



Ministarstvo
zdravlja

NACIONALNE KLINIČKE SMJERNICE

Liječenje gestacijske hipertenzije,
preeklampsije, teške preeklampsije
i eklampsije

Lista autora

Osoba	Ustanova	Grad	Specijalizacija
Dr Vojslav Šimun	Ministarstvo zdravlja Crne Gore	Podgorica	Specijalista akušerstva i ginekologije
Dr Dona Dizon-Taunson	Latter Day Saints (LDS) Charities	Solt Lejk Siti, Juta, SAD	Akušerstvo i ginekologija Specijalistkinja perinatologije (zdravlje majke i fetusa)
Dr Manzura Mirsaidova, dr sc. med.	Konsultantkinja za međunarodno javno zdravstvo	Brisel, Belgija	Akušerstvo i ginekologija
Dr Gordana Vukčević, dr sc. med.	Klinički centar Crne Gore	Podgorica	Specijalistkinja akušerstva i ginekologije Supspecijalistkinja za plodnost i sterilitet
Dr Milutin Mitrović	Klinički centar Crne Gore	Podgorica	Specijalista akušerstva i ginekologije
Dr Blažo Varagić	Opšta bolnica Bijelo Polje	Bijelo Polje	Specijalista akušerstva i ginekologije
Dr Marijana Pešić	Kliničko-bolnički centar Berane	Berane	Specijalistkinja akušerstva i ginekologije Supspecijalistkinja perinatologije
Dr Emira Kalamperović Pe- linković	Klinički centar Crne Gore	Podgorica	Specijalistkinja akušerstva i ginekologije Supspecijalistkinja perinatologije
Dr Tamara Radoman	Kliničko-bolnički centar Kotor	Kotor	Specijalistkinja akušerstva i ginekologije
Dr Vlado Dragaš	Kliničko-bolnički centar Berane	Berane	Specijalista akušerstva i ginekologije
Dr Emilija Delević	Klinički centar Crne Gore	Podgorica	Specijalistkinja akušerstva i ginekologije
VSS Tamara Dragović	Klinički centar Crne Gore	Podgorica	Visoka strukovna babica, glavna medicinska sestra

Ustanove

Ustanova	Nivo ustanove	Lokacija
Klinički centar Crne Gore	Tercijarni (nivo 3)	Podgorica
Opšta bolnica Nikšić	Sekundarni (nivo 2)	Nikšić
Opšta bolnica Pljevlja	Sekundarni (nivo 2)	Pljevlja
Opšta bolnica Cetinje	Sekundarni (nivo 2)	Cetinje
Kliničko-bolnički centar Kotor	Sekundarni (nivo 2,5)	Kotor
Opšta bolnica Bar	Sekundarni (nivo 2)	Bar
Kliničko-bolnički centar Berane	Sekundarni (nivo 2,5)	Berane
Opšta bolnica Bijelo Polje	Sekundarni (nivo 2)	Bijelo Polje
Kliničko-bolnički centar Kotor – Organizaciona jedinica Meljine	Sekundarni (nivo 2)	Meljine

Napomena:

Ovaj vodič urađen je uz podršku predstavništva UNICEF-a u Crnoj Gori i organizacije LDS Charities. Sadržaj ovog vodiča ne odražava nužno politike i stavove UNICEF-a i isključiva je odgovornost autora.

Sadržaj

Lista autora	3
Sadržaj	5
Skraćenice	7
1. Uvod	9
2. Osnovne informacije i epidemiologija	11
2.A. Definicije i klasifikacija hipertenzivnih poremećaja u trudnoći (HP)	11
2.B. Dijagnostički kriterijumi	11
2. C. Znakovi opasnosti koji ukazuju na tešku preeklampsiju (tPE)	12
3. Skrining i rano otkrivanje	13
3.A. Mjerenje krvnog pritiska (KP)	13
3.B. Testiranje urina na proteinuriju	14
3.C. Procjena znakova opasnosti	15
3.D. Učestalost skrininga	15
3.E. Dokumentovanje	15
3.F. Prevencija preeklampsije – niska doza aspirina	16
4. Klinička procjena, zbrinjavanje i liječenje	17
4.A. Klinička procjena	17
4.B. Terapija magnezijum-sulfatom (MgSO ₄): doziranje, praćenje i toksičnost.....	18
4.C. Antihipertenzivna terapija	20
4.D. Kortikosteroidi za ubrzanje sazrijevanja fetusa.....	22
5. Upravljanje gestacijskom hipertenzijom (GH), preeklampsijom (PE), teškom preeklampsijom (tPE) i eklampsijom (E) na različitim nivoima zdravstvene zaštite.....	23
5.A. Zbrinjavanje i upućivanje pacijentkinja sa GH, PE, tPE i E u ustanovama primarne zdravstvene zaštite (dom zdravlja) / nivo 1	23
5.B. Zbrinjavanje i upućivanje pacijentkinja sa GH, PE, tPE i E u ustanovama sekundarnog nivoa zdravstvene zaštite / nivo 2 i 2,5.....	24
5.C. Zbrinjavanje i upućivanje pacijentkinja sa GH, PE, tPE i E u ustanovama tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite / nivo 3.....	28

6. Eklampsija: definicija i hitne mjere.....	32
6.A. Hitne mjere u slučaju konvulzija.....	32
7. Upravljanje stanjem nakon porođaja.....	34
7.A. Cilj liječenja.....	34
7.B. Opšti principi.....	34
7.C. Praćenje.....	34
7.D. Antihipertenzivna terapija.....	35
7.E. Postporođajne komplikacije na koje treba obratiti posebnu pažnju.....	35
7.F. Planiranje otpusta.....	35
7.G. Dugoročno praćenje.....	36
8. Evaluacija laboratorijskih nalaza i antihipertenzivni lijekovi	37
Tabela 1. Evaluacija laboratorijskih nalaza.....	37
Tabela 2. Antihipertenzivni lijekovi.....	37
Prilozi.....	38
Prilog A: Protokol za terapiju magnezijum-sulfatom (MgSO ₄)	38
Prilog B: Antihipertenzivni lijekovi.....	39
Prilog C: Kortikosteroidi.....	41
Prilog D: Kliničke kontrolne liste i alati za praćenje.....	41
Prilog E: Predložak obrasca za upućivanje.....	43
Prilog F: Edukativni listić za pacijentkinje.....	46
Prilog G Nacionalni indikatori za hipertenzivne poremećaje u trudnoći.....	48
Literatura:	49

Skraćenice

ARDS	Sindrom akutnog respiratornog distresa
CNS	Centralni nervni sistem
dKP	Dijastolni krvni pritisak
E	Eklampsija
GH	Gestacijska hipertenzija
HH	Hronična hipertenzija
HELLP	Hemoliza, povišeni enzimi jetre, niski trombociti
HPT	Hipertenzivni poremećaji u trudnoći
IM	Intramuskularno
IR	Trenutno oslobađanje
IV	Intravenski
KKS	Kompletna krvna slika
KP	Krvni pritisak
MgSO ₄	Magnezijum-sulfat
NST	Non-stres test
PE	Preeklampsija
PE&E	Preeklampsija i eklampsija
sKP	Sistolni krvni pritisak
tPE	Teška preeklampsija

1. Uvod

Hipertenzivni poremećaji u trudnoći (HPT) uključuju hroničnu hipertenziju (HH), gestacijsku hipertenziju (GH), preeklampsiju (PE), tešku preeklampsiju (tPE) i eklampsiju (E). Ove smjernice fokusiraju se na skrining, rano otkrivanje i liječenje GH, PE, tPE i E. Preeklampsija i eklampsija (PE&E) se širom svijeta nalaze među vodećim uzrocima morbiditeta i mortaliteta majki i novorođenčadi u perinatalnom periodu. Kad je riječ o Crnoj Gori, hipertenzivni poremećaji u trudnoći i dalje predstavljaju značajan izazov za cjelokupan sistem zdravstvene zaštite. Univerzalni skrining, rano otkrivanje bolesti, klinička procjena i pravovremeno i odgovarajuće liječenje ostaju najvažniji faktori u prevenciji nepovoljnih ishoda za majku, fetus i novorođenče.

GH, PE, tPE i E mogu se razviti iznenada i brzo napredovati do komplikacija opasnih po život, kao što su konvulzije, moždani udar, plućni edem, insuficijencija jetre ili bubrega i diseminovana intravaskularna koagulacija. Većina smrtnih slučajeva majki uzrokovanih PE&E može se spriječiti tačnom dijagnozom, pravovremenom upotrebom magnezijum-sulfata ($MgSO_4$) za prevenciju i tretman napada, kao i učinkovitom antihipertenzivnom terapijom.

Važno je razumjeti da čak i kod asimptomatskih trudnica s povišenim krvnim pritiskom stanje može brzo napredovati do nivoa teških komplikacija. Stoga je jasno da osnov uspješne prevencije i liječenja predstavlja rano otkrivanje, sveobuhvatno kliničko praćenje i spremnost za hitnu intervenciju.

Kliničke znakove teške bolesti, poput visokog krvnog pritiska (sKP ≥ 160 mmHg i/ili dKP ≥ 110 mmHg), jake glavobolje, poremećaja vida i epigastričnog bola, treba tretirati kao signale za uzbunu. Visoka smrtnost majki i beba u perinatalnom periodu povezana s ovim stanjima zahtijeva hitnu i odlučnu akciju.

Implementacija ovog protokola osiguraće standardizovane i na dokazima zasnovane prakse na svim nivoima zdravstvene zaštite, na najmanju mjeru smanjiti varijacije, a time i mogućnost kliničke greške. Na taj način medicinski timovi dobiće podršku prilikom donošenja pravovremenih i životno važnih odluka. U konačnici, ove smjernice pomoći će u smanjenju morbiditeta i mortaliteta majki i novorođenčadi u Crnoj Gori.

Svrha i opseg Smjernica

Ove kliničke smjernice predstavljaju standardizovane, na dokazima zasnovane preporuke za **otkrivanje, klasifikaciju i liječenje gestacijske hipertenzije, preeklampsije, teške preeklampsije i eklampsije (PE&E)** u Crnoj Gori.

Cilj je da se pravovremenom identifikacijom i odgovarajućim liječenjem hipertenzivnih poremećaja u trudnoći smanji morbiditet i mortalitet majki i novorođenčadi.

Kliničke smjernice namijenjene su zdravstvenim radnicima na svim nivoima:

- doktorima primarne zdravstvene zaštite,
- perinatolozima,
- akušerima/ginekolozima,
- bobicama,
- medicinskim sestrama,
- timovima hitne pomoći.

One se odnose na zbrinjavanje hipertenzivnih poremećaja u trudnoći, u ustanovama svih nivoa zdravstvene zaštite. Naglasak je stavljen na rano otkrivanje, pravovremeno upućivanje, pravilnu primjenu magnezijum-sulfata (MgSO₄), antihipertenzivnu terapiju i odgovarajuće planiranje porođaja. Ove smjernice takođe obuhvataju preventivne mjere, kao što je primjena male doze aspirina kod žena u visokom riziku, radi smanjenja učestalosti preeklampsije.

2. Osnovne informacije i epidemiologija

2.A. Definicije i klasifikacija hipertenzivnih poremećaja u trudnoći (HP)

- **Hronična hipertenzija:** povišen krvni pritisak (KP) koji je prisutan prije trudnoće ili prije 20. nedjelje gestacije.
- **Gestacijska hipertenzija (GH):** povišen krvni pritisak koji se javlja nakon 20. nedjelje gestacije, bez proteinurije.
- **Preeklampsija (PE):** karakteriše je visok krvni pritisak nakon 20. nedjelje gestacije proteinurijom i/ili znacima otkazivanja funkcije organa.
- **Teška preeklampsija (tPE):** PE koja uključuje hemolizu, povišene enzime jetre i niske trombocite (HELLP); dijagnostikuje se prisustvom simptoma, teškom hipertenzijom ili evidentiranim poremećajima laboratorijskih vrijednosti.
- **Eklampsija (E):** PE uz komplikacije u vidu konvulzija.

2.B. Dijagnostički kriterijumi

Klasifikacija	Sistolni krvni pritisak (sKP) mmHg	Dijastolni krvni pritisak (dKP) mmHg	Proteinurija	Znakovi opasnosti
Normalno	< 140	< 90	Nije prisutna	Nema
Gestacijska hipertenzija (GH)	≥ 140	≥ 90	Nije prisutna	Nema
Preeklampsija	≥ 140	≥ 90 mmHg	-2+ na mjernom štapiću III omjer proteina i kreatinina u urinu > 0,3 III ukupni proteini u 24-časovnom bilansu urina > 300 mg/24 sata	Nema
Teška preeklampsija	≥ 160 mmHg	≥ 110 mmHg	Prisutna ili odsutna	Ima
Eklampsija	Bilo šta od gorenavedenog	Bilo šta od gorenavedenog	Prisutna ili odsutna	Konvulzije ili gubitak svijesti

2. C. Znakovi opasnosti koji ukazuju na tešku preeklampsiju (tPE)

Žene koje imaju visok krvni pritisak uvijek treba pregledati kako bi se provjerilo postojanje znakova opasnosti.

Novonastali visoki krvni pritisak u kombinaciji s bilo kojim znakom opasnosti ukazuje na tPE. Riječ je o stanju koje nalaže hitnu reakciju!

Sve žene tokom trudnoće, porođaja i postporođajnog perioda treba pregledati da bi se provjerilo postojanje znakova opasnosti, koji uključuju:

2.C.1. Simptome

- Krvni pritisak u kategoriji „teškog“ (sKP \geq 160 mmHg ili dKP \geq 110 mmHg)
- Jaka glavobolja koju analgetici ne ublažavaju
- Poremećaji vida (zamagljen vid, bljeskovi svjetla pred očima)
- Bol u gornjem desnom kvadrantu stomaka ili epigastrični bol
- Kratak dah (plućni edem i/ili krepitacije koje se čuju prilikom auskultacije)
- Oligurija (< 400 mL u 24 sata)

VAŽNA NAPOMENA: U prošlosti se edem stopala i nogu smatrao znakom PE. **To više nije dijagnostički kriterijum** jer je edem donjih ekstremiteta čest u kasnoj trudnoći. Značajno oticanje ruku i lica snažnije je povezano sa PE.

2.C.2. Poremećaje laboratorijskih vrijednosti

- Kompletna krvna slika (KKS) sa brojem trombocita (broj trombocita < 100.000)
- Kreatin u serumu: \geq 1,1 mg/dL ili porast 2 x u odnosu referentnu vrijednost
- Enzimi jetre: (AST/ALT) porast 2 x u odnosu na gornju granicu referentnih vrijednosti

2.C.3. Konvulzije

3. Skrining i rano otkrivanje

3.A. Mjerenje krvnog pritiska (KP)

3.A.1. Učestalost kontrole krvnog pritiska

Krvni pritisak treba provjeravati prilikom svake prenatalne kontrole, pri prijemu na porođaj, tokom porođaja, nakon porođaja, prilikom postporođajnih pregleda i svaki put kad se trudnica ili porodilja ne osjeća dobro.

3.A.2. Obezbijediti dosljednu primjenu pravilne tehnike mjerenja krvnog pritiska

- Prije mjerenja žena treba da isprazni mokraćnu bešiku.
- Važno je da žena sjedi tako da joj je udobno, da ima oslonac za leđa i da joj je ruka u visini srca.
- Uklonite svu usku odjeću s njene ruke.
- Pobrinite se da sjedi s oslonjenim leđima i da su joj stopala ravno položena na podu. Ruka treba da bude oslonjena na čvrstu podlogu, u visini srca.
- Koristite manžetnu odgovarajuće veličine. Manžetna treba da obuhvati najmanje tri četvrtine obima njene ruke, 2 cm iznad lakta.
- Provjerite da li je igla na nuli na početku i na kraju mjerenja.
- Po potrebi, koristite ključ za kalibraciju kako biste iglu vratili na nulu.
- Umetnite slušalice stetoskopa tako da su usmjerene ka vašem nosu.
- sKP se mjeri kad se čuje prvi otkucaj; dKP se mjeri kad otkucaji prestanu da se čuju.
- **Prilikom svakog bilježenja** izmjerenih vrijednosti krvnog pritiska, **važno je oslanjati se na ono što čujete, a ne na ono što vidite.**
- Ne zaokružujte vrijednosti na višu ili nižu – zabilježite tačnu vrijednost. Imajte na umu da svaka crtica na manometru ručnog aparata predstavlja 2 mmHg.
- Ako je krvni pritisak povišen, izvršite dva mjerenja u razmaku od najmanje četiri sata.
- sKP ≥ 160 ili dKP ≥ 110 predstavlja hitan slučaj! Odmah preduzmite mjere!
- Precizna mjerenja krvnog pritiska ključna su za dijagnozu.

3.A.3. Pragovi krvnog pritiska

- Normalan: sKP < 140 mmHg i dKP < 90 mmHg
- Povišen: sKP ≥ 140 mmHg ili dKP ≥ 90 mmHg
- Veoma povišen: sKP ≥ 160 mmHg ili dKP ≥ 110 mmHg

3.B. Testiranje urina na proteinuriju

Kod svake trudnice koja u 20. nedjelji trudnoće ili kasnije ima sKP \geq 140 mmHg Ili dKP \geq 90 mmHg potrebno je provjeriti postojanje proteina u urinu.

3.B.1. Obezbijediti dosljednu primjenu pravilne tehnike mjerenja

- Koristite uzorak urina iz čistog mlaza.
- **Prikupljanje čistog uzorka urina:** nakon čišćenja spoljnih genitalija (pokretima od sprijeda ka pozadi) potrebno je ispustiti malu količinu urina u toalet, a zatim koristiti čistu, suhu posudu radi prikupljanja uzorka srednjeg mlaza urina.
- Testiranje proteina pomoću mjernog štapića (mjerne trake):
 - Uzmite uzorak čistog urina.
 - Umočite vrh mjernog štapića u urin.
 - Otresite višak urina tako što ćete mjerni štapić kucnuti o zid čašice.
 - Kad istekne vrijeme navedeno u uputstvima za upotrebu, uporedite jastučić mjernog štapića s tabelom boja na posudi.

3.B.2. Poželjni načini testiranja i proteinurija povezana sa PE

- Test štapićem: \geq 2+ ukazuje na ozbiljniju proteinuriju (ovaj test treba koristiti ako pouzdanije metode testiranja nisu dostupne).
- Omjer proteina i kreatinina: \geq 0,3.
- 24-časovno sakupljanje urina: \geq 300 mg proteina.

VAŽNA NAPOMENA: Ako testiranje na prisustvo proteina nije moguće, započeti tretman odmah kod žena koje ispunjavaju ostale kriterijume za tPE.

3.C. Procjena znakova opasnosti

Sve žene koje tokom trudnoće ili porođaja imaju povišeni krvni pritisak neophodno je pregledati kako bi se provjerilo postojanje sljedećih znakova opasnosti:

3.C.1. Simptomi

- Jaka glavobolja
- Smetnje/poremećaji vida
- Bol u gornjem desnom kvadrantu abdomena
- Kratak dah
- Oligurija

3.C.2. Poremećaji laboratorijskih vrijednosti

- KKS sa brojem trombocita: broj trombocita < 100.000
- Kreatinin u serumu: $\geq 1,1$ mg/dL ili porast 2 x u odnosu na referentnu vrijednost
- Enzimi jetre: (AST/ALT) porast 2 x u odnosu na gornju granicu referentnih vrijednosti

3.C.3. Konvulzije

3.D. Učestalost skrininga

- Pregledajte sve žene koje se jave nakon 20. nedjelje trudnoće kako biste utvrdili eventualno prisustvo PE&E.
- Krvni pritisak treba provjeravati prilikom svake prenatalne kontrole, pri prijemu na porođaj, tokom porođaja, nakon porođaja, prilikom postporođajnih pregleda i svaki put kad trudnica/porodilja ima problem.
- Ako je krvni pritisak povišen, provjerite prisustvo proteina u urinu.
- Testiranje urina treba vršiti najmanje jednom u trimestru, a češće ako je krvni pritisak povišen.
- Procijenite postojanje znakova opasnosti.

3.E. Dokumentovanje

- Sva mjerenja krvnog pritiska, svi testovi urina i simptomi moraju biti zabilježeni u zdravstvenom kartonu majke i registru ustanove.
- Ako se uoče bilo kakvi znakovi opasnosti, odmah započnite liječenje i po potrebi se obratite ljekaru za upućivanje na dalju njegu.

VAŽNA NAPOMENA: Ako postoji sumnja na tPE, **ne treba čekati četiri sata** prije ponovnog mjerenja krvnog pritiska. Započnite liječenje odmah!

3.F. Prevencija preeklampsije – niska doza aspirina

U slučaju visokorizičnih trudnoća i trudnoća kod kojih je utvrđena kombinacija više umjerenih faktora, preporučuje se primjena niske doze aspirina u sklopu **primarne prevencije** preeklampsije. Profilaktička upotreba aspirina dokazano smanjuje incidenciju i rane i kasne preeklampsije, kao i prateći maternalni i perinatalni morbiditet.

Preporučena doza i način primjene

- Aspirin treba uzimati 75–150 mg oralno jednom dnevno, najbolje u večernjim satima.
- Terapiju treba započeti između 12. i 16. nedjelje gestacije, što je moguće ranije unutar ovog intervala.
- Nastaviti do 36. nedjelje trudnoće ili do porođaja ukoliko nastupi ranije.
- Aspirin nema terapijski efekat nakon razvoja preeklampsije i **ne smije se** koristiti kao lijek kod trudnica sa već razvijenom kliničkom slikom – njegova uloga je **isključivo preventivna**.

3.F.1. Indikacije za profilaksu niskom dozom aspirina

Faktori visokog rizika (PRISUSTVO JEDNOG JE DOVOLJNO)

Aspirin se preporučuje trudnicama sa:

- preeklampsijom, eklampsijom ili hipertenzivnim poremećajem u prethodnoj trudnoći;
- hroničnom hipertenzijom;
- hroničnom bubrežnom bolešću;
- autoimunim oboljenjima (sistemski eritemski lupus, antifosfolipidni sindrom);
- dijabetesom tipa 1 ili tipa 2.

Umjereni faktori rizika (POTREBNA SU NAJMANJE DVA)

Aspirin treba razmotriti kod trudnica sa:

- nuliparitetom;
- starošću ≥ 40 godina;
- intergestacijskim intervalom > 10 godina;
- BMI ≥ 35 kg/m² na prvom prenatalnom pregledu;
- pozitivnom porodičnom anamnezom preeklampsije (majka ili sestra);
- višeploidnom trudnoćom.

VAŽNA NAPOMENA: Procjenu rizika za preeklampsiju potrebno je sprovesti na **prvom prenatalnom pregledu**, idealno prije 12. nedjelje, a najkasnije do 16. nedjelje trudnoće.

Prisustvo faktora rizika i odluka o uvođenju aspirina moraju biti jasno zabilježeni u medicinskoj dokumentaciji trudnice. Aspirin se može kombinovati sa suplementima kalcijuma, kada je to indicirano i u skladu s preporukama SZO. Kontraindikacije uključuju alergiju na aspirin, aktivno

gastrointestinalno krvarenje i poremećaje funkcije trombocita.

4. Klinička procjena, zbrinjavanje i liječenje

4.A. Klinička procjena

Kod žena koje su identifikovane kao trudnice u visokom ili umjerenom riziku da razviju preeklampsiju treba započeti profilaksu niskom dozom aspirina, u skladu s odredbama iz **Odjeljka 3.F.**

Korak 1: Provjerite krvni pritisak.

- **Normalan krvni pritisak** → **rutinska prenatalna njega**
- $sKP \geq 140$ mmHg ili $dKP \geq 90$ mmHg → ponovo izmjeriti krvni pritisak za četiri sata
- Ako se potvrdi hipertenzija, sumnja na GH ili PE → **pređite na korak 2**

Korak 2: Testirajte urin na prisustvo proteina.

- Nema proteinurije → sumnja na GH → **pređite na korak 3**
- Ako je proteinurija $\geq 2+$ na mjernoj traci, omjer proteina i kreatinina $\geq 0,3$ ili ≥ 300 mg/24 sata → sumnja na PE → **pređite na korak 3**

Korak 3: Procijenite znakove opasnosti.

- Ako nisu prisutni → klasifikujte kao GH ili PE
- Ako su prisutni → klasifikujte kao tPE → **pređite na korak 4**

Korak 4: Provjerite da li dolazi do konvulzija ili gubitka svijesti.

- Ako je odgovor da → klasifikujte kao **E** → **pređite na korak 5**

Korak 5: Preduzmite hitnu akciju.

- **Započnite s davanjem početne doze $MgSO_4$** ako je dijagnostikovana tPE ili E
- **Dajte antihipertenzivnu terapiju** ako je $sKP \geq 160$ ili $dKP \geq 110$ mmHg
- **Ako je gestacijska zrelost < 34 nedjelje** i nema kontraindikacija, razmotrite primjenu kortikosteroida u cilju maturacije fetalnih pluća

Korak 6: Uputite na viši nivo zdravstvene zaštite, u zavisnosti od gestacijske dobi i nivoa ustanove.

4.B. Terapija magnezijum-sulfatom ($MgSO_4$): doziranje, praćenje i toksičnost

Terapija magnezijumom koristi se za neuroprofilaksu majke, a korisna je i za fetalnu/neonatalnu neuroprofilaksu.

4.B.1 Indikacije

$MgSO_4$ ostaje zlatni standard i lijek izbora za prevenciju i liječenje napada kod žena s teškom preeklampsijom i eklampsijom.

Primjenu treba započeti u svim slučajevima:

- teške preeklampsije (tPE);
- eklampsije (nakon konvulzija);
- neposredne opasnosti od eklampsije (neurološki simptomi);
- tokom indukcije ili porođaja kod žena s teškim simptomima.

4.B.2. Doziranje $MgSO_4$

Dajte **$MgSO_4$ Pričardovom ili Zuspanovom** metodom.

Pričardova metoda: početna doza doza intravenski (IV) i intramuskularno (IM), nakon čega slijedi doza održavanja IM.

- **Početna doza:** 4 g 20% rastvora $MgSO_4$ sporo intravenski, tokom 20 minuta
- **Crna Gora** – isporučuje se kao 20% rastvor = 2 g/10 cm^3
- Davati 4 g = 20 cm^3 u koracima od 1 cm^3 (ml)/min sporim intravenskim pritiskom tokom 20 minuta

PLUS

- **Početna doza:** 5 g 50% rastvora $MgSO_4$ intramuskularno u gornji spoljni kvadrant desne i lijeve glutealne zone, ukupno 10 g intramuskularno
- Crna Gora – u slučaju upotrebe 20% rastvora $MgSO_4$ = 2 g/10 cm^3
- 5 g = 25 cm^3 (20% rastvor)
- Dodati 1 cm^3 1–2% lidokaina do konačne zapremine od 26 cm^3 = 5 g
- Dati 5 g = 26 cm^3 IM u gornji i spoljni kvadrant desne i lijeve glutealne zone za ukupnu dozu od 10 g IM

- Prilikom davanja intramuskularne injekcije koristiti spinalnu iglu veličine 18G

PLUS

- **Doza održavanja:** 5 g intramuskularno svaka četiri sata, naizmjenično u gornji spoljni kvadrant desne i lijeve glutealne zone
- **Crna Gora** – isporučuje se kao 20% rastvor = 2 g/10 cm³
- 5 g = 25 cm³ (20% rastvor)
- Dodati 1 cm³ 1–2% lidokaina do konačne zapremine od 26 cm³ = 5 g
- Dati 5 g = 26 cm³ IM u gornji i spoljni kvadrant desne i lijeve glutealne zone svaka četiri sata
- Naizmjenično mijenjati desnu i lijevu glutealnu zonu svaka četiri sata
- Prilikom davanja intramuskularne injekcije koristiti spinalnu iglu veličine 18G

Ako se konvulzije ponove nakon 15 minuta:

- Dati dodatna 2 g 20% rastvora MgSO₄ tokom 5 minuta
- **Crna Gora** – isporučuje se kao 20% rastvor = 2 g/10 cm³
- 2 g = 10 cm³ (20% rastvor)
- Dati dodatna 2 g = 10 cm³ u koracima od 2 cm³/min sporom intravenskom infuzijom tokom 5 minuta

Zuspanov režim: početna doza intravenski (IV), nakon čega slijedi održavanje putem kontinuirane IV infuzione pumpe. Kada je obezbijeđena stalna (1:1) njega, može se razmotriti metoda kap po kap (gravitaciona infuzija). Ako se planira transport u ustanovu višeg nivoa zdravstvene zaštite, koristiti Pričardovu metodu.

- **Početna doza:** 4 g 20% rastvora MgSO₄ intravenski tokom 20 minuta
- **Doza održavanja:** 1 g/h IV infuzija, 24 sata od porođaja ili od posljednjeg napada nakon porođaja

4.B.3. Praćenje toksičnosti (provjera svakog sata)

Prije svake intramuskularne doze održavanja ILL na svakih sat vremena kod intravenske infuzije, provjerite:

- frekvenciju disanja > 16/min;
- izlučivanje urina > 30 cm³/h ili > 120 cm³/4 sata;
- patelarni refleks – prisutan.

4.B.4. Znaci toksičnosti MgSO₄

- Frekvencija disanja < 16/min

- Izlučivanje urina < 30 cm³/h ili < 120 cm³ (ml) /4 sata
- Odsustvo dubokih tetivnih refleksa
- Konfuzija, pospanost
- Respiratorni ili srčani zastoj (u težim slučajevima)

4.B.5. Antidot za toksičnost MgSO₄

- Ako postoji sumnja na trovanje magnezijumom:
- Odmah obustavite davanje MgSO₄
- Dajte 10 ml kalcijum-glukonata 10% intravenski, polako, tokom 3–5 minuta
- Oslobodite disajne puteve i podržite disanje (ventilacija ambu balonom i maskom ako je potrebno)

4.B.6. Trajanje terapije

Nastavite s davanjem MgSO₄:

- 24 sata nakon porođaja III
- 24 sata od posljednjeg napada nakon porođaja

4.C. Antihipertenzivna terapija

U akutnom liječenju teške hipertenzije (sKP ≥ 160 ili dKP ≥ 110) ciljani krvni pritisak je 140–155 / 90–100 u roku 1–2 sata.

• Trenutno dostupni lijekovi u Crnoj Gori

• Nifedipin (oralno)

- Početna doza: 10 mg oralno ili bukalno.
- Provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta tokom 30 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 30 minuta, ponoviti dozu od 10 mg.
- Provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta tokom 30 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 30 minuta, ponoviti dozu od 10 mg.
- Maksimalna ukupna doza nifedipina za oralnu primjenu iznosi 30 mg.

• Metildopa

- Početna doza: 750 mg oralno.

- Provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon tri sata, primijeniti dodatnih 750 mg oralno.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon tri sata, primijeniti dodatnih 750 mg oralno.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon tri sata, primijeniti dodatnih 750 mg oralno.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Maksimalna ukupna doza metildope za oralnu primjenu iznosi 3 g/24 sata.

VAŽNA NAPOMENA: Čeka se odobrenje Ministarstva zdravlja Crne Gore za registraciju i korišćenje sljedećih lijekova:

- **MgSO₄ u 50% rastvoru (5 g/10 cm³)** – razmotriti nabavku ovog MgSO₄ u odnosu na sadašnji 20% rastvor (2 g/10 ml) kako bi se smanjio volumen koji se daje u Pričardovoj metodi u vidu početne doze (10 g IM) i doze održavanja (5 g IM);
- intravenskih lijekova prve linije – **labetalola ili hidralazina**;
- oralnih lijekova prve linije – **nifedipina s trenutnim oslobađanjem**.

- **Labetalol IV**

- Početna doza: 10–20 mg IV.
- Provjeriti krvni pritisak nakon 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 40 mg.
- Provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 80 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 80 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 80 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Maksimalna ukupna doza labetalola primijenjenog intravenski iznosi 300 mg/24 sata.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, razmotrite primjenu hidralazina.

- **Hidralazin IV**

- Početna doza: 5 mg, davati sporo intravenski.
- Provjerite krvni pritisak nakon 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, ponovite dozu od 5 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.

- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, ponovite dozu od 5 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, ponovite dozu od 5 mg.
- Ponovo izmjerite krvni pritisak nakon 10 minuta.
- Maksimalna ukupna doza hidralazina IV iznosi 20 mg/24 sata.

- **Nifedipin s trenutnim oslobađanjem (oralno)**

- Početna doza: 5–10 mg oralno.
- Provjerite krvni pritisak nakon 30 minuta.
- Ako nema adekvatnog odgovora u roku od 30 minuta, ponoviti dozu 5–10 mg.
- Ponovo izmjerite krvni pritisak nakon 30 minuta.
- Ako nema adekvatnog odgovora u roku od 30 minuta, ponoviti dozu 5–10 mg.
- Maksimalna ukupna doza nifedipina s trenutnim oslobađanjem (oralno) iznosi 30 mg/24 sata.

NAPOMENA: Izbjegavajte diazepam (bensedin) zbog rizika od sedacije majke i aspiracije. Ebrantil (urapidil) se ne preporučuje i nije dio međunarodnih standarda.

4.D. Kortikosteroidi za ubrzanje sazrijevanja fetusa

Ako postoji rizik od prijevremenog rođenja (< 34. nedjelje gestacije) i ako nema kontraindikacija, koriste se sljedeći kortikosteroidi kako bi se pospješilo sazrijevanje pluća fetusa:

- **Deksametazon** 6 mg IM svakih 12 sati x 4 doze III
- **Betametazon** 12 mg IM svakih 24 sata x 2 doze

5. Upravljanje gestacijskom hipertenzijom (GH), preeklampsijom (PE), teškom preeklampsijom tPE) i eklampsijom (E) na različitim nivoima zdravstvene zaštite

5.A. Zbrinjavanje i upućivanje pacijentkinja sa GH, PE, tPE i E u ustanovama primarne zdravstvene zaštite (dom zdravlja) / nivo 1

5.A.1. Skrining i rano otkrivanje hipertenzivnih poremećaja

Svaku ženu tokom trudnoće treba redovno pregledati i provjeravati vrijednosti krvnog pritiska u skladu s **Odjeljkom 3.A.**

Kod svake žene kod koje se potvrdi hipertenzija neophodno je:

- provjeriti proteine u urinu u skladu s **Odjeljkom 3.B;**
- procijeniti znakove opasnosti u skladu s **Odjeljkom 3.C;**
- obezbijediti učestalost pregleda u skladu s **Odjeljkom 3.D.**

5.A.2. Vremenski okvir upućivanja

- Ako se postavi dijagnoza preeklampsije bez karakteristika teške PE, pacijentkinju treba uputiti na viši nivo zdravstvene zaštite.
- Ako se postavi dijagnoza tPE ili E, pacijentkinju treba **odmah uputiti!**

5.A.4. Početno liječenje tPE i E prije neposrednog upućivanja

5.A.4a. Ako se sumnja na tPE ili E, preduzmite sljedeće korake:

- Postavite ženu na bok.
- Osigurajte prohodnost disajnih puteva (ako je žena bez svijesti ili ima konvulzije).
- Osigurajte adekvatnu oksigenaciju.
- **Cirkulacija** – uspostavite intravenski pristup za tečnosti/ljekove.
- Provjerite laboratorijske nalaze: KKS, AST/ALT, kreatinin i proteine u urinu.

5.A.4b. Prevencija napada kod majke

- Dajte MgSO₄ u skladu s **Odjeljkom 4B.**
- Dajte antihipertenziv u skladu s **Odjeljkom 4C.**
- Ako je gestacijska zrelost < 34 nedjelje i nema kontraindikacija, primijeniti kortikosteroide u skladu s **Odjeljkom 4D.**

5.A.5. Komunikacija u vezi s upućivanjem

- Neophodno je ostvariti kontakt s ustanovom koja prima pacijentkinju i koristiti **formulare za upućivanje (Prilog E)** radi dokumentovanja vitalnih znakova, primijenjene terapije (npr. MgSO₄, doza/vrijeme davanja antihipertenziva) i relevantne anamneze.
- Ako je moguće, obezbijediti pacijentkinji pratnju kvalifikovanog zdravstvenog radnika tokom transporta.

5.B. Zbrinjavanje i upućivanje pacijentkinja sa GH, PE, tPE i E u ustanovama sekundarnog nivoa zdravstvene zaštite / nivo 2 i 2,5

5.B.1. Skrining i rano otkrivanje hipertenzivnih poremećaja

Svaku ženu treba redovno pregledati i provjeravati KP tokom trudnoće u skladu s **Odjeljkom 3.1.**

Kod svake žene kod koje se potvrdi hipertenzija neophodno je:

- provjeriti proteine u urinu u skladu s **Odjeljkom 3.B;**
- procijeniti znakove opasnosti u skladu s **Odjeljkom 3.C;**
- obezbijediti učestalost pregleda u skladu s **Odjeljkom 3.D.**

5.B.2. Upravljanje gestacijskom hipertenzijom ili preeklampsijom

Nakon što se postavi dijagnoza, ženu treba pregledati svake druge nedjelje radi mjerenja krvnog pritiska (minimalno).

Savjeti:

- Smanjiti fizičku aktivnost
- Odmarati na boku, na desnoj ili lijevoj strani
- Svakodnevno brojati pokrete fetusa

Počev od **28. nedjelje trudnoće:**

- Dvaput sedmično raditi non-stres test
- Dvaput sedmično mjeriti krvni pritisak i raditi procjenu znakova opasnosti
- Vršiti sedmičnu procjenu amnionske tečnosti
- Vršiti sedmične laboratorijske analize, uključujući KKS, AST/ALT i kreatinin
- Vršiti ultrazvučne preglede svake 3–4 nedjelje radi procjene rasta fetusa

5.B.3. Vremenski okvir upućivanja u slučajevima tPE ili E

- Ako se u ustanovi **nivoa 2,5** potvrdi dijagnoza **tPE** ili **E**, a **gestacijska zrelost** je **< 34 nedjelje**, preporučuje se **upućivanje u ustanovu nivoa 3**.
- Ako se u ustanovi **nivoa 2** potvrdi dijagnoza **tPE** ili **E**, a **gestacijska zrelost** je **< 36 nedjelja**, preporučuje se **upućivanje u ustanovu nivoa 3**.

5.B.4. Upravljanje stanjem prije hitnog upućivanja u slučajevima tPE i E

5.B.4a. Ako se sumnja na tPE ili E, preduzmite sljedeće korake:

- Postavite ženu na bok.
- Osigurajte prohodnost disajnih puteva (ako je žena bez svijesti ili ima konvulzije).
- Osigurajte adekvatnu oksigenaciju.
- **Cirkulacija** – uspostavite intravenski pristup za tečnosti/ljekove.
- Provjerite laboratorijske nalaze: KKS, AST/ALT, kreatinin i proteine u urinu.

5.B.4.b. Prevencija napada kod majke

- Dajte MgSO₄ u skladu s Odjeljkom 4B.
- Dajte antihipertenziv u skladu s Odjeljkom 4C.
- Ako je gestacijska zrelost < 34 nedjelje i nema kontraindikacija, primijeniti kortikosteroide u skladu s Odjeljkom 4.D.

5.B.5. Komunikacija u vezi s upućivanjem

- Neophodno je ostvariti kontakt s ustanovom koja prima pacijentkinju i koristiti **formulare za upućivanje (Prilog E)** radi dokumentovanja vitalnih znakova, primijenjene terapije (npr. MgSO₄, doza/vrijeme davanja antihipertenziva) i relevantne anamneze.
- Potrebno je organizovati da pacijentkinju, ako je moguće, tokom transporta **prati kvalifikovani zdravstveni radnik**.

5.B.6. Planiranje porođaja

Potrebno je planirati vrijeme i način porođaja.

5.B.6a. Vrijeme porođaja

GH i PE

- Zbog medicinskih indikacija, kad se postavi dijagnoza GH ili PE, preporučuje se porođaj u 37. nedjelji (između 37 + 0 i 37 + 6), ili ranije ako dođe do pogoršanja stanja majke ili ploda.

tPE i E

- Kad se postavi dijagnoza tPE ili E, odnosno u slučaju abnormalnosti laboratorijskih nalaza koji potvrđuju dijagnozu tPE, preporučuje se porođaj sa navršениh 34. nedjelje).
- Ako je gestacijska zrelost < **34** nedjelje, treba razmotriti primjenu kortikosteroida kako bi se postigao optimalni 48-časovni terapijski efekat.
- Ako se u ustanovi nivoa **2,5** potvrdi dijagnoza tPE ili E, preporučuje se porođaj. Ako je gestacijska zrelost < **34** nedjelje, pacijentkinju treba uputiti u ustanovu nivoa 3.
- Ako se u ustanovi nivoa **2** potvrdi dijagnoza tPE ili E, preporučuje se porođaj. Ako je gestacijska zrelost < **36** nedjelja, pacijentkinju treba uputiti u ustanovu nivoa 3.

5.B.7. Način porođaja

- Indukovati porođaj ako je akušerski nalaz povoljan (povoljan Bišop skor), a uraditi carski rez ako dođe do akutnog pogoršanja stanja majke i/ili fetusa, odnosno ako postoji akušerska indikacija.
- **U slučaju naglog pogoršanja** (npr. nekontrolisani krvni pritisak, prijeteća eklampsija, HELLP sindrom, fetalni distres), **treba odmah pristupiti porođaju – bez odlaganja!**

5.B.8. Podržavajuća njega i praćenje

- Tokom akutnog liječenja, pratiti vitalne znake (krvni pritisak, puls, disanje, saturaciju kiseonikom) svakih 10–20 minuta, a kad se stanje stabilizuje, na svaki sat.
- Postaviti urinarni kateter.
- Treba mjeriti unos i izlučivanje tečnosti na sat vremena.
- Održavajte ukupni unos tečnosti na nivou 1 litar u 12 sati (2 litra u 24 sata) kako bi se spriječilo preopterećenje tečnošću.
- Ako je izlučivanje urina manje od 30 ml/h, treba primijeniti intravenske tečnosti (fiziološki rastvor ili Ringer-laktat) u dozi 1 litar/8 sati i pratiti eventualne znakove plućnog edema.

- Važno je redovno auskultirati pluća radi ranog otkrivanja eventualnih znakova plućnog edema.
- Ako se pojave znaci akutnog plućnog edema ili **akutnog respiratornog distresa** (npr. pad saturacije kiseonika, krepitacije):
- dajte dodatni kiseonik;
- razmotrite davanje 40 mg furosemida IV;
- neka budu spremni uređaji za intubaciju i mehaničku ventilaciju u slučaju da je potrebna respiratorna podrška.
- **Praćenje centralnog venskog pritiska** može se vršiti u jedinici intenzivne njege (ako je dostupno) kako bi se pratila i prilagođavala terapija tečnošću kod pacijentkinja koje nisu u stabilnom stanju.

5.B.9. Njega nakon porođaja

- Tokom 24 sata nakon porođaja treba nastaviti s davanjem infuzije MgSO₄.
- Ako pacijentkinja razvije eklampični napad nakon porođaja, nastavite s davanjem MgSO₄ tokom 24 sata od trenutka napada.
- Po potrebi, nastavite s antihipertenzivnom terapijom kako bi se održao sKP 140–155 mmHg i dKP 90–100 mmHg.
- Pratite stanje majke i bebe u neposrednom postporođajnom periodu (vitalni znaci svakih 15 minuta tokom prva dva sata, zatim svakih 30 minuta tokom narednog sata, zatim svakog sata).
- Provjerite laboratorijske testove 24–48 sati nakon porođaja (trombociti, AST/ALT, funkcija bubrega) kako biste osigurali trend poboljšanja, posebno ako je bio prisutan HELLP sindrom.
- Ublažite bol i pratite tonus materice (jer su žene s teškom preeklampsijom u većem riziku od postporođajnog krvarenja zbog koagulopatije ili tokolitičkih učinaka magnezijuma).
- Pažljivo pratite pojavu postporođajne PE/tPE, koja se može javiti kod 20–40% žena sa preeklampsijom.

5.C. Zbrinjavanje i upućivanje pacijentkinja sa GH, PE, tPE i E u ustanovama tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite / nivo 3

5.C.1. Skrining i rano otkrivanje hipertenzivnih poremećaja

Svaku ženu tokom trudnoće treba redovno pregledati i provjeravati vrijednosti krvnog pritiska u skladu s **Odjeljkom 3.A.**

Kod svake žene kod koje se potvrdi hipertenzija neophodno je:

- provjeriti proteine u urinu u skladu s **Odjeljkom 3.B;**
- procijeniti znakove opasnosti u skladu s **Odjeljkom 3.C;**
- obezbijediti učestalost pregleda u skladu s **Odjeljkom 3.D.**

5.C.2. Upravljanje gestacijskom hipertenzijom ili preeklampsijom

Nakon što se postavi dijagnoza, ženu treba pregledati svake druge nedjelje radi mjerenja krvnog pritiska (minimalno).

Savjeti:

- Smanjiti fizičku aktivnost
- Odmarati na boku, na desnoj ili lijevoj strani
- Svakodnevno brojati pokrete fetusa

Počev od **28. nedjelje trudnoće:**

- Dvaput sedmično raditi non-stres test
- Dvaput sedmično mjeriti krvni pritisak i raditi procjenu znakova opasnosti
- Vršiti sedmičnu procjenu amnionske tečnosti
- Vršiti sedmične laboratorijske analize, uključujući KKS, AST/ALT i kreatinin
- Vršiti ultrazvučne preglede svake 3–4 nedjelje radi procjene rasta fetusa

5.C.3. Ako se sumnja na tPE ili E, treba preduzeti sljedeće korake:

- Postavite ženu na bok.
- Osigurajte prohodnost disajnih puteva (ako je žena bez svijesti ili ima konvulzije).
- Osigurajte adekvatnu oksigenaciju.

- **Cirkulacija** – uspostaviti intravenski pristup za tečnosti/ljekove.
- Provjerite laboratorijske nalaze: KKS, AST/ALT, kreatinin i proteine u urinu.

5.C.3a. Prevencija napada kod majke, davanjem MgSO₄:

- Dajte MgSO₄ u skladu s **Odjeljkom 4B**.
- Dajte antihipertenziv u skladu s **Odjeljkom 4C**.
- Ako je gestacijska zrelost < 34 nedjelje i nema kontraindikacija, primijeniti kortikosteroide u skladu s **Odjeljkom 4D**.

5.C.4. Planiranje porođaja – određivanje vremena i načina porođaja

5.C.4a. Vrijeme porođaja

GH i PE

- Zbog medicinskih indikacija, kad se postavi dijagnoza GH ili PE, preporučuje se porođaj u 37. nedelji (između 37 + 0 i 37 + 6), ili ranije ako dođe do pogoršanja stanja majke ili ploda.

tPE i E

- Preporučuje se porođaj u 34. nedelji (između 34 + 0 i 34 + 7):
- kad se postavi dijagnoza tPE ili E;
- pri pojavi simptoma koji potvrđuju dijagnozu tPE;
- u slučaju abnormalnosti laboratorijskih nalaza koji potvrđuju dijagnozu tPE;
- pri pojavi konvulzija kao posljedice eklampsije.

Preeklampsija sa teškim obilježjima obično se završava porođajem, naročito nakon završetka 48-časovnog perioda primjene kortikosteroida. Pacijentkinje kod kojih je preeklampsija sa teškim obilježjima definisana na osnovu simptoma ili laboratorijskih abnormalnosti, obično se porođaju, posebno nakon završetka 48-časovnog perioda primjene kortikosteroida.

5.C.4b. Način porođaja

- Indukovati porođaj ako je grlić materice povoljan, odnosno uraditi carski rez ako je hitno ili postoji akušerska indikacija.
- **U slučaju naglog pogoršanja** (npr. nekontrolisani krvni pritisak, prijeteća eklampsija, HELLP sindrom, fetalni distres), **treba odmah pristupiti porođaju – bez odlaganja!**

5.C.5. Podržavajuća njega i praćenje

- Tokom akutnog liječenja, pratiti vitalne znake (krvni pritisak, puls, disanje, saturaciju kiseonika) svakih 10–20 minuta, a kad se stanje stabilizuje, na svaki sat.
- Postaviti urinarni kateter.
- Treba mjeriti unos i izlučivanje tečnosti na sat vremena.
- Održavajte ukupni unos tečnosti na nivou 1 litar u 12 sati (2 litra u 24 sata) kako bi se spriječilo preopterećenje tečnošću.
- Ako je izlučivanje urina manje od 30 ml/h, treba primijeniti intravenske tečnosti (fiziološki rastvor ili Ringer-laktat) u dozi 1 litar u 8 sati i pratiti eventualne znakove plućnog edema.
- Važno je redovno auskultirati pluća radi ranog otkrivanja eventualnih znakova plućnog edema.
- Ako se pojave znaci akutnog plućnog edema ili **akutnog respiratornog distresa** (npr. pad saturacije kiseonika, krepitacije):
 - dajte dodatni kiseonik;
 - razmotrite davanje 40 mg furosemida IV;
 - pripremite uređaje za intubaciju i mehaničku ventilaciju u slučaju da je potrebna respiratorna podrška.
- **Praćenje centralnog venskog pritiska** može se vršiti u jedinici intenzivne njege (ako je dostupno) kako bi se pratila i prilagođavala terapija tečnošću kod pacijentkinja koje nisu u stabilnom stanju.

5.C.6. Njega nakon porođaja

- Tokom 24 sata nakon porođaja treba nastaviti s davanjem infuzije MgSO₄.
- Ako pacijentkinja doživi eklampični napad, nastaviti primjenu MgSO₄ tokom 24 sata od trenutka napada.
- Po potrebi, održavati antihipertenzivnu terapiju kako bi se sKP održavao 140–155 mmHg, a dKP 90–100 mmHg.
- Pažljivo pratite stanje majke i novorođenčeta u ranom postporođajnom periodu (vitalni znaci svakih 15 minuta tokom prvih dva sata, zatim svakih 30 minuta tokom narednog sata, zatim na sat vremena).
- Uraditi laboratorijske analize 24–48 sati nakon porođaja (trombociti, AST/ALT, bubrežna funkcija) radi praćenja poboljšanja stanja, naročito ako je postojao HELLP sindrom.
- Kontrolisati bol i pomno pratiti tonus materice, jer su žene s teškom preeklampsijom u povećanom riziku od postporođajnog krvarenja usljed koagulopatije ili tokolitičkog efekta magnezijuma.
- Pažljivo posmatrati pacijentkinje zbog moguće postporođajne PE/tPE, koja se može javiti kod 20–40% žena koje su imale preeklampsiju.

5.C. 7. Intenzivna njega

- Tercijarna ustanova (nivo 3) pruža najviši nivo zdravstvene zaštite za pacijentkinje sa tPE/E, posebno za one s komplikacijama koje mogu biti opasne po život. Ove ustanove raspolažu Jedinicama intenzivne njege (JIN) i naprednim mogućnostima praćenja i liječenja.
- Zdravstvena njega na tercijarnom nivou uključuje invazivno hemodinamsko praćenje (arterijske linije za kontinuirano mjerenje krvnog pritiska, centralne venske linije), mehaničku ventilaciju u slučaju respiratorne insuficijencije (npr. plućni edem/ARDS) i podršku bubrežnoj funkciji kod akutnog oštećenja bubrega (dijalizu).
- Svi ključni lijekovi i oprema moraju biti dostupni 24/7: intravenski $MgSO_4$, antihipertenzivni lijekovi, oprema za hitnu intubaciju, defibrilator i dr.
- Njegu pruža multidisciplinarni tim, koji uključuje ginekologe akušere, perinatologe, anesteziologe / specijaliste intenzivne njege, kardiologe ili nefrologe po potrebi, uz sistem njege jedan-na-jedan u jedinici intenzivne njege.

5.C.8. Liječenje teških komplikacija

- Žene sa **tPE/E, uključujući HELLP sindrom**, zahtijevaju visok nivo intenzivnog liječenja.
- Potrebno je nastaviti ili ponovo započeti primjenu $MgSO_4$ radi kontrole konvulzija (uz česte provjere refleksa, respiratorne frekvencije i izlučivanja urina).
- Tešku hipertenziju treba liječiti kontinuiranim infuzijama ili čestim dozama intravenskih antihipertenziva, pažljivo titriranih kako bi se izbjegao nagli pad pritiska koji bi mogao ugroziti perfuziju organa.
- **Kod pacijentkinja sa HELLP sindromom ili diseminovanom intravaskularnom koagulacijom**, tim u jedinici intenzivne njege po potrebi primjenjuje terapiju krvnim komponentama.
- U slučaju intracerebralnog krvarenja ili drugih kritičnih stanja, odmah se uključuju neurološke i neurohirurške konsultacije.
- Tercijarni centri mogu razmotriti i primjenu terapije druge linije ili terapije koja je zasnovana na istraživanjima (npr. plazmafereza u određenim slučajevima HELLP sindroma), u skladu s najnovijim kliničkim smjernicama.

6. Eklampsija: definicija i hitne mjere

Eklampsija je pojava jednog ili više generalizovanih tonično-kloničnih napada kod trudnice ili žene nakon porođaja. Ti napadi su obično povezani s preeklampsijom i bez drugog prepoznatljivog neurološkog uzroka.

Eklampsija se može javiti:

- tokom trudnoće (obično nakon 20. nedjelje);
 - tokom porođaja;
 - tokom postporođajnog perioda (obično u roku 48–72 sata, a ponekad i do sedam dana nakon porođaja).
- Prodromalni simptomi mogu uključivati:
 - tešku i upornu glavobolju;
 - poremećaje vida (skotome, zamagljen vid);
 - mučninu ili povraćanje;
 - epigastrični bol ili bol u gornjem desnom kvadrantu stomaka;
 - promjene mentalnog stanja (razdražljivost, konfuziju).

6.A. Hitne mjere u slučaju konvulzija

- Ne odlažite liječenje dok čekate laboratorijske nalaze.
- Odmah započnite s podržavajućim mjerama i mjerama kontrole napada:
 - Pozovite pomoć i osigurajte prohodnost disajnih puteva.
 - Postavite ženu na lijevi bok kako biste smanjili rizik od aspiracije.
 - Uklonite sve predmete iz njenih usta; nemojte joj na silu otvarati vilicu tokom konvulzija.
 - Ako je dostupna maska za lice, dajte kiseonik (6–10 L/min).
 - Postavite intravenoznu liniju i Folijev kateter; striktno pratite unos i izlučivanje tečnosti.
 - Odmah započnite terapiju MgSO₄ u skladu s **Odjeljkom 4B**.
 - Kontinuirano pratite vitalne znake: krvni pritisak, broj respiracija, puls, saturaciju kiseonika, unos i izlučivanje tečnosti.
 - Dajte antihipertenzive ako je krvni pritisak $\geq 160/110$ mmHg.
 - Kad se žena stabilizuje, odredite vrijeme i način porođaja.
 - U većini slučajeva preporučuje se hitan porođaj (u roku od 12 sati).

6.B. Praćenje i dalje aktivnosti nakon konvulzija

- Nastavite s davanjem $MgSO_4$ 24 sata nakon porođaja ili 24 sata od posljednjeg napada nakon porođaja.
- Nastavite da kontrolirate krvni pritisak, pri čemu ciljane vrijednosti treba da budu: sKP 140–155 i dKP 90–100 mmHg.
- Pratite respiratornu frekvenciju, izlučivanje urina i stanje refleksa na svakih sat vremena.
- Pažljivo pratite znakove/simptome toksičnosti $MgSO_4$.
- Budite spremni da date kalcijum-glukonat (10 mL 10% rastvora IV, polako) ako se pojave znakovi toksičnosti.

7. Upravljanje stanjem nakon porođaja

7.A. Cilj liječenja

Slijediti smjernice za praćenje i žena sa GH, PE, tPE i E u postporođajnom periodu kako bi se smanjio morbiditet majki i prevenirale komplikacije.

7.B. Opšti principi

- Nastavite pažljivo praćenje, jer je 24–48 sati poslije porođaja period visokog rizika.
- Krvni pritisak može ostati povišen ili se privremeno pogoršati nakon porođaja.
- Napadi se mogu javiti i u postporođajnoj fazi, posebno u prvih 48 sati, pa i sedam dana nakon porođaja.
- Ciljane vrijednosti prije otpusta iz bolnice: sKP < 140 i dKP < 90.

7.C. Praćenje

- **Vitalni znaci**
 - Pratite krvni pritisak, puls, broj respiracija i saturaciju kiseonika svakih 15 minuta tokom prva dva sata, svakih 30 minuta tokom narednog sata, a zatim svakih sat vremena tokom tri sata. Naknadnu procjenu treba vršiti nakon 1–2 sata tokom prva 24 sata, a zatim svakih 4–6 sati.
- **Bilans tečnosti**
 - Pratite unos i izlučivanje tečnosti kako bi se izbjeglo preopterećenje tečnošću. Treba ograničiti unos tečnosti na 80–100 mL/h, osim ako nema kontinuiranog gubitka krvi.
- **Neurološki znaci**
 - Procijenite znakove kontinuirane iritacije CNS-a (npr. glavobolja, simptomi poremećaja vida, hiperrefleksija).
- **Laboratorijski testovi**
 - Ponoviti testove funkcije jetre, funkcije bubrega i trombocita u toku 24–48 sati nakon porođaja kod žena s teškim simptomima ili HELLP sindromom.

7.D. Antihipertenzivna terapija

- Nastavite s antihipertenzivima nakon porođaja ako dođe do postporođajne hipertenzije.
- Ciljani krvni pritisak: sKP < 140 i dKP < 90 prije otpusta iz bolnice.
- Ciljani krvni pritisak: sKP < 130 i dKP < 80 prilikom posjete 4–6 nedjelja nakon porođaja.
- Uobičajeni lijekovi: labetalol, nifedipin ili metildopa.
- Prilagodite režim dojenja, kontraceptivnoj metodi i individualnoj reakciji pacijentkinje.

7.D.1. Magnezijum-sulfat (MgSO₄)

- Nastavite s davanjem MgSO₄ tokom 24 sata nakon porođaja ili tokom 24 sata od posljednjeg napada nakon porođaja.
- Pratite znakove toksičnosti: respiratornu depresiju, gubitak refleksa, izlučivanje urina < 30 mL/h.
- Kao antidot, trebalo bi da bude dostupan kalcijum-glukonat.

7.E. Postporođajne komplikacije na koje treba obratiti posebnu pažnju

- Plućni edem
- Otkazivanje bubrega
- Postporođajna eklampsija
- Moždani udar ili hipertenzivna kriza
- Postporođajno krvarenje (zbog trombocitopenije ili koagulopatije)

7.F. Planiranje otpusta

- Ženu ne treba otpustiti prije nego što provjerite sljedeće:
 - Krvni pritisak je dobro kontrolisan najmanje 24 sata, sKP < 140 i dKP < 90 u trenutku otpusta.
 - Nema trajnih znakova teške preeklampsije.
 - Na snazi je plan praćenja.
- Po potrebi propišite oralne antihipertenzive.
- Pacijentkinje sa tPE ili PE treba pregledati 72 sata nakon otpusta iz bolnice.
- Sve pacijentkinje sa GH, PE, tPE ili E treba pregledati 7–10 dana nakon otpusta iz bolnice.
- Sve pacijentkinje sa GH, PE, tPE ili E treba pregledati 4–6 nedjelja nakon porođaja.
- Edukujte pacijentkinju o znacima upozorenja i potrebi za praćenjem u roku 7–10 dana.
- Obratite se specijalisti ako hipertenzija traje duže od šest nedjelja.

7.G. Dugoročno praćenje

- Upoznajte pacijentkinju s povećanim doživotnim rizikom od kardiovaskularnih bolesti i hronične hipertenzije.
- Preporučuje se:
 - Pacijentkinja treba da provjerava krvni pritisak nakon prvih šest nedjelja, nakon šest mjeseci i zatim jednom godišnje.
 - Posavjetujte je o promjeni načina života (dijeta, vježbanje, kontrola tjelesne težine).
 - Razmotrite upućivanje na kardiologiju ili odjeljenje interne medicine radi daljeg liječenja.
 - Kod pacijentkinja s proteinurijom nefrotskog raspona, ukupni protein u 24-časovnom urinu treba ponovo provjeriti 4–6 nedjelja nakon porođaja; ako proteinurija i dalje traje, razmotrite upućivanje nefrologu.
- Preporuka za buduću trudnoću:
 - Uzimati dnevnu nisku dozu aspirina (80–150 mg/dan) počev od 12. nedjelje trudnoće; nastaviti do 36. nedjelje trudnoće.

8. Evaluacija laboratorijskih nalaza i antihipertenzivni lijekovi

Tabela 1. Evaluacija laboratorijskih nalaza

Laboratorijski test	Svrha	Očekivana vrijednost kad dođe do pogoršanja PE&E	Učestalost testiranja kod stabilnih trudnica sa PE
Kompletna krvna slika (KKS) s trombocitima	Provjera postojanja trombocitopenije	Broj trombocita manji od 100.000	Sedmično (ili češće, u skladu sa stanjem trudnice prema kliničkoj procjeni pružaoa zdravstvene zaštite)
Kreatinin u serumu	Provjera bubrežne funkcije	≥ 1,1 mg/dL ili 2x početna vrijednost	Sedmično
Enzimi jetre	Provjera funkcije jetre	AST/ALT 2x normalni nivo	Sedmično

Tabela 2. Antihipertenzivni lijekovi

Lijek	Doza i način davanja	Nastavak terapije	Maksimalna doza	Komentar
Nifedipin kapsule s trenutnim oslobađanjem (PO)	5–10 mg PO	Ako nema adekvatnog odgovora nakon 30 minuta, ponoviti dozu dok se ne postigne ciljani pritisak.	30 mg	Razmotriti druge lijekove ako se krvni pritisak ne snizi u roku od 90 minuta.
Hidralazin IV	5 mg IV, polako	Ponavljati na svakih 5 minuta dok se ne postigne ciljani krvni pritisak.	5 mg IV, polako	
Labetalol PO	200 mg PO	Ponavljati nakon jednog sata dok se ne postigne ciljani pritisak.	1.200 mg / 24 sata	Ne davati ženama s kongestivnim popuštanjem srca (srčanom insuficijencijom), hipovolemijskim šokom ili astmom.
Labetalol IV	10 mg IV	Ako nema odgovora nakon 10 minuta, dati 20 mg IV. Doza se može udvostručiti do 40 mg, zatim 80 mg. Čekati 10 min između doza dok se ne postigne ciljani pritisak.	300 mg, zatim preći na oralnu terapiju	Ne davati ženama s kongestivnim popuštanjem srca (srčanom insuficijencijom), hipovolemijskim šokom ili astmom.
Metildopa PO	750 mg PO	Ponoviti nakon 3 sata dok se ne postigne ciljani pritisak.	3 g / 24 sata	

IV: intravenski; IM: intramuskularno; PO: oralno

Prilozi

Prilog A: Protokol za terapiju magnezijum-sulfatom (MgSO₄)

Indikacija

- Profilaksa napada kod teške preeklampsije
- Liječenje eklampsije

Režim: Pričardova metoda ILI Zuspanova metoda

Komponenta	Doza	Ruta
Pričardova metoda Početna doza	4 g 20% rastvora MgSO ₄ razrijeđeno u 20 ml fiziološkog rastvora	IV polako tokom 20 minuta
	10 g 50% rastvora MgSO ₄ (5 g u svaku glutealnu zonu)	IM, duboka intramuskularna injekcija
Pričardova metoda Doza održavanja	5 g 50% rastvora MgSO ₄ svaka 4 sata (naizmjenično u glutealne zone)	IM, ako su refleksi, disanje i izlučivanje urina adekvatni
Alternativa (Zuspanova metoda) Početna i doza održavanja	Početna doza: 4 g 20% rastvora MgSO ₄ intravenski tokom 20 minuta Doza održavanja: 1 g 20% rastvora MgSO ₄ / sat intravenska infuzija	Intravenska infuzija Intravenska infuzija

Praćenje toksičnosti:

- Frekvencija disanja < 16 / min
- Patelarni refleksi
- Izlučivanje urina < 30 mL/h

Antidot u slučaju toksičnog efekta:

- **Kalcijum-glukonat 10%**, 10 mL IV tokom 10 minuta

Prilog B: Antihipertenzivni lijekovi

Lijekovi koji su trenutno dostupni u Crnoj Gori:

- **Nifedipin (oralno)**

- Početna doza: 10 mg oralno ili bukalno.
- Provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta tokom 30 minuta.
- Ako nema adekvatnog odgovora nakon 30 minuta, primijenite dodatnih 10 mg.
- Provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta tokom 30 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 30 minuta, primijenite dodatnih 10 mg.
- Maksimalna ukupna doza nifedipina za oralnu primjenu iznosi 30 mg.

- **Metildopa**

- Početna doza: 750 mg oralno.
- Provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon tri sata, primijenite dodatnih 750 mg oralno.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon tri sata, primijenite dodatnih 750 mg oralno.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon tri sata, primijenite dodatnih 750 mg oralno.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svaki sat.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon tri sata, primijenite dodatnih 750 mg oralno.
- Maksimalna ukupna doza metildope primijenjene oralno iznosi 3 g/24 sata.

VAŽNA NAPOMENA:

Čeka se odobrenje Ministarstva zdravlja Crne Gore za registraciju i korišćenje:

- intravenskih lijekova prve linije – **labetalola ili hidralazina**;
- oralnih lijekova prve linije – nifedipina s trenutnim oslobađanjem.

- **Labetalol IV**

- Početna doza: 10–20 mg IV.
- Provjeriti krvni pritisak nakon 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 40 mg.
- Provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 80 mg.

- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 80 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10–20 minuta, primijeniti dodatnih 80 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Maksimalna ukupna doza labetalola primijenjenog intravenski iznosi 300 mg/24 sata.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, razmotrite primjenu hidralazina.

- **Hidralazin IV**

- Početna doza: 5 mg, sporo intravenski.
- Provjerite krvni pritisak nakon 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, ponovite dozu od 5 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, ponovite dozu od 5 mg.
- Ponovo provjeravajte krvni pritisak svakih 10 minuta.
- Ako nema odgovarajućeg odgovora nakon 10 minuta, ponovite dozu od 5 mg.
- Ponovo izmjerite krvni pritisak nakon 10 minuta.
- Maksimalna ukupna doza intravenskog hidralazina iznosi 20 mg/24 sata.

- **Nifedipin s trenutnim oslobađanjem (oralno)**

- Početna doza: 5–10 mg oralno.
- Provjerite krvni pritisak nakon 30 minuta.
- Ako nema adekvatnog odgovora nakon 30 minuta, ponovite dozu 5–10 mg.
- Ponovo izmjerite krvni pritisak nakon 30 minuta.
- Ako nema adekvatnog odgovora u roku od 30 minuta, ponovite dozu 5–10 mg.
- Maksimalna ukupna doza nifedipina s trenutnim oslobađanjem primijenjenog oralno iznosi 30 mg/24 sata.

Prilog C: Kortikosteroidi

Kortikosteroidi (ako je trudnoća < 34 nedjelje, jedan ciklus primjene kortikosteorida)

Lijek	Doziranje	Raspored davanja
Deksametazon	6 mg intramuskularno svakih 12 sati	4 doze (ukupno 24 mg)
ILI betametazon	12 mg intramuskularno svaka 24 sata	2 doze (ukupno 24 mg)

Prilog D: Kliničke kontrolne liste i alati za praćenje

Prilog D sadrži kontrolne liste (A, B, C, D) koje se mogu odštampati, plastificirati i koristiti u trijaži, porodilištima, hitnim službama i odjeljenjima za postnatalnu njegu.

Kontrolna lista A. Kontrolna lista za početnu procjenu (prijem)

Zadatak	Završeno (✓)
Precizno izmjerite krvni pritisak koristeći manžetnu odgovarajuće veličine.	<input type="checkbox"/>
Provjerite proteinuriju pomoću mjerne trake, omjer proteina i kreatinina u urinu.	<input type="checkbox"/>
Procijenite gestacijsku dob (posljednja faza trudnoće, visina fundusa, ultrazvuk).	<input type="checkbox"/>
Postavite pitanja o glavobolji, promjenama vida, epigastričnom bolu.	<input type="checkbox"/>
Provjerite ima li otoka (ruke, lice), naglog povećanja tjelesne težine.	<input type="checkbox"/>
Procijenite reflekse i klonus.	<input type="checkbox"/>
Pratite otkucaje srca fetusa.	<input type="checkbox"/>
Pregledajte prenatalnu dokumentaciju (prethodni krvni pritisak, laboratorijski nalazi, faktori rizika).	<input type="checkbox"/>
Započnite laboratorijske testove (KKS, test funkcije jetre, kreatinin, trombociti).	<input type="checkbox"/>
Izvršite klasifikaciju stanja, tj. odredite težinu bolesti (blaga/teška/eklampsija).	<input type="checkbox"/>

Kontrolna lista B. Alat za praćenje: tPE/E

Parametar	Učestalost	Bilješke
Krvni pritisak	Svakih 15–30 minuta dok se stanje ne stabilizuje, zatim svaka 2–4 sata	140–155 / 90–100 mmHg
Disajna frekvencija	Svakog sata	Upozorenje na toksičnost MgSO ₄ ako je < 16/min
Izlučivanje urina	Svakog sata	< 30 mL/h
Refleksi (patelarni)	Svakog sata tokom MgSO ₄	Odsutno
Fetalni otkucaji srca	Svaka 2–4 sata (ako je izvodljivo)	Češće ako nije umirujuće
Temperatura	Svaka 4 sata	Pazite na infekciju
Grafikon unosa/izlučivanja	Kontinuirano	Izbjegavajte preopterećenje tečnošću
Laboratorijski testovi	Svakih 12–24 sata, u zavisnosti od težine stanja	KKS, test funkcije jetre, bubrežna funkcija

Kontrolna lista C. Kontrolna lista za bezbjedan porođaj

Zadatak	Završeno (✓)
Kontrolisan krvni pritisak (140–155 / 90–100 mmHg)	<input type="checkbox"/>
Date su početna doza i doza održavanja MgSO ₄	<input type="checkbox"/>
Analiza krvi za unakrsno podudaranje, ako je indikovano	<input type="checkbox"/>
Planiran/dokumentovan način porođaja	<input type="checkbox"/>
Neonatalni tim se obavještava ako je gestacija < 37 nedjelja	<input type="checkbox"/>
Dobijena i dokumentovana saglasnost	<input type="checkbox"/>
Provjerena oprema za hitne slučajeve (kiseonik, aspirator)	<input type="checkbox"/>
Krevet za intenzivnu njegu / pojačan nadzor pripremljen po potrebi	<input type="checkbox"/>

Kontrolna lista D. Kontrolna lista za praćenje nakon porođaja (prvih 48 sati)

Zadatak	Učestalost
• Krvni pritisak, puls, disanje	Svakih 15 minuta x 2 sata, zatim svakih 30 minuta x 1 sat, a zatim svakog sata tokom prva 24 sata
• Izlučivanje urina na sat	
• Pratiti aktivnost i učestalost napada	
• Nastaviti primjenu MgSO ₄ tokom 24 sata nakon porođaja	
• Procijeniti da li postoje znaci plućnog edema, krvarenja ili moždanog udara	
• Ponoviti laboratorijske pretrage (trombociti, funkcija jetre/bubrega) u roku 24–48 sati	

Prilog E: Predložak obrasca za upućivanje

Popunjava ustanova koja upućuje pacijentkinju prije transfera.

Priložite relevantnu kliničku dokumentaciju kada je dostupna (odjeljci 1, 2, 3, 4, 5 i 6 u nastavku).

ODJELJAK 1: INFORMACIJE O PACIJENTKINJI

- Ime i prezime: _____
- Datum rođenja: _____
- Starost: _____
- Broj trudnoća / broj porođaja: _____ / _____
- Gestacijska zrelost (u nedjeljama): _____
- Procijenjeni termin porođaja: _____
- Kontakt broj (ako je primjenjivo): _____
- Broj lične karte / zdravstvenog kartona: _____

ODJELJAK 2: RAZLOG ZA UPUĆIVANJE

- Teška preeklampsija
- Eklampsija (aktivna ili postoji istorija napada)
- Nekontrolisani krvni pritisak
- Sumnja na HELLP sindrom
- Komplikacije (bubrežna insuficijencija, plućni edem, rizik od moždanog udara itd.)
- Potreba za hitnim porođajem / operativnom intervencijom
- Nedostatak kapaciteta za praćenje ili intenzivnu njegu
- Ostalo: _____

ODJELJAK 3: SAŽETAK KLINIČKIH INFORMACIJA

Parametar	Vrijednost	Bilješke
Posljednje mjerenje krvnog pritiska	_____ mmHg	Datum/vrijeme: _____
Proteinurija	<input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> ++ <input type="checkbox"/> +++ <input type="checkbox"/> Rezultat nakon 24 sata: _____	
Istorija napada	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	Broj napada: _____
Dat MgSO ₄	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	Vrijeme: _____ Doza: _____
Dati antihipertenzivi	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	Lijek (Ijekovi): _____
Prisutni refleksi	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	Klonus: <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne
Izlučivanje urina	_____ mL/h	Stavljen kateter <input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne
Urađeni laboratorijski nalazi	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne	Priložite ako su dostupni

ODJELJAK 4: TRETMAN PRIJE UPUĆIVANJA

- **Magnezijum-sulfat (MgSO₄):**

Početna doza Doza održavanja

Doza (doze): _____

- **Antihipertenziv(i):**

Lijek (ljekovi) i doza (doze): _____

- **Intravenske tečnosti:**

Vrsta i količina: _____

- **Da li je pacijentkinji dat kiseonik?** Da Ne

- **Drugi tretmani ili napomene:** _____

ODJELJAK 5: PODACI O USTANOV I PRUŽAOCU USLUGA

- **Naziv ustanove koja upućuje:** _____

- **Nivo ustanove:** Primarni Sekundarni Tercijarni

- **Ime i titula pružaoca usluga:** _____

- **Kontakt telefon:** _____

- **Datum/vrijeme upućivanja:** _____

- **Vrsta prevoza:** Vozilo hitne pomoći Privatno vozilo Ostalo

ODJELJAK 6: POTVRDA O PRIJEMU PACIJENTKINJE

(Popunjava se po dolasku)

- **Primio/la (ime/titula):** _____
- **Naziv ustanove:** _____
- **Datum/vrijeme prijema:** _____
- **Početno stanje po dolasku:** _____
- **Sljedeći koraci (trijaža / prijemna zona):** _____

Prilog F: Edukativni listić za pacijentkinje

Razumijevanje preeklampsije i eklampsije

(Podijeliti usmeno i u štampanom obliku u ustanovama koje pružaju prenatalnu njegu, porodilištima i nakon porođaja)

Šta je preeklampsija?

Preeklampsija je stanje koje se javlja tokom trudnoće, obično nakon 20. nedjelje, kada se kod žene razvije visok krvni pritisak i pojave se znakovi oštećenja organa (poput proteina u urinu ili otoka).

Ako se ne liječi, može preći u **eklampciju**, koja uzrokuje **konvulzivne napade** i može biti opasna po život i za majku i za bebu.

Znakovi upozorenja

- **Jaka glavobolja** koja ne prolazi nakon odmora ili uzimanja lijekova
- **Zamagljen vid**, bljeskovi svjetla pred očima ili gubitak vida
- **Bol u gornjem dijelu stomaka**, posebno ispod rebara na desnoj strani
- **Oticanje lica**, ruku ili cijelog tijela
- **Naglo povećanje tjelesne težine**
- **Otežano disanje**
- **Slabo ili potpuno odsutno izlučivanje urina**
- **Napadi ili konvulzije**
- **Beba se ne pomjera** (nakon 28. nedjelja)

Ako osjetite bilo šta od navedenog, odmah potražite pomoć!

Šta možete da učinite?

- **Ne propuštajte nijedan prenatalni pregled** – vaš ljekar će redovno provjeravati vaš krvni pritisak i urin.
- **Uzimajte lijekove** tačno onako kako je propisano, uključujući lijekove za krvni pritisak i lijekove protiv napada.
- **Slijedite savjete svog ljekara** – ponekad je potrebno izvršiti rani porođaj kako biste zaštitili sebe i svoju bebu.
- **Prijavite sve znakove upozorenja** zdravstvenoj ustanovi.
- **Ne odlažite** – čak i ako simptomi nestanu, mogu se vratiti ili pogoršati.

Savjeti nakon porođaja

- Preeklampsija može trajati i nakon porođaja – obično do šest nedjelja.
- Nastavite da uzimate lijekove i redovno dolazite na kontrolne preglede.
- Zamolite svog ljekara da vam redovno provjerava krvni pritisak.
- U budućnosti uvijek obavijestite zdravstvene radnike da ste imali preeklampsiju – ona povećava rizik od visokog krvnog pritiska i srčanih bolesti kasnije u životu.

Kada se treba vratiti u zdravstvenu ustanovu?

Simptom	Stepen hitnosti
Jaka glavobolja ili problemi s vidom	Odmah
Kratak dah	Odmah
Napad ili gubitak svijesti	Hitna pomoć
Krvni pritisak \geq 160/110 mmHg (ako se mjeri kod kuće)	Istog dana
Nema pokreta fetusa (nakon 28. nedjelje)	Odmah
Oticanje, mučnina ili povraćanje s bolom	Istog dana

Važni kontakti

- Lokalni centar za trudnice: _____
 - Broj za hitne slučajeve dostupan 24 sata (ako je dostupan): _____
 - Bolnica u koju se vrši upućivanje: _____
-

Prilog G Nacionalni indikatori za hipertenzivne poremećaje u trudnoći

1. % slučajeva preeklampsije (PE) u odnosu na ukupan broj porođaja
2. % slučajeva teške preeklampsije (tPE) u odnosu na ukupan broj porođaja
3. % slučajeva eklampsije u odnosu na ukupan broj porođaja
4. % materinskih smrti među slučajevima PE/tPE/E (stopa smrtnosti po slučaju)
5. % slučajeva tPE/E koji su primili magnezijum-sulfat ($MgSO_4$)
6. % slučajeva teške hipertenzije koji su primili antihipertenzivnu terapiju
7. % slučajeva tPE/E koji su upućeni na odgovarajući način i blagovremeno
8. % postporođajnog praćenja u roku od 72 sata
9. Spremnost zdravstvenih ustanova: % ustanova koje imaju $MgSO_4$, antihipertenzive, aparat za mjerenje krvnog pritiska sa velikom manžetnom i test trakice za urin

Literatura:

1. NIH Consensus Statement Volume 17, Number 2, August 17 – 18, 2000 Antenatal Corticosteroids Revisited: Repeat Courses (*Prenatalni kortikosteroidi, ponovno razmatranje: Ponovljeni tretmani*). National Institutes of Health. Office of the Director.
2. NIH Consensus Statement Volume 12, Number 2 February 28 – March 2, 1994 Effect of Corticosteroids for Fetal Maturation on Perinatal Outcomes (*Učinak kortikosteroida za sazrijevanje fetusa na perinatalne ishode*). National Institutes of Health. Office of the Director.
3. Helping Mothers Survive. Preeclampsia / Eclampsia (*Kako pomoći majkama da prežive. Preeklampsija/eklampsija*) JHPEIGO
4. World Health Organization (WHO) recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia (*Preporuke Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) za prevenciju i liječenje preeklampsije i eklampsije*). Geneva: WHO; 2011.
5. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience (*Preporuke SZO o prenatalnoj njezi za pozitivno iskustvo trudnoće*). Geneva: WHO; 2016.
6. WHO managing complications in pregnancy and childbirth: A guide for midwives and doctors (*SZO: Upravljanje komplikacijama u trudnoći i porođaju: Vodič za babice i doktore*). 2nd edition. Geneva: WHO; 2017.
7. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). FIGO guidelines on the management of hypertensive disorders in pregnancy (*FIGO smjernice o liječenju hipertenzivnih poremećaja u trudnoći*). *Int J Gynecol Obstet.* 2021; 152(Suppl 1):1–52.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG (*Gestacijska hipertenzija i preeklampsija: ACOG*) Practice Bulletin No. 222. *Obstet Gynecol.* 2020;135(6):e237–e260.
9. JAMA / US Preventive Services Task Force / Recommendation Statement. Aspirin Use to Prevent Preeclampsia and Related Morbidity and Mortality US Preventive Services Task Force Recommendation (*Upotreba aspirina za prevenciju preeklampsije i srodnih oboljenja i smrtnosti. Preporuka Radne grupe za preventivne zdravstvene usluge*). *JAMA.* 2021;326(12):1186–1191. Doi:10.1001/jama.2021.14781. Corrected on July 11, 2022.



Ministarstvo
zdravlja



CRKVA
ISUSA HRISTA
SVETACA POSLEDNJIH DANA