

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

PRIMALJSTVO

**Ivana Švorinić**

**HIPERTENZIJA, PREEKLAMPSIJA I EKLAMPSIJA -  
ULOGA PRIMALJE U SKRBI ZA TRUDNICU**

**Završni rad**

Split, 2015.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

PRIMALJSTVO

**Ivana Švorinić**

**HIPERTENZIJA, PREEKLAMPSIJA I EKLAMPSIJA-  
ULOGA PRIMALJE U SKRBI ZA TRUDNICU**

**HYPERTENSION, PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA-  
ROLE OF MIDWIVES IN CARING FOR PREGNANT  
WOMEN**

**Završni rad/Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Dr. sc. Ivan Palada, dr. med.**

Split, 2015.

## ZAHVALA

*Veliku zahvalnost, u prvom redu, dugujem svom mentoru dr.sc. Ivanu Paladi koji mi je omogućio svu potrebnu literaturu i pomogao svojim savjetima pri izradi ovog diplomskog rada, i što je uvijek imao strpljenja i vremena za moje brojne upite.*

*Također, zahvaljujem se svim svojim prijateljima i prijateljicama, koji su uvijek bili uz mene i bez kojih cijeli tijek studiranja ne bi prošao tako lako i zabavno.*

*I na kraju, najveću zaslugu za ono što sam postigla pripisujem svojim roditeljima, koji su uvijek bili tu, uz mene, bez obzira da li se radilo o teškim ili sretnim trenucima i bez kojih sve ovo što sam dosad postigla nebi bilo moguće.*

## SADRŽAJ:

1. UVOD	1
1.1 KLASIFIKACIJA I DEFINICIJA HIPERTENZIJE	2
1.2 DEFINICIJA PREEKLAMPSIJE	3
1.2.1 Klinička slika	4
1.2.2. Etiologija preeklampsije	6
1.3 HELLP SINDROM	7
1.4 DEFINICIJA EKLAMPSIJE	7
1.4.1 Diferencijalna dijagnoza eklampsije	8
1.4.2 Etiologija eklampsije	9
1.4.3 Eklamptički napadaj	9
1.5 DIJAGNOSTIKA	10
1.5.1. Kontrola trudnice	10
1.5.2 Laboratorijske pretrage trudnice	10
1.5.3 Kontrola fetusa	11
1.5.4 Kontinuirani monitoring	11
1.6 LIJEČENJE	11
1.6.1 Antihipertenzivno liječenje	12
1.6.2 Terapija preeklampsije	14
1.6.3 Profilaksa eklampsije u trudnica s teškom preeklampsijom	15
1.6.4 Terapija eklampsije	15
1.6.5 Prevencija eklampsije	16
1.6.6 Nadoknada tekućine i elektrolita	16
1.6.7 Porod	17
2. CILJ RADA	19

3. RASPRAVA	20
3.1 Antenatalna skrb	20
3.2 Zdravstveni odgoj	25
3.3 Metode analize zaštite ploda	29
4. ZAKLJUČAK	30
5. SAŽETAK	31
6. SUMMARY	32
7. LITERATURA	33
8. ŽIVOTOPIS	34

# 1. UVOD

Tijekom trudnoće buduća majka doživljava niz psiholoških i fizioloških promjena koje omogućuju prilagodbu njezina organizma trudnoći, rast i razvoj djeteta, pripremu za porođaj i tijek porođaja i dojenje. Sve prilagodbe daleko premašuju potrebe i gotovo su reverzibilne i prolaze tijekom babinja ne ostavljajući posljedica. Većinu možemo objasniti promjenama učinkovitosti endokrinog sustava ili jednostavna posljedica fizičke prilagodbe majčinih organa na rast djeteta (1).

Trudnoću obilježava izostanak menstruacije, a prve promjene na tijelu žena bilježi već u prvim danima i tjednima trudnoće. Pod utjecajem progesterona dolazi do relaksacije glatkih mišićinih niti i time dolazi do omekšavanja zida rodnice, vrata maternice. U trudnoći dolazi do povećanja volumena krvi, a krvne žile trudnica su proširene. Kardiovaskularni sustav se postupno iz dana u dan adaptira na trudnoću, odnosno opskrba krvlju sada nije samo dostatna za majku već i za njezino dijete koji svakim danom raste i zahtjeva adekvatnu opskrbu kisikom i hranjivim tvarima. Povećani volumen krvi omogućuje adekvatnu prokrvljenost vitalnih organa majke, dojki i kože te interviloznog prostora posteljice te posljedično djeteta (1).

Trudnoća traje 10 lunarnih mjeseci, 40 tjedana ili 280 dana, računajući od prvog dana posljednje menstruacije i to u žena s urednim menstrualnim ciklusom ( $28 \pm 3$  dana) ili 266 dana od začeća (2).

## **1.1. KLASIFIKACIJA I DEFINICIJA HIPERTENZIJE**

Hipertenzija u trudnoći je bolest koja je problem etiološki i terminološki. Incidencija pojave hipertenzivnog sindroma u trudnoći je kod 6-10 % trudnica (3). Definicija Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) temelji se na apsolutnim vrijednostima krvnog tlaka i/ili njegovom porastu u odnosu na vrijednosti izmjerene u prvom trimestru ili prije trudnoće

Američko udruženje ginekologa i opstetričara, rada grupa za visoki tlak u trudnoći, klasificirala je hipertenziju na kroničnu hipertenziju, preeklampsiju-eklampsiju, hipertenziju sa superponiranom preeklampsijom i gestacijsku hipertenziju (3).

### **1. Kronična hipertenzija**

Kronična hipertenzija 140/90 mmHg (18,7/12,0 kPa) prije 20. tjedna trudnoće, ili, u slučaju kada je povišeni tlak prvi put nađen u trudnoći, perzistiranje povišenog tlaka 6 tjedana nakon porođaja.

### **2. Preeklampsija /eklampsija**

Dijagnoza se postavlja na temelju hipertenzije s proteinurijom. Krvni tlak je 140 mmHg (18,7 kPa) sistolički ili 90 mmHg (12,0 kPa) dijastolički, javlja se nakon 20. tjedna trudnoće u žene koja je bila normotenzivna do 20. tjedna gestacije. Dijagnozu hipertenzije treba potvrditi dvama mjerenjima. Proteinurija se definira kao izlučivanje proteina urinom od 300 mg/24 sata, ili u jednom uzorku 300 mg/L urina. Ako proteinurije nema, preeklampsija je vrlo suspektna ako je povišen tlak popraćen prisutnošću drugih sistemskih pokazatelja tog stanja. Eklampsija se definira pojavom konvulzija u trudnice sa znakovima preeklampsije.

### 3. Preeklampsija superponirana na kroničnu hipertenziju

Vrlo je vjerojatna u žene s hipertenzijom u koje se javi novonastala proteinurija ili u žene s preegzistentnom hipertenzijom i proteinurijom kojoj iznenada poraste tlak ili proteinurija, ili se pojavi trombocitopenija ili se razina aminotransferaza poveća.

### 4. Gestacijska hipertenzija

Gestacijska hipertenzija je pojava hipertenzije nakon 20.tjedna trudnoće bez bilo kojeg drugog poremećaja koji bi upućivao na preeklampsiju (3).

## 1.2. DEFINICIJA PREEKLAMPSIJE

Preeklampsija je multisistemski poremećaj udružen sa značajnim promjenama kod majke i djeteta. Karakteriziraju ga promjene u vazokonstrukciji krvnih žila, hipovolemiji, poremećaju koagulacije i smanjenoj perfuziji organa. Odlikuje se pojavom trudnoćom inducirane hipertenzije i proteinurije sa ili bez edema. Hipertenzija se javlja u oko 7 % trudnoća i može biti uzrokom perinatalne smrtnosti i prematuriteta (4).

Izražena hipertenzija kod preeklampsije, prema internacionalnoj Asocijaciji za studij hipertenzije kod trudnica, definirana je kao pojedinačno mjerenje dijastoličkog tlaka većeg od >110mmHg ili ponovljeno mjerenje RR uvrijednosti >90mmHg u period od 4 sata u inače normotenzivnih trudnica (4).

Porast dijastoličkog tlaka kod trudnica sa preeklampsijom je značajniji od porasta sistoličkog tlak i na to treba obratiti posebnu pažnju. Dijastolički tlak slabije reagira na terapiju.

Proteinurija kod preeklampsije se proglašava ako se u nalazu urina nađu 2 ili 3 plusa ( ++/+++ ) ili > 300mg u toku 24 sata (4).



Za dijagnozu ozbiljne preeklampsije neophodno je da se kod trudnica nakon 20og.tjedna gestacije ustanovi hipertenzija u mirovanju RR (Riva Rocci) 160/110 mmHg u bilo kojem trenutku ili RR 140/90mmHg sa nekim od navedenih pratećih simptoma:

- proteinurija >300mg u toku 24 sata(2+ do 3+)
- oligurija sa diurezom <300 ml/h u toku naredna 3 sata
- glavobolja
- smetnje vida
- epigastrična bol
- hiperrefleksija
- trombocitopenija <80 x 10<sup>9</sup>
- abnormalnim ALT i AST u vrijednostima iznad 100 i.u/l
- edem očne papile

### **1.2.1. Klinička slika**

#### Hipertenzija

Hipertenzijom se smatra sistolički tlak 18,7 kPa (140 mmHg), odnosno dijastolički 11,9 kPa (>90 mmHg). Povišen krvni tlak je središnji simptom preeklampsije. S patofiziološkoga gledišta od primarne je važnosti loša perfuzija zbog nastanka vazospazma.

#### Proteinurija.

Proteinurija se registrira kada iznosi više od 0,3 g/L. 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 IUGR.

Edem.

Katkada edemi mogu prethoditi povišenomu krvnom tlaku i proteinuriji. Retencija se tekućine može manifestirati kao brzi porast težine. Porast tjelesne težine više od 500 g na tjedan upozoravajući je znak preeklampsije. Međutim, brzi prirast težine može nastati i bez preeklampsije, i samo 10% žena s eklampsijom prethodno ima ubrzani prekomjerni porast tjelesne težine. Edemi u preeklampsiji nastaju zbog retencije natrija. Edemi lica i ruku združeni su s retencijom natrija i dobar su pretkazatelj za nastanak preeklampsije. Edemi lica i ruku pojavljuju se u 10 do 15% žena u kojih krvnih tlak ostaje normalan za vrijeme trudnoće. Edemi mogu biti i masivni, posebice u teških preeklampsija. U takvih trudnica važno je zapamtiti da albuminurija može komplicirati preeklampsiju i pogoršati edeme. Edem je rani i uobičajeni čest znak preeklampsije, ali ne i dijagnostički (5).

Promjene retine.

Važan i stalan znak preeklampsijskih trudnica su retinalne vaskularne promjene koje se nađu pregledom fundusa oka. Lokalizirane ili generalizirane promjene nastaju u arteriolama retine najmanje u 50% trudnica s preeklampsijom. Ove retinalne vaskularne promjene klinički su znak koji najbolje korelira s promjenama bubrega u žena s preeklampsijom. Lokalizirana retinalna vaskularna suženja vide se kao segmentalni spazam, a generalizirana suženja prikazuju se smanjenjem omjera arteriolarno-venskog promjera od uobičajenog 3:5 do 1:2 ili čak 1:3. Ono može nastati u svim krvnim žilama, u ranim stadijima, ili u pojedinim krvnim žilama. Preeklampsija ne uzrokuje kronične arterijske promjene; dok nazočnost arteriolarne skleroze koja se vidi kao pojačan refleks svjetla, bakrene žice, tj. lokalizirana vazokonstrikcija krvnih žila retine koje se vide u hipertenziji, upućuju na preegzistirajuću vaskularnu bolest. Prema iskustvu autora, ovi su nalazi prisutni u mnogih mladih osoba, trudnih ili netrudnih, muškaraca i žena, i nisu upotrebljiv znak (5).

## Hiperrefleksija

Hiperrefleksiji je dana velika klinička pozornost. Duboki tetivni refleksi pojačani su u mnogih žena prije nastanka konvulzija; ipak brojne mlade osobe imaju hiperrefleksiju, a da nemaju preeklampsiju. Promjene ili odsutnost promjena dubokih tetivnih refleksa nisu dio kriterija za dijagnozu lakših oblika preeklampsije.

## Ostali znakovi

Ostali znakovi preeklampsije su rjeđi pokazatelji uključenja pojedinih organa u preeklamptički proces. Bolesnice s izraženim edemima mogu imati i ascites i hidrotoraks, a one s kongestivnom srčanom bolešću imaju uobičajene znakove kao što su distendirane vene vrata i galopni ritam. Kapsula jetre je distendirana, što se manifestira povećanjem i napetošću jetre, a ako nastane diseminirana intravaskularna koagulacija, nastat će petehije i krvarenja. Napetost u rukama i nogama te parestezije zbog medijalnog i ulnarnog živca nastaju zbog retencije tekućine. Iako ove promjene zabrinjavaju trudnice, nemaju prognostičku važnost. No, isti simptomi su pokazatelji i težine bolesti. Simptomi širenja jetrene capsule su rjeđi. Oni dovode do nastanka epigastrične boli i boli koja se širi prema leđima. Glavobolja i mentalna konfuzija upućuju na slabiju cerebralnu perfuziju i mogu biti pretkazatelji konvulzija. Tegobe s vidom i pojavom skotoma do nastanka sljepoće upućuju na spazam retinalnih arteriola.

### **1.2.2. Etiologija preeklampsije**

Ni do danas nemamo preciznu teoriju nastanka preeklampsije, a u opticaju su mnoge od njih. Smatra se da uzrokom preeklampsije mogu biti vazokonstriktivni toksini izolirani iz krvi trudnice, placente ili amnijske tekućine. Prema drugim teorijama u etiologiji preeklampsije sudjeluju cirkulirajući imuni kompleksi, tromboksan A2 kao vazokonstriktor, trombin, povećan hipetenzivni odgovor na angiotenzin II i td (5).

### **1.3. HELLP SINDROM**

HELLP sindrom je znak teškog oblika preeklampsije i uzrokom je češće smrtnosti trudnica i fetusa. Javlja se često prije 36og tjedna gestacije s incidencijom 1 na 1000 trudnoća, a može nastati i nakon porođaja u toku jednog do dva dana. Javlja se kod 3-12% trudnica s preeklampsijom. Jedna trećina trudnica s HELLP sindromom nema znakove preeklampsije. Kod ovih trudnica se javlja bol u epigastriji u 90% slučajeva, muka i povraćanje u 50% slučajeva. Ovi simptomi se javljaju kao rezultat distenzije kapsule jetre što može rezultirati rupturom jetre. Neke trudnice sa HELLP sindromom pokazuju kliničke znakove nespecifične virusne infekcije. Hipertenzija i proteinurija mogu biti blago izraženi u početku sa naglim porastom vrijednosti u daljnjem toku udruženi sa DIK, bubrežnom i jetrenom disfunkcijom. Kod ovih trudnica javlja se hemoliza sa porastom bilirubina I LDH >600 U/L u serumu, porast AST >70 U/L, kao i trombocitopenija sa manje od 150.000/mm<sup>3</sup>. Urgentan porod ili carski rez je indiciran u cilju redukcije smrtnosti trudnice i fetusa. Trombocitopenija u ovom stanju obično doseže vrijednosti od 20 do 50x10<sup>9</sup>. Vrijednosti trombocitopenije se popravljaju u period od dva tjedna od poroda ovisno o izraženosti trombocitopenije. Terapija HELLP sindroma uključuje simptomatsku terapiju, Mg sulfat, antihipertenzive. Dexamethason kod postporođajno nastalog HELLP u dozi od 12mg dva puta dnevno može doprijeti poboljšanju stanja roditelje, mada nema jasnih dokaza o smanjenju smrtnosti trudnica sa HELLP sindromom (5).

### **1.4. DEFINICIJA EKLAMPSIJE**

Eklampsija se definira kao pojava konvulzija u trudnice sa znakovima preeklampsije u odsutnosti drugih organskih bolesti središnjega živčanog sustava i jedan je od vodećih uzroka mortaliteta majki diljem svijeta. Učestalost eklampsije varira u različitim dijelovima svijeta. U Europi i drugim razvijenim djelovima svijeta kao što su Sjedinjene Američke Države učestalost se eklampsije kreće otprilike 1/2000 porođaja. Nasuprot tomu u

zemljama u razvoju je učestalost značajno viša i kreće se otprilike između 1/100– 1/1700 porođaja. U Hrvatskoj je posljednjih nekoliko godina zabilježen pad učestalosti eklampsije tako da je prema zadnjim podacima iz 2000. godine učestalost iznosila 0,3/1000 porođaja (4).

Iako je rijetka, eklampsija još uvijek značajno pridonosi maternalnomu mortalitetu te je odgovorna za godišnje više od 50000 majčinih smrti diljem svijeta. U nerazvijenim zemljama gdje je antenatalna skrb još uvijek loša na vodećem su mjestu smrtnosti vezane uz trudnoću i porođaj sepsa i krvarenje, no s poboljšanjem skrbi smrtnost vezana uz preeklampsiju/eklampsiu dobiva sve više na značenju (5).

#### **1.4.1. Diferencijalna dijagnoza eklampsije**

Diferencijalna dijagnoza eklampsije obuhvaća slijedeće bolesti i stanja:

1. Cerebrovaskularne promjene:

- hemoragiju
- malformacije u mozgu,
- rupturu aneurizme,
- arterijsu embolizaciju ili trombozu

2. Hipertenzivnu encefalopatiju.

3. Konvulzije.

4. Metaboličke poremećaje (hipoglikemija, hiponatrijemija)

5. Reverzibilnu posteriornu leukoencefalopatiju

6. Trombofiliju.

7. Trombocitopeničku purpuru.

8. Sindrom postduralne punkcije

## 9. Cerebralni vaskulitis.

### 1.4.2. Etiologija eklampsije

Eklampsija je multisistemska bolest čiji uzrok kao kod preeklampsije nije razjašnjen. Rizični faktori vezani uz preeklampsiju/eklampsiju opisani su u velikom broju različitih istraživanja. Tako se pokazalo da je rizik otprilike tri puta povećan u primigravida, žena mlađe životne dobi te kod multifetalnih trudnoća. Isto se tako pokazalo da za preeklampsiju/eklampsiju najvjerojatnije postoji genska podloga tako da kćeri i sestre preeklamptičkih žena imaju i do četiri puta povećan rizik od nastanka preeklampsije. Od ostalih rizičnih faktora koji sa sobom nose 1–2 puta povećani rizik treba spomenuti multipare koje su začele trudnoću s novim partnerom, neudane žene, prethodnu trudnoću kompliciranu preeklampsijom, dijabetes te podatak o bubrežnim bolestima i hipertenziji izvan trudnoće. Iz do sada neutvrđenog razloga žene koje konzumiraju duhan u trudnoći imaju snižen rizik (5).

### 1.4.3. Eklamptički napadaj

Napad kod eklampsije često počinje pojavom pjene na usta, iskrivljenim licem (grimasom), izbuljenim očima i pojavom rumenila kože lica. Moguć je i ugriz jezika. Konvulzije se javljaju u dvije faze trajaju oko jedne minute. Prva faza traje oko 20 sekundi. Počinje s grčevima muskulature lica, a nastavlja se sa potpunim grčenjem tjelesne muskulature. U toku druge faze napada koja traje od 20 do 60 sekundi javljaju se naizmjenični grčevi i relaksacija muskulature tijela. Grčevi počinju od muskulature na licu i očnim kapcima, te se nastavljaju na cijelo tijelo. Apnea nastaje u toku ili neposredno nakon napada. Napad može preći i u komu. Nakon napada pacijentice imaju amneziju o prethodnom događaju (5).

## **1.5. DIJAGNOSTIKA**

### **1.5.1. Kontrola trudnice**

Kod trudnica kod kojih se nađe srednji arterijski pritisak (SAP) >125 ili povećanje dijastoličkog pritiska za 20 mmHg u odnosu na normalne vrijednosti, neophodno je uraditi slijedeće pretrage:

1. Kontrola RR svako 15 minuta sa odgovarajućim ispravnim tlakomjerom (najbolje manualni sfigmomanometar sa odgovarajućom veličinom manžete)
2. Neurološki status, kontrola refleksa (patelarni...)
3. Fizikalni pregled (pulmonarni i kardijalni status)
4. Pregled očnog dna, kontrola vida.
5. Utvrditi prisustvo epigastričnog bola ili glavobolje
6. Pratiti vitalne znakove: puls, temperature. Saturacija O<sub>2</sub>

### **1.5.2. Laboratorijske pretrage trudnice**

1. Krvna slika- hemoglobin, bilirubin
2. Urea, kreatinin, mokraćna kiselina
3. Elektroliti- Na, K, Ca, Cl, Mg
4. Nalaz funkcije jetre- hepatogram (transaminaze)
5. INR,AP/APTT i trombociti
6. Biokemijski nalaz urina

Veliki koagulogram treba uraditi urgentno ako je pad trombocita ispod  $100 \times 10^9/L$  ili je patološki hepatogram. Kontrolu koagulograma treba napraviti za 12 sati. Kad su laboratorijski nalazi patološki treba ih ponoviti nekoliko puta u toku 24 sata, ovisno o stanju pacijenta ili po uputi anesteziologa ili ginekologa.

### **1.5.3. Kontrola fetusa**

1. Kontinuirani CTG
2. Ultrazvuk fetusa, količina plodove vode, prezentacija, procjena težine
3. Dopler protok pupčane vrpce

### **1.5.4. Kontinuirani monitoring**

1. Vitalni parametri (monitor)
2. Kontinuirani pulsni oksimetar
3. Kontrola refleksa
4. Satna kontrola unosa tekućine (per os, iv.)
5. Satna kontrola diureze

Komunikacija između primalje, opstetričara, anesteziologa i pedijatra je veoma važna za zbrinjavanje trudnice s preeklampsijom, a posebno kod prematurne trudnoće.

## **1.6. LIJEČENJE**

Liječenje hipertenzivne bolesti u trudnoći uključuje antihipertenzivnu terapiju, antikonzulzivnu profilaksu, kontroliranu ekspanziju volumena (onkotsku terapiju), liječenje poremećaja koagulacije, te dovršenje trudnoće. Ciljevi antihipertenzivne terapije jesu: smanjiti povišeni periferni otpor, povećati perfuziju tkiva, uključujući uteroplacentarnu i fetalnu perfuziju, te spriječiti eklamptični napad, razvoj progresije bolesti i HELLP sindroma. Preporučljivi antihipertenzivi jesu urapidil, nifedipin, labetalol, metildopa,



diazoksid i magnezijev sulfat. Oprezno onkotsko liječenje 6% hidroksietilškrobom ili dekstranima ima za cilj poboljšanje reducirane mikropofuzije uteroplacentarnog bazena, izovolemičnu hemodiluciju, te tromboprofilaksu. Liječenje aspirinom nije pokazalo poboljšanje u perinatalnom ishodu. Niskomolekularni heparin se profilaktički preporučuje kod teške preeklampsije, teške kronične hipertenzije, nefropatije, transplantacije bubrega i antifosfolipidnih protutijela. Liječenje zahtijeva praćenje hemodinamskog i koagulacijskog statusa, te statusa fetoplacentarne jedinice biofizikalnim profilom i doplersonografskim nadzorom.

### **1.6.1. Antihipertenzivno liječenje**

Cilj antihipertenzivne terapije kod teške preeklampsije i eklampsije jest sniziti krvni tlak na onu razinu na kojoj će rizik od nastanka cerebralnog krvarenja biti minimalan vodeći računa da se istodobno ne ugrozi uteroplacentarni protok krvi i sam fetus. S druge strane, sniženje krvnog tlaka omogućuje produženje trudnoće i u slučajevima teške hipertenzije koja zahtijeva hitan porođaj. Općenito je prihvaćeno mišljenje da je granična vrijednost krvnog tlaka kod koje treba početi antihipertenzivnu terapiju vrijednost dijastoličkog tlaka veća od 110 mmHg (14, 7 kPa).

Danas postoji velik broj lijekova za terapiju 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. (6)

Najčešće primjenjivani lijekovi su:

- **URAPIDIL**

Urapidil je jedan od lijekova prvog izbora u liječenju hipertenzivne krize u trudnoći (eklampsijska i teška preeklampsijska). Ubraja se u skupinu blokatora postsinaptičkih  $\alpha_1$ adrenergičkih receptora s centralnim i perifernim djelovanjem. Daje se kao intravenska injekcija u dozi od 10 do 50 mg ili dugotrajna infuzija u dozi do 250 mg u 500 ml kompatibilne infuzijske otopine. U Klinici za ženske bolesti i porode

KBC-a rabi se više od 20 godina u liječenju teških preeklampsija i eklampsija. Prednost mu je što se može davati dugotrajno u infuziji i nisu primijećene nuspojave.

- **HIDRALAZIN**

Hidralazin je jedan od najčešće primjenjivanih lijekova za liječenje akutne hipertenzije u trudnoći. Ubraja se u skupinu vazodilatatornih antihipertenziva s primarnim učinkom na arteriole. Od nuspojave treba istaknuti glavobolje i bol u epigastriju, što se može preklapati sa simptomima prijeteće eklampsije. U terapiji prijetećih i konvulzivnih eklampsija primjenjuje se u bolusu intravenski u dozi od 5 do 10 mg koja se može višekratno ponoviti s razmakom od 15 do 20 minuta.

- **DIAZOKSID**

Diazoksid ima sličnu strukturu kao tiazidski diuretici, ali nema diuretski učinak. Međutim kao direktni vazodilatator ima snažan antihipertenzivni učinak.

- **$\alpha$  - METILDOPA**

Lijek je koji svoj antihipertenzivni učinak ostvaruje prije svega učinkom na središnji živčani sustav, i to na skupinu  $\alpha_2$ -adrenergičkih receptora. Glavni mu je nedostatak odgođeni početak djelovanja (4–6 h) čak i nakon intravenske primjene, što ograničava njegovu primjenu u slučajevima kad treba hitno sniziti krvni tlak. Međutim,  $\alpha$  -metildopa još uvijek ostaje lijek izbora u liječenju blage do umjerene hipertenzije u trudnoći iako nije pogodna za hitno sniženje krvnog tlaka. Važna prednost metildope je u tome što se pokazala sigurnim lijekom i za majku i za dijete.

- **LABETADOL**

Labetalol spada u skupinu neselektivnih blokatora  $\beta$ - receptora te podjednako blokira i  $\beta$  i  $\alpha_1$ receptore. U jednoj studiji koja je uspoređivala učinak hidralazina i labetalola našlo se da hidralazin efikasnije snižava srednji krvni tlak, dok je učinak labetalola bio brži.

- **NIFEDIPIN**

Nifedipin je blokator kalcijevih kanala i ima vazodilatacijski učinak na arteriole i vene te snižuje periferni otpor. Primjenjuje se u dozi od 10 mg peroralno s mogućnošću višestruke primjene unutar 30 minuta. Ima brz početak djelovanja već nakon 3 min s maksimalnim djelovanjem nakon jednog sata (6).

### **1.6.2. Terapija preeklampsije**

Jedina definitivna terapija preeklampsije koja zaustavlja patofiziološki proces koji je uzrokovao samu bolest jest porođaj. Svi ostali oblici terapije imaju samo palijativni učinak, tj. ne zaustavljaju bolest, već dovode do ublažavanja postojećih simptoma i znakova bolesti te produžuju trajanje trudnoće. Prilikom donošenja odluke o dovršenju trudnoće treba voditi računa o nekoliko čimbenika: težini bolesti, trajanju trudnoće te stanju fetusa budući da je cilj bilo kojeg protokola za terapiju preeklampsije sigurnost majke te rađanje djeteta u dobroj kondiciji koje ima maksimalne mogućnosti za preživljenje. Općenito je prihvaćeno 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 (6).

#### **Blaga preeklampsija**

Trudnoća trudnice s blagom preeklampsijom koja je udaljena od termina može se kontrolirati ambulantno ako je stanje fetusa dobro. Međutim, vrlo je važno redovito kontrolirati stanje majke (krvni tlak, tjelesnu težinu, količinu proteina u mokraći te broj trombocita) i fetusa kako bi se na vrijeme uočili simptomi pogoršanja preeklampsije, što je indikacija za hospitalizaciju. Trudnici se preporučuje mirovanje uz što češće ležanje u bočnom položaju kako bi se povećao uteroplacentarni protok krvi. Stvarna učinkovitost mirovanja bilo u bolnici bilo kod kuće u trudnica s blagom preeklampsijom je kontroverzna. Od dokazanih pozitivnih učinaka mirovanja treba spomenuti redukciju edema, pospješnje fetalnog rasta, usporenu progresiju bolesti te poboljšani ishod trudnoće.

Teška preeklampsija.

Puno veću dilemu izazivaju trudnoće komplicirane teškom preeklampsijom. Ako se teška preeklampsija razvije prije 24. tjedna trudnoće, općenito je prihvaćeno mišljenje da trudnoću treba dovršiti budući da se pokazalo da konzervativna terapija povećava i perinatalni i maternalni mortalitet i morbiditet.

Trudnice s teškom preeklampsijom nakon 34. tjedna u pravilu imaju povoljan perinatalni ishod i treba ih poroditi. U trudnica između 32–34 tjedna opravdana je primjena glukokortikoida kako bi se pospješilo sazrijevanje fetalnih pluća.

### **1.6.3. Profilaksa eklampsije u trudnica s teškom preeklampsijom**

U trudnica s teškom i prijetecom eklampsijom opravdana je profilaktička primjena antikonvulzivne terapije budući da kod tih trudnica postoji povećana opasnost od nastanka eklampsije. U svrhu prevencije kao najpovoljniji lijek opet se pokazao magnezijev sulfat. Primjenjuje se kao i kod eklampsije u dozi od 4 do 6 g polako iv. tijekom 15–20 min, a zatim se nastavlja s kontinuiranom iv. infuzijom od 1 do 2 g/h uz praćenje svih parametara koji su bitni da bi se izbjegli eventualni simptomi predoziranja. Ako nakon primjene magnezijeva sulfata ne dođe do pada krvnog tlaka, primjenjuje se jedan od gore navedenih antihipertenzivnih lijekova (6).

### **1.6.4. Terapija eklampsije**

Terapija eklampsije velik je izazov za svakog liječnika, ali istodobno i predmet brojnih rasprava diljem svijeta budući da još nema jedinstvenog stajališta koji bi lijek bio najbolji za liječenje i prevenciju eklampsije. Standardni pristup u terapiji eklampsije je:

- Osigurati adekvatnu funkciju kardiorespiratornog sustava

- Suzbiti eklamptički napadaj primjenom jednog od antikonvulzivnih lijekova koji se danas rabe
- Spriječiti pojavu novih eklamptičkih napadaja
- Sniziti krvni tlak ako prelazi 160/110 mmHg
- Stabilizirati bolesnicu i osigurati uvjete za definitivnu terapiju, a to je porođaj.

**Opće mjere:** Bolesnicu koja ima eklamptički napadaj treba postaviti u lijevi bočni položaj, osigurati prohodnost dišnih putova te adekvatnu oksigenaciju primjenom kisika najčešće putem nosne maske (7).

### 1.6.5. Prevencija eklampsije

Magnezijev sulfat je lijek izbora kod eklampsije, ali i lijek izbora u prevenciji prelaska preeklampsije u eklampsiju. Primjenjuje se prije poroda, ali i najmanje 24h nakon poroda ili eklamptičkog napada. Kod oštećenja bubrega neophodno je reducirati dozu magnezij sulfata (7).

Magnezij sulfat može se primjenjivati ako je:

-RR >140/90 i proteinurija 1+ ili više.

-RR>160/110 bez neuroloških simptoma.

-Pojava jasnih simptoma početne eklampsije kao što je hiperrefleksija, klonus mišića, problem s vidom, čeona glavobolja, epigastrične tegobe.

### 1.6.6. Nadoknada tekućine i elektrolita

Nadoknada tekućine vrlo je važna u terapiji teške preeklampsije i eklampsije. Za razliku od normalne trudnoće kod eklamptičkih trudnica intravaskularni volumen je znatno reduciran te postoji nerazmjer u distribuciji tekućine između intravaskularnog i ekstravaskularnog prostora.

Naime ekstravaskularni prostor je povećan na račun intravaskularnoga. Stoga treba biti oprezan kod primjene tekućine kako se ne bi prevelikom infuzijom potakao nastanak plućnog i moždanog edema. Najčešće se primjenjuje Ringerova otopina u količini od 60 do 100 mL/h.

### **1.6.7. Porod**

Definitivni tretman kod preeklampsije i eklampsije je porod odnosno carski rez. Pokušaj prolongirane trudnoće u nastojanju dozrijevanja fetusa nije uvijek od koristi. Međutim, nije dobro porađati nestabilnu trudnicu i pored prisutnog fetalnog distresa (2). Kontrola konvulzija, kontrola hipertenzije uz korekciju hipoksije daje mogućnost za vođenje poroda. Vaginalni porod treba pokušati kod multigravida, ali kod primigravida sa sporom dilatacijom cerviksa treba razmotriti mogućnost carskog reza. Nakon poroda, 72 sata treba poduzeti intenzivan nadzor nad roditeljima. Kad god je moguće poželjno je plasirati kateter za epiduralnu analgeziju. Osim mogućnosti dobre analgezije i kontrole hipertenzije moguće je izvesti u epiduralnoj analgeziji carski rez i smanjiti mogući rizik od spinalne ili opće anestezije.

Kod preeklampsije i eklampsije često je potrebno trudnici ordinirati kortikosteroidnu zaštitu od respiratornog distresa pluća kod novorođenčeta radi prijevremenog poroda i nezrelosti pluća u period od 24 do 34 tjedna gestacije. Ordinira se Betametazon 2x 12mg u razmaku od 24h ili manje, preporučuje se 4x 6mg Dexametazona i.m svakih 12h. Najbolji efekt se očituje ako je došlo do poroda u toku 1-7 dana od ordiniranja steroidne terapije.

Ova terapija je prihvaćena iako Dexametason prema Američkoj FDA spada u C kategoriju fetalne toksičnosti lijekova i može se primjeniti samo onda ako je potencijalni pozitivni učinak veći od potencijalne štete po fetus.

Porod bilo kojim tehnikom je najbolja terapija eklampsije, ali potrebno je obratiti posebnu pažnju na:

- Analgeziju (izbjeci nesteroidne antireumatike ako postoji evidencija o trombocitopeniji ili bubrežnoj disfunkciji)

- Kontrolu hemograma, glukoze, uree, kreatinina, minerala, transaminaza dva puta dnevno
- Kontrolu magnezija svako 6 sati, ako se Mg kontinuirano dozira
- Kontrolu vaginalnog krvarenja i lohija, redovito i pažljivo

## **2. CILJ RADA**

Cilj mog rada je ukazati na važnost hiperenzije, preeklampsije i eklampsije; važnosti prevencije, pravovremene dijagnostike i liječenja te ukazati na ulogu primalje kod zbrinjavanja trudnice zajedno s ostalim članovima medicinskog tima u svrhu smanjenja maternalne i fetalne smrtnosti.



## 3. RASPRAVA

### 3.1. Antenatalna skrb

Antenatalna skrb sustav je zaštite materinstva tijekom trudnoće, poroda i babinja (prenatalna, peripartalna i postpartalna zaštita trudnica i ploda). Cilj je antenatalne zaštite provođenje preventivnih i kurativnih mjera da bi se osiguralo zdravlje trudnice i da bi se trudnoća završila rođenjem donošenog, živog i zdravog djeteta (8). Osnovne su zadaće antenatalne zaštite:

1. Čuvanje zdravlja trudnice tijekom cijele trudnoće
2. Kontinuirano praćenje ploda i njegova razvoja
3. Što ranije prepoznavanje nepravilnosti trudnoće (trudnice ili fetusa) radi što brže primjene liječenja

Antenatalna zaštita provodi se u dipanzerima za žene sa savjetovalištem za trudnice te djelovanjem patronažne službe. Uspjeh antenatalne zaštite ovisi o zdravstvenoj kulturi stanovništva i mogućnostima zdravstvene zaštite. Zdravstveni odgoj ima presudno značenje. Tom pitanju primalja treba pridati osobitu pozornost (8).

Zdravstveni odgoj, savjetovanje i eventualne pretrage trebalo bi započeti već u djetinjstvu, provoditi u pubertetu, adolescentnoj dobi djevojčica, da bi se nastavile u doba spolne zrelosti (generativnoj dobi) , i nakon toga u menopauzi. Osobito su važni pregledi i savjetovanje prije udaje i željene trudnoće. Cilj tih pregleda je pravodobno otkriti eventualne bolesti i pravodobno započinjanje liječenja. Hipertenzija i preeklampsija su upravo razlog zašto se kod svakog pregleda trudnice u okviru antenatalne skrbi mjeri tjelesna težina, krvni tlak i pregled urina na sadržaj bjelančevina. Važno je uputiti ženu da dođe na prvi pregled čim posumnja da je trudna. Prvi je pregled vrlo važan jer o njemu ovise svi planovi o daljnjoj kontroli trudnice. Ako trudnica dođe kasno na pregled, izgubljeno vrijeme morat će nadoknaditi ispitivanjima i pretragama, a potrebne se preventivne mjere u mnogih trudnica više neće moći uspješno primjenjivati (8).

Sveobuhvatnom antenatalnom skrbi može se smanjiti perinatalni mortalitet i morbiditet. Smjernice za smanjenje perinatalnog pomora jesu: oduhvat svih trudnica redovitim opstetričkim pregledima, kardiokotografski nadzor čeda u porodu, genetska savjetovašta, regionalizacija fetomaterialne intezivne terapije u perinatološkim centrima, stvaranje regionalnih stručnih sustava, rana neonatološka dijagnostika moždanih krvarenja te evaluacija perinatoloških rezultata. U antenatalnu skrb spadaju redoviti opstetrički pregledi, upućivanje I savjetovanje trudnica o prehrani i higijeni tijekom trudnoće te psihofizička priprema za porod.

Najbolje, “idealno” je kad se prvi liječnički pregled obavi prije početka trudnoće, kao tzv. Nulti ili prekonceptijski pregled. Na tom se pregledu još prije trudnoće mogu otkriti čimbenici ugroženosti i neke bolesti.

U obradu svake trudnice pri posjetu ginekologu-opstetričaru pripada:

- 1. Osobna i obiteljska anamneza** (preboljele dječje bolesti, prethodne preboljele bolesti, operativni zahvati, alergije, aktualna bolest, bolesti u obitelji s posebnim naglaskom na malformacije, genetske bolesti, kardiovaskularne bolesti, epilepsiju, dijabetes)
- 2. Ginekološka anamneza** (menarhe, menstruacijski ciklus, trajanje, količina i bolnost menstruacije; broj poroda, tijek i ishod; broj pobačaja- vrsta, tijek i ishod; rani razvoj novorođenčeta; ostale ginekološke bolesti- upale, malformacije i tumori, kontracepcija)
- 3. Obrada trudnice** Prije svega trudnici se uzme somatski status tj. procjeni njeno opće stanje, kondicija I učini orijentacijski opći somatski pregled. Odredi stupanj čistoće vaginalnog iscjetka i uzima obris za PAPA test te izvrši opstetrički pregled. Unutrašnjom pretragom koju vršimo u spekulima i bimanualno promatramo meki porodni kanal, iscjedak, porciju, koju također palpiramo, kao i uterus i adneksa, te se orjentiramo o mogućim anomalijama. Vanjska opstetrička pretraga obuhvaća menzuraciju zdjelice- pelvimetriju, i njome dobivamo uvid u koštani porodni kanal.

Potom se izmjere krvi tlak I puls, tjelesna težina I visina I odrede laboratorijske biokemijske pretrage (KKS, urin, željezo u serumu, urea, kreatinin, hepatogram, koagulogram, elektroliti, GUK), krvna grupa i Rh-faktor te antitijela na hepatitis B (HbSAg). U rizičnih skupina trudnica fakultativno se još propisuju I serološke pretrage (na lues – WAR, te AIDS-HIV), zatim test opterećenja glukozom- OGTT, urinokultura i genetsko savjetovalište u trudnica s opterećenom anamnezom. Potrebno je trudnici dati savjete o normalnoj prehrani te o tijeku trudnoće i mogućim komplikacijama.

U normalnoj trudnoći je potrebno devet opstetričkih pregleda u antenatalnoj skrbi:

- Prvi pregled između 8. i 12. tjedna, kad će se obaviti kompletna obrada trudnice.
- Drugi pregled u 16. tjednu
- Treći pregled u 20. tjednu
- Četvrti pregled u 24. tjednu
- Peti pregled u 28. tjednu
- Šesti pregled u 32. tjednu
- Sedmi pregled u 35. tjednu
- Osmi pregled u 37. tjednu
- Deveti pregled treba obaviti u 39. tjednu kada se može učiniti i amnioskopija

Ponovni pregled trudnice sastoji se od:

1. Opstetričkog pregleda
2. Mjerenje tlaka
3. Pregled urina na bjelančevine i šećer
4. Mjerenje tjelesne težine
5. U trudnica s negativnim Rh-faktorom, ako nisu nađena protutijela, svaka se četiri tjedna određuje titar protutijela; ako su nađena protutijela titar se određuje svaka dva tjedna

6. Hgb (hemoglobin) određuje se dva puta tijekom trudnoće
7. Traže se edemi i napravi UZV pregled

Nalazi se upisuju u trudničku knjižicu.

Ultrazvučni pregledi se preporučuju u ranoj trudnoći (za dijagnostiku trudnoće i otkrivanje eventualnih poremećaja rane trudnoće), potom između 16. i 20. tjedna, te između 35. i 38. tjedna trudnoće (9).

Tijekom antenatalne skrbi potrebno je učiniti probir trudnica, osobito onih onih u kojih u anamnezi ili aktualno postoji neka od mogućih komplikacija: prethodne patološke trudnoće ili porodi (opstetričke operacije), malformacije, krvarenje u trudnoći, intrauterine zastoje čeda, višeplodna trudnoća, dijabetes u trudnoći, kardiovaskularne bolesti i hipertenzija, preeklampsija, Rhesus i ABO izoimunizacija, stara prvorotkinja (primipara vetusta- više od 35 godina), mlada prvorotkinja (primipara iuvenilis- manje od 18 godina), sužena zdjelica, atipije vrata maternice, tumori genital te kolagenoze. Takve trudnoće smatramo rizičnima. Rizična trudnoća zahtjeva intenziviji antenatalni monitoring, što podrazumjeva češće opstetriče i UZV preglede te hospitalnu obradu.

Trudnice kod kojih postoji mogućnost razvitka preeklampsije ili imaju neki drugi zdravstveni problem, uputno je hospitalizirati radi otklanjanja sumnje u razvitak bolesti. Tijekom hospitalizacije trudnice su na normalnoj prehrani bez restrikcije soli i ograničenja aktivnosti. Također pacijentice ne uzimaju antihipertenzive, diuretike ili sedative. Trudnicama se svakodnevno mjeri krvni tlak, tjelesna težina, kardiokografija i test urina na bjelančevine. Nakon završetka pretraga i evaluacije stanje trudnice, odlučuje se o nastavku hospitalizacije, ako bolest napreduje, ili otpuštanja kući, ako je vidljiv napredak u stanju trudnice.

Sve trudnice bi trebalo upoznati sa znakovima i simptomima koji se javljaju kod preeklampsije tzv. "preeklampsija upozorenja" treba usmeno obrazložiti, ali ako je moguće i napismeno. Dobrom antenatalnom zaštitom trudnica možemo u velikom broju slučajeva spriječiti pojavu hipertenzije, preeklampsije i eklampsije ili barem ublažiti njihovu težinu.

## Upute kod preeklampsije

Možda imate preeklampsiju, koja je poznata i pod nazivom hipertenzija uvjetovana trudnoćom. Ovo stanje karakterizira visoki krvni tlak, oticanje i protein u urinu.

Uzrok ove bolesti je nepoznat. Iako mirovanje u krevetu može privremeno smanjiti simptome, jedino je porod pravi lijek za ovo stanje. Vaša trudnoća će se nastaviti sve dok vaše stanje ne ugrozi vas i vaše dijete.

Kao dio vašeg kontinuiranog nadzora, trebali bi ste učiniti i bilježiti sljedeće:

1. Mjerite krvni tlak 2-4 puta na dan
2. Mjerite tjelesnu težinu svako jutro
3. Testirajte prvi jutarnji urin na proteine
4. Ostanite kod kuće i odmarajte

Trebate nam se odmah javiti ako se pojavi jedan ili više sljedećih znakova:

1. Krvni tlak vam je konstantno viši od \_\_\_\_\_ sistolički
2. Krvni tlak vam je konstantno viši od \_\_\_\_\_ dijastolički
3. Proteini u urinu iznosi \_\_\_\_\_ ili je viši.
4. Dobili ste više od 2 kilograma u jednom danu ili 5 kilograma u tjedan dana
5. Imate upornu i jaku glavobolju
6. Imate upornu bol u abdomen, posebice u gornjoj desnoj strani
7. Imate vizualne ispade npr, svjetlucaje pred očima
8. Pojavilo se vaginalno krvarenje
9. Osjećate redovne kontrakcije maternice
10. Primjetili ste da vam curi voda iz vagine
11. Ne osjećate pokrete djeteta kao inače
12. Imate bilo koji drugi simptom koji vas zabrinjava kao npr. mučnina ili povraćanje

Javite se u našu ambulantu u bilo koje doba dana ili noći na broj \_\_\_\_\_. Ako nas ne možete dobiti nazovite bolnicu \_\_\_\_\_ i pojasnite sestri ili doktoru vaše stanje. Također možete od osoblja zatražiti da pokuša kontaktirati vašeg osobnog liječnika. Kada zovete ambulantu ili bolnicu, ne zaboravite prvo spomeniti da imate preeklampsiju.

Ako nikoga ne možete dobiti a osjećate se jako loše, nazovite hitnu pomoć na br. 94

*Slika 3. Primjer jednostavnih uputa za trudnice kod kojih postoji mogućnost razvitka preeklampsije*

( Preuzeto iz Baha.M.Sibai.Hipertensive Disorders in Women, W.B. Saunders Company, 2001.)

### **3.2. Zdravstveni odgoj**

#### **Osobna higijena u trudnoći**

Tudnoća je prirodno stanje koje proizlazi iz građe i funkcije ženskog organizma. Zdrava žena koja živi urednim načinom života, pravilno se hrani i koja se uz rad omara lako podnosi dodatan teret trudnoće. Mnoge se žene tijekom trudnoće osjećaju kao i prije trudnoće, a neke čak i bolje. Ako je žena bolesna, trudnoća joj može naškoditi. Takve trudnice trebaju biti pod intenzivnom kontrolom tijekom cijele trudnoće.

## **Njega tijela u trudnoći**

Trudnicama se preporučuje temeljito tuširanje u toploj vodi svaki dan, uz pranje sapunom. Ruke valja često prati toplom vodom i sapunom, osobito prije jela i nakon obavljanja nužde. Ako se pojavi pojačani iscjedak, crvenilo i svrbež stidnice, trudnica se mora javiti na ginekološki pregled. Zabranjeno je samoinicijativno ispiranje rodnice. Treba paziti na redovito mokrenje i defekaciju. Pri opstipaciji dopušteno je uzimanje lakših laksativnih sredstava. Dobra peristaltika crijeva održava se pravilnom prehranom. Važna je njega kose, a ne preporučuje se bojanje kose ni trajna ondulacija. Njega zuba i usne šupljine treba biti redovita, kao i izvan trudnoće. Bradavice i areole dojki poslije pranja preporučljivo je lagano trljati frotirnim ručnikom kako bi očvrsnile i kako ne bi bilo problema sa dojenjem zbog pojave crvenila, bolnosti i pucanja kože bradavica.

## **Odjeća i obuća u trudnoći**

Trudnica mora paziti da je uredno i čisto odjevena, a njezina odjeća je prilagođena godišnjem dobru. Trudnica ne smije nositi ništa što ju steže. Rublje valja svakodnevno mijenjati. Nošenje grudnjaka je obavezno, pogotovo ako jače narastu dojke. Grudnjak mora biti odgovarajuće veličine i ne smije sprječavati slobodan rast dojki. Obuća treba biti po mjeri, dovoljno prostrana, niske potpetice. Ako trudnica ima spuštenu stopala, preporučljivo je nošenje ortopedskih uložaka (10).

## **Rad i trudnoća**

Zdrava trudnica može raditi svoj posao ako nije naporan. Treba izbjegavati dizanje teških predmeta, noćni rad, dugotrajno sjedenje, stajanje, hodanje,... Laki se kućni poslovi trudnici čak preporučuju, a težih poslova treba biti oslobođena.

## **Odmor i razonoda**

Buduća majka treba se naučiti odmarati. Korisne su šetnje i sjedenje na svježem zraku. Kratak poslijepodnevni odmor i san vrlo je koristan, po noći treba spavati 8 sati. Odmor i razonoda važni su za trudnicu jer povoljno djeluje na njeno psihičko i tjelesno osvježenje. Međutim, neodgovarajuće i pretjerane razonode mogu trudnici samo naškoditi (10).

## **Šport**

Dopušteno je bavljenje lakšim športom, a za mišice i zglobove važna je tjelovježba. Cilj je tjelesnih vježbi u trudnoći da trudnica ojača one mišice koji će joj biti najpotrebniji tijekom poroda. Treba naučiti relaksirati mišice, usvojiti vježbe disanja, tjelesne vježbe uopće, povećati elastičnost zglobova, spriječiti mlohavost trbušnih mišića i pobuditi samopouzdanje te volju za prebrođivanjem mogućih teškoća pri porodu. Trudnica smije vježbati samo one vježbe koje je naučila na tečajevima pod vodstvom fizioterapeuta.

## **Spolni život**

Spolni odnosi u trudnoći moraju biti rijetki i umjereni. Treba ih posve zabraniti ako postoji mogućnost pobačaja ili preranog poroda u ruzičnim trudnoćama. Posljednjih šest tjedana prije T.P.-a trudnica ne smije imati spolne odnose zbog opasnosti od infekcije i drugih komplikacija (prerano prsnuće vodenjaka).

## **Mentalna higijena**

Osim tjelesne, trudnici je potrebna i duševna higijena. Trudnice su u psihički promjenjivom stanju, s povećanom sklonosti razdražljivosti i depresiji. Česte su promjene raspoloženja. Mnoge žene žive u stalnoj bojazni od budućeg poroda. Obitelj i okolina nerjetko pogoršavaju to stanje pričajući trudnici o teškim i bolnim porodima. Antenatalna zaštita osobito psihosomatska priprema ima veliko značenje za duševnu higijenu trudnice. Trudnici je potrebna, pogotovo ako je riječ o prvoj željenoj trudnoći, psihička priprema da shvati kako nosi svoje buduće dijete. Treba joj pomoći shvatiti radost tog doživljaja, kao i odgovornost, odnosno dužnosti koje je očekuju: zbog trudnoće se nalazi pred mnogim problemima. Bojazan od trudnoće i poroda, obiteljske prilike, socijalni i ekonomski problem sukobljavaju se sa željom za djetetom. Rješavanje tih problema nije lako i zahtjeva razumijevanje okoline.

## **Prehrana trudnice**

Prehrana trudnice osobito je važna za tijek trudnoće i razvoj djeteta. Energetska vrijednost potrebna prije trudnoće iznosi 2200-2500 kalorija na dan, a u trudnoći 2600-2900 kalorija. Bitna je kvaliteta a ne kvantiteta. Prirast težine mora biti takavda ne dovede do



komplikacija trudnoće (npr. preeklampsije) i da rezultira rođenjem djeteta normalne težine, koja je kod nas oko 3500 g. Razni autori navode normalnim prirast težine od 11 do 12 kg kod normalno uhranjene žene, a kod nas on iznosi u prosjeku 13 kg. Dijete trudnice s preeklampsijom zaostaje u rastu. Nedostatna prehrana ima štetne posljedice za plod, novorođenče i njegov kasniji razvoj. U prvoj polovici trudnoće trudnica uzima jednaku količinu hrane kao i prije, ali zbog gubitka apetita, mučnine i povraćanja može izgubiti na težini. Trudnici se savjetuje da uzima hranu koja joj prija i da nakon obroka legne. Jesti treba više puta na dan, izbjegavajući obilne obroke. U drugoj polovici trudnoće povećava se količina hrane, i to zbog pojačanog apetita. Ukupni gubitak na težini u porodu iznosi 5000-6500 g. Bjelančevine su bitan dio prehrane jer organizam od njih gradi tkiva, hormone, fermente. Najvažniji izvor protein su meso, mlijeko, sir i jaja. Kalcij i fosfor nužno su potrebni za izgradnju kosti. Ako plod ne dobiva dovoljno kalcija i fosfora, dijete će nakon rođenja biti sklonije rahitisu, a štetu trpe mliječni i trajni zubi. Mlijeko je najbogatiji izvor Ca i P. Potrebe za željezom znatno rastu u posljednja dva mjeseca trudnoće jer plod veže dvostruko više nego prijašnjih mjeseci trudnoće. Dnevna potreba za Fe je 16 mg, a glavni izvori željeza su meso, jetra, špinat i sušeno voće. Dnevna potreba za kuhinjskom soli je 5 g. Obično je u hrani ima i previše. Kuhinjska sol zadržava vodu u tijelu i prouzrokuje nastanak otekline-oedema. Premalo soli izaziva smetnje vida, povraćanje i poremećaj rada nadbubrežne žlijezde. Vitamini su u trudnoći vrlo važni. Pripremom hrane veliki se dio vitamina uništi. Vitamini se nadoknađuju davanjem kombiniranih vitaminskih preparata u obliku tablet. Trudnici su potrebne veće količine vode za metabolizam i razvoj fetusa. U drugoj polovici trudnoće pojavljuju se edemi pa uzimanje vode treba smanjiti na 600-1000 ml na dan. Slatkiše valja izbjegavati. Alkohol i pušenje su zabranjeni jer mogu uzrokovati prerani porod i pojavu hipertenzije i preeklampsije, te zastoj u razvoju ploda (10).

### 3.3. Metode antenalne zaštite ploda

Antenatalna zaštita obuhvaća niz metoda praćenja fetusa, tj. njegova rasta i razvoja za vrijeme trudnoće.

Metode antenatalne zaštite ploda jesu :

1. **Ultrazvučna dijagnostika (UZV)** - Ovom metodom promatramo fetalnu anatomiju te tako otkrivamo eventualne malformacije glave I kralježnice, prsnog koša, srčane greške, malformacije probavnog I urinarnog sustava te ekstremiteta.
2. **Amniocenteza** – pretraga punktata plodove vode. Punkcija se najčešće obavlja transabdominalno. Punktat plodove vode služi za genetska ispitivanja. Amniocenteza se s obzirom na stupanj trudnoće dijeli na ranu amniocentezu (RACZ), do 32. tjedna trudnoće, optimalno od 16. do 19. tjedna, I na kasnu amniocentezu (KACZ), nakon 32. tjedna trudnoće.
3. **Biopsija korion frondoza**
4. **Kordocenteza**
5. **Biopsija kože fetusa**
6. **Double test (4)**
7. **Kardiotokografija (CTG)** – Metoda je primjene aparata koji registrira kucanje čedova srca (fiziološki broj otkucaja – 120 – 160). Najčešće se primjenjuje tijekom poroda ali je vrlo koristan u trudnoći I prije termina poroda radi utvrđivanja stanja djeteta.
8. **Amnioskopijska** – endoskopska metoda kojom se promatra plodova voda, I to njen izgled i količina. Na temelju toga procjenjuje se ugroženost i zrelost djeteta u maternici. Normalno je plodova voda bistra, s bijelim krpicama siraste mase (11).

## 4. ZAKLJUČAK

Redoviti ginekološki pregledi trudnica u okviru antenatalne skrbi igraju važnu ulogu u nadziranju pravilnog tijeka trudnoće i poroda, odnosno prepoznavanju potencijalnih izvora opasnosti za majku i dijete.

Individualnim pristupom svakoj trudnici, provođenjem zdravstvenog odgoja te primjenom pravovremenih i prikladnih postupaka liječenja u okviru antenatalne zaštite moguće je u određenom broju slučajeva spriječiti nastanak ili odgoditi pojavu preeklampsije i eklampsije i tako smanjiti perinatalni mortalitet i morbiditet.

Kako svi zdravstveni djelatnici, tako i primalje moraju raditi prema etičkim i stručnim načelima, u skladu s kodeksom struke, pošteno, stručno i dosljedno, pružati usluge koje kakvoćom odgovaraju normama propisanim programom koji se temelji na smjernicama World Health Organisation (WHO) te s obzirom na veliki napredak perinatalne medicine, uvođenje mnogih dijagnostičkih i terapijskih postupaka provoditi stalnu naobrazbu i usavršavanje. Visokoobrazovane i humanistički odgojene primalje i medicinske sestre, koje poštuju život, učinkovito će pridonositi zdravlju naših žena, majki i djece te pronatalitetnoj politici Republike Hrvatske.

## 5. SAŽETAK

Hipertenzija, preeklampsija i eklampsija u trudnoći je sindrom koji vitalno ugrožava majku i plod sa nepredvidivim početkom, ne izlječiv, izuzev završavanjem trudnoće. Javlja se kod 6-10% trudnica. Jedinstvene definicije i klasifikacije hipertenzivnog sindroma u trudnoći još uvijek nema tj. razlikuju se od jedne do druge ekspertne grupe. Hipertenzivni sindrom u trudnoći može biti uzrok abrupcije placente, intrakranijalnog krvarenja, teških oštećenja jetre, akutne insuficijencije bubrega i diseminirane intravaskularne koagulopatije. Prema izvještajima iz literature, 15-33% sveukupnog mortaliteta majki posljedica je hipertenzije u trudnoći. Kod novorođenčadi majki sa hipertenzijom i preeklampsijom češći su intrauterine zastoje rasta, nedonošenost, dismaturitet i nekrotizirajući enterokolitis. Hipertenzija je jedan od vodećih uzroka intrauterine i neonatalne smrti fetusa, novorođenčeta kao i glavni uzrok majčine smrti u cijelom svijetu.

## **6. SUMMARY**

Pregnancy-induced hypertension, pre-eclampsia and eclampsia are parts of hypertensive syndrome which is a life-threatening condition both for mother and fetus. Apart from being associated with unpredictable onset, it is approximately between 6-10% of pregnant women. There is no unique definition and classification of hypertensive syndrome in pregnancy, i.e. they differ from one expert group to another. Pregnancy-induced hypertension syndrome can cause placental abruption, intracranial hemorrhage, liver lesions, acute renal disorder and disseminated intravascular coagulation (DIC), adult respiratory distress syndrome (ARDS), hypervolemia and inhalation of gastric content, due to deep sedation. Maternal mortality due to pregnancy-induced hypertension is 15-33% out of the total number of maternal deaths. Newborn infants of mothers with pregnancy-induced hypertension present with intrauterine growth retardation, prematurity, dysmaturity and necrotizing enterocolitis. Pregnancy-induced hypertension is one of the major causes of maternal and fetal/ neonatal morbidity and mortality.

## 7. LITERATURA

1. Škrablin S. Fiziološke promjene u tijelu trudnice – prilagodba na trudnoću, U: Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J, i sur. Porodništvo, Medicinska naklada, Zagreb 2009;
2. Kuvačić I. Trudovi U: Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J, i sur. Porodništvo, Medicinska naklada, Zagreb; 2009
3. National High Blood Pressure Education Program Working Group. Report on high blood pressure in pregnancy. A. J. Obstet Gynecol 2000.
4. Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol 2003.
5. Matovinović- Sabljar M. Hipertenzija u trudnoći. U: Đelmiš J, Stanković A, urednici. Hipertenzija u trudnoći. Beograd: Kosmos; 2005.
6. Blajić J. Antihipertenzivna terapija U: Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš J, i sur. Porodništvo, Medicinska naklada, Zagreb 2009
7. Sibai BM. Diagnosis, prevention, and management of eclampsia. Obstet Gynecol 2005
8. Kuvačić I. Antenatalna skrb U: Kuvačić I, Kurjak A, Đelmiš j, i sur. Porodništvo, Medicinska naklada, Zagreb; 2008.
9. Latin V, Ujević B, Ultrazvuk u preeklampsiji. U: Đelmiš J, Stanković A, urednici. Hipertenzija u trudnoći. Beograd: Kosmos; 2005.
10. [http://www.doiserbia.nb.rs/\(A\(1MpNVUd60AEkAAAZjU0Mjk0ZTA2NTA2Ny00Y2RiLThhMTMtYzlhNzczYzg0YzVizJTG9UxFGaYlfb-HpJDOL6u-GHM1\)\)/img/doi/0025-8105/2006/0025-81050612556G.pdf](http://www.doiserbia.nb.rs/(A(1MpNVUd60AEkAAAZjU0Mjk0ZTA2NTA2Ny00Y2RiLThhMTMtYzlhNzczYzg0YzVizJTG9UxFGaYlfb-HpJDOL6u-GHM1))/img/doi/0025-8105/2006/0025-81050612556G.pdf)
11. [http://www.kcus.ba/updf/35\\_Preeklampsija%20i%20eklampsija.pdf](http://www.kcus.ba/updf/35_Preeklampsija%20i%20eklampsija.pdf)

## **8. ŽIVOTOPIS**

### **OSOBNI PODATCI**

Ime i prezime: Ivana Švorinić  
Datum i mjesto rođenja: 27.11.1993. Split  
Adresa: Osječka 34, Split  
Mobitel: 095 831 0777  
E-mail: [ivana.svorinic1993@gmail.com](mailto:ivana.svorinic1993@gmail.com)

### **OBRAZOVANJE**

Zdravstvena škola Split (2008-2012.) – medicinska sestra

Preddiplomski sveučilišni studij primaljstvo

### **POSEBNA ZNANJA I VJEŠTINE**

aktivno znanje engleskog i njemačkog jezika

položen vozački ispit B kategorije

poznavanje rada na računalu (ECDL)

- Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
- Programi u zdravstvu (INMED, SOFTMED, MEDICUS NET)