



Ministerul Sănătății

Comisia de Obstetrică  
și Ginecologie



SOCIETATEA DE  
OBSTETRICĂ ȘI GINECOLOGIE  
DIN ROMANIA



Colegiul Medicilor din  
România

Comisia de Obstetrică  
și Ginecologie

# Hipertensiunea asociată sarcinii

Publicat de Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România și Colegiul Medicilor din România

Editori: Prof. Dr. Nicolae Suciu, Prof. Dr. Elvira Brătîlă

© Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România; Colegiul Medicilor din România, 2019.

Grupul de Coordonare al procesului de elaborare a ghidurilor încurajează schimbul liber și punerea la dispoziție în comun a informațiilor și dovezilor cuprinse în acest ghid, precum și adaptarea lor la condițiile locale.

Orice parte din acest ghid poate fi copiată, reproducă sau distribuită, fără permisiunea autorilor sau editorilor, cu respectarea următoarelor condiții: (a) materialul să nu fie copiat, produs, distribuit sau adaptat în scopuri comerciale; (b) persoanele sau instituțiile care doresc să copieze, reproducă sau distribuie materialul, să informeze Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România și Colegiul Medicilor din România; și (c) Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România și Colegiul Medicilor din România să fie menționate ca sursă a acestor informații în toate copiile, reproducerile sau distribuțiile materialului.

Acest ghid a fost aprobat de Ministerul Sănătății prin Ordinul ..... cu modificările și completările ulterioare și avizat favorabil de Colegiul Medicilor din România și de Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România.

## PRECIZĂRI

Ghidurile clinice pentru Obstetrică și Ginecologie sunt elaborate sistematic la nivel național cu scopul de a asista personalul medical pentru a lua decizii în îngrijirea pacientelor cu afecțiuni ginecologice și obstetricale. Ele prezintă recomandări de bună practică medicală clinică bazate pe dovezi publicate, pentru a fi luate în considerare de către medicii obstetricieni/ginecologi și de alte specialități, precum și de cadrele medicale auxiliare implicate în îngrijirea pacientelor cu afecțiuni ginecologice și obstetricale.

Deși ghidurile reprezintă o fundamentare a bunei practici medicale bazate pe cele mai recente dovezi disponibile, ele nu intenționează să înlocuiască raționamentul practicianului în fiecare caz individual. Decizia medicală este un proces integrativ care trebuie să ia în considerare circumstanțele individuale și opțiunea pacientei, precum și resursele, caracterele specifice și limitările instituțiilor de practică medicală. Este de așteptat ca fiecare practician care aplică recomandările în scopul diagnosticării, definirii unui plan terapeutic sau de urmărire, sau al efectuării unei proceduri clinice particulare să utilizeze propriul raționament medical independent în contextul circumstanțial clinic individual, pentru a decide orice îngrijire sau tratament al pacientei în funcție de particularitățile acesteia, opțiunile diagnostice și curative disponibile.

Instituțiile și persoanele care au elaborat acest ghid au depus eforturi pentru ca informația conținută în ghid să fie corectă, redată cu acuratețe și susținută de dovezi. Dată fiind posibilitatea erorii umane și/sau progresele cunoștințelor medicale, ele nu pot și nu garantează că informația conținută în ghid este în totalitate corectă și completă. Recomandările din acest ghid clinic sunt bazate pe un consens al autorilor privitor la abordările terapeutice acceptate în momentul actual. În absența dovezilor publicate, ele sunt bazate pe consensul experților din cadrul specialității. Totuși, ele nu reprezintă în mod necesar punctele de vedere și opiniile tuturor clinicienilor și nu le reflectă în mod obligatoriu pe cele ale Grupului Coordonator.

Ghidurile clinice nu sunt gândite ca directive pentru un singur curs al diagnosticului, managementului, tratamentului sau urmăririi unui caz, sau ca o modalitate definitivă de îngrijire a pacientei. Variații ale practicii medicale pot fi necesare pe baza circumstanțelor individuale și opțiunii pacientei, precum și resurselor și limitărilor specifice instituției sau tipului de practică medicală. Acolo unde recomandările acestor ghiduri sunt modificate, abaterile semnificative de la ghiduri trebuie documentate în întregime în protocoale și documente medicale, iar motivele modificărilor trebuie justificate detaliat.

Instituțiile și persoanele care au elaborat acest ghid își declină responsabilitatea legală pentru orice inacuratețe, informație percepută eronat, pentru eficacitatea clinică sau succesul oricărui regim terapeutic detaliat în acest ghid, pentru modalitatea de utilizare sau aplicare sau pentru deciziile finale ale personalului medical rezultate din utilizarea sau aplicarea lor. De asemenea, ele nu își asumă responsabilitatea nici pentru informațiile referitoare la produsele farmaceutice menționate în acest ghid. În fiecare caz specific, utilizatorii ghidurilor trebuie să verifice literatura de specialitate specifică prin intermediul surselor independente și să confirme că informația conținută în recomandări, în special dozele medicamentelor, este corectă.

Orice referire la un produs comercial, proces sau serviciu specific prin utilizarea numelui comercial, al mărcii sau al producătorului, nu constituie sau implică o promovare, recomandare sau favorizare din partea Grupului de Coordonare, a Grupului Tehnic de Elaborare, a coordonatorului sau editorului ghidului față de altele similare care nu sunt menționate în document. Nici o recomandare din acest ghid nu poate fi utilizată în scop publicitar sau în scopul promovării unui produs.

Toate ghidurile clinice sunt supuse unui proces de revizuire și actualizare continuă. Cea mai recentă versiune a acestui ghid poate fi accesată prin internet la adresa [www.sogr.ro](http://www.sogr.ro).

## CUPRINS

<b>1</b>	<b>Introducere .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Scop .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Metodologie de elaborare și revizie.....</b>	<b>8</b>
	3.1 Etapele procesului de elaborare .....	8
	3.2 Principii .....	8
	3.3 Etapele procesului de revizie .....	8
	3.4 Data reviziei .....	9
<b>4</b>	<b>Structură .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Evaluare și diagnostic .....</b>	<b>10</b>
	5.1 Definiții .....	10
	5.2 Investigații diagnostice.....	11
	5.3 Diagnosticul formei severe de preeclampsie .....	13
<b>6</b>	<b>Predicție .....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Prevenție .....</b>	<b>14</b>
<b>8</b>	<b>Conduită .....</b>	<b>15</b>
	8.1 Conduită în cazul formelor ușoare de preeclampsie .....	15
	8.2 Conduită medicală conservatoare în formele severe de preeclampsie.....	17
	8.3 Tratamentul antihipertensiv în preeclampsie .....	19
	8.4 Tratamentul antihipertensiv al formei acute de HTA .....	21
	8.5 Conduită în criza eclamptică.....	22
	8.6 Terapia anticonvulsivantă .....	23
	8.7 Protocol de administrare a Sulfatului de Magneziu.....	24
	8.8 Nașterea în sarcinile complicate cu preeclampsie .....	26
<b>9</b>	<b>Urmărire și monitorizare .....</b>	<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Aspecte administrative .....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Bibliografie .....</b>	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Anexe .....</b>	<b>38</b>
	Anexa 1. Lista participanților la Reuniunea de Consens de la București, 29 – 30 Martie 2019 .....	39
	Anexa 2. Grade de recomandare și nivele ale dovezilor.....	40
	Anexa 3. Medicamentele menționate în ghid și utilizate în tratamentul hipertensiunii induse de sarcină ....	41

## Grupul de Coordonare a Elaborării ghidurilor (2009)

### **Comisia Consultativă de Obstetrică și Ginecologie a Ministerului Sănătății Publice**

Profesor Dr. Gheorghe Peltecu, președinte

Profesor Dr. Radu Vlădăreanu, secretar

### **Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Colegiului Medicilor din România**

Profesor Dr. Vlad Tica, președinte

### **Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România**

Profesor Dr. Florin Stamatian, președinte

### **Casa Națională de Asigurări de Sănătate**

Dr. Roxana Radu, reprezentant

Președinte – Profesor Dr. Florin Stamatian

Co-președinte – Profesor Dr. Gheorghe Peltecu

Secretar – Profesor Dr. Radu Vlădăreanu

## Membrii Grupului Tehnic de Elaborare a ghidului (2009)

### **Coordonator**

Profesor Dr. Gheorghe Peltecu

### **Scriitor**

Dr. Laura Giurcăneanu

### **Membri**

Profesor Dr. Dimitrie Nanu

Dr. Ilinca Gussi

Dr. Mircea Preda

Dr. Doina Mihăilescu

### **Integrator**

Dr. Alexandru Epure

### **Evaluatori externi**

Profesor Dr. Bogdan Marinescu

Profesor Dr. Radu Vlădăreanu

## Grupul de Coordonare a Reviziei ghidurilor (2019)

### **Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România**

Profesor Dr. Radu Vlădăreanu, președinte

### **Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Ministerului Sănătății**

Profesor Dr. Nicolae Suciu, președinte

### **Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Colegiului Medicilor din România**

Profesor Dr. Radu Vlădăreanu, președinte

## Membrii Grupului Tehnic de Revizie a ghidului (2019)

### **Coordonatori**

Profesor Dr. Nicolae Suciu

Profesor Dr. Elivira Brătilă

### **Scriitori**

Dr. Ioana Drăgan

Asist. Univ. Dr. Diana Comandașu

**Membru**

Şef Lucrări Oana Toader

**Integrator**

Dr. Alina-Gabriela Marin

**Evaluator extern**

Profesor Dr. Claudia Mehedinţu

## ABREVIERI

AGREE	Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation (Revizia Ghidurilor pentru Cercetare & Evaluare)
ALT	Alaninaminotransaminază
AST	Aspartataminotransaminază
ATI	Anestezie și Terapie Intensivă
AVC	Accident vascular cerebral
DVP	Deepest vertical pocket (diametrul vertical maxim al pungii de lichid amniotic)
ECG	Electrocardiograma
HELLP	Hemoliza (Hemolysis) - transaminaze crescute (Elevated Liver enzymes), trombocitopenie (Low Platelet count)
HLG	Hemoleucogramă
HTA	Hipertensiune arterială
HTAIS	Hipertensiune arterială indusă de sarcină
ILA	Indice de lichid amniotic
i.m.	Intramuscular
IMC	Indice de masă corporală
i.v.	Intravenos
kgc	Kilogramcorp
LDH	Lactat dehidrogenază
ml	Mililitru
mmHg	Milimetru coloană de mercur
ONU	Organizația Națiunilor Unite
pev	Perfuzie endovenoasă
PI	Indice de pulsilitate
PIGF	Factorul de creștere placentar (placental growth factor)
p.o.	Per os
PT	Timp de protrombină
PTT	Timp parțial de protrombină
RCIU	Restricție de creștere intrauterină
RCP	Raport cerebro-placentar
RI	Indice de rezistență
sFLT	Tirozin-kinaza 1 solubilă fms-like (soluble fms-like tyrosine kinase 1)
TA	Tensiune arterială
TAD	Tensiune arterială diastolică
TAS	Tensiune arterială sistolică
TNS	Test non-stres
UNFPA	United Nations Population Fund (Fondul ONU pentru Populație)

## 1 INTRODUCERE

Hipertensiunea arterială asociată sarcinii (cu subcategoriile ei: HTA gestațională, Preeclampsie, Eclampsie, Preeclampsie suprapusă pe HTA cronică), este una dintre complicațiile importante ce pot surveni pe parcursul sarcinii. (1-3)

Se estimează că anual în lume mai mult de 4 milioane de gravide vor suferi de preeclampsie și aproximativ 100.000 vor dezvolta eclampsie.

Preeclampsia complică 2-8% din numărul total de sarcini conform ACOG (incidență de 5-7% la nulipare).

Aproximativ 2% dintre gravidele cu preeclampsie vor dezvolta eclampsie.

Din nefericire, doar nașterea rămâne potențialul tratament al acestei afecțiuni, hipertensiunea arterială asociată sarcinii rămânând în continuare o cauză importantă de mortalitate și morbiditate materno-fetală.

## 2 SCOP

Scopul acestui ghid este de a standardiza abordarea acestei afecțiuni, în vederea stabilirii managementului tuturor formelor de hipertensiune arterială în sarcină, al monitorizării prenatale și al urmăririi postnatale, pentru îmbunătățirea prognosticului materno-fetal.

Prezentul ghid clinic ce vizează conduita în hipertensiunea asociată sarcinii se adresează atât personalului de specialitate obstetrică-ginecologie, cât și personalului medical din alte specialități (medicină de familie, cardiologie, medicină internă, ATI) ce se confruntă cu problematica abordată.

Prezentul ghid clinic pentru obstetrică și ginecologie este elaborat pentru satisfacerea următoarelor deziderate:

- creșterea calității unui serviciu medical, a unei proceduri medicale
- referirea la o problemă cu mare impact pentru starea de sănătate sau pentru un indicator specific
- reducerea variațiilor în practica medicală (cele care nu sunt necesare)
- reducerea unui risc sau eliminarea unei incertitudini terapeutice
- aplicarea evidențelor în practica medicală; diseminarea unor noutăți științifice
- integrarea unor servicii sau proceduri (chiar interdisciplinare)
- creșterea încrederii personalului medical în rezultatul unui act medical
- ghidul constituie un instrument de consens între clinicieni, facilitând comunicarea dintre aceștia
- ghidul protejează practicianul din punct de vedere al malpraxisului
- ghidul asigură continuitatea între serviciile oferite de medici și de asistente
- ghidul permite structurarea documentației medicale
- ghidul permite oferirea unei baze de informații pentru analize și comparații
- armonizarea practicii medicale românești cu principiile medicale internațional acceptate.

Acest ghid clinic pentru obstetrică și ginecologie este conceput pentru aplicare la nivel național. Ghidul clinic precizează standardele, principiile și aspectele fundamentale ale managementului particularizat unui caz concret clinic, care trebuie respectate de practicieni, indiferent de nivelul unității sanitare în care activează.

Se prevede ca acest ghid să fie adaptat la nivelul secțiilor de obstetrică și ginecologie sub forma unor protocoale. Ghidurile clinice sunt mai rigide decât protocoalele, ele fiind realizate la nivel național de grupuri tehnice de elaborare respectând nivele de dovezi științifice, tărie a afirmațiilor, grade de recomandare. Protocoalele reprezintă modalitatea de aplicare a ghidurilor clinice naționale în context local și specifică exact într-o situație clinică anume ce anume trebuie făcut, de către cine și când. Ele permit un grad mai mare de flexibilitate și reflectă circumstanțele și variațiile locale datorate diferitelor tipuri de îngrijire clinică la un anumit nivel.

## **3 METODOLOGIE DE ELABORARE ȘI REVIZIE**

### **3.1 Etapele procesului de elaborare**

Ca urmare a solicitării Ministerului Sănătății Publice de a sprijini procesul de elaborare a ghidurilor clinice pentru obstetrică-ginecologie, Fondul ONU pentru Populație (UNFPA) a organizat în 8 septembrie 2006 la Casa ONU o întâlnire a instituțiilor implicate în elaborarea ghidurilor clinice pentru obstetrică-ginecologie.

A fost prezentat contextul general în care se desfășoară procesul de redactare a ghidurilor și implicarea diferitelor instituții. În cadrul întâlnirii s-a decis constituirea Grupului de Coordonare a procesului de elaborare a ghidurilor. A fost, de asemenea, prezentată metodologia de lucru pentru redactarea ghidurilor, a fost prezentat un plan de lucru și au fost agreate responsabilitățile pentru fiecare instituție implicată. A fost aprobată lista de subiecte ale ghidurilor clinice pentru obstetrică-ginecologie și pentru fiecare ghid au fost aprobați coordonatorii Grupurilor Tehnice de Elaborare (GTE) pentru fiecare subiect.

În data de 14 octombrie 2006, în cadrul Congresului Societății de Obstetrică și Ginecologie din România a avut loc o sesiune în cadrul căreia au fost prezentate, discutate în plen și agreate principiile, metodologia de elaborare și formatul ghidurilor.

Pentru fiecare ghid, coordonatorul a nominalizat componența Grupului Tehnic de Elaborare, incluzând un scriitor și o echipă de redactare, precum și un număr de experți evaluatori externi pentru recenzia ghidului. Pentru facilitarea și integrarea procesului de elaborare a tuturor ghidurilor a fost contractat un integrator. Toate persoanele implicate în redactarea sau evaluarea ghidurilor au semnat Declarații de Interese.

Scriitorii ghidurilor au fost contractați și instruiți asupra metodologiei redactării ghidurilor, după care au elaborat prima versiune a ghidului, în colaborare cu membrii GTE și sub conducerea coordonatorului ghidului.

Pe parcursul ghidului, prin termenul de medic(ul) se va înțelege medicul de specialitate Obstetrică - Ginecologie, căruia îi este dedicat în principal ghidul clinic. Acolo unde s-a considerat necesar, specialitatea medicului a fost enunțată în clar, pentru a fi evitate confuziile de atribuire a responsabilității actului medical.

După verificarea principiilor, structurii și formatului acceptat pentru ghiduri și formatare a rezultat versiunea 2 a ghidului, care a fost trimisă pentru evaluarea externă la experții selectați. Coordonatorul și Grupul Tehnic de Elaborare au luat în considerare și au încorporat după caz comentariile și propunerile de modificare făcute de evaluatorii externi redactând versiunea 3 a ghidului.

Această versiune a fost prezentată și supusă discuției detaliate punct cu punct în cadrul unor Reuniuni de Consens care au avut loc la Sinaia în perioada 2 - 4 februarie 2007 și la sediul UNFPA, 27 aprilie 2007, cu sprijinul Agenției pentru Cooperare și Dezvoltare a Guvernului Elvețian (SDC) și a Fondului ONU pentru Populație (UNFPA). Ghidurile au fost dezbătute punct cu punct și au fost agreate prin consens din punct de vedere al conținutului tehnic, gradării recomandărilor și formulării.

Evaluarea finală a ghidului a fost efectuată utilizând instrumentul AGREE. Ghidul a fost aprobat formal de către Comisia Consultativă de Obstetrică și Ginecologie a Ministerului Sănătății Publice, Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Colegiul Medicilor din România și Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România.

Acest ghid a fost aprobat de Ministerul Sănătății Publice prin Ordinul 1524 din 4 decembrie 2009 și de Colegiul Medicilor prin documentul nr. 3994 din 20 septembrie 2007 și de Societatea de Obstetrică și Ginecologie în data de 7 august 2007.

### **3.2 Principii**

Ghidul clinic „Hipertensiunea asociată sarcinii” a fost conceput cu respectarea principiilor de elaborare a ghidurilor clinice pentru obstetrică și ginecologie aprobate de Grupul de Coordonare a Elaborării ghidurilor și de Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România.

Fiecare recomandare s-a încercat a fi bazată pe dovezi științifice, iar pentru fiecare afirmație a fost furnizată o explicație bazată pe nivelul dovezilor și a fost precizată puterea științifică (acolo unde există date). Pentru fiecare afirmație a fost precizată alăturat tăria afirmației (Standard, Recomandare sau Opțiune) conform definițiilor din Anexa 2.

### **3.3 Etapele procesului de revizie**

În luna Februarie 2018, conducerea Societății de Obstetrică și Ginecologie (SOGR) a inițiat primii pași pentru revizia ghidurilor clinice pentru obstetrică și ginecologie, stabilindu-se o listă a revizorilor. În cadrul celui de-al 17-lea Congres Național de Obstetrică-Ginecologie, din 20-22 Septembrie 2018, s-a luat decizia ca noua conducere să aibă ca prioritate revizia imediată a ghidurilor clinice.



Astfel, noua conducere a SOGR a definitivat și aprobat coordonatorii Grupului Tehnic de Revizie (GTR) pentru fiecare subiect. Pentru fiecare ghid, coordonatorul a nominalizat componența GTR, incluzând un scriitor și o echipă de redactare, precum și un număr de experți externi pentru recenzia ghidului. Pentru facilitarea și integrarea procesului de elaborare a tuturor ghidurilor, SOGR a contractat un integrator.

Ghidul revizuit, odată finalizat de coordonator, a fost trimis pentru revizia externă la 2 experți selectați. De asemenea, forma revizuită a fost postată pentru transparență, propuneri și comentarii pe site-ul SOGR: <https://sogr.ro/ghiduri-clinice>. Coordonatorul și GTR au luat în considerare și au încorporat după caz comentariile și propunerile de modificare făcute de către evaluatorii externi și de pe site, redactând versiunea finală a ghidului. Această versiune a fost prezentată și supusă discuției în cadrul unei Reuniuni de Consens care a avut loc la București, 29-30 martie 2019, organizată și finanțată de SOGR. Revizia ghidului a fost dezbătută și agreată prin consens din punct de vedere al conținutului tehnic, gradării recomandărilor și formulării. Participanții la Reuniunea de Consens sunt prezentați în Anexa 1.

Evaluarea finală a reviziei ghidului a fost efectuată utilizând instrumentul AGREE. Ghidul a fost aprobat formal de către Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Ministerului Sănătății, Comisia de Obstetrică și Ginecologie a Colegiul Medicilor din România și Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România, inițiatorul.

Acest ghid a fost aprobat de Ministerul Sănătății Publice prin Ordinul .....și de Colegiul Medicilor prin documentul ..... și de Societatea de Obstetrică și Ginecologie din România în data de 30 Martie 2019.

### **3.4 Data reviziei**

Acest ghid clinic va fi revizuit în 2022 sau în momentul în care apar dovezi științifice noi care modifică recomandările făcute.

## **4 STRUCTURĂ**

Acest ghid clinic pentru obstetrică și ginecologie este structurat în 6 capitole specifice temei abordate:

- Evaluare (aprecierea riscului) și diagnostic
- Predicție
- Prevenție
- Conduită
- Urmărire și monitorizare
- Aspecte administrative.

## 5 EVALUARE ȘI DIAGNOSTIC

### 5.1 Definiții

<b>Standard</b>	Următoarele definiții trebuie folosite de medic în abordarea afecțiunii.	<b>E</b>
<b>&gt;Standard</b>	<p><u>HTA indusă de sarcină</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <math>TA_S \geq 140</math> mmHg și/sau <math>TA_D \geq 90</math> mmHg apărută pentru prima dată pe parcursul sarcinii la &gt;20 de săptămâni de amenoree, de obicei aproape de termen, la o pacientă cunoscută anterior ca fiind normotensivă.</li><li>- nu este însoțită de proteinurie sau alte semne de preeclampsie.</li><li>- dispăre în mai puțin de 42 de zile postpartum.</li></ul> <p><u>Preeclampsia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <math>TA_S \geq 140</math> mmHg sau <math>TA_D \geq 90</math> mmHg, măsurată de 2 ori la un interval de cel puțin 4 ore, apărută pentru prima dată pe parcursul sarcinii, după vârsta gestațională de 20 de săptămâni de amenoree, la o pacientă anterior normotensivă.</li></ul> <p><b>ȘI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>proteinurie</u> <math>\geq 0,3</math> g/24 ore sau raportul albumină/creatinină urinară <math>\geq 0,3</math>/dipstick 1+ (dacă celelalte metode nu sunt disponibile).</li></ul> <p>Proteinuria trebuie evaluată în primul trimestru de sarcină pentru a detecta o afectare renală preexistentă, ulterior după 20 de săptămâni de gestație pentru screening-ul preeclampsiei.</p> <p>Un test calitativ pozitiv (dipstick urinar <math>\geq 1+</math>) va fi urmat de efectuarea raportului albumină/creatinină urinară:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- un raport <math>&lt;0,3</math> exclude proteinuria</li><li>- un raport <math>&gt;0,3</math> confirmă proteinuria și necesită testare cantitativă prin proteinurie/24 de ore.</li></ul> <p>Însă trebuie luat în calcul faptul că efectuarea proteinuriei/24 ore amână nejustificat diagnosticul de preeclampsie, astfel un cut-off de 0,3 al raportului albumină/creatinină urinară poate fi utilizat pentru identificarea proteinuriei semnificative.</p> <p><u>Eclampsia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- apariția convulsiilor tonico-clonice, focale sau multifocale, la o pacientă cunoscută cu preeclampsie, în absența altor condiții patologice ce asociază crize convulsive, precum: epilepsia, ischemia sau infarctul arterial cerebral, hemoragia intracraniană sau consumul de droguri.</li></ul> <p><u>Hipertensiunea cronică:</u></p> <p><math>TA_S \geq 140</math> mm Hg și/sau <math>TA_D \geq 90</math> mm Hg ce poate fi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- preexistentă sarcinii</li></ul> <p><b>SAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- diagnosticată pe parcursul sarcinii, dar înainte de 20 de săptămâni de amenoree</li></ul> <p><b>SAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- diagnosticată la mai mult de 20 de săptămâni de amenoree, dar care persistă mai mult de 12 săptămâni postpartum.</li></ul> <p><u>Preeclampsia suprapusă pe HTA cronică:</u></p>	<b>E</b>

- apariția pentru prima dată pe parcursul sarcinii a unei proteinurii >0,3 g/24 ore la o pacientă cunoscută cu HTA cronică, la vârsta gestațională >20 de săptămâni de amenoree

#### **SAU**

- creșterea bruscă a TA ( $TA_S \geq 160$  mmHg și/sau  $TA_D \geq 110$  mmHg) sau a proteinuriei (>0,3 g/24 ore) sau scăderea trombocitelor  $\leq 100.000/mm^3$  la o pacientă cunoscută cu HTA și proteinurie înainte de 20 de săptămâni de amenoree.

Sindromul HELLP: hemoliză + creșterea enzimelor hepatice + trombocitopenie (Criteriile Mississippi)

- Hemoliza (cel puțin 2 criterii din 5): Frotiu din sânge periferic (prezența schizocitelor), Bilirubina serică  $\geq 1,2$  mg/dL, Haptoglobina serică scăzută, Anemie severă necorelată cu hemoragia, lactat dehidrogenaza (LDH)  $\geq$  decât limita superioară a normalului;
- Enzime hepatice crescute: AST sau ALT  $\geq$  de 2 ori decât limita superioară a normalului;
- Trombocite  $< 100.000/mm^3$ .

#### Hipertensiune neclasificabilă antenatală

- Hipertensiunea arterială diagnosticată prin măsurarea tensiunii pentru prima dată după vârsta de 20 de săptămâni de gestație. Reevaluarea după 42 de zile postpartum stabilește tipul de hipertensiune.

### **5.2 Investigații diagnostice**

#### **Standard**

Medicul trebuie să evalueze factorii de risc ai preeclampsiei, cu ocazia luării în evidență a gravidei: **E**

- nuliparitate
- preeclampsie la o sarcină anterioară
- vârsta >40 ani / <18 ani
- antecedente heredocolaterale de HTAIS
- HTA cronică
- afecțiuni renale cronice
- sindrom antifosfolipidic
- boli de collagen (lupus eritematos sistemic)
- diabet zaharat de tip 1 sau 2
- sarcină multiplă
- IMC > 35 Kg/m<sup>2</sup>
- trombofilie
- RCIU anterioară neexplicată
- Moarte fetală in utero
- Sarcină obținută prin fertilizare in vitro.

#### **Standard**

Cadrelle medicale trebuie să determine TA în mod standardizat. **E**

#### **>Standard**

Măsurarea TA trebuie să țină cont de orientarea pacientei, aceasta fiind într-o poziție șezândă cu picioarele pe o suprafață plată, astfel încât manșeta tensiometrului să fie la nivelul cordului. În sala de travaliu TA se va măsura în **A**

	decubit lateral stâng.	
Argumentare	În clinostatism valoarea TA este modificată prin presiunea exercitată de uterul gravid asupra venei cave inferioare, cu reducerea întoarcerii venoase. <sup>(1-25)</sup>	<b>Ia</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca determinarea TA să fie efectuată de 3 ori la interval de 10 minute, după ce pacienta s-a odihnit o perioadă (~10min.) sau să determine de două ori valorile TA, la interval de 4 ore.	<b>A</b>
Argumentare	Există un număr semnificativ de paciente care dezvoltă TA din cauza emotivității crescute față de medic („sindromul halatului alb”). <sup>(1-25)</sup>	<b>Ia</b>
<b>&gt;Recomandare</b>	Se recomandă cadrelor medicale să utilizeze tensiometre cu manșetă suficient de largă (1,5 x circumferința brațului).	<b>A</b>
Argumentare	O manșetă a tensiometrului prea scurtă va supraestima valoarea TA, iar o manșeta prea lungă poate subestima valoarea TA. <sup>(1-25)</sup>	<b>Ia</b>
<b>&gt;Recomandare</b>	Se recomandă cadrelor medicale folosirea tensiometrelor manuale în detrimentul celor automate, cele din urmă subestimând, în majoritatea cazurilor, valoarea TA.	<b>E</b>
<b>Standard</b>	Pentru stabilirea diagnosticului de preeclampsie medicul trebuie să indice următoarele teste de laborator: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemoleucogramă completă (inclusiv numărul trombocitelor)</li> <li>- Proteinurie pe 24 ore sau raport proteine/creatinină urinară</li> <li>- Creatinină serică</li> <li>- ALT, AST.</li> </ul>	<b>C</b>
Argumentare	Aceste teste de laborator pot reflecta impactul preeclampsiei asupra organismului matern. <sup>(2, 10, 26-35)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca măsurarea proteinuriei să fie efectuată prin dozarea acesteia pe un interval de 24 ore.	<b>B</b>
>Argumentare	Nici o altă modalitate de măsurare a proteinuriei nu are aceeași semnificație diagnostică. Valoarea proteinuriei poate varia de la o oră la alta. <sup>(2, 10)</sup>	<b>III</b>
<b>Recomandare</b>	Pentru evaluarea fetală se recomandă medicului să indice examenul ecografic obstetrical.	<b>A</b>
Argumentare	Examenul ecografic este util pentru: <sup>(7-10, 30-35)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evaluarea greutății fetale (percentila EFW)</li> <li>- evaluarea Doppler pe artera ombilicală</li> <li>- estimarea lichidului amniotic: fie prin ILA (indice de lichid amniotic) sau DVP (diametrul vertical maxim al pungii de lichid amniotic)</li> <li>- evaluarea aspectului ecografic al placentei.</li> </ul>	<b>Ib</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice ecografia Doppler pe artera ombilicală ca fiind	<b>B</b>

<p>Argumentare</p>	<p>cel mai bun test predictiv al suferinței fetale în preeclampsie, urmărindu-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PI/RI (indice de pulsilitate/indice de rezistență)</li> <li>- fluxul diastolic pe artera ombilicală (absent sau inversat)</li> </ul> <p>Indicii Doppler (PI și RI) reflectă indirect rezistența din circulația materno-fetală, corelându-se semnificativ cu hipoxia și acidoza fetală.</p> <p>Absența fluxului diastolic sau fluxul diastolic inversat pe artera ombilicală fetală se corelează cu gradul de hipoxie fetală. <sup>(7-10)</sup></p>	<p><b>IIa</b></p>
<p><b>Standard</b></p>	<p>Odată stabilit cu certitudine diagnosticul de preeclampsie, medicul trebuie să stabilească gravitatea afecțiunii (forma ușoară/severă).</p>	<p><b>E</b></p>
<p><b>5.3 Diagnosticul formei severe de preeclampsie</b></p>		
<p><b>Standard</b></p>	<p>Diagnosticul formei severe de preeclampsie trebuie susținut de către medic prin asocierea criteriilor anamnestice și/sau clinice și/sau paraclinice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea TA: TA<sub>S</sub> ≥ 160 mmHg sau TA<sub>D</sub> ≥ 110 mmHg măsurată la cel puțin 2 măsurători efectuate la interval de minim 4 ore cu pacienta în repaus la pat</li> <li>- Trombocitopenie &lt; 100.000/mm<sup>3</sup></li> <li>- Afectarea funcției hepatice: creșterea transaminazelor cu dublarea valorilor normale sau durere în hipocondrul drept sau durere epigastrică, necorelate cu alte afecțiuni medicale și refractare la tratament</li> <li>- Afectarea funcției renale: creatinina serică &gt;1,1 mg/dL sau dublarea valorilor în absența altei patologii renale.</li> <li>- Edem pulmonar</li> <li>- Apariția unor noi simptome vizuale sau manifestări cerebrale centrale.</li> </ul>	<p><b>E</b></p>
<p><b>&gt;Recomandare</b></p>	<p>Se recomandă medicului să crească gradul de suspiciune pentru preeclampsie severă, în prezența asocierii mai multor criterii menționate anterior.</p>	<p><b>E</b></p>

## 6 PREDICȚIE

<p><b>Standard</b></p>	<p>Medicul trebuie să efectueze anamneza amănunțită pentru identificarea factorilor de risc pentru preeclampsie. Aceștia includ:</p> <p>Factori de risc crescut (≥1 factor):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- boală hipertensivă la o sarcină precedentă</li> <li>- boală renală cronică</li> <li>- boală autoimună (lupus eritematos sistemic, sindrom antifosolipidic)</li> <li>- diabet zaharat tip 1 sau 2</li> <li>- hipertensiune cronică.</li> </ul> <p>Factori de risc moderat (≥2 factori):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primiparitate</li> <li>- vârsta ≥40 ani</li> <li>- intervalul dintre sarcini ≥10 ani</li> <li>- IMC ≥35 kg/m<sup>2</sup> la primul consult prenatal</li> <li>- antecedente familiale de preeclampsie</li> <li>- sarcină multiplă.</li> </ul>	<p><b>A</b></p>
------------------------	--	-----------------

	Pacientele la care sunt identificați 2 factori de risc moderat, respectiv 1 factor de risc crescut sunt candidate pentru profilaxia preeclampsiei cu acid acetilsalicilic.	
Argumentare	Metodele de predicție ale preeclampsie bazate pe factori clinici (măsurarea TA) au o valoare predictivă pozitivă modestă, cu rata de detecție de numai 37% pentru preeclampsia precoce și de numai 29% pentru preeclampsia tardivă, pentru o valoare fals pozitivă de 5%. <sup>(1, 4, 5)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Opțiune</b>	Medicul poate folosi teste combinate pentru predicția preeclampsiei.	<b>A</b>
Argumentare	Acești algoritmi folosesc regresia logistică pentru a combina indicele de pulsilitate al arterelor uterine, presiunea arterială medie, dozarea biomarkerilor materni (PAPP-A - proteina plasmatică asociată sarcinii și PIGF - factor de creștere placentar), indicele de masă corporală (IMC) și date din istoricul pacientei (nuliparitatea și istoricul de preeclampsie). Pentru o valoare prag a testului de 1:100, rata de detecție a preeclampsiei precoce este de 76,7% și a preeclampsiei tardive de 43,1%. <sup>(2)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Opțiune</b>	Medicul poate folosi biomarkerii pentru a prezice sarcinile cu risc crescut de complicații materne ca urmare a preeclampsiei.	<b>A</b>
Argumentare	Cei mai cercetați biomarkeri sunt sFLT (Tirozin-kinaza 1 solubilă fms-like / soluble fms-like tyrosine kinase 1) și PIGF. A fost demonstrat faptul că raportul dintre cei 2 markeri poate să identifice sarcinile cu risc crescut de a dezvolta preeclampsie în următoarele 2 săptămâni de la prezentare, dar și să excludă sarcinile cu risc scăzut. În acest sens, un raport sFLT/PIGF mai mare de 85 la prezentare are o valoare predictivă pozitivă de 85% pentru complicații materne severe determinate de preeclampsie. Valoarea predictivă negativă este de 87,3% în a exclude preeclampsia în următoarele 2 săptămâni. <sup>(3)</sup>	<b>Ib</b>

## 7 PREVENȚIE

<b>Standard</b>	La sarcinile cu risc crescut pentru preeclampsie, medicul trebuie să recomande ca administrarea de acid acetilsalicilic pentru prevenția preeclampsiei precoce să fie începută înainte de 16 săptămâni de amenoree și continuată până la 36 de săptămâni de amenoree.	<b>A</b>
Argumentare	În sarcinile unice cu risc crescut pentru preeclampsie, administrarea de acid acetilsalicilic în doză de 150 mg/zi scade riscul de preeclampsie precoce cu 62%. <sup>(1,2,3)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să nu indice începerea administrării de acid acetilsalicilic după 16 săptămâni de sarcină pentru a reduce riscul de preeclampsie sau complicațiile asociate acesteia: restricție de creștere intrauterină (RCIU), naștere prematură.	<b>A</b>
Argumentare	Administrarea de acid acetilsalicilic în doză mică pentru prevenția preeclampsiei după 16 săptămâni nu a avut nici un beneficiu comparativ cu placebo sau non-tratamentul (Riscul Relativ în grupul cu acid acetilsalicilic 7,3% vs 8,1% în grupul de control).	<b>Ib</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să nu indice administrarea de vitamină C și E pentru prevenția preeclampsiei.	<b>A</b>

Argumentare	Meta-analiza ce cuprinde 15 studii randomizate (20.784 pacienți) a arătat că nu există nici un beneficiu în administrarea antioxidantilor pentru a preveni preeclampsia. <sup>(4)</sup>	<b>Ia</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să nu indice restricția aportului de sare pentru prevenția preeclampsiei.	<b>A</b>
Argumentare	Administrarea de diuretice nu este benefică în prevenția preeclampsiei. O analiză sistematică ce a inclus mai multe studii randomizate a arătat că restricția aportului de sodiu nu scade incidența preeclampsiei nici la populația cu risc crescut, nici la populația generală. <sup>(5)</sup>	<b>Ia</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să nu indice administrarea de heparină (fracționată sau cu greutate moleculară mică) pentru prevenția preeclampsiei sau a complicațiilor obstetricale asociate insuficienței placentare (restricție de creștere intrauterină, naștere prematură înainte de 34 de săptămâni, deces fetal intrauterin sau handicap neonatal).	<b>A</b>
Argumentare	Review Cochrane ce a cuprins cinci studii randomizate și un total de 484 de femei a arătat că nu există nici un beneficiu în administrarea heparinei comparativ cu grupul control, în ceea ce privește complicațiile datorate insuficienței placentare. <sup>(6)</sup>	<b>Ia</b>

## 8 CONDUITĂ

<b>Standard</b>	Medicul trebuie să își aleagă atitudinea terapeutică ținând cont de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- forma preeclampsiei</li> <li>- starea de sănătate a mamei și a fătului</li> <li>- vârsta gestațională a sarcinii</li> <li>- prezența travaliului și starea membranelor</li> <li>- sângerarea vaginală.</li> </ul>	<b>E</b>
-----------------	---	----------

### 8.1 Conduita în cazul formelor ușoare de preeclampsie

<b>Standard</b>	Medicul trebuie să inducă nașterea pacientelor cu preeclampsie ușoară asociată sarcinii cu o vârsta gestațională $\geq 37$ săptămâni de amenoree.	<b>A</b>
Argumentare	După 34 de săptămâni de amenoree se consideră că fătul atinge maturitatea pulmonară la care riscul fetal devine mai mic decât riscul matern dat de continuarea evoluției sarcinii. <sup>(1, 4)</sup>	<b>Ia</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să decidă modul de naștere (vaginală sau prin operație cezariană) al pacientelor cu preeclampsie ușoară numai în funcție de indicațiile obstetricale.	<b>A</b>
<b>&gt;Argumentare</b>	Preeclampsia în sine nu reprezintă o indicație pentru operația cezariană. <sup>(1, 2)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Opțiune</b>	Medicul poate decide amânarea nașterii în interes fetal la pacientele cu preeclampsie ușoară cu sarcină având vârsta gestațională $<37$ săptămâni de amenoree.	<b>A</b>
Argumentare	Preeclampsia nu accelerează maturarea pulmonară fetală, iar complicațiile fetale,	<b>Ia</b>

	precum detresa respiratorie, hemoragia intraventriculară, enterocolita ulcero-necrotică, au aceeași frecvență ca și la nou-născuții prematuri din mame normotensive. <sup>(3)</sup>	
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să monitorizeze atent pacientele cu preeclampsie ușoară a căror vârstă gestațională este <37 săptămâni de amenoree. (vezi Cap. Urmărire și Monitorizare).	<b>A</b>
>Argumentare	Monitorizarea este necesară pentru a surprinde orice nouă modificare a statusului matern sau fetal în stadiul incipient. <sup>(4)</sup>	<b>Ia</b>
<b>&gt;Opțiune</b>	Medicul poate monitoriza pacientele cu preeclampsie ușoară și în ambulatoriu. (vezi Cap. Urmărire și Monitorizare).	<b>C</b>
>Argumentare	Pentru situațiile în care complicațiile sunt mai puțin frecvente, monitorizarea ambulatorie poate fi o soluție mai ușor acceptată de către paciente. <sup>(3, 5)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să consilieze pacientele cu preeclampsie ușoară în sensul prezentării imediate la maternitatea cea mai apropiată în cazul apariției unor simptome ca: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sângerare vaginală</li> <li>- contracții uterine dureroase</li> <li>- modificarea mișcărilor active fetale</li> <li>- ruptura spontană de membrane</li> <li>- creșteri ale TA.</li> </ul>	<b>A</b>
>>Argumentare	În cazul decolării premature placentare, timpul devine factorul cel mai important pentru salvarea fătului. Incidența decolării de placentă este 1% în formele ușoare. <sup>(2)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să respecte următoarele indicații materne pentru nașterea imediată a pacientelor cu preeclampsie ușoară și: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vârstă gestațională ≥ 37 de săptămâni de amenoree</li> <li>- nr. de trombocite ≤ 100.000/mm<sup>3</sup></li> <li>- alterare a funcției hepatice (AST, ALT crescute)</li> <li>- deteriorare a funcției renale (creatinina &gt; 2 mg/dl; oligurie)</li> <li>- decolare prematură de placentă</li> <li>- cefalee persistentă sau severă</li> <li>- tulburări vizuale</li> <li>- durere epigastrică persistentă sau severă.</li> </ul>	<b>C</b>
Argumentare	8-55% dintre convulsiile eclamptice survin antepartum, risc ce depășește beneficiul fetal al amânării nașterii > 38 săptămâni de amenoree. Toate semnele și simptomele menționate anterior (cu excepția vârstei gestaționale) indică un risc crescut de complicații materne și sau fetale. <sup>(4, 6)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să respecte următoarele indicații fetale pentru nașterea imediată a pacientelor cu preeclampsie ușoară: <ul style="list-style-type: none"> <li>- RCIU severă (greutate fetală sub percentila 5)</li> <li>- oligohidramnios (punga maximă verticală &lt; 2 cm)</li> </ul>	<b>C</b>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scorul biofizic &lt; 4/10 în două evaluări la interval de 6 ore</li> <li>- flux diastolic inversat în artera ombilicală pentru feții cu vârsta gestațională sub 32 săptămâni sau absent pentru feții cu vârsta gestațională peste 32 săptămâni</li> <li>- decelerații tardive sau variabile sau absența variabilității pe termen scurt pe testul non-stres (TNS)</li> <li>- deces fetal intrauterin.</li> </ul>	
Argumentare	Restricția de creștere intrauterină și oligohidramniosul sunt determinate de hipoperfuzia placentară și sunt corelate cu severitatea afecțiunii. <sup>(5)</sup>	<b>IV</b>

### **8.2 Conduita medicală conservatoare în formele severe de preeclampsie**

<b>Standard</b>	Medicul trebuie să respecte circumstanțele care permit evoluția sarcinii (amânarea nașterii) în interes fetal la pacientele cu preeclampsie severă.	<b>E</b>
<b>&gt;Recomandare</b>	În cazul pacientelor asimptomatice, cu sarcină de vârstă gestațională <34 săptămâni, cu preeclampsie severă confirmată prin teste de laborator și cu revenirea la normal ale acestora în 24-48 de ore de la internare, se recomandă tratamentul conservator.	<b>E</b>
<b>&gt;&gt;Standard</b>	În cazul preeclampsiei severe, medicul trebuie să evalueze testele de laborator în dinamică, la interval de 6 ore.	<b>E</b>
<b>&gt;&gt;&gt;Standard</b>	În cazul preeclampsiei severe cu deteriorarea parametrilor de laborator în 6 ore, medicul trebuie să indice finalizarea nașterii.	<b>E</b>
<b>&gt;&gt;&gt;Standard</b>	În cazul preeclampsiei severe cu ameliorarea parametrilor de laborator, urmată de degradarea acestora, medicul trebuie să indice finalizarea nașterii.	<b>E</b>
<b>Standard</b>	Dacă apar în plus modificări (alterări) adiționale ale stării clinice a pacientelor cu preeclampsie severă, medicul trebuie să indice o reevaluare fetală imediată.	<b>E</b>
<b>&gt;Opțiune</b>	Medicul poate trata conservator pacientele la care diagnosticul de preeclampsie severă a fost confirmat doar pe baza proteinuriei > 0,3 g/24 ore, în absența altor semne/simptome de preeclampsie.	<b>C</b>
<b>&gt;Argumentare</b>	Numeroase studii clinice indică faptul că odată depășită limita proteinuriei semnificative (0,3 g/24 ore), valoarea cantitativă a proteinuriei sau rata ei de creștere nu afectează prognosticul materno-fetal. <sup>(11, 12, 13, 14)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Opțiune</b>	Medicul poate trata conservator pacientele la care diagnosticul de preeclampsie severă a fost precizat pe baza depistării RCIU, atunci când sunt întrunite următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> <li>- RCIU cu <math>G_{estimată}</math> peste a-5-a percentilă, dar sub a-10-a percentilă</li> <li>- vârsta gestațională &lt; 32 săptămâni de amenoree</li> </ul>	<b>C</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicele lichidului amniotic (ILA) &gt; 5 cm sau DVP &gt; 2 cm</li> <li>- evaluarea fetală indică: <ul style="list-style-type: none"> <li>- test de non-stres normal (fără decelerări)</li> <li>- flux diastolic pe artera ombilicală normal (NU absent sau inversat).</li> </ul> </li> </ul>	
>Argumentare	Beneficiul fetal la < 32 de săptămâni de amenoree (atât timp cât evaluarea Doppler nu indică un flux diastolic absent pe artera ombilicală) obținut prin prelungirea sarcinii depășește riscul matern determinat de amânarea nașterii. <sup>(15, 16)</sup>	<b>IV</b>
<b>Recomandare</b>	În cazul HTA gestaționale ce debutează < 30 de săptămâni de amenoree sau care asociază simptome caracteristice preeclampsiei severe, se recomandă ca medicul să adopte aceeași conduită pentru preeclampsie, chiar în lipsa proteinuriei.	<b>C</b>
Argumentare	25-50% dintre pacientele care prezintă hipertensiune gestațională la <30 de săptămâni de amenoree, vor dezvolta ulterior preeclampsie. <sup>(3-6)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să avertizeze pacientele cu preeclampsie severă asupra riscului crescut de decolare de placentă.	<b>C</b>
Argumentare	Incidența decolării de placentă este 3% în preeclampsia severă. <sup>(1-6)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	În toate cazurile de preeclampsie severă în care vârsta gestațională este > 37 de săptămâni de amenoree, medicul trebuie să indice finalizarea imediată a nașterii.	<b>C</b>
Argumentare	Riscurile materne datorate prelungirii sarcinii sunt mai mari decât posibilele complicații fetale prin prematuritate. <sup>(1-6)</sup>	<b>IV</b>
<b>Recomandare</b>	Pentru gravidele cu vârsta gestațională cuprinsă între 24–34 de săptămâni de amenoree și cu preeclampsie severă la care se tentează tratament conservator, se recomandă medicului o strategie atentă de monitorizare.	<b>C</b>
Argumentare	Monitorizarea este necesară pentru a surprinde orice modificare ulterioară a statusului matern sau fetal în stadiul incipient. <sup>(1-4, 6)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să contraindica tratamentul conservator la pacientele cu preeclampsie severă, în caz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- instabilitate hemodinamică a mamei</li> <li>- semne de suferință fetală prezente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- test non-stres non-reactiv sau cu decelerări patologice</li> <li>- <math>G_{estimată}</math> sub a 5-a percentilă</li> <li>- ILA &lt; 5 cm sau DVP &lt; 2 cm</li> <li>- flux diastolic absent sau inversat pe artera ombilicală</li> <li>- Raport cerebro-placentar (RCP) <math>\leq 1</math></li> </ul> </li> <li>- HTA persistentă sub tratament</li> <li>- cefalee persistentă sau severă</li> <li>- tulburări vizuale</li> <li>- durere epigastrică</li> <li>- durere în hipocondrul drept</li> <li>- eclampsie</li> </ul>	<b>B</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- edem pulmonar</li> <li>- insuficiență renală: <ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea creatininei serice cu &gt; 1 mg/dl față de nivelul de bază</li> <li>- diureza &lt; 0,5 ml/Kg/oră în decurs de 2 ore</li> </ul> </li> <li>- modificări ale parametrilor de laborator: <ul style="list-style-type: none"> <li>- creșterea ALT, AST peste dublul valorilor normale</li> <li>- nr. de trombocite &lt; 100.000/mm<sup>3</sup></li> <li>- modificări ale coagulogramei</li> </ul> </li> <li>- decolare prematură de placentă</li> <li>- vârsta gestațională ≥ 37 săptămâni de amenoree</li> <li>- sindrom HELLP.</li> </ul>	
Argumentare	În cazul pacienților cu preeclampsie, modificarea parametrilor materni sau fetalii se corelează cu un prognostic prost materno-fetal, sancțiunea terapeutică fiind doar nașterea. <sup>(1-4, 6, 12, 16, 17)</sup>	<b>IIa</b>
<b>Standard</b>	<p>Medicul trebuie să consilieze pacienta în sensul informării acesteia despre apariția unor simptome ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cefalee (frontală/occipitală) severă, persistentă</li> <li>- tulburări vizuale</li> <li>- fotofobie</li> <li>- durere la nivelul hipocondrului drept</li> <li>- alterarea statusului mental.</li> </ul>	<b>C</b>
Argumentare	În cele mai multe cazuri acestea preced criza eclamptică. <sup>(3-7)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	La sesizarea semnelor preeclampsiei severe, medicul trebuie să indice instituirea imediată a tratamentului cu Sulfat de Magneziu.	<b>E</b>
<b>8.3 Tratamentul antihipertensiv în preeclampsie</b>		
<b>Recomandare</b>	În formele ușoare de preeclampsie se recomandă medicului începerea tratamentului la pacienta gravidă cu TA <sub>s</sub> ≥ 150 mmHg sau TA <sub>D</sub> ≥ 100 mmHg la 2 măsurători la interval de 4 ore.	<b>A</b>
Argumentare	Există o relație cauză-efect între TA <sub>s</sub> și accidentul vascular cerebral (AVC), iar prin scăderea valorilor TA <sub>s</sub> , scade riscul unui AVC. <sup>(1-6)</sup>	<b>Ia</b>
<b>Recomandare</b>	<p>Managementul non-farmacologic (modificarea dietei și a stilului de viață, limitarea câștigului ponderal în sarcină la 6,8 kg în special la pacientele obeze) este recomandat, însă a dovedit un rol limitat în prevenția sau tratamentul preeclampsiei.</p> <p>Managementul farmacologic prin medicație antihipertensivă are scopurile de a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reduce riscurile materne</li> <li>- controla valorile tensionale</li> <li>- fi sigur pentru făt.</li> </ul>	<b>A</b>
Argumentare	Asocierea unui management non-farmacologic la cel farmacologic are rezultate superioare. <sup>(2,3)</sup>	<b>Ib</b>

<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului începerea tratamentului antihipertensiv de la valori $\geq 140/90$ mmHg în cazul: <ul style="list-style-type: none"> <li>– hipertensiunii arteriale induse de sarcină (cu sau fără proteinurie)</li> <li>– hipertensiunii arteriale preexistente cu hipertensiune gestațională suprapusă</li> <li>– hipertensiunii arteriale cu afectare subclinică de organ sau simptome în orice moment al sarcinii.</li> </ul>	<b>C</b>
Argumentare	Atingerea sau depășirea valorii de 150/100 mmHg reprezintă o modificare semnificativă pentru aceste paciente. <sup>(3, 5, 6)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice tratamentul antihipertensiv astfel încât TAd să se încadreze sub 95 mmHg.	<b>C</b>
>Argumentare	Scăderea TA sub aceste valori, poate periclita circulația materno-fetală influențând negativ creșterea și starea de bine a fătului. <sup>(7, 8, 10, 12-17)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice Labetalol ca medicament de primă intenție (vezi Anexa 3).	<b>B</b>
>>Argumentare	Labetalolul este unul dintre medicamentele a cărui siguranță pe parcursul sarcinii a fost testată de-a lungul timpului, prin acțiunea sa betablocantă contribuind și la menținerea fluxului uteroplacentar. <sup>(1, 3, 4, 6, 8)</sup>	<b>III</b>
<b>&gt;&gt;Standard</b>	În absența Labetalolului, medicul trebuie să indice administrarea de Metildopa (vezi Anexa 3).	<b>A</b>
>>Argumentare	Metildopa este unul dintre medicamentele a cărui siguranță pe parcursul sarcinii a fost testată de-a lungul timpului.	<b>Ib</b>
<b>&gt;&gt;Recomandare</b>	Dacă nu există posibilitatea tratamentului cu Labetalol sau cu Metildopa, se recomandă ca medicul să indice antagoniști de canale de Calciu, dintre care cel mai utilizat și cu profil de siguranță bun este Nifedipin. (vezi Anexa 3).	<b>C</b>
>>Argumentare	Nifedipina este una dintre cei mai puternici agenți vasodilatatori. <sup>(1, 3, 4, 6, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;&gt;&gt;Recomandare</b>	Se recomandă medicului să nu indice administrarea de Nifedipin sublingual.	<b>C</b>
>>>Argumentare	Administrarea sublinguală determină scăderea bruscă a TA. <sup>(1, 3, 4, 6, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;&gt;&gt;Recomandare</b>	Se recomandă medicului să nu indice administrarea de Nifedipin pacienților aflate sub tratament cu Sulfat de Magneziu.	<b>C</b>
>>>Argumentare	Administrarea concomitentă de Nifedipin și Sulfat de Magneziu determină scăderea bruscă a TA. <sup>(1, 3, 4, 6, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;&gt;Opțiune</b>	Pentru tratamentul antihipertensiv în preeclampsie medicul poate utiliza și alți agenți din clasa antagoniștilor de canale de Calciu, precum: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verapamil (vezi Anexa 3)</li> </ul> <b>SAU</b>	<b>C</b>

>>Argumentare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diltiazem (vezi Anexa 3)</li> </ul> <p>Antagoniștii canalelor de calciu sunt frecvent folosiți în tratamentul HTA și sunt considerați siguri în administrare pe parcursul sarcinii. <sup>(1, 3, 4, 6, 8, 16)</sup></p>	<b>IV</b>
>>Standard	<p>Medicul trebuie să nu indice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- restricția de sodiu (sare)</li> <li>- diureticele*</li> <li>- inhibitori ai enzimei de conversie</li> <li>- antagoniști ai receptorilor de angiotensină</li> <li>- inhibitori direcți ai reninei.</li> </ul>	<b>C</b>
>>Argumentare	<p>Diureticele pot avea efecte negative asupra circulației materno-fetale, iar inhibitorii enzimei de conversie pot avea efect teratogen. <sup>(3)</sup></p> <p>*Administrarea de diuretice este permisă doar în edemul pulmonar acut sau oligurie maternă, având în vedere faptul că volumul plasmatic este redus în cazul preeclampsiei. <sup>(3)</sup></p>	<b>IV</b>
>>Recomandare	<p>Se recomandă medicului să nu indice administrarea de Atenolol sau alte beta-blocante.</p>	<b>B</b>
>>Argumentare	<p>Beta-blocantele au o eficiență inferioară comparativ cu antagoniștii canalelor de Calciu și pot determina bradicardie fetală, RCIU și hipoglicemie.</p> <p>Atenololul are efect de scădere a volumului plasmatic și a accentuării RCIU. <sup>(12-14)</sup></p>	<b>III</b>

#### **8.4 Tratamentul antihipertensiv al formei acute de HTA**

<b>Standard</b>	<p>Valorile tensionale <math>\geq 170</math> mmHg TA<sub>s</sub> și/sau 110 mmHg TA<sub>D</sub> la o gravidă reprezintă o urgență și necesită spitalizare.</p> <p>Pentru tratamentul formei acute de hipertensiune indusă de sarcină medicul trebuie să indice tratament cu Labetalol:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i.v. bolus 5-10 mg</li> <li>- urmat de perfuzie venoasă continuă până la maximum 220 mg doză totală.</li> </ul>	<b>A</b>
Argumentare	<p>Labetalolul este un alfa-beta blocant cu acțiune rapidă (&lt;5 min.) și efectul său durează aproximativ 6 ore. <sup>(1-7)</sup></p>	<b>Ib</b>
>Recomandare	<p>Se recomandă medicului să nu indice tratamentul cu Labetalol pacienților cu astm bronșic.</p>	<b>C</b>
>Argumentare	<p>Labetalolul are atât efect alfa- dar și betablocant, agravând astmul bronșic. <sup>(1-4)</sup></p>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	<p>Pentru tratamentul formei acute de hipertensiune medicul trebuie să indice administrarea de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metildopa oral</li> <li>- Antagoniști ai canalelor de Calciu: Nifedipin oral (nu sublingual) 10 mg la fiecare 20 minute cu o doză totală maximă de 50 mg</li> <li>- Sulfatul de Magneziu pentru prevenția eclampsiei - se recomandă evitarea asocierii cu antagoniști de canale de Calciu din cauza acțiunii sinergice cu risc de hipertensiune arterială.</li> </ul>	<b>A</b>

Argumentare	Alte clase de medicamente utilizate anterior în tratamentul hipertensiunii induse de sarcină nu mai sunt recomandate curent din cauza efectelor adverse sau eficienței reduse. Hidralazina nu mai reprezintă o opțiune terapeutică deoarece a fost asociate în timp cu efecte perinatale adverse. Diazoxidul nu mai reprezintă o opțiune terapeutică. <sup>(1)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Standard</b>	Pentru HTA refractară la tratament medicul poate indica Nitroprusiat de sodiu i.v. Nitroprusiatul de sodiu reprezintă medicația de ultimă alegere, în cazul în care hipertensiunea este refractară la ceilalți agenți terapeutici sau aceștia nu sunt disponibili, deoarece prezintă risc de intoxicație fetală cu cianură.	<b>C</b>
Argumentare	Nitroprusiatul de sodiu este considerat cel mai eficient medicament în urgențele hipertensive, efectul său începând în câteva secunde de la administrare și oprindu-se la câteva minute de la stoparea perfuziei. <sup>(1, 3)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să nu utilizeze Nitroprusiatul de sodiu mai mult de 4 ore.	<b>C</b>
>Argumentare	Din cauza pericolului de intoxicație cu cianuri. <sup>(1, 3, 4)</sup>	<b>IV</b>
<b>Opțiune</b>	Medicul poate indica administrarea de Nitroglicerină i.v. în cazul preeclampsiei asociate cu edem pulmonar în doză de 5 µg/min până la 100 µg/min.	<b>C</b>
Argumentare	Nitroglicerina are o acțiune rapidă vasodilatatoare. <sup>(1, 3)</sup>	<b>IV</b>
<b>Opțiune</b>	Medicul poate indica administrarea de Urapidil i.v. pentru tratamentul crizei hipertensive în doză de 10-15 mg i.v. bolus, urmată de perfuzie continuă cu un debit mediu de 9 mg/oră.	<b>C</b>
Argumentare	Urapidil este un alfa-blocant cu acțiune vasodilatatoare rapidă cu administrare intravenoasă. <sup>(1, 3)</sup>	<b>IV</b>

### **8.5 Conduita în criza eclamptică**

<b>Standard</b>	Medicul trebuie să: <ul style="list-style-type: none"> <li>- solicite ajutor de urgență pentru imobilizarea pacientei</li> <li>- asigure eliberarea de secreții a căilor respiratorii și menținerea permeabilității lor cu ajutorul unei pipe Guedel</li> <li>- asigure menținerea pacientei în decubit lateral stâng pentru a scădea riscul de aspirație pulmonară</li> <li>- indice oxigenarea pacientei pe mască/sondă nazală</li> <li>- indice cateterizarea de linii venoase și administrarea medicației</li> <li>- indice anunțarea imediată a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- medicului ATI</li> <li>- medicului șef de secție obstetrică</li> <li>- medicului neonatolog</li> <li>- întreg personalul din blocul operator, în vederea pregătirii pentru o eventuală operație cezariană</li> </ul> </li> </ul>	<b>A</b>
-----------------	---	----------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- indice monitorizarea TA</li> <li>- indice montarea unei sonde urinare pentru măsurarea exactă a diurezei.</li> </ul>	
<b>Argumentare</b>	Criza eclamptică reprezintă o urgență obstetricală care poate pune în pericol viața mamei și a fătului, de aceea instituirea manevrelor de prim ajutor, urmate de pregătirea întregului personal din secțiile de obstetrică, ATI și neonatologie pentru operație cezariană trebuie să fie primul gest în managementul acesteia. <sup>(1, 2, 3)</sup>	
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice administrarea de Sulfat de Magneziu pentru controlul convulsiilor (vezi Anexa 3).	<b>A</b>
<b>Argumentare</b>	Administrarea de sulfat de Magneziu controlează durata și scade riscul de recurență al convulsiilor. <sup>(1,2,3)</sup>	
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să evalueze pacienta și fătul, în vederea alegerii modului de finalizare a nașterii.	<b>A</b>
Argumentare	Nașterea reprezintă actul definitiv curativ al hipertensiunii induse de sarcină. <sup>(1,2,3)</sup>	<b>Ia</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să nu indice operație cezariană de urgență pe baza bradicardiei fetale apărute în primele 3-5 minute după administrarea Sulfatului de Magneziu.	<b>B</b>
>Argumentare	Sulfatul de Magneziu trece cu ușurință bariera fetoplacentară, cauzând reducerea frecvenței și a variabilității ritmului fetal, fără semnificație clinică. Bradicardia fetală apărută pe parcursul convulsiilor trebuie considerată normală dacă durează maxim 3-5 minute după stabilizarea pacientei. <sup>(1,2,3)</sup>	<b>III</b>
<b>&gt;Standard</b>	Dacă ritmul cardiac fetal nu revine la normal după 20-30 minute de tahicardie fetală compensatorie apărută după administrarea Sulfatului de Magneziu, medicul trebuie să evalueze posibilitatea unei alte cauze de suferință fetală acută (decolarea de placentă).	<b>B</b>
Argumentare	Persistența anomaliilor de ritm cardiac fetal după 30 de minute de la administrarea de Sulfat de Magneziu se datorează altor cauze materno-fetale. <sup>(1, 2, 3)</sup>	<b>III</b>
<b>8.6 Terapie anticonvulsivantă</b>		
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice Sulfatul de Magneziu ca fiind tratamentul de elecție pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevenirea apariției convulsiilor</li> <li>- tratamentul convulsiilor</li> <li>- prevenirea recurențelor convulsive.</li> </ul>	<b>A</b>
Argumentare	Incidența episoadelor convulsive este următoarea: <sup>(1-5)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 38-55% antepartum</li> <li>- 13-36% intrapartum</li> <li>- 5-39% la &lt;48 ore postpartum</li> <li>- 5-17% la &gt; 48 ore postpartum.</li> </ul>	<b>Ia</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice administrarea Sulfatului de Magneziu la debut de travaliu sau în inducția anestezică în cazul operației cezariene la pacientele cu	<b>A</b>

Argumentare	preeclampsie severă. Sulfatul de Magneziu acționează prin mai multe căi benefice pentru mamă: <sup>(6, 11)</sup> – vasodilatație cerebrală – inhibă agregarea placentară – protecția endoteliului față de acțiunea radicalilor liberi.	<b>Ia</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice continuarea tratamentului cu Sulfat de Magneziu 24 ore postpartum (12-48 ore) la pacientele cu preeclampsie severă.	<b>A</b>
Argumentare	Studii randomizate arată scăderea cu 50-66% a incidenței convulsiilor recurente prin administrarea Sulfatului de Magneziu. <sup>(2, 11)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice Sulfat de Magneziu antepartum pentru toate pacientele cu preeclampsie severă la care se încearcă tratament conservator.	<b>C</b>
Argumentare	Apariția convulsiilor reprezintă indicație de naștere imediată și Sulfat de Magneziu poate preveni apariția acestora și poate contribui astfel la menținerea tratamentului conservator. <sup>(2, 6, 7)</sup>	<b>IV</b>
<b>8.7 Protocol de administrare a Sulfatului de Magneziu</b>		
<b>Standard</b>	Pentru administrarea intravenoasă a Sulfatului de Magneziu, medicul trebuie să indice unul dintre protocoalele de administrare (vezi Anexa 3).	<b>E</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice menținerea perfuziei cu Sulfat de Magneziu 20% timp de 24 ore de la ultima criză convulsivă (vezi Anexa 3).	<b>E</b>
<b>Opțiune</b>	Medicul poate indica de asemenea, administrarea intramusculară a Sulfatului de Magneziu (vezi Anexa 3).	<b>C</b>
Argumentare	Se recomandă mai rar administrarea intramusculară din cauza efectului mai întârziat față de administrarea intravenoasă și datorită reacțiilor adverse la locul de injectare (în special, durere). Din cauza faptului că preparatul existent în România are o concentrație de 20%, injectarea a 25 ml intramuscular (pentru doza de 5 g) este de evitat. <sup>(6)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Pe parcursul administrării Sulfatului de Magneziu, medicul trebuie să indice monitorizare astfel: – monitorizare continuă pulsoximetrică – monitorizare diureză o dată/oră – monitorizarea frecvenței respiratorii o dată/oră – evaluarea reflexelor osteotendinoase o dată la 4 ore – evaluarea stării de conștiență (scor Glasgow) o dată la 4 ore.	<b>E</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să respecte condițiile de administrare a dozei de întreținere a Sulfatului de Magneziu:	<b>E</b>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reflex patelar prezent</li> <li>- respirații &gt; 12/min.</li> <li>- diureză &gt; 100 ml/4 ore.</li> </ul>	
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să nu indice Sulfat de Magneziu la pacientele cu miastenia gravis.	<b>A</b>
Argumentare	Sulfatul de Magneziu poate precipita apariția unei crize severe de miastenie. <sup>(10-13)</sup>	<b>Ia</b>
<b>Recomandare</b>	Dacă apar recurențe ale convulsiilor în timp ce pacienta se află sub tratament cu Sulfat de Magneziu, se recomandă medicului să indice administrarea unui nou bolus de Sulfat de Magneziu 20% (vezi Anexa 3).	<b>E</b>
<b>Opțiune</b>	Medicul poate indica administrarea a maxim 2 bolusuri de câte 2g Sulfat de Magneziu 20% în cazul recurențelor convulsive.	<b>E</b>
<b>Opțiune</b>	În cazul în care convulsiile nu sunt controlate prin administrarea Sulfatului de Magneziu medicul poate indica administrarea următoarelor medicamente în următoarea ordine (vezi Anexa 3): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diazepam</li> <li>- Amobarbital</li> <li>- Fenitoin.</li> </ul>	<b>E</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca doza maximă de Diazepam administrată să nu depășească 30 mg/oră.	<b>B</b>
Argumentare	Efectul benzodiazepinelor de deprimare acută respiratorie atât la făt cât și la mamă este întâlnit la doze > 30 mg/oră. <sup>(2)</sup>	<b>Ila</b>
<b>Recomandare</b>	În cazul în care convulsiile se repetă și sub tratament cu Diazepam, se recomandă medicului să indice ventilație asistată prin intubația oro-traheală.	<b>C</b>
Argumentare	Ventilația asistată prin intubație oro-traheală rămâne singura alternativă în cazul eșecului tratamentului medicamentos (Sulfat de Magneziu, Diazepam). <sup>(2)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Ca antidot pentru Sulfat de Magneziu, medicul trebuie să indice administrarea de Gluconat de Calciu 10% în doză de 1 g/iv în 7 minute (1,5 ml/min.).	<b>E</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice administrarea de Gluconat de Calciu înaintea apariției detresei respiratorii la pacienta aflată în tratament cu Sulfat de Magneziu, dacă apar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- abolirea reflexelor osteotendinoase</li> </ul> <b>SAU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mioclonii</li> </ul> <b>SAU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modificări ECG (tulburări de ritm, hipervoltajul undei T, hipovoltajul undei P, alungirea intervalului PQ/PR, complexe QRS cu durată crescută).</li> </ul>	<b>E</b>

### 8.8 Nașterea în sarcinile complicate cu preeclampsie

<b>Recomandare</b>	Când nu există indicații obstetricale pentru operația cezariană, se recomandă ca medicul să opteze pentru nașterea pe cale vaginală la pacientele preeclamptice.	<b>E</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să evite travaliul prelungit la pacientele preeclamptice.	<b>E</b>
<b>Recomandare</b>	Pentru operația cezariană la pacientele preeclamptice se recomandă medicului ATI utilizarea anesteziei: peridurală sau rahidiană după o prealabilă corecție a hipovolemiei (prin administrarea de 500-1.000 ml. ser fiziologic).	<b>B</b>
Argumentare	Anestezia generală se evită în general din cauza riscului de accentuare a hipertensiunii în momentul inducției. <sup>(6-13)</sup>	<b>III</b>
<b>Standard</b>	Medicul ATI trebuie să respecte contraindicația anesteziei peridurale/rahidiene la pacientele preeclamptice: nr. trombocite < 70.000 – 100.000/mm <sup>3</sup> .	<b>A</b>
Argumentare	Există riscul apariției hematomului la locul de puncție lombară. <sup>(14)</sup>	<b>Ia</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă efectuarea operației cezariene la pacientele preeclamptice cu: – sarcinile cu vârsta gestațională < 30 săptămâni de amenoree <b>SAU</b> – sarcinile cu scor Bishop nefavorabil.	<b>C</b>
Argumentare	Distocia de dilatație și suferința fetală acută în travaliu sunt frecvent întâlnite la vârste gestaționale < 30 săptămâni de amenoree, majoritatea cazurilor (aproximativ 66%) necesitând operația cezariană de urgență. <sup>(4)</sup>	<b>IV</b>
<b>Recomandare</b>	Pentru pacientele care dezvoltă preeclampsie severă la vârsta gestațională de 23-24 săptămâni de amenoree refractară la tratament – se recomandă medicului a indica întreruperea evoluției sarcinii.	<b>C</b>
Argumentare	Din cauza prognosticului materno-fetal rezervat. <sup>(15)</sup>	<b>IV</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să evite indicarea Maleatului de Metilergometrină la pacientele cu preeclampsie.	<b>B</b>
Argumentare	Maleatul de Metilergometrină determină vasoconstricție în teritoriile carotidiene. <sup>(3, 15)</sup>	<b>III</b>
<b>Standard</b>	Pacientelor preeclamptice cu sarcină < 34 săptămâni de amenoree, medicul trebuie să le indice corticoterapie.	<b>A</b>
Argumentare	Corticoterapia contribuie la maturarea pulmonară. <sup>(3, 15)</sup>	<b>Ia</b>
<b>&gt;Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice corticoterapia pacientelor preeclamptice cu sarcină <34 săptămâni de amenoree, astfel încât să existe cel puțin 24 ore între	<b>E</b>

	ultima administrare și momentului anticipat al nașterii.	
<b>&gt;Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice pacientelor preeclaptice cu sarcina <34 săptămâni de amenoree: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betametazona: două doze injectabil i.m. de 12 mg la interval de 24 ore (de primă intenție)</li> </ul> <b>SAU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dexametazona: patru doze injectabil i.m. de 6 mg la interval de 12 ore (în lipsa betametazonei).</li> </ul>	<b>B</b>
Argumentare	Studiile efectuate cu privire la administrarea de corticosteroizi nu au evidențiat beneficii la administrarea unor doze mai mari sau repetate de corticoterapie. <sup>(6, 7)</sup>	<b>III</b>

## 9 URMĂRIRE ȘI MONITORIZARE

<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca TA să fie determinată la fiecare consultație prenatală, pentru a se putea stabili nivelul bazal al TA.	<b>A</b>
Argumentare	Creșterea TA este în majoritatea cazurilor primul semn ce prevestește apariția preeclampsiei. <sup>(1, 2)</sup>	<b>Ib</b>
<b>Opțional</b>	Medicul poate monitoriza și în ambulator pacientele cu vârsta gestațională < 34 săptămâni de amenoree care au factori de risc sau favorizanți pentru a dezvolta preeclampsie.	<b>E</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să respecte condițiile monitorizării ambulatorii: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>TA_S &lt; 150</math> mm Hg sau <math>TA_D &lt; 100</math> mm Hg</li> <li>- proteinurie &lt; 1g/24 ore</li> <li>- paciente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fără alte semne sau simptome de preeclampsie severă</li> <li>- compliante</li> <li>- care pot veni la control de 2 ori pe săptămână.</li> </ul> </li> </ul>	<b>E</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca monitorizarea paraclinică a pacientelor cu preeclampsie ușoară să fie efectuată prin evaluarea dinamică a următoarelor analize: <ul style="list-style-type: none"> <li>- hemograma completă (HLG)</li> <li>- creatinina</li> <li>- ASL, ALT</li> <li>- LDH</li> <li>- acidul uric</li> <li>- proteinurie.</li> </ul>	<b>E</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să nu indice pacientelor cu preeclampsie ușoară efectuarea testelor de coagulare atât timp cât numărul de trombocite și ASL, AST sunt normale.	<b>B</b>

Argumentare	Testele de coagulare se modifică doar în stadiile avansate ale afecțiunii. <sup>(4)</sup>	<b>III</b>
<b>Recomandare</b>	Dacă nr. de trombocitele este < 100.000/mm <sup>3</sup> sau ALT, AST au valori peste dublul valorilor normale la pacientele cu preeclampsie ușoară, se recomandă medicului să indice determinarea: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PT (timp de protrombină)</li> <li>- PTT (timp parțial al tromboplastinei)</li> <li>- fibrinogenului plasmatic.</li> </ul>	<b>C</b>
Argumentare	În cazul în care timpii de coagulare sunt modificați, echipa medicală care tratează cazul trebuie să aibă în vedere corectarea lor. <sup>(4)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Medicul curant trebuie să indice pacientelor cu preeclampsie ușoară repetarea săptămânală a analizelor de laborator menționate la recomandarea anterioară.	<b>C</b>
Argumentare	În cazul acestei afecțiuni, parametrii paraclinici se pot modifica în orice moment. <sup>(1-3)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să instruiască pacienta cu preeclampsie ușoară în urmărirea mișcărilor active fetale.	<b>C</b>
Argumentare	Sporirea atenției pacientei în urmărirea propriei sarcini poate fi benefică pentru prognosticul materno-fetal. <sup>(1-3)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice examinarea ecografică obstetricală periodică la gravida cu preeclampsie ușoară pentru determinarea RCIU și a oligoamniosului, care sunt parametri importanți ce reflectă starea fetală.	<b>E</b>
<b>&gt;Recomandare</b>	În absența RCIU și a oligoamniosului se recomandă medicului să indice repetarea examenului ecografic obstetrical la interval de 3 săptămâni.	<b>C</b>
>Argumentare	În această situație, riscul deteriorării stării fetale într-un interval < 3 săptămâni este redus. <sup>(5-7)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Recomandare</b>	În prezența RCIU și a oligohidramniosului se recomandă medicului să indice repetarea examenului ecografic de 2 ori pe săptămână.	<b>C</b>
>Argumentare	În această situație, riscul deteriorării stării fetale într-un interval relativ scurt (3 zile) <sup>(5-7)</sup> este semnificativ.	<b>IV</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice efectuarea testului non-stres de 1-2 ori/săptămână la o pacienta cu preeclampsie ușoară.	<b>C</b>
Argumentare	Apariția decelerărilor la testul non-stres reprezintă un semnal de alarmă în urmărirea sarcinii. <sup>(2, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice efectuarea profilului biofizic săptămânal la pacienta cu preeclampsie ușoară.	<b>C</b>

Argumentare	O valoare scăzută a scorului Manning poate constitui indicație pentru naștere. <sup>(2, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca toate pacientele cu preeclampsie severă să fie internate în spital, dat fiind prognosticul în general nefavorabil al acestei patologii.	<b>E</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca toate pacientele cu preeclampsie severă spitalizate să fie urmărite din punct de vedere al modificărilor simptomatologiei. <sup>(8-10)</sup> Tulburări la nivelul sistemului nervos central: - tulburări vizuale - cefalee severă - modificări ale statusului mental Simptome determinate de distensia capsulei hepatice: - durere în hipocondrul drept - durere epigastrică - greață, vărsături.	<b>C</b>
>Argumentare	Modificarea simptomatologiei materne poate să preceadă criza eclamptică și se poate reflecta asupra statusului fetal.	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice ca măsurarea TA să se efectueze la interval de 1 oră.	<b>C</b>
>Argumentare	Măsurarea TA furnizează informații importante despre eficacitatea tratamentului antihipertensiv. <sup>(1, 2, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice înregistrarea exactă în Foaia de Observație a: - aportului de lichide - greutatea corporale - diurezei.	<b>C</b>
>Argumentare	Aportul de lichide total (p.o. + i.v.) nu trebuie să depășească 80 ml/oră în condițiile unei diureze de minim 30 ml/oră, pentru a scădea riscul apariției edemului pulmonar. <sup>(1, 2, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice colectarea de urină pe 24 de ore pentru determinarea în dinamică a: - proteinuriei - clearance-ului creatininei.	<b>C</b>
>Argumentare	Funcția renală este reflectată de valoarea proteinuriei și a clearance-ului creatininei. <sup>(1, 2, 8)</sup>	<b>IV</b>
<b>&gt;Standard</b>	Medicul trebuie să indice următoarele teste de laborator: - HLG - ionograma - creatinina - ASL, ALT	<b>E</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LDH</li> <li>- acid uric.</li> </ul>	
<b>&gt;Recomandare</b>	Se recomandă medicului să indice la gravidele cu preeclampsie severă efectuarea velocimetriei Doppler pe artera ombilicală, săptămânal.	<b>B</b>
<b>&gt;Argumentare</b>	Studiile efectuate indică posibilitatea prelungirii sarcinii complicate cu preeclampsie severă dar atent monitorizate cu un interval cuprins între 5-19 zile, cu îmbunătățirea prognosticului materno-fetal. <sup>(11-16)</sup>	<b>III</b>
<b>Standard</b>	<p>Dacă există semne de agravare a preeclampsiei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modificări ale parametrilor paraclinici</li> <li>- semne de suferință fetală</li> <li>- medicul trebuie să indice spitalizarea gravidei, cu reevaluare și decizie în vederea nașterii.</li> </ul>	<b>E</b>

## 10 ASPECTE ADMINISTRATIVE

<b>Recomandare</b>	Se recomandă ca fiecare unitate medicală care efectuează tratamentul hipertensiunii arteriale induse de sarcină să redacteze protocoale proprii bazate pe prezentele standarde.	<b>E</b>
<b>Standard</b>	<p>Dintre toate categoriile de hipertensiune arterială indusă de sarcină, medicul trebuie să considere ca fiind urgențe medico-chirurgicale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- criza eclamptică</li> </ul> <p>și</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forma severă de preeclampsie, deoarece aceste urgențe se asociază cu complicații materno-fetale cel mai frecvent.</li> </ul>	<b>E</b>
<b>Standard</b>	Pacienta cu eclampsie trebuie spitalizată într-o secție sau compartiment de terapie intensivă.	<b>E</b>
<b>Recomandare</b>	Se recomandă medicului ca urmărirea și monitorizarea pacientelor cu preeclampsie să se efectueze în maternități în care funcționează departamente de medicină materno-fetală.	<b>E</b>
<b>&gt;Standard</b>	În cazul oferirii tratamentului medical conservator de către medic, acesta trebuie să informeze clar pacientele despre riscurile amânării nașterii și să documenteze acest lucru.	<b>E</b>

## 11 BIBLIOGRAFIE

### Evaluare și diagnostic

#### Definiții

1. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
2. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
3. Working group report on high blood pressure in pregnancy. National Institutes of Health, Washington, DC 2000. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: S1-S22.
4. Hughes EC (ed): *Obstetric-Gynecologic Terminology*. Philadelphia, FA Davis, 1972, pp 422-423.
5. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
6. Karlijn Corien Vollebregt, Kees Boer, Joris A. M. Van Der Post, Hans Wolf. Association of three different techniques to measure blood pressure in the first trimester with the development of hypertensive disorders of pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2013 Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology 92 (2013) 53–60.

#### Investigații diagnostice

1. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: S1-S22 Level III.
2. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
3. Sibai, BM. Magnesium sulfate prophylaxis in preeclampsia: Lessons learned from recent trials. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1520.
4. Milne, F, Redman, C, Walker, J, et al. The pre-eclampsia community guideline (PRECOG): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community. *BMJ* 2005; 330:576.
5. Duckitt, K, Harrington, D. Risk factors for pre-eclampsia at antenatal booking: systematic review of controlled studies. *BMJ* 2005; 330:565.
6. A. Atallah, E. Lecarpentier, F. Goffinet, M. Doret-Dion, P. Gaucherand, V. Tsatsaris. Aspirin for Prevention of Preeclampsia. *Drugs* (2017) 77:1819–1831. DOI 10.1007/s40265-017-0823-0.
7. Karlijn Corien Vollebregt, Kees Boer, Joris A. M. Van Der Post, Hans Wolf. Association of three different techniques to measure blood pressure in the first trimester with the development of hypertensive disorders of pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2013 Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology 92 (2013) 53–60.
8. Kjell Haram, Einar Svendsen, Ulrich Abildgaard. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009, 9:8 doi:10.1186/1471-2393-9-8. Wolfberg, AJ, Lee-Parritz, A, Peller, AJ, Lieberman, ES. Association of Rheumatologic Disease With Preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2004; 103:1190.
9. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
10. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
11. Lain, KY, Roberts, JM. Contemporary concepts of the pathogenesis and management of preeclampsia. *JAMA* 2002; 287:3183.

12. Xiong, X, Fraser, WD, Demianczuk, NN. History of abortion, preterm, term birth, and risk of preeclampsia: A population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:1013.
13. James N. Martin Jr, Justin M. Brewer, Kedra Wallace, Imran Sunesara, Ashley Canizaro, Pamela G. Blake, Babbette LaMarca, Michelle Y. Owens. Hellp syndrome and composite major maternal morbidity: importance of Mississippi classification system. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2013; 26(12): 1201–1206.
14. Dawson, LM, Parfrey, PS, Hefferton, D, et al. Familial risk of preeclampsia in newfoundland: a population-based study. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13:1901.
15. Nilsson, E, Salonen Ros, H, Cnattingius, S, Lichtenstein, P. The importance of genetic and environmental effects for pre-eclampsia and gestational hypertension: a family study. *BJOG* 2004; 111:200.
16. Sibai, BM, Ewell, RJ, Levine, RJ, et al. Risk factors associated with preeclampsia in healthy nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177:1003.
17. Sibai, BM, Ramadan, MK, Chari, RS, Friedman, SA. Pregnancies complicated by HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets): Subsequent pregnancy outcome and long-term prognosis. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172:125.
18. van Pampus, MG, Wolf, H, Mayruhu, G, et al. Long-term follow-up in patients with a history of (H)HELLP syndrome. *Hypertens Pregnancy* 2001; 20:15.
19. Garovic VD. Hypertension in pregnancy: diagnosis and treatment. *Mayo Clin Proc* 2000; 75/1071-1076
20. Magee, LA, Cham, C, Waterman, EJ, et al. Hydralazine for treatment of severe hypertension in pregnancy: meta-analysis. *BMJ* 2003; 327:955.
21. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: S1-S22 Level III
22. Campbell, DM, MacGillivray, I. Preeclampsia in second pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1985; 92:131.
23. Powers, RW, Bodnar, LM, Ness, RB, et al. Uric acid concentrations in early pregnancy among preeclamptic women with gestational hyperuricemia at delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194:160.
24. American College of Obstetricians and Gynecologists. Chronic hypertension in pregnancy. ACOG practice bulletin #29. American College of Obstetricians and Gynecologists, Washington, DC 2001
25. Sibai, BM. Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2002; 100:369.
26. Xiong, X, Fraser, WD, Demianczuk, NN. History of abortion, preterm, term birth, and risk of preeclampsia: A population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:1013.
27. Dawson, LM, Parfrey, PS, Hefferton, D, et al. Familial risk of preeclampsia in newfoundland: a population-based study. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13:1901.
28. Barton, JR, O'Brien, JM, Bergauer, NK, et al. Mild gestational hypertension remote from term: Progression and outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:979.
29. Buchbinder, A, Sibai, BM, Caritis, S, et al. Adverse perinatal outcomes are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:66.
30. Hauth, JC, Ewell, MG, Levine, RJ, et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Calcium for Preeclampsia Prevention Study Group. *Obstet Gynecol* 2000; 95:24.
31. Cunningham FG, Grant NF, Leveno KJ, et al (eds): Hypertensive disorders in pregnancy. In Williams Obstetrics, 21st ed. New York, McGraw-Hill, 2001, pp 567-618
32. Bricker L, Neilson JP: Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks): Cochrane Review. In The Cochrane Library, Issue 3. Oxford, UK, Update Software, 2003
33. McKenna D, Tharmaratnam S, Mahsud S, et al: A randomized trial using ultrasound to identify the high risk fetus in a low-risk population. *Obstet Gynecol* 2003;101:626-632
34. Chauban SP, Sanderson M, Hendrix NW, et al: Perinatal outcome and amniotic fluid index in the antepartum and intrapartum: A meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1473-1478
35. Bricker L, Neilson JP: Routine Doppler ultrasound in pregnancy: Cochrane Review. In: The Cochrane Library, Issue 3. Oxford, UK, Update Software, 2003

#### **Diagnosticul formei severe de preeclampsie**

1. Barton, JR, O'Brien, JM, Bergauer, NK, et al. Mild gestational hypertension remote from term: Progression and outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:979.



- American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
- European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
- Hauth, JC, Ewell, MG, Levine, RJ, et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Calcium for Preeclampsia Prevention Study Group. *Obstet Gynecol* 2000; 95:24.
- Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.

### **Predicție**

- Poon LC, Kametas NA, Chelemen T, Leal A, Nicolaidis KH. Maternal risk factors for hypertensive disorders in pregnancy: a multivariate approach. *J Hum Hypertens* 2010; 24:104–10.
- Rolnik DL, Wright D, Poon LCY, Syngelaki A, O’Gorman N, de Paco Matallana C, Akolekar R, Cicero S, Janga D, Singh M, Molina FS, Persico N, Jani JC, Plasencia W, Papaioannou G, Tenenbaum-Gavish K, Nicolaidis KH. ASPRE trial: performance of screening for preterm pre-eclampsia. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017.
- Rana S, Powe CE, Salahuddin S, Verlohren S, Perschel FH, Levine RJ, et al. Angiogenic factors and the risk of adverse outcomes in women with suspected preeclampsia. *Circulation* 2012;125:911–9.
- American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
- European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.

### **Prevenție**

- Roberge S, Bujold E, Nicolaidis KH. Aspirin for the prevention of preterm and term preeclampsia: systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2018 Mar;218(3):287-293.e1. doi: 10.1016/j.ajog.2017.11.561. Epub 2017 Nov 11.
- Bujold E, Tapp S, Audibert F, Ferreira E, Forest JC, Rey E, Fraser WD, Chaillet N, Giguère Y. Prevention of adverse pregnancy outcomes with low-dose ASA in early pregnancy: new perspectives for future randomized trials. *J Obstet Gynaecol Can*. 2011 May;33(5):480-483
- Rolnik DL, Wright D, Poon LC, O’Gorman N, Syngelaki A, de Paco Matallana C, Akolekar R, Cicero S, Janga D, Singh M, Molina FS, Persico N, Jani JC, Plasencia W, Papaioannou G, Tenenbaum-Gavish K, Meiri H, Gizurason S, Maclagan K, Nicolaidis KH. Aspirin versus Placebo in Pregnancies at High Risk for Preterm Preeclampsia. *N Engl J Med*. 2017 Aug 17;377(7):613-622.
- American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
- European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
- Dodd JM, McLeod A, Windrim RC et al. (2010) Antithrombotic therapy for improving maternal or infant health outcomes in women considered at risk of placental dysfunction. *Cochrane Database of Systematic Reviews* issue 6: CD006780.

### **Conduită**

#### **Conduită în cazul formelor ușoare de preeclampsie**

- European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.

2. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
3. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>. James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. *High Risk Pregnancy - Management Options*. Saunders 2005- third edition 36-772-809.
4. Kroner C, Turnbull D, Wilkinson C: Antenatal day care units versus hospital admission for women with complicated pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2001: CD0011803.
5. Kjell Haram, Einar Svendsen, Ulrich Abildgaard. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009, 9:8 doi:10.1186/1471-2393-9-8.
6. Lewington, S, Clarke, R, Qizilbash, N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360:1903.

### **Conduita medicală conservatoare în formele severe de preeclampsie**

1. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
2. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
3. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
4. Stephanie Roberge, Kypros Nicolaides, Suzanne Demers, Jon Hyett, Nils Chaillet, Emmanuel Bujold. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, FEBRUARY 2017, page 110.
5. James N. Martin Jr, Justin M. Brewer, Kedra Wallace, Imran Sunesara, Ashley Canizaro, Pamela G. Blake, Babbette LaMarca, Michelle Y. Owens. Hellp syndrome and composite major maternal morbidity: importance of Mississippi classification system. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2013; 26(12): 1201–1206.
6. A. Atallah, E. Lecarpentier, F. Goffinet, M. Doret-Dion, P. Gaucherand, V. Tsatsaris. Aspirin for Prevention of Preeclampsia. *Drugs* (2017) 77:1819–1831. DOI 10.1007/s40265-017-0823-0.
7. Schiff, E, Friedman, SA, Kao, L, Sibai, BM. The importance of urinary protein excretion during conservative management of severe preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175:1313.
8. Hall, DR, Odendaal, HJ, Steyn, DW, Grive, D. Urinary protein excretion and expectant management of early onset, severe preeclampsia. *Int J Gynaecol Obstet* 2002; 77:1.
9. Hall, DR, Odendaal, HJ, Steyn, DW, Grive, D. Urinary protein excretion and expectant management of early onset, severe preeclampsia. *Int J Gynaecol Obstet* 2002; 77:1.
10. Chang, EY, Menard, MK, Vermillion, ST, et al. The association between hyaline membrane disease and preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:1414.
11. Chammas, MF, Nguyen, TM, Li, MA, et al. Expectant management of severe preterm preeclampsia: is intrauterine growth restriction an indication for immediate delivery?. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:853.
12. Buchbinder, A, Sibai, BM, Caritis, S, et al. Adverse perinatal outcomes are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:66.
13. Hauth, JC, Ewell, MG, Levine, RJ, et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Calcium for Preeclampsia Prevention Study Group. *Obstet Gynecol* 2000; 95:24.
14. Barton, JR, O'Brien, JM, Bergauer, NK, et al. Mild gestational hypertension remote from term: Progression and outcome. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:979.

15. James DK, Steer PJ, Weiner CP, Gonik B. High Risk Pregnancy- Management Options. Saunders 2005- third edition.
16. Hall, DR, Odendaal, HJ, Steyn, DW, Grove, D. Expectant management of early onset, severe pre-eclampsia: maternal outcome. BJOG 2000; 107:1252.
17. Haddad, B, Deis, S, Goffinet, F, et al. Maternal and perinatal outcomes during expectant management of 239 severe preeclamptic women between 24 and 33 weeks' gestation. Am J Obstet Gynecol 2004; 190:1590.

#### **Tratamentul antihipertensiv în preeclampsie**

1. CunninghamFG, Gant NF, Leveno KL, et al: Hypertensive disorders in pregnancy. In Williams Obstetrics, 21<sup>st</sup> ed. New York, McGraw-Hill, 2001, pp 567-618
2. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000;183:S1-S22
3. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). European Heart Journal 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
4. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstetrics & Gynecology: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000;183:S1-S22.
5. Haddad, B, Deis, S, Goffinet, F, et al. Maternal and perinatal outcomes during expectant management of 239 severe preeclamptic women between 24 and 33 weeks' gestation. Am J Obstet Gynecol 2004; 190:1590.
6. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., Pregnancy Hypertension (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>. Working group report on high blood pressure in pregnancy. National Institutes of Health, Washington, DC 2000. 390-396.
7. Lewington, S, Clarke, R, Qizilbash, N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet 2002; 360:1903.
8. Sibai, BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol 2003; 102:181.
9. Martin, JN Jr, Thigpen, BD, Moore, RC, et al. Stroke and severe preeclampsia and eclampsia: a paradigm shift focusing on systolic blood pressure. Obstet Gynecol 2005; 105:246.
10. von Dadelszen, P, Magee, LA. Fall in mean arterial pressure and fetal growth restriction in pregnancy hypertension: an updated metaregression analysis. J Obstet Gynaecol Can 2002; 24:941.
11. Lydakis, C, Lip, GY, Beevers, M, Beevers, DG. Atenolol and fetal growth in pregnancies complicated by hypertension. Am J Hypertens 1999; 12:541.
12. Sibai, BM. Chronic hypertension in pregnancy. Obstet Gynecol 2002; 100:369.
13. Magee LA, Elran E, Bull SB, et al: Risks and benefits of betareceptor blockers for pregnancy hypertension: Overview of the randomized trials. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;88:15-26.
14. Podymow, T, August, P, Umans, JG. Antihypertensive therapy in pregnancy. Semin Nephrol 2004; 24:616.
15. Smith, P, Anthony, J, Johanson, R. Nifedipine in pregnancy. BJOG 2000; 107:299.
16. Cooper, WO, Hernandez-Diaz, S, Arbogast, PG, et al. Major congenital malformations after first-trimester exposure to ACE inhibitors. N Engl J Med 2006; 354:2443.

#### **Tratamentul antihipertensiv al formei acute de HTA**

1. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). European Heart Journal 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
2. Magee, LA, Cham, C, Waterman, EJ, et al. Hydralazine for treatment of severe hypertension in pregnancy: meta-analysis. BMJ 2003; 327:955.
3. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstetrics & Gynecology: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000;183:S1-S22.
4. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of

- pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
5. Kjell Haram, Einar Svendsen, Ulrich Abildgaard. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009, 9:8 doi:10.1186/1471-2393-9-8.
  6. James N. Martin Jr, Justin M. Brewer, Kedra Wallace, Imran Sunesara, Ashley Canizaro, Pamela G. Blake, Babbette LaMarca, Michelle Y. Owens. Hellp syndrome and composite major maternal morbidity: importance of Mississippi classification system. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2013; 26(12): 1201–1206.
  7. Magee LA, Elran E, Bull SB, et al: Risks and benefits of betareceptor blockers for pregnancy hypertension: Overview of the randomized trials. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000;88:15-26

### **Conduita în criza eclamptică**

1. Sibai, BM. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia. *Obstet Gynecol* 2005; 105:402.
2. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
3. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
4. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
5. Kjell Haram, Einar Svendsen, Ulrich Abildgaard. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009, 9:8 doi:10.1186/1471-2393-9-8.
6. James N. Martin Jr, Justin M. Brewer, Kedra Wallace, Imran Sunesara, Ashley Canizaro, Pamela G. Blake, Babbette LaMarca, Michelle Y. Owens. Hellp syndrome and composite major maternal morbidity: importance of Mississippi classification system. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 2013; 26(12): 1201–1206.

### **Terapia anticonvulsivantă**

1. Hall, DR, Odendaal, HJ, Steyn, DW, Grove, D. Expectant management of early onset, severe pre-eclampsia: maternal outcome. *BJOG* 2000; 107:1252.
2. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
3. Duley, L, Gulmezoglu, AM. Magnesium sulphate versus lytic cocktail for eclampsia. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; :CD002960.
4. Tuffnell, DJ, Jankowicz, D, Lindow, SW, et al. Outcomes of severe pre-eclampsia/eclampsia in Yorkshire 1999/2003. *BJOG* 2005; 112:875.
5. Sibai, BM. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia. *Obstet Gynecol* 2005; 105:402
6. Sibai, BM. Magnesium sulfate prophylaxis in preeclampsia: Lessons learned from recent trials. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1520.
7. Hall, DR, Odendaal, HJ, Smith, M. Is the prophylactic administration of magnesium sulphate in women with pre-eclampsia indicated prior to labour?. *BJOG* 2000; 107:903.
8. Isler, CM, Barrilleaux, PS, Rinehart, BK, et al. Repeat postpartum magnesium sulfate administration for seizure prophylaxis: is there a patient profile predictive of need for additional therapy?. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2002; 11:75.
9. Isler, CM, Barrilleaux, PS, Rinehart, BK, et al. Postpartum seizure prophylaxis: using maternal clinical parameters to guide therapy. *Obstet Gynecol* 2003; 101:66.
10. Fontenot, MT, Lewis, DF, Frederick, JB, et al. A prospective randomized trial of magnesium sulfate in severe preeclampsia: Use of diuresis as a clinical parameter to determine the duration of postpartum therapy. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192:1788.
11. Sibai, BM. Magnesium sulfate prophylaxis in preeclampsia: Lessons learned from recent trials. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1520

### **Protocol de administrare a sulfatului de magneziu**

1. Witlin, AG, Sibai, BM. Magnesium sulfate therapy in preeclampsia and eclampsia. *Obstet Gynecol* 1998; 92:883.
2. The eclampsia Trial Collaborative Group: Which anticonvulsant for women with eclampsia? Evidence from the Collaborative Eclampsia trial. *Lancet* 1995;345:1455-1463
3. Coetzee EJ, Dommissie J, Anthony J: A randomized controlled trial of intravenous magnesium sulphate versus placebo in management of women with severe preeclampsia. *BJOG* 1998;105:300-303
4. Witlin AG, Sibai BM: Magnesium sulfate therapy in preeclampsia and eclampsia. *Obstet Gynecol* 1998;92:883-889
5. Lucas MJ, Leveno KJ, Cunningham FG: A comparison of magnesium sulfate with phenytoin for the prevention of eclampsia. *N Engl J Med* 1995;333:201-205
6. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
7. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. *Brown, M., Pregnancy Hypertension (2018)*, <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
8. Koontz, SL, Friedman, SA, Schwartz, ML. Symptomatic hypocalcemia after tocolytic therapy with magnesium sulfate and nifedipine. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1773.
9. Ganzevoort, JW, Hoogerwaard, EM, van der, Post JA. [Hypocalcemic delirium due to magnesium sulphate therapy in a pregnant woman with pre-eclampsia]. *Ned Tijdschr Geneesk* 2002; 146:1453.
10. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.

#### **Nașterea în sarcinile complicate cu preeclampsie**

1. Coppage, KH, Polzin, WJ. Severe preeclampsia and delivery outcomes: Is immediate cesarean delivery beneficial?. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:921.
2. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
3. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
4. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. *Brown, M., Pregnancy Hypertension (2018)*, <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
5. Kjell Haram, Einar Svendsen, Ulrich Abildgaard. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009, 9:8 doi:10.1186/1471-2393-9-8.
6. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
7. Cunningham FG, Grant NF, Leveno KJ, et al (eds): Hypertensive disorders in pregnancy. In *Williams Obstetrics*, 21<sup>st</sup> ed. New York, McGraw-Hill, 2001, pp 567-618.
8. Stephanie Roberge, Kypros Nicolaides, Suzanne Demers, Jon Hyett, Nils Chaillet, Emmanuel Bujold. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, FEBRUARY 2017, page 110.
9. Karlijn Corien Vollebregt, Kees Boer, Joris A. M. Van Der Post, Hans Wolf. Association of three different techniques to measure blood pressure in the first trimester with the development of hypertensive disorders of pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2013 Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology 92 (2013) 53–60.
10. A. Atallah, E. Lecarpentier, F. Goffinet, M. Doret-Dion, P. Gaucherand, V. Tsatsaris. Aspirin for Prevention of Preeclampsia. *Drugs* (2017) 77:1819–1831. DOI 10.1007/s40265-017-0823-0.

11. Mayan, H, Hourvitz, A, Schiff, E, Farfel, Z. Symptomatic hypocalcaemia in hypermagnesaemia-induced hypoparathyroidism, during magnesium tocolytic therapy--possible involvement of the calcium-sensing receptor. *Nephrol Dial Transplant* 1999; 14:1764.
12. Jenkins, SM, Head, BB, Hauth, JC. Severe preeclampsia at less than 25 weeks of gestation: Maternal and neonatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186:790.
13. Martin, JN Jr, Thigpen, BD, Moore, RC, et al. Stroke and severe preeclampsia and eclampsia: a paradigm shift focusing on systolic blood pressure. *Obstet Gynecol* 2005; 105:246.
14. Chang, EY, Menard, MK, Vermillion, ST, et al. The association between hyaline membrane disease and preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:1414.
15. WHO Department of Reproductive Health and Research – Managing Complications in Pregnancy and Childbirth 2005 S34-S50

### **Urmărire și monitorizare**

1. European Society of Cardiology, ESC Clinical Practice Guidelines. Cardiovascular Diseases during Pregnancy (Management of). *European Heart Journal* 2018 doi:10.1093/eurheartj/ehy340.
2. American College of Obstetrics and Gynecologists, ACOG Practice Bulletin No. 202. Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology*: January 2019 - Volume 133 - Issue 1 - p e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018. Report of the National Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:S1-S22.
3. Mark A. Brown, Laura A. Magee, Louise C. Kenny, S. Ananth Karumanchi, Fergus P McCarthy, Shigeru Saito, David R. Hall, Charlotte E. Warren, Gloria Adoyi, Salisu Ishaku. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice. Brown, M., *Pregnancy Hypertension* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.05.004>.
4. Kjell Haram, Einar Svendsen, Ulrich Abildgaard. The HELLP syndrome: Clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2009, 9:8 doi:10.1186/1471-2393-9-8.
5. Stephanie Roberge, Kypros Nicolaides, Suzanne Demers, Jon Hyett, Nils Chaillet, Emmanuel Bujold. The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: systematic review and meta-analysis. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, FEBRUARY 2017, page 110. Bricker L, Neilson JP: Routine ultrasound in late pregnancy (after 24 weeks): Cochrane Review. In *The Cochrane Library*, Issue 3. Oxford, UK, Update Software, 2003.
6. Hall, DR, Odendaal, HJ, Steyn, DW, Grove, D. Expectant management of early onset, severe pre-eclampsia: maternal outcome. *BJOG* 2000; 107:1252.
7. Haddad, B, Deis, S, Goffinet, F, et al. Maternal and perinatal outcomes during expectant management of 239 severe preeclamptic women between 24 and 33 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1590.
8. Bricker L, Neilson JP: Routine Doppler ultrasound in pregnancy: Cochrane Review. In: *The Cochrane Library*, Issue 3. Oxford, UK, Update Software, 2003.

## **12 ANEXE**

Anexa 1. Lista participanților la Reuniunea de Consens de la București, 29 – 30 Martie 2019

Anexa 2. Grade de recomandare și nivele ale dovezilor

Anexa 3. Medicamentele menționate în ghid și utilizate în tratamentul hipertensiunii induse de sarcină

## **Anexa 1. Lista participanților la Reuniunea de Consens de la București, 29 – 30 Martie 2019**

Prof. Dr. Radu Vlădăreanu, București  
Prof. Dr. Daniel Mureșan, Cluj-Napoca  
Prof. Dr. Nicolae Suci, București  
Prof. Dr. Gabriel Bănceanu, București  
Prof. Dr. Elvira Bratilă, București  
Prof. Dr. Ștefan Buțureanu, Iași  
Prof. Dr. Crîngu Ionescu, București  
Prof. Dr. Claudiu Mărginean, Târgu Mureș  
Prof. Dr. Claudia Mehedințu, București  
Prof. Dr. Dan Miha, Cluj-Napoca  
Prof. Dr. Marius Moga, Brașov  
Prof. Dr. Mircea Onofriescu, Iași  
Prof. Dr. Gheorghe Peltecu, București  
Prof. Dr. Lucian Pușcașiu, Târgu-Mureș  
Prof. Dr. Liana Pleș, București  
Prof. Dr. Manuela Russu, București  
Prof. Dr. Demetra Socolov, Iași

Prof. Dr. Răzvan Socolov, Iași  
Prof. Dr. Florin Stamatian, Cluj-Napoca  
Prof. Dr. Anca Stănescu, București  
Prof. Dr. Vlad Tica, Constanța  
Conf. Dr. Costin Berceanu, Craiova  
Conf. Dr. Elena Bernad, Timișoara  
Conf. Dr. Iuliana Ceaușu, București  
Conf. Dr. Radu Chicea, Sibiu  
Conf. Dr. Alexandru Filipescu, București  
Conf. Dr. Gheorghe Furău, Arad  
Conf. Dr. Dominic Iliescu, Craiova  
Conf. Dr. Laurentiu Pirtea, Timișoara  
Conf. Dr. Ștefania Tudorache, Craiova  
ȘL Dr. Șerban Nastasia, București  
Dr. Marius Calomfirescu, București  
Asist. Univ. Dr. Mihaela Boț, București  
Dr. Alina Marin, București

## Anexa 2. Grade de recomandare și nivele ale dovezilor

**Tabel 1. Clasificarea tăriei aplicate gradelor de recomandare**

<b>Standard</b>	Standardele sunt norme care trebuie aplicate rigid și trebuie urmate în cvasitotalitatea cazurilor, excepțiile fiind rare și greu de justificat.
<b>Recomandare</b>	Recomandările prezintă un grad scăzut de flexibilitate, nu au forța standardelor, iar atunci când nu sunt aplicate, acest lucru trebuie justificat rațional, logic și documentat.
<b>Opțiuni</b>	Opțiunile sunt neutre din punct de vedere a alegerii unei conduite, indicând faptul că mai multe tipuri de intervenții sunt posibile și că diferiți medici pot lua decizii diferite. Ele pot contribui la procesul de instruire și nu necesită justificare.

**Tabel 2. Clasificarea puterii științifice a gradelor de recomandare**

<b>Grad A</b>	Necesită cel puțin un studiu randomizat și controlat ca parte a unei liste de studii de calitate publicate pe tema acestei recomandări (nivele de dovezi Ia sau Ib).
<b>Grad B</b>	Necesită existența unor studii clinice bine controlate, dar nu randomizate, publicate pe tema acestei recomandări (nivele de dovezi IIa, IIb sau III).
<b>Grad C</b>	Necesită dovezi obținute din rapoarte sau opinii ale unor comitete de experți sau din experiența clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu (nivele de dovezi IV). Indică lipsa unor studii clinice de bună calitate aplicabile direct acestei recomandări.
<b>Grad E</b>	Recomandări de bună practică bazate pe experiența clinică a grupului tehnic de elaborare a acestui ghid.

**Tabel 3. Clasificarea nivelelor de dovezi**

<b>Nivel Ia</b>	Dovezi obținute din meta-analiza unor studii randomizate și controlate.
<b>Nivel Ib</b>	Dovezi obținute din cel puțin un studiu randomizat și controlat, bine conceput.
<b>Nivel IIa</b>	Dovezi obținute din cel puțin un studiu clinic controlat, fără randomizare, bine conceput.
<b>Nivel IIb</b>	Dovezi obținute din cel puțin un studiu quasi-experimental bine conceput, preferabil de la mai multe centre sau echipe de cercetare.
<b>Nivel III</b>	Dovezi obținute de la studii descriptive, bine concepute.
<b>Nivel IV</b>	Dovezi obținute de la comitete de experți sau experiență clinică a unor experți recunoscuți ca autoritate în domeniu.



### Anexa 3. Medicamentele menționate în ghid și utilizate în tratamentul hipertensiunii induse de sarcină

Numele medicamentului	SULFATUL DE MAGNEZIU
Indicații	Criza eclamptică Preeclampsie severă Edem cerebral Tulburări de irigație cerebrală
Doza pentru adulți	Se administrează 4-6 g i.v. (4,8-9,6 mg/dL / 4-8 mEq/L) lent doză de încărcare în 20-30 minute, urmată de doză de întreținere de 1-2 g/oră.  <b>Protocol Pritchard:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doza inițială de încărcare: 4g (20 ml soluție 20%) iv lent, în timp de 4 minute, urmată de: câte 5g (10 ml soluție 50%) injectabil intramuscular profund, în fiecare fesă.</li> <li>- În cazul în care convulsiile persistă, după 15 min. de la administrarea dozei de încărcare, se administrează din nou o doză de 2g în decurs de 2 min.</li> <li>- Doza de întreținere: 5g (10 ml soluție 50%) i.m. la interval de 4 ore, alternativ.</li> </ul> <b>Protocol Sibai:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doza de încărcare: 6g i.v. (60 ml soluție 20%) în decurs de 20 minute.</li> <li>- Doza de întreținere: 2-3 g/oră i.v.</li> <li>- În cazul reapariției convulsiilor se administrează 2-4 g bolus i.v. în decurs de 5 min</li> </ul> <b>Timp de 24 ore de la ultima criză convulsivă:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P.e.v. cu Sulfat de Magneziu 20% în ritmul 1-2 g/oră, timp de 24 ore de la ultima criză convulsivă</li> </ul> <b>SAU</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- câte 5g injectabil intramuscular profund, în fiecare fesă urmată de o doză de întreținere de 5g intramuscular, la 4 ore.</li> </ul> <b>Recurențe ale convulsiilor în timp ce pacienta se află sub tratament cu Sulfat de Magneziu:</b> se recomandă administrarea unui nou bolus de Sulfat de Magneziu 20%, 2 g/15-20 minute i.v.
Contraindicații	Reacții alergice anterioare Boala Addison Hepatită Miastenia gravis
Interacțiuni	Administrat împreună cu Nifedipin accentuează blocada neuromusculară Potențează efectele hipnoticelor și sedativelor Accentuează efectul toxic al Ritodrinului
Sarcină	Categoria A Traversează cu ușurință bariera fetoplacentară
Atenție!	Prudență în cazul disfuncțiilor renale Condiții de administrare: reflex patelar prezent, respirații > 12/min, diureză > 100 ml/4 ore <b>Reacții adverse:</b> transpirație, roșeață, căldură, scăderea TA, grețuri, vărsături, cefalee, tulburări vizuale, palpitații, slăbiciune musculară, creșterea ratei de operații cezariene cu 5% <b>Toxicitatea Mg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reflexele tendinoase profunde dispar la o concentrație serică a Mg de 9mg/dL (7 mEq/L),</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- depresia respiratorie apare la valori serice de 12 mg/dL(10 mEq/L), iar</li> <li>- stopul cardiac la valori de 30 mg/dL (25 mEq/L)</li> </ul>
--	--

<b>Numele medicamentului</b>	<b>DIAZEPAM</b>
Indicații	Tratamentul crizei eclamptice cu condiția existenței unui acces rapid la intubația oro-traheală
Doza pentru adulți	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 mg i.v. în 60 de secunde</li> </ul> <p><b>SAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,1 – 3 mg/Kgc în 60 sec. (Doza maximă: 30 mg)</li> </ul>
Contraindicații	Hipersensibilitate dovedită Glaucom cu unghi închis
Interacțiuni	Potențează efectul benzodiazepinelor, al fenotiazinelor, al barbituricelor și al alcoolului
Sarcină	Categoria D
Atenție!	Poate determina stop cardiorespirator matern și fatal atunci când este administrat rapid, depresie respiratorie la nou-născut, hipotonie

<b>Numele medicamentului</b>	<b>FENITOIN</b>
Indicații	Criza convulsivă eclamptică, cu condiția monitorizării cardiace (determină bradicardie și hipotensiune)
Doza pentru adulți	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doză de încărcare de 10 mg/kg (ritm maxim: 50mg/min), urmată de o doză de întreținere de 5 mg/kg, la 2 ore de la administrarea dozei de încărcare</li> </ul> <p><b>SAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20mg/kgc iv</li> </ul>
Contraindicații	Hipersensibilitate cunoscută Bloc sinoatrial Bloc atrioventricular gradul III
Interacțiuni	Poate diminua efectele contraceptivelor orale, corticosteroidelor, doxiciclinei, estrogenilor
Sarcină	Categoria D
Atenție!	Doza trebuie ajustată în cazul disfuncțiilor hepatice Stop cardiac la administrarea rapidă

<b>Numele medicamentului</b>	<b>LABETALOL</b>
Indicații	Alfa și betablocant neselectiv, folosit în tratamentul crizei eclamptice Nu determină hipoperfuzie uterină. Nu se asociază cu RCIU.
Doza pentru adulți	<p><b>IV:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se administrează 20 mg doză inițială bolus, apoi doza se crește progresiv până la un maximum total de 300 mg (ex.: 20 mg - 40 mg - 80 mg - 80 mg - 80 mg)</li> </ul> <p><b>SAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20mg iv bolus, apoi doze de 20 - 80 mg la interval de 10 minute, până la obținerea efectului dorit sau până la o doză totală de 220 - 300 mg</li> <li>- Poate fi administrat și în perfuzie continuă (1 mg/kgc/oră) SAU 1 - 2 mg/min.</li> <li>- Efectul hipotensor apare în 5 min. este maxim în 10-20 de min. și durează între 45 min. - 6 ore</li> </ul> <p><b>Oral:</b> 100mg de 2ori/zi. Doza maximă 2.400 mg/zi (800 mg p.o. de 3 x/zi)</p>

Contraindicații	Hipersensibilitate documentată Șoc cardiogen, edem pulmonar, bradicardie, bloc atrioventricular, insuficiență cardiacă decompensată, astm bronșic
Interacțiuni	Scade efectul diureticelor și crește toxicitatea Methotrexatului, Lithiumului, salicilați Diminuă tahicardia produsă de administrarea Nifedipinum-ului
Sarcină	Categoria C
Atenție!	Doza trebuie ajustată în cazul insuficienței hepatice

<b>Numele medicamentului</b>	<b>NIFEDIPIN</b>
Indicații	Blocant al canalelor de calciu, vasodilatator arteriolar puternic, indicat în tratamentul hipertensiunii induse de sarcină
Doza pentru adulți	Comprimate de 10 mg - 30 mg - 90 mg p.o./zi cu posibilitatea creșterii dozei la intervale de 7-14 zile până la doza maximă 120mg/zi În urgență: 10-20 mg per os; se repetă administrarea la interval de 20 min, la nevoie. Se continuă cu doză de 10-20 mg la 2-6 h; doza maximă cumulată este de 180 mg
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată la Nifedipinum
Interacțiuni	Betablocante, opioide, blocanți H <sub>2</sub>
Sarcină	Categoria C
Atenție!	Poate determina hipotensiune severă, poate favoriza apariția edemelor membrelor inferioare De evitat în sarcinile cu RCIU severă

<b>Numele medicamentului</b>	<b>METILDOPA</b>
Indicații	Antihipertensiv de tip central, considerat de primă linie în tratamentul hipertensiunii induse de sarcină
Doza pentru adulți	Oral 250 mg de 2 sau 3 ori/zi, doza maximă 3 g/zi
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată Hepatită acută
Interacțiuni	Barbiturice, fier, IMAO, simpatomimetice, fenotiazine, betablocante
Sarcină	Categoria B
Atenție!	Poate induce somnolență Se recomandă prudență la pacientele cu disfuncție renală

<b>Numele medicamentului</b>	<b>NITROPRUSIATUL DE SODIU</b>
Indicații	Reduce rezistența periferică prin acțiune directă asupra muscularei arteriolare și venoase Antihipertensiv cu acțiune rapidă și de scurtă durată Rezervat cazurilor refractare la tratament
Doza	Doză: 0,25 mcg/kg/min pev continuă SAU 0,25-0,5 mcg/Kg/min., timp de maxim 4 ore Doză maximă: 5 mcg/kg/min.
Contraindicații	Hipersensibilitate la Nitroprusiat Fibrilație atrială, flutter atrial

Interacțiuni	Precauție în cazul asocierii cu blocante neuromusculare (accentuează efectul) Poate determina colita pseudomembranoasă
Sarcina	Categoria C
Atenție!	Administrat > 4 ore există riscul intoxicației fetale cu cianuri Se recomandă doze mai mici la pacientele cu disfuncție hepatică, renală, hipotiroidism.

<b>Numele medicamentului</b>	<b>VERAPAMIL</b>
Doza pentru adulți	Oral: 40-80 mg p.o. sau de 3 ori/zi I.V. 5-10 mg. urmată de o nouă doză de 5-10 mg după 15-30 de min. dacă tensiunea nu scade suficient.
Contraindicații	Hipersensibilitate dovedită Bloc atrioventricular grad III, SSS (sick sinus sindrom), hipotensiune (TA <sub>s</sub> sub 90 mm Hg).
Interacțiuni	Carbamazepina, Digoxina, Ciclosporina, Amiodarona, Betablocante, Cimetidina, Teofilina
Sarcină	Categoria B
Atenție!	Poate determina creșterea tranzitorie a transaminazelor, a fosfatazei alcaline sau a bilirubinei Doze scăzute la pacientele cu insuficiență hepatică.

<b>Numele medicamentului</b>	<b>DILTIAZEM</b>
Doza pentru adulți	60 mg p.o. de 3 ori/zi
Contraindicații	Hipersensibilitate la oricare dintre componentii produsului Blocul atrioventricular grad II sau III Boala nodului sinusal
Interacțiuni	Carbamazepina, Digoxina, Cimetidina
Sarcină	Categoria C
Atenție!	Insuficiență hepatică; insuficiență renală Prudență la șoferi și persoane cu activități de precizie

<b>Numele medicamentului</b>	<b>URAPIDIL</b>
Doza pentru adulți	10-15 mg i.v. bolus uramt de perfuzie continuă cu o rată de 9 mg/oră
Contraindicații	Hipersensibilitate la oricare dintre componentii produsului Coarctăție de aortă Șunturi arterio-venoase
Interacțiuni	Cimetidină – crește nivelul plasmatic al Urapidil cu 15% cauzând potențarea efectului acestuia
Sarcină	Categoria C
Atenție!	Se asociază cu scăderea bruscă a tensiunii arteriale și poate determina suferință fetală acută. Insuficiență hepatică; insuficiență renală Insuficiență cardiacă sau boli care afectează funcția inotropă

<b>Numele medicamentului</b>	<b>AMOBARBITAL</b>
Doza pentru adulți	250 mg iv/3-5 min.
Contraindicații	Alergie sau intoleranță la barbiturice, porfirie hepatică acută, insuficiență respiratorie, hepatică sau renală
Interacțiuni	Prudență la asocierea cu alte deprimante de tip central, băuturi alcoolice Poate scădea eficacitatea anticoagulantelor cumarinice, estroprogestativelor
Sarcină	Categoria D
Atenție!	Poate determina toleranță și dependență

<b>Numele medicamentului</b>	<b>ACID ACETILSALICILIC</b>
Indicații	Inhibă adeziunea și agregarea trombocitelor; scade riscul de preeclampsie cu 80%.
Doza pentru adulți	Oral 75-150 mg/zi, seara
Contraindicații	Hipersensibilitate documentată Ulcer gastric Afecțiuni hepatice sau renale
Interacțiuni	Metotrexat
Sarcină	Categoria B