibilului amânarea nașterii la gravidele cu BCC, până la 32 s.a. complete – tentativa de amânare a nașterii se materializează prin indicarea efectuării de proceduri percutanate (dacă sunt posibile) sau prin metode chirurgicale.

Medicul trebuie să indice administrarea de corticosteroizi gravidei cu BCC care va naște sub 34 s.a. împlinite.

Se recomandă **medicului** să indice administrarea unei doze totale de corticosteroizi de 24 mg (vezi Anexa):

- Betamethasonum: doua doze i.m. de câte 12 mg, la interval de 12 ore sau Dexamethasonum: patru doze injectabile i.m. de câte 6 mg la interval de 12 ore.

Se recomandă **medicului** să indice finalizarea sarcinii prin naștere pe cale vaginală la majoritatea gravidelor cu BCC – nașterea pe cale vaginală prezintă mai puține riscuri la gravidele cu toleranță funcțională bună.

- **Medicul** trebuie să dirijeze travaliul, indicând parturientei cu BCC decubitul lateral stâng.
- În timpul nașterii pacientelor cu BCC, medicul ATI trebuie să utilizeze anestezia peridurală.
- **Medicul** trebuie să scurteze și să faciliteze periodul expulziv al parturientei cu BCC prin manevre obstetricale.
- **Medicul** trebuie să practice operația cezariană programată prematur în interes matern, la gravidele cu BCC cu risc înalt (boală vasculară pulmonară, inclusiv sdr. Eisenmenger) și/sau cianoză.
- **Medicul** poate practica operația cezariană chiar înaintea efectuării unei eventuale intervenții chirurgicale cardiace (dacă este necesară).

2.5. Conduita la pacientele cu boli congenitale ale aortei

2.5.1. Conduita în cazul pacientelor cu sindrom Marfan

2.5.1.1. Conduita chirurgicală în cazul pacientelor cu sindrom Marfan

- Se recomandă medicului cardiolog și celui **de specialitate OG** să indice pacientelor cu sindrom Marfan efectuarea pre-gestațională a corectării prolapsului de valva mitrală (PVM) cu insuficiență mitrală (3, 67).
- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să informeze (documentat) pacientele cu sindrom Marfan și afectare cardiacă minimă, asupra riscurilor legate de sarcină.

- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să informeze (documentat) pacientele cu sindrom Marfan și cu afectare cardiacă mare, asupra riscurilor în sarcină.
- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să informeze (documentat) gravida asupra alternativelor existente.
- În sarcina incipientă, **medicul** trebuie să ofere gravidelor cu sdr. Marfan, opțiunea întreruperii de sarcină.

2.5.1.2. Conduita medicală în cazul gravidelor cu sindrom Marfan

- Medicul cardiolog trebuie să individualizeze conduita medicală în sarcina gravidelor cu sindromul Marfan

2.5.2. Conduita în cazul pacientelor cu Sindrom Ehlers Danlos

2.5.2.1. Conduita medicală la gravidele cu Sindrom Ehlers Danlos

- Medicul cardiolog trebuie să indice tratamentul medical (beta-blocante), pe tot parcursul sarcinii la gravidele cu Sindrom Ehlers Danlos.
- **Medicul** trebuie să prevină riscul permanent de naștere prematură la gravidele cu Sindrom Ehlers Danlos.

2.5.3. Momentul și modalitatea nașterii la gravidele cu boli congenitale ale aortei

- Se recomandă **medicului** ca la gravidele cu boli congenitale ale aortei să:
 - utilizeze fire de sutură lent rezorbabile;
 - suprimă firele la cel puțin 14 zile de la operație;
 - indice antibioterapie pe toată perioada până ce vor fi scoase firele;
- **Medicul** trebuie să prevină hipotonia uterină în postpartum la pacientele cu boli congenitale ale aortei.

2.5.3.1. Momentul și modalitatea nașterii la gravidele cu sindrom Marfan

- **Medicul** poate opta pentru finalizarea sarcinilor gravidelor cu sindrom Marfan și afectare cardiacă mică (Cls. I-II NYHA), prin naștere pe cale vaginală.
- **Medicul** trebuie să conducă travaliul cu parturienta cu sindrom Marfan aflată în decubit lateral stâng, sau în poziție semișezândă.
- **Medicul** trebuie să suprimă efortul expulziv al parturientei cu sindrom Marfan, prin aplicare de forceps sau videx.
- Se recomandă **medicului** să efectueze operația cezariană la parturienta cu sindrom Marfan dacă:
 - diametrul rădăcinii aortei ≥ 4.5 cm ;
 - travaliul este prelungit.

2.5.3.2. Momentul și modalitatea nașterii la gravidele cu sindrom Ehlers Danlos

- **Medicul** trebuie să efectueze profilaxia travaliului precipitat la gravidele cu sindrom Ehlers Danlos.

2.5.4. Conduita în cazul gravidelor cu disecție acută aortică

2.5.4.1. Conduita medicală la gravidele cu disecție acută aortică

- Se recomandă medicului cardiolog să adopte o conduită medicală, pe tot parcursul sarcinii, în cazul disecției acute a aortei situate după emergența arterei subclavii stânga, fără afectarea aortei proximale.

2.5.4.2. Conduita chirurgicală la gravidele cu disecție acută aortică

- **Medicul** trebuie să considere disecția acută a aortei ascendente, în sarcină, ca o urgență chirurgicală
- Medicul cardiolog trebuie să indice by-pass-ul cardiopulmonar în disecția acută a aortei, dacă există:
 - dilatația progresivă a aortei ascendente > 5 cm
 - durerea recurentă
 - semne de ischemie a unui membru sau organ (semne de suspiciune a unei disecții recente de aortă)
- Se recomandă **medicului** să finalizeze sarcina gravidelor cu disecție acută a aortei într-o unitate de chirurgie cardiovasculară.
- **Medicul** trebuie să extragă fătul viabil (> 32 s.a.) prin operație cezariană înaintea sau concomitent efectuării by-pass-ului cardio-pulmonar.
- Medicului ATI poate opta pentru diferite metode anestezice pentru operația cezariană.
- **Medicul** poate asista nașterea fătului viabil (> 32 s.a.) pe cale vaginală, sub anestezie regională.
- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să individualizeze managementul sarcinilor cu VG cuprinse între 28-32 s.a., în funcție de starea materno-fetală, primând interesul matern.
- **Medicul** trebuie să efectueze urgent operația cezariană, înaintea sau concomitent efectuării by-pass-ului cardio-pulmonar la gravidele:
 - cu instabilitate cardiovasculară
 - cu semne de ischemie periferică sau uterină
 - cu suferință fetală

2.6. Conduita în cazul pacientelor cu boli valvulare cardiace dobândite

- **Medicul** trebuie să considere bolile valvulare cardiace dobândite ca fiind o problemă de sănătate publică.

2.6.1. Conduita în cazul gravidelor cu regurgități valvulare cardiace dobândite

- **Medicul** trebuie să informeze gravidele cu regurgități valvulare cardiace că de obicei sarcinile lor pot fi bine tolerate, chiar și la regurgități valvulare severe.

2.6.1.1. Principii generale de conduită medicală în cazul gravidelor cu regurgități valvulare cardiace dobândite

- Medicul cardiolog trebuie să asigure scăderea post-sarcinii la gravidele cu regurgități valvulare cardiace dobândite.
- Medicul cardiolog trebuie să indice utilizarea doar a vasodilatatoarelor permise în sarcină.

2.6.1.2. Principii generale de conduită chirurgicală în cazul gravidelor cu regurgități valvulare cardiace dobândite

- Medicul cardiolog trebuie să indice la gravidele cu regurgități valvulare cardiace dobândite, tratamentul chirurgical valvular, în sarcină, doar în cazul ICC refractară.

2.6.1.3. Principii generale de conduită obstetricală în cazul gravidelor cu regurgități valvulare cardiace dobândite

- **Medicul** poate să finalizeze sarcinile gravidelor cu regurgități valvulare cardiace dobândite, prin naștere pe cale vaginală.

2.6.2. Conduita particulară pacientelor cu regurgitare mitrală (RM)

2.6.2.1. Conduita medicală în cazul gravidelor cu RM

- Medicul cardiolog sau ATI trebuie să indice Digoxinum atunci când funcția sistolică a gravidelor cu regurgitare mitrală (RM) este alterată

2.6.2.2. Conduita chirurgicală în cazul pacientelor cu RM

- **Medicii de specialitate OG** sau cardiologie trebuie să recomande ca pacientele cu PVM (prolaps de valva mitrală) și RM (regurgitare mitrală) severă și prost tolerată să fie operate preconcepțional.

2.6.3. Conduita particulară gravidelor cu regurgitare aortică (RAo)

- **Medicul** trebuie să individualizeze conduita în cazul gravidelor cu RAo cronică în funcție de severitatea ei clinică.

2.6.3.1. Conduita medicală în cazul gravidelor cu Rao

- Medicul cardiolog poate opta pentru monitorizarea gravidelor și parturientelor asimptomatice cu RAo cronică.

2.6.3.2. Conduita chirurgicală în cazul gravidelor cu RAo

- Medicul chirurg cardiovascular trebuie să înlocuiască valva aortică în RAo acută sau insuficiență cardiacă refractară.

2.6.4. Conduita în cazul gravidelor cu regurgitare tricuspidiană (RT)

2.6.4.1. Conduita medicală în cazul gravidelor cu RT

- Medicul cardiolog, ATI sau cel **de specialitate OG** trebuie să indice gravidelor cu RT să:
 - evite eforturile fizice dacă cianoza este asociată;
 - cu semne de ICD (insuficiență cardiacă dreaptă);
 - limiteze eforturile fizice;
 - utilizeze diuretice în ICD;
 - nu utilizeze vasodilatatoare;
 - nu utilizeze digoxinum.

2.6.4.2. Conduita chirurgicală în cazul pacientelor cu RT

- Se recomandă medicului cardiolog să indice preconcepțional ablația cu radiofrecvență a căilor de conducere ale impulsurilor cardiace la pacientele cu RT și cu aritmii simptomatice sau căi anormale de conducere.

2.6.5. Conduita în cazul gravidelor cu stenoze valvulare cardiace dobândite

2.6.5.1. Conduita în cazul pacientelor cu stenoză mitrală (SM)

- Medicul cardiolog și **de specialitate OG** trebuie să recomande la pacientele cu SM și cu aria valvei mitrale (VM) < 1,5 cm², efectuarea preconcepțională a valvulotomei mitrale.

2.6.5.1.1. Conduita medicală în cazul gravidelor cu SM

- Medicul cardiolog trebuie să aibă ca obiective ale tratamentului la gravidele cu SM:
 - evitarea decompensării cardiace și
 - monitorizarea regulată a supraîncărcării volemice și a edemului pulmonar acut (EPA).
- Medicul cardiolog și cel **OG** trebuie să indice heparinoterapia:

- în timpul repausului la pat;
- în aritmii supraadăugate;
- în caz de atriu stâng (AS) dilatat.
- **Medicul OG** și cel cardiolog trebuie să informeze gravida cu stenoză mitrală asupra riscurilor tratamentului medical inefficient:
 - edem pulmonar acut;
 - deces matern intra- sau post-partum ;
 - deces fetal intra- sau post-partum.

2.6.5.2. Conduita chirurgicală în cazul gravidelor cu SM

- Medicul cardiolog trebuie să indice corectarea stenozei mitrale în sarcină, dacă tratamentul medical este inefficient.
- Chirurgia pe cord deschis, în sarcină, trebuie efectuată de medicul chirurg cardiovascular doar dacă există risc vital matern, cu condiția extragerii unui făt viabil (funcție de vârsta gestațională) în prealabil.

2.6.5.3. Conduita obstetricală în cazul gravidelor cu SM

- Se recomandă **medicului** să finalizeze sarcina prin naștere pe cale vaginală, sub anestezie epidurală, în absența contraindicațiilor obstetricale.
- Se recomandă **medicului** efectuarea operației cezariene la pacientele cu stenoze mitrale severe, strict pentru indicații obstetricale.
- La naștere, medicul cardiolog, ATI și **de specialitate OG** trebuie să recomande, pentru reducerea rezistenței vasculare pulmonare:
 - oxigenoterapia;
 - restricția lichidiană.
- La naștere, medicul cardiolog sau **de specialitate OG** pot recomanda diuretice.
- La naștere, se recomandă medicului ATI să efectueze analgezia epidurală pentru pacientele cu stenoză mitrală (SM).
- **Medicul de specialitate OG** sau ATI trebuie să asigure parturientei poziția Trendelenburg variabilă (mai ales în timpul operației cezariene). Se recomandă ca **medicul** să indice perfuzia ocitocică în postpartum.
- Se recomandă ca **medicul** să indice efectuarea masajului uterin.

2.6.6. Conduita în cazul pacientelor cu stenoză aortică (SAo)

- Medicul cardiolog și **OG** trebuie să recomande pacientelor cu stenoză aortică (SAo) simptomatică sau moderată-severă, amânarea sarcinii până la corecția chirurgicală a acesteia.

2.6.6.1. Conduita medicală la gravidele cu stenoză aortică (SAo)

- Medicul cardiolog și cel **de OG** trebuie să recomande gravidelor cu SAo ușoară și cu funcție normală sistolică a ventriculului stâng:
 - evitarea eforturilor excesive;
 - repausul la pat.

Se recomandă medicilor cardiologi, ATI și **OG** evitarea diureticelor în absența SAo severă.

2.6.6.2. Conduita chirurgicală la gravidele cu stenoză aortică (SAo)

- Medicul cardiolog trebuie să respecte indicațiile de corecție prenatală a stenozei aortice (SAo):
 - gravide cu SAo severă, simptomatice;
 - gravide cu IC cls III-IV NYHA.

2.6.6.3. Conduita obstetricală la gravidele cu stenoză aortică (SAo)

- **Medicului** i se recomandă să finalizeze sarcina prin naștere pe cale vaginală – nașterea pe cale vaginală este sigură la gravidele cu toleranță funcțională bună.
- **Medicul de specialitate OG** și ATI trebuie să evite la naștere:
 - vasodilatatoarele
 - hipovolemia
 - hipotensiunea arterială
- **Medicul** trebuie să efectueze profilaxia endocarditei infecțioase la finalizarea sarcinii gravidelor cu stenoză aortică (SAo) prin naștere planificată pe cale vaginală
- **Medicul** trebuie să efectueze operația cezariană în cazul gravidelor cu stenoză aortică ușoară, asociată cu o indicație obstetricală relativă.
- Se recomandă **medicului** finalizarea sarcinii prin operație cezariană electivă prematură în cazul gravidelor cu stenoză aortică severă.
- În cazul gravidelor cu stenoză aortică severă **medicului** i se recomandă a indica finalizarea sarcinii într-o unitate de chirurgie cardiovasculară.

2.6.7. Conduita în cazul gravidelor cu proteze valvulare mecanice (GPVM)

2.6.7.1. Conduita medicală la pacientele cu proteze valvulare mecanice(GPVM)

- Medicul cardiolog și **de specialitate OG** trebuie să recomande pacientelor cu valvulopatii efectuarea pre-concepțională a tratamentului chirurgical valvular.
- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să discute individual cu valvulopatele purtătoare de proteze valvulare mecanice, despre posibilitatea modificării terapiei anticoagulante în eventualitatea apariției unei sarcini.
- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să decidă tipul de anticoagulare luând în considerare posibilele implicații medico-legale.
- Din a 36 - a s.a. sau cu 2-3 săptămâni înaintea nașterii planificate, medicul cardiolog în colaborare cu **medicul de specialitate OG** pot opta pentru anticoagulare cu HNF.

2.6.7.2. Conduita obstetricală la gravidele cu proteze valvulare mecanice(GPVM)

- Medicii cardiolog, **obstetrician**, anestezist-reanimator trebuie să discute cu gravidele având proteze valvulare mecanice modalitatea monitorizării și finalizării sarcinii.
- **Medicul** trebuie să informeze medicul neonatolog asupra conduitei la naștere pentru pacientele cu proteze valvulare mecanice (GPVM).
- La gravidele având proteze valvulare mecanice **medicul** trebuie să efectueze profilaxia endocarditei infecțioase la debutul travaliului și în timpul nașterii.
- Se recomandă **medicului** finalizarea sarcinii, la gravidele având proteze valvulare mecanice, prin operație cezariană programată la 36 s.a.
- **Medicul** poate finaliza sarcina, la gravidele având proteze valvulare mecanice, prin naștere pe cale vaginală în situațiile obstetricale favorabile, după 36 s.a.
- Dacă travaliul începe prematur, se recomandă **medicului** să finalizeze sarcina la gravidele cu proteze valvulare mecanice, prin operație cezariană.
- Se recomandă **medicului** să finalizeze sarcina la gravidele având proteze valvulare mecanice prin operație cezariană, atunci când starea mamei sau fatului o impune, indiferent de vârsta gestațională a acesteia.
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, anticoagulate cu AVK, și cu amenințare de naștere prematură, se recomandă **medicului** să indice:

- sistarea anticoagulării orale;
- debutarea heparinoterapie;
- tocoliza;
- corticoterapia (în funcție de VG)
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, anticoagulate cu AVK, și cu ruptură prematură de membrane, se recomandă **medicului** să indice:
 - sistarea anticoagulării orale;
 - debutarea heparinoterapie;
 - tocoliza;
 - corticoterapia (în funcție de VG);
 - antibioterapia;
 - finalizarea sarcinii prin operație cezariană
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, aflate în travaliu sub anticoagulare cu AVK, se recomandă **medicului** să indice:
 - sistarea anticoagulării orale;
 - finalizarea sarcinii prin operație cezariană;
 - administrarea de plasmă proaspăt congelată.
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, anticoagulate cu HNF sau HGMM, și cu amenințare de naștere prematură, se recomandă **medicului** să indice:
 - tocoliza;
 - corticoterapia (în funcție de VG).
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, anticoagulate cu HNF sau HGMM, și cu ruptură prematură de membrane, se recomandă **medicului** să indice:
 - tocoliza;
 - corticoterapia (în funcție de VG);
 - antibioterapia;
 - finalizarea sarcinii prin operație cezariană.
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, aflate în travaliu sub anticoagulate cu HNF sau HGMM, se recomandă **medicului** să indice:
 - sistarea heparinoterapie;
 - finalizarea sarcinii prin operație cezariană;
 - administrarea de plasmă proaspăt congelată.
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, anticoagulate cu HNF, **medicul** trebuie să sisteze heparinoterapia cu 4 ore anterior operației cezariene programate sau la debutul travaliului.
- În cazul gravidelor având proteze valvulare mecanice, anticoagulate cu HGMM în doze curative, **medicul** trebuie să sisteze heparinoterapia cu 24 ore anterior operației cezariene programate sau la debutul travaliului.
- **Medicul de specialitate OG** sau ATI pot indica reluarea heparinoterapie cu HNF:
 - la 6-12 ore după naștere.

2.6.7.3. Conduita în cazul trombozării valvei mecanice la gravidele cu proteze valvulare mecanice(GPVM).

- Medicul cardiolog trebuie să indice tratamentul fibrinolitic la pacientele cu proteze trombozate ale inimii drepte, insuficiență cardiacă (IC) cls. III-IV NYHA și în caz de tromb obstructiv masiv.

2.7. Profilaxia și tratamentul endocarditei infecțioase (bacteriene)(EI)

2.7.1. Profilaxia endocarditei infecțioase

- Medicul cardiolog sau **de specialitate OG** trebuie să cuantifice riscul de endocardită infecțioasă (bacteriană) la gravida/parturienta/lăuza cu valvulopatii.
- Se recomandă **medicului OG** sau cardiolog să indice profilaxia antibiotică a endocarditei infecțioase, doar pentru pacientele cu risc crescut și intermediar de endocardită.
- În situațiile cu risc crescut de endocardită infecțioasă (EI), medicul cardiolog sau **de specialitate OG** trebuie să indice administrarea cu 30' înainte de începerea intervenției:
 - Ampicilinum 2g i.m./i.v. (vezi Anexa)
 - +
 - Gentamicinum 1,5mg/Kg (maximum 120mg) i.v. (vezi Anexa) apoi după 6 ore trebuie administrată:
 - Ampicilinum 1g i.m./i.v.
- În situațiile cu risc intermediar de EI medicul cardiolog sau **de specialitate OG** trebuie să indice administrarea de:
 - Amoxicilinum 2g p.o. cu 1 oră înainte de procedură
 - Sau
 - Ampicilinum 2g i.m./i.v. administrată cu 30 min. înainte de operație
- În situațiile cu risc intermediar de EI și alergie la Ampicilinum/Amoxicilinum medicul cardiolog sau **de specialitate OG** trebuie să indice administrarea în decurs de 1-2 ore preoperator de:
 - Vancomycinum 1g i.v.
- **Medicul** trebuie să indice ca (vezi Anexa) administrarea Vancomycinum-ului să fie finalizată cu 30 min. înainte de începerea operației.

2.7.2. Tratamentul endocarditei infecțioase

- Medicul cardiolog sau **de specialitate OG** trebuie să indice la gravida/parturienta/lăuza cu endocardită infecțioasă, antibiotice care să:
 - salveze viața mamei;
 - evite afectarea fetală;
 - acopere spectrul germenilor Gram pozitivi.

2.8. Contracepția la pacientele cu valvulopatii

- **Medicul** trebuie să recomande o metodă contraceptivă la pacientele cu valvulopatii.

2.8.1. Contracepția la pacientele cu valvulopatii necomplicate

- Se recomandă **medicului** să ofere una dintre următoarele metode contraceptive la pacientele cu valvulopatii necomplicate:
 - contraceptive orale numai cu progestative;
 - contraceptive injectabile numai cu progestative ;
 - (DMPA - medroxyprogesteronum acetat depot, NET-EN-norethisteronum enantat);
 - implant cu Levonorgestrelum sau etonogestrelum;
 - DIU cu Cupru (inclusiv ca metodă contraceptivă de urgență);
 - DIU cu LNG (levonorgestrelum);
 - prezervative, spermicide, diafragme, cupola cervicală;
 - abțință periodică, coit întrerupt;
 - metoda amenoreei de lactație;
 - sterilizare chirurgicală masculină;
- **Medicul** poate opta pentru:

- contraceptive estro-progestative orale sau injectabile, plasture transdermic, inel vaginal;
- contracepția hormonală de urgență (inclusiv contraceptivele orale combinate).
- **Medicul** poate opta pentru sterilizare chirurgicală feminină.

2.8.2. Contracepția la pacientele cu valvulopatii complicate

- Se recomandă **medicului** să ofere una dintre următoarele metode contraceptive la pacientele cu valvulopatii complicate (hipertensiune pulmonară, fibrilație atrială, antecedente de endocardită):
 - contraceptive orale numai cu progestative;
 - contraceptive injectabile numai cu progestative;
 - implant cu Levonorgestrelum sau etonogestrelum;
 - sterilizare chirurgicală masculină.
- **Medicul** poate opta pentru metoda amenoreei de lactație.
- **Medicul** poate opta pentru sterilizarea chirurgicală feminină.
- **Medicul** poate opta pentru indicarea:
 - DIU cu Cupru (inclusiv ca metodă contraceptivă de urgență);
 - DIU cu LNG (levonorgestrelum).
- **Medicul** poate opta pentru:
 - prezervative, spermicide, diafragme, cupola cervicală;
 - abținerea periodică, coit întrerupt.
- **Medicul** trebuie să contraindica în mod absolut la pacientele cu valvulopatii complicate contracepția estro-progestativă.

3. URMĂRIRE ȘI MONITORIZARE

- Medicul cardiolog și **OG** trebuie să indice monitorizarea ecocardiografică și ECG maternă, alături de monitorizarea dinamică fetală.

3.1. Monitorizarea gravidelor cu boli cardiace congenitale cu risc scăzut

- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să monitorizeze individualizat gravidele cu BCC cu risc scăzut respectând principiile:
 - evaluare completă cardiacă;
 - ecografie de morfologie cardiacă fetală și de dinamică biometrică fetală;
 - monitorizare prenatală în unitatea sanitară locală;
 - asigurarea posibilității de contact permanent cu centrul de obstetrică (nivel III) și de cardiologie;
 - monitorizarea în postpartum trebuie efectuată minim 72 ore.

3.2. Monitorizarea gravidelor cu boli cardiace congenitale cu risc crescut

- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să monitorizeze individualizat gravidele cu BCC cu risc crescut, respectând principiile:
 - evaluare completă cardiacă;
 - monitorizare prenatală la centrul de referință obstetrică (nivel III) și de cardiologie;
 - tromboprofilaxie.
- Se recomandă medicului cardiolog și celui **de specialitate OG** să interneze pacientele cu BCC cu risc foarte mare, în centrul de cardiologie, în jurul VG de 20 s.a.

3.2.1. Monitorizarea gravidelor cu hipertensiune pulmonară (HTP)

- Se recomandă medicului cardiolog, ATI și **OG** să indice monitorizarea peripartum și postpartum (pulsoximetrie continuă) a HTP, 7 zile în UTIC, pentru pacientele cu risc înalt.

3.2.2. Monitorizarea gravidelor cu stenoză aortică (SAo) severă congenitală

- În SAo severă congenitală medicul cardiolog trebuie să indice monitorizarea TA și ECG.

3.2.3. Monitorizarea gravidelor cu boli cardiace cianogene

- Medicii cardiolog și **OG** trebuie să monitorizeze atent gravidele cu boli cardiace cianogene.
- **Medicul** trebuie să indice monitorizarea dinamică a biometriei fetale la gravidele cianotice.

3.2.4. Monitorizarea gravidelor cu tetralogie Fallot (TF)

- La gravidele cu TF necorectată chirurgical pregestațional, medicul cardiolog trebuie să monitorizeze SaO.
- Medicul ATI trebuie să indice monitorizarea frecventă a TA și gazelor sangvine în travaliu la gravidele cu TF, în special la cele cu TF necorectată chirurgical pregestațional.

3.2.5. Monitorizarea gravidelor cu boli congenitale ale aortei

- **Medicul** trebuie să includă sarcinile gravidelor cu boli congenitale ale aortei, în ROC.
- **Medicul OG** trebuie să supravegheze sarcinile gravidelor cu boli congenitale ale aortei în colaborare cu medicul cardiolog, fiind avizat asupra complicațiilor potențiale.

3.2.5.1. Monitorizarea gravidelor cu sindrom Marfan

- În cazul tratamentului chirurgical efectuat pregestațional, medicul cardiolog trebuie să indice evaluarea regulată a gravidelor cu sindrom Marfan prin ecografie (cardiacă și a întregii aorte) la intervale de 6-8 săptămâni și încă 6 luni post-partum.

3.2.5.2. Monitorizarea gravidelor cu sindrom Ehlers Danlos

- **Medicul** trebuie să monitorizeze atent gravida și parturienta cu sindrom Ehlers Danlos.

3.3. Monitorizarea gravidelor cu regurgități valvulare cardiace dobândite

- Medicul cardiolog trebuie să monitorizeze complex hemodinamic doar cazurile severe de regurgitație mitrală și de regurgitație aortică.
- **Medicul OG** trebuie să fie avizat că insuficiența cardiacă congestivă se poate dezvolta mai ales în Trimestrul III.

3.3.1. Monitorizarea gravidelor cu regurgitare aortică (RAo)

- Medicul ATI trebuie să monitorizeze atent volemic și presional gravidele cu simptome sau semne de IVS (insuficiență ventriculară stângă) în timpul travaliului și nașterii.

3.4. Monitorizarea gravidelor cu stenoze valvulare cardiace dobândite

- Medicul cardiolog trebuie să monitorizeze gravidele cu stenoze valvulare cardiace dobândite având în vedere că în stenozele aortice (SAo) sau cele mitrale (SM) severe, creșterea clasei funcționale NYHA apare cel mai des în trimestrul II.

3.4.1. Monitorizarea gravidelor cu stenoză mitrală (SM)

- Medicul cardiolog trebuie să evalueze creșterea gradientului transmitral în SM în trimestrele II și III de sarcină.
- **Medicul** trebuie să indice monitorizarea perioperatorie fetală în cazul practicării valvulotomiei mitrale percutane cu balon (VMPB).

3.4.2. Monitorizarea gravidelor cu stenoză aortică (SAo)

- Medicul cardiolog trebuie să monitorizeze atent SAo (chiar asimptomatice pregestațional sau în Trimestrul I prin ecografie Doppler în luna III, V, apoi lunar.
- Medicii ATI și **OG** trebuie să asigure evitarea:
 - compresiei VCI în trimestrul III
 - anestezicelor vasodilatatoare;
 - hemoragiilor peripartum.

3.5. Monitorizarea gravidelor cu proteze valvulare mecanice (GPVM)

- Medicul cardiolog și cel **de specialitate OG** trebuie să monitorizeze hematologic, GPVM, funcție de anticoagulantul utilizat.

4. ASPECTE ADMINISTRATIVE

- Se recomandă ca fiecare unitate medicală în care se efectuează tratamentul valvulopatiilor în sarcină, să își redacteze protocoale proprii bazate pe prezentele standarde.
- **Medicul** trebuie să:
 - efectueze consultațiile prenatale în mod corect;
 - îndrume oportun gravidele cu valvulopatii la centrele cardiologice de referință;
 - indice nașterea la momentul optim cu suport medical multidisciplinar.
- **Medicul** trebuie să colaboreze cu medicii cardiologi, chirurghi cardiologi, anesteziști, neonatologi, geneticieni, infecționiști, hematologi, de explorări funcționale, radiologi (după caz) și medicii de familie.
- Conduita la gravidele cu valvulopatii cunoscute pregestațional trebuie să fie stabilită de echipe multidisciplinare în cadrul centrelor de referință (maternități de nivel III - /Institute de boli cardiovasculare).
- Centrele de referință trebuie să furnizeze medici consultanți cu experiență (din specialitățile **OG** și cardiologie, ATI, neonatologie, genetică, hematologie, chirurgie cardiovasculară, explorări funcționale, infecționiști, hematologi, cu cunoștințe medicale obstetricale.
- Echipa multidisciplinară trebuie să se întâlnească cu pacientele valvulopate, cât mai precoce în sarcină, pentru elaborarea (scrisă) a unui plan de conduită.
- Se recomandă medicului cardiolog și **de specialitate OG** ca gravidele cu valvulopatii cunoscute cu risc scăzut să fie monitorizate prenatal în spitalele locale, cu informarea centrelor de referință.
- **Medicul** trebuie să indice pentru gravidele cu valvulopatii cu risc neprecizat, o consultație la un centru de referință cardiologic.
- **Medicul** trebuie să indice pentru gravidele cu valvulopatii cu risc crescut internarea și consultul interdisciplinar în centre de referință.
- Echipa multidisciplinară trebuie să decidă din timp modalitatea nașterii pentru gravidele cu valvulopatii ce necesită îngrijiri speciale, monitorizare invazivă și terapie intensivă.
- Echipa multidisciplinară trebuie să decidă în mod individualizat locul nașterii pentru gravidele cu valvulopatii cardiace.

Anexă:**Medicamente menționate în ghid și utilizate la valvulopate****1. ANTICOAGULANTE**

Numele medicamentului	HEPARINUM
Indicații	De prima intenție în tratamentul tromboemboliilor acute sau înainte administrării anticoagulantelor orale. Heparinum-ul mediază și crește efectul anticoagulant al antitrombinei III, prevenind conversia fibrinogenului în fibrină. Nu lizează cheagurile dar inhibă trombogeneză ulterioară, prevenind reformarea cheagului după fibrinoliză spontană (2); fl 25000 UI/5 ml sau f 5000 UI/1 ml
Doza pentru adulți	Profilaxia bolii tromboembolice la gravidele cu proteze valvulare mecanice: posologia trebuie ajustată în funcție de nomogramă/greutate corporeală, astfel încât nivelul heparinemiei circulante să fie 0.7- 1.2 UI/ml, sau media intervalului aPTT sa fie în limitele terapeutice (> 2-2,5 x control, între 50-70 sec) - Minidoze HNF s.c. - p.e.v. continuă Tratamentul bolii tromboembolice la gravidele cu proteze valvulare mecanice: - Doză inițială, 80 UI/kg i.v. bolus apoi pev întreținere 18 UI/kg/oră i.v. (2); sau - Doză inițială 50 UI/kg/oră i.v., apoi pev continuă cu 15-25 UI/kg/oră; se crește doza cu 5 UI/kg/oră la fiecare 4 ore funcție de aPTT sau - Doză inițială mare s.c. (3, 4, 5) 17500-20000 UI/la intervale de 12 ore și ajustată astfel încât aPTT să fie cel puțin dublu la 6 ore după administrare
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată; endocardită bacteriană subacută, afecțiuni hepatice severe, hemofilie, hemoragie activă, istoric de trombocitopenie heparin-indusă. (2)
Interacțiuni	Antihistaminicele, digoxinum, nicotinum și tetracyclinum îi pot scadea efectul (2); antiinflamatoarele nesteroidiene, dextranul, dipiridamolul și hydroxychloroquinum îi poate crește toxicitatea
Sarcină și alăptare	Categoria A - studiile controlate efectuate pe subiecți umani nu a fost relevat risc fetal (2)/C(6) -siguranță incertă a utilizării în sarcină; compatibil cu alăptarea; compatibilă cu alăptarea
Atenție!	La bolnavii sensibili la heparinum: astm, urticarie, rinita, febră, hemoragii, care se remit, de obicei, după întreruperea tratamentului; în cazuri grave se folosește ca antidot protamini

	sulfas (5-10ml din solutia 1% i.v.); prudență la hipotensiune severă și șoc; monitorizarea sângerării la boala ulceroasă, permeabilitate capilară crescută și în caz de administrare i.m.; monitorizarea nivelului antitrombinei III, nr. trombocite, aPTT. (2)
Numele medicamentului	DALTEPARINUM
Indicații	HGMM utilizată în tratamentul trombozei venoase profunde acute și al emboliei pulmonare; f de 0,2ml cu 2500 sau 5000 UI anti Xa, de 0,3 ml cu 7500 UI anti Xa, de 0,6ml cu 15000 UI anti Xa de 1ml cu 10000 UI anti Xa, de 9,5ml cu 95000 UI anti Xa Doza pentru adulți Doze profilactice: 2500-5000 UI sc la 24 ore Doze terapeutice: 5000 UI sc la 12 ore Doze ajustate: 200 UI/kg la 24 ore sau 100 UI/kg la 12 ore
Contraindicații	Hipersensibilitate la dalteparină; ulcer gastroduodenal acut, endocardită septică, forme grave de coagulopatii; anestezia regională datorită riscului crescut de hemoragie, trombocitopenie
Interacțiuni	AINS, antagoniști ai vitaminei K, dextranul cresc riscul de sângerare
Sarcină și alăptare	Categoria B - de obicei sigur, dar beneficiile trebuie să depășească riscurile; precauție în alăptare (7)
Atenție!	Hemoragie, hematoame subcutanate la locul injecției și ușoară trombocitopenie, creștere ușoară a transaminazelor Antidot: protamini sulfas (1 mg din solutia 1% i.v./1 mg dalteparinum)
Numele medicamentului	ENOXAPARINUM
Indicații	HGMM utilizată în tratamentul tromboemboliilor acute sau înainte administrării anticoagulantelor orale. (2) HGMM inhibă factorul Xa și trombina prin creșterea activității antitrombinei III, dar au un efect < pe trombină, drept urmare dozajul nu poate fi monitorizat cu aPTT; f de 20, 40, 60, 80, 100 mg (10 mg/0,1 ml/1000 UI anti Xa) Doza pentru adulți Doze profilactice: 40 mg sc la 24 ore Doze terapeutice: 40 mg sc la 12 ore Doze ajustate: 1 mg/kg s.c.la 12 ore (sau 1,5 mg/kg s.c.la 24 ore)
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată, hemoragie majoră, trombocitopenie
Interacțiuni	Antiagregantele plachetare sau anticoagulantele orale pot crește riscul hemoragic
Sarcină și alăptare	Categoria B - de obicei sigur, dar beneficiile trebuie să depășească riscurile; precauție în alăptare
Atenție!	Evenimentul tromboembolic survenit sub HGMM în doză profilactică impune oprirea lor și inițierea unei terapii alternative; hemoragie, hematoame subcutanate la locul injecției, trombocitopenie, creșterea tranzitorie a transaminazelor hepatice; Antidot: protamini sulfas (1 mg din solutia 1% i.v./1 mg enoxaparinum)

Numele medicamentului	TINZAPARINUM
Indicații	HGMM ce crește efectul inhibitor al factorului Xa și al trombinei prin sporirea activității antitrombinei III (2); f 2 ml cu 10000 sau 20000 UI antiXa/ml sau 3500 UI antiXa/0.35 ml Doza pentru adulți Doze ajustate: 175 UI anti Xa/kgc, s.c. la 24 ore
Interacțiuni	Antiagregantele plachetare sau anticoagulatele orale pot crește riscul hemoragic
Sarcină și alăptare	Categoria B - de obicei sigur, dar beneficiile trebuie să depășească riscurile; precauție în alăptare. (2)
Atenție!	Trombocitopenie, creșterea tranzitorie a transaminazelor hepatice, HTA necontrolată, retinopatie diabetică, hemoragie
Numele medicamentului	WARFARINUM
Indicații	Cel mai utilizat anticoagulant oral, antivitamină K, indicat în tratamentul și profilaxia bolii tromboembolice, tb 1, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7.5, 10 mg, funcție de producător; Flacoane 5 mg inj i.v. Doza pentru adulți Inițial: 5-10 mg/zi p.o., 2 zile; se ajustează doza (2-10 mg/zi) până la un nivel al INRului între 2.0 -3.5 (11) funcție de afecțiunea tratată; i.v. bolus lent (1-2 minute) 2-5 mg/zi
Contraindicații	Hipersensibilitate dovedită, afectare hepatică sau renală severă, plăgi, ulcer gastrointestinal, endocardită bacteriană sub acută, HTA
Interacțiuni	Barbituricele, carbamazepinum, colestyraminum, contraceptivele orale, estrogenii, fenitoinum, griseofulvinum, rifampicinum, spironolactonum, și vitamina K, pot diminua efectele anticoagulante; acetaminofen-ul, acidul etacrinic, acidul nalidixic, allopurinolul, antibioticele orale, clofibrat-ul, cloral hidrat-ul, cloramfenicol-ul, cimetidina, diazoxid-ul, disulfiram-ul, fenilbutazona, ketoconazolul, miconazolul, metronidazol-ul, salicilații, steroizii anabolizanți, sulfonamidele, sulfonilureea, sulindac-ul pot crește efectele anticoagulante
Sarcină și alăptare	Categoria X (6) /D - contraindicat/administrare doar când beneficiul depășește riscul; compatibil cu alăptarea
Atenție!	Dozele trebuie ajustate în funcție de INR.; pacienții cu deficit de proteină S sau C au risc de necroză tegumentară; alergice, stări hipocoagulante, HTA malignă, hemoragii active, greață, vărsături Fetal: la administrarea în Trim II și III: risc de hemoragie fatală fetală in utero, retard mental, cecitate, anomalii sistem nervos central; embriopatie (la administrarea în Trim I) condrodisplazie punctată, agenezia corpului calos, sdr. Dandy Walker, atrofie optică, malformații oculare; posibil rar: agenezie renală, asplenie, anencefalie, spina bifida, hidrocefalie, defecte cardiace, boli congenitale cardiace, polidactilie, hernie diafragmatică, leucom cornean, palatoskizis, skizencefalie, microcefalie; avort spontan, moarte fetală in utero, RCIU

2. VASODILATATOARE

Numele medicamentului	NIFEDIPINUM
Indicații	Dihidropiridină, blocant al canalelor de calciu, vasodilatator arteriolar puternic, indicat ca tocolitic și în tratamentul hipertensiunii induse de sarcină, reduce volumul și masa VS, crește FE (fracția de ejeție), întârzie necesitatea înlocuirii valvei Ao, în RAo severe cu funcție normală a VS Nifedipinum retard cp 20 mg Doza pentru adulți Terapia vasodilatatoare: inițial cps sub lingual 20 mg la câte 30 minute până la obținerea răspunsului favorabil (reducerea cu 20% apresiunii în artera pulmonară) apoi necesită ajustarea dozelor la scăderea TA. Doza maximă 240 mg/zi. În HTP: 20-80 mg/zi.
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată la nifedipina, șoc cardiogenic, infarct acut de miocard
Interacțiuni	Betablocante, opioide; alcoolul și blocanții H2 (Cimetidinum, Ranitidinum) le cresc biodisponibilitatea și efectul; efect aditiv cu alte anti-HTA; poate crește digoxin-emia și scădea quinidin-emia; Fenobarbitalum, Fenitoinum și Rifampicinum îi scad efectul
Sarcină și alăptare	Categoria C(6) - siguranță incertă a utilizării în sarcină; compatibil cu alăptarea
Atenție!	Cp de 10 mg poate determina hipotensiune severă maternă, cu posibila suferință fetală; poate favoriza apariția edemelor membrelor inferioare, alterarea funcției hepatice sau renale; rar hepatită alergică. De evitat în sarcinile cu RCIU severă
Numele medicamentului	EPOPROSTENOLUM
Indicații	Analog de prostacyclinum (PGI(2)) utilizat ca vasodilatator potent, în HTP; cu semiviată de cca 5 min; antiagregant plachetar și inhibitor al proliferării musculaturii netede, cu remodelare benefică a patului vascular pulmonar Administrare i.v. continuă prin cateter central venos prin Injectomat sau pompă autonomă (cu baterii) la purtător; fl. cu pulbere pentru reconstituire de 0,5 sau 1,5 mg Doza pentru adulți Doza inițială: 2-4 ng/kgc/min, inițierea tratamentului sub strictă monitorizare în UTIC. Dozarea ulterioară dependentă de răspunsul inițial se crește cu 2 ng/kgc/min la câte 15 min; ajustată pe baza evaluării pacientei în ambulatoriu; nu a fost definită o doză maximă; răspunsul e favorabil pentru majoritatea cazurilor cu doze de 25-40 ng/kgc/min (nu e neobișnuită o doză > 40 ng/kgc/min, după 1 an de tratament) Prostacyclinum (PGI(2)) perfuzabilă în doză de 0-10 ng/kgc/min reduce efectiv RVP, dar poate reduce parțial RVS și presarcina VD. Doza recomandată medicului cardiolog: epoprostenolum 60μg/h.
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată; sunt stânga-dreapta dominant; edem pulmonar acut necardiogen (SDRA)
Interacțiuni	Asocierea cu anticoagulantele, antiagregantele crește riscul hemoragic
Sarcină și alăptare	Categoria B - de obicei sigur, dar beneficiile trebuie să depășească riscurile; precauție în alăptare
Atenție!	Asocierea cu anticoagulantele, oricând este posibil, reduce riscul tromboembolic; oprirea sau reducerea bruscă a dozelor poate

	duce la agravarea HTP
Numele medicamentului	TREPROSTINIL SODIUM
Indicații	Utilizat ca vasodilatator pulmonar în HTP și sistemic, cu scăderea post sarcinii VD și VS, cu creșterea DC și a volumului bătaie; stabil la temperatura camerei are o semiviață > decât a Epoprostenolum-ului; administrare s.c. continuă (pompă autonomă); antiagregant plachetar; f de 20 ml cu 1 sau 2,5 sau 5 sau 10 mg/ml Doza pentru adulți Doza inițială: 1.25 ng/kg/min s.c.; poate fi crescută cu 1.25 ng/kg/min săptămânal, 4 săptămâni, apoi poate fi crescută cu 2.5 ng/ kg/min săptămânal; netolerarea dozei inițiale, impune scăderea la 0.625 ng/kg/min, cu titrare lent crescătoare; reducerea bruscă a dozelor poate duce la agravarea HTP, cu risc vital. Dozarea ulterioară: idem Epoprostenolum. Posologia i.v. este identică celei s.c.
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată
Interacțiuni	Efect aditiv hipotensor la asocierea cu diureticele sau antihipertensivele. Asocierea cu anticoagulantele, antiagregantele crește riscul hemoragic.
Sarcină și alăptare	Categoria B - de obicei sigur, dar beneficiile trebuie să depășească riscurile; precauție în alăptare
Atenție!	Posibila durere și iritare a locului de injectare; uzual diaree, edeme, grețuri, dureri mandibulo-maxilare. A nu se sista bruc administrarea
Numele medicamentului	ILOPROSTUM
Indicații	Analog sintetic de prostacyclinum (PGI(2)), vasodilatator arterial sistemic și pulmonar indicat în HTP, pacienților cu simptomatologie NYHA III-IV; f de 2 ml cu 10 mcg/ml Doza pentru adulți Doza inițială: 2.5 mcg prin nebulizator; Doza de întreținere: dacă doza inițială este tolerată, se administrează 5 mcg prin nebulizator de 6-9 (maxim 12) ori/zi. Doza recomandată medicului cardiolog: 20 μg diluat în NaCl 0.9% 2ml x maxim 6 ori/zi Evidență de nivel C.
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată
Interacțiuni	Efect aditiv hipotensor la asocierea cu diureticele sau antihipertensivele. Asocierea cu anticoagulantele, antiagregantele crește riscul hemoragic
Sarcină și alăptare	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină; precauție în alăptare
Atenție!	Monitorizarea semnelor vitale în timpul tratamentului inițial, scade riscul de sincopă. Evită contactul cu ochii și pielea, precum și ingestia orală
Numele medicamentului	OXID NITRIC inhalat -ONi

Indicații	Vasodilatator direct pulmonar, fără a da hipotensiune sistemică, indicat în insuficiența respiratorie hipoxemică; gaz pentru inhalatii 100 ppm (0,01%) sau 800 ppm (0,08%) Doza pentru adulți Inițial 20 ppm; funcție de răspuns se scade la 5 ppm sau se crește până la 80 ppm
Contraindicații	Șunt dreapta-stânga; deficiență de methemoglobin-reductază Interacțiuni Asocierea cu Nitroglicerinum sau Nitroprusiatum-ul crește riscul methemoblobinemiei
Sarcină și alăptare	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină; precauție în alăptare
Atenție!	Risc de methemoblobinemie (la >20 ppm) și de inflamație pulmonară toxică prin produșii intermediari; trombocitopenie, anemie, leucopenie, coagulopatii: necesită monitorizarea PaO ₂ , methemoglobinemiei; oprirea bruscă provoacă HTP Antidot: Albastru de metilen (soluție 1%, 10 mg/ml); Categoria C; Doza pentru adulți: 1-2 mg/kgc (0.1-0.2 ml/kgc) i.v. lent, în 3-5 min; repetare la 1 oră dacă simptomatologia persistă sau în methemoglobinemie semnificativă. Doza maximă: 7 mg/kgc. Majoritatea pacienților necesită o singură doză. Rezoluția toxicității trebuie să apară în < 1 oră, cel mai des în < 20 min.

3. OXITOCICE

Numele medicamentului	OXYTOCINUM
Indicații	Produce contracții ritmice ale uterului gravid; vasopresor și antidiuretic; f de 2 ml/2 UI sau 1 ml/5 UI Doza pentru adulți Inițial pev 1-2 mUI/min, se crește cu 1-2 m UI/min la fiecare 30 min. până la contractilitate uterină adecvată sau maxim 20 mUI/min. (10 UI la 1000 ml soluție cristaloidă); administrare în travaliu doar în pev!; i.m. în postpartum 10 UI
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată, HTAIS severă, hiperdinamică uterină, prezentații distocice, travaliu în care nașterea pe cale vaginală trebuie evitată (neoplasm cervical, prolabare de cordon, placenta praevia totală, vase praevia)
Interacțiuni	Crește efectul hipertensiv al simpatomimeticelor
Sarcină și alăptare	Categoria X - contraindicat în sarcină; precauție în alăptare
Atenție!	Risc de hipotensiune, aritmii, stop cardiac la injectare bolus; intoxicație cu apă la aport oral hidric; monitorizare fetală
Numele medicamentului	DINOPROSTUM
Indicații	În trimestrul II de sarcină, PGF _{2a} este utilizat pentru inducerea contracțiilor uterine sau pentru "înmuierea" colului; f de 4 sau 8 ml cu 5 mg/ml, administrat i.v. sau intraamniotic Doza pentru adulți Doza test: 2.5 mg urmată de 17.5-35 mg; 20-40 mg transabdominal intraamniotic
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată, boală inflamatorie pelvină, sarcină dorită
Interacțiuni	Potențează efectul sau toxicitatea Oxytocinum-ului
Sarcină și alăptare	Categoria X - contraindicat
Atenție!	Precauție la anemice, astmatice, diabet zaharat, uter fibromatos,

cicatricial, boală cardiovasculară, hiper și hipotensiune, disfuncții hepatice sau renale; posibile disfuncții gastrointestinale, cefalee, dispnee, wheezing, vedere încețoșată, aritmii, ruptură uterină

4. ALFA-BETA MIMETICE

Numele medicamentului EPINEPHRINUM	
Indicații	Adrenalinum (Epinephrinum (12, 13)) Șoc anafilactic; efecte alfa-agoniste cu creșterea rezistenței vasculare sistemice, scade vasodilatația periferică, crește TA, scade permeabilitatea vasculară. Efecte beta-agoniste cu bronhodilatație, creșterea cronotropismului și inotropismului cardiac; f de 1 ml cu 1 mg/ml
Doza pentru adulți	s.c.: 0.3-0.5 ml (0.3-0.5 mg) din soluția 1:1000; repetabilă i.v.: 1-2 ml (0.1-0.2 mg) din soluția 1:10 000 (0.1 mg/mL) la câte 5-20 min sau pev. cu 2-10 mcg/min pentru situații critice
Contraindicații închis,	Hipersensibilitate documentată, aritmii, glaucom cu unghi travaliu (prelungeste periodul II al nașterii)
Interacțiuni	Beta-blocantele îi antagonizează efectele fiziologice; Crește toxicitatea alfablocantelor și a anestezicelor halogenate inhalatorii; antidepressivele triciclice și IMAO îi potențează efectele; digoxinum-ul îi potențiază efectul aritmogen
Sarcină și alăptare	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină; compatibil cu alăptarea
Atenție!	Precauție la hipertensive, boli cardiovasculare, diabet zaharat, hipertiroidism; pev. în ritm rapid pot cauza decesul prin hemoragie cerebrovasculară sau aritmii; Posibil: anxietate, cefalee, palpitații și hipertensiune

5. ANTIARITMICE

Numele medicamentului AMIODARONUM	
Indicații	Antiarrimic de elecție în aritmii ventriculare instabile; f de 3 ml cu 50 mg/ml și tb de, 200 mg
Doza pentru adulți	i.v.: 150 mg/15 min doză de încărcare; apoi pev 600-900 mg/24 ore, sau 1 mg/min, 6 h, apoi doză de întreținere de 0.5 mg/min; următoarele 18 ore p.o.: 800-1600 mg/zi doză de încărcare, 1-3 săptămâni apoi 600-800 mg/zi 1 lună, întreținere(200-400)mg/zi
Contraindicații AV,	Hipersensibilitate documentată; boala nodului sinusal, blocuri hepatopatii, tireopatii, pneumopatii.

Interacțiuni	Crește efectul pentru teophylinum, quinidinum, procainamidum, fenitoinum, flecainidi acetat, digoxinum, betablocantelor, anticoagulantelor; toxicitatea îi este crescută de sparfloxacinum, diisopiramidum; efect aditiv cu blocantele canalelor de calciu, scăzând contractilitatea cardiacă; cimetidinum îi crește nivelul plasmatic.
Sarcină și alăptare	Categoria C (6) siguranță incertă a utilizării în sarcină; nerecomandat în alăptare
Atenție!	Mamă: Bradicardie, hipotensiune (mai ales la calea i.v.), bloc AV; toxicitate hepatică și pulmonară, necesită monitorizarea transaminazelor și/sau TSH; nevrită optică cu posibilă cecitate, la administrare cronică; Făt/nou-născut (6): posibil RCIU, prematuritate, hiper sau hipotiroidie, bradicardie tranzitorie, interval QT prelungit

6. GLUCOCORTICOIZI

Numele medicamentului	BETAMETHASONUM
Indicații	Glucocorticoid ce ajută maturarea pulmonară fetală, prin administrare la gravidă; f de 1 ml cu 4 mg/ml, 7 mg/ml
Doza pentru adulți	Maturare pulmonară fetală: doua doze i.m. de câte 12 mg, la interval de 12 ore
Contraindicații hipersensi	> 37 s.a., sângerare vaginală continuă sau abundentă, bilitate documentată, infecții fungice sistemice
Interacțiuni	Barbituricele, fenitoinum-ul, rifampicinum-ul. le scad efectul. Scade efectul salicilaților și vaccinurilor
Sarcină și alăptare precauție	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină; în alăptare
Atenție!	Crește riscul infecțios; hiperglicemie, hipokaliemie, edeme, euforie, fenomene psihotice
Numele medicamentului	DEXAMETHASONUM
Indicații	Glucocorticoid ce ajută maturarea pulmonară fetală, prin administrare la gravidă; f 2 ml cu 4 mg/ml
Doza pentru adulți	Maturare pulmonară fetală: patru doze injectabile i.m. de câte

	6 mg la interval de 12 ore
Contraindicații hipersensi-	>37 s.a., sângerare vaginală continuă sau abundentă, bilitate documentată, infecții bacteriene sau fungice sistemice
Interacțiuni	Barbituricele, fenitoinum-ul, rifampicinum-ul. le scad efectul. Scade efectul salicilaților și vaccinurilor
Sarcină și alăptare	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină; nu sunt date despre alăptare
Atenție!	Crește riscul infecțios; hiperglicemie, hipokaliemie, edeme, euforie, fenomene psihotice

7. ANESTEZICE

Numele medicamentului	FENTANYLUM
Indicații	Opioid potent (11) analgezic, sedativ, anestezic, cu durată de acțiune de cca 30 min, < morfina; f de 0,1 mg/2 ml, 0,25 mg/5 ml, 0,5 mg/10 ml (inj i.m.,i.v.)
Doza pentru adulți de	Analgezic i.v.: 0,002-0,05 mg/kgc; întreținere: doze adiționale de 0,025 - 0,25 mg/kgc (0,5 - 5ml), în funcție de necesitățile pacientei și de durata intervenției chirurgicale. Anestezic i.v.: 0,05 - 0,1 - max 0,15 mg/kgc Adjuvant epidurală: 1-2 μg/kg bolus intermitent sau 0,5-1 μg/kg/ oră/cateter
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată, hipotensiune, obstrucție căi respiratorii, înainte de extragerea fătului prin operație cezariană (la administrarea i.v. în dozele uzuale)
Interacțiuni	Barbituricele au efect aditiv; fenotiazinele pot antagoniza efectul analgezic; Anti depresivele triciclice îi potențează efectele adverse
Sarcină și alăptare	Categoria C/D - siguranță incertă a utilizării în sarcină; dependent de durata administrării sau doză; compatibil cu alăptarea
Atenție!	Potențială depresie respiratorie, bradicardie și hipotensiune; precauție la constipate, cu retenție urinară sau emezice; sindromul de perete toracic rigid poate necesita blocadă neuromus- culară pentru asigurarea ventilației; lăuza nu va alăpta 24 ore după folosirea Fentanylum-ului; antagonist specific (nalorfinum, levallorfanum, naloxonom)

8. BETABLOCANTE

Numele medicamentului ATENOLOLUM	
Indicații	Beta1 blocant selectiv, cu minim efect beta 2 blocant, indicat în hipertensiune, aritmii materne, stenoza mitrală, cardiomiopatie hipertrofică, sindrom Marfan cp 25, 50 sau 100 mg, f de 5 mg/10 ml
Doza pentru adulți	25-100 mg p.o./zi; i.v. 50 mg x2/zi sau 100 mg x1/zi
Contraindicații congestivă,	Hipersensibilitate documentată, insuficiență cardiacă edem pulmonar, șoc cardiogenic, bloc atrioventricular (fără pacemaker)
Interacțiuni	Efect diminuat de barbiturice, săruri de aluminiu sau calciu, penicilinum, AINS, rifampicinum, colestyraminum; toxicitatea e potențial crescută de haloperidolum, hydralazinum, diuretice de ansă, IMAO
Sarcină și alăptare beneficiul	Categoria C/D - siguranță incertă/administrare doar când depășește riscul în sarcină; compatibil cu alăptarea dar de evitat în prima lună de viață
Atenție!	Betablocada adrenergică poate diminua simptomele hipoglicemiei acute sau ale hipertiroidismului; oprirea bruscă a administrării poate exacerba simptomele hipertiroidismului cu tireotoxicoză; monitorizarea riguroasă e necesară mai ales la administrare i.v.: TA, puls, ECG Făt/nou-născut (necesită monitorizarea ritmului cardiac): posibilă bradicardie fetală, RCIU, hipoglicemie, placentă cu greutate mică
Numele medicamentului METOPROLOLUM	
Indicații	Beta1 blocant selectiv ce diminuează automatismul, indicat în hipertensiune, aritmii materne, stenoza mitrală, cardiomiopatie hipertrofică, sindrom Marfan (6) cp 25, 50, 100 mg; cp retard 25, 50, 100, 200 mg; f 5 ml cu 1 mg/ml (inj i.v.)
Doza pentru adulți dacă	p.o.: doza inițială: 100 mg/zi în 1-2 administrări, crescută, e necesar, la intervale de 1 săptămână până la maxim 200 mg/zi(12)
	i.v.: doză inițială 1,25mg/2-3 min, repetabil la 5 min până la obținerea efectului (în general 10-15 mg)
Contraindicații congestivă,	Hipersensibilitate documentată, insuficiență cardiacă bradicardie < 45 bpm, astm, șoc cardiogenic, bloc atrioventricular (fără pacemaker)

Interacțiuni	Efect diminuat de barbiturice, săruri de aluminiu sau calcium, penicilinum, AINS, rifampicinum, colestyraminum; toxicitatea e potențial crescută de sparfloxacinum, fenotiazine, haloperidolum, blocantele canalelor de calciu, quinidinum, flecainidum, contraceptive; poate potența toxicitatea pentru digoxinum, flecainidum, clonidinum, adrenalinum, nifedipinum, prazosinum, verapamilum și lidocainum
Sarcină și alăptare (13)	Categoria C(trim I)/D (trim II sau III - evidență de nivel E) - siguranță incertă/administrare doar când beneficiul depășește riscul în sarcină; compatibil cu alăptarea
Atenție!	Betablocada adrenergică poate diminua simptomele hipoglicemiei acute sau ale hipertiroidismului; oprirea bruscă a administrării poate exacerba simptomele hipertiroidismului cu tireotoxicoză; monitorizarea riguroasă e necesară mai ales la administrare i.v.: TA, puls, ECG Făt/nou-născut (6) (necesită monitorizarea ritmului cardiac): posibilă bradicardie fetală, RCIU, hipoglicemie, placentă cu greutate mică
Numele medicamentului	LABETALOLUM
Indicații	Alfa1 și betablocant neselectiv și beta 2 agonist, vasodilatator sistemic, folosit în tratamentul crizei eclamptice, în hipertensiune, aritmii materne, SM, cardiomiopatie hipertrofică, sindrom Marfan. Nu determină hipoperfuzie uterină. Nu se asociază cu restricție de creștere; f de 5 mg/ml cu 4, 5, 8, 20, 40 ml sau tb de 100, 200, 300 mg
Doza pentru adulți	i.v.: doza inițială: 20 mg în >2 min, apoi 40-80 mg la câte 10 min; maxim total 300 mg pev. continuă (injectomat) inițial 2 mg/min, apoi 1 mg/kgc/oră; maxim total 300 mg p.o.: inițial 100mg de 2 ori/zi; la nevoie, se poate crește la câte 2-3 zile cu 100 mg; întreținere: 200-400 mg de 2x/zi (maxim: 2400 mg/zi)
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată; șoc cardiogen, edem pulmonar, bradicardie, blocatrioventricular, IC decompensată, astm bronșic
Interacțiuni	Scade efectul diureticelor și crește toxicitatea methotrexatumului, litium-ului și a salicilaților; diminuează tahicardia produsă de administrarea de nytrogllicerinum fără a-i diminua efectul hipotensor
Sarcină și alăptare	Categoria C(6) /D (trim II sau III - evidență de nivel E) - siguranță incertă/administrare doar când beneficiul depășește riscul în sarcină; compatibil cu alăptarea
Atenție!	Doza trebuie ajustată în cazul insuficienței hepatice; posibil bronhospasm, temur extremități; Făt/nou-născut (6) (necesită monitorizarea ritmului cardiac): posibilă bradicardie fetală,

| hipoglicemie |

9. ANTIHIPERTENSIVE

Numele medicamentului HYDRALAZINUM	
Indicații	Nu este în ghid farmaceutic Antihipertensiv prin efect vasodilatator direct arteriolar; tahicardizant. Ameliorează perfuzia uterină. Tablete 10, 25, 50, 100 mg, f 1 ml cu 20 mg/ml Asigură controlul HTA în 95% din cazurile de eclampsie
Doza pentru adulți	5 mg. i.v. în > 1 min, repetabil la 20 min; maxim 60 mg.
Efectul	apare în 15 min, efectul maxim se obține în 30-60 min. Durata de acțiune: 4-6 ore
Contraindicații disecant	Hipersensibilitate documentată; Stenoză mitrală; anevrism de Ao
Interacțiuni bronhospasm,	Crește toxicitatea IMAO și a betablocantelor (astenie, bradicardie); Indometacinum-ul îi scade efectul
Sarcină și alăptare	Categoria C (6) - siguranță incertă a utilizării în sarcină; compatibil cu alăptarea
Atenție!	Precauție în disfuncțiile miocardice, boli coronariene, renale; posibile: cefalee, hipotensiune exagerată, edeme periferice, sindrom lupic, infarct miocardic
Numele medicamentului ENALAPRINUM	
Indicații	Inhibitor de enzimă de conversie, antihipertensiv ce produce o mică mărire a FE și o scădere semnificativă a volumului și masei VS; efectul vasodilatator eficient necesită doze ajustate pentru scăderea TA ; tb de 2,5 , 5, 10, 20 mg, f de 1 sau 2 ml cu 1,25 mg/ml
Doza pentru adulți pacienta	Doza inițială: 5 mg p.o. de 2 ori/zi, 2 săptămâni; dacă este hemodinamic stabilă se crește doza la 10 mg p.o. de 2 ori/zi, 2 săptămâni, apoi la 20 mg p.o. de 2 ori/zi, ca doză de întreținere; i.v.: 1,25 mg în > 5 min, repetabil la 6 ore
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată, trimestrul II și III de sarcină, perioada lactației; antecedente de edem angioneurotic, stenoză arteră renală severă
Interacțiuni	AINS reduce efectul hipotensor iar diureticele îl pot crește; mărește nivelul plasmatic al digoxinum-ului, litium-ului,

	allopurinolum-ului; rifampicinum îi scade nivelul plasmatic iar probenecidum îl poate crește
Sarcină și alăptare	Categoria C (6) - siguranță incertă a utilizării în sarcină, D - trimestrul II și III de sarcină; compatibilă cu alăptarea
Atenție!	Precauție în insuficiența renală, stenoze valvulare, ICC, angioedem; Fetal: (6) posibil oligohodramnios, RCIU, prematuritate, hipotensiune neonatală, insuficiență renală fetală, anemie, deces, defecte de osificare craniene, contractura membrelor, persistența ductului arterial

10. TONICARDIACE

Numele medicamentului	DIGOXINUM
Indicații	Antiaritmic prin acțiune inotropă cu bradicardizare și încetinirea conducerii prin nodul atrioventricular (AV); reduce cu 25% necesitatea spitalizării pacientelor cu insuficiență cardiacă (6) Comprimate 0,25 mg, f 0,5 mg/2 ml
Doza pentru adulți	Digitalizare rapidă la funcție renală bună: 0.25-0.5 mg x3/zi p.o.; la insuficiență renală 0.0625 mg x 3/zi p.o.; apoi întreținere 0,125-0,5 mg/zi (medie de 0,250 mg/zi) Digitalizare rapidă 0,4-0,6 mg i.v.; efectul apare în 5-30 min; doze adiționale de 0,1-0,3 mg pot fi administrate cu atenție la intervale de 6-8 ore până la efect clinic adecvat; apoi 0,1-0,4 mg/zi
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată, fibrilație ventriculară, fibrilație atrială paroxistică sau flutter cu căi accesorii atrioventriculare neblocate farmacologic sau chirurgical
Interacțiuni	Toxicitatea este crescută de diureticele ce elimină potasiul; amiodaronum, alprazolamum-ul, indometacinum-ul, itraconazolul, verapamilum-ul, propofenonum, quinidinum și spironolactonum cresc digoxinemia
Sarcină și alăptare	Categoria C (6) - siguranță incertă a utilizării în sarcină, compatibil cu alăptarea
Atenție!	Alungește intervalul PR; bradicardie sinusală severă sau bloc sinoatrial posibil la boala de nod sinusal; agravează sau totalizează blocul atrioventricular Făt/nou-născut: fără efecte

11. ANTIBIOTICE

Numele medicamentului AMPICILLINUM	
Indicații	Endocardita bacteriană; preoperator; cps 250 sau 500 mg, fl de 125, 250, 500, 1000 mg
Doza pentru adulți	2 g i.v./zi (500 mg/6 ore); maxim 12 g/zi în 6 doze
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată
Interacțiuni și	Poate diminua efectele contraceptivelor orale; probenecidum-ul disulfiranum-ul îi crește nivelul plasmatic, allopurinolum-ul îi scade efectul
Sarcină și alăptare	Categoria B - de obicei sigur, dar beneficiile trebuie să depășească
Atenție!	riscurile, compatibil cu alăptarea Doza trebuie ajustată în cazul disfuncțiilor renale; posibil eritem ce trebuie diferențiat de hipersensibilizare Durata tratamentului (săptămâni): 4 în EI penicilin-sensibilă și 4-6 în caz de EI enterococică, stafilococică sau GVPM
Numele medicamentului AMOXICILLINUM	
Indicații	Spectru: similar ampicilinum-ului, pe germeni gram pozitivi și negativi (mai ales); mai larg decât al penicilinum-ului; tulpinile penicilin-rezistente sunt rezistente și la amoxicilinum; cps 250 sau 500 mg, fl de 100 mg/ml sau 125, 250, 375 mg/5 ml
Doza pentru adulți	500-1000 mg p.o./i.v. la 8 ore
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată
Interacțiuni	Poate diminua efectele contraceptivelor orale
Sarcină și alăptare	Categoria B - de obicei sigur, dar beneficiile trebuie să depășească
	riscurile, compatibil cu alăptarea
Atenție!	Doza trebuie ajustată în cazul disfuncțiilor renale
Numele medicamentului GENTAMICINUM	
Indicații	EI cu germeni rezistenți la alte antibiotice produse în special de piocianic, enterococ, stafilococ, proteus, E. Colli, streptococ, pentru scurtarea duratei tratamentului EI cu streptococ penicilin- sensibil și pentru EI stafilococică la GVPM; f cu 40 sau 80 mg
Doza pentru adulți	1-1,5 mg/kgc(calculat pe baza greutateii ideale) i.m./i.v., cu administrare la câte 8 ore
Contraindicații	Hipersensibilitate dovedită; insuficiență renală

Interacțiuni	Asocierea altor aminoglicozide, cefalosporine, peniciline și a amfotericin-ei B crește nefrotoxicitatea; aminoglicozidele cresc blocada neuro-musculară a miorelaxantelor nedepolarizante, cu potențială depresie respiratorie. Asocierea diureticilor de ansă poate crește ototoxicitatea aminoglicozidelor; pot apărea pierderi ireversibile ale auzului de diverse grade
Sarcină și alăptare compatibil	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină, cu alăptarea (monitorizare noul-născut pentru diaree)
Atenție! monitorizat	Nu este indicată pentru terapie pe termen lung (trebuie regulat nivelul plasmatic pentru reducerea toxicității; nivelul de 3-4 mcg/ml determinat de 3 ori pe zi asigură acțiunea bactericidă; nivelul maxim admis este de 10 mcg/ml); Precauție în disfuncțiile renale → nr.ore între administrări = creatinină serică (mg/100 ml) x 8, miastenia gravis, hipocalcemie și condițiile care scad transmisia neuro-musculară; administrarea în doză cotidiană unică nu este recomandată; dozele trebuie calculate pe baza greutății corporale ideale, nu pe baza greutății reale a pacienților obezi. Durata tratamentului (săptămâni): 2 în EI streptococică penicilin-sensibilă și 4-6 în caz de EI enterococică sau streptococică penicilin-rezistentă
Numele medicamentului	VANCOMYCINUM
Indicații	Antibioticul de elecție pentru: pacienții alergici la penicilină și endocardită streptococică sau enterococică, endocardită stafilococică meticilin-rezistentă, endocardită cu germeni grampozitivi betalactam-rezistenți; fl 500, 1000 mg
Doza pentru adulți	30 mg/kg i.v./zi, în 2 doze, la pacienți cu funcție renală bună (Clearance Creatinină > 60 ml/min); 15 mg/kg i.v. /zi, în 1 doză, la pacienți cu Clearance Creatinină 40-60 ml/min; la intervale mai mari sub monitorizarea nivelului seric la Clearance Creatinină < 40 ml/min; a nu se depăși doza maximă 2 g/zi decât dacă nivelul seric este monitorizat și doza este ajustată pentru atingerea nivelului maxim de 30-45 mcg/ml după 1 oră de la terminarea perfuziei
Contraindicații	Hipersensibilitate dovedită
Interacțiuni	Eritem și reacții anafilactice pot apărea atunci când se administrează cu anestezice; Administrată simultan cu aminoglicozide le poate crește riscul de nefrotoxicitate, crește blocada neuro-musculară la asocierea de miorelaxante nedepolarizante
Sarcină și alăptare	Categoria C - siguranță incertă a utilizării în sarcină; nu sunt date în alăptare
Atenție!	Precauție în insuficiența renală și neutropenie; hipotensiune la

administrarea rapidă

Doza trebuie administrată în decurs de 2 ore pev.

Durata tratamentului (săptămâni): 4 în EI penicilin-sensibilă și
4-6 în caz de EI enterococică, stafilococică, sau GVPM