

## Klīniskais algoritms “Smaga hipertensija grūtniecības laikā un pēcdzemdību periodā - neatliekama rīcība un profilakse”

Attiecas uz tēmu “Grūtniecības kolaps. Grūtnieces kardiopulmonālā reanimācija”.

Saīsinājumi  
Mērķa grupas

### Saturs:

1. Hipertensija grūtniecības laikā
2. Smagas PE diagnostiskie kritēriji
3. Riski vai komplikācijas
4. Smaga hipertensija
5. Asinsspiediena mērījumi
6. Proteīnūrijas noteikšana
7. Klīniskā aina
8. Izmeklējumi, kas jāveic mātei
9. Izmeklējumi, kas jāveic auglim
10. Ārstēšana ITN indicēta pacientei ar
11. Krampju kontrole
12. Aitihipertensīvā terapija
13. Šķidrums balanss
14. Mātes stāvokļa stabilizācija un dzemdības 24 stundu laikā
15. Kontraindikācijas turpināt nogaidošo taktiku
16. Paredzamais dzemdību veids
17. Stacionārā aprūpe pēcdzemdību periodā
18. Krūts ēdināšana
19. Ambulatorā aprūpe pēcdzemdību periodā (6 - 8 nedēļas pēc dzemdībām)
20. Atkārtotais risks
21. Faktori, kas samazina mātes saslimstību un mirstību
22. Informācija pacientei
23. Preeklampsijas riska izvērtēšana un profilakse

Klīniskais algoritms “Smaga hipertensija grūtniecības laikā un pēcdzemdību periodā - neatliekama rīcība un profilakse” - shematisks attēlojums

Izmantotā literatūra

Saīsinājumi:

- AHT - antihipertensīva terapija
- PE - preeklampsija
- E - eklampsija
- IUAN - intrauterina augļa nāve
- IUAAA - intrauterina augļa augšanas aizture
- CD - cukura diabēts
- DIK - disseminēta intravazālā koagulopātija
- AlAT - alanīnaminotransferāze
- AsAT - aspartāminotransferāze
- USG - ultrasonogrāfija
- AŪI-augļa ūdeņu indekss
- KTG - kardiokogrāfija
- ITN - intensīvas terapijas nodaļā
- i/v - intravenozi

p/o - perorāli  
RDS - respiratorais distresa sindroms  
TA - asins spiediens  
KMI - ķermeņa masas indekss  
FMF - *Fetal Maternal Foundation*

**Mērķa grupas:** Ginekologs, dzemdību speciālists

- Ģimenes ārsts
- Vecmāte
- Neatliekamās medicīnas speciālisti
- Anesteziologi - reanimatologi
- Intensīvās terapijas un neatliekamās palīdzības māsas

### 1. Hipertensija grūtniecības laikā

**Hipertensija, kas bija zināma pirms grūtniecības, jeb konstatēta līdz 20. gest. ned.:**

- **Hroniska hipertensija** - esenciāla / sekundāra;
- **Baltā halāta hipertensija;**
- **Maskēta hipertensija;**

**Hipertensija, kas attīstās *de novo* pēc 20. gest. ned.:**

- **Tranzienta gestācijas hipertensija;**
- **Gestācijas hipertensija;**
- **PE** - gestācijas hipertensija un proteinūrija  $> 0,3\text{g} / 24\text{st.}$  vai olbaltuma/kreatinīna attiecība urīna porcijā  $> 30\text{mg/g}$  vai automatizēta reaģenta - strīpu nolasīšanas iekārta ir rezultāts 1+ (ja kvantitatīvas metodes nav pieejamas);

**Smaga PE** - PE ar smagu hipertensiju un / vai  $\geq 1$  diagnostisko kritēriju.

**Eklampsija** - vienreizēja vai atkārtota krampju lēkme pacientei ar PE.

**HELLP sindroms** - hemolīze, paaugstināti aknu enzīmi, trombocitopēnija.

**PE izplatība** - 1,5 - 7,7%, atkarīga no paritātes - ja tā ir pirmreizēja grūtniecība, tad tās attīstības risks ir 4,1%, bet, ja tā ir otrā grūtniecība, tad risks ir 1,7%.

### 2. Smagas PE diagnostiskie kritēriji:

**Smaga hipertensija un vismaz viens no:**

- Proteīnūrija:  $> 0,3\text{g} / 24\text{st.}$  vai olbaltuma/kreatinīna attiecība urīna porcijā  $> 30\text{mg/g}$  vai automatizēta reaģenta - strīpu nolasīšanas iekārta ir rezultāts 1+ (ja kvantitatīvas metodes nav pieejamas);
- Trombocitopēnija  $< 100000/\text{mkl}$ ; DIK, hemolīze;
- AlAT, AsAT, persistējošas sāpes labajā paribē vai epigastrijā;
- Progresējoša nieru nepietiekamība: kreatinīna līmeņa dubultošanas serumā grūtniecei bez nieru saslimšanas;
- Plaušu tūska;
- No jauns radies cerebrāls notikums vai redzes traucējumi;
- Uteroplacentāra nepietiekamība (IUAAA, patoloģiska *a. umbilicalis* doplerogrāfiska plūsmas izvērtēšana, IUAN).

### 3. Riski vai komplikācijas

**Mātei**

- Hipertensija grūtniecības laikā ir vadošais mātes mirstības cēlonis attīstītajās valstīs.
- Viena trešdaļa smagu mātes saslimstības gadījumu ir saistīti ar grūtniecības izraisītu hipertensiju GIH.
- 5% pacienšu ar smagu preeklampsiju vai eklampsiju tiek stacionētas intensīvās terapijas nodaļā.
- Mātes mirstība ir 1,8%, bet 35% pacienšu novēro nozīmīgas komplikācijas.

- Ilgtermiņa sekas sievietēm ar hipertensijas diagnozi grūtniecības laikā - hroniska hipertensija, paaugstināts kardiovaskulārais risks dzīves laikā.

#### **Auglim - esoša uteroplacentāra nepietiekamība:**

- IUAN - 5% gadījumu saistīti ar PE
- IUAAA
- Priekšlaicīgas dzemdības

#### **4. Smaga hipertensija:**

- Sistoliskais asinsspiediens 160 mmHg vai > divos mērījumos ar 4 stundu intervālu, ja nav uzsākta antihipertensīva terapija
- Diastoliskais asinsspiediens 110 mmHg vai > divos mērījumos ar 4 stundu intervālu, ja nav uzsākta antihipertensīva terapija

#### **5. Asinsspiediena mērījumi:**

- Mērot asinsspiedienu pacientei jābūt miera stāvoklī, jāsēž aptuveni 45 grādu leņķī. Ir jālieto piemērota izmēra manšete un tā ir jānovieto sirds līmenī. Atkārtos mērījumus, lai apstiprinātu diagnozi.
- Automātiskie asinsspiediena mērītāji var būt neprecīzi.

#### **6. Proteīnūrijas noteikšana:**

- Izmantot automatizēto reaģenta - stripa nolasīšanas ierīci (ja nav pieejamas kvantitatīvas metodes) vai nosakiet olbaltuma/kreatinīna attiecību urīna porcijā vai nosakiet kvantitatīvu proteīnūriju 24 stundu laikā.
- Automatizētā reaģenta - stripa nolasīšanas iekārta - ja rezultāts ir 1+ vai vairāk, tad jānosaka  $U_{pr}:U_{kr}$  attiecība vai kvantitatīvā proteīnūrija 24 stundu urīnā.
- Nozīmīga proteīnūrija tiek diagnosticēta tad, ja  $> 0,3g / 24 st.$  vai olbaltuma/kreatinīna attiecība urīna porcijā  $> 30 mg/g$  vai automatizēta reaģenta - stripu nolasīšanas iekārta ir rezultāts 1+ (ja kvantitatīvas metodes nav pieejamas)

#### **7. Klīniskā aina:**

- Smagas PE klīniskie simptomi:
- Spēcīgas galvassāpes; redzes traucējumi: miglošanās, zibšņi acu priekšā; spēcīgas sāpes epigastrijā; vemšana; sejas, roku, pēdu tūska; krampji; vēdersāpes.
- Pieaugoša tūska pati par sevi nav tas, kas noteiks taktiku konkrētajā situācijā.
- Objektīvās pazīmes: akna palpatori jutīga, klonuss, papildēma.

#### **8. Izmeklējumi, kas jāveic mātei:**

- Pilna asins aina: hemokoncentrācijas dēļ hematokrīts paaugstināts, svarīgi atcerēties, aizvietojošā cirkulējošā šķidruma deficītu.
- Urīnskābe - tās paaugstināšanās apstiprina preeklampsijas diagnozi un norāda uz paaugstinātu risku kā mātei, tā bērnam;
- Nieru funkcija preeklampsijas gadījumā parasti ir saglabāta, izņemot gadījumu, kad attīstās HELLP sindroms. Ja kreatinīns ir paaugstināts jau agrīni slimības attīstības gaitā, tad jāapsver jau esošas nieru slimības iespējamība. Smagā slimības gadījumā seruma kreatinīna līmenis pieaug un asociējas ar sliktāku iznākumu. Ja nieru mazspēja attīstās, tad parasti tā ir asociēta ar asiņošanu, HELLP sindromu vai sepsi.
- Trombocitopēnija asociējas ar sliktāku slimības prognozi un rada augstāku risku mātei. Kamēr Trombocīti  $>100 \times 10^9/L$ , uztraukumam par koagulācijas traucējumiem nav pamata un
- koagulogrammu veikt nav nepieciešams. Ja Thr  $<100 \times 10^9/L$ , nepieciešams apsvērt grūtniecības atrisināšanas iespēju.
- AsAT vai AlAT  $>75 SV/L$  tiek uzskatīti par nozīmīgi paaugstinātiem, bet AsAT, AlAT  $>150 SV/L$  tiek asociēti ar paaugstinātu mātes saslimtību.

- HELLP sindroma diagnozes apstiprināšanai nepieciešams pierādīt hemolīzi - vai nu paaugstināts LDH līmenis, vai perifērajā asins iztriepē raksturīga eritrocītu fragmentācija.

### 9. Izmeklējumi, kas jāveic auglim:

- USG - izvērtēt augļa augšanu - IUAAA ir simetriska;
- AŪI - mazūdeņainība ir saistīta ar placentas nepietiekamību un IUAAA;
- *a. umbilicalis* doplerogrāfiska plūsmas izvērtēšana;
- KTG

### 10. Ārstēšana ITN indicēta pacientei ar:

- Eklampsiju;
- HELLP sindromu;
- Asiņošanu;
- Hiperkaliēmiju;
- Oligūriju;
- Nepieciešamību koriģēt koagulopātiju;
- Intravenozu antihipertensīvu terapiju;
- Sākotnēju smagas hipertensijas korekciju;
- Sirds mazspēju;
- Sekundāriem neiroloģiskiem traucējumiem.

### 11. Krampju kontrole

Intravenoza magnija sulfāta ievade - ja sievietei ir smaga PE vai anamnēzē bijusi E epizode.

Kontrindikācijas: *myastenia gravis*, plaušu tūska, lietot piesardzīgi pacientēm ar nieru mazspēju.

- Magnija sulfāta ievades režīms:
  - Piesātinošā deva 4 g magnija sulfāta intravenozi piecu minūšu laikā;
  - Uzturoša deva 1 g stundā;
  - Turpināt 24 stundas pēc dzemdībām;
  - Paciente saņem uzturošo devu līdz 48 stundām (24 stundas pirms un 24 stundas pēc dzemdībām)
  - Ja ir atkārtotas krampju lēkmes - ievadīt 2 g (svars < 70 kg) - 4 g (svars > 70 kg) magnija sulfāta intravenozi 5 minūšu laikā, uzturoša deva 1-2g stundā.
- Persistējošiem krampjiem - taktika anesteziologa - reanimatologa kompetencē:
  - apsvērt antikonvulsantu medikamentus;
  - neiromuskulārais bloks un intubācija;
  - pārvietot uz ITN;

Nodrošināt radiogrāfisku vizualizāciju.

- Magnija sulfāta ievade samazina eklamptiskas krampju lēkmes risku par 58% zemāks.
- Kontrolē stundas diurēzi, elpošanas frekvenci un skābekļa saturāciju nepārtraukti, bet TA ik 10-15-30 min, patellarus refleksus.

#### Ja nav i/v pieejas

- 10 g MgSO<sub>4</sub> ievadīt intramuskulāri
- Pa 5 g (10 ml x 2) katrā gluteusā

#### Magnija sulfāta pārdozēšana

- Pārtrauc MgSO<sub>4</sub> ja: diurēze < 100ml/4st; elpošanas biežums <16 x min; SpO<sub>2</sub> < 90%; patellārie refleksi pazūd
- Patellārie refleksi pazūd pirms bradipnoe
- Antidots: 10% Kalcija glikonāts 10ml I/V 10 min laikā

#### Antikonvulsanti

- 1) diazepamāms 5-10mg i/v 5-10 min laikā, maksimāla deva 30 mg
- 2) lorazepamāms 2-4 mg i/v vienu reizi, var atkārtot pēc 10-15 min;
- 3) tiopentālnātrijs (*Pentothal*) 75-125mg i/v anesteziologa klātbūtnē!

4) amobarbitāla nātrijs (*Amytal Sodium*) **250mg** i/v 3-5min laikā

## 12. Antihipertensīvā terapija

**Ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg ir ilgāk par 15 minūtēm:**

- Labetalols 20 mg ievadīt i/v 2 min. laikā; izmērīt TA pēc 10 min., ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg - labetalols 40 mg i/v 2 min. laikā; izmērīt TA pēc 10 min., ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg- labetalols 80 mg i/v 2 min. laikā; izmērīt TA pēc 10 min., ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg, tad
- Hidralazīns 10 mg bolus i/v - izmērīt TA pēc 20 min., ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg - hidralazīns 5 mg i/v (ja pulss > 120x/min hidralazīna ievadi pārtraukt).
- Labetalols uzturoša deva: i/v 20-40mg/st; p/o: 100-400 mg 2-3 x dienā;
- Strauja hipotenzija - akūts augļa distress, apsver vismaz 250ml kristaloīdu infūziju pirms hidralazīna intravenozas ievades grūtniecei.
- Ja nav venozas pieejas - iedot ātras darbības nifedipīnu 10 mg p/o; izmērīt TA pēc 20 min., ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg; iedot ātras darbības nifedipīnu 20 mg p/o; izmērīt TA pēc 20 min., ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg; atkārtoti iedot ātras darbības nifedipīns 20 mg p/o; izmērīt TA pēc 20 min., ja TA sistoliskais > 160 mmHg un / vai TA dastoliskais > 110 mmHg, ievadīt labetalolu 20 mg i/v 2 min. laikā.

### Mērķis:

SAS < 150 mmHg

DAS < 100 mmHg

MAP < 125 mm Hg

Pēc mērķa TA sasniegšanas TA kontrole ik 10 min. pirmajā stundā; ik 15 min. otrajā stundā; ik 30 min trešajā stundā; tad reizi stundā četru stundu laikā.

Ja TA mērķis nav sasniegts - anesteziologa - reanimatologa konsultācija vai konsultācija ar specializēta medicīnas centra speciālistiem.

**Neizmantojot šādus medikamentus un metodes ar mērķi novērst hipertensīvo sarežģījumu attīstību grūtniecības laikā:**

- Nitrātu grupas medikamenti (nitroglicerīns; izosorbīda dinitrāts);
- Progesteronu saturoši medikamenti;
- Diurētiķi
- Mazmolekulārie heparīni
- Magnijs
- Folskābes antioksidanti (C un E vitamīns)
- Zivju eļļa vai aļģu eļļa
- Ķiploki
- Sāls patēriņa ierobežošana grūtniecības laikā

PE risku neietekmē: miera režīms, fiziskās aktivitātes, darba noslodze.

## 13. Šķidruma balanss

- Plaušu tūska ir ievērojams mātes nāves cēlonis.
- Plaušu tūskas attīstība ir saistīta ar neadekvātu šķidruma kontroli. Ierobežo uzņemamā šķidruma daudzumu līdz 80 ml/h, ja vien netiek zaudēts šķidrums, piemēram, asiņošanas gadījumā.
- Uztur šķidrumu ierobežojošu režīmu līdz brīdim, kad pēcdzemdību periodā atsākas normāla urinācija. Nereti preeklampsijas gadījumā tiek novērota oligūrija.
- Neveicina cirkulējošā šķidruma daudzuma palielināšanos, ja vien hidralazīns nav izvēles AHT līdzeklis pirmsdzemdību periodā.

#### 14. Mātes stāvokļa stabilizācija un dzemdības 24 stundu laikā

##### Pirms 34. gest. ned.:

- Vēlama konservatīva terapija, jo tas var uzlabot perinatālo iznākumu;
- Veikt RDS profilaksi, ja nav kontraindikāciju nogaidoši taktikai;
- transportēšana *in utero* perinatālas aprūpes centrā

##### 34 - 36 gest. ned.:

- Grūtniecību atrisina, ja ir smaga PE
- Piedāvāt atrisināt grūtniecību, ja ir viegla vai vidēji smaga hipertensija atkarībā no mātes un augļa stāvokļa, riska faktoriem.

##### > 37 gest. ned.:

- Grūtniecību atrisina 24 - 48 stundu laikā, ja ir PE

#### 15. Kontraindikācijas turpināt nogaidošo taktiku

- Eklampsija
- Plaušu tūska
- Progresējoša nieru disfunkcija, oligūrija
- DIK
- Nekontrolējama smaga hipertensija
- Grūtniecības laiks 33n5/7d
- Persistējoša simptomātika
- HELLP
- Placentas atslāņošanās
- Augļa augšanas aizture < 5 percentiles
- Oligohidramnijs
- Nabas arterijas reversēta beigu diastoliska plūsma
- Patoloģiska KTG
- Nedzīvs auglis
- Grūtniecības laiks pilnas 34 nedēļas
- Dzemdības vai noplūduši augļa ūdeņi

#### 16. Paredzamais dzemdību veids

- Dzemdības notiek perinatālas aprūpes centrā;
- Ķeizargrieziens un dzemdību indukcija - izvēlaties dzemdību veidu sievietei ar smagu hipertensiju, smagu preeklampsiju vai eklampsiju, balstoties uz klīnisko situāciju un grūtnieces vēlmēm.
- Parasti priekšroka dodama vaginālām dzemdībām, izņemot tad, ja ir < 32. gest. ned., jo tad indukcijas efektivitāte ir šaubīga.
- Pēc 34 grūtniecības nedēļām galvas priekšguļas gadījumā apsvērt vaginālās dzemdības kā optimālo grūtniecības atrisināšanas metodi.
- 3. dzemdību perioda vadīšana - veikt pēcdzemdību asiņošanas profilaksi.
- Nedrīkst izmantot metilergometrīnu pēcdzemdību asiņošanas profilaksei, jo šie preparāti var veicināt hipertensijas progresiju.
- Oksitocīnu ievadīt vēnā lēna infūzā.

#### 17. Stacionārā aprūpe pēcdzemdību periodā:

Līdz 44% eklampsijas gadījumu notiek pēcdzemdību periodā, īpaši, ja grūtniecība ir iznesta, tādēļ ir padziļināti jāizvērtē sieviete pēcdzemdību periodā, ja ir PE

#### Hematoloģiskā un bioķīmiskā izvērtēšana

- Noteikt trombocītu skaitu, AlAT, AsAT, seruma kreatinīna līmeni 48 - 72 stundās pēc dzemdībām
- Laboratoros mērījumus neatkārtot, ja iepriekšējie rādītāji, kas noteikti 48 - 72h pēc dzemdībām, ir neizmainīti

- Ja laboratorie mērījumi ir izmainīti, bet labojas, tad atkārto tos tikai pēc klīniskām indikācijām un pacientes izvērtēšanai pēcdzemdību periodā.
- Ja laboratorie mērījumi ir izmainīti un nelabojas tā, kā nepieciešams pēcdzemdību periodā, izmeklējumi jāatkārto pēc klīniskām indikācijām.
- Sievietēm, kuras tika novērotas intensīvās terapijas nodaļā, nav nepieciešams monitorēt šķidrums balansu, ja seruma kreatinīna līmenis ir normas robežās.

#### **Nav saņēmusi antihipertensīvo terapiju:**

- Mērīt TA:
- Vismaz 4 reizes/dn., kamēr paciente atrodas pēcdzemdību nodaļā
- Vismaz 1x 3. līdz 5. pēcdzemdību dienā
- Uzsākt antihipertensīvo terapiju, ja TA  $\geq 150/100$  mmHg.
- Katru reizi, mērot TA, vaicāt pacientei par to, vai ir pavadošas spēcīgas galvassāpes vai sāpes epigastrijā.

#### **Ir saņēmusi antihipertensīvo terapiju:**

- Mērīt TA:
- Vismaz 4 reizes/dn., kamēr paciente atrodas pēcdzemdību nodaļā
- Ik 1-2 dienas līdz pat 2 nedēļām ilgi pēc tam, kad paciente vairāk nesaņem AHT un ir normalizējies TA
- Jāturpina antenatālā antihipertensīvā terapija:
- Apsver samazināt AHT devu, kad TA  $< 140/90$  mmHg
- Samazina AHT devu, kad TA  $< 130/80$  mmHg.
- Ja paciente lietojusi metildopu, tā lietošana jāpārtrauc 2 dienu laikā pēc dzemdībām.

#### **18. Krūts ēdināšana**

- Sievietēm, kuras lieto antihipertensīvo terapiju postnatālajā periodā, nerekomendē terapiju ar diurētiķiem, ja sieviete baro ar mātes pienu
- Šādiem medikamentiem nav zināmu blakusefektu uz augli, kā arī nav informācijas par to sekrēciju pienā: labetalols, nifedipīns, enalapriļs, kaptopriļs, atenolols, metoprolols.
- Šādiem medikamentiem nav pietiekami daudz informācijas un pierādījumu par to, ka tie būtu kaitīgi, barojot bērnu ar krūti: angiotenzīna receptoru blokatori, amlodipīns, angiotenzīna konvertējošā enzīma inhibitori (izņemot enalapriļu, kaptopriļu).
- Izvērtē jaundzimušā labsajūtu, īpaši barošanas kvalitāti, vismaz 1x/d. pirmās 2 dienas pēc dzemdībām.

#### **19. Ambulatorā aprūpe pēcdzemdību periodā (6 - 8 nedēļas pēc dzemdībām):**

Pacienti var izrakstīt ambulatorai aprūpei, ja:

- Nav preeklampsijas klīniskās ainas
- TA ar vai bez terapijas ir  $\leq 149/99$  mmHg
- Asins analīzes ir stabilas vai uzlabojas
- Sniegt rekomendācijas par ārstēšanas plānu sievietēm, kuras turpina ārstēšanos ambulatori - kurš turpmāk nodrošinās regulāru aprūpi, TA monitorēšanas biežumu, TA mērījumus, pie kuriem medikamentu deva ir jāsamazina vai to lietošana ir jāpārtrauc, indikācijas, kuru gadījumā pacientei jāvēršas primārās veselības aprūpes iestādē TA kontroles efekta izvērtēšanai, kā arī norāda uz to, ka pacientei pašai jāmonitorē simptomātika.
- Visām sievietēm ar arteriālo hipertensiju piedāvā kontroles vizīti.
- Sievietēm, kurām TA kontrolei nepieciešama antihipertensīva terapija, rekomendē speciālista konsultāciju.
- Urīna teststrēmeles tests - sievietēm, kurām saglabājās proteīnūrija ( $\geq 1+$ ), piedāvā atkārtotu kontroli pēc 3 mēnešiem, lai izvērtētu nieru funkciju un apsvērtu nepieciešamību speciālista (nefrologa) konsultācijai.
- Sievietēm, kurām pēc ambulatorās aprūpes uzsākšanas divas nedēļas ilgi turpinās arī antihipertensīvā terapija, rekomendē padziļinātāku izmeklēšanu.

### **Ilgtermiņa riski**

- Ilgtermiņa risks kardiovaskulārām saslimšanām vēlāk dzīves laikā.
- Līdz pat 13% pacienšu ar preeklampsiju būs hroniska vai esenciāla hipertensija.
- Ilgtermiņa risks hroniskai nieru slimībai - sievietēm, kurām nav proteīnūrijas un nav hipertensijas pēcdzemdību perioda dinamiskajā novērošanā ir zems risks hroniskas nieru slimības attīstībai un turpmāka novērošana nav nepieciešama.
- Trombofilija un preeklampsijas risks - rutīnveidā neveic trombofilijas skrīningu sievietēm, kurām bijusi preeklampsija.

### **20. Atkārtotais risks**

- Gestācijas hipertensija - 1 no 8 (13%) grūtniecībām līdz 1 no 2 (53%) grūtniecībām
- PE - līdz pat 1 no 6 (16) grūtniecību
- Nav novērojams papildu risks, ja intervāls starp grūtniecībām <10 gadi
- Sievietēm ar smagu PE, HELLP sindromu, eklampsiju:
  - Ja iepriekšējā grūtniecība tika atrisināta <34 grūtniecības nedēļās - preeklampsija var attīstīties 1 no 4 (25%) grūtniecībām
  - Ja iepriekšējā grūtniecība tika atrisināta <28 grūtniecības nedēļās - 1 no 2 grūtniecībām (55%) pastāv risks atkārtoti attīstīties preeklampsijai.

### **21. Faktori, kas samazina mātes saslimstību un mirstību:**

- Riska faktoru identifikācija, diagnozes noteikšana;
- TA monitorēšana, antihipertensīva terapija:
  - SAS < 150 mmHg;
  - DAS < 100 mmHg;
- Šķidrumu bilances monitorēšana jatrogēnas šķidruma pārslodzes izslēgšanai - I/V 1ml/kg/h;
- Metilergometrīna izslēgšana no 3. perioda un asiņošanas protokola;
- Eklampsijas profilakse
- Optimāla dzemdību plāna noteikšana, augļa monitorēšana

### **22. Informācija pacientei.**

#### **Kas ir preeklampsija?**

Preeklampsija ir stāvoklis, kad ir paaugstināts asinsspiediens un tiek novērots olbaltumvielu zudums ar urīnu. Tā parasti sākas pēc 20. grūtniecības nedēļas un var ilgt līdz 6 nedēļām pēc dzemdībām un var izraisīt sarežģījumus kā mātei, tā bērnam. Jo smagāks ir stāvoklis, jo lielāks risks komplikāciju attīstībai. Vienīgais veids, kā izārstēt preeklampsiju, ir grūtniecības atrisināšana, tomēr nereti ir iespējams pacientes stāvokli stabilizēt, pielietojot medikamentozu terapiju, tā ļaujot grūtniecību prolongēt.

#### **Preeklampsijas klīniskās izpausmes un diagnostika.**

Preeklampsijas smaguma pakāpe bieži, bet ne vienmēr, ir atkarīga no asinsspiediena līmeņa. Klīnisko izpaušmju var arī nebūt, īpaši, ja asinsspiediens un olbaltumvielas urīnā paaugstinātas tikai nedaudz.



Slimībai progresējot, var parādīties tādi klīniskie simptomi kā (nekavējoties griezties pie medicīniskas palīdzības):

- Spēcīgas galvassāpes, kas nemazinās, lietojot pretsāpju medikamentus;
- Redzes traucējumi, piemēram, gaismas zibšņi, neskaidra redze;
- Sāpes aiz krūšu kaula, ko nemazina antacīdu (neitralizē kuņģa skābi) lietošana;
- Sāpes labajā paribē;
- Slikta dūša, vemšana;
- Tūska rokās, kājās, uz sejas (bieži normāli sastopama arī grūtniecības laikā, taču preeklampsijas gadījumā tā progresē vai parādās pēkšņi);
- Samazināts augļa kustīgums;
- Slikta vispārējā pašsajūta.

Svarīgi ņemt vērā, ka preeklampsija var attīstīties arī pēc dzemdībām, tādēļ minēto klīnisko izpausmju attīstībai ir jāseko līdzī arī pēcdzemdību periodā.

Diagnostikā nozīme ir gan klīniskajai aīnai, gan asinsspiediena mērījumiem, urīna analīzes rezultātiem.

### **Kas ir eklampsija?**

Eklampsijai raksturīga krampju lēkme, kas ir dzīvībai bīstams stāvoklis dzemdniecībā. Ņemot vērā to, ka lielākajai daļai pacientu ar preeklampsiju neattīstās eklampsija, ir jāsaprot, ka asinsspiedienu samazinošai terapijai un krampju profilaksei preeklampsijas gadījumā ir būtiska nozīme.

Eklampsijas klīniskie simptomi

Reta, taču to diagnosticē, ja sievietei ar preeklampsiju vai HELLP sindroma klīnisko un laboratoro ainu attīstās krampju lēkme.

### **Vai iespējams izvairīties no preeklampsijas attīstības?**

Katrai sievietei pastāv risks šo stāvokļu attīstībai.

Tomēr ir sievietes, kurām šis risks ir augstāks:

Vidēji nozīmīgi riska faktori:

- Pirmā grūtniecība vai intervāls starp grūtniecībām ir >10 gadi;
- Vecums 40 gadi un vairāk;
- Ķermeņa masas indekss ir 35 vai vairāk;
- Daudzaugļu grūtniecība;
- Mātei vai mātai bija preeklampsija.

Augsti nozīmīgi riska faktori:

- Hipertensija vai preeklampsija iepriekšējās grūtniecības laikā;
- Cukura diabēts vai hroniska nieru slimība;
- Hipertensija pirms grūtniecības iestāšanās;
- Antifosfolipīdu sindroms;
- Sistēmas sarkanā vilkēde.

Sievietēm, kurām jau bijusi preeklampsija, ir augstāks risks, ka preeklampsija būs arī nākošajā grūtniecībā.

Ja sievietei ir aptaukošanās, tas palielina risku preeklampsijas attīstībai. Ja sievietei ar aptaukošanos jau ir bijusi preeklampsija iepriekšējās grūtniecības laikā, tad rekomendē samazināt ķermeņa masu, tā samazinot preeklampsijas attīstības risku.

Ja sievietei ir vismaz divi no vidēji nozīmīgiem riska faktoriem vai viens no augsti nozīmīgiem preeklampsijas attīstības riska faktoriem, tad līdz 12. grūtniecības nedēļai rekomendē uzsākt 150mg aspirīna līdz 36. grūtniecības nedēļai.

Preeklampsijas un eklampsijas iespējamie sarežģījumi:

### **Kāda ir ārstēšana šo stāvokļu gadījumā?**

Preeklampsijas gadījumā vēlama speciālista konsultācija, asins analīzes (pilna asins aīna, aknu un nieru funkciju rādītāji), urīna analīze (olbaltums urīnā), iespējams - papildu ultrasonogrāfija (augļa biofizikālais profils, doplerometriskie rādītāji), asis spiediena kontrole.

Ja preeklampsija ir viegla un ir <34 grūtniecības nedēļas, grūtniece ir stabila, nav attīstījies HELLP sindroms vai eklampsija, tad iespējams būs nepieciešama jaundzimušā respiratorā distresa sindroma profilakse ar kortikosteroīdiem, lai veicinātu augļa plaušu nobriešanu gadījumā, ja iespējams, ka grūtniecība varētu būt atrisināma priekšlaicīgi. Ja mātes stāvoklis ir stabilizēts, tad iespējams turpināt rūpīgu novērošanu ambulatoros apstākļos. Ja vispārējais stāvoklis pasliktinās, jāvēršas pie speciālistiem un, iespējams, grūtniecība jāatrisina.

Ja ir smaga preeklampsija un ir attīstījies HELLP sindroms, tad:

- Ja grūtniecības laiks ir >34 grūtniecības nedēļām, tiks rekomendēts grūtniecību atrisināt.
- Ja grūtniecības laiks ir <34 grūtniecības nedēļām, tad jāuzsāk asinsspiedienu samazinošu terapiju un krampju profilaksi ar magnija sulfātu. Tas nepieciešams, lai varētu veikt jaundzimušā respiratorā distresa sindroma profilaksi, ja pacientes vispārējais stāvoklis to atļauj. Ja ir iespējama veiksmīga asinsspiediena kontrole un klīniskās simptomātikas mazināšanās, iespējams grūtniecību prolongēt, līdz tiek sasniegtas 34 grūtniecības nedēļas.

Eklampsijas gadījumā paciente tiek stabilizēta, tiek nodrošināts skābeklis, uzsākta asinsspiedienu samazinoša terapija un krampju profilakse. Eklampsijas gadījumā būtu nepieciešams grūtniecību atrisināt, taču veids, kā tas tiks darīts, ir atkarīgs no klīniskās situācijas. Dzemdības pa dabīgiem dzemdību ceļiem ir iespējamas, bet var būt nepieciešama epidurālā analgēzija, lai dzemdību ietekmē nepalielinātos asinsspiediens.

Tātad - terapijai tiek izmantota asinsspiedienu samazinoša terapija, krampju profilakse ar magnija sulfātu un jaundzimušā respiratorā distresa sindroma profilakse ar glikokortikoīdiem.

### **Kas notiek pēcdzemdību periodā?**

Ir nepieciešams sekot līdzi, vai no jauna neparādās vai neprogresē augstāk minētie simptomi. Parasti pēc dzemdībām stāvoklis tomēr uzlabojas. Ja dzemdību iestādē asinsspiediens saglabāsies paaugstināts, iespējams būs nepieciešams turpināt antihipertensīvo terapiju, izrakstoties no stacionāra. Pēc 6 - 8 nedēļām pēc dzemdībām jānododas pie ģimenes ārsta, jānodod kontroles urīna analīze un jāveic TA kontrole. Ja vēl 6 - 8 nedēļas pēc dzemdībām, lietojot asinsspiedienu samazinošus medikamentus, būs paaugstināts asinsspiediens vai olbaltumvielas urīnā, tad sieviete tiks tālāk nosūtīta pie speciālista.

### 23. Preeklampsijas riska izvērtēšana un profilakse

#### Ļoti augsts risks, ja anamnēzē ir:

- Smaga preeklampsija ()
- PE, kuras dēļ nepieciešams atrisināt grūtniecību līdz 34. grūtniecības nedēļai
- PE ar IUAAA
- IUAN
- Placentas atslānošanās

#### Augsts risks, ja anamnēzē ir:

- Grūtniecības inducēta hipertensija
- Hroniska nieru slimība
- Autoimūnas slimības
- CD 1. tipa vai CD 2. tipa
- Hroniska hipertensija

#### Vidēji augsts risks:

- Pirmā grūtniecība
- Vecums 40 gadi un vairāk
- Laika posms starp grūtniecībām > 10 gadi
- KMI 35 kg/m<sup>2</sup> un vairāk pirmās vizītes laikā
- Ģimenes anamnēzē ir preeklampsija
- Daudzaugļu grūtniecība

#### FMF preeklampsijas riska kalkulācija - ir preeklampsijas risks

- Aspirīns 150 mg/d, uz nakti sākot no 12. gest. ned. līdz 36. gest. ned.
- USG - augļa augšana, AŪI un *a.umbilicalis* doplerogrāfija: - uzsākt 28. - 30. grūtniecības nedēļā vai vismaz 2 nedēļas pirms tā gestācijas laika, kad iepriekšējā grūtniecībā attīstījās PE, ja tas notika agrāk par 28. grūtniecības nedēļu
- atkārtot pēc 2-4 nedēļām, kā rekomendē prenatalās diagnostikas speciālists

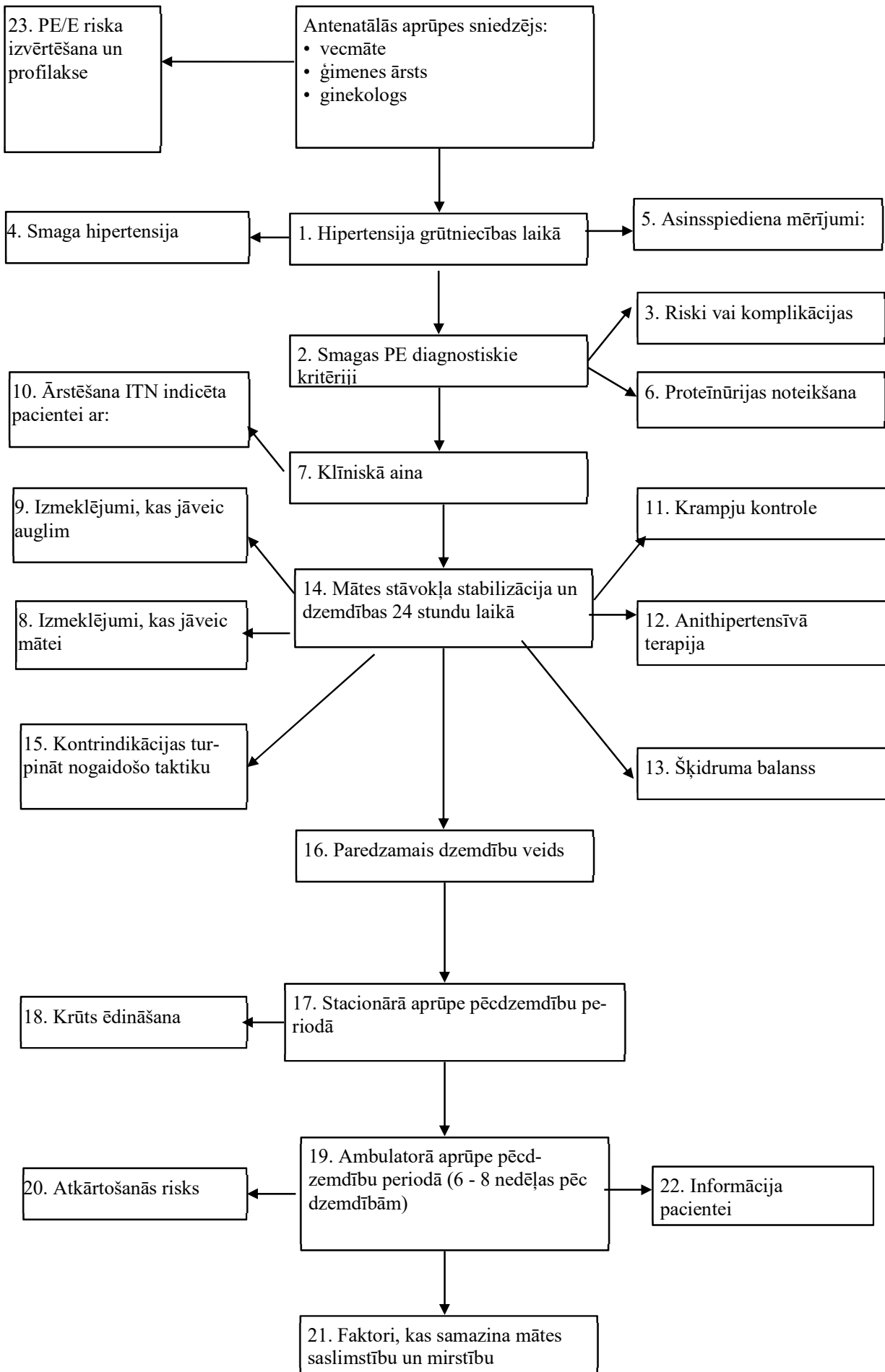
≥ 1 kritērijs

≥ 2 kritēriji

- Aspirīns 150 mg/d, uz nakti sākot no 12. gest. ned. līdz 36. gest. ned.
- USG - augļa augšana, AŪI un *a.umbilicalis* doplerogrāfija: - uzsākt 28. - 30. gest. ned.
- atkārtot pēc 2-4 nedēļām, kā rekomendē prenatalās diagnostikas speciālists

- PE risks līdz 32. gest. ned. samazinās par 90%
- PE risks līdz 37. gest. ned. samazinās par 60%

**Klīniskais algoritms “Smaga hipertensija grūtniecības laikā un pēcdzemdību periodā – neatliekama rīcība un profilakse” - shematisks attēlojums.**



Izmantotā literatūra:

1. Dzemdniecība profesores Daces Rezebergas redakcijā. Medicīnas apgāds 2016.
2. *Obstetrics: Evidence-Based Algorithms*. Pundir, J., & Coomarasamy, A; Cambridge University Press 2016.
3. *Managing Obstetric Emergencies and Trauma: The MOET Course Manual* edited by Sara Paterson-Brown and Charlotte Howell. Cambridge University Press, © Advanced Life Support Group and Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2014.
4. *Practical Obstetric Multi-Professional Training Course Manual Second Edition* by Cathy Winter, Jo Crofts, Chris Laxton, Sonia Barnfield and Tim Draycott. Cambridge University Press, © PROMT Maternity Foundation 2014.
5. ACOG Committee Opinion No. 767: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol.* 2019 Feb;133(2):e174-e180.