

# Aktivnosti primalje u prepoznavanju i liječenju preeklampsije i HELLP sindroma

---

**Mijač, Marijana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2019**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:345106>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-09**

*Repository / Repozitorij:*



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
PRIMALJSTVO

**Marijana Mijač**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE U PREPOZNAVANJU I  
LIJEČENJU PREEKLAMPSIJE I HELLP SINDROMA**

**Završni rad**

Split, 2019.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
PRIMALJSTVO

**Marijana Mijač**

**AKTIVNOSTI PRIMALJE U PREPOZNAVANJU I  
LIJEČENJU PREEKLAMPSIJE I HELLP SINDROMA  
ACTIVITIES OF MIDWIFE IN RECOGNITION AND  
TREATMENT OF PREECLAMPSIA AND HELLP  
SYNDROME**

**Završni rad/Bachelor's Thesis**

Mentor:

**doc. dr. sc. Jelena Marušić**

Split, 2019.

*Od srca se zahvaljujem svojoj mentorici doc. dr. sc. Jeleni Marušić na pomoći i savjetima pri izradi ovog rada te na uloženom vremenu i trudu.*

*Također, veliku zahvalu za neizmjernu podršku i ljubav upućujem svojim bližnjima – bez vas bi bilo puno teže.*

*Marijana Mijač*

# Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Uloga antenatalne zaštite .....	1
1.2. Definicija preeklampsije i HELLP sindroma.....	2
1.3. Klasifikacija preeklampsije i HELLP sindroma .....	3
1.4. Epidemiološki podaci.....	3
1.5. Etiopatogeneza.....	4
1.5.1. Preeklampsija.....	4
1.5.2. HELLP sindrom.....	6
1.6. Klinička slika .....	7
1.6.1. Preeklampsija.....	7
1.6.2. HELLP sindrom.....	8
1.7. Liječenje.....	9
1.7.1. Preeklampsija.....	9
1.7.2. HELLP sindrom.....	15
2. Cilj.....	16
3. Rasprava .....	17
3.1. Uloga primalje u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.....	17
3.2. Uloga primalje u sekundarnoj i tercijarnoj zdravstvenoj zaštiti .....	19
3.2.1. Plan zdravstvene njege .....	20
3.2.2. Primaljske dijagnoze.....	22
3.2.3. Primaljske intervencije .....	22
4. Zaključak.....	24
5. Literatura .....	25
6. Sažetak .....	27
7. Summary .....	28
8. Životopis.....	29

# 1. Uvod

Trudnoća je dinamično, anabolično stanje koje traje 40 tjedana. U tom periodu žena prolazi kroz mnogobrojne fizičke i emocionalne promjene. Svi organi i organski sustavi su funkcijom i/ili izgledom promijenjeni, zbog čega se trudnoća još i naziva „drugo stanje“. Mijenjaju se genitalni organi trudnice, kardiovaskularni sustav, bubrežne funkcije, dišni sustav te metabolizam. Sve ove promjene su fiziološke, jer je prilagodba organizma žene nužna za razvoj, nošenje i porod zdravog, donošenog, eutrofičnog novorođenčeta. Također, trudnice proživljavaju i različite psihičke promjene u kojima se prisjećaju svoga djetinjstva, u strahu su od budućnosti te prolaze kroz faze prihvatanja promjena na sebi. Stoga je važno da primalje pruže odgovarajuću emocionalnu potporu, osiguraju potrebne informacije, educiraju o prepoznavanju i rješavanju prisutnih ili mogućih stresora te procijene potrebu za stručnom psihološkom pomoći.

Jedan od prvih i vjerojatnih znakova trudnoće u žene generativne dobi je *amenorrhea* (izostanak menstruacije). Rana dijagnoza trudnoće temelji se na anamnezi kliničkog pregleda, laboratorijskim pretragama (određivanje hormona) te ultrazvučnom pregledu (UZV) (1). Anamneza je razgovor s trudnicom u cilju prikupljanja svih potrebnih informacija bitnih za točno postavljanje dijagnoze i utvrđivanje odstupanja od fiziološke trudnoće, ako postoje. Dobiveni podatci bilježe se u povijest bolesti i/ili trudničku knjižicu. Bitno je uzeti osobne podatke, obiteljsku anamnezu (prisutnost bolesti u obitelji), osobnu anamnezu (preboljene i/ili trenutne bolesti i poremećaji koji mogu utjecati na tijek trudnoće) te reprodukcijску anamnezu (zbivanja u ranijoj reprodukcijскоj dobi i njihov ishod).

## 1.1. Uloga antenatalne zaštite

Moderna antenatalna skrb uključuje sprječavanje, prepoznavanje i liječenje svih bolesti i patoloških stanja koji utječu na tijek trudnoće, ali i obrazovanje trudnice i njezine okoline te socijalnu skrb za obitelj (2). Važno je biti dovoljno fleksibilan i prilagoditi skrb za svaku pojedinu trudnicu, osobito za one koje boluju od neke kronične bolesti. Način vođenja skrbi u novije vrijeme se mijenja jer je napredak znanosti pokazao da poremećaji koji se očituju kasnije u trudnoći nastaju vrlo rano, u vrijeme koncepcije ili pri

implantaciji (2). Također smo sve više svjesni da mnoge konstitucionalne bolesti odrasle dobi vuku podrijetlo iz antenatalnog razdoblja. Stoga se često antenatalna skrb proteže na prekonceptijsko razdoblje i ranu trudnoću, a ne samo na treće tromjesečje i razdoblje prije porođaja.

Ciljevi antenatalne skrbi su: traženje, dijagnostika i liječenje preegzistentnih bolesti trudnice, prepoznavanje i liječenje poremećaja zdravlja trudnice vezanih uz trudnoću, prepoznavanje i zbrinjavanje fetalnih komplikacija te davanje savjeta, informiranje, obrazovanje majke i oca, priprema za porođaj (2).

U svrhu takvog antenatalnog nadzora na svakom se pregledu u trudnoći mora izmjeriti krvni tlak i tjelesna masa, provjeriti eventualnu proteinuriju (pojava bjelančevina u urinu), palpirati maternični vrat te pratiti rast maternice, položaj, namještaj, držanje i stav fetusa. Kada se prilikom takvih pregleda utvrdi da trudnica ima poremećaj hipertenzije udružen s proteinurijom, postavlja joj se dijagnoza preeklampsije. Ako je hipertenziji pridružen poremećaj hemolize, povišene vrijednosti jetrenih enzima i/ili nizak broj trombocita, trudnici se dijagnosticira HELLP sindrom. Ova dva poremećaja, ako se ne liječe, jedni su od glavnih uzroka maternalnog i perinatalnog mortaliteta i morbiditeta.

## **1.2. Definicija preeklampsije i HELLP sindroma**

Preeklampsija (PE) je poremećaj nepoznate etiologije specifičan za trudnoću, kojeg karakterizira novonastala hipertenzija i proteinurija nakon 20. tjedna trudnoće, u prethodno normotenzivnih žena. Neke definicije, također, uključuju disfunkciju majčinskih organa, kao što su bubrežna insuficijencija, neurološke ili hematološke komplikacije, uteroplacentarna disfunkcija ili fetalni zastoj rasta (3,4).

HELLP (H – *haemolysis*, EL – *elevated liver enzymes* te LP – *low platelet count*) sindrom javlja se najčešće kao komplikacija preeklampsije, a karakterizira ga hemoliza, povišene vrijednosti jetrenih enzima te trombocitopenija. Može se javiti i kao zaseban klinički entitet. HELLP sindrom je multisistemska bolest čija patogeneza nije potpuno razjašnjena (5,6).

### 1.3. Klasifikacija preeklampsije i HELLP sindroma

Preeklampsija se klasificira kao jedan od četiri poremećaja visokog krvnog tlaka, koji se mogu javiti u trudnoći (4). Preeklampsiju razlikujemo prema vrijednostima krvnog tlaka (RR) i proteinurije te kliničkoj slici:

- umjerena preeklampsija (RR 140/90 – 160/110 mmHg, proteinurija 2–3 +, > 3 g/L)
- teška preeklampsija (RR > 160/110 mmHg, proteinurija > 3 +, > 5 g/L, oligurija, trombocitopenija, u 10% slučajeva). Osim toga, praćena je nalazom urične kiseline (*acidum uricum*) > 6 mg/dL te hiperkarbijom s laktičnom acidemijom zbog tahipneje. U ovom, težem obliku bolesti, mogu se pojaviti edemi koji su najčešće na nogama i rukama te licu, pa trudnica dobiva specifičan otečeni izraz lica (*facies leontina*) (5).

Za HELLP sindrom danas koristimo dvije klasifikacije: Mississippi i Tennessee klasifikaciju.

Mississippi klasifikacija se temelji na broju trombocita, a Tennessee na broju pokazatelja koji su prisutni. Stoga, po Mississippi klasifikaciji dijelimo HELLP sindrom u 3 stupnja (stupanj I: broj trombocita manji je od  $50 \times 10^9$  stanica/L; stupanj II: broj trombocita kreće se od 50 do  $100 \times 10^9$  stanica/L; stupanj III: broj trombocita kreće se između 100 i  $150 \times 10^9$  stanica/L), dok po Tennessee klasifikaciji razlikujemo parcijalni HELLP sindrom (prisutne jedna ili dvije abnormalnosti) te kompletni HELLP sindrom (prisutna sva 3 poremećaja) (7,8).

### 1.4. Epidemiološki podaci

Preeklampsija postaje sve češća dijagnoza u razvijenom svijetu i ostaje visok uzrok majčinskog i fetalnog morbiditeta i mortaliteta u zemljama u razvoju. Pojavnost joj je od 2 do 8% svih trudnoća (9). Približno 12 do 25% intrauterinih zastoja rasta fetusa te dojenčadi malih za gestacijsku dob, kao i 15 do 20% svih prijevremenih porođaja, može se pripisati preeklampsiji. Povezane komplikacije prematuriteta su značajne, uključujući neonatalne smrti i ozbiljne dugotrajne neonatalne morbiditete (9). Da bismo spriječili takve ishode, korisno je identificirati trudnice koje su u skupini povišena rizika za nastanak preeklampsije. Odgađanje rađanja u razvijenom svijetu dovodi do faktora rizika



povezanih s preeklampsijom, uključujući stariju dob trudnice, pretilost i/ili vaskularne bolesti.

Tablica 1. Čimbenici rizika i relativni rizik za nastanak preeklampsije (5)

Čimbenici rizika	Relativni rizik
obiteljska sklonost	2,90
anamnestička preeklampsija	7,19
višeplodna blizanačka trudnoća	2,93
višeplodna trojačka trudnoća	8,39
nuliparitet	2,91
starija trudnoća > 40 god.	1,96
kronična hipertenzija	2,37
<i>diabetes mellitus</i>	3,56
BMI > 35	2,47
antifosfolipidni sindrom	9,72

Pojavnost HELLP sindroma je od 0,5 do 0,9% svih trudnoća, odnosno do 10% slučajeva teške PE, posebice između 27. i 37. tjedna trudnoće, s češćom pojavnosti u višerodilja (5). Smrtnost majki zbog komplikacija HELLP sindroma iznosi od 3,5 do 3,9%, a perinatalni mortalitet je oko 26% (5). Od rizičnih čimbenika treba spomenuti multiparitet, dob majke višu od 25 godina, bijelu rasu te loš perinatalni ishod u prethodnim trudnoćama (4).

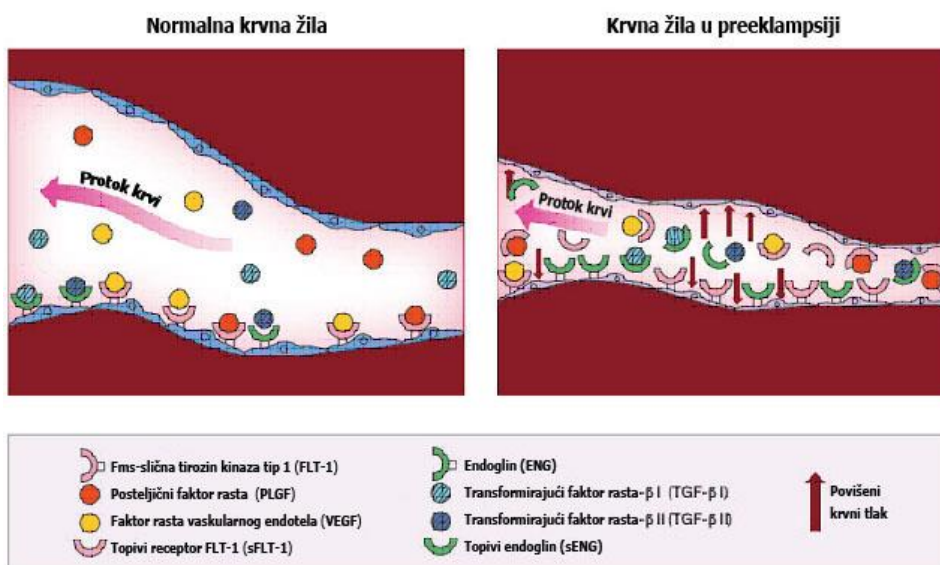
## 1.5. Etiopatogeneza

### 1.5.1. Preeklampsija

Preeklampsija je multiorganski poremećaj u trudnoći nepoznatog uzroka, karakteriziran hipertenzijom i proteinurijom. Može dovesti do majčinog i fetalnog

morbiditeta i mortaliteta. Patogeneza preeklampsije nije u potpunosti razjašnjena, ali je postignut veliki napredak posljednjih desetljeća.

Središnja figura u etiologiji preeklampsije oduvijek je bila posteljica. Jedno od glavnih obilježja preeklampsije je insuficijencija uteroplacentnoga krvotoka te posljedični intrauterini zastoj rasta. Osnovne se promjene prilikom preeklampsije događaju zbog neodgovarajuće migracije trofoblasta i izostale fiziološke pretvorbe spiralnih arterija. Za razliku od normalne placencije, pri preeklampsiji ostaje očuvan muskuloelastični sloj spiralnih arteriola, zbog čega njihov lumen ostaje uzak tijekom cijele trudnoće, a stijenka osjetljiva na vazokonstriktivne tvari. Patološki pregled posteljica iz trudnoća s uznapredovalom preeklampsijom otkriva infarkte posteljice i sklerotično suženje arteriola i u do 60% posteljica. Smatra se da zdravlje fetusa ugrožava tek 50% infarciranog posteljičnog tkiva. Masa posteljice je smanjena. Stoga, izlazak posteljice iz maternice majke najučinkovitiji je način povlačenja simptoma poremećaja preeklampsije (4,10,11).



Slika 1. Prikaz krvne žile u zdrave trudnice i trudnice s preeklampsijom

Izvor: <http://www.hdgo.hr/userFiles/upload/images/ikone/trud/preeklampsija/slika1-zec.jpg>

#### 1.5.1.1. Hemodinamičke promjene

Tri su osnovne hemodinamičke promjene koje se javljaju istodobno s kliničkim simptomima preeklampsije. Hipertenzija kao glavni simptom preeklampsije nastaje primarno zbog povišenja perifernog žilnog otpora koji je rezultat i arterijske i venske vazokonstrikcije. Drugo obilježje je smanjeni minutni volumen s obzirom na normotenzivnu trudnoću, a treće je smanjeni ukupni volumen plazme u preeklampsiji. Smanjen ukupni volumen rezultat je povećane propusnosti endotela i transudacije plazme, tako da je hipovolemija posljedica poremećene raspodjele izvanstanične tekućine. Zbog povećane transudacije dolazi do hemokoncentracije, što može otežati tkivnu perfuziju (4).

#### 1.5.2. HELLP sindrom

HELLP sindrom je multisistemna bolest čija patogeneza do danas nije u potpunosti objašnjena. Pri HELLP sindromu nastaje vaskularno oštećenje endotelih stanica, što posljedično uzrokuje intravaskularnu aktivaciju trombocita. Aktivacija trombocita uzrokuje otpuštanje vazoaktivnih tvari tromboksana  $A_2$  i serotonina koji dovode do spazma krvnih žila, agregacije trombocita i daljnega endotelnog oštećenja.

Hemoliza koja se pojavljuje pri HELLP sindromu jest mikroangiopatska hemolitička anemija do koje dolazi zbog sekvestracije i destrukcije crvenih krvnih stanica pri prolasku kroz male oštećene krvne žile s fibrinskim čepovima. Angiopatija dovodi do potrošnje cirkulirajućih trombocita, uzrokuje hemolizu u zahvaćenim malim krvnim žilama i smanjuje portalni krvotok u jetri. Povišeni jetreni enzimi posljedica su opstrukcije hepatičnoga protoka na razini jetrenih sinusoida. Opstrukcija u blažim slučajevima uzrokuje periportalnu nekrozu, a u težim slučajevima mogu nastati intrahepatično krvarenje, subkapsularni hematoma ili čak ruptura jetre. U otprilike polovice žena s HELLP sindromom aktivacija faktora zgrušavanja i trombocita uzrokuje iznenadnu diseminiranu intravaskularnu koagulaciju, koja doprinosi životno ugrožavajućem višestrukome zatajenju organa (4,12).

## **1.6. Klinička slika**

### **1.6.1. Preeklampsija**

Preeklampsija se dijagnosticira na temelju nalaza hipertenzije i proteinurije tijekom ili nakon 20. tjedna trudnoće. Krvni tlak mora biti  $\geq 140$  mmHg (18,7 kPa) sistolički ili  $\geq 90$  mmHg (12,0 kPa) dijastolički. Dijagnozu hipertenzije treba potvrditi minimalno dvama mjerenjima u razmaku od 2 sata. Proteinurija se definira kao izlučivanje bjelancevina urinom od 300 mg/24 sata ili 300 mg/L urina u jednom uzorku (13).

#### 1.6.1.1. Hipertenzija

Hipertenzijom se smatra povišenje sistoličkog krvnog tlaka za 30 mmHg (3,9 kPa) i više i/ili dijastoličkog za 1,9 kPa i više u odnosu na tlak prije trudnoće ili u ranoj trudnoći. Gornjom granicom normale smatra se sistolički tlak od 140 mmHg (18,7 kPa), odnosno dijastolički od 90 mmHg (11,9 kPa). Povišeni je krvni tlak središnji simptom preeklampsije. S patofiziološke točke gledišta, od primarne je važnosti loša perfuzija zbog nastanka vazospazma, ali povišeni krvni tlak ne mora korelirati sa smanjenom perfuzijom kroz tkiva i posljedičnim oštećenjem (14).

#### 1.6.1.2. Proteinurija

Proteinurija se definira kao izlučivanje proteina urinom od 300 mg/24 sata ili u jednom uzorku 300 mg/L urina. Između dijagnostičkih znakova preeklampsije, proteinurija združena s hipertenzijom najsnažniji je pokazatelj fetalne ugroženosti. Istraživanja su pokazala da se perinatalni mortalitet utrostručuje u trudnica s proteinurijom, a količina proteinurije korelira s perinatalnim mortalitetom i intrauterinim zastojem rasta fetusa (IUGR) (4,14).

#### 1.6.1.3. Edem

Katkad edemi mogu prethoditi povišenom krvnom tlaku i proteinuriji. Retencija tekućine može se manifestirati kao brzi porast tjelesne mase. Porast tjelesne mase više od

500 g na tjedan upozoravajući je znak preeklampsije. No, brzi porast tjelesne mase može nastati i bez preeklampsije. U trudnoći se povećava ukupna količina vode u organizmu trudnice. Najmanje 25% tekućine raspodijelit će se u intersticijski prostor, što će u konačnici stvoriti edem u potkoljениčnom dijelu tijela. Zbog tog treba biti oprezan pri razlikovanju edema uzrokovanih preeklampsijom te edema karakterističnih za trudnoću uzrokovanih retencijom tekućine u organizmu (4,15).

Atipična lokalizacija edema te lokalni, unilateralni edem trebao bi izazvati sumnju na komplikacije u trudnoći. Edem u preeklampsiji nastaje zbog retencije natrija. Edemi lica i ruku združeni su s retencijom natrija i dobar su pokazatelj za nastanak preeklampsije, za razliku od pretibijalnih edema koji nastaju zbog hidrostatskog mehanizma (4,15).

#### 1.6.1.4. Ostali znakovi

*Retinalne promjene.* Važan i stalan znak preeklampsijskih trudnica jesu retinalne i vaskularne promjene koje se nađu pregledom fundusa oka. Lokalizirane ili generalizirane promjene nastaju u arteriolama retine najmanje u 50% trudnica s preeklampsijom. Takve retinalne vaskularne promjene klinički su znak koji najbolje korelira s promjenama bubrega u žena s preeklampsijom.

Od ostalih znakova mogu se pojaviti ascites i hidrotoraks kod pacijentica s izraženim edemima, a one s kongestivnom srčanom bolesti imaju uobičajene znakove kao što su distendirane vratne vene i galopni ritam. Jetrena je čahura distendirana, što se očituje povećanjem i napetošću jetre (4).

#### **1.6.2. HELLP sindrom**

HELLP sindrom obično nastaje tijekom trećeg tromjesečja trudnoće, iako može nastati i prije 27. tjedna trudnoće. Oko 70% slučajeva HELLP sindroma razvije se prije porođaja, većina između 27. i 37. tjedna trudnoće. Postpartalno se očituje u otprilike 30% trudnica, uglavnom unutar 48h nakon porođaja. Žene koje razviju HELLP sindrom uglavnom su višerodilje te starije od žena s preeklampsijom (16).

Simptomatologija HELLP sindroma može biti raznolika. Osim hipertenzije i proteinurije (koje čak mogu izostati u 10–20% slučajeva), treba spomenuti neke od najčešćih simptoma kao što su bol ili nelagodnost u epigastriju, mučninu, povraćanje te glavobolju (4,16). Također, neke pacijentice izvještavaju o osjećaju opće slabosti nalik simptomima viroze, koji prethode prezentaciji bolesti i po nekoliko dana (17). Pretjerano povećanje težine i edemi mogu prethoditi sindromu u 50% slučajeva (15). Budući da simptomi hipertenzivne bolesti u trudnoći budu blagi ili čak i odsutni, HELLP sindrom često bude zamijenjen s drugim bolestima kao što su kolecistitis, ezofagitis, gastritis, idiopatska trombocitopenija (4,18).

## **1.7. Liječenje**

### **1.7.1. Preeklampsija**

Jedina definitivna terapija preeklampsije koja zaustavlja proces prouzročen samom bolešću jest porođaj. Svi ostali oblici terapije imaju samo palijativni učinak, tj. ne zaustavljaju bolest, već dovode do ublažavanja postojećih simptoma i znakova bolesti te produljuju trajanje trudnoće. Cilj bilo kojega protokola za terapiju PE jest sigurnost majke te rađanje djeteta u dobroj kondiciji, koje ima maksimalne mogućnosti za preživljenje. Općenito, prihvaćeno je mišljenje da je, bez obzira na težinu bolesti u slučaju terminske trudnoće, dovršenje trudnoće apsolutno indicirano kako bi se izbjegle potencijalne opasnosti za majku i dijete (4).

Liječenje PE uključuje antihipertenzivnu terapiju, antikonvulzivnu profilaksu, kontroliranu ekspanziju volumena, liječenje mogućih poremećaja koagulacije te dovršenje trudnoće. Ciljevi antihipertenzivne terapije jesu: smanjiti povišeni periferni otpor, povećati perfuziju tkiva, uključujući uteroplacentarnu i fetalnu perfuziju, te spriječiti eklampični napad, razvoj progresije bolesti i HELLP sindroma (19).

Završetak trudnoće zasigurno je definitivna terapija PE, uzimajući u obzir dob trudnoće, zrelost ploda, težinu PE te opstetrički nalaz. Carski rez treba rezervirati za uobičajene opstetričke indikacije. Indikacije za dovršenje trudnoće kod teške PE jesu: navršenih 34 tjedna trudnoće, terapijski refrakтерна preeklampsija ili gestacijska hipertenzija, oligurija ili anurija/6 sati, plućni edem, intrakranijska hemoragija, ruptura

jetre, abrupcija posteljice, progredirajući pomak u laboratorijskim nalazima, IUGR, znaci hipoksije (19).

Više studija potvrdilo je povoljan perinatalni ishod kod trudnica s teškom PE porođenih nakon 34. tjedna trudnoće i opravdanosti antihipertenzivne terapije. U trudnica 28.–34. tjedna trudnoće indicirana je kratka primjena kortikosteroida (betametazona  $2 \times 12$  mg/24 sata ili deksametazona  $6 \times 4$  mg/24 sata) za stimulaciju maturacije fetalnih pluća. Preporučuje se uzimati vitamine C i E kod trudnica s o inzulinu ovisnim dijabetesom, a Svjetska zdravstvena organizacija (SZO, *engl. World Health Organization – WHO*) preporučuje unos kalcija (1,5–2 g/dan), posebno u područjima gdje je unos kalcija iz hrane nizak (5,19,20).

Cilj terapije kod teške PE definitivno nije trenutna normalizacija tlaka. Naime, RR se kod PE ne smije snižavati prebrzo jer je autoregulacijska krivulja u hipertoničara pomaknuta udesno (prilagođena na više vrijednosti srednjeg arterijskog tlaka) te se mogu javiti dodatna, često ireverzibilna oštećenja ciljnih organa. Tako, svrha terapije kod hipertenzivnih kriza nije trenutna normalizacija tlaka, nego sprječavanje komplikacija postupnim smanjivanjem vrijednosti tlaka (5,19).

Farmakološko liječenje uključuje antihipertenzive i u indiciranim slučajevima onkotsku terapiju, niskomolekularni heparin i kortikosteroide uz nefarmakološke mjere.

#### 1.7.1.1. Blaga preeklampsija

Trudnoća u trudnice s blagom PE udaljena od termina može se kontrolirati ambulantno ako je stanje fetusa dobro. No, vrlo je važno redovito kontrolirati stanje majke (krvni tlak, tjelesnu masu, količinu proteina u mokraći te broj trombocita) i fetusa kako bi se na vrijeme uočili simptomi pogoršanja PE, što je indikacija za hospitalizaciju. Trudnici se preporučuje mirovanje uz što češće ležanje u bočnom položaju da bi se povećao uteroplacentni protok krvi. Od dokazanih pozitivnih učinaka mirovanja treba spomenuti redukciju edema, pospješjenje fetalnog rasta, usporenu progresiju bolesti te poboljšani ishod trudnoće (4).

#### 1.7.1.2. Teška preeklampsija

Još uvijek postoje dvojbe oko trudnoće komplicirane teškom PE. Ako se teška PE razvije prije 24. tjedna trudnoće, općenito je prihvaćeno mišljenje da trudnoću treba dovršiti jer se pokazalo da konzervativno liječenje povećava i perinatalni i maternalni mortalitet i morbiditet. Treba naglasiti da je konzervativno liječenje moguće u izabranim slučajevima samo u tercijarnim centrima u kojima postoje mogućnosti za intenzivno praćenje stanja fetusa i majke (4).

Trudnice s teškom PE nakon 34. tjedna u pravilu imaju povoljan perinatalni ishod i treba ih poroditi. U trudnica između 24. i 34. tjedna trudnoće opravdana je primjena glukokortikoida kako bi se pospješilo sazrijevanje fetalnih pluća.

#### 1.7.1.3. Nefarmakološko liječenje

Nefarmakološko liječenje dokazano je korisno u svim stupnjevima hipertenzivnih poremećaja u trudnoći, a kao monoterapiju treba ga razmotriti kod trudnica sa sistoličkim tlakom 140–149 mmHg, dijastoličkim 90-99 mmHg ili onih kod kojih postoje navedene vrijednosti obaju tlakova, a izmjerene su u kliničkim uvjetima. Većina žena koje imaju prijašnju hipertenziju i razvile su u trudnoći blagu do umjerenu hipertenziju, imaju nizak rizik za nastanak kardiovaskularnih komplikacija unutar kratkog vremenskog razdoblja trudnoće. Ishod je povoljan i za majku i za dijete kod žena s esencijalnom hipertenzijom i urednom bubrežnom funkcijom. Takve su trudnice kandidati za nefarmakološko liječenje jer nema dokaza da farmakoterapija rezultira poboljšanjem neonatalnog ishoda, iako je većina opstetričara iz predostrožnosti provodi. Dijetetski režim ima zasigurno utjecaja na prevenciju aterogeneze i oštećenje endotela. Nema dokaza o djelotvornosti mjera strogo mirovanja i neslane ishrane. Naime, „strogo mirovanje“ u trudnoći koja je hemoreološki hiperkoagulabilno stanje ima znatno veći rizik tromboemboličnih incidenata (5,19).

Umjerena tjelesna aktivnost može pogodovati boljoj uteroplacentarnoj perfuziji, perfuziji bubrega, boljoj diurezi i posljedičnom sniženju RR. Uz unos vitamina i više od 65g proteina dnevno, trudnicama se ne preporučuje apstinencija od slane hrane, jer manjak soli izaziva hipovolemiju i posljedično smanjuje uteroplacentarnu perfuziju, koja



je ionako kompromitirana. Ležanje na lijevome boku dokazano doprinosi stabilnosti hemodinamike majke i djeteta. Leđni položaj provocira djelomičnu opstrukciju donje šuplje vene gravidnim uterusom, smanjuje se priljev krvi u desno srce i pada minutni volumen, smanjuje se renalna perfuzija, što inducira ponovnu aktivaciju renin-angiotenzin-aldosteronskog sustava i pogoršava već postojeću hipertenziju. Ležanjem na lijevom boku polučuje se smanjeni pritisak maternice na donju šuplju venu, mobilizira se izvanvaskularna tekućina, smanjuje se izlučivanje katekolamina, povećava se perfuzija bubrega, što poboljšava diurezu te se poboljšava perfuzija uterusa povišenim protokom krvi kroz splahnhički bazen za oko 20% (19).

#### 1.7.1.4. Antihipertenzivno liječenje

Svrha je antihipertenzivne terapije pri teškoj PE sniziti krvni tlak na onu razinu na kojoj će rizik nastanka cerebralnog krvarenja biti minimalan, vodeći računa da se istodobno ne ugrozi uteroplacentni protok krvi i sam fetus. S druge strane, sniženje krvnog tlaka omogućuje produljenje trudnoće i u slučajevima teške hipertenzije koja zahtijeva hitan porođaj. Literatura dokazuje da ne postoji idealan antihipertenziv u trudnoći. Indikacije za uvođenje antihipertenzivne terapije PE jesu: sistolički arterijski tlak  $> 140$  mmHg ili dijastolički arterijski tlak  $> 90$  mmHg u žena s gestacijskom hipertenzijom bez proteinurije ili prijašnjom hipertenzijom prije 28. tjedna trudnoće, kod gestacijske hipertenzije s proteinurijom ili pojavom simptoma u bilo koje vrijeme tijekom trudnoće, kod prijašnje hipertenzije s oštećenjem ciljnih organa, kod prijašnje hipertenzije i superponirane hipertenzije (4,19).

Općenito je prihvaćeno mišljenje da je granična vrijednost krvnoga tlaka pri kojoj treba započeti antihipertenzivnu terapiju vrijednost dijastoličkog tlaka veća od 110 mmHg (14,7 kPa). Pritom treba voditi računa o tome da se krvni tlak ne snizi ispod vrijednosti dijastoličkog tlaka od 90 do 100 mmHg (12,0-13,3 kPa) zbog smanjenja incidencije nagle hipoperfuzije posteljice, moguće posljedične ablacije placente i intrauterine smrti ploda. Danas postoji velik broj lijekova koji se primjenjuju za liječenje akutne hipertenzije u trudnoći. Prema podacima iz literature ni jednom od njih ne može se dati apsolutna prednost pa će izbor prije svega ovisiti o osobnoj preferenciji samog liječnika te o dostupnosti lijeka (4,19). Preporučeni antihipertenzivi u trudnoći u

Hrvatskoj su: antagonisti kalcija (Nifedipin, Magnezij, Amlodipin),  $\beta$ -blokatori (Metoprolol),  $\alpha$ -blokatori (Urapidil, Metildopa), vazodilatatori (Gliceril-trinitrat, Natrijev nitroprusid), diuretici (Manitol), onkociti (6% HAES, Dextran 40) (19).

#### 1.7.1.5. Nadoknada tekućine i elektrolita

PE je vazospastični poremećaj karakteriziran hiperdinamičkom cirkulacijom: povišenim perifernim, uterinim i umbilikalnim arterijskim otporom te sniženim cirkulirajućim volumenom krvi, hemokoncentracijom i sniženim koloidno-onkotskim tlakom plazme (hipovolemijom) te visokim rizikom intravaskularne tromboze. Ekstravaskularni prostor povećan je na račun intravaskularnog. Stoga, nadoknada tekućine vrlo je važna u liječenju teške PE, ali treba biti na posebnom oprezu prilikom primjene tekućine kako se prevelikom infuzijom ne bi potaknuo nastanak plućnog i moždanog edema. Reducirani plazmatski koloidno-osmotski tlak viđa se u teškim PE prepartalno, međutim u postpartalnom razdoblju ovaj efekt izostaje pa je onkotsko liječenje u puerperiju kontraindicirano (4,19).

Intravenskom infuzijom koloidnih otopina povisuje se intravaskularni koloidno-osmotski tlak koji veže vodu u intravaskularnom prostoru pa tako smanjuje rizik hipotenzije i fetalnog distresa. Kao onkociti u uporabi su koloidna otopina 6%-tnog hidroksietilškroba, dekstrani ili albumini za poboljšanje reducirane uteroplacentarne perfuzije u PE i izovolemičnoj hemodiluciji. Kristaloidne otopine poput Ringerova laktata treba infundirati 75 ml/sat, dok koloidne otopine 6%-tnog hidroksietilškroba (*engl. Hydroxyethylstarch – HAES*) treba infundirati 400–500 ml > 6 sati (5, 19). Ovakvim se liječenjem poboljšava perfuzija organa, smanjuje povišeni periferni otpor i poboljšavaju hemodinamički doplerski parametri fetalne cirkulacije. Kod hipoalbuminemije indicirano je liječenje 20%-tnim humanim albuminima  $3 \times 50$  ml/dan, koje će također postići onkotički učinak (5).

Liječenje onkoticima treba provoditi u jedinicama intenzivne njege uz stalno hemodinamičko praćenje, posebice na ravnotežu tekućine i mjerenje centralnog venskoga tlaka (5).

#### 1.7.1.6. Porodaj

Porodaj je definitivna terapija preeklampsije. Za njega se treba odlučiti kad je trudnica stabilizirana, kad su prekinute konvulzije, ostvarena adekvatna kontrola krvnog tlaka te iskorrigirana eventualna hipoksija. Izbor načina porođaja prije svega će ovisiti o gestacijskoj dobi te stanju majke i fetusa. Prednost treba dati vaginalnom porođaju kako bi se izbjegao dodatni stresni učinak kirurškog zahvata na ionako poremećene fiziološke funkcije organizma. Međutim, kontrakcije uterusa u porođaju pogoršavaju već prije oštećenu respiracijsku funkciju posteljice pa je fetus ozbiljno ugrožen, zbog čega se porođaji u žena s poremećajem hipertenzije u trudnoći češće dovršavaju carskim rezom. Tijekom porođaja stanje majke i fetusa treba intenzivno nadzirati jer je vjerojatnost da fetus bude ugrožen tijekom porođaja veća nego u normalnih trudnica (4).

#### 1.7.1.7. Tijek i praćenje liječenja

Tijek i razvoj poremećaja hipertenzije u trudnoći teško je predvidjeti. U trećine trudnica tlak će ostati nepromijenjen tijekom cijele trudnoće, u druge trećine se krvni tlak smanjivati do normalnih vrijednosti, dok će se u treće trećine krvni tlak povećavati, a može se razviti i proteinurija s nastankom edema i bez njih. Prognoza za dijete ovisi o nutritivnoj i respiracijskoj funkciji posteljice. Često se djeca rađaju hipotrofična (manje od 10. centile) i s mekonijском plodovom vodom. O trajanju i intenzitetu hipertenzije ovisi težina poremećaja nutritivne funkcije posteljice i intrauterini zastoj rasta fetusa. Za dijagnozu placentalne insuficijencije u trudnoći primjenjuju se brojne metode kao što su: klinički pregled veličine uterusa i fetusa, ultrazvučni pregled, određivanje hormona placente (HPL, estriol), amnioskopija, amniocenteza i kardiotokografija (CTG) (4).

Potreba za hospitalizacijom trudnica s poremećajem PE određuje se na temelju težine i trajanja hipertenzije i trajanja trudnoće. Trudnice s teškim i srednje teškim oblikom arterijske hipertenzije treba intenzivnije nadzirati i naručivati ih na kontrolne preglede svaka dva tjedna, a od 34. tjedna trudnoće svaki tjedan (4).

Praćenje efekta liječenja poremećaja hipertenzije povezanih s trudnoćom uključuje redovita mjerenja RR-a, praćenje kliničke slike (fundus, neurološki i oftalmološki simptomi, edemi) i laboratorijskih (hematološko-biokemijskih-koagulacijskih)

parametara. Sugerira se 24-satno praćenje vrijednosti krvnog tlaka u odnosu na intermitentno, što su potvrdila istraživanja u prediktivnosti boljega perinatalnog ishoda u odnosu na grupu s intermitentnim praćenjem RR (19).

Kontinuirani nadzor stanja ploda uključuje praćenje varijabli biofizikalnog profila, doplersonografiju uteroplacentarne i fetalne cirkulacije, dok postpartalne kontrole spadaju u domenu nefrologa i perinatologa, a obuhvaćaju praćenje vrijednosti RR-a, proteinurije, elektrolita, UZV i doplersonografije bubrega, koagulacijskih parametara te funkcije štitnjače. Rizik od ponovne PE u sljedećoj trudnoći je 65% (19).

### **1.7.2. HELLP sindrom**

Uspješna terapija HELLP sindroma koja je preduvjet za uspješni ishod trudnoće i za majku i za dijete temelji se na ranoj dijagnostici te na pravodobnom započinjanju liječenja. Današnji pristup u terapiji HELLP sindroma više nije hitan porođaj kao što je bio slučaj kad je sindrom prvi put prepoznat, nego se smatra da danas terapiju treba prilagoditi individualno stanju majke i djeteta te procijenjenoj djetetovoj gestacijskoj dobi. Pokazalo se da mortalitet i morbiditet nisu znatno povećani ako se u pravilno izabраних pacijentica s HELLP sindromom primijeni konzervativno liječenje (4).

U trudnica koje su pogodne za konzervativno liječenje treba biti postignuta adekvatna kontrola krvnoga tlaka, oligurija treba odgovarati na primjenu tekućine, a povišene vrijednosti jetrenih enzima ne bi trebale biti udružene s bolovima u gornjem dijelu abdomena. U takvih se trudnica pokazalo da se trudnoća može produljiti do 15 dana ako je osigurana adekvatna skrb u centrima tercijarne razine s pristupom jedinici intenzivne neonatalne skrbi (4).

Trudnice s HELLP sindromom također bi trebale rutinski primati kortikosteroidnu terapiju. Naime, pokazalo se da je antenatalna primjena kortikosteroida u velikim dozama od 10 mg svakih 12 sati udružena sa znatnim poboljšanjem laboratorijskih parametara povezanih s HELLP sindromom. Kortikosteroidnu terapiju u trudnica s HELLP sindromom trebalo bi započeti ako je broj trombocita manji od  $100 \times 10^9$  stanica/L i treba je kontinuirano primjenjivati do poboljšanja laboratorijskih parametara (4).

U terapiji HELLP sindroma opravdana je i profilaktična primjena magnezijeva sulfata za prevenciju eklamptičnih konvulzija bez obzira na prisutnost hipertenzije (4).

## **2. Cilj**

Cilj je ovog rada pokazati i objasniti pojmove preeklampsije i HELLP sindroma, kliničku manifestaciju te dijagnostiku i prognozu ovih poremećaja. Osim toga, cilj je ukazati na važnost antenatalne zaštite i pravovremenog prepoznavanja preeklampsije i HELLP sindroma u trudnoći te odgovarajućeg nadzora i liječenja ovih poremećaja, u svrhu sprječavanja komplikacija i završavanja trudnoće s najboljim mogućim ishodom za majku i dijete.

### **3. Rasprava**

Perinatalna skrb obuhvaća razdoblje od začeća do porođaja te prvih 7 dana života novorođenčeta, a dijeli se na antenatalnu, intrapartalnu i neonatalnu zaštitu. Obuhvaća djelatnost ginekologa – opstetričara, pedijatra – neonatologa te primalje/medicinske sestre. Cilj je smanjenje perinatalnog mortaliteta i morbiditeta kroz ranu dijagnostiku i terapiju patoloških trudnoća s odgovarajućom primaljskom skrbi (zdravstvenom njegom), smanjenje broja prijevremenih poroda, suvremeni nadzor i stručno vođenje poroda te primjerenu skrb novorođenčeta. Suvremena perinatalna zaštita pokriva kompletnu zaštitu majke i ploda u perinatalnom razdoblju što omogućuje skrb za vrijeme intrauterinog života, rađanje zdravog novorođenčeta te intenzivno liječenje i primaljsku skrb (zdravstvenu njegu) bolesnog novorođenčeta.

Antenatalna zaštita obuhvaća nadzor nad čitavom trudnoćom do porođaja sa zdravstvenog, psihološkog, socijalnog i kulturnog aspekta, a cilj joj je prevencija bolesti majke u trudnoći i rađanje zdravog, donošenog, eutrofičnog novorođenčeta. Identifikacija ugroženih trudnoća prvi je korak prema prevenciji i liječenju stanja koja ugrožavaju život fetusa ili novorođenčeta. Stoga je bitno obuhvatiti sve trudnice dovoljnim brojem kvalitetnih pregleda. Osim redovnih kontrola, obavlja se i psihička priprema trudnice za porođaj. Trudnicu je potrebno upoznati s osnovnim znanjima o fiziologiji trudnoće i porođaja, kao i o potencijalnim komplikacijama trudnoće. Antenatalna zaštita provodi se na svim razinama zdravstvene zaštite.

Intrapartalna zaštita obuhvaća nadzor i skrb tijekom porođaja, a neonatalna zaštita tijekom babinja u kojem se uspostavlja laktacija i započinje proces involucije maternice te vraćanja cijelog organizma roditelje u prvobitno stanje.

#### **3.1. Uloga primalje u primarnoj zdravstvenoj zaštiti**

Antenatalna zaštita na primarnoj razini provodi se u ginekološkim ambulancama te djelovanjem patronažne službe. Uspjeh ovisi o osviještenosti stanovništva i mogućnostima zdravstvene zaštite. Zdravstveni odgoj od presudnog je značaja te tom području rada primalja treba pridati osobitu važnost. Važno je uputiti ženu na pregled čim

posumnja na trudnoću. Prvi je pregled važan jer o njemu ovise svi daljnji postupci u kontroli trudnoće (21).

Primalje su obično prvi i najbitniji kontakt s trudnicom po njenom dolasku u ambulantu. One pripremaju pacijenticu za pregled fizički, ali i psihički, stvarajući ugodnu atmosferu te dajući joj potrebne informacije. Stoga je potrebno veliko znanje i educiranost primalje kako bi uočila i prepoznala čimbenike i stanja koja mogu ugroziti trudnoću te različita psihološka stanja trudnice na koja treba pravodobno i pravilno reagirati.

Anamneza i fizikalni pregled temelj su pristupa trudnici. Uzimanjem osobnih podataka i anamneze dobivaju se podatci o zdravstvenom stanju žene, preboljenim ili postojećim bolestima, njezinoj obiteljskoj, socijalnoj i ekonomskoj situaciji. Navedeni podatci usmjerit će na daljnje pretrage, s ciljem postavljanja točne dijagnoze, koja je preduvjet za ispravno liječenje. Pri uzimanju podataka primalja, kao i liječnik, moraju zadobiti povjerenje trudnice. Anamneza ne smije nalikovati na ispitivanje, već na miran i opušten razgovor, bez obzira na obim posla i žurbu u svakodnevnom radu. Također, bitno je da razgovor protječe u ugodnoj atmosferi, kako trudnica ne bi usprezala od davanja nekih, možda, vrlo bitnih informacija.

Informacije koje primalja želi dobiti važne su informacije o obiteljskim uvjetima života, kao što su ekonomske i stambene prilike te o odnosima unutar obitelji. Osim toga, važno je znati prehrambene navike trudnice, osobnu i higijenu okoline te način života, posebno ako je izložena pretjeranim fizičkim naporima.

Prije svakog pregleda primalja obavezno mjeri krvni tlak i tjelesnu masu trudnice te kontrolira albumine u urinu. Priprema je za ginekološki i UZV pregled te je motivira da obavi i ostale preglede koje liječnik predvidi. Sve dobivene informacije i vrijednosti obavezno se bilježe u trudničku knjižicu i karton. Preporuka je da tijekom uredne trudnoće trudnica obavi ukupno minimalno 10 pregleda uz barem tri UZV pregleda. Prvi pregled obavezan je do 8. tjedna trudnoće, a nakon toga, ako je s trudnoćom sve u redu, dovoljno je da trudnica posjeti ginekologa svaka 4 tjedna do napunjenih 28 tjedana trudnoće. Od 28. do 37. tjedna trudnoće pregledi su obavezni svaka 3 tjedna, a iza toga svaki tjedan, sve do porođaja.

Kad primalja dobije cjelovit uvid u stanje i prilike trudnice, može dati potrebne zdravstveno-odgojne upute. Primalja mora nastojati djelovati na trudnicu smirujuće, kako bi međusobni kontakt rezultirao povjerenjem, kako bi ocijenila koji dio uputa je važniji

za trudnicu u danom trenutku, jer previše informacija u jednom razgovoru na trudnicu može djelovati zbunjujuće i sa smanjenim učinkom. Stoga je, također, vrlo važna i komunikacija primalje iz ginekološke ambulante s patronažnom sestrom, i to ne samo u smislu komunikacije, nego i u zajedničkom utjecaju na negativne činitelje i stavove trudnice. Patronažna sestra u zdravstvenoj zaštiti trudnica može u cijelosti djelovati samo ako njen rad počinje u suradnji sa stručnim timom iz ginekološke ambulante. S jedne strane, patronažna sestra dobiva informacije i upute iz ambulante, a s druge strane sama daje povratne informacije koje se odnose na bolesti u obitelji, socio-ekonomske prilike te ponašanje i reakcije u obitelji. Današnje stanje je takvo, da patronažne sestre posjećuju trudnice u svega 30%, dok babinjače posjećuju u 95% slučajeva. Prema dostupnim informacijama, gotovo je zaboravljena praksa prijave trudnica patronažnoj sestri od strane ginekoloških ambulanti (22).

### **3.2. Uloga primalje u sekundarnoj i tercijarnoj zdravstvenoj zaštiti**

Primalja je dio tima u kojem se liječnik i primalja međusobno nadopunjuju u stvaranju međuljudskih odnosa s pacijenticom, koji bi je trebali motivirati da se redovito obraća zdravstvenoj službi, da surađuje u nadzoru i liječenju bolesti te da se pridržava zdravstvenih savjeta i uputa. Bitno je naglasiti da je iznimno važna dobra komunikacija unutar tima, kao i dobra uvježbanost i koordiniranost tima. Primalja je osoba u timu od koje se očekuje posredništvo i stvaranje odnosa s pacijenticom punog povjerenja, zbog kojeg će se pacijentica lakše povjeriti i iznijeti primalji važne informacije. Znajući koliko je važno za pacijenticu pridržavati se dobivenih savjeta i uputa, u takvom odnosu primalja može lakše i kvalitetnije informirati i objasniti postupak liječenja te propisanu terapiju. Primalja uvijek mora imati na umu vrstu komunikacije i govora koju će pacijentica najbolje shvatiti i prihvatiti. Za uspješnu komunikaciju potrebna je obostrana motiviranost, otvorenost i iskrenost te međusobno poštovanje i povjerenje. Važno je da se liječnik i primalja dogovore te da ne daju trudnici kontradiktorne informacije.

Kako bi pacijentice bile zadovoljne količinom informacija i uputa koje će im biti razumljive i jasne te uslugom koju dobivaju u zdravstvenim ustanovama, iznimno je važan ljubazan nastup i susretljivost u radu i primaljskoj skrbi. Ponekad, zbog nedostatka vremena, pri manjem broju zaposlenih, velikom broju pacijentica i opterećenosti poslom,



zdravstveni djelatnici ne uspijevaju pružiti razinu njege i usluge kakvu bi htjeli te kakvom bi pacijentice bile u potpunosti zadovoljne.

Educiranje trudnica s poremećajima preeklampsije i HELLP sindroma vrlo je važno, kako bi se, uz pomoć primalje, naučile nositi s poteškoćama koje prate ove poremećaje. Primalja mora biti kompletna i stručna osoba kako bi ispunila visoke zahtjeve u procesu pomaganja i uspostavljanja dobrih međuljudskih odnosa, što znači da mora poštivati svoje, ali i pacijentičine osobine (23). Pokazivanjem svoga znanja, samostalnosti, sigurnosti, smisla za zajedničko djelovanje s timom, pojedincem i okolinom, primalja stvara ozračje u kojem vlada povjerenje. Takvim pristupom potaknut će trudnicu da aktivno sudjeluje u procesu učenja, zdravstvenog odgoja i samoaktivacije u liječenju.

Velika je važnost primalje u prepoznavanju faktora rizika i simptoma preeklampsije i HELLP sindroma u trudnica te u brizi za trudnice s ovim poremećajima. Budući da su komplikacije česte i mogu se pojaviti prije, tijekom i nakon porođaja, potrebno je pažljivo promatrati trudnicu, uočiti pojavu ranih simptoma povezanih s ovim poremećajima ili pogoršanje već postojećeg stanja, posebno zbog njihove nespecifičnosti (glavobolja, zamagljen vid, mrlje i bljeskanje pred očima, bol u epigastriju, povraćanje, tromost, i ukočenost mišića). Osim toga, primalja treba obratiti pažnju na eventualne znakove trudova ili abrupcije posteljice. Ključno je mjerenje točnih vrijednosti krvnog tlaka svaka 4 sata (noću nije potrebno, osim u slučaju povećanja tlaka), praćenje tjelesne mase trudnice te procjena unosa i eliminacije tekućine, kao i vrijednosti proteinurije, jer su glavni pokazatelji maternalne i fetalne ugroženosti. Također, važno je trudnicu podučiti o važnosti zdrave i kvalitetne prehrane, posebno o prehrani bogatoj proteinima, jer je preeklampsija usko vezana uz lošu prehranu (24).

### **3.2.1. Plan zdravstvene njege**

Svi zadatci i postupci primaljske skrbi koje primalja obavlja moraju biti doneseni u suradnji s cijelim medicinskim i zdravstvenim timom, kao i u suradnji s pacijenticom, prilagođeni njenim potrebama i motivaciji. Pri tom, treba voditi računa o spoznajnim sposobnostima i načinu učenja pacijentice, kako bi što bolje i kvalitetnije primijenila dobivene savjete i upute. Korisni bi mogli biti jednostavni, atraktivni i ilustrirani materijali u obliku letaka i brošura, koji sadrže ključne obavijesti, a značajno bi pridonijeli

edukaciji trudnice i njezine obitelji. Proces primaljske skrbi logičan je i sustavan pristup rješavanju problema pacijentice. U tom procesu se individualno i holistički prolazi kroz četiri faze:

- utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom
- planiranje zdravstvene njege
- provođenje zdravstvene njege
- evaluacija zdravstvene njege.

Da bi svaki problem pacijentice bio smisleno i kvalitetno riješen, sve ove faze zahtijevaju školovanu i educiranu primalju, spremnu da u svakom trenutku prihvati i odgovori na sve izazove u pružanju najkvalitetnije moguće zdravstvene skrbi (22).

Primjer plana zdravstvene njege:

- Sestrinska dijagnoza:
  - Visok rizik za neuravnoteženost prehrane i tekućine u/s neznanjem
- Cilj:
  - Pacijentica će imati uravnoteženu prehranu i tekućinu tijekom hospitalizacije.
- Intervencije:
  - ispitati ima li pacijentica alergija na hranu
  - odrediti, u suradnji s nutricionistom, unos kalorija i vrstu hranjivih tvari potrebnih za zadovoljavanje nutritivnih potreba pacijentice
  - savjetovati laganu, raznovrsnu hranu
  - ponuditi biljne začine kao zamjenu za sol
  - kontrolirati tjelesnu masu u odgovarajućim razmacima
  - educirati pacijenticu o važnosti uravnotežene prehrane bogate proteinima
  - potrebno je mjeriti diurezu i specifičnu težinu urina
  - sve podatke potrebno je upisati u listu za praćenje pacijentice
- Evaluacija:
  - Pacijentica je uspjela postići ravnotežu prehrane i tekućine.

### **3.2.2. Primaljske dijagnoze**

Najčešće primaljske dijagnoze kod trudnica s poremećajem preeklampsije i HELLP sindroma su:

- Neupućenost u/s nedovoljnim znanjem o bolesti
- Anksioznost u/s strahom od neizvjesnog ishoda trudnoće
- Nesanica u/s brigom za ishod trudnoće
- Visok rizik za porođaj nedonoščeta ili životno ugroženog djeteta u/s preeklampsijom
- Nedostatak znanja o pravilnoj prehrani u/s neupućenosti o važnosti pravilne prehrane u trudnoći

### **3.2.3. Primaljske intervencije**

Najčešće primaljske intervencije kod trudnica s poremećajem preeklampsije i HELLP sindroma su:

- ✓ pridobiti povjerenje pacijentice
- ✓ organizirati mjesto za razgovor i savjetovanje
- ✓ osigurati dovoljno vremena za razgovor
- ✓ omogućiti prostor za obrazovanje u bolničkim uvjetima
- ✓ podučiti trudnicu o poremećaju preeklampsije i/ili HELLP sindroma
- ✓ dati joj pisani materijal o poremećajima
- ✓ podučiti je da prepozna simptome poremećaja
- ✓ poticati trudnicu na verbalizaciju svojih osjećaja i strahova
- ✓ iskreno i sigurno odgovarati na pitanja trudnice
- ✓ ukazati obitelji na strahove trudnice
- ✓ osigurati prisustvo supruga tijekom razgovora
- ✓ osigurati trudnici emocionalnu podršku obitelji
- ✓ po potrebi osigurati razgovor sa psihologom
- ✓ objasniti važnost sna tijekom trudnoće

- ✓ utvrditi utjecaj medikamentozne terapije na san
- ✓ promatrati trudnicu tijekom sna te bilježiti tjelesne i/ili psihološke okolnosti koje ometaju san
- ✓ prilagoditi okoliš radi poboljšanja sna
- ✓ preporučiti trudnici ležanje na lijevom boku kako bi se poboljšao krvotok u maternicu i bubrege
- ✓ kontrolirati tjelesni status trudnice (tjelesna masa, RR, hidracija, diureza)
- ✓ paziti na pojavu trudova i/ili eventualne abrupcije placente
- ✓ educirati je o važnosti pravilne ishrane i pravilnog unosa tekućine
- ✓ educirati je o štetnosti povišenog unosa soli i prerađene hrane
- ✓ savjetovati je da izbjegava masti i hranu bogatu natrijem
- ✓ ispitati prehrambene navike trudnice
- ✓ sastaviti jelovnik s trudnicom
- ✓ poticati je na disciplinu pri provođenju pravilne ishrane
- ✓ prilagoditi postupke prema pacijentici
- ✓ sve podatke bilježiti u primaljsku dokumentaciju

## 4. Zaključak

Preeklampsija i HELLP sindrom poremećaji su specifični za trudnoću i jedni od glavnih uzroka maternalnog i perinatalnog mortaliteta i morbiditeta. Unatoč velikom broju istraživanja i saznanjima o čimbenicima rizika, simptomima i liječenju, još uvijek je velik udio perinatalnih i neonatalnih komplikacija uzrokovanih upravo ovim poremećajima. Iz tog razloga, važno je djelovati u smjeru što ranijeg prepoznavanja čimbenika rizika i pojave simptoma te pojačanog nadzora stanja majke i fetusa. Da bi se to uspjelo postići, važno je da je medicinski i zdravstveni tim kvalitetno educiran i međusobno koordiniran.

Primalja je prva koja stupa u kontakt s trudnicom, zbog čega je vrlo važno da komunikacija bude ugodna, otvorena i iskrena. Važno je i da primalja stvori odnos povjerenja i sigurnosti, kako bi se trudnica lakše otvorila i informirala kod stručne osobe. Primalja mora biti profesionalna i stručna, ali je potrebno i da bude empatična i osjetljiva na potrebe trudnice. Također, bitno je da kvalitetno educira i osvijesti trudnicu o njenom stanju, važnosti liječenja i mogućim rizicima.

Sve navedeno jedino se može postići kontinuiranom edukacijom primalje. Ona na taj način može ići u korak s vremenom, prateći stalne promjene i novitete u svijetu medicine te u pružanju primaljske skrbi. Time će konstantno unaprjeđivati svoje znanje, vještine i kvalitetu pružanja skrbi, u svrhu što boljeg ishoda svake trudnoće. Redovito i trajno usavršavanje te stjecanje novih znanja i vještina obaveza je svake primalje.

## 5. Literatura

1. Blajić J. Rana dijagnoza trudnoće. U: Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J, i sur. Porodništvo. Zagreb: Medicinska naklada; 2009. str. 75.–76.
2. Škrablin S. Uloga antenatalne zaštite. U: Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J, i sur. Porodništvo. Zagreb: Medicinska naklada; 2009. str. 113.–117.
3. Mol BWJ, Roberts CT, Thangaratinam S, et al. Pre-eclampsia. *Lancet*. 2016 Mar 5;387(10022):999-1011.
4. Đelmiš J. Hipertenzija, preeklampsija/eklampsija. U: Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J, i sur. Porodništvo. Zagreb: Medicinska naklada; 2009. str. 374.–387.
5. Habek D. Ginekologija i porodništvo. 2nd ed. Zagreb: Medicinska naklada; 2017.
6. Landi B, Tranquilli AL. HELLP syndrome and placental inflammatory pathology. *Minerva Ginecol*. 2008 Oct;60(5):389-98.
7. Martin JN Jr, Brewer JM, Wallace K, et al. Hellp syndrome and composite major maternal morbidity: Importance of Mississippi classification system. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013 Aug;26(12):1201-6.
8. Aydin S, Ersan F, Ark C, et al. Partial HELLP syndrome: maternal, perinatal, subsequent pregnancy and long-term maternal outcomes. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014 Apr;40(4):932-40.
9. Jeyabalan A. Epidemiology of preeclampsia: Impact of obesity. *Nutr Rev*. 2013 Oct;71 Suppl 1:S18-25.
10. Phipps E, Prasanna D, Brima W, Belinda J. Preeclampsia: Updates in Pathogenesis, Definitions, and Guidelines. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2016 Jun 6;11(6):1102-1113.
11. El-Sayed AAF. Preeclampsia: A review of the pathogenesis and possible management strategies based on its pathophysiological derangements. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2017 Oct;56(5):593-598.
12. Abildgaard U, Heimdal K. Pathogenesis of the syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count (HELLP): a review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013 Feb;166(2):117-23.

13. Milne F, Redman C, Walker J, et al. The pre-eclampsia community guideline (PRECOG): how to screen for and detect onset of pre-eclampsia in the community. *BMJ*. 2005 Mar 12;330(7491):576-80.
14. Jido TA, Yakasai IA. Preeclampsia: a review of the evidence. *Ann Afr Med*. 2013 Apr-Jun;12(2):75-85.
15. Mohaupt MG. Edema in pregnancy. *Ther Umsch*. 2004 Nov;61(11):687-90.
16. Haram K, Svendsen E, Abildgaard U. The HELLP syndrome: clinical issues and management. A Review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2009 Feb 26;9:8.
17. Sibai BM. The HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets): much ado about nothing? *Am J Obstet Gynecol*. 1990;162(2):311-6.
18. Dusse LM, Alpoim PN, Silva JT, et al. Revisiting HELLP syndrome. *Clin Chim Acta*. 2015 Dec 7;451(Pt B):117-20.
19. Habek D, Moslavac S, Čerkez-Habek J. Liječenje hipertenzivne bolesti u trudnoći. *Med Jad*. 2011;41(1-2):23-35.
20. Zakiyah N, Postma MJ, Baker PN, et al. Pre-eclampsia Diagnosis and Treatment Options: A Review of Published Economic Assessments. *Pharmacoeconomics*. 2015 Oct;33(10):1069-82.
21. Franičević J. Nadzor u trudnoći. U: Juretić M, Balarin L, i sur. *Pedijatrija za više medicinske sestre*. Split: Klinička bolnica Split; 1995.
22. Fučkar, G. *Proces zdravstvene njege*. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1995.
23. Varoščić M. *Izvori znanja u stjecanju zdravstvene kulture*. Rijeka: Izdavački centar Rijeka, 1991.
24. Lalić I. Zdravstvena njega trudnica s EPH gestozama. *Sestrinski glasnik*. 2013;18(3):225-239.

## 6. Sažetak

Preeklampsija i HELLP sindrom poremećaji su nepoznate etiologije, specifični za trudnoću. Središnji znakovi preeklampsije su novonastala hipertenzija i proteinurija, nakon 20. tjedna trudnoće, u prethodno normotenzivnih žena. Sve je češća dijagnoza u razvijenom svijetu, a ostaje visok uzrok majčinskog i fetalnog morbiditeta i mortaliteta u zemljama u razvoju. Odgađanje rađanja dovodi do faktora rizika povezanih s preeklampsijom, uključujući stariju dob trudnice, pretilost i vaskularne bolesti. Liječenje uključuje različite načine ublažavanja simptoma i znakova bolesti, a jedina definitivna terapija preeklampsije koja zaustavlja proces uzrokovan samim poremećajem jest porođaj.

HELLP sindrom javlja se najčešće kao komplikacija preeklampsije, a karakterizira ga hemoliza, povišene vrijednosti jetrenih enzima te trombocitopenija. Smrtnost majki zbog komplikacija HELLP sindroma, kao i perinatalni mortalitet, još uvijek su visoki. Od rizičnih čimbenika najčešći su multiparitet, dob majke viša od 25 godina i loš perinatalni ishod u prethodnim trudnoćama. Simptomatologija je raznolika, a među najčešćim simptomima su nespecifični znakovi nalik virozi te bol ili nelagodnost u epigastriju, mučnina, povraćanje i glavobolja. Terapija se danas prilagođava individualno stanju majke i djeteta te procijenjenoj djetetovoj gestacijskoj dobi.

Središnju ulogu u perinatalnoj zaštiti ima primalja, kao prvi i najvažniji kontakt s trudnicom. Veliko znanje, educiranost i stručnost primalje te njena osjetljivost na potrebe trudnice, ključne su u kvalitetnoj primaljskoj skrbi rizične trudnoće. Njena velika zadaća je pratiti stanje trudnice i reagirati pravovremeno, ali i s trudnicom stvoriti otvoren i iskren odnos pun povjerenja, educirati je o njenom trenutnom stanju, načinima liječenja i mogućim rizicima. Također, važne su zdravstveno-odgojne upute koje će primalja dati trudnici, a sve u svrhu dobrog maternalnog i fetalnog ishoda trudnoće komplicirane poremećajima preeklampsije i HELLP sindroma.



## 7. Summary

Preeclampsia and HELLP syndrome are disorders with unknown etiology, specific to pregnancy. Main signs of preeclampsia are newly established hypertension and proteinuria, after 20th week of pregnancy, in previously normotensive women. It is more and more often diagnosis in a developed world and remains a major cause of maternal and fetal morbidity and mortality in developing countries. Postponing birth leads to risk factors associated with preeclampsia, including elderly pregnant woman, obesity and vascular disease. Treatment involves various ways of reducing the symptoms and signs of the disease, and the only final therapy for preeclampsia, that stops the process caused by the disorder, is birth.

HELLP syndrome usually occurs as a complication of preeclampsia, characterized by hemolysis, elevated liver enzymes and thrombocytopenia. Maternal mortality due to complications of HELLP syndrome, as well as perinatal mortality, are still high. Most common risk factors are multiparity, age of mother over 25 years and poor perinatal outcome in previous pregnancies. Symptomatology is varied, and most common symptoms are unspecific signs like viral infection, pain or discomfort in epigastric area, nausea, vomiting and headache. Nowadays, therapy adjusts the individual status of mother and fetus and the estimated gestational age of fetus.

The main role in perinatal care has a midwife, as the first and most important contact with the pregnant woman. The great knowledge, education and expertise of the midwife and her sensitivity for needs of the pregnant woman are key in good midwifery care for risky pregnancies. Her great job is to track the status of pregnant woman and react timely, but also to create an open and honest relationship full of trust with pregnant woman, educate her about her current condition, treatment options and potential risks. Also, important are health-care instructions given by midwife to pregnant woman, and all for the purpose of good maternal and fetal outcome of the pregnancy complicated by preeclampsia and HELLP syndrome.

## 8. Životopis

### OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Marijana Mijač

Datum i mjesto rođenja: 21.3.1998., Zagreb, RH

Prebivalište: grad Knin

Email: [marijanam98@gmail.com](mailto:marijanam98@gmail.com)

### OBRAZOVANJE

2004. – 2012. Osnovna škola dr. Franje Tuđmana, Knin

2012. – 2016. Srednja škola Lovre Montija, Knin; smjer opća gimnazija

2016. – 2019. Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu,  
preddiplomski sveučilišni studij primaljstva

Nakon položenih ispita stječem pravo na pisanje i obranu završnog rada.