

**Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5**

**HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ Z POHLEDU PORODNÍ  
ASISTENTKY**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**LUCIE WALOSZKOVÁ**

**Praha 2017**

**VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5**

**HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ Z POHLEDU PORODNÍ  
ASISTENTKY**

Bakalářská práce

LUCIE WALOSZKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Porodní asistentka

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2017



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.  
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Waloszková Lucie  
3. A PA

**Schválení tématu bakalářské práce**

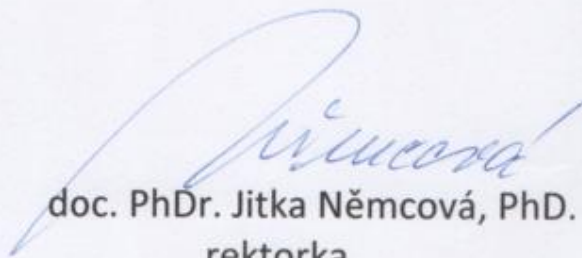
Na základě Vaší žádosti ze dne 3. 3. 2016 Vám oznamuji  
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Hypertenze v těhotenství z pohledu porodní asistentky

*Hypertension in Pregnancy from the Perspective of a Midwives*

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivana Jahodová

V Praze dne: 1. 11. 2016

  
doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.  
rektorka

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně, že jsem řádně citoval/a všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 3. 2017

*podpis*

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce pí PhDr. Ivaně Jahodové, za pomoc, rady a trpělivost při psaní mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat pí MUDr. Magdaléně Kučerové za odborný dohled a odbornou pomoc. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat mé rodině za podporu a trpělivost během těchto náročných dní.

## ABSTRAKT

WALOSZKOVÁ, Lucie. *Hypertenze v těhotenství z pohledu porodní asistentky*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová. Praha. 2016. 56 s.

Tématem bakalářské práce je Hypertenze v těhotenství z pohledu porodní asistentky. V teoretické části Vás seznámíme se základními definicemi a s hypertenzními nemocemi, které jsou pro ženu a její dítě velmi nebezpečné. Z hypertenzních onemocnění jsme se zabývali preeklampsií, eklampsií, závažným HELLP syndromem, chronickou hypertenzí a gestační hypertenzí. V praktické části jsme se zabývali ošetrovatelským procesem u těhotné ženy s hypertenzí. Popsali jsme 5 fází ošetrovatelského procesu. Výstupem této bakalářské práce byl vytvořený leták, který má za cíl seznámit těhotné ženy trpící gestační hypertenzí s informacemi o této nemoci. Na závěr naší bakalářské práce jsme zhodnotili námi udávané cíle.

Klíčová slova

Eklampsie. Gestační hypertenze. HELLP syndrom. Hypertenze. Preeklampsie.

## ABSTRACT

Waloszková, Lucie. *Hypertension in Pregnancy from the Perspective of a Midwives*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Ivana Jahodová. Prague. 2017. 56 Pages

The theme of this Bachelor thesis is Hypertension in pregnancy from the perspective of a midwives. In the theoretical part, we will acquaint you with fundamental definitions a with hypertension illnesses, which are extremely dangerous for the woman and her child. From hypertension illnesses we concerned on preeclampsia, eclampsia, grave HELLP syndrom, chronical hypertension and gestational hypertension. In the practical part, we concerned on the nursing process of pregnant woman with hypertension illnesses. We described five phases of the nursing process. The output of this bachelor thesis we made an information leaflet, which goal is to acquaint pregnant woman suffering gestational hypertension with information about this illness. In conclusion of our bachelor thesis we evaluated our goals

### Keywords

Eclampsia. Gestational hypertension. HELLP syndrome. Hypertension. Preeklampsie.

# OBSAH

## MEZINÁRODNĚ POUŽÍVANÉ ZKRATKY

## SEZNAM TABULEK

ÚVOD.....	12
<b>1 DEFINICE KREVNÍHO TLAKU, HYPERTENZE.....</b>	<b>14</b>
<b>2 HYPERTENZNÍ ONEMOCNĚNÍ V GRAVIDITĚ.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 PREEKLAMPSIE.....</b>	<b>16</b>
2.1.1 RIZIKOVÉ FAKTORY.....	16
2.1.2 PATOGENEZE .....	17
2.1.3 PATOFYZIOLOGIE PREEKLAMPSIE .....	17
2.1.3.1 KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM .....	18
2.1.3.2 KOAGULAČNÍ SYSTÉM.....	18
2.1.3.3 JÁTRA A LEDVINY.....	19
2.1.3.4 DÝCHACÍ SYSTÉM.....	19
2.1.4 PŘÍČINY PREEKLAMPSIE .....	20
2.1.5 PŘÍZNAKY PREEKLAMPSIE.....	20
2.1.6 DIAGNOSTIKA PREEKLAMPSIE .....	21
2.1.7 LÉČBA PREEKLAMPSIE .....	21
2.1.7.1 SYMPTOMATICKÁ LÉČBA .....	22
2.1.7.2 KAUZÁLNÍ LÉČBA .....	24
2.1.8 PREVENCE PREEKLAMPSIE .....	25
2.1.9 KOMPLIKACE PREEKLAMPSIE.....	25
<b>2.2 EKLAMPSIE.....</b>	<b>26</b>
2.2.1 FÁZE EKLMAPTICKÉHO ZÁCHVATU .....	27
2.2.3 DIAGNOSTIKA EKLAMPSIE .....	28
2.2.4 LÉČBA EKLAMPSIE .....	28
2.2.5 KOMPLIKACE EKLAMPSIE.....	29
<b>2.3 HELLP SYNDROM .....</b>	<b>30</b>
2.3.1 VÝSKYT HELLP SYNDROMU .....	30
2.3.2 PŘÍZNAKY HELLP SYNDROMU.....	31
2.3.3 RIZIKOVÉ FAKTORY HELLP SYNDROMU.....	31



2.3.4	DIAGNOSTIKA HELLP SYNDROMU .....	31
2.3.5	LÉČBA HELLP SYNDROMU .....	32
2.3.6	KOMPLIKACE HELLP SYNDROMU .....	33
2.4	CHRONICKÁ HYPERTENZE .....	33
2.4.1	PŘÍZNAKY CHRONICKÉ HYPERTENZE .....	33
2.4.2	DIAGNOSTIKA CHRONICKÉ HYPERTENZE.....	34
2.4.3	LÉČBA .....	34
2.4.3.1	<i>SYMPTOMATICKÁ LÉČBA</i> .....	35
2.4.3.2	<i>PÉČE O MATKU A PLOD</i> .....	35
2.4.4	KOMPLIKACE CHRONICKÉ HYPERTENZE .....	36
2.5	GESTAČNÍ HYPERTENZE.....	36
2.5.1	RIZIKOVÉ FAKTORY.....	36
2.5.1	DIAGNOSTIKA .....	36
2.5.2	LÉČBA .....	37
2.5.3	KOMPLIKACE.....	37
3	OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U ŽENY S HYPERTENZNÍM ONEMOCNĚNÍM.....	38
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	67
	PŘÍLOHY	

## MEZINÁRODNĚ POUŽÍVANÉ ZKRATKY

ALT - alaninaminotransferáza

AS - akce srdeční

AST - aspartátaminotransferáza

BWR - Bordetova-Wassermannova reakce

CNS - centrální nervová soustava

CRP - C – reaktivní protein

CT - počítačová tomografie, RTG vyšetřovací metoda využívající kontrastní látku k zobrazení dané oblasti ve vrstvách

CTG - kardiokograf, kardiokografie, kardiokogram

D - dech

DIC- diseminovaná intravaskulární koagulopatie - vznik mnohočetných trombů v cévách se současným krvácením

EKG - elektrokardiologické vyšetření

FR - fyziologický roztok

GBS - group B streptococcus – streptokok skupiny B

GIT - gastrointestinální trakt – trávicí soustava

GCS - Glasgow coma scal – glasgowská stupnice hloubky bezvědomí

GEU - graviditas extrauterina – mimoděložní těhotenství

HA - hormonální antikoncepce

HBsAg - australský antigen – povrchový antigen viru hepatitidy typu B

HIV - human imunodeficiency virus – virus lidské imunodeficiency

IUGR - intrauterine rowth restriction - intrauterinní růstová retardace

JIP - jednotka intenzivní péče

KS - krevní skupina

LDH - laktátdehydrogenáza

LMWH - low molecular weight heparin – nízkomolekulární hepariny

MgSO<sub>4</sub> - magnesium sulphuricum

NST - non-stress test

oGTT - orální glukozový toleranční test

OZT - oxytocinový zátěžový test

P - puls

PMK - permanentní močový katétr

PŽK - periferní žilní katétr

Rh faktor - Rhesus faktor

RHB - rehabilitace

RTG - rentgenové vyšetření

SGA - for gestational age - malý plod na svůj gestační věk

SpO<sub>2</sub> - saturace krve kyslíkem

t. t. - týden těhotenství

TK - krevní tlak

TT - tělesná teplota

TORCH - toxoplasmóza, rubeola, cytomegalovirus, herpes virus

UPT - umělé přerušování těhotenství

UZ - ultrazvukové vyšetření

VP - plodová voda

(VOKURKA a kol., 2015), (HUGO a kol., 2016)

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Medikamentózní léčba na JIP .....	48
Tabulka 2 Medikamentózní léčba na oddělení šestinedělí .....	49

# ÚVOD

Pro bakalářskou práci jsme si vybrali téma Hypertenze v těhotenství z pohledu porodní asistentky. Důvodem je, že se toto onemocnění vyskytuje velmi často a mnoho žen si neumí představit, jak moc závažná a nebezpečná hypertenze je. Hypertenzi neboli vysoký TK, si ženy často způsobují samy kvůli nezdravému životnímu stylu. Naopak preexistující hypertenzi ovlivnit nemohou. Čeho se my, zdravotníci, nejvíce bojíme, jsou onemocnění vázána na hypertenzi a jejich komplikace, která často ohrožují na životě ženy a jejich nenarozené děti. Z onemocnění vázaná na hypertenzi se zabýváme: preeklampií, eklampií, HELLP syndromem chronickou a gestační hypertenzí. U každého onemocnění jsme pečlivě zpracovali příznaky, příčiny, diagnostiku, komplikace, léčbu. Pokud jsme našli v literatuře nějaké rizikové faktory, prevenci, patogenezi, patofyziologii, fáze onemocnění a výskyt, zpracovali jsme i tato témata. Cílem bakalářské práce je poukázat na tuto vážnou problematiku, o kterou se veřejnost moc nezajímá. V praktické části práce jsme vypracovali ošetrovatelský proces u ženy s hypertenzním onemocněním. Bakalářská práce je určena pro laickou veřejnost a studenty vysokých škol.

## **Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Vyhledat a pochopit odbornou literaturu, která se zabývá hypertenzí a hypertenzními nemocemi.

**Cíl 2:** Zpracovat vyhledaná data, tak aby poskytla veškeré důležité informace.

## **Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:**

**Cíl 1:** Pracovat s ošetrovatelskou a lékařskou dokumentací.

**Cíl 2:** Vypracovat ošetrovatelský proces u ženy s hypertenzním onemocněním. Zhodnotit plán péče a napsat doporučení pro praxi.

**Cíl 3:** Vyrobít leták pro pacientky s gestační hypertenzí.

## **Vstupní literatura**

HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL. 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4529-9.

NANDA INTERNATIONAL. 2013. *Ošetrovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012 – 2014*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4328-8.

VLK, R. 2015. *Preeklampsie*. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-460-9.

NĚMCOVÁ, J. a kol., 2015. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci: text pro posluchače zdravotnických oborů*. 3. vydání. Praha: Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. ISBN 978-80-904955-9-3.

## **Popis rešeršní strategie**

Pro vyhledání literatury pro naše téma jsme si zvolili vytvoření rešerše z knihovny Vysoké školy zdravotnické, o. p. s. Rešerše byla vytvořena z děl, která byla publikována v období od roku 2006 do rok 2016. Z klíčových slov bylo vyhledáno 34 záznamů, z toho 3 vysokoškolské práce, ze kterých jsme nečerpali, 13 knih a monografií, ze kterých jsme čerpali z 8 děl a 18 článků a sborníků, ze kterých jsme se zabývali 4 z nich. K tomuto počtu jsme přidali dalších 12 odborných zdrojů, které jsme vyhledali pomocí internetových stránek a navštívení knihoven. Díla, ze kterých jsme v bakalářské práci nečerpali, neobsahovala informace, které bychom mohli použít.

Celkem byly parafrázovány informace z 24 odborných zdrojů.

# 1 DEFINICE KREVNIHO TLAKU, HYPERTENZE

*„TK je laterální (boční) tlak krevního sloupce na cévní stěnu. Jeho výška je určena náplní cévního řečiště a vlastnostmi cévní stěny. Systolický TK je hodnota krevního tlaku naměřená při systole (stah) srdeční. Diastolický TK je hodnota krevního tlaku naměřená při diastole (při relaxaci, v době plnění srdce)“ (SOVOVÁ, 2008, s. 15).*

*„Arteriální hypertenze je definována podle kritérii Světové zdravotnické organizace (World Health Organisation/International Society of Hypertension - WHO/ISH) z roku 1993 hodnotami krevního tlaku (TK) rovnými nebo vyššími než 140/90 mmHg, které jsou zjištěny opakovaně, tj. alespoň dvakrát při třech po sobě jdoucích měření“ (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013, s. 45).*

Podle MUDr. Vlka je jasným kritériem hypertenze i jednou naměřená hodnota diastolického tlaku  $\geq 110$  mmHg. Při této naměřené hodnotě nemusíme opakovat měření (VLK a kol., 2015).

Tlak u těhotných žen je ovlivněn polohou. Nejnižší tlak na arteria brachialis má žena v poloze na levém boku, kdy dochází k nejmenší kompresi dolní duté žíly zvětšující se dělohou. Nejvyšší tlak má žena v sedící a narovnané poloze (HRČKOVÁ, ŠARAPATKOVÁ, 2013).

Nesmíme zapomenout zmínit hypertenzní krizi, což je: *„Akutní, život bezprostředně ohrožující stav, charakterizovaný náhlým zvýšením TK (systolický TK často vyšší než 210 mmHg a diastolický tlak vyšší než 130 mmHg) s poškozením a selháním životně důležitých orgánů. Postižen je především nervový systém včetně změn na očním pozadí, kardiovaskulární aparát a ledviny. Hypertenzní krize vzniká nejčastěji jako komplikace neléčené nebo nedostatečně léčené dlouhotrvající hypertenze, eventuálně po přerušení její léčby“ (WIDIMSKÝ a kol., 2008, s. 439).*

## 2 HYPERTENZNÍ ONEMOCNĚNÍ V GRAVIDITĚ

Hypertenzi v těhotenství diagnostikujeme v momentě, kdy se systolický TK zvýší o 30 mmHg a diastolický TK o 15 mmHg. Hranicí pro diagnostiku hypertenze je naměřená hodnota TK 140/90 mmHg a vyšší. Naměřené hodnoty TK > 160/110 mmHg svědčí o těžké formě hypertenze (HÁJEK a kol., 2014).

Podle doporučených postupů z roku 2013, které čerpají z National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy, dělíme hypertenzní onemocnění do těchto skupin:

Preeklampsie je esenciální onemocnění, které vzniká pouze v těhotenství. Dělíme ji na lehkou a těžkou. Je přítomna hypertenze v kombinaci s edémy a proteinurií. Vzniká po 20. týdnu vyvolána vlastním těhotenstvím.

Eklampsie je záchvatovitý, křečovitý stav, projevující se jako následek špatně léčené těžké preeklampsie.

Chronická arteriální hypertenze se vyskytuje před 20. týdnem gravidity nebo ještě před otěhotněním. Vyskytuje se TK vyšší než 140/90 mmHg a bez proteinurie. Přetrvává po porodu i v šestinedělí.

Chronická arteriální hypertenze se superponovanou preeklampsií je hypertenzní onemocnění, které vzniká před 20. týdnem gravidity s proteinurií a otoky. Trvá i po porodu a v šestinedělí.

Gestační arteriální hypertenze vzniká po 20. týdnu těhotenství a je charakteristická zvýšením TK nad 140/90 mmHg, které není doprovázeno proteinurií. Tento druh hypertenze mizí po porodu.

(MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013)

Velmi důležitá je spolupráce s interním lékařem. S ním projednáváme klasifikaci hypertenze, léčbu a doporučené sledování u těhotné. Preventivně sledujeme TK, proteinurii, edémy, hmotnostní přírůstky a laboratorní výsledky odebraných vzorků.



[Sem zadejte text.]

K vyloučení vzniku IUGR a hypoxie plodu se spoléháme na UZ a CTG. Tato vyšetření využíváme při sledování funkce fetoplacentární jednotky. Správné zařazení hypertenze je důležité pro průběh gravidity, pro určení způsobu vedení porodu, léčbu a prevenci poškození cílových orgánů matky (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013).

## **2.1 PREEKLAMPSIE**

Preeklampsie je specifické onemocnění, vyskytující se pouze v těhotenství za přítomnosti hypertenze, proteinurie a edémů. Preeklampsie je multiorgánové onemocnění, vyskytující se po 20. týdnu gravidity. Proteinurie se spouští poškozením glomerulární membrány. Množství proteinů je vázané na kvalitě glomerulární membrány, její permeabilitě, filtračním tlaku, rychlosti krevního průtoku a koncentraci proteinů v plazmě. Preeklampsii dělíme na lehkou a těžkou. Lehká preeklampsie je charakteristická TK 140/90 mmHg, ale menším než 160/110 mmHg, proteinurií větší než 3 g/den, ale menší než 5 g/24 hodin. Lehkou preeklampsii doprovází generalizované otoky, kromě anasarky a plicního edému. Pro těžkou preeklampsii je charakteristický TK 160/110 mmHg a vyšší hodnoty. Hodnota proteinurie je vyšší než 5 g/24 hodin a výdej tekutin je menší než 400 ml/24 hodin. Těžkou preeklampsii doprovází cerebrální nebo zrakové symptomy, plicní edém a cyanóza. U preeklampsie dochází k poškození důležitých parenchymatózních orgánů (ledviny, játra, mozek, plíce, placenta, krvetvorný systém a cévy). Preeklampsie vzniká náhle, zhoršuje rizika pro ženu a plod a mizí s ukončením těhotenství většinou bez následků (BINDER a kol., 2011), (HÁJEK a kol., 2014), (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (ROZTOČIL a kol., 2008), (SLEZÁKOVÁ a kol., 2011).

### **2.1.1 RIZIKOVÉ FAKTORY**

Rizikové faktory, které ovlivňují vznik preeklampsie dělíme na rizikové faktory vzniklé před těhotenstvím a v průběhu těhotenství. Rizikové faktory vzniklé před těhotenstvím jsou: parita, omezená expozice spermatu, preeklampsie v osobní anamnéze, preeklampsie v rodinné anamnéze, hypercholesterolemie, trombofilní mutace, věk těhotné ženy (pod 18 a nad 40 let rodičky), rasa a interval mezi těhotenstvími. Mezi chronická onemocnění, která stojí za vznik preeklampsie, patří: chronická hypertenze, renální onemocnění, obezita, gestační diabetes, diabetes mellitus

[Sem zadejte text.]

1. a 2. typu, autoimunitní onemocnění, srpkovitá anémie, malnutrice, fyzický i psychický stres. V průběhu těhotenství může preeklampsii vyvolat vícečetné těhotenství, kolagenózy, strukturální vrozené vady plodu, hydrops plodu, chromozomální anomálie a avitaminóza (HÁJEK a kol., 2014), (VLK a kol., 2015), (ROZTOČIL a kol., 2008).

### **2.1.2 PATOGENEZE**

U patogeneze se zaměřujeme na generalizovanou vazokonstrikci a na změny v působení prostaglandinů. U generalizované vazokonstrikce dochází k poklesu kyslíku a snížení hladiny glukózy. Plazma se přemísť do tkání a dojde ke zvýšení hematokritu. Na tuto reakci máme dvě odpovědi. Dochází k hemodynamické a k humorální reakci. U hemodynamické reakce dochází k podráždění sympatiku ve splanchnické oblasti v ledvinách, kde klesá glomerulární filtrace a zároveň stoupá nabídka sodíku. Současně se sodíkem se v těle zadržuje voda, kvůli čemuž vznikají edémy a klesá diuréza. Humorální reakce spočívá ve spuštění řetězce renin, angiotenzin, aldosteron. Odpovědí na tento řetězec je vazokonstrikce, pokles glomerulární filtrace a zvýšená resorpce sodíku pod vlivem aldosteronu a vody. Změny v působení prostaglandinů jsou závislé na rovnováze mezi prostacyklinem a tromboxanem. Prostacyklin je vazodilatátor, který inhibuje děložní kontrakce, snižuje TK, slouží jako prevence shlukování trombocytů a podporuje průtok krve dělohou. Působí místně jako parakrinní mechanismus mezi endotelovými buňkami a hladkou svalovinou cév. Tromboxan je možný vazokonstriktor, který stimuluje shlukování krevních destiček, ovlivňuje děložní aktivitu a je v odporu s působením prostacyklinu. Dysbalance prostacyklinu a tromboxanu ve prospěch tromboxanu vede ke vzniku preeklampsie. Oba prostaglandiny jsou částečně vytvářeny placentou, to je důvod, proč po porodu příznaky preeklampsie vymizí. Dalšími látkami, které ovlivňují patogenezi, jsou: vápník, endotelin, lipidové peroxidy s volnými radikály (HÁJEK a kol., 2014).

### **2.1.3 PATOFYZIOLOGIE PREEKLAMPSIE**

Na důkazy o vzniku onemocnění lze narazit už v časném gestačním týdnu ve formě skrytých patofyziologických změn, které se v průběhu času zvětšují. Změny vedou k multiorgánovému poškození, projevující se velkým spektrem příznaků. Ty

[Sem zadejte text.]

se mohou objevit jako sotva postřehnutelné, ale také jako katastrofické zhoršení stavu, které může vést k ohrožení života ženy a plodu. Dochází k poškození kardiovaskulárního, koagulačního a endokrinního systému, jater, ledvin, plic a mozku.

### ***2.1.3.1 KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM***

Velmi závažné poškození je poškození kardiovaskulárního systému. U něj dochází k hemodynamickým změnám a k změnám krevního objemu. V dnešní době známe dva modely hemodynamických změn. U prvního modelu hovoříme o poklesu plasmatického volumu a reaktivní vazokonstrikci, u které dochází k hypoperfuzi placenty a ledvin matky. Kvůli omezenému cévnímu zásobení placenty dochází k ischemii s následným uvolňováním cirkulujících faktorů. Druhý model hemodynamických změn je charakterizován tzv. hyperdynamickou teorií. Zde popisujeme zvýšení srdečního výdeje a kompenzatorní rozšíření systémových terminálních a renálních aferentních arteriol. Zvýšený průtok způsobuje vyšší systémový tlak v navazujících kapilárách a ten má za následek traumatizaci endotelových buněk. Při tomto jevu dochází k vzniku abnormálních adaptačních mechanismů, což má za následek zvýšení cévní rezistence a poklesnutí srdečního výdeje.

### ***2.1.3.2 KOAGULAČNÍ SYSTÉM***

Další poškozený systém je systém koagulační, kde se zaměřujeme především na trombocytopenii, hemolýzu, a histopatologický obraz postižení cév fetoplacentárního řečiště. V průběhu fyziologické gravidity dochází ke změně počtu některých krevních elementů a koagulačních faktorů. Ovlivňuje se i jejich aktivita, což představuje zvýšenou hrozbu pro vznik tromboembolické příhody. Za charakteristické znaky preeklampsie v koagulačním systému považujeme změny počtu a funkce krevních destiček, aktivace fibrinolytického systému a hemolýzu. Hemolýza bývá charakteristickým znakem pro těžkou formu preeklampsie. U preeklampsie, IUGR plodu, abrupci placenty nebo intrauterinním úmrtí plodu dochází k podobným histopatologickým placentárním nálezům, tzn. infarzace a trombotizace ve fetoplacentárním řečišti a trombofilní stavu.

[Sem zadejte text.]

### **2.1.3.3 JÁTRA A LEDVINY**

Poškození jaterní funkce se vyskytuje jen u malého procenta těhotných. Pokud však k poškození dojde, vzniká velmi vážný stav. U těhotných žen s preeklamptickým onemocněním byla zjištěna spojení mezi abnormálními jaterními testy, proteinurií, trombocytopenií, a zvýšeným rizikem mateřských komplikací. U lehčích forem preeklampsie bývají změny ve většině případů reverzibilní. U vážného poškození funkcí jater je riziko vzniku HELLP syndromu.

U ledvin dochází během fyziologického těhotenství ke zvýšenému krevnímu průtoku a k vzestupu glomerulární filtrace až o polovinu. Děje se tak v časném stádiu těhotenství a klesat začne až v posledním měsíci těhotenství. U ženy s preeklamptickým onemocněním se glomerulární filtrace i průtok krve ledvinami snižují. Funkce ledvin se zhoršují ve dvou stupních, které na sebe navazují. U prvního stupně vzniká poškození tubulárních funkcí, dochází k poklesu clearance kyseliny močové a hyperurikemie. Druhý stupeň ovlivňuje glomerulární filtraci a zvýrazňuje proteinurii. Vzestup bílkovin v moči nám dokazuje účast ledvinných glomerulů v patofyziologii onemocnění. Míra vzestupu proteinurie je ovlivněna stupněm závažnosti poškození ledvin.

### **2.1.3.4 DÝCHACÍ SYSTÉM**

U dýchacího systému nedochází k tak velkým a závažným změnám, jako u kardiovaskulárního či hemoragického systému. Potíže s plícemi se u žen s preeklampsií vyskytují ojediněle. Edém plic popisujeme přibližně u 5 % výskytu závažné preeklampsie. Je nám známo několik příčin jeho vzniku a to: hypertenze, zvýšená propustnost plicních kapilár, začínající levostranné selhání srdce, pokles osmotického tlaku s následnou ztrátou tekutin do třetího prostoru. Pro ženy s preeklampsií je charakteristická vazokonstrikce, snížení intravaskulárního objemu a extravaskulární zadržování tekutin. To je důvodem pro nepříznivou snášenlivost malého intravenózního přísunu tekutin, která může vést k vzniku edému plic. Edém plic bývá doprovázen akutním renálním selháním (VLK a kol., 2015).

[Sem zadejte text.]

#### **2.1.4 PŘÍČINY PREEKLAMPSIE**

Přesnou etiologii doposud neznáme. Většina autorů se shoduje na tvrzení, že primární příčina je uložena v placentě, a k založení poruchy dochází mnohem, dříve než k propuknutí prvních příznaků (BINDER a kol., 2011), (ROZTOČIL a kol., 2008).

U abnormální trofoblastické invaze dochází k neprostupujícímu trofoblastu přes celou vrstvu deciduy, tudíž některé spirální arterie zůstávají nedotčené. Arterie jsou tuhé, nestejněměrné, s vysokým vaskulárním odporem. Jejich stěna je pohlcována mononukleárními buňkami, fibrinovými a tukovými nálety. Výsledkem je spasmus a omezený průtok přes intervilózní prostor s nedostatečností placenty. Insuficientní placenta, která má infarkty, je příčinou vzniku IUGR a hypoxie plodu. Hypovolemie a hypoperfuze, které jsou v oblasti dělohy, mají za následek změny cirkulace krve v ledvinách a játrech. Další teorií jsou hemodynamické změny, během kterých dochází k městnání krve v ledvinách a játrech, kde se spouští hypoxické změny. Uterorenální reflux s renálním městnáním krve, ischemií a vazokonstrikcí vzniká při nadměrném děložním rozepětí v případech vícečetného těhotenství, zvýšenému množství plodové vody nebo zrůdných plodů. K imunologickému defektu dochází při přítomnosti imunoglobulinů ve tkáních těhotných žen s preeklampsií. Imunitní vaskulitida poškozují choriodeciduu uvolněním tromboplastinu, fibrinu a vazoaktivních mediátorů. Vysoké množství tromboxanu A<sub>2</sub> má za následek vyvolání vazokonstrikce a případně i intravaskulární koagulace. Velký vliv na vzniku preeklampsie má i genetická predispozice. K preeklampsií častěji vede deficit bílkovin, thiaminu, vápníku, železa, vitaminů a nadměrné množství soli ve stravě (HÁJEK a kol., 2014).

#### **2.1.5 PŘÍZNAKY PREEKLAMPSIE**

Pro toto onemocnění jsou typická 2 kritéria, hypertenze nad 140/90 mmHg a proteinurie vyšší než 300 mg/24 hod. vyskytující se po 20. týdnu těhotenství. Dále jsou pro nás důležité edémy a přírůstek hmotnosti. Varovným znamením pro následný vývoj preeklampsie je: cefalea vyskytující se ve frontální krajině a v oblasti za očima, poruchy visu a změny na očním pozadí se vyskytují u těžkého stádia onemocnění, epigastrická bolest tupého charakteru bez další progresu, nauzea a zvracení, hyperreflexie, oligurie a únava (SLEZÁKOVÁ a kol., 2011), (VLK a kol., 2015).

[Sem zadejte text.]

### **2.1.6 DIAGNOSTIKA PREEKLAMPSIE**

Spojení kterékoliv gestační hypertenze a IUGR je vždy signalizujícím příznakem preeklampsie, a to i bez proteinurie (VLK a kol., 2015).

Preeklampsie je často způsobena abnormální placentací, proto spoléháme na screening v podobě dopplerovského zobrazení a měření průtoků uterinních arterií. Pro toto vyšetření můžeme použít jak transvaginální, tak i abdominální přístup. Provádí se v prvním i v druhém trimestru (ŠIMETKA a kol., 2013).

U sběru anamnézy se zaměřujeme především na osobní a rodinnou situaci. Důležité je rozlišení gestační hypertenze od dalších hypertenzních onemocnění. Pokud se hypertenze objeví po 20. týdnu těhotenství, měla by být anamnéza doplněna o otázky týkající se příznaků preeklampsie. Během pravidelných návštěv v prenatalní poradně vyšetřujeme moč, měříme TK, zjišťujeme váhový přírůstek a sledujeme otoky. Jednou z neúčinnějších metod screeningu onemocnění v prvním trimestru je pulzatilní index a. uterina, gestační plazmatický protein A a placentární růstový faktor. Mezi diagnostická vyšetření patří i fyzikální vyšetření. To by mělo být velmi důkladné s cílem rozeznat další příčiny hypertenze nebo proteinurie. Při podezření na chronickou hypertenzi odesíláme pacientku na konziliární vyšetření k internistovi. Během prvních odběrů se odebírá krev na hladiny krevního obrazu, biochemických a hemokoagulačních parametrů. V séru matky se nachází zvýšení hladiny kyseliny močové, zvýšení hladiny kreatininu, snížení poměru albumin/globulin, zvýšení hladiny aminotransferáz, vzestup hematokritu a hemoglobinu, snížení hladiny trombocytů, anémie, známky hemolýzy a změny hemokoagulace. V moči zobrazujeme různý stupeň proteinurie. Nesmíme zapomínat sledovat bilanci tekutin. Velmi důležité je vyšetření očního pozadí, které nám může prokázat změny způsobené hypertenzí, např. typická arteriální vazokonstrikce, znak křížení a zářivý vzhled sítnice (ROZTOČIL a kol., 2008), (SLEZÁKOVÁ a kol., 2011), (VLK a kol., 2015), (CALDA a kol., 2010).

### **2.1.7 LÉČBA PREEKLAMPSIE**

Pro veškeré hypertenzí typy, které se vyskytují v graviditě, využíváme identická antihypertenziva (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013).

[Sem zadejte text.]

Mezi primární zásady terapie patří: včasné zahájení léčby hypertenze, zajištění placentární perfuze, zamezení vzniku záchvatu křečí, zajištění vyrovnané bilance tekutin, snížení rozvoje edémů a co nejdříve ukončení těhotenství. Léčbou zabraňujeme celkovému zhoršení stavu matky a monitorujeme stav fetoplacentární jednotky. K léčbě patří úzká spolupráce s internistou. Během léčby musí žena dodržovat klidový režim v horizontální poloze na levém boku (BINDER a kol., 2011), (HÁJEK a kol., 2014), (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (ROZTOČIL a kol., 2008).

### **2.1.7.1 SYMPTOMATICKÁ LÉČBA**

U symptomatické léčby využíváme kombinace antihypertenzivních a antikonvulzivních přípravků. Nesmíme zapomínat, že i přes velké množství antihypertenzivních léků, které jsou k dostání, můžeme podávat jenom ty, které nemají těhotenství ve svých kontraindikacích. Hlavním cílem terapie u lehké formy preeklampsie je snížení diastolického tlaku na hodnoty okolo 90 mmHg. U těžké formy preeklampsie se snažíme o klesnutí hodnoty diastolického tlaku na 95-105 mmHg. Nedoporučují se nižší hodnoty než 90 mmHg jako prevence náhlé hypotenze, která by mohla vést k snížení průtoku krve placentou, její dysfunkci a následné hypoxii plodu (VLK a kol., 2015).

Mezi nejčastěji užívaná perorální farmaka u antihypertenzní terapie patří: centrálně alfa – agonisté, kardioselektivní blokátory a blokátory kalciových kanálů. Metyldopa (Dopegyt) je lék, který řadíme mezi centrálně působící léky, tzv.  $\alpha$ -agonisty. Doporučuje se podávat 250 mg tbl. v obvyklém dávkování. Ovlivňuje pokles periferního cévního odporu. Nežádoucí účinky se vztahují k projevům ovlivňující CNS. Po zahájení léčby dochází k celkovému útlumu a slabosti. Mohou se dostavit deprese, závratě, někdy se vyskytuje suchost sliznic a gastrointestinální symptomy. Podání metyldopy je kontraindikováno při přecitlivělosti na účinnou látku obsaženou v lécích, při těžkém poškození jater, depresivních stavech a feochromocytomu. Do skupiny kardioselektivních blokátorů patří např. metoprolol (přípravek Vasocardin), který má velmi rychlý nástup účinku. Doporučené dávkování je 50 mg, 100 mg tbl. v obvyklém dávkování. Mezi nežádoucí účinky metoprololu patří nauzea, zvracení, bradykardie a poruchy spánku. Je nám známo několik kontraindikací podání: bradykardie matky, astma bronchiále, chronická bronchitida, kardiogenní šok. Betablokátory kalciových

[Sem zadejte text.]

kanálů patří do heterogenní skupiny. Vaskulárně selektivní dihydropyridiny se dělí na dvě skupiny. Do skupiny nifedipinového typu I. generace patří nifedipin. Lék, který je v současné době pouze v retardované formě, která se v graviditě nepodává. Bolest hlavy, tachykardie, hypotenze a palpitace patří mezi možné nežádoucí účinky. Velkou nevýhodou tohoto léku je hypotenze, která může nepříznivě ovlivnit plod. Druhou skupinou jsou dihydropyridiny II. generace, mezi které patří isradipin, Lomir. Podáváme 2,5 mg tbl. Je prokázána jejich bezpečnost jak pro matku, tak i pro plod. Mezi nežádoucí účinky řadíme bolest hlavy. Za nejčastěji podávaná intravenózní farmaka u antihypertenzní léčby, jsou považovány: přímá vazodilatancia, která působí na cévní stěnu - hydrazinoftalaziny. Přípravek Nepresol inj. 25 mg + infuzní roztok, v obvyklém dávkování. Další využívané léky blokují současně  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  a  $\alpha_1$  receptory. Používáme lék labetalol. Přípravek Trandate inj. 20 ml/100 mg podáváme v obvyklém dávkování (HÁJEK a kol., 2014), (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (VLK a kol., 2015).

Mezi další velkou skupinu léků patří antikonvulziva. Účinkem antikonvulzivních léků předcházíme vzniku křečí, eklampsie a opakovanému záchvatu. Došlo-li k vzniku eklamptického záchvatu, napomáhají k jeho zvládnutí a brání opakování. V antikonvulzivní léčbě využíváme  $MgSO_4$  a benzodiazepiny.  $MgSO_4$  podporuje uvolňování prostacyklinu z endotelií, tím dochází k snížení agregaci trombocytů a vazokonstrikci.  $MgSO_4$  se využívá u těžké formy preeklampsie, v terapii a prevenci vzniku eklamptických záchvatů. Jeho mírný vazodilatační účinek způsobuje lepší prokrvení v ledvinách a děloze, tím dochází k významnému poklesu TK. Během záchvatu podáváme 4 g  $MgSO_4$  / 5 min a následně přecházíme na kontinuální infuzi s dávkou 1 g/h po dobu 24 hodin. Při těžké formě onemocnění ukončujeme léčbu  $MgSO_4$  za 48 hodin po porodu. Předávkování  $MgSO_4$  by mohlo způsobit poruchy srdečního vedení a snížení dechové frekvence. Při předávkování využíváme jako antidotum kalcium (calcium chloratum, calcium gluconicum), které podáváme intravenózně. Tak jako všechny léky, tak i podání  $MgSO_4$  má své kontraindikace. Tento lék nesmíme podat při srdeční arytmii, hyperkalemii, myastenii gravis a při vážném poškození ledvinných funkcí. Benzodiazepiny jsou anxiolytika, která mají kromě antikonvulzivního účinku také účinek hypotonický. Nejčastějšími podávanými léky této skupiny jsou Diazepam a Apaurin. Aplikujeme 1 amp. i. m. Kvůli sedativnímu účinku dochází k útlumu a spánku matky i plodu. Přecitlivělost na benzodiazepiny, myasthenia gravis, glaukom, alkoholová intoxikace, intoxikace látkami se sedativním účinkem jsou



[Sem zadejte text.]

kontraindikací pro podání benzodiazepinu (VLK a kol., 2015), (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (HÁJEK a kol., 2014).

Jako poslední se využívají diuretika Henleho kličky. Do této skupiny patří Furosemid, jehož podání se nedoporučuje pro nepříznivý vliv na placentární perfuzi. Indikován je pouze u hrozícího či vyvinutého plicního edému nebo u edému mozku a je využíván především postpartálně. Mezi další nežádoucí účinky diuretik řadíme hypokalemii a hyperlipidemii (VLK a kol., 2015).

ACE inhibitory, AT<sub>1</sub> – blokátory, blokátory receptorů pro angiotenzin II a chlorthiazidy jsou antihypertenziva, která jsou v těhotenství výhradně kontraindikována. Těhotné ženy je nesmí užívat během těhotenství ani po porodu. Mají vážné nežádoucí účinky na plod. Užíváním ACE inhibitorů může dojít k dysgenezi ledvin, růstové restrikci plodu a oligohydramnionu. Během užívání tohoto léků ve třetím trimestru je plod ohrožen těžkou hypotenzí a selháním ledvin (VLK a kol., 2015).

#### **2.1.7.2 KAUZÁLNÍ LÉČBA**

Musíme mít na mysli včasné ukončení těhotenství, což je jediná kauzální léčba preeklampsie (VLK a kol., 2015).

Vznikne-li onemocnění v nižším gestačním týdnu, začneme aplikovat kortikoidy, které příznivě ovlivňují efekt na indukci surfaktantu a maturaci plic plodu. Pokud preeklampsie vznikne po 37. týdnu, doporučuje se těhotenství ihned ukončit (VLK a kol., 2015).

Indikace ze strany matky, které vedou k ukončení těhotenství, jsou: těžká preeklampsie s adekvátní léčbou, u které došlo k naměření TK > 160/110 mmHg, proteinurie 5 g/24 hodin, hrozící eklampsie, HELLP syndrom, vzestup hodnot jaterních testů, abrupce placenty (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (HÁJEK a kol., 2014).

Indikace ze strany plodu, které vedou k ukončení těhotenství, jsou: známky ohrožení plodu - akutní nebo chronická hypoxie, příznaky IUGR (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013).

[Sem zadejte text.]

### **2.1.8 PREVENCE PREEKLAMPSIE**

V sekundární prevenci se snažíme medikamentózní cestou ovlivnit přeměnu spirálních arterií a vývoj placentární mikrocirkulace. Do prevence patří podání kyseliny acetylsalicylové. Ideální dávkování je 75–150 mg/24 hodin. S podáváním kyseliny acetylsalicylové je nejlepší začít do 16. týdne těhotenství. Kyselinu acetylsalicylovou podáváme u těhotných s pozitivním screeningem, který se dělá současně s prvotrimestrálním screeningem, u těhotných se zvýšeným TK, s preeklampsii v předchozím těhotenství či v rodinné anamnéze, diabetiček, prvorodiček, žen s autoimunitním onemocněním. Další preventivní opatření jsou: dieta, která obsahuje více než 80 g bílkovin denně, zvýšený příjem tekutin a častý odpočinek v horizontální poloze na levém boku (VLK, MATĚCHA, DROCHÝTEK, 2015), (ROZTOČIL a kol., 2008), (GENETIKA, 2013).

### **2.1.9 KOMPLIKACE PREEKLAMPSIE**

Jako každé onemocnění, tak i preeklampsie má své komplikace. Můžeme se setkat s nekrózou kůry ledvin, rupturou jater jako následek velkých subkapsulárních hematomů, mozkovým krvácením (od petechií až po velký hematom), edémem plic jako následek srdeční insuficience. Dále může dojít k abrupci placenty, DIC, encefalopatii, nefropatii, hepatopatii, IUGR. Nejzávažnějšími komplikacemi neléčené nebo špatně léčené preeklampsie je eklamptický záchvat a vznik HELLP syndromu (ROZTOČIL a kol., 2008), (SLEZÁKOVÁ a kol., 2011).

IUGR definujeme hmotností plodu pod 10. percentilem příslušného gestačního stáří. IUGR je poškození trofoblastické invaze, během které dochází ke změnám v uteroplacentární cirkulaci, k zintenzivněné výměně látek v intervilózním prostoru placenty, ke změnám ve fetálním oběhu a k vzniku růstové restrikce placentární příčiny. Rozeznáváme 2 skupiny onemocnění – SGA a FGR (=IUGR). U SGA jsou plody konstitučně malé. Výšku ovlivňuje parita ženy, její hmotnost, rasa, apod. U této formy nedochází k patologiím v množství VP a není způsobena placentární insuficiencí. IUGR jsou plody růstově restringované. IUGR má dvě formy – časnou a pozdní. Výška plodu je ovlivněna poruchou placentace. Pro IUGR je typický oligohydramnion. Onemocnění diagnostikujeme pomocí gravidometrie, ultrazvukové biometrie, ultrazvukové

[Sem zadejte text.]

flowmetrie, průkazu oligohydramnie, karyotipizace plodu, nukleované erytrocyty, monitorování základních životních projevů plodu, biochemický screening, biofyzikální profil, apolipoproteiny. Specifická léčba tohoto onemocnění stále neexistuje. Víme pouze o několika možnostech, které dokážou zlepšit stav plodu *in utero*. Mezi ně patří: klidový režim, dietní režim, polohování těhotné, beta-sympatomimetika, antikoagulancia, kyselina acetylsalicylová, oxygenoterapie, efekt oxidu dusnatého (VLK a kol., 2015), (HÁJEK a kol., 2014).

U DIC dochází k nadměrnému spouštění koagulačního systému. Ten se spouští velkým uvolněním tkáňového faktoru, poškozených buněk nebo miniaturních částí z postižených tkání či placenty nebo buněk plodové vody. Tyto uvolněné částice se dostanou do krevního oběhu. Tím vzniká koagulační dysbalance u prokoagulační aktivity trombinu a fibrinolytické aktivity plazminu. Následkem vzniká intravaskulární produkce fibrinu s trombolýtickými okluzemi v mikrocirkulaci s ischemizací orgánů. Nebezpečným znakem je stav, kdy je fibrinogen štěpen jak trombinem, tak i plazminem. Velmi rychle vzniká afibrinogenemie a konzumpce dalších koagulačních faktorů. Konzumpcí koagulačních faktorů dochází k selhání posttraumatické hemostázy a masivnímu krvácení. S DIC se v porodnictví setkáváme u preeklampsie, HELLP syndromu, traumatizace dělohy, manuální lýzy placenty, abrupce placenty, sepse, syndromu mrtvého plodu, masivního krvácení a embolie plodovou vodou (Hájek a kol., 2014).

## **2.2 EKLAMPSIE**

Eklampsii považujeme za nejzávažnější komplikaci preeklamptického onemocnění a poruch týkající se vysokého TK. Pro eklampsii je typický záchvat tonicko-klonických křečí, který není způsobený jinou mozkovou příčinou. Eklampsie vzniká antepartálně, intrapartálně nebo postpartálně. Ojedinele se vyskytuje v raném šestinedělí. Spousta eklamptických záchvatů se vyskytuje v souvislosti se špatně léčenou preeklampií. V literatuře nalézáme pojem *Eclampsia Trias*, u které popisujeme eklampsii se záchvatem křečí nastupující během těhotenství nebo v prvních dnech po porodu a splňuje minimálně dvě z příznaků záchvatu (hypertenze, proteinurie, trombocytopenie, a zvýšení sérové hladiny AST). V praxi považujeme za eklamptický záchvat jakýkoliv vznik křečí ve druhé polovině gravidity, během porodu a v raném

[Sem zadejte text.]

šestinedělí, i když příznaky preeklampsie nejsou uspokojivě vyjádřeny, alespoň do okamžiku, kdy potvrzujeme další etiologii onemocnění. Toto onemocnění se dává do souvislosti s placentární patologií nebo chromozomální aberací plodu. V některých případech se vyskytuje i tzv. „eklampsie bez eklampsie.“ „Eklampsie bez eklampsie“ je charakteristická prudkou bolestí hlavy a zvracením, po kterém dochází ke kómatu (HÁJEK, 2014), (MĚCHUROVÁ a ANDĚLOVÁ, 2013), (ROZTOČIL, 2008), (VLK a kol., 2015).

### 2.2.1 FÁZE EKLMAPTICKÉHO ZÁCHVATU

Je nám známo několik fází eklamptického záchvatu. Jako první fází záchvatu se objevuje aura, neboli fáze prodromů, ve které dochází k přítomnosti nespecifických příznaků. Tato fáze je charakteristická neklidností ženy, záškuby fasciálních svalů, stáčení bulbů a hlavy ke straně. Dochází k silným bolestem hlavy, závratím, epigastrické bolesti, fotofobii, skotomů a úzkosti. Další fází je stádium tonických křečí, které postihují žvýkací svaly, díky nimž může být poraněn jazyk ženy, svaly hrudníku a bránice. Dalšími poškozenými svaly bývají zádová svalstva a svalstvo horních končetin (opistotonus). Tato fáze trvá několik sekund a navazuje na ni fáze se záchvatem klonických křečí. Stádium záchvatu klonických křečí je charakterizované zmítáním celého těla do nekoordinovaných pohybů. V této fázi je žena schopna dýchat, ale toto dýchání je povrchní a nepravidelné. Fáze s klonickými křečemi trvá několik minut, ale i přesto je to fází nejbouřlivějších příznaků. Po ústupu klonických křečí těhotná upadá do hlubokého kómatu. Pozorujeme mydriázu zornic, hyporeflexii a hluboké a pravidelné dýchání. Tento stav může trvat i několik hodin. Po probuzení nastává úplná amnézie. Nenastane-li odpovídající léčba, může dojít k zopakování záchvatu a k vývoji syndromu *status eclampticus* (HÁJEK, 2014),(ROZTOČIL, 2008), (VLK, 2015).

V současné literatuře se můžeme dozvědět o dvou teoriích zabývajících se patogenezi eklampsie. Tyto teorie se od sebe liší spouštěcím mechanismem cerebrovaskulárních změn. V první teorii považujeme za rozhodující příčinu, která vyvolává poškození CNS generalizovaný vazospasmus, způsobující fokální hypoxii, ischemii a ložiskové krvácení. Ischemické změny se zobrazují na elektroencefalografickém záznamu. Druhá teorie prosazuje názor, že poškození CNS

[Sem zadejte text.]

je ovlivněno náhlým zvýšením TK. Tato hypertenze ústí v poruchu cévní autoregulace, která způsobuje dilataci drobných cév mozku a poškození endotelu (VLK, 2015).

### **2.2.3 DIAGNOSTIKA EKLAMPSIE**

Celkové laboratorní vyšetření provádíme u všech těhotných bezprostředně po eklamptickém záchvatu. Do stabilizace stavu se doporučuje odebírat krev alespoň 1x denně. Z laboratorních hodnot nás zajímá krevní obraz, biochemické parametry, veškeré hemokoagulační vyšetření, vyšetření moči včetně močového sedimentu. U krevního obrazu nalézáme trombocytopenii a zvýšený hematokrit. Z biochemických parametrů nás zajímají hladiny iontů, urey, kreatininu, kyseliny močové, jaterní enzymů a celkové bílkoviny. Nejčastěji se vyskytuje hyperurikemie. Další zvýšené hladiny jsou u AST, LDH, ALT, zvýšená hladina urey a kreatininu. U hemokoagulačního vyšetření požadujeme také vyšetření hladin fibrinogenu, antitrombinu III a D-dimerů. Dalším charakteristickým znakem jsou granulované válce v močovém sedimentu, které se vyskytují s proteinurií. U žen s eklampsií dochází k oligurii. Mezi diferenciální diagnostiku eklampsie patří cerebrovaskulární onemocnění, mezi které patří subarachnoideální krvácení, ruptura cévního aneurysmatu nebo malformace, hypoxicko-ischemická encefalopatie, tumory CNS, trombóza venózního sinu, meningoencefalitida. Další diferenciální diagnostikou je hypoglykemické kóma, hyponatremie, hypokalcemie, embolie plodovou vodou, pankreatitida, tyreotoxikóza, hysterie, febrilní křeče, trombotická trombocytopenická purpura, feochromocytom, intoxikace vodou a léková intoxikace. Vyšetření MR je indikována pouze v přetrvávajícím bezvědomí nebo perzistující ložiskový neurologický nález. Rozhodnutí, zda indikovat jedno ze speciálních vyšetření musí gynekolog prodiskutovat s neurologem, který určí, zda je toto rozhodnutí vhodné, nebo nikoliv (VLK, 2015).

### **2.2.4 LÉČBA EKLAMPSIE**

Součástí terciální prevence, jejíž účelem je zabránit výskytu onemocnění, je podávání MgSO<sub>4</sub>. Při záchvatu je důležité ženu polohovat do stabilizované polohy na boku, která snižuje riziko vzniku aspirace obsahu dutiny ústní, zprůchodnit dýchací cesty a věnovat se sledování dýchání a srdeční frekvence. Nedoporučujeme zastavovat záchvat křečí. Nevhodné je vkládat jakýkoliv předmět, včetně obalené špachtle,

[Sem zadejte text.]

do dutiny ústní jako prevence poškození jazyka. Podle MUDr. Vlka se nedá vložit špachtle, během křečovitého záchvatu v obličejí do úst tak šetrně, aby nedošlo k poškození. Důležitá je spolupráce porodníka s anesteziologem. První pomoc během eklamptického záchvatu zajišťujeme pomocí pohotovostního balíčku, který by měl být na porodním sále na dostupném místě. Při potřebě odsáváme dutinu ústní a zavádíme vzduchovod, pomocí nějž pak aplikujeme kyslík. Nezbytnou součástí léčby jsou barbituráty (valium, diazepam) k i. v. podání, MgSO<sub>4</sub> k i. v. aplikaci, které slouží k samotné léčbě křečí. Při častější aplikaci MgSO<sub>4</sub> hlídáme ledvinné funkce a hladinu magneemie. Jelikož má převážná většina žen hypertenzi, podáváme antihypertenzivní přípravky, snižující riziko vzniku intrakraniálního krvácení, krvácení do sítnice, tím ovlivňuje mateřskou morbiditu a mortalitu. Snažíme se udržet systolický TK okolo hodnot 140-160 mmHg a diastolický TK mezi 90 - 105 mmHg. Velmi často aplikujeme i. v. dihydralaziny (Nepresol i. v.) a labetalol (Trandate i. v.), který má velmi rychlý nástup účinku. Dalšími pomůckami, které by neměly chybět během léčby, jsou nasogastrická sonda, která se zavádí jako prevence aspirace, PMK a pomůcky k zavedení PŽK. Po ukončení záchvatu ukončujeme těhotenství indukci císařským řezem z vitální indikace matky, bez ohledu na životaschopnost plodu. Ženu vyvádíme z kómatu a stabilizujeme celkový stav. Pokud se nám to nepodaří, provádí se operace i v době, kdy je žena ještě v kómatu (HÁJEK a kol., 2014), (ROZTOČIL a kol., 2008), (VLK a kol., 2015).

Po prodělání eklamptického záchvatu je důležité ženu sledovat několik dní na JIP. Pokračujeme v léčbě vysokého TK, aplikací MgSO<sub>4</sub>, monitorujeme fyziologické funkce a udržujeme oběhovou kompenzaci. Po stabilizaci stavu překládáme ženu na klasické oddělení šestinedělí, kde po 4 hodinách měříme TK. Další hodnotu, kterou musíme kontrolovat, jsou odběry krve, včetně hemokoagulačního vyšetření. Po propuštění z šestinedělí musí být žena kontrolována, 1x týdně alespoň po dobu 6 týdnů, porodníkem i internistou. Pokud hypertenze neustoupí, je žena předána do péče interních specialistů (HÁJEK a kol., 2014).

## **2.2.5 KOMPLIKACE EKLAMPSIE**

Komplikace eklampsie jsou ovlivněny prenatální péčí a dodržení léčby. Mezi komplikace onemocnění patří abrupce placenty, intrauterinní úmrtí plodu, DIC, HELLP

[Sem zadejte text.]

syndrom, hypertonus, selhání ledvin a jater, edém plic, kardiální selhání, cerebrovaskulární poškození, anémie, úmrtí matky (HÁJEK a kol., 2014), (VLK a kol., 2015).

## **2.3 HELLP SYNDROM**

Název HELLP se skládá z počátečních písmen příznaků odpovídající tomuto onemocnění. H – hemolysis - neboli rozpad červených krvinek, EL – elevated liver enzymes - zvýšení jaterních enzymů, LP – low platelet count – trombocytopenie je snížená hladina trombocytů. V praxi se můžeme setkat i s tzv. parciálním syndromem. Ten vzniká, nejsou – li přítomny všechny tři příznaky onemocnění. Důvodem vzniku hemolýzy je zničení erytrocytů při průchodu cévním řečištěm, které má zničený endotel a fibrinové depozity. Destrukce červených krvinek způsobuje zvýšení hladiny LDH a pokles hladiny haptoglobinu. Dalšími příčinami hemolýzy je anemizace, zvýšení volného hemoglobinu, snížená hladina koncentrace haptoglobinu. V séru nalézáme zvýšené hladiny jaterních enzymů ALT a AST. HELLP syndrom považujeme za nízký stupeň DIC. Syndrom se vyskytuje v druhé polovině těhotenství. Během HELLP syndromu dochází k nekróze jaterního parenchymu, která způsobuje krvácení do jater, subkapsulární hematomy a rupturu jater (PAŘÍZEK a kol., 2012), (BINDER a kol., 2011), (ROZTOČIL a kol., 2008), (ŠIMETKA a kol. 2013), (FAIT a kol. 2014).

Přesná etiologie tohoto onemocnění nebyla doposud identifikována. Momentálně považujeme za vyvolávající faktor invazi trofoblastu, která vede k placentární hypoperfuzi (FAIT a kol., 2014).

### **2.3.1 VÝSKYT HELLP SYNDROMU**

HELLP syndrom je vázán pouze na těhotenství a je považován za jednu z nejzávažnějších komplikací, které se mohou vyskytnout. HELLP syndrom se vyskytuje samostatně, nebo jako velmi vážná komplikace těžké preeklampsie. Spojujeme jej s vyšší perinatální mortalitou a morbiditou. Vývoj onemocnění je velmi špatně předvídatelný. Ve velmi ojedinělých případech dochází k čistě laboratornímu průběhu onemocnění. Na toto onemocnění pomýšlíme i v časném období šestinedělí

[Sem zadejte text.]

(HÁJEK a kol. 2014), (PAŘÍZEK a kol., 2012), (ŠIMETKA a kol., 2013), (VLK a kol. 2015).

### **2.3.2 PŘÍZNAKY HELLP SYNDROMU**

Mezi příznaky onemocnění patří komplikace spjatá s těhotenstvím, bolest v epigastrické oblasti nebo v pravém horním kvadrantu, která může vystřelovat do pravého ramene. Dalšími příznaky jsou cefalea, nauzea, emesis, neklid, porucha visu. Mezi nespecifické příznaky patří malátnost, únava, slabost a spavost. V pozdějším stádiu onemocnění se vyskytují krvácivé projevy, jako jsou hematurie a krvácení do GIT. V některých případech dochází k projevům charakterizující virová onemocnění, např. bolesti kloubů, únavnost a slabost. Literatura udává spojitost mezi HELLP syndromem a hypotrofizací plodu. V rozvinutém stupni nemoci dochází k vzniku DIC. Vzácně se můžeme setkat i s epistaxí nebo s výskytem bezvědomí. V literatuře se uvádí, že se můžeme setkat i s čistě laboratorním průběhem, bez poškození klinického stavu ženy. V časném období šestinedělí se setkáváme s varovnými příznaky: náhlý vznik hypertenze, otoky, pocit na zvracení, samotné zvracení nebo nově zjištěná trombocytopenie (HÁJEK a kol., 2014), (PAŘÍZEK a kol., 2012), (ROZTOČIL a kol., 2008), (SLEZÁKOVÁ a kol., 2011), (ŠIMETKA, 2014), (ŠIMETKA a kol., 2013).

### **2.3.3 RIZIKOVÉ FAKTORY HELLP SYNDROMU**

Mezi rizikové faktory, které ovlivňují vznik tohoto onemocnění, patří primipara, která udává krátkou anamnézu nechráněného pohlavního styku, vyšší věk rodičky, multiparita, rasa, těhotné ženy s chronickým onemocněním ledvin, jater, ženy s diabetem mellitus, ženy s autoimunitními nemocemi, hypertoničky. Dalšími rizikovými faktory jsou obezita, trombofilní stavy v osobní anamnéze, těhotné ženy s menší placentou, těhotné ženy s relativní redukcí průtoku placentou (BINDER a kol. 2011), (ŠIMETKA a kol. 2013).

### **2.3.4 DIAGNOSTIKA HELLP SYNDROMU**

Při jakémkoliv podezření na HELLP syndrom odebíráme odběry na hematologické a biochemické vyšetření. Zde požadujeme vyšetřit hladinu



[Sem zadejte text.]

hemoglobinu, hematokritu, trombocytů, hemolýzu erytrocytů, hladinu hodnot jaterních enzymů (ALT, AST), LDH, glykemie, bilirubinu, kyseliny močové, urey, kreatininu, celkové bílkoviny, albuminu, koagulogramu (fibrinogenu, antitrombinu III). Důležitá je pro nás proteinurie, jak orientační vyšetření moči, tak i kvantitativní proteinurie, která se zjišťuje za určitý počet hodin. Individuálně zjišťujeme panel hepatitid, stanovení arteriálních plynů a vyšetření očního pozadí (ROZTOČIL a kol., 2008), (ŠIMETKA a kol., 2013), (ŠIMETKA, 2014).

### **2.3.5 LÉČBA HELLP SYNDROMU**

Jedinou léčbou HELLP syndromu je ukončení těhotenství. K tomu by mělo dojít co nejdříve po určení diagnózy, stabilizaci stavu těhotné ženy a po zajištění krevních náhrad. U těhotenství, která jsou mladší než 34. týden rozhodujeme ohledně odložení porodu z důvodu podání kortikosteroidů, které pomáhají zrání plicní tkáně plodu. Ty podáváme minimálně 48 hodin. U těhotenství, která jsou starší než 34. týden ukončujeme ihned po určení diagnózy. Známkou stabilizace stavu ženy je TK odpovídající antihypertenzní léčbě, neprojevené poškození krevní srážlivosti a nepřítomnost další velmi vážné morbidit. MUDr. Šimetka udává, že spousta porodníků je pro vaginální ukončení těhotenství, jelikož operační řešení výrazně zvyšuje riziko vzniku DIC. Rozhodneme-li se pro císařský řez, pečlivě stavíme krvácení, aniž by se zbytečně prodlužovala operace (PAŘÍZEK a kol., 2012), (HÁJEK a kol., 2014), (ŠIMETKA a kol., 2013).

Podpůrná a substituční léčba spočívá hlavně v mezioborové spolupráci porodníka, hematologa a internisty. Na JIP po porodu intenzivně monitorujeme TK, P, SpO<sub>2</sub>, bilanci tekutin, laboratorní hodnoty, kontrolujeme krvácení z dělohy, z močového měchýře, podkožní krvácení, ze sliznic, z laparotomie nebo epiziotomie a krvácení z drénů. Protikřečovou profylaxi docílíme podáním MgSO<sub>4</sub> a valia. Velmi důležité je podání uterotonik, sledování děložního tonu a výšky děložního fundu, jako prevence krevních ztrát. Upravením hemokoagulace docílíme podáním antitrombinu III, mražené plazmy, erymasy a trombocytární náplavy. Podání kortikoidů slouží jako imunosuprese. Další léčbou je profylaktická ATB léčba, hepatoprotektivní léčba, dieta. Součástí léčby je podání plazmaferézy, popřípadě dialýza (HÁJEK a kol., 2014), (PAŘÍZEK a kol., 2012), (ŠIMETKA a kol., 2013).

### **2.3.6 KOMPLIKACE HELLP SYNDROMU**

Nejzávažnější komplikace HELLP syndromu je úmrtí rodičky. Dalšími komplikacemi jsou onemocnění matky, mezi něž patří hematologicko-koagulační poruchy, kardiopulmonální poškození, renální selhání, zrakové poruchy, poškození CNS, GIT a infekční komplikace. Dalšími komplikacemi jsou DIC, abrupce placenty, akutní renální selhání, edém plic, subkapsulární hematom a ruptura jater, eklampsie, IUGR plodu, hypoxie a ascites (HÁJEK a kol., 2014), (PAŘÍZEK a kol., 2012), (ŠIMETKA a kol., 2013).

## **2.4 CHRONICKÁ HYPERTENZE**

Chronická hypertenze v graviditě je charakterizována elevací TK, která se dostavuje před 20. týdnem těhotenství, nebo po 12. týdnu po porodu. Máme střední a těžkou hypertenzi. Pro střední hypertenzi platí elevace systolického TK do 160 mmHg a diastolického do 110 mmHg. U těžké hypertenze hodnota systolického TK převyšuje 160 mmHg a diastolického 110 mmHg. Tento druh hypertenze je často komplikován superponovanou preeklamsií, kterou doprovázejí edémy a proteinurie. Podle p. prof. MUDr. Roztočila, CSc. považujeme za patologické hodnoty TK 140/90 mmHg, kde dochází ke zvýšení systoly o 30 mmHg nebo zvýšení diastoly o 20 mmHg oproti normálu a v klidu dvakrát po sobě s minimálně šestihodinovým intervalem. Další dělení chronické hypertenze je na primární (která vzniká z neznámé etiologie) a sekundární (kterou ovlivňuje přidružené onemocnění, např. onemocnění ledvin) (HÁJEK a kol., 2014), (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (ROZTOČIL a kol., 2008), (KAREN a kol., 2016).

### **2.4.1 PŘÍZNAKY CHRONICKÉ HYPERTENZE**

U chronické hypertenze se můžeme setkat se změnami na očním pozadí (*retinopathia hypertonica*), se zvětšeným srdcem na RTG a změnami na EKG, se změnami renálních funkcí, hemoragií, mohou vznikat exsudáty a vaskulární změny (ROZTOČIL a kol., 2008).

[Sem zadejte text.]

## **2.4.2 DIAGNOSTIKA CHRONICKÉ HYPERTENZE**

Při sběru anamnézy se dozvídáme o vysokém tlaku, který se objevil ještě před těhotenstvím. Vyšší hodnoty TK zjišťujeme opakovaně, minimálně ve 2 ze 3 po sobě jdoucích měření. Dále jsou pro nás důležité informace o základním onemocnění, které hypertenzi vyvolalo a údaje o výskytu hypertenze v předchozí graviditě a po porodu. Při chronické hypertenzi nedochází k žádným patologickým hodnotám v laboratoři (HÁJEK a kol., 2014), (ROZTOČIL a kol., 2008).

Funkce fetoplacentární jednotky jsou sledovány těmito vyšetřeními: ultrazvuková biometrie, která umožňuje včasný záchyt vzniku hypotrofie plodu, dopplerovská flowmetrie prokazující poškození fetoplacentární perfuze, CTG zaznamenávající vznik hypoxie plodu, sérový a močový estriol posuzující sekretorickou funkci placenty, NST a OZT prokazující hypoxii plodu. Biofyzikální profil posuzuje na podkladě NST, tonu plodu, pohybů plodu, dýchacích pohybů plodu a množství plodové vody momentální stav plodu (ROZTOČIL a kol., 2008).

## **2.4.3 LÉČBA**

Musíme si uvědomit, že i přes dobře kompenzované hodnoty TK se nepřipouští přenášení. Nejdůležitější zásadou terapie je včasné zahájená léčba. Před zahájením terapie musíme myslet na případný teratogenní účinek přípravku a jeho nežádoucí působení na organismus matky a plodu. Terapie vysokého TK v graviditě nespočívá pouze ve snížení TK farmakologickými přípravky a v úpravě způsobu života ženy, ale také v soustavném dohlížení na funkce fetoplacentární jednotky. Zajišťujeme placentární perfuzi (při snížení může dojít k vyvolání hypotrofie plodu nebo k chronické hypoxii, zvýšená perfuze způsobuje retroplacentární hematoma), obstaráváme vyrovnanou bilanci tekutin a snažíme se omezit rozvoj edému. Při léčbě zajišťujeme mezioborovou spolupráci mezi porodníkem a internistou. Porodník zodpovídá za těhotnou ženu, plod a způsob ukončení těhotenství, kdežto internista se zabývá pouze hypertenzní léčbou. Léčba chronické hypertenze vždy záleží na naměřených hodnotách

[Sem zadejte text.]

TK (HÁJEK a kol., 2014), (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (ROZTOČIL a kol., 2008).

Do nefarmakologické léčby řadíme snížení fyzické aktivity, pravidelné kontroly v prenatální poradně a u interního lékaře a selfmonitoring (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013).

#### **2.4.3.1 SYMPTOMATICKÁ LÉČBA**

Nejčastěji užívaná perorální antihypertenziva jsou: centrálně alfa – agonisté, metyldopa (Dopegyt), do skupiny kardioselektivních blokátorů patří např. metoprolol (přípravek Vasocardin), u betablokátorů kalciových kanálů využíváme isradipin (Lomir). Při dekompenzaci přistupujeme k intenzivní i. v. terapii, stejně jako u preeklampsie (HÁJEK a kol., 2014), (VLK a kol., 2015).

#### **2.4.3.2 PÉČE O MATKU A PLOD**

Těhotnou ženu hospitalizujeme při naměřených hodnotách TK, které odpovídají těžké formě chronické hypertenze, přítomnosti aktivace základního onemocnění, prvním výskytu proteinurie a při těžké formě IUGR. Velmi důležitá je péče internisty, který kromě základních vyšetření doporučuje echokardiografické vyšetření matky, eventuálně RTG srdce a plic s odstíněním břicha. Za rizikové faktory, které představují zvýšené nebezpečí jak pro matku, tak i pro dítě, jsou považovány: superponovaná preeklampsie, věk matky nad 40 let, trvání hypertenze déle než 15 let, diabetes mellitus, renální onemocnění, kardiomyopatie a perinatální úmrtí plodu v předchozí graviditě (HÁJEK a kol., 2014), (ROZTOČIL a kol., 2008).

Pokud TK přesáhne hodnoty 160/110 mmHg v klidovém režimu a při antihypertenzní terapii, měla by být gravidita ukončena. Jestliže je nález na děložním hrdle příznivý a plod není hypotrofický, můžeme porod indukovat. Během indukce musíme pokračovat s antihypertenzní léčbou a připojit těhotnou ženu na kontinuální CTG monitorování stavu plodu. V případě počátku další patologie indukujeme ukončení těhotenství per sectio caesarea. V případě císařského řezu doporučujeme celkovou anestezii jako prevenci vzniku hypotenze během epidurální anestezie (ROZTOČIL a kol., 2008).

#### **2.4.4 KOMPLIKACE CHRONICKÉ HYPERTENZE**

Mezi rizika, která postihují ženu během chronické hypertenze, patří: superponovaná preeklampsie, městnavé srdeční selhání, krvácení do mozku, akutní renální selhání, rozvoj DIC, v nejhrošším případě úmrtí (ROZTOČIL a kol., 2008).

### **2.5 GESTAČNÍ HYPERTENZE**

Gestační hypertenzi charakterizujeme vzestupem hodnot TK, který je diagnostikován po 20. týdnu těhotenství bez proteinurie nebo během prvních 24 hodin od porodu dítěte. Gestační hypertenze dosahuje v patofyziologii lehčího stupně než preeklampsie. Oproti preeklampsii, kdy dochází k hypovolemii, je u gestační hypertenze objem krve úplně normální. Pro gestační hypertenzi je charakteristická hyperinzulinemie a snížená glukózová tolerance. Těhotné ženy s gestační hypertenzí jsou intenzivněji ambulantně monitorovány, než ženy bez hypertenze. U opakovaných měření nadhraničních hodnot TK doporučujeme hospitalizaci (VLK a kol., 2015), (JANKŮ, 2007).

#### **2.5.1 RIZIKOVÉ FAKTORY**

Hypertenze vzniklá v těhotenství se častěji vyskytuje u primipar než u multipar. V literatuře se uvádí, že u žen, u kterých nevznikla gestační hypertenze v prvním těhotenství, se riziko vzniku tohoto onemocnění u dalšího těhotenství snižuje. To platí i naopak. Mezi další rizikové faktory patří vícečetná gravidita, vyšší věk, vyšší hmotnost, chronická onemocnění matky (VLK a kol, 2015).

#### **2.5.1 DIAGNOSTIKA**

Mezi nejdůležitější diagnostické úkony patří pravidelné měření TK, stanovení proteinurie a laboratorní vyšetření. Mezi laboratorní vyšetření patří odběr krve na krevní obraz a na biochemická vyšetření. U vyšetření krevního obrazu nesmíme zapomenout na hladinu trombocytů, hemoglobinu a hematokritu. U biochemického vyšetření

[Sem zadejte text.]

zjišťujeme iontogram, hladinu urey, kreatininu, kyseliny močové, jaterních enzymů (AST, ALT), celkové bílkoviny. Velmi důležité je vyšetření stavu plodu UZ, kde zjišťujeme biometrii plodu a celkové množství plodové vody. Odběry odebíráme individuálně. Obvykle jednou za 2-4 týdny. Od 34. týdne těhotenství se doporučuje CTG monitoring plodu (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013), (VLK a kol., 2015), (CÍFKOVÁ, 2009).

### **2.5.2 LÉČBA**

Nefarmakologickou léčbu využíváme pouze u naměřeného hraničního tlaku. Doporučuje se omezení fyzické aktivity, pravidelné kontroly v prenatální poradně a selfmonitoring (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013).

Při úpravě hypertenze vždy myslíme jak na prospěch ženy, tak i na prospěch plodu. U ženy s gestační hypertenzí je velmi důležité interní vyšetření a ambulantní sledování i po ukončení šestinedělí (VLK a kol., 2015).

Nejčastěji užívaná perorální antihypertenziva jsou: centrálně alfa – agonisté, metyldopa (Dopegyt), do skupiny kardioselektivních blokátorů patří např. metoprolol (Vasocardin), u betablokátorů kalciových kanálů využíváme isradipin (Lomir). Při dekompenzaci přistupujeme k intenzivní i. v. terapii, stejně jako u preeklampsie (HÁJEK a kol., 2014), (VLK a kol., 2015).

### **2.5.3 KOMPLIKACE**

V literatuře se uvádí velmi nízké riziko vzniku mateřských komplikací. Antihypertenzní léčba nesnižuje výskyt IUGR, abrupci placenty, nevyvolává předčasné porody, ani vznik preeklampsie. Špatně naordinovaná léčba s relativním poklesem tlaku negativně ovlivňuje podmínky pro plod in utero (VLK a kol., 2015).

[Sem zadejte text.]

### 3 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U ŽENY S HYPERTENZNÍM ONEMOCNĚNÍM

#### IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační a osobní údaje neuvádíme z důvodu ochrany osobních údajů pacientky.

**Jméno a příjmení:** X. Y.

**Datum narození:** XXXX

**Věk:** 19

**Rodné číslo:** XX...

**Pohlaví:** žena

**Bydliště:** X

**Vzdělání:** základní ukončené

**Zaměstnání:** nezaměstnaná

**Číslo pojišťovny:** 111

**Stav:** svobodná

**Státní příslušnost:** ČR

**Národnost:** česká

**Komunikační bariéra:** žádná

**Jméno příbuzného:** X. Y.

**Bydliště příbuzného:** X. Y.

**Datum a čas přijetí:** 13. 12. 2016, 15:05

**Typ přijetí:** akutní

**Oddělení:** Gynekologicko – porodnická klinika, porodní sály, FN v Motole

**Přijal:** X. Y.

**Ošetřující lékař:** X. Y.

**Obvodní lékař:** X. Y.

Pacientka byla poučena o léčebném řádu, podepsala informované souhlasy týkající se hospitalizace. S režimem oddělení souhlasí.

**Důvod přijetí udávaný pacientkou:** Spontánní odtok plodové vody, 13. 12. 2016 v 6:00, s nástupem pravidelných kontrakcí á 5 min.

[Sem zadejte text.]

### **MEDICÍNSKÁ DIAGNÓZA HLAVNÍ:**

O420 Předčasné porušení plodových blan se začátkem porodu do 24 hodin

### **Medicínské diagnózy vedlejší:**

O235 Infekce pohlavní soustavy v těhotenství

B951 Streptokok skupiny B jako příčina nemoci zařazené do jiných kapitol

### **VITÁLNÍ FUNKCE PŘI PŘIJETÍ, STAV VĚDOMÍ A POHYBLIVOST**

**TK:** 144/115 mmHg

**P:** 126/min.

**D:** 25/ min

**TT:** 36,8 °C

**Vyprazdňování močového měchýře:** fyziologické

**Vyprazdňování tlustého střeva:** fyziologické

**Pohyblivost:** bez problémů

**Stav vědomí:** při vědomí

**Orientace místem, časem, osobou:** Pacientka je plně orientována, místem, časem i osobou.

### **ANTROPOMETRICKÉ ÚDAJE**

**Výška:** 158 cm

**Hmotnost:** 64 kg

#### **Pánevní rozměry:**

Distantia bispinalis: 24,0 cm

Distantia bicristalis: 26, 0 cm

Distantia bitrochanterica: 28, 0 cm

Conjugata externa: 17, 0 cm



[Sem zadejte text.]

## **VYŠETŘENÍ BĚHEM TĚHOTENSTVÍ**

**KS matky:** B

**Rh faktor:** pozitivní

**HIV:** negativní

**BWR:** negativní

**Protilátky:** negativní

**HBsAg:** negativní

**GBS:** pozitivní

**TORCH:** negativní

**Amniocentéza:** neabsolvovala

**oGTT:** negativní

**Interní vyšetření – EKG:** fyziologické, konzultace u internisty

## **ZÁKLADNÍ ÚDAJE O TĚHOTENSTVÍ**

**Gravidita/ parita:** I/0

**Týden těhotenství:** 36+4

**Počet návštěv v prenatální poradně:** od 9. t. t., počet kontrol: 8

**UZ vyšetření:** v 10. – 13. t. t. – ANO, v 18. – 22. t. t. – ANO, ve 27. – 32. t. t. - ANO

**Termín porodu:** dle menses 6. 1. 2017

**Poslední menstruace:** 1. 4. 2016

**NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ:** Infekce pohlavní soustavy v těhotenství. Streptokok skupiny B jako příčina nemoci zařazené do jiných kapitol.

**Informační zdroje:** pacientka, těhotenská průkazka, zdravotnická dokumentace

## **ANAMNÉZA**

**Rodinná anamnéza:**

Rodiče – bezvýznamná

Sourozenci: bezvýznamná

[Sem zadejte text.]

**Osobní anamnéza:**

Překonaná a chronická onemocnění: běžná dětská onemocnění, interně se neléčí

Hospitalizace a operace: 0

Úrazy: 0

Transfúze: 0

Očkování: běžná očkování

**Léková anamnéza (chronická medikace):** Bez chronické medikace

**Alergologická anamnéza:**

Léky: neguje

Potraviny: neguje

Chemické látky: neguje

Jiné: neguje

**Abúzy:**

Alkohol: neguje

Kouření: neguje

Káva: neguje

Léky: neguje

Jiné návykové látky: neguje

**Sociální anamnéza:**

Stav: svobodná

Bytové podmínky: bydlí s přítelem v bytě

Vztahy, role a interakce v rodině: bez narušení

Vztahy, role a interakce mimo rodinu: bez narušení

[Sem zadejte text.]

Záliby: četba, filmy, zvířata

**Pracovní anamnéza:**

Vzdělání: základní ukončené

Pracovní zařazení: bez zaměstnání

**Spirituální anamnéza:** Religiózní praktiky: žádné

**Gynekologická anamnéza:**

Menarché: 12 let      cyklus 28/5      pravidelné: ANO      bolestivé: NE

Porody celkem: 0      UPT: 0      Sp. Aborty: 0      GEU: 0      HA: Ne

Operace: Ne      Úrazy: Ne      Zánětlivé onemocnění/Nádory: Ne

**Porodnická anamnéza:**

Předchozí těhotenství: -

Průběh nynějšího těhotenství: I/0 fyziologická gravidita

Poslední menstruace: 1. 4. 2016

Termín porodu/odhadnuto: 6. 1. 2017/ dle menses

Prenatální péče/ Počet kontrol: od 9. t. t./ 8 kontrol

UZ screening: v 10. – 13. t. t. – ANO, v 18. – 22. t. t. – ANO, ve 27. – 32. t. t. – ANO

Genetický screening - negativní

GBS: pozitivní

HIV/Syfilis: negativní

oGTT: negativní

HBsAg: negativní

[Sem zadejte text.]

## **POSOUZENÍ SOUČASNÉHO STAVU** ze dne 14. 12. 2016 (2. den hospitalizace)

### **Popis fyzického stavu**

Hlava a krk: „Bolí mě hlava.“ - Hlava normocefalická. Cítí tlak v hlavě. Tvář: oči bez výtoků, bez známek zánětu, skléry bílé, spojivky prokrveny. Zornice jsou izokorické. Zrak nevyšetřen. Brýle ani kontaktní čočky nenosí. Neguje jakékoliv potíže s visem. Oči jsou ve středním postavení, pohyblivé bez patologie. Nos a uši bez deformit, bez výtoků. Kůže na tváři je bledá, rty jsou suché, souměrné bez ragád. Chrup vlastní, jazyk bez povlaku, ve střední rovině. Bez přítomnosti patologického zápachu z úst. Krk je souměrný, bez otoků. Štítná žláza nezvětšena. Lymfatické uzliny nehmatáme. Karotidy tepou symetricky. Šíje je bez opozice

Hrudník a dýchací systém: „Dýchá se mi dobře.“ - Hrudník je symetrický, bez deformit. Nejsou přítomny žádné kožní eflorescence. Na prsou nejsou žádné patologie. Dýchání čisté, slyšitelné v celém rozsahu, pravidelné.

Srdečně cévní systém: „Necítím žádné změny.“ - Srdeční akce je pravidelná, frekvence 100'. Puls dobře hmatný. TK 158/113 mmHg. Na pravé horní končetině se nachází manžeta pro neinvazivní měření TK. Do periferie levé horní končetiny byl 13. 12. 2016 zaveden PŽK, pravidelná kontrola známek infekce.

Břicho a GIT: „Bolí mě stahování dělohy, kromě toho je všechno v pořádku.“ - Břicho prohmatné, citlivé na dotyk. Břicho je bez patologického nálezu. Pacientka cítí retrahující dělohu. Nauzeu neguje, nezvrací. Játra, slezina a slinivka břišní jsou nehmatné.

Močový a pohlavní systém: „Chce se mi na toaletu.“ - Ženský genitál. Na porodním sále byla pacientka jednorázově vycévkována. Moč jantarově žluté barvy. Na JIP zaveden PMK.

Kosterní a svalový systém: „Necítím dolní končetiny.“ - Dolní končetiny bez otoků, bez varixů. Omezena hybnost z důvodu aplikace epidurální analgezie. Páteř bez patologických změn. Klouby bez přítomnosti patologie, nebolestivé. Kosterní aparát bez deformit.

Nervový a smyslový systém: „Všechno vnímám, žádné problémy nemám, až na bolest hlavy se cítím dobře. Odpočívám a nabírám sílu.“ - Pacientka plně při vědomí,

[Sem zadejte text.]

orientována místem, časem, osobou, komunikuje a spolupracuje. Tremor a tiky nepřítomny. Zrak, čich a sluch jsou v pořádku, bez patologie. Paměť v pořádku. Smyslová citlivost bez patologie. Reflexy výbavné.

Endokrinní systém: „Bez změn.“ - Bez zevních a vnitřních projevů endokrinních poruch.

Imunologický systém: „Měla jsem běžná onemocnění.“ - Lymfatické uzliny nezvětšeny. Alergie neuguje. V dětství běžná dětská onemocnění, interně se neléčí. TT: 36, 8 °C.

Kůže a její adnexa: „Kromě poranění způsobené porodem nemám žádné jizvy.“ - Kůže bledá, kožní turgor přiměřený, suché a cyanotické rty. Otoky nepřítomné. Ochlupení přiměřené ženskému pohlaví. Vlasy dlouhé, zpocené od porodu. Nehty nalakované, krátké, upravené. Porodní poranění: laceratio labii minoris 1.dx et laceratio labii minoris 1.sin.

### **Aktivita denního života**

Stravování a příjem tekutin: „Jedla jsem vše, abych měla vyvážený jídelníček. Jedla jsem pravidelně, pila denně 2-3 l vody, čaje, neperlivých vod.“ – Dieta 3PK, jídlo bez omezení. Výživa – per os.

Vylučování moče a stolice: „Nemám žádné problémy.“ – Na porodním sále byla jednorázově vycévkována. Na JIP zaveden PMK.

Spánek a bdění: „Žádné problémy se spánkem nemám, ráda si přispím.“ - Snaží se odpočívat, spánek narušen porodem a cizím prostředím. Spánek je nekvalitní kvůli aplikaci infuzní terapie.

Aktivita a odpočinek: „Doma jsem se ráda dívala na filmy, četla, scházela se s přáteli. V nemocnici je to omezené, proto se snažím odpočívat a trávit čas na mobilu.“ - Pacientka odpočívá, má klidový režim. Čas tráví na mobilu

Hygiena: „Pravidelná a důkladná hygiena.“ - Veškerou hygienickou péči si zajišťuje pacientka sama několikrát denně v doprovodu porodní asistentky. Péče o dutinu ústní je 2x denně.

Soběstačnost: „Jsem plně soběstačná.“ - Vstávání v doprovodu zdravotnického personálu.

[Sem zadejte text.]

### **Posouzení psychického stavu**

Pacientka je bdělá, při vědomí, komunikuje a spolupracuje. Je plně orientovaná místem, časem a osobou. Nálada je u pacientky proměnlivá, obává se z delší hospitalizace. Paměť je bez změn. Pacientčino myšlení je logické. Pacientčin temperamentem odpovídá melancholikovi. U sebehodnocení je nešťastná, momentálně závislá na infúzní terapii. U vnímání zdraví se prokazují obavy z delšího odloučení od dítěte. Zdravotní stav vnímá beznadějí a bezmocností. Reakce na onemocnění je přiměřená zdravotnímu stavu. Pacientka spolupracuje a komunikuje. Špatná adaptace na další cizí prostředí. Lze vycítit nejistotu, strach a obavy. Zkušenost s předcházející hospitalizací nelze hodnotit.

### **Posouzení sociálního stavu**

**Komunikace:** Pacientka komunikuje, informuje se o svém zdravotním stavu. Pacientka využívá obě složky komunikace, verbální i neverbální. Obě formy komunikace jsou v souladu. Mimika v obličeji je přiměřená.

**Informovanost:** Pacientka je plně informována ohledně svého zdravotního stavu, o překladu na JIP, o terapii, o délce hospitalizace, plně rozumí a spolupracuje.

**Sociální role:** Primární: žena, 19 let – bez patologií; Sekundární: matka, dcera, přítelkyně, sestra, vnučka, pacientka; Terciální: jako pacientka nemocnice chápe svou situaci a snaží se adaptovat

**Sociální interakce:** Výborné vycházení se zdravotnickým personálem, spolupracuje.

### **Diagnostika**

Anamnéza – neguje vysoký TK v průběhu celého těhotenství, i před těhotenstvím

Pravidelná měření TK

Otoky – bez známek otoků

V moči - U kvantitativního vyšetření moče (sbíraná moč po dobu 24 hodin) vyšla vysoká hodnota u CB/Krea a to 545, 76 mg/mmol Krea, která další den klesla na hodnotu 110, 95 mg/mmol Krea. U chemického vyšetření vyšla hodnota bílkovin

[Sem zadejte text.]

3 g/24 hodin. U vyšetření močového sedimentu vyšla zvýšená hodnota pouze u erytrocytů 22 částic/ ul

V krvi - krevní obraz - WBC  $20,9 \cdot 10^9/l$ , RBC  $3,9 \cdot 10^{12}/l$ , PLT  $210 \cdot 10^9/l$ , MPV 11, 6, HGB 119 g/l, HCT 0, 341 l/l, PCT 0, 240 %, PDW 13, 4, MCV 87, 4 fl, P - LCR 37, 3 %, MCH 30, 5 pg, NRBC 0, 0 %, RDW 14, 1 %

koagulace: APTT 38, 90 s, APTTN 28, 30 s, INR 0, 99, TT – RATIO 0, 98, RATIO 1, 37, Fibr 3, 56 g/l, PT – Quick 11, 30 s, AT 76 %, PTN – Quick 11, 40 s, D Dimery > 15 000 ng/ml, PT – RATIO 0, 99, Etan. gel. t. negativní

biochemické vyšetření - Na<sup>+</sup> 138 mmol/l, K<sup>+</sup> 4, 4 mmol/l, Cl 108 mmol/l, kyselina močová 304 umol/l, UREA 4,2 mmol/l, ALP 2, 86 ukat/l, AST 0,43 ukat/l, KREA/Kreatinin 55 umol/l, KREA/eGFR-krea 2, 18 ml/s, celková bílkovina 55, 4 g/l, CRP – HS 23 mg/l, LD 4, 45 ukat/l, Bilirubin celkový 13,5 umol/l, GGT (GMT) 0, 14 ukat/l.

Ultrazvukové vyšetření – euhydrannion, fyziologické pro dané gestační stáří

### **Medicínský management** – veškeré výsledky odběrů krve a moče - Příloha A

Naměřené hodnoty TK v mmHg a P na JIP + bilance tekutin:

14. 12. 2016:

4:40 150/90 105', 5:10 149/90 115', 5:30 150/80 110', 6:00 135/80 110', 6:30 140/90 115', 7:00 120/85 115', 7:30 130/80 120', 8:00 130/85 110', 8:30 130/85 110', 9:00 130/90 110', 9:30 127/85 100', 10:00 130/85 105', 10:30 130/90 125', 11:00 128/90 105', 11:30 123/78 100', 12:00 120/83 110', 12:30 120/85 95', 13:00 125/85 110', 13:30 130/90 100', 14:00 138/90 90', 15:00 130/85 98', 16:00 135/88 92', 17:00 145/88 92', 18:00 130/90 102', 19:00 140/92 75', 20:00 148/102 82', 21:00 137/92 81', 22:00 142/97 80', 23:00 128/94 81'

Bilance tekutin: příjem 3600 ml, výdej 1700 ml

[Sem zadejte text.]

15. 12. 2016

00:00 128/86 80', 1:00 118/72 84', 2:00 130/92 78', 3:00 148/102 78', 4:00 147/98 84',  
5:00 145/92 72', 6:00 140/80 86', 7:00 140/92 86', 8:00 150/105 125', 9:00 140/94 80',  
10:00 138/98 90', 11:00 140/100 95', 12:00 142/102 80', 13:00 142/100 90', 14:00  
150/103 92', 15:00 148/100 105', 16:00 142/98 102', 17:00 150/105 90', 18:00 148/100  
108', 19:00 142/90 96', 20:00 138/95 99', 21:00 147/105 92', 22:00 145/102 92', 23:00  
150/110 90'

Bilance tekutin: příjem 4750 ml, výdej 4520 ml

16. 12. 2016

0:00 155/107 92', 1:00 147/100 90', 2:00 137/102 90', 3:00 155/92 88', 4:00 138/92  
92', 5:00 140/90 89', 6:00 138/95 85', 7:00 140/93 85', 8:00 148/105 125', 9:00 138/95  
90', 10:00 138/98 90', 11:00 140/100 95', 12:00 140/102 80', 13:00 140/100 90', 14:00  
150/100 95', 15:00 148/105 105', 16:00 142/98 102', 17:00 165/105 90', 18:00 145/110  
115', 19:00 142/90 95', 20:00 138/92 100', 21:00 148/105 92', 22:00 145/102 92',  
23:00 152/110 90'

Bilance tekutin: příjem 4350 ml, výdej 4100 ml

17. 12. 2016

0:00 152/118 92', 1:00 148/102 89', 2:00 140/95 86', 3:00 155/92 89', 4:00 138/95 95',  
5:00 140/92 90', 6:00 135/95 85', 7:00 145/99 100', 8:00 138/95 100', 9:00 158/102  
89', 10:00 142/97 85', 11:00 150/92 80', 12:00 160/102 80', 13:00 148/100 78'

ve 14 hod. překládá na oddělení šestinedělí, kde měření TK, P a TT 3x denně, dle  
ordinace lékaře.

14:00 148/100 mmHg, 95', TT 36,8°C, 16:00 158/105 mmHg, 107', 36, 6°C, 20:00  
146/108, 87', 36,9°C

18. 12. 2016

5:30 146/105 mmHg, 90', 36,6°C, 11:00 140/95, 89', 36,8 °C, 14:00 140/90, 85',  
36,9°C. Pacientka v 11:30 podepsala negativní reverz a v 14:00 odchází do domácí  
péče.



[Sem zadejte text.]

### Konzervativní léčba:

Dieta: 3PK – 1 Racionální pro těhotné a kojící, Nutridrink Protein 2x denně, Protifar 3x1 odměrka

Pohybový režim: režim JIP, na oddělení šestinedělí – volný

RHB: Dechová rehabilitace, vertikalizace, chůze

Výživa: p. o.

### Medikamentózní léčba:

Tabulka 1 Medikamentózní léčba na JIP

Název léku	Aplika ce	Síla	Dávkování	Skupina	Poznámky
Vasocardin	p. o. – tbl.	25 mg	á 12 hod., 8 – 20	antihypertenzivum, beta-blokátor	
Fraxiparine	s. c.	0, 3 ml	á 12 hod., 8 - 20	antikoagulancium, antitrombotikum, LMWH	
MgSO <sub>4</sub>	i. v.	4 g	200 ml/hod.	myorelaxantium	ad 500 ml FR 1/1
Nepresol	i. v.	25 mg	aplikace 40 minut	dihydralazin, antihypertenzivum, vazodilatantium	ad 500 ml FR 1/1
Degan	i. v.	10 mg	při nausee, max. á 6 hodin	antiemetikum, prokinetikum	ad 100 ml FR 1/1
Amoksiklav	i. v.	1, 2 g	8 – 16 - 24	antibiotikum	ad 100 ml FR 1/1; terapie elevace CRP
Apaurin	i. m.	10 mg	při neklidu, max. 3/den	anxiolytikum	
Analgetická medikace v pořadí:					
Novalgin	i. v.	1000 mg	při bolesti, max. 3/den	analgetikum, antipyretikum, spasmolytikum	ad 100 ml FR 1/1
Dicloream	supp. rect.	100 mg	při bolesti 1/den	antirevmatikum, antiflogistikum, antiuratum	
Paracetamol Kabi	i. v.	1 000 mg	při bolesti, max. 4/den	analgetikum, antipyretikum	aplikace 15 minut

[Sem zadejte text.]

Dicloream	supp. rect.	50 mg	při bolesti, 1/den	antirevmatikum, antiflogistikum, antiuratikum	
Tralgit	i. m.	100 mg	při bolesti, max. á 4 hod.	analgetikum, anodynum	do max. dávky 400 mg/24 hod.

Zdroj: zdravotnická dokumentace

Tabulka 2 Medikamentózní léčba na oddělení šestinedělí

Název léku	Aplikace	Síla	Dávkování	Skupina
Vasocardin	p. o. – tbl.	50 mg	1 – 0 - 1	antihypertenzivum, beta-blokátor
Fraxiparine	s. c.	0, 3 ml	á 12 hod., 8 – 20	antikoagulancium, antitrombotikum, LMWH
Dicloream	supp. rect.	50 mg	při bolesti, 1/den	antirevmatikum, antiflogistikum, antiuratikum
Novalgin	p. o. – tbl.	500 mg	při bolesti, á 8 hodin	analgetikum, antipyretikum, spasmolytikum
Apaurin	i. m.	10 mg	při neklidu, max. 3/den	anxiolytikum
Amoksiklav	p. o. – tbl.	625 mg	á 8 hod, 8 – 16 – 24	antibiotikum

Zdroj: zdravotnická dokumentace

**Chirurgická léčba: 0**

[Sem zadejte text.]

## SITUAČNÍ ANALÝZA

Těhotná žena, 19 let, I/0, byla 13. 12. 2016 v 15:05 akutně přijata na porodní sál, pro spontánní odtok čiré VP s nástupem pravidelných kontrakcí á 5 min. v 36+4 t. t., ve Fakultní nemocnici v Motole. Pacientka byla vyšetřena porodní asistentkou. Vaginální nález: měkké 1 cm hrdlo, mediasakrálně, hlavička naléhala na pánevní vchod. Bylo natočeno CTG – fyziologický záznam. Byly změřeny fyziologické funkce TK 144/115 mmHg, P 126', TT 36, 8 °C. Po 15 minutách jsme TK a P přeměřily, TK 141/106 mmHg, P 104'. Po dalších 10 minutách bylo další přeměření, TK 134/95 mmHg, P 101'. Subjektivně cítila pravidelné kontrakce á 5 minut, pohyby plodu cítila, VP odtékala, mírně krvácela, vyprazdňování bylo fyziologické, kromě kontrakcí se cítila dobře. Cefaleu a poruchy visu negovala. Objektivně byla pacientka při vědomí, orientována místem, časem, osobou, spolupracovala, kardiopulmonálně kompenzovaná, afebrilní. Břicho bylo bez patologického nálezu, peristaltika +, dráždivá děloha F X/4. Dolní končetiny byly bez otoků a známek zánětu. Celkově bez zjevných známek jiného onemocnění, traumatu či malignity.

Pacientka byla uložena na čekatelský pokoj. Byl zajištěn PŽK a dle ordinace lékaře byl podán Penicilin G 5 mil IU ad 100 ml FR 1/1, i. v. 15 minut (16:40 – 16:55). Dále ordinace lékaře: Penicilin G 2,5 mil. IU ad 100 ml FR 1/1 i. v. (15 minut) v 20:30, 00:30, 6:30 z důvodu GBS pozitivivity, CTG monitoring 3x denně, AS á 1 hod., TK, P, TT 1x denně. Při progresi nálezu bylo doporučeno přeložení na porodní pokoj s provedenou přípravou k porodu. V 20:00 bylo vaginálně 1 cm hrdlo pro 2 prsty těsně, hlavička naléhala na vchod pánevní, odtékala čirá VP. V 21:05 vaginálně branka v průměru 3 cm, hlavička naléhala na vchod pánevní, tekla čirá VP. Ad porodní pokoj.

Dle ordinace lékaře byla podána příprava k porodu v podobě aplikaci 1 amp. Thiaminu i. m., 1 amp. Buscopanu i. m., klysmatu, oholení a měření AS á 15 minut. V 22:25 byla pacientka vaginálně vyšetřena – branka v průměru 4 cm, hlavička naléhala na vchod pánevní, VP t. č. netekla, pacientka žádala epidurální analgezii. Podán Ringerův roztok 1000 ml i. v./ 60 minut. Po zavedení epidurálního katétru a aplikaci zkušební dávky epidurální analgezie byl změřen TK 153/108 mmHg a P 100' (v 22:55). V 23:45 byla pacientka vyšetřena porodní asistentkou, branka byla v průměru 5-6 cm, hlavička naléhala na vchod pánevní, VP t. č. netekla, TK 158/116 mmHg, P 88'. V 0:47 byl naměřen TK 184/115 mmHg a 108'. V 0:52 byly na CTG variabilní decelerace,

[Sem zadejte text.]

vaginálně branka zašlá, malá fontanela u čísla 10, nekrvácela, VP t. č. netekla. Spontánní porod plodu byl dne 14. 12. 2016 v 1:17, spontánní porod placenty byl v 1:30. Porodní poranění laceratio labii minoris 1. dx et laceratio labii minoris 1. sin. Po porodu byl aplikován Oxytocin 2 j. i. v. a Methylergometrin 1 amp. i. v.

V 1:45 TK 158/113 mmHg, P 100', uvedla mírnou cefaleu, poruchy visu negovala. Dle ordinace lékaře byla podána infuze MgSO<sub>4</sub> v 5% G 500 ml 200 ml/hod. Hypertenze přetrvávala. Kromě mírné cefaley se pacientka cítila dobře, poruchy visu negovala. Další naměřená hodnota TK byla 159/110 mmHg. Dle ordinace lékaře byl podán lék Nepresol 25 mg v 1 amp. + 500 ml FR 1/1 i. v. 40 ml/hod. Hypertenze přetrvávala, TK 155/107 mmHg, P 79'.

V 4:40 byla pacientka přeložena na JIP. Na JIP byl pacientce zaveden PMK a byla zahájena monitorace TK, P, D, SpO<sub>2</sub> á 30 minut, GCS á 12 hodin dle ordinace lékaře.

[Sem zadejte text.]

## **STANOVENÍ OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ DLE NANDA TAXONOMIE II 2012 – 2014 A JEJICH USPOŘÁDÁNÍ PODLE PRIORIT:**

Ošetřovatelské diagnózy byly stanoveny dle NANDA I taxonomie II – NANDA INTERNATIONAL, 2013. *Ošetřovatelské diagnózy. Definice a klasifikace 2012 – 2014*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.

Stanovili jsme všechny ošetřovatelské diagnózy, které jsme u pacientky našli 2. den hospitalizace, při převozu na JIP. Rozpracovali jsme první čtyři aktuální ošetřovatelské diagnózy a první rizikovou ošetřovatelskou diagnózu. Plán péče jsme stanovili na 5 dní (včetně 2. dne). Hodnocení jsme provedli 6. den hospitalizace, před pacientčím odchodem do domácí péče.

### **AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY**

00132 AKUTNÍ BOLEST

00104 NEEFEKTIVNÍ KOJENÍ

00198 NARUŠENÝ VZOREC SPÁNKU

00125 BEZMOCNOST

00214 ZHORŠENÝ KOMFORT

00093 ÚNAVA

00124 BEZNADĚJ

00056 NARUŠENÉ RODIČOVSTVÍ

00105 PŘERUŠENÉ KOJENÍ

00146 ÚZKOST

00046 NARUŠENÁ INTEGRITA KŮŽE

[Sem zadejte text.]

## **RIZIKOVÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY**

00155 RIZIKO PÁDŮ

00004 RIZIKO INFEKCE

00197 RIZIKO DYSFUNKČNÍ GASTROINTESTINÁLNÍ MOTILITY

## **OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY**

### **00132 AKUTNÍ BOLEST**

**Doména 12:** Komfort

**Třída 1:** Tělesný komfort

**Definice:** Nepříjemný smyslový a emoční zážitek vycházející z aktuálního nebo potencionálního poškození tkáně nebo popsany pomocí termínů pro takové poškození (Mezinárodní asociace pro studium bolesti); náhlý nebo pomalý nástup libovolné intenzity od mírné po silnou, s očekávaným nebo předvídatelným koncem a s trváním kratším než 6 měsíců.

**Určující znaky:** změny krevního tlaku, pozorované známky bolesti, bolest, narušení vzorce spánku

**Související faktory:** původci zranění

**Priorita:** vysoká

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka nemá bolesti při odchodu do domácí péče.

**Cíl krátkodobý:** Pacientka nebude cítit bolest po zahájení analgetické terapie do 30 minut.

**Očekávané výsledky:**

Pacientka je seznámena s příčinami vzniku bolesti do 2 hodin.

[Sem zadejte text.]

Pacientka je schopna lokalizovat a popsat bolest do 2 hodin.

Pacientka nepocítuje bolest hlavy do 30 minut.

Pacientka je seznámena o nutnosti dodržování pohybového režimu od 1. dne na JIP.

### **Ošetrovatelské intervence:**

Zjistí vyvolávající příčinu bolesti hlavy – sestra – do 10 minut.

Posuď bolest hlavy s pacientčinou pomocí, zaměř se na lokalizaci, frekvenci, délku, sílu bolesti, vyvolávající faktory – sestra pravidelně informuje lékaře, provede záznam do ošetrovatelské dokumentace.

Monitoruj v pravidelných intervalech fyziologické funkce a SpO<sub>2</sub>, vše zapiš do dokumentace – sestra – každých 30 minut (později každou hodinu).

Informuj o všem lékaře – sestra - průběžně.

Podej medikaci dle ordinace lékaře – sestra – do 5 minut

Sleduj účinek podané medikace – sestra – do 30 minut.

Všímej si neverbálních projevů bolesti a pečlivě zapiš do ošetrovatelské dokumentace – sestra – během celého dne.

Zaznamenej vše do dokumentace – sestra – během celého dne.

### **Realizace:**

Po přeložení pacientky z porodního sálu na JIP je ordinována kontinuální monitorace fyziologických funkcí (TK, P, D, SpO<sub>2</sub>, TT) z důvodů vysokého TK a cefaley. V monitorovacím přístroji je zabudovaná alarmující signalizace, která spustí svůj alarm, pokud nebudou monitorované funkce v rozmezí fyziologických hodnot. Včetně fyziologických funkcí monitorujeme i GCS. Vše je řádně zapisováno do ošetrovatelské dokumentace, dle ordinace lékaře. Systolický TK byl mezi 120 – 150 mmHg a diastolický byl mezi 80 – 125 mmHg, D byl v rozmezí 10 – 23/minutu, SpO<sub>2</sub>

[Sem zadejte text.]

byla v rozmezí 95-99 %, tělesná teplota se pohybovala v rozmezí 36,6 °C – 37,8 °C. Průběžně informován lékař. Pacientce byla odebrána krev na KO, biochemické vyšetření a na koagulační vyšetření, jejich výsledky jsme zhodnotili. Při výsledcích, které byly mimo stanovenou normu, jsme ihned informovali lékaře a provedli zápis do ošetrovatelské dokumentace. Pacientce byly podávány léky, dle ordinace lékaře. Po podání léčiv jsme monitorovali účinek léků a vše řádně zapisovali do dokumentace. V pravidelných časových intervalech jsme u pacientky monitorovali bolesti hlavy. Při silnějších bolestech jsme aplikovali analgetickou terapii v ordinovaném pořadí a vše řádně zapisovali do ošetrovatelské dokumentace. Pacientka při monitorování bolesti spolupracuje. Po analgetické terapii postupně udává slabší a méně frekventovanější bolesti až po úplné vymizení bolesti. Pacientka adekvátně reaguje na aplikaci analgetické terapie. Vedlejší účinky včetně komplikací doprovázející léčbu se nedostavily.

#### **Hodnocení:**

Cíl krátkodobý – splněn. Pacientka udává úlevu po analgetické terapii.

Cíl dlouhodobý – splněn. Pacientka neudává žádné bolesti hlavy.

### **00104 NEEFEKTIVNÍ KOJENÍ**

**Doména 7:** Vztah mezi rolemi

**Třída 1:** Role pečovatelů

**Definice:** Nespokojenost nebo potíže matky, kojence nebo dítěte během kojení.

**Určující znaky:** není dostatečná zásoba mléka, kojenec není schopen správně uchopit prs, kojenec nereaguje na další snahu utišit ho, nedostatečné vyprazdňování každého prsu při kojení, nedostatek příležitosti sát prs, přerušované sání prsu

**Související faktory:** nedostatečné znalosti, dokrmování kojence umělou savičkou z láhve, přerušované kojení, slabý sací reflex kojence, předčasně narozené dítě

**Priorita:** vysoká



[Sem zadejte text.]

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka bude před propuštěním do domácí péče ovládat veškeré techniky kojení.

**Cíl krátkodobý:** Edukovat pacientku ohledně technik kojení.

**Očekávané výsledky:**

Pacientka bude znát příčiny neefektivního kojení do 1 hodiny od kojení.

Pacientka bude seznámena se všemi technikami kojení během prvního kojení.

Pacientka bude mít dostatečný prostor na efektivní kojení během každého kojení.

Pacientce bude dítě dováženo v pravidelných intervalech ke kojení (á 3 hodiny), nikoli jenom 3x denně.

**Ošetrovatelské intervence:**

Posuď kvalitu kojení s pacientkou – sestra – po každém kojení.

Zařid' během dne pravidelný dovoz dítěte ke kojení – sestra – á 3 hodiny.

Zařid' během noci dovoz dítěte, alespoň 3x (ve 24, ve 3, v 6 hod.) – sestra.

Edukuj pacientku o technikách kojení – sestra – při prvním kojení.

Podpoř pacientku během kojení vlídným slovem, pochvalou – sestra – během každého kojení.

Dodej pacientce psychickou podporu a motivaci, aby se nevzdávala naděje na kvalitní a plné kojení – sestra – u každého kojení.

Zjistí možné psychologické příčiny nekvalitního kojení – sestra – do 2 hodin.

Zajisti pacientce odsávačku – sestra – do 20 minut po kojení.

Edukuj pacientku o používání odsávačky – sestra – do 10 minut.

[Sem zadejte text.]

### **Realizace:**

U pacientky jsme během každého kojení posoudili kvalitu vyprazdňování prsu. V prvních dnech přítomno pouze mlezivo – fyziologické. Problém s přisátím dítěte, ukázali jsme pacientce možnosti buzení dítěte. Provedli jsme edukaci o polohách, které se doporučují ke kojení. Pacientka rozumí, při dalším přiložení si zvolí polohu dle vlastního výběru. Od 3. dne nástup laktace. Dítě má stále problémy s přisátím. Společně s pacientkou ho aktivně budíme. Pacientka ztrácí naději v kojení. Pacientku aktivně psychicky podporujeme. Zajišťujeme zapůjčení manuální odsávačky. Ukazujeme pacientce, jak se odsávačka používá. Po dalším kojení ji pacientka zkouší, udává úlevu. Odsáté množství mléka je uloženo v lednici pro případný nutný dokrm. Pacientka postupně zvládá dítě nakojit tak, aby dítě dokrmit nepotřebovalo. Odpadá z ní psychický blok z nedostatečného kojení.

### **Hodnocení:**

Cíl krátkodobý – splněn. Pacientka je důkladně edukována ohledně technik kojení, včetně ukázek všech poloh, které usnadňují efektivní kojení.

Cíl dlouhodobý – splněn. Pacientka před propuštěním úspěšně ovládá všechny techniky kojení.

## **00198 NARUŠENÝ VZOREC SPÁNKU**

**Doména 4:** Aktivita/odpočinek

**Třída 1:** Tělesný komfort

**Definice:** Časově omezená narušení množství a kvality spánku vlivem vnějších faktorů.

**Určující znaky:** změna normálního vzorce spánku, nespokojenost se spánkem

**Související faktory:** přerušení, nedostatečná kontrola nad režimem spánku, nedostatek soukromí při spánku, neznámé prostředí

**Priorita:** střední

[Sem zadejte text.]

**Cíl dlouhodobý:** Pacientka si zvyká na nekvalitní spánek z důvodů kojení do 4 dnů.

**Cíl krátkodobý:** Pacientka se snaží využívat čas během dne k odpočívání do 1 dne.

**Ošetrovatelské intervence:**

Pacientka se snaží během dne odpočívat – po celý den.

Pacientka se cítí odpočatá – do 15 minut po probuzení.

**Plán intervencí:**

Seznam pacientku s režimem, který přichází po narození dítěte – sestra – do 1 hodiny.

Prober s pacientkou důvody ovlivňující narušený spánek – sestra – do 1 hodiny.

Zhodnot' denní režim pacientky – sestra – do 1 hodiny.

Dopřej pacientce během dne odpočinek – sestra – celý den.

Zajímej se o pacientčinu psychiku – sestra – do 1 hodiny.

Prober s pacientkou relaxační aktivity – sestra – do 30 minut.

Podej medikace při bolesti, která by mohla narušit spánek – sestra – do 5 minut.

Sleduj účinek podané analgetické terapie při bolesti, která by mohla dále ovlivnit spánek – sestra – do 30 minut.

Zaznamenávej vše do ošetrovatelské dokumentace – sestra – během celého dne.

**Realizace:**

U pacientky jsme posoudili faktory ovlivňující poruchy spánku. Velmi omezující bylo měření TK á 1 hodinu. Po vysvětlení nutnosti a důležitosti měření TK v tak častých časových intervalech byla pacientka klidnější a s touto situací se smířila. Dalším faktorem ovlivňující spánek pacientky bylo kojení během noci. To ovšem pacientka

[Sem zadejte text.]

chácala a byla ráda, že ji sestry z novorozeneckého oddělení dítě vozily. Za žádnou cenu se nechtěla vzdát nočního přisátí dítěte, popřípadě kojení. Z tohoto důvodu bylo pacientce doporučeno odpočívat během dne, poslouchat relaxační hudbu, sledovat seriály, u kterých si odpočinula, apod. Mezi další faktory ovlivňující noční režim patřila bolest hlavy, kterou jsme se snažili eliminovat podáváním analgetické terapie dle lékařské ordinace. Po podání analgetik jsme sledovali účinek léčiv. Vše jsme řádně zapsali do ošetrovatelské dokumentace.

### **Hodnocení:**

**Cíl krátkodobý** – splněn. Pacientka se naučila odpočívat během dne, využívat relaxační techniky k odpočinku.

**Cíl dlouhodobý** – splněn. Pacientka je smířena s denním a nočním režimem, který nastal až po narození dítěte.

## **00125 BEZMOCNOST**

**Doména 9:** Zvládání/tolerance zátěže

**Třída 2:** Reakce na zvládání zátěže

**Definice:** Prožitá zkušenost nedostatečné kontroly nad situací, včetně vnímání, že vlastní činnost nemá významný vliv na výsledek.

**Určující znaky:** pochybnosti ohledně výkonu rolí, nedostatečná kontrola, stud, frustrace z vlastní neschopnosti vykonávat předchozí činnosti

**Související faktory:** režim související s onemocněním, nemocniční prostředí

**Priorita:** střední

**Cíl dlouhodobý:** Pacientce selepší psychický stav před propuštěním do domácí péče, kde se začne plně starat o své dítě - dle lékařského uvážení.

**Cíl krátkodobý:** Pacientka bude lépe zvládat odloučení od dítěte do 2 hodin.

[Sem zadejte text.]

### **Ošetrovatelské intervence:**

Pacientka lépe zvládá odloučení od dítěte, které ji po každém kojení odvezou do 2 hodin.

Pacientka se snaží komunikovat o svých problémech do 1 hodiny.

Pacientka si uvědomí momentální situaci, během které se o své dítě nemůže plně starat do 2 hodin.

### **Plán intervencí:**

Zajímej se o pacientčin zdravotní i psychický stav – sestra – každý den.

Seznam se s pacientčiny pocity – sestra – během celého dne.

Zajímej se o pacientčin stud – sestra- během celého dne.

Dopřej pacientce soukromí – sestra – během celého dne.

Naslouchej pacientce, komunikuj s pacientkou – sestra – během celého dne.

Omez situace, které by mohly vést k dalším pocitům bezmocnosti – sestra – během celého dne.

Respektuj pacientčina přání – sestra – individuálně.

Respektuj pacientčiny názory – sestra – během celého dne.

Zaříd' podání veškerých informací týkající se pacientčina dítěte – sestra – při každé návštěvě dítěte.

Zajisti návštěvu pediatra, který pacientku seznámí se zdravotním stavem dítěte – sestra – každý den.

Zajiti návštěvu lékaře, popřípadě specialisty – sestra – dle potřeby.

Zaznamenávej pravidelně vše do ošetrovatelské dokumentace – sestra.

[Sem zadejte text.]

### **Realizace:**

Při příchodu na pracoviště jsme se vždy aktivně zajímali o zdravotní a psychický stav pacientky. S pacientkou jsme vždy probrali aktuální stav, pocity, přání a pravidelně jsme ji navštěvovali a všechno s ní probírali. Pravidelná a aktivní komunikace přispívala k zlepšení pacientčiny nálady a k zlepšení jejího psychického stavu. Se sestrami z novorozeneckého oddělení jsme domluvili pravidelný dovoz dítěte k pacientce. Když to nešlo, sami jsem pro dítě zašli a se souhlasem sester jsme dítě pacientce dovezli, následně i odvezli zpět. Probrali jsme s pacientkou možnou návštěvu psychologa, to odmítla. Zajistili jsme každodenní návštěvu pediatra, který pacientku seznámil se zdravotním stavem jejího dítěte. Po pediatrické návštěvě byla pacientka vždy o něco klidnější. Jakýkoliv pacientčin pokrok jsme řádně zapsali do ošetrovatelské dokumentace a při denní vizitě s tím seznámili sloužícího lékaře.

### **Hodnocení:**

Cíl dlouhodobý – splněn. Po překladi z JIP na oddělení šestinedělí se pacientce zlepšil psychický stav.

Cíl krátkodobý – splněn. Pacientka lépe snáší odloučení od dítěte.

## **00155 RIZIKO PÁDŮ**

**Doména 11:** Bezpečnost/Ochrana

**Třída 2:** Fyzické poškození

**Definice:** Riziko zvýšené náchylnosti k pádům, které mohou způsobit fyzickou újmu.

**Rizikové faktory:** absence protiskluzového materiálu ve sprše, neznámý pokoj, užívání antihypertenziv, anémie, oslabení dolních končetin,

**Priorita:** vysoká

**Cíl:** Pacientka nebude ohrožena pádem během celého pobytu v nemocnici.

[Sem zadejte text.]

### **Ošetrovatelské intervence:**

Pacientce bude pravidelně odebrána krev pro kontrolu hladiny hemoglobinu dle ordinace lékaře.

Pacientka bude seznámena s alarmující signalizací, a nebojí se ji použít kdykoliv ji bude potřebovat, včetně doprovodu do sprchy do 1 hodiny.

Pacientka bude seznámena se svým zdravotním stavem a s riziky, které anémie obnáší do 1 hodiny.

Pacientka bude cítit končetiny po úplném odeznění epidurální analgezie.

### **Plán intervencí:**

Zajímej se o zdravotní stav pacientky – sestra – během celého dne.

Zjistí výsledky krevního obrazu – sestra – po odebrání krve.

Informuj o výsledcích z krevního odběru lékaře a zapiš do ošetrovatelské dokumentace – sestra – po odběru.

Informuj pacientku, aby hlásila jakoukoliv změnu ve zdravotním stavu – sestra – každý den.

Omez rizikové faktory, které ovlivňují riziko pádu – sestra – během celého dne.

Všímej si náznaků, které předchází pádu.

Informuj návštěvu pacientky, aby upozornila zdravotní personál, kdyby se pacientce přitížilo a hrozil by jakýkoliv pád – sestra – každý den.

Edukuj pacientku o využívání signalizačního zařízení – sestra – každý den.

Upozorni pacientku, aby nevstávala z postele sama – sestra – každý den.

Uvědom si veškeré příčiny pádu – sestra – do 1 hodiny.

Informuj pacientku o riziku pádu – sestra – kdykoliv bude potřeba.

Informuj lékaře o zdravotním stavu pacientky – sestra – průběžně celý den.

[Sem zadejte text.]

Zapiš řádně vše do ošetrovatelské dokumentace – sestra – průběžně.

### **Realizace:**

S pacientkou jsme probrali veškeré příčiny pádu. Seznámili jsme ji s faktem, že má anémii a musí se jí odebírat kontrolní odběry. Byla seznámena s tím, že kdyby jí hrozila závrať při odběru, musí vše hlásit a zaměřit svůj pohled na druhou stranu. Další seznámení bylo s příznaky anémie. S pacientkou jsme pravidelně probírali její zdravotní stav, psychiku, sílu. Pacientku jsme vždy doprovázeli do sprchy. Bez doprovodu nesměla opustit lůžko. Pacientka souhlasila s používáním pomůcek, které bránily pádu. Pacientka měla během hospitalizace zvednuté postranice. O riziku pádu byla poučena i rodina pacientky. Rodinní příslušníci souhlasili s upozorněním zdravotního personálu, kdyby se s pacientkou něco dělo. Při zhoršení stavu jsme informovali lékaře. Během celého dne jsme zapisovali veškeré provedené činnosti do ošetrovatelské dokumentace. Během celé hospitalizace se pacientka s pádem nesetkala

### **Hodnocení:**

Cíl – splněn. Pacientka se naučila signalizovat alarmem, když něco potřebovala, aby předešla pádu.

## **CELKOVÉ ZHODNOCENÍ PÉČE**

19 letá pacientka, I/0, byla 13. 12. 2016 akutně přijatá na porodní sály pro spontánní odtok čiré VP ve FN v Motole. Pacientka byla v 36+4 t. t.. 14. 12. 2016 porodila zdravého chlapce, bohužel sama pacientka začala mít zdravotní problémy. Vysoký tlak pacientku doprovázel během porodu, po porodu a taky prvních pár dní po porodu. Z tohoto důvodu byla pacientka hospitalizována na JIP, kde byla průběžně monitorována. 14. 12. 2016 od 4:40 do 14 hodin se TK, P, D a SpO<sub>2</sub> měřily á 30 minut, od 14 hodin pak á 1 hodinu, dle ordinace lékaře. Pacientce se pravidelně odebíraly odběry krve a moče.



[Sem zadejte text.]

Ve výsledcích krevních odběrů vyšly vyšší hodnoty u leukocytů (opakovaně), u průměrného objemu krevních destiček, u poměru velkých krevních destiček, u D-Dimerů (opakovaně), u šíře distribuce erytrocytů (opakovaně), u CRP, u chloridů, u LDH, u alkalické fosfatázy, u protrombinového ratiového testu (opakovaně). Z odběrů vyšly opakovaně nižší hodnoty u hemoglobinu, u hematokritu, u množství erytrocytů, u celkové bílkoviny, u antitrombinu. Sběr moče za 24 hodin se provedl pomocí PMK, odkud se moč slévala do sběrné nádoby, která byla uschována v lednici. Poté se sterilně odlil 10 ml vzorek do zkumavky a následně byl doručen do laboratoře na kvantitativní vyšetření. U vyšetření moče byly vyšší hodnoty u poměru celkové bílkoviny a kreatininu (opakovaně), u bílkoviny, u erytrocytů. Naopak nižší hodnota byla u poměru KREA/kreatinin. Výsledky pravidelně sledovali lékaři a dle toho volili léčbu (Veškeré výsledky odběrů krve a moče – Příloha A).

I přes odloučení od právě narozeného dítěte se pacientka snažila komunikovat a spolupracovat. Pacientka byla každý den seznámena se svým zdravotním stavem, s výsledky z odběrů biologických materiálů. Pravidelně ji navštěvovala a podporovala její rodina.

Dne 17. 12. 2016 byla pacientka přeložena na oddělení šestinedělí, kde se začala sžívat se svým dítětem. Na oddělení se jí fyziologické funkce měřily 3x denně. Pacientka opakovaně negovala cefaleu. V neděli 18. 12. 2016 pacientka podepsala negativní reverz. A i přes vysvětlení závažnosti jejího zdravotního stavu odešla do domácí péče. S propouštěcí zprávou byl pacientce předán recept na zakoupení léčiv s předepsaným užíváním: Vasocardin, Fraxiparine a Amoksiklav. Pacientka byla edukována o režimu šestinedělí v domácí péči a o aplikaci Fraxiparinu. Dále jí byla vysvětlena důležitost kontrol v interní ambulanci. Další doporučení se týkalo zakoupení tlakoměru k provádění selfmonitoringu a při bolestech zakoupení čípků Dicloream.

V naší bakalářské práci jsme určili ošetrovatelské diagnózy, se kterými se pacientka setkala. Rozpracovali jsme 4 aktuální diagnózy a jednu rizikovou. Problémy jsme našli v oblastech komfortu, aktivita/odpočinek, vztahy mezi rolemi, zvládnání/tolerance zátěže, bezpečnost/ochrana. U rozpracovaných diagnóz jsme si stanovili krátkodobé a dlouhodobé cíle, určující znaky a související faktory, výsledné kritéria a ošetrovatelské intervence. Realizaci jsme prováděli sami nebo společně se

[Sem zadejte text.]

sestrami na JIP. Hodnocení jsme provedli 6. den hospitalizace. Všechny stanovené cíle byly splněny.

## **DOPORUČENÍ PRO PRAXI**

Hypertenze je velmi závažné onemocnění, natož hypertenze v těhotenství. Nemáme zodpovědnost pouze za ženu, ale i za plod. Proto je velmi důležité znát veškeré informace týkající se tohoto onemocnění, příznaky a komplikace. Měli bychom využít všech vlastností, které by měla mít správná porodní asistentka k navázání vzájemné komunikace a k získání pacientčiny důvěry. Jedna z nejdůležitějších zásad je správné odebrání anamnézy. Musíme pacientku informovat o tom, že jakákoliv zatajená informace může být důležitá. Pomocí empatie se vcítíme do pacientčiny kůže a budeme se k ní chovat tak, jak bychom chtěli, aby se někdo choval k nám. Nesmíme zapomínat na trpělivý, lidský a individuální přístup, který těhotné ženy potřebují. O všech získaných informacích informujeme lékaře a vše řádně zapisujeme do dokumentace. Na druhou stranu musíme o všem informovat také pacientku, aby byla o veškerých informacích, diagnostice, postupech, léčbě informována a aby jim ona sama rozuměla. Měli bychom zajistit, aby se nás pacientka nebála na cokoli zeptat. Měli bychom být pro pacientku psychickou podporou, zvláště když je odloučena od právě narozeného dítěte. V této situaci bychom měli zvážit nabídnutí psychologického konzilia. Dalším doporučením pro zlepšení psychického stavu pacientky je komunikace s novorozeneckým oddělením ohledně stavu jejího dítěte a možnostech častějšího vození dítěte na JIP. Při propuštění do domácí péče by se mělo pacientce doporučit zakoupení digitálního tlakoměru, který je důležitý pro selfomitoring TK. Další doporučení se týká důležitosti pravidelných kontrol v interní ambulanci.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem teoretické části bakalářské práce bylo vyhledat a pochopit odbornou literaturu, která se zabývá hypertenzí a hypertenzními nemocemi. Druhým cílem bylo zpracovat vyhledané poznatky, tak aby poskytly nejdůležitější informace pro laickou veřejnost i studenty vysokých škol. Myslíme si, že oba cíle byly úspěšně splněny. Pro praktickou část bakalářské práce jsme si zvolili tři cíle. Mezi ně patří: pracovat s ošetrovatelskou a lékařskou dokumentací, vypracovat ošetrovatelský proces u ženy s hypertenzním onemocněním a vyrobit leták pro pacientky s gestační hypertenzí. I zde se nám povedlo splnit stanovené cíle. V teoretické části jsme zpracovali informace týkající se základních definic vysokého TK a hypertenzní onemocnění vázaná na těhotenství. Důkladně jsme se seznámili s preeklamptickým onemocněním. Tato podkapitola byla velmi rozsáhlá. Zabývali jsme se v ní rizikovými faktory, patogenezí, patofyziologií, příčinami, příznaky, diagnostikou, prevencí, léčbou a komplikacemi. Následující podkapitolou byla eklampsie. U tohoto onemocnění jsme zpracovali oddíly týkající se diagnostiky, fází eklamptického záchvatu, patogenese, léčby a komplikacemi. U HELLP syndromu jsme důkladně zpracovali výskyt, rizikové faktory, příznaky, diagnostiku, léčbu a komplikace. Další onemocnění, které jsme rozpracovali, se nazývá chronická hypertenze. Tady jsme rozpracovali oddíly týkající se příznaků, diagnostiky, léčby a komplikací, včetně péče o matku a plod. Nejméně obsáhlá kapitola se nazývá gestační hypertenze. V praktické části bakalářské práce jsme důkladně rozpracovali ošetrovatelský proces u těhotné ženy s hypertenzním onemocněním. Podle Marjory Gordon jsme si určili všechny ošetrovatelské problémy a podle Nandy II, taxonomie I jsme pět dianóz rozpracovali. Čtyři rozpracované ošetrovatelské diagnózy byly akutní a jedna patřila mezi rizikové. Všechny odcitované a parafrázované zdroje jsme uvedli do seznamu literatury.

[Sem zadejte text.]

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BINDER, T., 2011. *Porodnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1907-1.

CALDA, P., M. BŘEŠŤÁK a D. FISCHEROVÁ, 2010. *Ultrazvuková diagnostika v těhotenství a gynekologii*. 2., kompletně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Aprofema, ISBN 978-80-903706-2-3.

CÍFKOVÁ, R., 2009. *Co by měl praktický lékař vědět o hypertenzi v těhotenství*. Kapitoly z kardiologie [online]. 1(2), 51-58 [cit. 2016-11-12]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/14380-co-by-mel-prakticky-lekar-vedet-o-hypertenzi-v-tehotenstvi>.

FAIT, T., M. ZIKÁN a J. MAŠATA, c2014. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-403-6.

Genetika [online], 2013. Plzeň: *Genetické pracoviště - Genetika Plzeň*, [cit. 2017-01-17]. Dostupné z: <http://www.genetika-plzen.cz/screeningova-vysetreni>.

HÁJEK, Z., E. ČECH a K. MARŠÁL, 2014. *Porodnictví*. 3., zcela přeprac. a doplň. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

NANDA INTERNATIONAL. 2013. *Ošetrovatelské diagnózy 2012-2014*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4328-8.

HRČKOVÁ, Y. a H. ŠARAPATKOVÁ, 2013. *Hypertenze v těhotenství*. *Medicína pro praxi* [online]. 10(5), 191-193 [cit. 2016-11-04]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2013/05/05.pdf>.

HUGO, J., M. VOKURKA a M. FIDLEROVÁ. 2016. *Slovník lékařských zkratek*. Praha: Maxdorf, ISBN 978-80-7345-519-4.

JANKŮ, P., 2007. *Hypertenze v těhotenství*. *Interní medicína pro praxi* [online]. 9(2), 91-95 [cit. 2016-11-12]. ISSN 1212-7299. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2007/02/09.pdf>.

[Sem zadejte text.]

KAREN, I., J. FILIPOVSKÝ a M. SOUČEK, 2016. *Arteriální hypertenze: supplementum: kapesní vydání - doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Axonite CZ, ISBN 978-80-88046-02-8.

MĚCHUROVÁ, A., K. ANDĚLOVÁ, 2013. 21. *Hypertenze v graviditě – doporučený postup*. Česká gynekologie [online], 78 (Supplementum), 45 - 47 [cit. 2017-01-08]. Dostupné z: <http://www.upmd.cz/wp-content/uploads/2014/01/doporucene-postupy.pdf>.

PAŘÍZEK, A., c2012. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén, ISBN 978-80-7262-949-7.

ROZTOČIL, A., 2008. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

SLEZÁKOVÁ, L., 2011. *Ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3373-9.

SOVOVÁ, E., 2008. *100+1 otázek a odpovědí o krevním tlaku: syndrom obstrukční spánkové apnoe, jak správně měřit krevní tlak, nebezpečí hypertenze*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2281-8.

SOVOVÁ, E., 2008. *Hypertenze pro praxi: pro lékaře, studenty, sestry, pacienty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, ISBN 978-80-244-1968-8.

ŠIMETKA, O., 2014. *Hellp syndrom – diagnostika a léčba – doporučený postup*. Česká gynekologie, 79(Supplementum), s. 9-16. ISSN 1210-7832.

ŠIMETKA, O., R. VLK a M. PROCHÁZKA, c2013. *HELLP syndrom*. Praha: Maxdorf, Porodnictví krok za krokem. ISBN 978-80-7345-361-9.

VÁCLAVÍK, J., 2015. *Obtížně léčitelná hypertenze*. První vydání. Praha: Mladá fronta – Medical Services. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-3774-7.

VLK, R., 2015. *Preeklampsie*. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-460-9.c.

VLK, R., J. MATĚCHA a V. DROCHÝTEK, 2015. *PREVENCE PREEKLAMPSIE*. Česká gynekologie. 80.(3), 229 - 235.

VOKURKA, M. a J. HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

[Sem zadejte text.]

WIDIMSKÝ, J., 2008. *Hypertenze*. 3., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-077-5.

[Sem zadejte text.]

## **PŘÍLOHY**

Příloha A Medicínský management.....	II
Příloha B Čestné prohlášení studenta k získání podkladů .....	X
Příloha C Rešerše.....	XI
Příloha D Výstup práce.....	XII

[Sem zadejte text.]

## Příloha A – Medicínský management

### Ordinovaná vyšetření:

14. 12. 2016

Monitorace: od 4:40 do 14:00 TK, P, D, SpO<sub>2</sub> á 30 minut, GSC á 12 hodin,  
od 14:00 TK, P, D, SpO<sub>2</sub> á 1 hod.

6:00 odběr krve na krevní obraz, koagulaci, biochemické vyšetření krve

### KREVNÍ OBRAZ:

WBC	20,9 * 10 <sup>9</sup> /l	PLT	210 * 10 <sup>9</sup> /l
RBC	3,9 * 10 <sup>12</sup> /l	MPV	11,6
HGB	119 g/l	PCT	0,240%
HCT	0,341 l/l	PDW	13,4
MCV	87,4 fl	P – LCR	37,3%
MCH	30,5 pg	NRBC	0,0%
RDW	14,1 %		

### Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – WBC (4 – 10), MPV (7,8 – 11), P-LCR (15 – 35)

nižší hodnoty – HGB (120 – 160), HCT (0,35 – 0,47)

### KOAGULACE:

APTT	38,90 s	INR	0,99
APTTN	28,30 s	TT – RATIO	0,98
RATIO	1,37	Fibr	3,56 g/l
PT – Quick	11,30 s	AT	76 %



[Sem zadejte text.]

PTN – Quick	11, 40 s	D Dimery	> 15 000 ng/ml
PT – RATIO	0, 99	Etan. gel. t.	negativní

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – RATIO (0, 8 – 1, 2), D Dimery (0 – 250)

nižší hodnoty – AT (80 – 120)

### BIOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ

CRP – HS	23 mg/l	LD	4, 45 ukat/l
Na+	138 mmol/l	Bilirubin celkový	13,5 umol/l
K+	4, 4 mmol/l	KM	304 umol/l
Cl	108 mmol/l	UREA	4,2 mmol/l
ALP	2, 86 ukat/l	KREA/Kreatinin	55 umol/l
AST	0,43 ukat/l	KREA/eGFR-krea	2, 18 ml/s
GGT (GMT)	0, 14 ukat/l	CB	55, 4 g/l

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – CRP - HS (0 – 0, 5), ALP (0, 66 – 2, 2), LD (1, 67 – 3, 17)

nižší hodnoty – CB (65 – 85)

10:51 konziliární interní vyšetření

Pacientka po předčasném porodu, vyšší D-dimery, rychlejší srdeční akce, není dušnost, saturace O<sub>2</sub> 99%, subjektivně se cítí dobře, bolesti 0.

EKG: s. r., TF 114, normální záznam, TK 126/83, dostala již LMWH a p. o. Vasocardin

Doporučení: Zítra ráno D-dimery, KO + další laboratorní kontroly

[Sem zadejte text.]

#### 17:30 kontrolní krevní odběry na KOAGULAČNÍ VYŠETŘENÍ

APTT	35,90 s	INR	0,93
APTTN	28,30 s	TT – RATIO	1,15
RATIO	1,27	Fibr	3,73
PT – Quick	10,60 s	AT	75 %
PTN – Quick	11,40 s	D Dimery	6 818 ng/ml
PT – RATIO	0,93	Etan. gel. t.	negativní

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – RATIO (0,8 – 1,2), D Dimery (0 – 250)

nižší hodnoty – AT (80 – 120)

15. 12. 2016

Monitorace: TK, P, Dech, Saturace O<sub>2</sub> á 1 hod., Diuréza á 6 hod., GCS, bilance tekutin á 24 hod.

5:30 odběr krve na krevní obraz a biochemické vyšetření; odběr moče na kvantitativní vyšetření, chemické vyšetření a na vyšetření močového sedimentu

#### BIOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ MOČE

KREA	6,6 mmol/l
CB	3 602 mg/l
CB/KREA	545,76 mg/mmol

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – CB/KREA (0 – 22,7)

[Sem zadejte text.]

## CHEMICKÉ VYŠETŘENÍ MOČE

Specifická hmotnost	1, 013 kg/l	Urobilinogen	Normal
pH	5, 5	Bilirubin	-
Leukocyty	negativní	Kyselina askorbová	-
Nitrity	-	Barva	světle žlutá
Bílkovina	3 g/24 hod.	Zákal	průhledná
Glukóza	Normal	Krev	3
Ketolátky	-		

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – bílkovina (0 – 0, 15), krev

## VYŠETŘENÍ MOČOVÉHO SEDIMENTU

Erytrocyty	22 částic/ul	Leukocyty	12 částic/ul
Hyalinní válce	0	Dlaždicový epitel	0
Bakterie	přítomné	Hlen	ojediněle

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – erytrocyty (0 – 10)

## KREVNÍ OBRAZ

WBC	13, 8 * 10 <sup>9</sup> /l	RDW	15, 4 %
RBC	3, 51 * 10 <sup>12</sup> /l	PLT	176 * 10 <sup>9</sup> /l
HGB	101 g/l	MPV	10, 9 fl
HCT	0, 303 l/l	PCT	0, 190 %

[Sem zadejte text.]

MCV	86, 3 fl	PDW	12, 8 fl
MCH	28, 8 pg	P-LCR %	31, 4%
MCHC	333, 3 g/l		

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – WBC (4 – 10), RDW (10 – 15, 2)

nižší hodnoty – RBC (3, 8- 5, 2), HGB (120 – 160), HCT (0, 35 – 0, 47)

#### BIOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ KRVE

Na+	138 mmol/l	Močovina	4, 8 mmol/l
K+	4, 2 mmol/l	Kreatinin	62 umol/l
Cl	113 mmol/l	eGFR-krea (CKD-EPI)	2, 10 ml/s/1,73 m <sup>2</sup>
ALT	0, 20 ukat/l	CB	46, 1 g/l
GGT (GMT)	0, 15 ukat/l	CRP – HS	47, 1 mg/l
Bilirubin celkový	7, 8 umol/l	Kyselina močová	325 umol/l

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – Chloridy (97 – 108)

nižší hodnoty – Celková bílkovina (65 – 85)

v 11 hodin odběr krve na koagulační vyšetření:

#### KOAGULACE

APTT	35, 10 s	TT – RACIO	0, 97
APTTN	28, 30 s	Fibr	4, 14 g/l
RATIO	1, 24	AT	78 %

[Sem zadejte text.]

PT – QUICK	10, 00 s	D Dimery	1 161 ng/ml
PTN – QUICK	11, 40 s	Etan. gel. t.	negativní
PT – RACIO	0, 93	anti Xa	0, 25 IU/ml
INR	0, 93		

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – RATIO (0, 8 – 1, 2), D Dimery (0 – 250)

nižší hodnoty – AT (80 – 120)

16. 12. 2016

Monitorace: TK, P, Dech, Saturace O<sub>2</sub> á 1 hodin, Diuréza á 6 hodin, GCS, bilance tekutin á 24 hodin

5:35 odběr krve na vyšetření krevního obrazu a na biochemické vyšetření, odběr moče na biochemické vyšetření

#### KREVNÍ OBRAZ

WBC	14, 8 * 10 <sup>9</sup> /l	RDW	15, 4 %
RBC	3, 75 * 10 <sup>12</sup> /l	PLT	192 * 10 <sup>9</sup> /l
HGB	110 g/l	MPV	10, 3 fl
HCT	0, 326 l/l	PCT	0, 200 %
MCV	86, 9 fl	PDW	11, 9 fl
MCH	29, 3 pg	P-LCR %	28, 0%
MCHC	337, 4 g/l		

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – WBC (4 – 10), RDW (10 – 15)

nižší hodnoty – RBC (3, 8 – 5, 2), HGB (120 – 160), HCT (0, 35 – 0, 47)

[Sem zadejte text.]

## BIOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ KRVE

Kyselina močová	320 umol/l	Na+	141 mmol/l
K+	3,80 mmol/l	Cl	107 mmol/l
ALT	0,29 ukat/l	UREA	4,8 mmol/l
GGT (GMT)	0,23 ukat/l	CB	50,5 g/l
Bilirubin celkový	6,7 mmol/l		
KREA/Kreatinin	61 umol/l		
KREA/eGFR-krea (CKD-EPI)	2,11 ml/s/1,73 m <sup>2</sup>		

Vyhodnocení: nižší hodnoty – CB (65 – 95)

## BIOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ MOČE

KREA/KREA	2,1 mmol/
CB	233 mg/l
CB/KREA	110,95 mg/mol Krea

Vyhodnocení:

vyšší hodnoty – CB/KREA (0,0 – 22,7)

nižší hodnoty – KREA/KREA (5,7 – 14,7)

8:41 konziliární interní vyšetření

Pacientka s elevací TK po spontánním porodu. Dosud bez závažného onemocnění, normotenzní celé těhotenství, otoky 0, proteinurie 3g/24 hodin. Subjektivně cítí se dobře, hodnoty TK kolem horní hranice normy

Terapie: Vasocardin 50 mg 1-0-1, MgSO<sub>4</sub> a Fraxiparine 0,3 ml. s. c. á 24 hodin.

[Sem zadejte text.]

Obj.: orientovaná, eupnoe, bez cyanosy a ikteru, hlava a krk bez patologie, dýchání sklípkové, čisté, srdeční akce pravidelná 90/ min., ozvy ohraničené, TK 133/94, játra nezvětšená, dolní končetiny bez otoků a známek zánětů

Laboratoř: biochemie včetně malé koagulace v normě, vyšší D Dimery

Závěr: Elevace TK s proteinurií po porodu, kardiopulmonálně kompenzovaná

Doporučení: zatím pokračovat v dosavadní terapii, kontroly TK, Fraxiparine zatím ponechat, do normalizace laboratoře – učit aplikovat. Nedojde – li ke změně stavu, pak ad standardní oddělení.

#### 10:44 ODBĚR KRVE NA KOAGULAČNÍ VYŠETŘENÍ

APTT	35,9 s	TT – RATIO	1,17
APTTN	28,3 s	Fibr.	4,24 g/l
RATIO	1,27	Etanol gel. test	negativní
PT – QUICK	10,3 s	AT	87%
PTN – QUICK	11,4 s	anti Xa	0,25 IU/ml
INR	0,9	D Dimery	561 ng/ml
PT – RATIO	0,9		

Vyhodnocení: vyšší hodnoty – RATIO (0,8 – 1,2), D Dimery (0 – 250)

[Sem zadejte text.]

Příloha B – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem se souhlasem pacientky zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Hypertenze v těhotenství z pohledu porodní asistentky v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne.....

.....

Jméno a příjmení studenta



[Sem zadejte text.]

Příloha C – Rešerše



## Hypertenze v těhotenství

**Klíčová slova:** hypertenze, gestační hypertenze, preeklampsie, eklampsie, hellp syndrom

**Rešerše č. 19/2016**

**Bibliografický soupis**

<b>Počet záznamů:</b>	<b>celkem 34 záznamů</b>  (vysokoškolské práce – 3, knihy – 13, články a sborníky – 18)
<b>Časové omezení:</b>	2006-2016
<b>Jazykové vymezení:</b>	čeština
<b>Druh literatury:</b>	vysokoškolské práce, knihy, články a příspěvky ve sborníku
<b>Datum:</b>	18. 5. 2016

## Příloha D – Výstup práce



### GESTAČNÍ HYPERTENZE

Vytvořeno pro účel bakalářské práce Hypertenze v těhotenství z pohledu porodní asistentky  
Lucie Waloszková  
Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., v Praze 5, Dušková 7,150 00 Praha 5

Za vysoký krevní tlak považujeme vyšší nebo stejné hodnoty než 140/90 mmHg. Mezi další možnost diagnostiky vysokého TK je vzestup systolického TK o 30 mm Hg a diastolického o 15 mmHg. Tyto hodnoty musí být naměřené opakovaně.

#### Zásady správného měření krevního tlaku:

- dostatečný odpočinek, klidné prostředí, správná teplota v místnosti, eliminujeme stresové faktory
- pacientka je v klidu, nemluví
- paže by měla být na úrovni srdce
- dobře kalibrovaný tonometr (při využití digitálního tonometru)
- správná poloha při měření – nejčastěji v sedě, leh na levém boku
- zvolení správné manžety – měla by odpovídat 40 % obvodu horní končetiny
- ideálně po 2 – 3 minutách přeměřit naměřenou hodnotu
- vyloučit „syndrom bílého pláště“

Gestační hypertenze se charakterizuje vzestupem hodnot TK, který je diagnostikován po 20. týdnu těhotenství bez proteinurie nebo během prvních 24 hodin od porodu dítěte. Pro gestační hypertenzi je charakteristická hyperinzulinemie a snížená glukózová tolerance. Těhotné ženy s gestační hypertenzí jsou intenzivněji ambulantně monitorovány, než ženy bez hypertenze.

Rizikové faktory: gravidita, vícečetná gravidita, vyšší věk, vyšší hodnota BMI, chronická onemocnění matky

Diagnostika - pravidelné měření TK, stanovení proteinurie a laboratorní vyšetření (odběr krve na krevní obraz a na biochemická vyšetření). Velmi důležité je vyšetření stavu plodu ultrazvukovým vyšetřením.

Při úpravě hypertenze vždy myslíme jak na prospěch ženy, tak i na prospěch plodu. V ČR je lékem první volby metyldopa, nebo některé betablokatory. U ženy s gestační hypertenzí je velmi důležité interní vyšetření a ambulantní sledování i po ukončení šestinedělí.

#### Literatura:

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. 2014.

Porodnictví. 3., zcela přepracované a doplněné vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4529-9.

VLK, Radovan. Preeklampsie. 2015. Praha: Maxdorf, Jessenius. ISBN 978-80-7345-460-9.

ROZTOČIL, Aleš, 2008. Moderní porodnictví. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1941-2.

MĚCHUROVÁ, Alena, Kateřina ANDĚLOVÁ, 2013. 21.

Hypertenze v graviditě – doporučený postup. Česká gynekologie [online],

78(Supplementum), 45 - 47 [cit. 2017-01-08]. Dostupné z: <http://www.upmd.cz/wp-content/uploads/2014/01/doporucene-postupy.pdf>

JANKŮ, Petr, 2007. Hypertenze v těhotenství. Interní medicína pro praxi [online]. 9(2), 91-95 [cit. 2016-11-12]. ISSN 1212-7299. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2007/02/09.pdf>

CÍFKOVÁ, Renata, 2009. Co by měl praktický lékař vědět o hypertenzi v těhotenství. Kapitoly z kardiologie [online]. 1(2), 51-58 [cit. 2016-11-12]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/14380-co-by-mel-prakticky-lekar-vedet-o-hypertenzi-v-tehotenstvi>

<http://www.remedia.cz/Clanky/Farmakoterapie/Lecba-hypertenze-v-tehotenstvi/6-L-hO.magarticle.aspx>

Tab. 4 ANTIHYPERTENZIVA V TĚHOTENSTVÍ

centrální $\alpha$ -agonisté	lék volby: metyldopa
$\alpha$ - i $\beta$ -blokátor	labetalol (účinek sravnatelný s metyldopou), v případě těžké hypertenze i parenterálně
$\beta$ -blokátor	atenolol a metoprolol jsou bezpečné a účinné v pozdější fázi těhotenství (retardace růstu plodu byla pozorována, pokud byla tato léčiva podávána na začátku nebo uprostřed těhotenství)
blokátor kalciových kanálů	potenciální synergismus s magnezium sulfátem může vyvolat prudkou hypotenzi
inhibitory ACE, AT <sub>1</sub> -blokátor (sartany)	kontraindikovány (mohou navodit fetální abnormality)
diuretika	v nízkých dávkách u chronické hypertenze, pokud byla podávána i před těhotenstvím (např. hydrochlorothiazid 6,25–25 mg denně); doporučována u sůl-senzitivních pacientek, nejsou doporučována u gestační hypertenze s proteinurií