

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

PREEKLAMPSIE Z POHLEDU PORODNÍ ASISTENTKY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ELIŠKA PANCHARTKOVÁ

Praha 2022

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

PREEKLAMPSIE Z POHLEDU PORODNÍ ASISTENTKY

Bakalářská práce

ELIŠKA PANCHARTKOVÁ

Stupeň vzdělání: Bakalář

Název studijního programu: Porodní asistence

Vedoucí práce: PhDr. Markéta Školoudová

Praha 2022



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Akademický rok: 2021/2022

Studentka: Eliška Pancharťková
UČO: 6140
Program: Porodní asistence
Obor: Porodní asistentka
Téma práce: Preeklampsie z pohledu porodní asistentky
Téma práce anglicky: Midwife : Perception of Pre-eclampsia
Vedoucí práce: PhDr. Markéta Školoudová

Souhlasím se zadáním (podpis, datum):

Eliška Pancharťková
studentka

doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala 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 *30. 3. 2022*

podpis *Pancharatna*

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Markétě Školoudové za vedení mé bakalářské práce, za její vždy ochotný a vstřícný přístup a v neposlední řadě za cenné rady nejen při tvorbě bakalářské práce, ale také rady do profesního života. Poděkování patří také pacientce s preeklamsií v anamnéze za poskytnutí své zdravotnické dokumentace ke zpracování případové studie.

ABSTRAKT

PANCHARTKOVÁ, Eliška. *Preeklampsie z pohledu porodní asistentky*.
Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce:
PhDr. Markéta Školoudová. Praha. 2022. 74 s.

Bakalářská práce se zabývá tématem preeklampsie z pohledu porodní asistentky. Práce je složena ze dvou hlavních částí, a to části praktické a části teoretické.

Teoretická část této bakalářské práce obsahuje přehled hypertenzních onemocnění v graviditě a jejich rozdělení. Následně je již práce zaměřena pouze na preeklampsii. Je zde vymezena definice tohoto onemocnění, dále pak epidemiologie a etiologie. Další kapitoly se věnují predikci vzniku, diagnostice, prevenci a terapii. Pro úplnost jsou zde také uvedeny komplikace spojené s preeklampsií a dopad na zdraví ženy. V neposlední řadě práce obsahuje také roli porodní asistentky v péči o ženu s preeklampsií a management ošetrovatelské péče. V závěru shrnujeme získané poznatky.

V praktické části je popsána kazuistika ženy s preeklampsií v těhotenství.

Výstupem této bakalářské práce je brožura určená těhotným ženám sloužící k prohloubení informací těhotných žen o tomto onemocnění.

Klíčová slova:

Eklampsie. HELLP syndrom. Hypertenze v těhotenství. Komplikace v těhotenství. Preeklampsie.

ABSTRACT

PANCHARTKOVÁ, Eliška. *Midwife's Perception of Pre-eclampsia*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.) Supervisor: PhDr. Markéta Školoudová. Prague. 2022. 74 p.

The bachelor thesis deals with the topic of pre-eclampsia from the perspective of a midwife. The thesis consists of two main parts, a practical part and a theoretical part.

The theoretical part of this bachelor thesis contains an overview of hypertensive diseases in pregnancy and their distribution. Subsequently, the work is focused only on pre-eclampsia. There is also the definition of the disease, as well as epidemiology and aetiology here. Other chapters deal with prediction, diagnosis, prevention and therapy. For completeness, the complications associated with pre-eclampsia and the impact on a woman's health are also listed here. Last but not least, the thesis also includes the role of the midwife in the care of women with pre-eclampsia and the management of nursing care. We conclude with a summary of the findings.

The practical part describes a case report of a woman with pre-eclampsia in pregnancy.

The output of this bachelor thesis is a brochure for pregnant women to deepen the information of pregnant women about this disease.

Keywords:

Complications in pregnancy. Eclampsia. HELLP syndrome. Hypertension in pregnancy. Pre-eclampsia.

OBSAH

SEZNAM GRAFŮ, OBRÁZKŮ A TABULEK

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD	17
1 HYPERTENZE V GRAVIDITĚ	20
1.2 EPIDEMIOLOGIE PREEKLAMPSIE	21
1.3 ETIOLOGIE PREEKLAMPSIE	25
2 PREDIKCE PREEKLAMPSIE	28
2.1 SCREENING V I. TRIMESTRU TĚHOTENSTVÍ.....	30
2.2 SCREENING VE II. TRIMESTRU TĚHOTENSTVÍ.....	31
2.3 SCREENING VE III. TRIMESTRU TĚHOTENSTVÍ.....	31
3 DIAGNOSTIKA A PREVENCE VZNIKU ONEMOCNĚNÍ	33
3.1 DIAGNOSTIKA	33
3.2 PREVENCE	34
4 TERAPIE	37
5 KOMPLIKACE SPOJENÉ S PREEKLAMPSÍÍ	40
5.1 DOPAD NA ZDRAVÍ ŽENY S PREEKLAMPSÍÍ	41
6 MANAGEMENT PÉČE O ŽENU S PREEKLAMPSÍÍ	43
6.1 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE PORODNÍ ASISTENTKY	44
7 KAZUISTIKA	46
7.1 ANAMNÉZA	47
7.2 ANALÝZA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	58
7.3 ZHODNOCENÍ PÉČE	61
7.4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	62
7.5 DISKUZE.....	63
7.6 INFORMAČNÍ BROŽURA PRO TĚHOTNÉ ŽENY	64
ZÁVĚR	66

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY..... 68

KNIŽNÍ ZDROJE..... 68

OSTATNÍ ZDROJE..... 68

PŘÍLOHY

SEZNAM GRAFŮ, OBRÁZKŮ A TABULEK

GRAF 1 - SCREENING A MANAGEMENT PREEKLAMPSIE V PRŮBĚHU TĚHOTENSTVÍ	32
OBRÁZEK 1 - FYZIOLOGICKÁ PLACENTACE	27
OBRÁZEK 2 - ABNORMÁLNÍ PLACENTACE U PREEKLAMPSIE	27
OBRÁZEK 3 - DOPPLEROVSKÉ ZOBRAZENÍ ARTERIA UTERINA – NOTCH.....	30
OBRÁZEK 4 - SUBKAPSULÁRNÍ HEMATOM	34
OBRÁZEK 5 - PEROPERAČNÍ NÁLEZ RUPTURY JATER U PACIENTKY S HELLP SYNDROMEM	41
TABULKA 1 - INCIDENCE PREEKLAMPSIE V MIMOEVROPSKÝCH ZEMÍCH	23
TABULKA 2 - PERORÁLNÍ PREPARÁTY UŽÍVANÉ K LÉČBĚ MÍRNÉ HYPERTENZE/PREEKLAMPSIE	38
TABULKA 3 - INTRAVENÓZNÍ PREPARÁTY UŽÍVANÉ K LÉČBĚ ZÁVAŽNÉ HYPERTENZE/TĚŽKÉ PREEKLAMPSIE	39
TABULKA 4 - ZÁKLADNÍ INFORMACE O PACIENTCE	47

SEZNAM ZKRATEK

ALP.....	alkalická fosfatáza
ALT.....	alaninaminotransferáza
AMS.....	amyláza
aPPT.....	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
AST.....	aspartátaminotranferáza
Ca.....	karcinom
CRP.....	C-reaktivní protein
CTG.....	kardiotokografie
DK.....	dolní končetina
EKG.....	elektrokardiografie
ERY.....	erytrocyty
FIGO.....	The International Federation of Gynecology and Obstetrics
FMF.....	The Fetal Medicine Foundation
g.h.....	graviditas hebdomadis, týden těhotenství
GGT.....	gamaglutamyltransferáza
GYN-POR.....	gynekologicko-porodnické
HG, Hg.....	hemoglobin
IUGR.....	intrauterinní růstová restrikce
JIP.....	Jednotka intenzivní péče
KO.....	krevní obraz
LD.....	laktátdehydrogenáza
LPT.....	laparotomie
Mg.....	magnezium
p. o.	per os
PAPP-A.....	pregnancy associated plasma protein A
PEI.....	preeklamptický index
PIGF.....	placentární růstový faktor
PMK.....	periferní močový katétr
PPKP.....	poloha podélná koncem pánevním
PŽK.....	periferní žilní katétr
Quickův test.....	test k dovyšetření koagulace krve

RCUI.....instrumentálně prováděná revize dutiny děložní
sang.krev
SC.....císařský řez
sEng.....solubilní endoglin
sFlt-1.....solubilní fms-like tyrosinkináza-1
st. p.....status post, stav po
TK.....krevní tlak
VAS.....vizuální analogová škála používaná k hodnocení
intenzity bolesti
VEGF.....vaskulární endoteliální růstový faktor

(VOKURKA, HUGO, 2009)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

abrupce.....	odtržení
afebrilní.....	bez horečky
albumin.....	hlavní bílkovina lidské plasmy, tvoří se v játrech, vede k vzniku otoků
aminotransferázy.....	enzymy katalyzující přenos aminoskupiny z aminokyseliny na ketokyselinu, mají klíčovou roli při syntéze a odbourávání aminokyselin
amnézie.....	částečná nebo úplná ztráta paměti
amnionicita.....	počet plodových obalů
anémie.....	chudokrevnost
antihypertenziva.....	léky proti vysokému krevnímu tlaku
arteria.....	tepna
arteria ophtalmica.....	tepna odstupující uvnitř lebky z arteria carotis interna a vstupuje do očníce
arteria umbilicalis.....	pupečnicková tepna
bazální membrána.....	tenká vrstva zakotvující buňky epitelu a oddělující je od vaziva
cefalea.....	bolest hlavy
cyanóza.....	namodralé zbarvení kůže a sliznic
D-dimery.....	fragmenty bílkovin vznikající při procesu rozpouštění krevních sraženin
degenerace.....	úbytek až ztráta specializované funkce buněk, tkáně či orgánu a organismu
detekce.....	odhalení, zjištění
diabetes mellitus.....	cukrovka
dimise.....	propuštění
diseminovaná intravaskulární koagulopatie.....	stav charakterizovaný vznikem mnohočetných trombů a současným silným krvácením
edém.....	otok
endotel.....	buněčná vrstva vystýlající vnitřek cév
enzym.....	bílkovina, která je v malém množství schopna výrazně urychlit průběh určité biochemické reakce či děje

epigastrium.....nadbříšek
etiologie.....nauka o příčinách nemocí
etiopatogeneze.....popis vzniku nemoci zahrnující jak její příčinu,
tak další procesy, které její vznik a rozvoj provázejí
exkrece.....vyučování
fetoplacentární.....týkající se plodu a placenty
fibróza.....zmnožení vaziva v určitém orgánu
flowmetrie.....metoda umožňující zjišťovat krevní průtok
určitými oblastmi
gestační.....týkající se těhotenství
globulin.....obecné označení pro bílkovinu, jejíž molekula
má přibližně kulovitý tvar
glomerulus.....klubičko krevních kapilár nacházející se v kůře
ledvin
hematokrit.....relativní objem červených krvinek v krvi
vyjádřený jako procento celkového objemu krve
hematom.....rozsáhlý uzavřený krevní výron v hlubších
tkáních spojený s otokem
hemokoagulace.....krevní srážení
hemolýza.....rozpad červených krvinek
hemoragie.....krvácení
hypercholesterolemie.....zvýšená koncentrace cholesterolu v krvi
hypertenze.....vysoký tlak
hypochondrium.....podžebří
hypoxie.....nedostatek kyslíku
chorionicita.....počet placent
chromozom.....vláknitá struktura buněčného jádra, v níž je
obsažena dědičná informace
chromozomální aberace.....narušení chromozomů
incidence.....počet nově vzniklých případů daného
onemocnění ve vybrané populaci za určité časové období
inhibice.....potlačení
insuficience.....nedostatečnost
intrauterinní.....nitroděložní

intravaskulární.....	uvnitř cév
kapiláry.....	krvní vlasečnice, nejmenší cévy
klonický.....	provázený záškuby svalstva
konvulziva.....	látky působící křeče
kreatinin.....	látky vznikající ve svalech z kreatinu
lochia.....	očistky
malnutrice.....	podvýživa
markery.....	znaky
mikroangiopatie.....	poškození drobných krevních cév vedoucí k poruše krevního průtoku v dané oblasti
mortalita.....	úmrtnost
multipara.....	žena, která vícekrát rodila
nauzea.....	nevolnost
niveau.....	vodorovná rovina
normotenze.....	normální tlak
nystagmus.....	mimovolní pohyb očí
oligohydramnion.....	snížené množství plodové vody v amniovém vaku
oligurie.....	malé množství moči vytvořené za 24 hodin (méně než 500 ml)
parita.....	označení pro porod, např. v anamnéze
perimaleolárně.....	kolem kotníků
perinatální.....	vztahující se k období okolo narození
permeabilita.....	propustnost
perorálně.....	podávaný ústy
petechie.....	drobné tečkovité krvácení do kůže či sliznic
predikce.....	předpověď
primipara.....	prvorodička
prodromy.....	příznaky ohlašující příchod nemoci
prostaglandiny.....	látky podobné hormonům vznikající prakticky ve všech orgánech těla, účinkují místně
proteinurie.....	přítomnost bílkoviny v moči
relaparotomie.....	opakovaná laparotomie
renální.....	ledvinné

resorpce.....vstřebávání
 ruptura.....roztržení, prasknutí
 saturace kyslíkem.....nasyčení kyslíkem
 screening.....použití diagnostických testů k vyhledávání
 rizikových nebo nemocných osob v exponované populaci zdánlivě zdravých osob bez
 příznaků daného onemocnění
 subkapsulární.....uložený pod pouzdrém
 superponovaný.....navrstvený, kladený na sebe
 symptom.....příznak
 syncytiotrofoblast.....vrstva cytoplasmy s mnoha jádry bez buněčných
 hranic na povrchu blastocysty a celého plodového vejce, rozpouští sliznici dělohy,
 vstřebává produkty štěpením a vyživuje tak zárodek
 tonický.....týkající se napětí
 trofoblast.....původně jedna vrstva plochých až kubických
 buněk na povrchu blastocysty, která se diferencuje v extraembryonální tkáň zárodka
 (plodové obaly a placentu)
 trombocyty.....krevní destičky
 trombocytopenie.....nedostatek krevních destiček
 trombofilie.....vyšší sklon k vzniku trombóz
 trombóza.....srážení krve v cévách zaživa
 urea.....močovina
 uterinní arterie.....děložní tepny
 uteroplacentární.....týkající se dělohy a placenty
 uterus.....děloha
 vaskulo-.....týkající se cév
 vena.....žila
 vitalita.....životnost
 vitální indikace.....soubor naléhavých okolností, které si vynucují
 provedení určitého lékařského zákroku, bez něhož je minimální naděje na přežití
 vizus.....vidění
 zygocita.....počet buněk vzniklých spojením vajíčka
 a spermie

(VOKURKA, HUGO, 2009)

ÚVOD

Porodnictví patří k jednomu z nejtěžších medicínských oborů. Jeho prioritou totiž není pouze jeden pacient a jeho onemocnění. Porodnictví má v kompetenci nejen péči o ženu v průběhu celého těhotenství, nýbrž se stará i o plod. Aby však mohl nastat ten všemi očekávaný šťastný konec, tedy zdravá matka se zdravým novorozencem v náruči, musí celý tým gynekologů, porodníků a porodních asistentek společně se ženou urazit dlouhou cestu, která není vždy jednoduchá a mnohdy je protkaná mnoha komplikacemi.

I přes neuvěřitelně rychlý vývoj a posun medicíny dopředu se v porodnictví setkáváme s množstvím akutních stavů, jejichž vznik a vývoj není dosud uspokojivě objasněn. Tyto kritické stavy ohrožující život matky i plodu mají mnohdy velmi rychlý a nepředvídatelný průběh. Právě nepředvídatelnost činí z těchto onemocnění obrovské hrozby. Obáváme se jich také z důvodu jejich následků, jež v tom nejhorším scénáři jsou zcela fatální jak pro matku, tak pro plod. Kvůli těmto obavám se proto snažíme zdokonalovat systém prenatálních poraden, ultrazvukových vyšetření a screeningových programů, které nám umožňují odhalit případné odchylky z fyziologického stavu co nejdříve a podnikat tak kroky ke stabilizaci stavu a pozitivně ovlivňovat další vývoj těhotenství. Kromě zdokonalování lékařské péče, systémů a postupů se také snažíme o velkou informovanost a edukaci těhotných žen.

Jednou z těchto obávaných komplikací je preeklampsie. Preeklampsie patřila v minulosti ke komplikacím, které mnohdy vedly až k úmrtí matky. Mnohdy navazující eklamptický záchvat a další navazující život ohrožující stavy se tak staly doslova strašákem celého oboru porodnictví. Proto se odborná společnost začala tímto tématem intenzivně zajímat a během posledních několika desítek let posunula náhled na preeklampsii do zcela nových rozměrů. Jasným cílem se tedy stala včasná identifikace a diagnostika onemocnění, vhodná terapie, popřípadě včasná indikace k ukončení těhotenství.

V teoretické části bakalářské práce je zpočátku nastíněna problematika hypertenzních onemocnění v graviditě a jejich klasifikace. Dále se pak práce zaměřuje pouze na preeklampsii. V práci si vymezujeme definici preeklampsie, její etiologii a epidemiologii. Věnujeme se také predikci, prevenci, diagnostice a následné terapii.

Neopomínáme ani na komplikace spojené s preeklampsií a dopady na zdraví ženy v jejím dalším životě. Uvádíme také management péče o ženu a roli porodní asistentky.

Praktická část je zaměřena na konkrétní kazuistiku ženy s diagnostikovanou preeklampsií v těhotenství.

Výstupem této bakalářské práce je brožura určená těhotným ženám. Prostřednictvím této edukační brožury se snažíme prohloubit povědomí těhotných žen o této komplikaci v těhotenství. Tímto krokem se snažíme ženy edukovat v oblasti self-monitoringu krevního tlaku a v oblasti pozorování jednotlivých symptomů, kterých je třeba si všímat.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle:

- Cíl 1:** Vyhledat a pečlivě prostudovat dostupné odborné zdroje k vybranému tématu.
- Cíl 2:** Vypracovat přehlednou práci splňující všechny formální náležitosti.
- Cíl 3:** Zvýšit osobní informovanost ve zvoleném tématu.
- Cíl 4:** Zmínit úlohu porodní asistentky v péči o ženu s preeklampsií.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny tyto cíle:

- Cíl 1:** Vypracovat kazuistiku ženy s preeklampsií v anamnéze.
- Cíl 2:** Vytvořit brožuru seznamující těhotné ženy s rizikem vzniku preeklampsie v těhotenství.

Vstupní literatura:

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL, 2014. *Porodnictví: 3., zcela přepracované a doplněné vydání*. 3. přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4529-9.

PROCHÁZKA, Martin, [2017]. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-618-4.

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

Popis rešeršní strategie

Rešerše v českém, slovenském a anglickém jazyce pro zpracování bakalářské práce na téma *Preeklampsie z pohledu porodní asistentky* byla vypracována v knihovně Vysoké školy zdravotnické o. p. s., Praha 5, Duškova. Pro získání rešeršní strategie byla určena tato klíčová slova: eklampsie, HELLP syndrom, hypertenze v těhotenství, komplikace v těhotenství, preeklampsie.

V časovém rozmezí od roku 2011 po současnost bylo nalezeno celkem 44 záznamů, z toho 5 kvalifikačních prací, 18 knih a monografií a 21 článků.

V bakalářské práci bylo použito 17 zdrojů z rešerše. Zdroje, které nebyly použity, nevyhovovaly účelům tvorby této bakalářské práce. Ostatní použité zdroje byly nalezeny samostatně pomocí internetu, nebo na doporučení odborníků. Pro bakalářskou práci bylo použito 23 zdrojů. Většina zdrojů byla v českém jazyce. Ze zahraničních zdrojů byly použity celkem 2 publikace.

1 HYPERTENZE V GRAVIDITĚ

Hypertenzní onemocnění představují velkou skupinu chorob, které sužují celou společnost napříč generacemi. *Hypertenze* se však nevyhýbá ani těhotným ženám. *Hypertenze* v těhotenství totiž představuje vysoké riziko nejen pro ženu samotnou, ale také pro plod. Patří dokonce k jedné z nejčastějších komplikací v graviditě. Společným jmenovatelem všech onemocnění spojených s *hypertenzí* jsou zvýšené hodnoty *arteriálního* krevního tlaku. Hypertenzní onemocnění se v těhotenství objevuje jako onemocnění s nejasnou *etiologií* a nevyzpytatelným klinickým obrazem. Frekvence těchto chorob je nemalá a dosahuje asi 5-7 %. Pojmy jako jsou mateřská, fetální či novorozenecká *mortalita* jsou s *hypertenzí* bohužel pevně spjaty (PROCHÁZKA, 2017), (ROZTOČIL, 2020), (VLK, 2015).

Podle Procházky je za *hypertenzi* považována „adekvátně změřená hodnota krevního tlaku 140/90 mmHg a vyšší“ (PROCHÁZKA, 2017, s.221). Radovan Vlk pak jeho definici doplňuje o tvrzení, že „zvýšené hodnoty bychom měli zjistit alespoň ve dvou ze tří po sobě následujících měření krevního tlaku“ (VLK, 2015, s.27).

Měření krevního tlaku je jedno z rutinních vyšetření probíhajících v prenatalních poradnách. Během tohoto jednoduchého vyšetření, sloužícího k diagnostice *hypertenze* a vedoucí k následnému nasazení *antihypertenzní* terapie, bychom se měli zaměřit na správné provedení, zvláště se pak vyhnout chybám, mezi které patří špatně zvolená poloha pacientky, užití nesprávné velikosti manžety či zbytečné zaokrouhlování naměřených hodnot. Významnou skupinu pacientek tvoří i ženy se „syndromem bílého pláště“, který je definován přítomností *hypertenze* v ordinaci lékaře a *normotenze* v domácím prostředí. Odhalení tohoto syndromu a zvolení správného postupu, jak s ním pracovat, je pro lékaře a porodní asistentky velmi důležitý, protože případná *antihypertenzní* léčba může být zbytečná, ba dokonce pro plod i škodlivá (VLK, 2015), (VLK, PROCHÁZKA, 2017).

Všeobecně uznávanou klasifikací hypertenzních onemocnění v těhotenství je klasifikace American College of Obstetrics and Gynecology:

1. *Gestační arteriální hypertenze* je zvýšení krevního tlaku nad 140/90 mmHg matky po 20. týdnu gravidity a bez proteinurie. Spontánně mizí po porodu.
2. *Chronická arteriální hypertenze* je krevní tlak vyšší než 140/90 mmHg zjištěný před 20. týdnem těhotenství nebo před otěhotněním. Není většinou spojená s *proteinurií* a i po porodu nadále přetrvává.

3. Chronická *arteriální hypertenze* s nasedající preeklampií je těhotenská *hypertenze* s počátkem před 20. týdnem těhotenství s rozvojem *proteinurie* a otoků ve druhé polovině těhotenství. Vyskytuje se přibližně u 13 % pacientek léčených pro chronickou *hypertenzi*.
4. Preeklampsie je onemocnění specifické pro těhotenství, které se projevuje dvěma příznaky: *proteinurií* a *hypertenzí*.
5. Eklampsie je záchvatovitý, *konvulzivní* stav, který vzniká jako následek neléčené nebo neadekvátně léčené těžké preeklampsie.
6. *Superponovaná* preeklampsie nebo eklampsie nasedá na chronickou *vaskulární* nebo *renální hypertenzi*.
7. Nověji se k těmto onemocněním řadí HELLP syndrom.
(ROZTOČIL, 2020, s.190)

1.2 EPIDEMIOLOGIE PREEKLAMPSIE

V následujícím textu si vymezíme pojem preeklampsie v těhotenství, budeme se věnovat její definici a nejčastější klasifikaci tohoto pojmu. Našimi body zájmu budou také specifické symptomy, podle kterých tuto diagnózu snadno stanovíme.

Preeklampsie se řadí mezi jednu z nejzávažnějších komplikací, které se mohou vyskytnout v průběhu gravidity. Jedná se o onemocnění specificky se vyskytující pouze v průběhu těhotenství. K normalizaci stavu zpravidla dochází nejpozději do 6 týdnů po porodu. Nebezpečí tohoto onemocnění spočívá v tom, že může ohrozit prakticky kterýkoli orgán matky, ale také výrazně dokáže ohrozit samotný plod (PROCHÁZKA, 2017).

Jak uvádí Radovan Vlk „*preeklampsie je pro těhotenství specifické, multiorgánové onemocnění nejasné etiologie. Nejčastěji je charakterizována jako hypertenze objevující se poprvé po 20. týdnu těhotenství, doprovázená signifikantní proteinurií nad 300 mg bílkovin za den*“ (VLK, 2015, s. 46).

Dle této výše uvedené definice, kterou uvádí Radovan Vlk ve své publikaci Preeklampsie, můžeme pacientky jednoduše zařadit do kategorie preeklampsie, nebo do skupiny prosté *gestační hypertenze* (VLK, 2015).

Při identifikaci nám pomáhá triáda specifických příznaků. *Hypertenze*, *proteinurie* a otoky. Je nutné však neopomenout fakt, že u některých žen se tato triáda vyskytnout nemusí. Některé pacientky totiž nemají *proteinurií* vůbec žádnou, některé

pouze minimální. Některé ženy zase trpí na veliké *edémy*, avšak nemají žádné známky *hypertenzního* onemocnění. Diagnostika proto nemusí být jednoduchá a je třeba na to brát zřetel. Ke každé rodičce bychom proto měli přistupovat velmi individuálně. I zdánlivě nepodstatné informace nás mohou dovést ke správné identifikaci onemocnění (VLK, 2015).

Preeklampsii lze klasifikovat podle dvou kritérií. Prvním z nich je klasifikace závislá na klinických příznacích a stupni závažnosti tohoto onemocnění. První klasifikací tedy preeklampsii dělíme na mírnou a těžkou.

1. Mírná preeklampsie se vyznačuje přítomností *hypertenze s proteinurií*, popřípadě *edémy* po 20. týdnu těhotenství. Hodnoty krevního tlaku se pohybují mezi 140/90 až 159/109 mmHg a množství *proteinurie* v rozmezí 0,3 až 0,5 g/l za 24 hodin.
2. Těžká preeklampsie se vyznačuje výraznými klinickými projevy, mezi které patří *epigastrická* bolest či bolest v pravém *hypochondriu*, *cefalea*, poruchy *vizu*, popřípadě HELLP syndrom. Hodnoty krevního tlaku jsou vyšší než 160/110 mmHg, *proteinurie* je vyšší než 5g/l za 24 hodin a přítomná je i *oligourie* v hodnotách nižších než 400 ml/24 hodin.

Druhá klasifikace rozděluje preeklampsii dle nástupu onemocnění na časnou a pozdní.

1. Časná preeklampsie se zpravidla projevuje před 34. týdnem těhotenství a je spojena s poruchou *fetoplacentární* jednotky. Časná forma je tedy spojena s vysokou mírou *intrauterinní* smrti plodu a mateřskou *morbidity*.
2. Pozdní preeklampsii spojujeme s chronickými onemocněními matky. Vyskytuje se především u matek diabetiček, u matek s kardiologickými chorobami a obézních matek. Na rozdíl od časně formy preeklampsie se pozdní forma nevyznačuje poruchou placentace, plod netrpí růstovou restrikcí a jeho porodní hmotnost se pohybuje v mezích normy. Měření průtoků je zcela fyziologické. Pozdní forma se tedy vyznačuje velmi dobrou prognózou pro matku i pro plod (VLK, 2015).

U každého onemocnění nás také zajímá jeho výskyt a četnost případů. Získaná data poté napomáhají odborné společnosti upravovat četnosti jednotlivých vyšetření

a zavádět screeningové programy, jež mají za úkol relativně snadno, rychle a levně diagnostikovat onemocnění a zahájit tak vhodnou a včasnou léčbu.

Data vyjadřující výskyt hypertenzních onemocnění v těhotenství jsou velmi nepřesná. Nejednotnost statistických údajů způsobují odlišné údaje. Rozdíly vznikají nejednotnou definicí, klasifikací a diagnostikou. Zajímavé však je, že rozdíly v incidenci onemocnění v rozvojových a rozvinutých zemích nejsou výrazné. Je to dáno mnoha faktory, jež se v jednotlivých zemích objevují. Mezi takové faktory můžeme řadit obezitu, vyšší věk rodiček či vysoké zastoupení *primipar*. *Incidence* preeklampsie oproti *incidenci* eklampsie tak není obrazem kvality porodnické péče (VLK, 2015).

Jak uvádí Radovan Vlk ve své knize Preeklampsie z roku 2015 je incidence preeklampsie v zemích střední Evropy a v USA srovnatelná. Pohybuje se v rozmezí od 4 do 8 %.

Zajímavé je porovnání *incidence* preeklampsie s mimoevropskými státy. Statistické údaje byly získány na Jamajce, v Nigérii a v Zimbabwe. V tabulce, kterou zde uvádíme můžeme tedy s jistotou tvrdit, že počet nově vzniklých onemocnění je zcela srovnatelný s vyspělými evropskými státy (VLK, 2015).

Země	Počet těhotných žen	Incidence
Jamajka	3026	6,3%
Nigérie	3780	5,6%
Zimbabwe	51206	7,1%

Tabulka 1 - Incidence preeklampsie v mimoevropských zemích

Zdroj: VLK, 2015, s. 48

Obecně však můžeme tvrdit, že častější výskyt se objevuje u mladých žen při prvním těhotenství. Mateřská a *perinatální mortalita i morbidita* je vyšší u starších *multipar* (ROZTOČIL, 2020).

Podrobná data o vzniku a průběhu onemocnění nám přináší podrobnou analýzu stavu rodiček, u nichž se preeklampsie v těhotenství prokázala. Díky těmto informacím jsme schopni vyselektovat rizikové faktory vzniku onemocnění a zaměřit se tak na prevenci jejich vzniku. V následujících odstavcích se tedy budeme věnovat rizikovým faktorům a rozdělíme je dle doby vzniku.

Sběr anamnestických údajů hraje při *predikci* preeklampsie významnou roli. Rozhodně nesmíme opomenout i na další důležité diagnostikující metody *predikce*, mezi které patří měření krevního tlaku, biochemické *markery* či ultrazvukové dopplerovské zobrazení *uterinních arterií*. Sběr anamnézy a existence rizikových faktorů v anamnéze nám však umožní zařadit pacientku do rizikové skupiny již na samotném počátku těhotenství, a to bez použití invazivnějších diagnostických metod. Při podezření na větší riziko vzniku poté můžeme provést důkladnější vyšetření, které naše obavy buď potvrdí, nebo je naopak vyvrátí (VLK, 2015).

Rizikové faktory lze dělit do dvou hlavních skupin, a to na faktory objevující se před graviditou a na možná rizika objevující se až v průběhu gravidity.

Za rizikový faktor objevující se již před graviditou považujeme *paritu*. „*Preeklampsie je obecně považována za komplikaci provázející především první těhotenství*“ (VLK, 2015, s.116). *Incidence* preeklampsie u *primipar* se pohybuje mezi 4 a 8 %.

Omezená expozice spermatu patří do skupin rizikových faktorů ovlivňující rozvoj preeklampsie. „*Studie ukazuje, že perioda pohlavního soužití 9 až 12 měsíců před otěhotněním je spojena s téměř trojnásobným snížením rizika vzniku onemocnění ve srovnání s expoziční dobou 0 až 4 měsíce*“ (VLK, 2015, s.116). Z tohoto tvrzení je tedy zřejmé, že dlouhodobý sexuální partner může příznivě ovlivnit riziko vzniku preeklampsie, a to poměrně významně.

Preeklampsie v osobní anamnéze. Až sedminásobně vyšší riziko vzniku preeklampsie mají ženy, u kterých se onemocnění vyskytlo v jejich osobní anamnéze. Vyšší riziko platí i pro další těhotenství. Naopak ke snížení rizika dochází, pokud žena počne druhé a další dítě se stejným partnerem. Riziko představuje i muž, jehož předchozí partnerka měla preeklampsii v těhotenství. Na rozvoji hypertenzních onemocnění má totiž vliv i mužská strana. Výskyt preeklampsie v rodinné anamnéze riziko vzniku zvyšuje také. Některé publikace uvádí, že i interval mezi jednotlivými těhotenstvími může ovlivnit, zda se preeklampsie v těhotenství objeví, či nikoliv. Nutno podotknout, že mnohdy ženy ani netušily, že si v těhotenství prošly tímto onemocněním. Rodily totiž v době, kdy se o preeklampsii vědělo pouze několik základních informací. Preeklampsie představovala chorobu s nejasnou etiologií, nejasnou kauzální léčbou a nepřesným popisem. V dnešní době máme tedy ještě generaci těhotných žen, které si nejsou vědomy své zatížené rodinné anamnézy a měli bychom s tímto faktem v rámci sběru anamnézy počítat (VLK, 2015).

Dalšími rizikovými faktory jsou chronická onemocnění těhotných žen. Mezi onemocnění žen, u kterých je vyšší riziko vzniku preeklampsie v těhotenství, patří *hypercholesterolemie*, *trombofilní mutace*, chronická *hypertenze*, *renální* onemocnění, *diabetes mellitus*, autoimunitní onemocnění a *srpkovitá anémie*. Při výskytu některých z těchto onemocnění je důležité brát na tyto skutečnosti ohled a věnovat tak této skupině těhotných důslednější péči, protože u těchto žen, ve srovnání s běžnou, zdravou populací, je riziko vzniku *hypertenzních* chorob zásadně vyšší (VLK, 2015).

Ne malou skupinou rizikových faktorů jsou faktory související s životním stylem. Nadměrný psychický a fyzický stres, obezita, *malnutrice* či kouření. Všechny tyto neduhy dnešní doby způsobují veliké riziko komplikací, a to nejen riziko vzniku hypertenzních onemocnění, ale jiných onemocnění. Životní styl ženy by se v těhotenství měl trochu změnit, zejména odstraněním největších chyb, kterých se populace dopouští. Mylná by však byla představa, že těhotenství patří mezi některé z nemocí a omezuje ženu v jejím běžném životě. Žena se může věnovat téměř veškerým aktivitám jako před otěhotněním, avšak některé složky životního stylu se dají hravě změnit a ovlivnit tak průběh těhotenství jen a jen v pozitivním směru (VLK, 2015).

Druhou skupinu rizikových faktorů tvoří faktory vzniklé v průběhu gravidity. Takové faktory jsou však neovlivnitelné.

Jedním z faktorů je vícečetné těhotenství. Vícečetné těhotenství je v porovnání s jednočetným těhotenstvím rizikovější, a to nejen z důvodu vzniku preeklampsie. „*Chorioamnicita, amnionicita ani zygozita nemají na výskyt onemocnění pravděpodobně zásadní vliv*“ (VLK, 2015, s.121). Z tohoto tvrzení vyplývá, že počet plodů, ani počet placent riziko vzniku některak nezvyšuje.

Až u 70 % těhotných vzniká hypertenze, pokud má plod diagnostikovány některé strukturální vrozené vady. „*Téměř ve 100 procentě případů se preeklampsie objeví v případě molárního těhotenství*“ (VLK, 2015, s.121).

1.3 ETIOLOGIE PREEKLAMPSIE

Příčiny vzniku preeklampsie patří v posledním desetiletí k diskutovaným tématům mnoha odborných studií a výzkumů. I přes obrovskou snahu a úsilí se však nepodařilo přesnou příčinu odhalit, a tak *etiopatogeneze* doposud není uspokojivě objasněna, tudíž není známa ani primární prevence. Faktem však zůstává souvislost vzniku preeklampsie s poruchou placentace. Důkazem pro toto tvrzení je možnost

projevuje preeklampsie při *molární* graviditě. K rozvoji preeklampsie je tedy nutná přítomnost placenty, nikoliv plodu (VLK, 2015).

V současnosti je preeklampsie definována jako „*onemocnění dvou základních charakteristik: abnormální placentace a endoteliální dysfunkce*“ (VLK, 2015, s.54). Porucha placentace, tedy nedostatečná invaze trofoblastu do děložních spinálních *arterií*, vede ke snížení děložní a *placentární perfuze* a k rozvoji *uteroplacentární ischemie*. Následkem je nerovnováha mezi proangiogenními a antiangiogenními faktory PIFG a sFlt-1 podílející se na vzniku hypertenzního syndromu, systémové poruše mateřského endotelu a *mikroangiopatie*. V ledvinách se *mikroangiopatie* projeví otokem endoteliálních buněk a poruchou *glomerulární filtrace* vedoucí ke vzniku *proteinurie* (LEAHOMSCHI, CALDA, 2014).

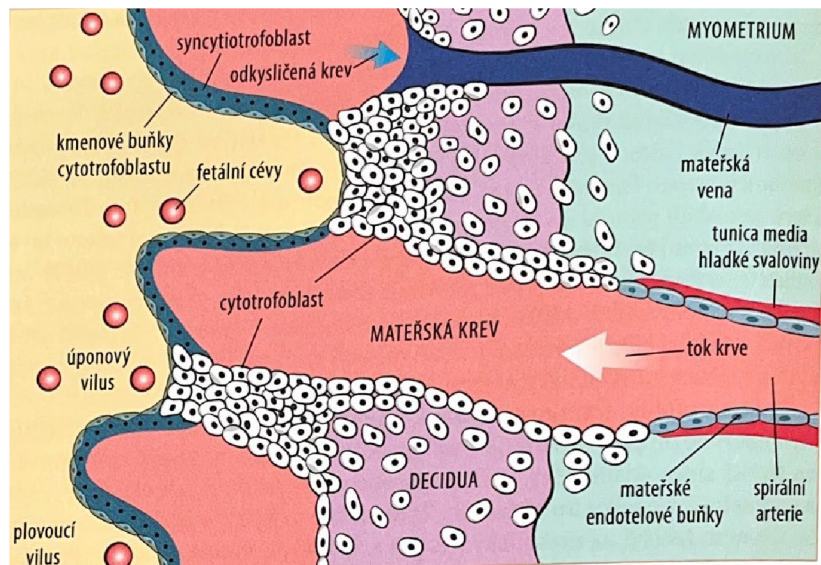
K přesnější příčině vzniku preeklampsie však existující dvě teorie vzniku. Teorie vaskulární a teorie imunologická, které jsou mezi sebou úzce spjaty (BINDER, 2020).

Rozvoj preeklampsie v těhotenství je jistě děj probíhající na základě několika faktorů. Mezi hlavní faktory patří genetické faktory a odlišná imunologická maladaptace, jež je zcela individuální. Na počátku tohoto onemocnění stojí stav patologické placentace, při které dojde k nedostatečné invazi trofoblastu a nedostatečné přestavbě cév, tzv. *remodelingu arterií*. Celý tento děj začíná na konci prvního trimestru těhotenství a končí kolem 18. až 20. týdne těhotenství. Tento okamžik je tedy klíčovým momentem pro vznik preeklampsie a ovlivňuje tak další průběh gravidity. „*Nedostatečná invaze trofoblastu má za následek placentární ischemii, která hraje v rozvoji preeklampsie zásadní roli. Sama nedostatečná placentace nemusí vést k rozvoji syndromu preeklampsie, velmi záleží na rozsahu ischemií indukované zánětlivé odpovědi mateřského organismu*“ (VLK, 2015, s.57). Není tedy pochyb, že výrazným činitelem v celém procesu vzniku preeklampsie v těhotenství je genetika. Většinu klinických příznaků pak ovlivňuje vznik nadměrné aktivace endotelu a reakce s tím související (VLK, 2015).

Přesný průběh invaze trofoblastu však zůstává neprobádaný. Existuje totiž celá řada problémů a patologií, které se mohou v průběhu tohoto složitého procesu vyskytnout. V budoucnosti tedy můžeme očekávat výzkumy plné zvrátů, jenž nám přinesou jasnější odpověď o celé *etiopatogenezi* preeklampsie.

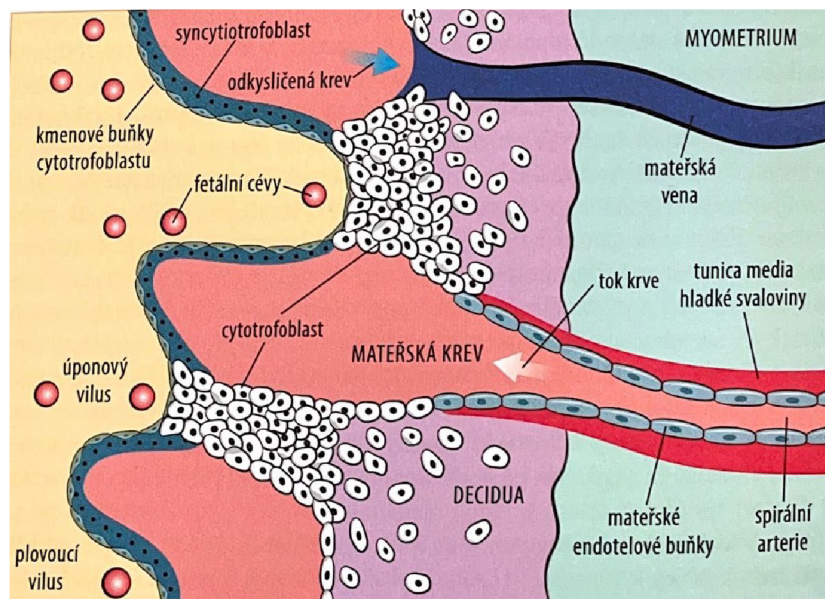
Patologickou placentaci řadíme spíše k příčinám vzniku časně preeklampsie. Naopak za důsledek vzniku pozdní preeklampsie považujeme spíše kardiovaskulární dysfunkci těhotné ženy. Z důvodu toho, že patologii tedy neshledáme v placentě, je

i prognóza o poznání lepší jak pro samotný plod, tak také pro ženu (ROUBALOVÁ, 2019).



Obrázek 1 - Fyziologická placentace

Zdroj: VLK, 2015, s. 56



Obrázek 2 - Abnormální placentace u preeklampsie

Zdroj: VLK, 2015, s. 56

2 PREDIKCE PREEKLAMPISIE

Včasná diagnostika spojená s časnou predikcí a identifikací rizika vzniku preeklampsie patří k jednomu z nejdůležitějších kroků v případném nasazení *antihypertenzní* terapie či ke pozdějšímu zvolení správného postupu, vedení porodu a prevence vzniku poškození orgánů u matky. Cílem našich intervencí je potvrdit, nebo vyloučit riziko vzniku preeklampsie dříve, než se objeví klasické klinické příznaky (VLK, 2015).

První z řady kroků, které podnikáme v rámci kaskády ukazatelů určujících diagnózu, jsou laboratorní vyšetření. Ke stanovení rizika vzniku preeklampsie využíváme řadu screeningových testů, hodnotíme anamnestické rizikové faktory, provádíme měření krevního tlaku, využíváme biochemické markery, a to často v kombinaci s ultrazvukovým dopplerovským zobrazením uterinních arterií.

Procházka ve své publikaci specifikuje iniciační krok spojený s úplným počátkem péče o těhotnou ženu. „*Iniciálním krokem je vyšetření základních laboratorních parametrů. Mezi základní parametry patří vyšetření krevního obrazu. Toto vyšetření nám slouží k diagnostice anemie, hemokoncentrace a trombocytopenie. U závažnějších forem můžeme pozorovat změny hodnot při vyšetření koagulačních parametrů (aPTT, Quick, hladina D-dimerů)*“ (PROCHÁZKA, 2017, s.222).

Biochemická analýza krve je další z možných indikátorů. Především se jedná o hodnoty kyseliny močové. U preeklampsie hodnota kyseliny močové v krvi překračuje hranici 320 mikromolů/l. Dalšími důležitými hodnotami jsou jaterní enzymy – AST, ALT, ALP, ledvinné markery – *urea*, *kreatinin* a celková bílkovina. Zvýšení hodnot jaterních transamináz ukazuje na poškození jater při preeklampsii a nemusí být doprovázeno *epigastrickou* bolestí. Spolu s *hemolýzou* a *trombocytopenií* jsou kritérii HELLP syndromu. Také přítomnost červené krevní řady v periferní krvi při vyšetření na přítomnost *mikroangiopatické* hemolýzy upozorňuje na diagnostikování HELLP syndromu (PROCHÁZKA, 2017).

Analýza moči je důležitá pro stanovení *proteinurie*. Při orientační *proteinurii* nad 1+ je nutný sběr moči za 24 hodin. Hodnota kvantitativní *proteinurie* nad 300 mg/den je považována za signifikantní pro preeklampsii (PROCHÁZKA, 2017).

Vlk ve své publikaci uvádí, že „*současným trendem je vyšetření markerů endoteliální dysfunkce. Analyzujeme hladiny dvou klinicky významných pro-angiogenních faktorů, a to PIGF a VEGF, jejichž hladiny při preeklampsii klesají.*

Naopak hodnoty dvou anti-angiogenních faktorů, a to sFlt-1 a sEng, jež u preeklampsie stoupají“ (VLK, 2015, s.125). Profitem této metody je detekce zvýšené hladiny sFlt-1, díky které můžeme identifikovat onemocnění i týdny před nástupem klinických symptomů. Zvýšené hladiny jsou detekovatelné již 5 až 6 týdnů před klinickými projevy onemocnění. Vyšetření proteinu PAPP-A, který je nedílnou součástí biochemického screeningu chromozomálních aberací v prvním trimestru lze kombinovat s vyšetřením PIGF a výsledky lze také využít k predikci preeklampsie (PROCHÁZKA, 2017).

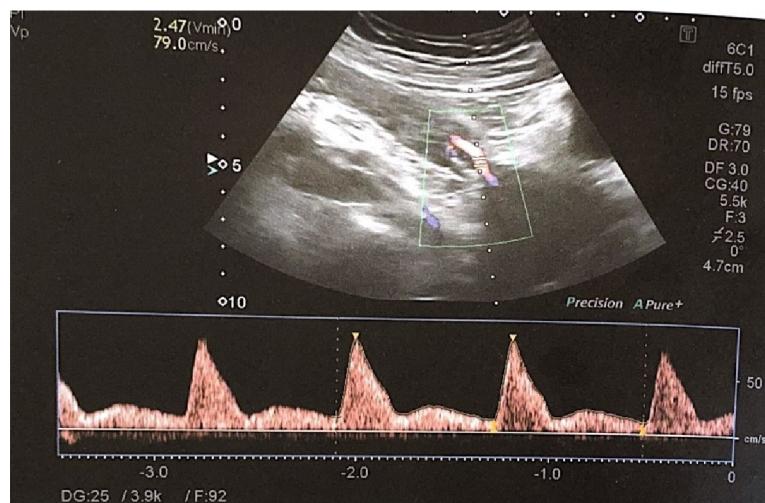
Detekce abnormálních hladin placentárního proteinu 13, jež se využívá u žen s rozvojem IUGR představuje v kombinaci se zobrazením *uterinních arterií* také vhodnou metodu k predikci vzniku preeklampsie, a to s úspěšností až 90 % (PROCHÁZKA, 2017).

K dalším obrovským pomocníkům při diagnostice preeklampsie v těhotenství řadíme ultrazvuk. Ultrazvukové metody představují možnost kontroly stavu plodu u matek trpících preeklampsií. Tato zobrazovací metoda umožňuje hodnotit, kontrolovat a posuzovat *fetoplacentární* cirkulaci a *uteroplacentární* řečiště, a tak předcházet rizikům spojeným s patologiemi plodu.

V rámci vyšetření zobrazujeme a měříme průtoky v *uterinních arteriích*, jež jsou hlavním zdrojem transportu okysličené krve do dělohy. Průtok krve dělohou ovlivňuje *arteriální* krevní tlak, *venózní* krevní tlak a cévní rezistence. „*Snížení arteriálního tlaku a zvýšení venózního tlaku (např. za děložní kontrakce) nebo zvýšení odporu v cévách dělohy se projeví snížením průtoku dělohou“ (VLK, 2015, s.129).*

Dle Vlka se „*vlivem hypoxie začne rozvíjet fibrinoidní degenerace. Při preeklampsii nastává situace, kdy je zřetelná porucha invaze trofoblastu do spirálních arterií, dochází k hyperplazii syncytiotrofoblastu, k dysfunkci endotelu, aktivizuje se koagulační systém a zvyšuje se cévní permeabilita“ (VLK, 2015, s.129). Tyto změny, ke kterým dochází v uteroplacentárním řečišti, je možno detekovat již několik týdnů před objevením problému na fetální straně.*

Ultrazvukové zobrazení *uterinních arterií* se provádí pomocí barevného dopplerovského mapování. Provádíme ho transabdominálně či transvaginálně. Nutná je značná zručnost a zkušenost sonografisty. Vyšetření je možné provádět v prvním i ve druhém trimestru těhotenství. Výsledkem je průtoková křivka získaná pulsním dopplerovským měřením. Jednu z abnormalit, jež můžeme jmenovat, je ve výsledné křivce popsána jako notch, neboli zářez. Specifické abnormální tvary vln predikuje preeklampsii (VLK, 2015).



Obrázek 3 - Dopplerovské zobrazení arteria uterina – notch

Zdroj: VLK, 2015, s. 130

2.1 SCREENING V I. TRIMESTRU TĚHOTENSTVÍ

K jedné z dalších možností predikce vzniku onemocnění řadíme systém screeningových programů napříč všemi třemi trimestry těhotenství. Množství studií potvrzuje možnost záchytu preeklampsie a rozřazení žen do skupin dle stupně rizika díky screeningu preeklampsie, který je součástí kombinovaného screeningu v I. trimestru těhotenství. Jeho přesnost je až 90 %. I přes takto vysokou diagnostickou hodnotu není v České republice jasná metodika screeningu preeklampsie. Lze se však opírat o doporučení FMF popsané a zařazené v doporučení FIGO 2019. Screening je prováděn ženám mezi 11. a 13. týdnem těhotenství. Nutno podotknout, že screening preeklampsie v České republice není hrazen z financí zdravotních pojišťoven (BRANDEJSOVÁ, 2021).

Ženám je prováděn screening, který je složen z následujících parametrů.

- **maternální parametry:** osobní anamnéza matky - věk, výška, váha, rasa, chronická hypertenze, systémová onemocnění, způsob koncepce, preeklampsie v rodinné anamnéze, *diabetes mellitus*, porodnická anamnéza, interval mezi těhotenstvími, gestační stáří v době předchozího porodu a hmotnost novorozence narozeného po 24. gestačním týdnem
- **biofyzikální parametry:** hodnota středního *arteriálního* tlaku u těhotné ženy a hodnota *pulzativního indexu* v *uterinních arteriích* při dopplerovském ultrazvukovém vyšetření

- **biochemické parametry:** hodnota placentárního růstového faktoru (PIGF) a s těhotenstvím asociovaného plasmatického proteinu A (PAPP-A) (BRANDEJSOVÁ, 2021)

Každý z parametrů má svou určitou míru rizika, díky nimž lze vypočítat riziko Bayesovým theoremem a následně vypočítat riziko pomocí velmi složitého softwaru.

Provádění screeningového vyšetření má za cíl predikci preeklampsie již v I. trimestru těhotenství a časně zahájení léčby kyselinou acetylsalicylovou v dávce 150 mg podávané v jedné večerní dávce perorálně od 11. až 14. týdne do 36. týdne těhotenství. Toto časové rozmezí je klíčové z důvodu ještě nedokončeného procesu výstavby placenty (JOUZOVÁ, HRUBAN, 2021).

2.2 SCREENING VE II. TRIMESTRU TĚHOTENSTVÍ

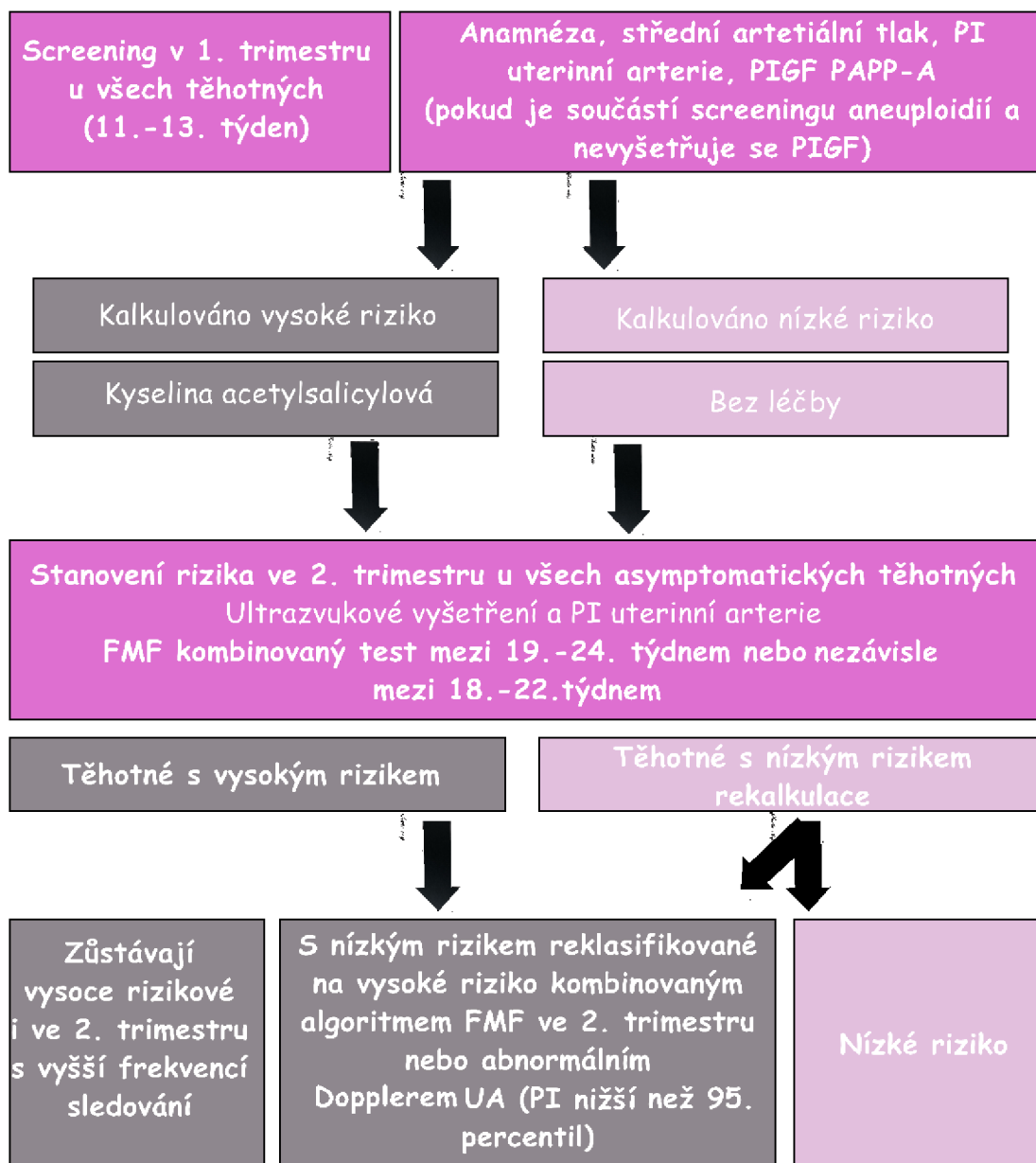
Ve druhé polovině těhotenství lze diagnostikovat preeklampsii poměrem cirkulujících angiogenních faktorů sFlt-1 a PIGF. Tuto diagnostickou metodu ale nelze využít k prevenci vzniku, neboť výstavba placenty je již úplná (ROZTOČIL, 2020).

Ve druhém trimestru lze považovat za metodu pro screening preeklampsie měření *pulzativního indexu uterinních arterií*. Vyšetření provádíme mezi 20. a 22. týdnem těhotenství, a to buď samostatně či v kombinaci s hledáním abnormálních zářezů v dopplerosonografických křivkách.

2.3 SCREENING VE III. TRIMESTRU TĚHOTENSTVÍ

V rámci kombinovaného screeningu ve třetím trimestru těhotenství prováděného mezi 30. a 33. gestačním týdnem lze pozorovat zvýšené hodnoty *pulzativního indexu v umbilikálních arteriích* a snížené hodnoty PIGF. Hodnoty jsou rozdílné u žen s rozvíjející se preeklampsií a u žen, u kterých se preeklampsie nerozvinula (LEAHOMSCHI, CALDA, 2014).

V budoucnu lze očekávat výsledky studií zabývajících se měřením *pulzativního indexu v arteria ophthalmica*. Tato metoda si slibuje zpřesnění screeningu preeklampsie (BRANDEJSOVÁ, 2021).



Graf 1 - Screening a management preeklampsie v průběhu těhotenství

Zdroj: CALDA, 2019, s.6

3 DIAGNOSTIKA A PREVENCE VZNIKU ONEMOCNĚNÍ

V následujících odstavcích si představíme systém diagnostiky žen s vyšším rizikem vzniku preeklampsie v těhotenství. Následně si také popíšeme možné kroky a postupy v prevenci vzniku tohoto onemocnění.

3.1 DIAGNOSTIKA

Velmi dobře propracovaný systém prenatalních poraden nám umožňuje velmi rychlou a přesnou diagnostiku žen, jež jsou ohroženy některými komplikacemi v těhotenství, do kterých patří i *hypertenzní* choroby. Pacientky se středním či velkým rizikem jsou zatíženy přítomností rizikových faktorů v anamnéze, jejich výsledky nejsou zcela fyziologické, a tak jejich graviditu označujeme jako rizikovou až patologickou. Jejich frekvenci návštěv u gynekologa a rozsah vyšetření přizpůsobujeme jejich aktuálnímu zdravotnímu stavu a věnujeme jim tak mnohem větší pozornost.

K časnému zachytu preeklampsie využíváme vyšetření moči, změření krevního tlaku a zjištění hmotnosti pacientky. Vyšetření jsou součástí každé návštěvy prenatalní poradny (VLK, 2015).

Při stanovení diagnózy se řídíme dvěma základními diagnostickými kritérii, a to *hypertenzí* a *proteinurií* vyskytující se po 20. týdnu těhotenství. Varovným signál je přítomnost otoků a rychle přibývající hmotnost těhotné ženy. Mezi další signály patří *cefalea*, poruchy *vizu*, *epigastrická bolest*, *nausea*, zvracení, dušnost, vzácně pak srdeční selhávání a jaterní činnost (BINDER, 2021).

Radovan Vlk řadí do kritérií lehké formy preeklampsie „*systolický krevní tlak 140-159 mmHg, diastolický krevní tlak 90-109 mmHg a ztrátu bílkovin moči 0,3-5,0 g/24 hodin. U pacientky nesmí být přítomny známky orgánového selhávání, epigastrické bolesti, nově vzniklé bolesti hlavy či oligurie*“ (VLK, 2015, s.157).

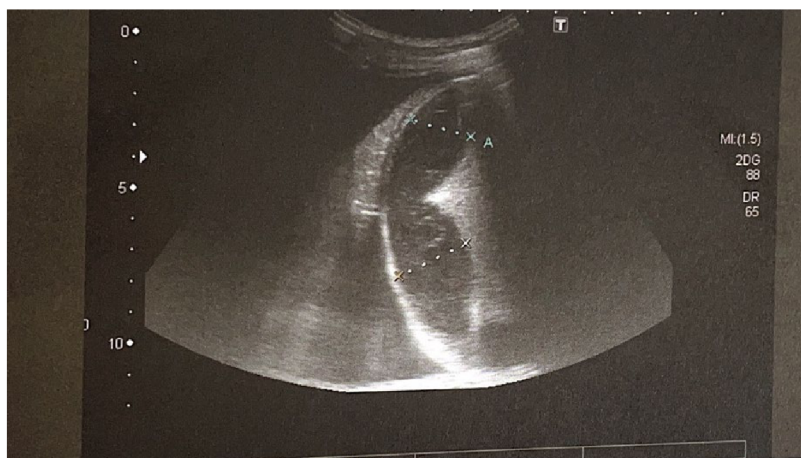
Do kritérií těžké preeklampsie řadíme systolický krevní tlak vyšší než 160 mmHg, diastolický krevní tlak vyšší než 110 mmHg. Přítomné jsou i tyto symptomy: *proteinurie*, *edémy*, velké přírůstky na váze, *cefalea*, poruchy *vizu*, *epigastrická bolest*, *nausea*, zvracení, *oligurie*, *edém plic* a *cyanóza* (VLK, 2015, s.157).

Tomáš Binder ve své publikaci popisuje typický laboratorní nález žen s preeklampií. „*V laboratoři nacházíme v séru matky vzestup kyseliny močové nad hodnotu 360 mikromolů/l, vzestup kreatininu, pokles poměru albumin/globulin,*

vzestup aminotransferáz, vzestup hematokritu a pokles trombocytů. V moči pak nacházíme různý stupeň proteinurie“ (BINDER, 2021, s.48).

Pro jasnější pochopení hlavních symptomů preeklampsie uvádíme některá specifika, kvůli kterým se tyto příznaky projeví.

- Krevní tlak v průběhu fyziologického těhotenství dosahuje nižších hodnot než před otěhotněním. Je to způsobeno poklesem periferní cévní rezistence a též poklesem krevního tlaku. Hypertenze v těhotenství je tedy patologická a je tak hlavním příznakem preeklampsie (VLK, 2015).
- *„Vyšší exkrece proteinu v moči je způsobena poškozením bazální membrány glomerulů a snížením zpětné resorpce proteinů v tubulech. Příčinou degenerace glomerulárního systému s propustností pro proteiny“ (VLK, 2015, s.159).*
- *„Epigastrická bolest či bolest pravého hypochondria signalizuje napětí jaterního pouzdra způsobeného ischemickými infarkty, petechiemi či hemoragiemi. Vzácně může dojít i k tvorbě subkapsulárního hematomu s rizikem jeho ruptury“ (VLK, 2015, s.161).*



Obrázek 4 - Subkapsulární hematoma

Zdroj: VLK, 2015, s. 227

3.2 PREVENCE

Preeklampsie patří k obávaným onemocněním hlavně z důvodu její ne příliš jasné etiologie. Příčiny vzniku stále nejsou dostatečně objasněny, tak jako je to u jiných chorob. Právě z těchto příčin není možnost žádné efektivní primární prevence, která by jasně definovala systém preventivních opatření. Důraz tedy klademe na sekundární prevenci. Snažíme se především farmakologickou cestou potlačit rozvoj klinických příznaků.

Na základě anamnestických údajů, screeningových testů a vyšetření a ultrazvukových měření průtoků v *uterinních arteriích* identifikujeme pacientky s větším rizikem vzniku preeklampsie a zahájíme vhodnou terapii. Mezi terapii s největším efektem řadíme podávání kyseliny acetylsalicylové. Klíčové je však zahájení terapie před 16. *gestačním* týdnem.

Výzkumem v oblasti prevence vzniku preeklampsie se zabývá odborná společnost již řadu let. V minulosti patřilo k bodu zájmu mnoho látek, potravin či režimových opatření. Proběhlo množství studií a výzkumů, jež měly za úkol jediné, a to najít co nejefektivnější druh prevence. Pravidelná tělesná aktivita a cvičení těhotných žen se neprokázalo jako účinné. Vědci se také zabývali studiem úpravy stravy, sníženým příjmem soli či zvýšeným příjmem česneku. Ani u jednoho z těchto často diskutovaných témat se však neukázal jasný protektivní účinek. Příznivý vliv neukázalo ani léčebné využití rybího tuku. Možný pozitivní vliv na výskyt předčasných porodů a preeklampsie nebyl prokázán. Mezi další významné objekty výzkumu patřily antioxidanty. Randomizovaná studie však nakonec ukázala stejnou *incidenci* preeklampsie jak u žen, kterým byl podáván vitamín C a E, tak u žen, které užívaly placebo. Podávání kalcia u běžné populace neshledalo hlubší význam, naopak u žen s nízkou hladinou kalcia se potvrdilo jako doporučeníhodná metoda. V literatuře se setkáváme také se studii vlivu progesteronu či heparinu při prevenci preeklampsie. Dostáváme však nejednotné závěry, a tak není ani jeden z těchto léků považován za účinný. Magnezium, jakožto *antikonvulzivum*, v rámci prevence *gestační hypertenze* a preeklampsie neshledáváme účinným. Je však nezbytnou součástí léčebné strategie závažné preeklampsie a eklampsie (VLK, 2015).

Konec osmdesátých let je významným milníkem ve výzkumu efektu léčby kyselinou acetylsalicylovou. Vědci se tímto problémem zaobírají až do současnosti a kyselina acetylsalicylová zůstává na předních příčkách bodů zájmu. Ne málo studií prokázalo, že došlo k výraznému poklesu *incidence* preeklampsie, vyšší porodní hmotnosti narozených dětí a snížení *perinatální mortality*. Studie se opírají o funkci *trombocytů* a změny cévní stěny *kapilár* a jejich schopnost být regulovatelnými lokálně působícími *prostaglandiny*. Nerovnováha mezi *prostaglandiny* – *prostacyklinem* a *tromboxanem* – je považována za jeden z laboratorních projevů preeklampsie. Podáváním kyseliny acetylsalicylové dojde k *inhibici* enzymu cyklooxygenázy, a tím ke snížení tvorby tromboxanu. Profitem je lepší prokrvení placenty a snížení tvorby drobných *intravaskulárních trombóz* a endoteliálních poškození. Omezujícím kritériem

je však zahájení terapie před 16. týdnem těhotenství, tedy do období, kdy ještě stále probíhá placentace. Některé odborné společnosti dokonce tvrdí, že podávání dávky kyseliny acetylsalicylové v množství 80-150 mg je výhodnější ve večerních hodinách, a to vzhledem k aktivaci endoteliálních funkcí (VLK, 2015), (BRANDEJSOVÁ, 2021).

4 TERAPIE

Nejasná *etiologie* či takřka nepředvídatelný časový úsek progresu onemocnění nám představují závažnost preeklampsie. Již od úplného počátku gravidity se proto snažíme o správnou a přesnou diagnostiku a odhalení vzniku tohoto onemocnění systémem prenatalních poraden a pravidelných návštěv u gynekologa. Tento systém nám umožňuje včas odhalit již první příznaky a začít s adekvátní léčbou (BINDER, 2021), (PAŘÍZEK, 2012).

Základním kamenem, o který se během léčby opíráme, je velmi úzká spolupráce gynekologa, porodníka s internistou. Porodník zodpovídá za těhotnou ženu a plod a práce internisty tkví ve správném nastavení *antihypertenzní* terapie a diferenciální diagnostice. „*Stále však platí, že léčba preeklampsie není doposud známa. V současnosti se terapie řídí snahou o bezpečné prodloužení gravidity*“ (VLK, 2015, s.203). Terapii tedy cílíme hlavně na symptomy doprovázející onemocnění. „*Při samotné léčbě se zaměřujeme na léčbu hypertenze, prevenci křečí, vyrovnanou bilanci tekutin, sledování celkového stavu matky a sledování funkce fetoplacentární jednotky.*“ (BINDER, VAVŘINKOVÁ, 2021, s.27), (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013).

Možnosti léčby jsou tedy velmi omezené. Medikamentózně se však zaměřujeme na léčbu *hypertenze*, a to nasazením Dopegytu. Rychlý nástup účinku mají *betablokátory*, mezi které patří Vasocardin. V akutní fázi můžeme použít blokátory kalciových kanálů nifedipin, tedy Cordipin. Tyto medikamenty jsou pro plod bezpečné. Při hospitalizaci pacientky lze podat dihydralazin intravenózně, kdy účinek nastává do desítek minut. V rámci prevence křečí podáváme ženě *magnesium sulfuricum* (BINDER, VAVŘINKOVÁ, 2021).

Jedinou kauzální léčbou je včasné ukončení gravidity. Porod lze vést jak vaginálně, tak císařským řezem. Vaginální porod je výhodnějších z hlediska předcházení dalších komplikací preeklampsie, jako je například porucha *hemokoagulace*. Vše závisí na aktuální situaci a rozhodnutí porodníka. Nutno podotknout, že případů, kdy je dostatečná časová rezerva pro indikaci vaginálního porodu je málo a jsou spíše vzácné (VLK, 2015).

Ukončení gravidity ze strany matky indikujeme v případech, kdy žena trpí těžkou *hypertenzí*, její hodnoty krevního tlaku se pohybují nad hranicí 160/110 mmHg a organismus ženy nereaguje na nastavenou léčbu. Těhotenství ukončujeme i v případech, že těhotná žena prodělá eklamptický záchvat či jeho prodromy, progreduje u ní *renální*

insuficience nebo diagnostikujeme plicní *edém*. Znamky HELLP syndromu a *abrupce placenty* jsou dalšími indikátory ukončení gravidity. Předčasný odtok plodové vody a počínající porod bereme také jako jasné známky pro ukončení těhotenství. U žen, jejichž těhotenství trvá déle než 37 týdnů a objeví se u nich kterákoliv forma preeklampsie je indikace k ukončení těhotenství jasná. Převažují totiž klady nejen pro ženu, ale také pro plod a my tedy neváháme a jednáme radikálně. Při nižších gestačních týdnech musíme nejprve dobře zvážit možná rizika a teprve poté rozhodneme o dalším vývoji (BINDER, VAVŘINKOVÁ, 2021), (VLK, 2015).

Ukončení gravidity ze strany plodu indikujeme v případech, kdy u plodu pozorujeme některé ze známek ohrožení, mezi které patří patologický kardiokografický záznam, zhoršené výsledky *flowmetrie*, zkrátka známky akutní nebo chronické *hypoxie*. Dalšími indikátory k ukončení těhotenství jsou těžké růstové restriktce či přetrvávající *oligohydramnion*. Zcela jasným indikátorem je *intrauterinní smrt plodu* (VLK, 2015).

Skupina	Léčivo	Iniciální dávka	Maximální denní dávka
centrální sympatoplegika	metyldopa	2 X 250mg	4 x 500mg
betablokátory	metoprolol	2 x 50mg	2 X 100mg
	pindolol	3 X 5mg	3 X 15mg
	acebutolol	1 X 200mg	2 X 400mg
alfa-/betablokátory	labetalol	2 X 100mg	3 X 400mg
blokátory Ca kanálu	isradipin	1 X 2,5mg	2 X 5mg
	amlodipin	1 X 5mg	2 X 5mg

Tabulka 2 - Perorální preparáty užívané k léčbě mírné hypertenze/preeklampsie

Zdroj: Šálková, 2021, s. 138

1. volba	labetalol i.v.	bolus 10-20 mg i.v. během 1-2min pokračovat v kontinuální infuzi 0,5-2mg/min i.v. s úpravou podle TK (lze podávat opakovaně i bolusy 20-80mg v intervalu 10-20min)
	hydralazin i.v.	iniciální bolus 5-10mg/2-5min i.v. při přetrvávajícím vysokém TK opakovat bolusy à 10-20min v dávce 5-20mg výjimečně 40mg vhodné je i podání v kontinuální infuzi 25-50mg rychlost se řídí podle odpovědi TK
2. volba	urapidil i.v.	bolus 10-15mg během 1min. pokračovat v kontinuální infuzi 2mg/min s úpravou podle TK
výjimečně	nitroprusid i.v.	v úvodní dávce 0,3-1,5ug/kg/min, zvyšovat podle TK průměrná dávka je 3 ug/kg/min CAVE u poruchy funkce ledvin
	isosorbit- -dinitrát i.v.	počáteční dávka je 1-2mg/h doporučená dávka se pohybuje od 2 do 7 mg/h CAVE u poruchy funkce jater a anemie

Tabulka 3 - Intravenózní preparáty užívané k léčbě závažné hypertenze/těžké preeklampsie

Zdroj: Šálková, 2021, s.139

5 KOMPLIKACE SPOJENÉ S PREEKLAMPSIÍ

Preeklampsie je onemocnění spojené s řadou komplikací, které mohou nastat. Ohrožená je nejen rodička, u které hrozí postižení různých orgánů a rozvoj dalších onemocnění, ale také plod. Pro oba mohou nastat fatální následky. Za nejobávanější považujeme rozvoj eklampsie, HELLP syndromu nebo *diseminované intravaskulární koagulopatie*. Tyto komplikace řadíme do přímých důsledků neléčené, nebo neadekvátně léčené preeklampsie. Vzácně se pak můžeme setkat s nekrózou kůry ledvin, s *rupturou* jater, mozkovým krvácením či *edémem* plic. *Ruptura* jater vzniká následkem velkých *subkapsulárních hematomů*. Pacientka si tedy opakovaně stěžuje na bolest v pravém podžebří a je nutné ji ihned provést další vyšetření a předejít tak velmi akutnímu stavu (ROZTOČIL, 2020), (VLK, 2015).

Jednou z obávaných komplikací je eklampsie a vznik eklamptického záchvatu. Eklampsii popisujeme jako záchvatovité onemocnění *tonicko-klonických* křečí navazující na preeklampsii. Obvykle se objevuje ve třetím trimestru gravidity, během porodu, nebo do 48 hodin po porodu. Pacientka je sužována záchvatem křečí, popřípadě upadá do nevysvětlitelného kóma. Žena pociťuje bolest hlavy, poruchy vizu, bolest v pravém podžebří a *epigastrickou* bolest. Dalšími symptomy jsou hyperaktivní reflexy, *proteinurie* a generalizovaný *edém*.

Záchvat se typicky projevuje ve 4 fázích. Nejprve nastává fáze *prodromů*. Až několika minutový stav doprovázený protruzí očních bulbů, záškuby mimických svalů, neklidem, popřípadě pěnou u úst. Následuje fáze *tonických* křečí. Do křeče se dostávají především žvýkácí svaly, svaly hrudníku a bránice. Tato fáze trvá zpravidla jen několik málo sekund. Třetí fází je fáze *klonických* křečí trvajících i několik minut. U pacientky jsou patrné nekoordinované pohyby celého těla, dochází k rychlému střídání kontrakce a relaxace svalstva. Stav hlubokého kóma navazuje bezprostředně na křečový stav. Bezvědomí trvá až několik desítek minut. Žena se poté probouzí s *amnézií*. Při neadekvátní léčbě se tento stav může opakovat (BINDER, VAVŘINKOVÁ, 2021), (VLK, 2015).

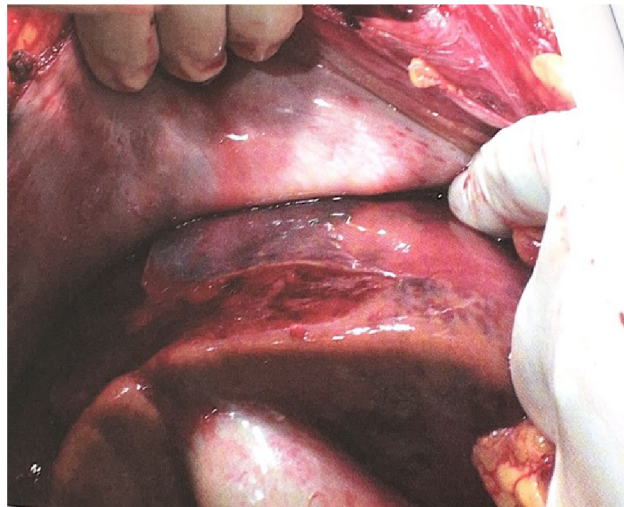
Po proběhlém eklamptickém záchvatu jsme nuceni okamžitě ukončit graviditu akutním císařským řezem z *vitální indikace* matky. V tomto případě nelze brát ohled na stáří těhotenství a *vitalitu plodu*. Největší obavy v nás vzbuzuje hrozba *abrupte placenty* a odumření plodu s následnou *diseminovanou intravaskulární koagulopatií* (BINDER, VAVŘINKOVÁ, 2021).

Jedna z dalších obávaných komplikací preeklampsie je rozvoj HELLP syndromu. Název HELLP syndrom je akronym znamenající v překladu z angličtiny – *hemolýza*, vzestup jaterních enzymů a pokles počtu *trombocytů*. Je to život ohrožující komplikace těhotenství, jež se projevuje v jeho druhé polovině. Obávaným se tento syndrom stává hlavně díky svému rychlému průběhu v rádech několika hodin.

Hlavními příznaky jsou bolest hlavy, malátnost, *nausea*, zvracení, *epigastrická* bolest a bolest v pravém *hypogastriu* v kombinaci s bolestí v pravém podklíčku.

HELLP syndrom diagnostikujeme laboratorními vyšetřeními, kde objevujeme červené krvinky bizarních tvarů a identifikujeme výrazně zvýšené hodnoty jaterních enzymů. Toto onemocnění negativně ovlivňuje řadu orgánů matky, mezi které patří plíce, játra, ledviny, srdce a celý centrální nervový systém. Rozvoj *diseminované intravaskulární koagulopatie* bohužel není výjimečný. Výrazně ohrožena není jen matka, nýbrž i plod, u kterého je častá kombinace nezralosti a růstové retardace.

Jedinou kauzální léčbou pro HELLP syndrom je ukončení těhotenství, a to bez ohledu na gestační stáří plodu a jeho vitalitu (BINDER, VAVŘINKOVÁ, 2021), (VLK, 2015).



Obrázek 5 - Peroperační nález ruptury jater u pacientky s HELLP syndromem

Zdroj: VLK, 2015, s. 268

5.1 DOPAD NA ZDRAVÍ ŽENY S PREEKLAMPSÍÍ

Všechny ženy, jež prodělaly *hypertenzní* onemocnění v těhotenství by měly být pečlivě sledovány, a to nejen bezprostředně po porodu, ale také v prvních dnech po porodu a po ukončení šestinedělí.

Nasazená *antihypertenzní* terapie se u šestinedělky vysazuje postupně a pomalu. K normalizaci krevního tlaku na fyziologické hodnoty dochází zpravidla během prvních šesti dnů po porodu, proto je nutné se neunáhlit a při ukončování terapie postupovat zvolna. Před propuštěním domů je vhodné provést ještě kontrolní laboratorní vyšetření a upozornit ženu na větší riziko vzniku preeklampsie i v dalším těhotenství (VLK, 2015).

Výskyt preeklampsie v těhotenství má za následek větší riziko vzniku chorob, jež sužují ženy v jejich životě po graviditě. Mnoho studií a výzkumů prokázalo větší sklony a náchylnost ke vzniku chronické *hypertenze*, kardiovaskulárních chorob, cévní mozkové příhody, onemocnění ledvin či vzniku *diabetu mellitu* druhého typu. Nutné je tedy ženu více sledovat a pečlivě si zaznamenat její zatíženou anamnézu. Tato péče se již však netýká porodníka, či porodní asistentky, nýbrž by tyto skutečnosti měly být zaznamenány u praktického lékaře pro dospělé a u registrujícího gynekologa (VLK, 2015).

Studie dokazují třikrát až čtyřikrát zvýšené riziko vzniku chronické *hypertenze* u žen s výskytem preeklampsie v těhotenství. Taková tvrzení potvrzují studie probíhající ve Španělsku a ve Velké Británii. Měření krevního tlaku a sledování klinických příznaků by mělo být samozřejmostí (VLK, 2015).

Velmi obávaným rizikem je vznik ischemických chorob srdečních a úmrtí ženy na kardiovaskulární choroby. Udává se, že nezáleží na tom, zda byla potvrzena preeklampsie pouze u prvního těhotenství, nebo i u následujících gravidit. Stejně tak jako kardiovaskulární onemocnění, tak i rozvoj chronických onemocnění ledvin představuje riziko u žen potýkajících se s preeklampsií v graviditě (VLK, 2015).

6 MANAGEMENT PÉČE O ŽENU S PREEKLAMPSIÍ

Těhotné ženy jsou odesílány z prenatálních poraden k hospitalizaci z důvodu podezření na preeklampsii. Včasná predikce, popřípadě diagnostika a vhodně nastavený terapeutický plán významně ovlivní výsledek těhotenství v pozitivním smyslu. Proveďte se několik opakovaných měření krevního tlaku, míra *proteinurie*, zhodnotí se váhový přírůstek s *edémy*, popřípadě se popíše další *symptomy*, mezi které patří *epigastrická* bolest, bolest hlavy či *nausea*. Provedou se laboratorní vyšetření a pomocí ultrazvuku se vyšetří plod. Natočí se kardiokotograf.

Dle stavu matky a plodu ženu buď hospitalizujeme, nebo ji pouze observujeme a volíme cestu konzervativního přístupu. Je nutné si uvědomit individualitu každého případu a podle toho postupovat. Při mírné preeklampsii přijímáme ženu k dovyšetření. Při těžké preeklampsii ženu hospitalizujeme, podáváme *intravenózní* terapii a průběžně hodnotíme stav matky i plodu a podle toho volíme další postup. „*Doporučená vstupní i opakovaná laboratorní a klinická vyšetření jsou ovlivněna stavem těhotné, stavem plodu i zvyklostmi jednotlivých pracovišť*“ (VLK, 2015, s.178).

Nedílnou součástí péče je i vyšetření plodu. Právě stav plodu je jeden z určujících hledisek proč graviditu ihned ukončit. Cílem je se vyhnout zhoršení stavu plodu, mezi které patří *hypoxie* a *intrauterinní smrt plodu* (VLK, 2015).

Vlk uvádí, že „*o osudu těhotenství vedle výsledků vyšetření rozhoduje nejen závažnost samotného onemocnění, ale zejména stupeň gravidity, resp. gestační stáří*“ (VLK, 2015, s.179). „*Konzervativní management se doporučuje u pacientek s preeklampsii před 34. týdnem těhotenství a u pacientek s lehkou formou preeklampsie mezi 34. a 37. gestačním týdnem*“ (VLK, 2015, s.180). V případě ukončení gravidity v nižších týdnech gestace je indikována *kortikoterapie*, léčba *hypertenze*, popřípadě převoz do perinatologického centra, kde bude zajištěna adekvátní péče pro nezralého novorozence (VLK, 2015).

Lze tedy shrnout, že u lehčích případů v nižších týdnech gestace se snažíme o stabilizaci stavu za adekvátního nastavení terapeutického plánu. Podáváme *kortikoterapii* a zprostředkujeme převoz do perinatologického centra. V případě těžší formy preeklampsie těhotenství ihned ukončujeme, bez ohledu na zralost plodu. Zajistíme přivolání neonatologické jednotky intenzivní péče. U zralých plodů graviditu ukončuje po rozvaze, avšak nejpozději do termínu porodu. Ani při kompenzovaném *arteriálním* tlaku krve nepřipouštíme přenášení (MĚCHUROVÁ, ANDĚLOVÁ, 2013).

Aktuální stav pacientky a míra kompenzace onemocnění rozhoduje o managementu a vedení porodu. Při dobré kompenzaci lze vést porod vaginálně. Platí však při něm několik pravidel. Zejména se snažíme o co nejkratší dobu aktivního tlačení během druhé doby porodní. Během celého porodu intenzivně monitorujeme plod a jeho stav. Využíváme kardiokograf, popřípadě *intrapartální fetální pulsní oxymetr*. Při jakýchkoliv známkách zhoršení stavu přistupujeme k indikaci akutního císařského řezu. *Antikonvulzivní* terapii volíme při známkách těžké preeklampsie. Podáváním nízkomolekulárního heparinu předcházíme vzniku *tromboembolických komplikací*. V intenzivnější péči pokračujeme i po porodu, protože se obáváme vzniku komplikací v raném šestinedělí. I nadále tedy monitorujeme krevní tlak, *proteinurii* a laboratorní výsledky. Ženu obvykle propouštíme okolo sedmého dne po porodu, a to ve stabilizovaném stavu a indikujeme kompletní vyšetření u internisty (BINDER, VAVŘINKOVÁ, 2020).

6.1 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE PORODNÍ ASISTENTKY

Ošetrovatelská péče o ženu s preeklampií je pro porodní asistentky náročná a vyžaduje odbornou znalost onemocnění a jeho komplikací. Péči rozdělujeme na předoperační a pooperační období.

Předoperační období začíná indikací k ukončení gravidity císařským řezem. Nastává tedy situace, která vyžaduje přesnou práci, důkladné rozvržení jednotlivých kroků za sebou a jejich návaznost. Péče je poskytována ve velkém časovém presu a probíhá velmi rychle. Základem je pečlivě odebraná anamnéza pacientky. Porodní asistentka poté neprodleně zajistí minimálně jednu kvalitní žilní linku. Provede odběry krve na KO, koagulační faktory a křížový pokus. Probíhá měření *vitálních funkcí*, tedy krevního tlaku, pulsu, křivky EKG a *saturace* tkání kyslíkem. Porodní asistentka natočí kardiokografický záznam. Dále pak kontroluje krvácení z rodidel, děložní kontrakce, neopomene sledovat stav vědomí a symptomy. Součástí péče je také sledování bilance tekutin. Při ošetrovatelské péči se soustředíme také na kvalitní edukaci pacientky. O všech krocích ženu řádně informuje, neboť akutní ukončení těhotenství je pro ženu velmi stresující situace, se kterou se vyrovná lépe pouze s dostatečným množstvím informací (ŠÁLKOVÁ, 2021).

Po operaci pacientku převážíme na jednotku intenzivní péče, kde je naším úkolem hemodynamická stabilizace a stabilizace krevního tlaku. Porodní asistentka ihned

po převozu pacientku napojí na monitor *vitálních funkcí*, kde kontroluje a zapisuje hodnoty krevního tlaku, pulsu a *saturaci* tkání kyslíkem. Sleduje také EKG záznam. Informuje lékaře o kontraktilitě dělohy, stavu krvácení a rozsahu krevní ztráty. I nadále je třeba kontrolovat stav vědomí, bolest v *epigastriu*, bolest hlavy a *nauzeu*. Pokud byla rodička ve *spinální analgezi*, porodní asistentka kontroluje místo vpichu. Porodní asistentka se dále řídí ordinací lékaře, provádí kontrolní odběry biologického materiálu a plní ordinaci terapie, podává tedy infuzní roztoky a medikamenty. Součástí péče je také kontrola bilance tekutin. V případě výrazné krevní ztráty porodní asistentka asistuje lékaři při podávání krevních derivátů. Při převazech dodržuje přísně aseptický přístup. Neopomíná ani na další podávání informací pacientce o jejím stavu, edukuje ji. Nezapomíná ani na příbuzné rodičky, jež informuje a edukuje. Zajistí také péči rehabilitační sestry. Kromě péče u lůžka pacientky porodní asistentka vede ošetrovatelskou dokumentaci (ŠÁLKOVÁ, 2021).

7 KAZUISTIKA

Uvedená kazuistika popisuje případ gravidní ženy, u které byla diagnostikována preeklampsie v těhotenství. Informačním zdrojem pro zpracování této případové studie byla lékařská a ošetrovatelská dokumentace pacientky, kterou pacientka poskytla na základě informovaného souhlasu. Pacientka byla informována o záměru využít její porod a následnou péči ke studijním účelům a souhlasila se zpracováním údajů do této bakalářské práce s tím, že její osobní údaje budou zcela anonymizované v souladu se zákonem č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů. Informovaný souhlas je uveden v přílohách této bakalářské práce.

Kazustika byla zpracována podle koncepčního modelu funkčního typu zdraví Marjory Gordon.

V souladu se zákonem č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů je kazuistika plně anonymizována a nejsou zde uvedeny žádné identifikační údaje o pacientce, plodu, ani zdravotnickém zařízení, ve kterém hospitalizace pacientky proběhla.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PACIENTCE

JMÉNO A PŘÍJMENÍ: A.K.	POHLAVÍ: žena
ROK NAROZENÍ: 1996	VĚK: 25
ADRESA TRVALÉHO BYDLIŠTĚ: Ústí nad Labem	KONTAKTNÍ OSOBY, KTERÝM LZE PODÁVAT INFORMACE O ZDRAVOTNÍM STAVU: manžel, matka
NÁRODNOST: česká	KOMUNIKAČNÍ BARIÉRA: nedoslýchá, naslouchadla

STÁTNÍ PŘÍSLUŠNOST: ČR	RODINNÝ STAV: vdaná
NEJVYŠŠÍ DOSAŽENÉ VZDĚLÁNÍ: střední s maturitou	ZAMĚSTNÁNÍ: manager výroby

Tabulka 4 - Základní informace o pacientce

Důvod přijetí udávaný pacientkou: doma opakovaně naměřené vysoké hodnoty krevního tlaku

Medicínská diagnóza hlavní: elevace TK in g. h. 30+3, st. p. SC pro HELLP syndrom

Medicínská diagnóza vedlejší: st. p. SC - preeklampsie a HELLP syndrom 2018

7.1 ANAMNÉZA

RODINNÁ ANAMNÉZA

MATKA: nedomykavost chlopně

Otec: zdrav

SOUROZENCI: sestra - epilepsie

OSTATNÍ PŘÍBUZNÍ: babička - Ca kostí

Otec dítěte: zdrav

OSOBNÍ ANAMNÉZA

PRODĚLANÁ ONEMOCNĚNÍ: běžná dětská onemocnění

CHRONICKÁ ONEMOCNĚNÍ: neudává

ÚRAZY: neudává

PSYCHIATRICKÁ, NEUROLOGICKÁ: neudává

INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ: neudává

INTERNĚ: st. p. HELLP syndrom, nedoslýchavost (obě uši)

PRODĚLANÉ OPERACE: RCUI, st. p. SC pro HELLP syndrom 7.11.2018
s relaparatomii

TRANSFUZE: ano
OTOKY: nad kotníky
VARIXY: neudává
OČKOVÁNÍ: běžná povinná očkování

ALERGOLOGICKÁ ANAMNÉZA:

LÉKY: neudává
POTRAVINY: jablka, jahody
CHEMICKÉ LÁTKY: neudává
JINÉ: neudává

FARMAKOLOGICKÁ ANAMNÉZA:

CHRONICKÁ MEDIKACE: Sorbifer tbl per os 1-0-0, Stacyl 100 mg tbl. 1-0-0
JINÉ: neudává

ABUSUS:

ALKOHOL: příležitostně, ne po čas těhotenství
KOUŘENÍ: neudává
KÁVA: 1-2 šálky denně
LÉKY: neudává
JINÉ NÁVYKOVÉ LÁTKY: neudává

SOCIÁLNÍ ANAMNÉZA:

STAV: vdaná
SOCIÁLNÍ POMĚRY: dobré

PRACOVNÍ ANAMNÉZA:

NEJVYŠŠÍ DOSAŽENÉ VZDĚLÁNÍ: středoškolské s maturitou
ZAMĚSTNÁNÍ: manager výroby
EKONOMICKÉ PODMÍNKY: dobré

SPIRITUÁLNÍ ANAMNÉZA:

NÁBOŽENSTVÍ: ateista

EPIDEMIOLOGICKÁ ANAMNÉZA:

Pacientka nemá nařízenou izolaci ani karanténu, v posledních 10 dnech nebyla v kontaktu s COVID pozitivní osobou, nevykazuje příznaky onemocnění COVID-19.

GYNEKOLOGICKÁ ANAMNÉZA:

MENARCHÉ: od 12 let

CYKLUS: pravidelný 28/5

POSLEDNÍ MENSTRUACE: 15.6.2020

HORMONÁLNÍ ANTIKONCEPCE: již neužívá

KOMPLIKACE V PRŮBĚHU MENSTRUÁČNÍHO CYKLU: neudává

GYNEKOLOGICKÁ ONEMOCNĚNÍ: neguje

PREVENTIVNÍ GYNEKOLOGICKÁ PÉČE: sledována u registrujícího gynekologa, samovyšetření prsů provádí namátkově

ZÁKROKY NA DĚLOŽNÍM HRDLE: neguje

JINÉ GYNEKOLOGICKÉ OPERACE: RCUI 2018

PORODNICKÁ ANAMNÉZA:

PŘEDCHOZÍ TĚHOTENSTVÍ: 2

POČET PORODŮ: 1 (28+5 g. h., 2018, HELLP syndrom, SC)

SPONTÁNNÍ ABORTY: 1

EXTRAUTERINNÍ GRAVIDITA: 0

NYNĚJŠÍ TĚHOTENSTVÍ:

TERMÍN PORODU DLE PM: 19.3.2021

TERMÍN PORODU DLE UZ: 20.3.2021

POSLEDNÍ MENSTRUACE: 15.6.2020

GRAVIDITA: gravidita po spontánní koncepci

PARITA: sekundipara

PRENATÁLNÍ PÉČE: Prenatální péče u registrujícího gynekologa zahájena 24.8.2020 na základě ultrazvukového vyšetření. U ženy potvrzena gravidita *gestačního stáří* 10+3 týdne těhotenství. Gravidita byla od jejího záchytu pravidelně sledována až do samotného porodu. Všechna vyšetření proběhla v řádných termínech.

Pro úplnost informací o pacientce uvádíme průběh první gravidity. Tato gravidita však není hlavním předmětem této případové studie. Důvod nezpracování této gravidity je neúplnost zdravotnické dokumentace získané od pacientky.

První gravidita proběhla v roce 2018. Jednalo se o řádně sledovanou graviditu. Registrující gynekolog uvádí výsledky screeningových vyšetření bez patologických nálezů. Pacientka v 28+3 týdne těhotenství odeslána z Emergency pro hodnoty krevního tlaku: 185/100 mmHg a 160/100 mmHg. Pacientka byla hospitalizována na oddělení GYN-POR.

Průběh hospitalizace: Pacientka 28+3 týdne těhotenství přichází pro bolest na hrudi. Vstupní *arteriální* krevní tlak 185/100 mmHg, *proteinurie*, mírná elevace jaterních testů, diagnostikována preeklampsie. Následující den vzestup jaterních testů, *trombocytopenie*, potvrzen rozvoj HELLP syndromu. Zahájena *kortikoterapie*. Ze sběru moči hlášena *proteinurie* 8,42g/den, současně pro *hypertenzní* krizi nereagující na *antihypertenziva* indikováno okamžité ukončení těhotenství císařským řezem in g. h. 28+5. Výkon komplikován difúzním, obtížně stavitelných krvácením. V 1. pooperačním dni výrazná anemizace (HG 63g/l). Dle ultrazvukového zobrazení subfasciální *hematom*, následně operační revize. Peroperačně 3x podána FFP. Pacientka přeložena na JIP. Hemosubstituce, korekce minerálové dysbalance. Druhý pooperační den opět překlad na GYN-JIP, opakovaně *hypertenzní* krize, úprava medikace s pomocí internisty. Intenzivní monitorace hematologických i biochemických parametrů, opakovaný sběr moči na *proteinurii*. Pátý a šestý pooperační den překlad na standardní gynekologické oddělení. Po stabilizaci hodnot krevního tlaku, hematologických i biochemických parametrů, po konzultaci s nefrologem a internistou, pacientka *dimitována* do ambulantní péče. Objektivní nález při propuštění 8. pooperační den – břicho měkké prohmatné, LPT se hojí p.p., stehy extrahovány, čípek bez patologického nálezu, pochva volná, *lochia sang.*, laktace +, DK s otokem nártů a *perimaleolárně*, *afebrilní*, subjektivně bez potíží.

Diagnostický závěr: *partus praematurus operativus per SC in g.h. 28+5*, HELLP syndrom, hypertenze nereagující na terapii, preeklampsie, *renální* poškození G1 stadium při preeklampsii, t.č. středně velká *proteinurie*.

NYNĚJŠÍ TĚHOTENSTVÍ:

PRŮBĚH HOSPITALIZACE OD PŘIJETÍ PO PROPUŠTĚNÍ

1. den hospitalizace, 11.1.2021

Dne 11.1.2021 pacientka přichází pro doma naměřené vysoké hodnoty krevního tlaku – 149/90 mmHg. Pacientka st. p. HELLP syndrom 2018. Na základě přijímací zprávy proběhl příjem pacientky na oddělení rizikového těhotenství k dovyšetření krevního tlaku.

V přijímací zprávě je zanesen objektivní stav pacientky při přijetí. Hodnota krevního tlaku při přijetí byla 142/82 mmHg, tělesná teplota 36,5°C. Výška pacientky 170 cm a hmotnost 67 kg. Hlava pacientku nebolí, vidí ostře, bolest v *epigastriu* neguje. Další bolesti neguje, hodnota na škále VAS je rovna nule. Pohyby plodu cítí, plodová voda neodtéká, nekrvácí a je plně orientovaná časem a místem. Hlava je nebolestivá, bulby jsou ve středním postavení, bez *nystagmu*, zornice izokorické, skléry bílé, jazyk pláží středem, hrdlo klidné. Hrudník je symetrický, dýchání čisté, sklípkové, bez vedlejších fenoménů. Akce srdeční je pravidelná, bez šelestu. Břicho v *niveau*, měkké prohmatné, nebolestivé, bez hmatné rezistence, s přítomnou peristaltikou. Dolní končetiny jsou bez *varixů*, přítomny jsou otoky nad kotníky, bez známek tromboembolické nemoci. Vaginálně hrdlo nacházející se sakrálně, 3 cm dlouhé, tuhé, čípek uzavřený, klenby poševní prázdné, plodová voda neteče, nekrvácí. CTG záznam fyziologický. Na ultrazvukovém nálezu popsán jeden vitální plod, PPKP, post. II. placenta na zadní stěně, plodové vody dostatek, dopplerovské zobrazení *arterinae uterinae* a *arteria cerebri media* v normě. Váhový odhad plodu 1470 g. Diagnostický závěr přijímací zprávy: elevace krevního tlaku in grav. hebd. 30+3, st. p. SC pro HELLP syndrom.

Souhrn vybraných vyšetření.

Krevní skupina 0, Rh faktor: Rh pozitivní

Renální testy: S_Urea: 4,1; S_Kreatinin: 49; S_Kyselina močová: 190

Minerály: S_Sodík: 134; S_Draslík: 4,1; S_Chloridy: 101; S_Vápník:2,22;

S_Fosfor: 1,18; S_Horčík: 0,79

Jaterní testy: S_Bilirubin celkový <2,5; S_ALT: 0,19; S_AST: 0,35;
S_GGT: 0,14; A_ALP: 2,74

Enzymy: S_AMS: 1,43

Sacharidový metabolismus: S_Glukóza: 4,14

Lipidový metabolismus: S_Cholesterol: 9,49; S_Triacylglyceroly: 3,37

Proteiny: S_Bílkovina celková: 60,5; S_Albumin: 30,6;
S_Albumin/Globulin: 1,023

Specifické proteiny: S_CRP: 9,4

Preeklampsie: S_sFlt-1: 15673,0; S_PlGF: 92,8; Poměr sFlt-1/PlGF:
168,89

Moč: U_Kreatinin: 8,33; dU_Kreatinin: neprovedeno; U_Protein: 5,75;
dU_Protein: neprovedeno; U_Protein/kreatinin: **374,1**

Moč chemicky a morfologicky: pH semikv.: 6,0; U_Protein semikv.: **4**;
U_Glukóza semikv.: 0; U_Ketolátky: 0; U_Válce hyalinní: 4; U_Epit.
Dlaždicové: 7; U_Bakterie: 70; U_Nitrity: negativní; U_Hustota: 1016;
U_Erytrocyty: 2; U_Leukocyty: 24; U_Hlen: nepřítomen

Krevní obraz: Leukocyty: 12,2; Erytrocyty: 3,78; Hemoglobin: 110;
Hematokrit: 0,324; Trombocyty: 267; Střední objem erytrocytů: 85,7; Střední
množství HGB v 1 ERY: 29,5; Střední koncentrace HGB v ERY: 340; Šíře
distribuce erytrocytů: 13,3; Střední objem trombocytů: 11,2; Destičkový
hematokrit: 3,0; Šíře distribuce trombocytů: 13,0; Normoblasty rel.: 0,0;
Normoblasty abs.: 0,00

Koagulace: APTT: 25,0; APPT-R: 0,80; PT(Quick): 10,70; PT-R: 0,96;
PT-INR: 0,96; Fibrinogen: 4,63; Antitrombin: 91,5; D-Dimery: 1,13; Trombinový
čas: 16,4; Trombinový čas-R: 1,04

2. den hospitalizace, 12.1.2021

Pacientka subjektivně bez obtíží, pohyby plodu cítí, kontrakce neudává. Objektivně je pacientka afebrilní, nekrvácí. Nasazena *antihypertenzní* terapie a provedeny odběry, které prokázaly *proteinurii*, *hypoproteinemii* a elevaci PEI. Moč kultivačně negativní, proveden 24hodinový sběr moči ke kvantifikaci *proteinurie*. Medikace nastavená lékařem – Dopegyt tbl p.o. 2-2-2, Agen 5 mg tbl. p.o. 0-1-0, Stacyl 100 mg tbl. p.o. 0-1-0, Protifar 2,5 g 1-1-1.

Pacientka byla informována o svém aktuálním zdravotním stavu a poučena o nutnosti sběru moči k dalším laboratorním vyšetřením.

Lékař v denním dekurzu indikoval třikrát denně kontrolní měření krevního tlaku a šestkrát denně poslech ozev plodu. Pacientce byly provedeny další odběry, a to KO, LD a PEI.

Souhrn vybraných vyšetření: UroQuick kultivační analýza: mikroby kultivačně neprokázány.

3. den hospitalizace, 13.1.2021

Pacientka in g. h. 30+6, objektivně se cítí dobře, pohyby plodu cítí. Kontrakce neguje, nekrvácí.

Indikována konzultace s nefrologem z důvodu TK a *proteinurie*. Nefrolog doporučil opakovaný sběr moči od 14.1. do 15.1. a naplánoval další konzultaci.

Souhrn vybraných vyšetření:

Renální testy: S_Kreatinin: **44**

Funkční renální testy: Clearance kreatininu: **2,885**; Glomerulární filtrace: 2,111; Tubulární resorpce: **0,996**; eGFR(MDRD): >1,50; Čas sběru moči: 24,0; Objem: 855; Povrch těla: 1,633

Enzymy: S_LD: 3,33

Preeklampsie: S_sFlt-1: 15237,0; S_PIGF: 149,2, Poměr sFlt-1/PIGF: **102,12**

Moč: U_Kreatinin: 12,11; dU_Kreatinin: 10,35; U_Protein: 4,53;
dU_Protein: **3,87**; U_Protein/kreatinin: **374,1**

Krevní obraz: Leukocyty: **11,6**; Erytrocyty: 3,39; Hemoglobin: **101**;
Hematokrit: **0,292**; Trombocyty: 275; Střední objem erytrocytů: 86,1; Střední
množství HGB v 1 ERY: 29,8; Střední koncentrace HGB v ERY: 346; Šíře
distribuce erytrocytů: 13,2; Střední objem trombocytů: **11,7**; Destičkový
hematokrit: 3,2; Šíře distribuce trombocytů: 14,4; Normoblasty rel.: **0,1**;
Normoblasty abs.: **0,01**

4. den hospitalizace, 14.1.2021

Pacientka udává, že necítí pohyby plodu. Kontrakce neguje, nekrvácí. Objektivně jsou znatelné *edémy* v obličeji a na dolních končetinách. Ihned odeslána na ultrazvukové vyšetření plodu. Závěr: dopplerovské měření v *arteria uterina* v normě, v *arteria cerebri media* patologický nález.

V denním dekurzu lékař upravuje nastavenou medikaci – Dopegyt tbl p.o. 2-2-2, Agen 5 mg tbl. p.o. 0-1-0, Stacyl 100 mg tbl. p.o. 0-1-0, Protifar 2,5 g 1-1-1, Vasocardin 50 mg tbl. p. o. 1-0-1, Sorbifer durules 320/60 mg tbl. p. o. 1-0-0.

Pro patologické dopplerovské měření *arteria cerebri media* plodu indikováno ukončení těhotenství akutním císařským řezem. Pacientka připravena k výkonu, řádně informována o svém zdravotním stavu, edukována. Výkon byl proveden v kombinované anestezii s krevní ztrátou 500 ml.

Operační diagnóza: O821 Neodkladný (krizový císařský řez), O141 těžká preeklampsie, O342 Péče o matku pro jizvu dělohy po předcházející operaci.

Diagnostický závěr: *Partus prematurus operativus per SC in g. h. 30+6, LPT Pfannenstiel, HT sec. Geppert, Situs pevinus foetus, preeklampsie, st. p. SC*

Průběh operace 14.1.2021 *Sectio Caesarea* in g. h. 30+6. Text z operačního protokolu: „V klidné kombinované anestezii, po přípravě lege artis protínám stěnu břišní ve staré jizvě dle Pfannenstiela. Podkožím a fascií pronikám ostře, svaly ve střední čáře. Po protěti peritonea a sesunutí močového měchýře, řezem dle Gepperta, otevírám dutinu

děložní. Vybavuji plod ženského pohlaví z PPKP a předávám pediatrovi. Odebírám pupečnickovou krev a Astrup. Aplikován Duratocin 100ug i.v. Po vybavení placenty, kterou odesílám k histologickému zpracování, reviduji dutinu děložní 2 longetami a dilatuji digitálně děložní hrdlo. Dále provádím suturu dělohy v jedné vrstvě pokračujícím stehem. Krvácení stavím opichy a ELKG. Provedena toaleta dutiny břišní, krvácení nevidím. Po odsouhlasení počtu roušek a nástrojů zavírám dutinu břišní v anatomických vrstvách, pod fascií zaveden redon č. 10 a vyveden vpravo. Podkoží vypláchnuto Betadine, krvácení stavěno ELKG a šito jednotlivými stehy. Kůže šita pokračujícím intradermálním stehem. Výkon bez komplikací. Krevní ztráta 500 ml. Foley moč čirá.“

POROD SOUHRNĚ

Předčasný, operativní, SC

Indikace k SC: O140 – Lehká až střední preeklampsie

Odtok plodové vody: 14.1.2021 13:26

Datum porodu: 14.1. 2021

Anestezie: spinální

Léky za porodu: uterotonika, antibiotika

Zhodnocení porodu: rizikový

STAV PLODU PO PORODU

Narozen: 14.1.2021 13:37

Pohlaví: ženské

Hmotnost: 1480 g

Stav plodu: suspektní

Vitalita: živé

Apgar scóre: 1. minuta..... 4
 5. minuta.....6
 10. minuta.....7

Po operaci pacientka převezena na Jednotku perioperační péče. Objektivně pacientka při vědomí, spolupracující s reziduálním vlivem anestezie, spontánně ventilující. Kolorit

bledý, normotermní, eupnoická, saturace kyslíkem 96 % na vzduchu, poslechově čisté, sklípkové dýchání. Oběh stabilní, mírně hypertenzní, hodnoty krevního tlaku 149/78 mmHg, tepová frekvence pravidelná 78/min, akra teplá, břicho mírně nad *niveau*, palpačně nebolestivé. Operační rána bez prosaku, v Redonu 100 ml sanq. Tekutiny, z rodidel nekrvácí, diuréza via PMK, tmavá moč. Dolní končetiny s *perimaleolárními* otoky, plegické, anestezie od třísel dolů, reziduální neuroaxiální anestezie. Krevní ztráta perioperační 500 ml.

Proveden stěr z placenty: Primokultura – mikroby kultivačně neprokázány.

Naordinovaná medikace:

Clexane inj. 100mg/ml 40 mg s.c.

Paracetamol B. Braun inf. 10 mg/ml 1 g i.v./30 minut

Ibuprofen B. Braun inj. 400 mg i.v./30 minut při VAS >3/BPS >5, min. odstup 6 hodin, maximální denní dávka 1200 mg

Morfín inj. 10 mg/ml 5 mg i.v. při VAS >5/BPS >7, min. odstup 15 min., maximální denní dávka 50 mg

Ondasetron inj. 2mg/ml 8 mg i.v. při nauzei, min. odstup 2 hodiny, maximální denní dávka 24 mg

Dopegyt tbl á 250 mg 1tbl p.o. při TK>160 mmHg, min. odtup 4 hodiny, maximální denní dávka 8 tbl

Pacientka je vyživována enterálně. Indikován klid na lůžku se standartní monitorací a se standartním hygienickým režimem. Nezbytná je kontrola výdeje do drénů a kontrola hybnosti dolních končetin. Naordinováno pravidelné gynekologické konzilium. Plán péče je observace s dostatečnou analgezií. Při dobrém, kompenzovaném stavu možný překlad na standartní oddělení.

5. den hospitalizace, 15.1.2021

První den po *partus praematurus operativus per SC in grav. hebd. 30+6, LPT sec., Pfannenstiel, HT sec. Geppert, situs pelvinus foetus, patologický doppler, preeklampsie, st.p. SC.*

Souhrn vybraných vyšetření:

Renální testy: S_Urea: 3,7; S_Kreatinin: 47; S_Kyselina močová: 190

Minerály: S_Sodík: 134; S_Draslík: 4,8; S_Chloridy: 100

Sacharidový metabolismus: S_Glukóza: 5,52

Krevní obraz: Leukocyty: 17; Erytrocyty: 3,12; Hemoglobin: 92; Hematokrit: 0,265; Trombocyty: 251; Střední objem erytrocytů: 84,9; Střední množství HGB v 1 ERY: 29,5; Střední koncentrace HGB v ERY: 347; Šíře distribuce erytrocytů: 13,3; Střední objem trombocytů: 11,3; Destičkový hematokrit: 2,8; Šíře distribuce trombocytů: 13,3; Retikulocyty – HFR: 17,9; RET-He Hemoglobin v RETI: 32,6; Normoblasty rel.: 0,2; Normoblasty abs.: 0,04

6. den hospitalizace, 16.1.2021

Druhý den po *partus praematurus operativus per SC in grav. hebd. 30+6, LPT sec., Pfannenstiel, HT sec. Geppert, situs pelvinus foetus, patologický doppler, preeklampsie, st.p. SC.*

Pacientka subjektivně bez obtíží, bolesti nejuje, větry odchází. Objektivně kompenzovaný krevní tlak, LPT nesákne, lochia sang., fundus 1 až 2 prsty pod pupek, Redon. V případě bolesti naordinovaná vhodná analgetika. Clexane inj. 100mg/ml 40 mg s.c., Dopegyt 250 mg tbl. p. o. 1-1-1 při TK > 160/100 mmHg, Sorbifer dur. 320/60 mg tbl. p. o. 1-0-0. Třikrát denně monitorace krevního tlaku. Na 18.1. naplánován kontrolní sběr moči.

7. den hospitalizace, 17.1.2021

Třetí den po *partus praematurus operativus per SC in grav. hebd. 30+6, LPT sec., Pfannenstiel, HT sec. Geppert, situs pelvinus foetus, patologický doppler, preeklampsie, st.p. SC.*

Pacientka subjektivně bez obtíží, bolesti nejuje, větry odchází, stolice proběhla. Objektivně kompenzovaný krevní tlak, LPT nesákne, lochia sang., děloha retrahovaná. Probíhá postupný nástup laktace, pacientka pravidelně dochází na neonatologické oddělení. Nadále podáván Sorbifer tbl. 1-0-0.

8. den hospitalizace, 18.1.2021

Pacientka v celkově dobrém stavu dimitována do domácí a ambulantní péče. Objektivní nález při propuštění: hraniční hodnoty krevního tlaku, laboratorní hodnoty dU_Protein: **0,51**, břicho měkké prohmatné, LPT se hojí, hrdlo form., pochva klidná, *lochia sanq.*, prsy volné, laktace +, dolní končetiny bez patologických známek, afebrilní, *normotenzní*, subjektivně bez potíží. Pacientka před odchodem poučena o nutnosti kontroly registrujícím gynekologem po šestinedělí, při potížích možnost návštěvy fetomaternální ambulance či porodnické pohotovosti. Pacientka bude nadále užívat medikaci: Dopegyt 250 mg tbl. p.o. 2-2-2, Vasocardin 50 mg tbl. p.o. 1-0-0, Sorbifer dur. 320/60 mg tbl. p.o. 1-0-0. Kontrola krevního tlaku a *proteinurie* proběhne cestou praktického lékaře pro dospělé do 3 dnů. Doporučeno nejméně 12 měsíců netěhotnět. Pacientka edukována také o zvýšeném hygienickém režimu po čas šestinedělí. Pacientka se vším souhlasí.

Souhrn vybraných vyšetření:

Renální testy: S_Kreatinin: 48

Funkční renální testy: Clearance kreatininu: 2,885; Glomerulární filtrace: 2,111; Tubulární resorpce: 0,988; eGFR(MDRD): >1,50; Čas sběru moči: 24,0; Objem: 2200; Výška pacienta: 170; Hmotnost pacienta: 61,0; Povrch těla: 1,707

Moč: U_Kreatinin: 3,98; dU_Kreatinin: 8,76; U_Protein: 0,23; dU_Protein: **0,51**; U_Protein/kreatinin: **57, 8**

7.2 ANALÝZA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientka byla hospitalizována dne 11.1.2021 k dovyšetření krevního tlaku na základě doma naměřených vyšších hodnot. Doba její hospitalizace trvala od 11.1.2021 do 18.1.2021. Během pobytu v nemocnici na gynekologicko-porodnické klinice byla nejprve hospitalizována na oddělení rizikového těhotenství, poté na pooperační jednotce intenzivní péče a na závěr byla pacientka přeložena na standardní gynekologické oddělení.

Hypertenzní onemocnění v těhotenství představují riziko hlavně z důvodu velmi rychlého progresu a změny zdravotního stavu. Čas je tedy v tomto případě jedním z velmi důležitých faktorů, který může pozitivně, ale i negativně ovlivnit další vývoj a následný vznik následků pro matku i plod.

Ošetrovatelská péče o pacientku s diagnostikovanou preeklampsií spočívá především v perfektní multioborové spolupráci mezi porodníky a internisty. Dokonalá souhra nesmí chybět ani v celém týmu nelékařských pracovníků, mezi které patří porodní asistentky.

Porodní asistentka hraje velmi významnou roli v průběhu celého těhotenství ženy. Provází ženu těhotenstvím od prvních týdnů až do samotného porodu. Měla by být pacientce nejbližší osobou při získávání informací vedoucí k uspokojení potřeb pacientky. Zvláště pak v případě komplikací představuje pro ženu obrovskou podporu. Pomáhá ženě se orientovat v medicínských termínech, informuje ji o vzniklé situaci a následně edukuje o dalších postupech péče. V případě této výše uvedené kazuistiky porodní asistentky představovaly pro ženu klíčové osoby. Pacientku zcela pohltil strach nejen o své dítě, ale také o svůj život. Tento stav byl také umocněn nepříznivou epidemiologickou situací spojenou s onemocněním COVID-19, která tak zapříčinila i zákaz návštěv v průběhu hospitalizace.

Tato bakalářská práce se zabývá kazuistikou popisující rozvoj preeklampsie u ženy s preeklampsií a HELLP syndromem v anamnéze.

V průběhu hospitalizace bylo stanoveno několik ošetrovatelských diagnóz zpracovaných dle NANDA INTERNATIONAL 2018-2020. Ze všech stanovených diagnóz jsme vybrali dvě z období před porodem a dvě z období po porodu císařským řezem. Vybrané diagnózy jsme následně popsaly v níže uvedeném textu.

VYBRANÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY STANOVENÉ PŘED PORODEM

NARUŠENÉ POHODLÍ

Kód diagnózy: 00214

Doména: 12. pohodlí

Třída: 2

Koncepce: pohodlí

Definice: vnímavý nedostatek uvolnění, úlevy a transcendence ve fyzických, psychospirituálních, environmentálních, kulturních a/nebo sociálních dimenzích

Určující znaky: neklid, neschopnost se uvolnit, nespokojenost se situací, pláč, pocit chladu, pocit nejistoty v dané situaci, pocit nepohodlí, povzdechy, sténání, strach, úzkost

Související faktory: nedostatečná vláda nad situací, nedostatečné zdroje, nedostatek soukromí

Související stavy/onemocnění: léčebný režim

STRACH

Kód diagnózy: 00148

Doména: 9

Třída: 2

Koncepce: strach

Definice: vědomý nebo nevědomý pokus popřít znalost či význam události za účelem snížení úzkosti a/nebo strachu, vedoucí ke zhoršení zdraví

Určující znaky: pallor, pocit paniky, pocit znepokojení, snížená sebejistota, svalové napětí, vrtění, vzrušenost, znepokojení, zvýšené napětí, zvýšený krevní tlak

Kognitivní: identifikuje předmět strachu

Fyzické: sucho v ústech, změny ve fyziologických reakcích, zvýšená diaforéza

Behaviorální: impulzivita, útočné chování, zúžené zaměření na zdroj strachu

Související faktory: neznámé prostředí, odloučení od systému opory

VYBRANÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY STANOVENÉ PO PORODU

RIZIKO KRVÁCENÍ

Kód diagnózy: 00206

Doména: 11. Bezpečnost/Ochrana

Třída: 2. Tělesné poškození

Koncepce: krvácení

Definice: náchylnost ke snížení objemu krve, což může ohrozit zdraví

Rizikové faktory: nedostatečné znalosti o preventivních opatřeních týkajících se krvácení

Související onemocnění/stavy: diseminovaná intravaskulární koagulopatie, komplikace těhotenství, narušení jaterních funkcí, poporodní komplikace, trauma

RIZIKO INFEKCE

Kód diagnózy: 00004

Doména: 11. Bezpečnost/Ochrana

Třída: 1. Tělesné poškození

Koncepce: krvácení

Definice: náchylnost ke snížení objemu krve, což může ohrozit zdraví

Rizikové faktory: nedostatečné znalosti o preventivních opatřeních týkajících se krvácení

Související onemocnění/stavy: diseminovaná intravaskulární koagulopatie, komplikace těhotenství, narušení jaterních funkcí, poporodní komplikace, trauma

Kromě stanovení ošetrovatelských diagnóz se porodní asistentka řídí ordinací lékařů, podává léky a kontroluje stav pacientky. V rámci pooperační péče se stará o invazivní vstupy, pečuje o PMK a PŽK, sleduje bilanci tekutin, provádí kontrolní měření krevního tlaku a tělesné teploty.

7.3 ZHODNOCENÍ PÉČE

Dne 11.1.2021 byla pacientka in g. h. 30+3 odeslána z urgentního příjmu na gynekologicko-porodnickou kliniku k dovyšetření krevního tlaku. Pacientka si během *selfmonitoringu* prováděného v domácím prostředí opakovaně naměřila vysoké hodnoty krevního tlaku. Hodnoty, které uváděla se pohybovaly vysoko nad hranicí normy. Při příjmu naměřeny hodnoty 142/82 mmHg a při druhém měření 149/90 mmHg.

Pacientka dále uvedla údaje z první gravidity v roce 2018 o rozvoji preeklampsie a HELLP syndromu.

Po přijetí na oddělení rizikového těhotenství byla pacientka podrobena široké škále laboratorních vyšetření. Provedené odběry prokázaly *proteinurii*, *hypoproteinemii* a elevaci PEI. Moč byla kultivačně negativní. Indikován byl také 24hodinový sběr moči ke kvantifikaci *proteinurie*. Naordinována byla také *antihypertenzní* terapie.

14.1. 2021 pro patologické dopplerovské měření *arteria cerebri media* plodu indikováno ukončení těhotenství akutním císařským řezem. Výkon byl proveden v kombinované anestezii s krevní ztrátou 500 ml.

Operační diagnóza: O821 Neodkladný (krizový císařský řez), O141 těžká preeklampsie, O342 Péče o matku pro jizvu dělohy po předcházející operaci.

Diagnostický závěr: *Partus prematurus operativus per SC in grav. hebdom. 30+6, LPT Pfannenstiel, HT sec. Geppert, Situs pevinus foetus, preeklampsie, st. p. SC.*

Další průběh hospitalizace byl bez komplikací. Prováděny byly kontrolní laboratorní testy sledující patologicky zvýšené hodnoty. Pacientka neuváděla žádné bolesti, cítila se dobře. Během hospitalizace pravidelně docházela na neonatologické oddělení.

Dne 18.1.2021 byla pacientka v celkově dobrém stavu dimitována do domácí a ambulantní péče. Pacientka před odchodem poučena o nutnosti kontroly obvodním gynekologem po šestinedělí, při potížích možnost návštěvy fetomaternální ambulance či porodnické pohotovosti. Kontrola krevního tlaku a *proteinurie* proběhne cestou praktického lékaře pro dospělé do 3 dnů. Doporučeno nejméně 12 měsíců netěhotnět. Pacientka edukována také o zvýšeném hygienickém režimu po čas šestinedělí. Pacientka se vším souhlasí.

7.4 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Velmi vysoká úroveň poskytování zdravotních služeb je v České republice výsadou. Systém sledování gravidních žen v průběhu těhotenství, predikce vrozených vad plodu či systém screeningových programů patří ke světovým špičkám. Existuje však celá řada situací, které vyžadují řešení z minuty na minutu. Jediným možným řešením při jejich náhlém zhoršení je rychlá a adekvátní reakce ze strany kvalifikovaného zdravotnického personálu.

Akutních stavů v porodnictví existuje celá řada. Tato rozsáhlá kapitola porodnictví obsahuje i preeklampsii a její komplikace. Jedná se o komplikace, které se velmi těžko predikují. Jejich nevyzpytatelný vývoj a rychlá progresse bývají,

co se zprostředkování péče týče, obzvláště náročnými. Mylná by však byla domněnka, že se jedná o nově popsané onemocnění. První zmínky se totiž objevují již ve starém Egyptě. Avšak kvůli nedostatečné prenatální péči a nízkému počtu porodů ve zdravotnických zařízeních znamenalo toto onemocnění obrovské riziko úmrtí matky i jejího plodu. Až po zásahu ministerstva zdravotnictví v 60. letech minulého století začala míra úmrtnosti výrazně klesat. Již zastaralý termín pozdní gestózy byl nahrazen na světově uznávaný termín preeklampsie. Poslední roky se problematika preeklampsie objevuje v mnoha studiích zaměřujících se především na predikci tohoto onemocnění (VLK, 2015).

Správná diagnostika, adekvátní léčba a řešení situace mnohdy záleží nejen na teoretických znalostech zdravotnických pracovníků, ale také zohledňuje jejich množství praxe a zkušeností. Právě z tohoto důvodu by měly být poznatky o možnosti vzniku akutních komplikací co možná nejobsáhlejší, nejen pro lékaře, ale také pro porodní asistentky.

Obrovský pokrok, kterého si v rámci prostudování tohoto tématu všímáme je zavedení screeningu v I. trimestru těhotenství. Screening se tak stává jedním z faktorů ovlivňující predikci a diagnostiku vzniku preeklampsie ve II. a III. trimestru těhotenství pomocí nových laboratorních markerů. Ženy jsou tak dle výsledků screeningu klasifikovány do rizikových skupin. K případné rekvalifikaci pak dochází ve druhém a třetím trimestru.

Ze stran pacientek cítíme především nedostatek informací o pojmu preeklampsie. Z důvodu nízké informovanosti proto nepřisuzují hlavním symptomům preeklampsie žádný důraz. Z tohoto pocitu také vznikla myšlenka jednoho z cílů této bakalářské práce, a to vytvoření informační brožury pro těhotné ženy, kterou lze umístit do čekáren prenatálních poraden. Ženy se tak mohou v průběhu čekání vzdělat v tomto tématu a zvýšit tak svou informovanost.

7.5 DISKUZE

V této bakalářské práci jsme se zabývali tématem žen s preeklampií. Práce měla za cíl nejen prohloubit osobní informovanost o tomto onemocnění, ale také vytvořit materiál, který bude sloužit jako informační zdroj pro těhotné ženy.

Po nastudování řady odborných publikací na téma preeklampsie jsme se dobrali ke klíčovým momentům v péči o ženu s preeklampií. Závěrem tedy můžeme uvést,

že kombinace sběru anamnézy, biofyzikálních faktorů a biochemie je optimální pro screening časně preeklampsie v prvním trimestru těhotenství. Zároveň jsme se utvrdili v pozitivním účinku kyseliny acetylsalicylové, která snižuje riziko rozvoje onemocnění před 32. týdnem těhotenství.

Nesmíme opomenout ani kvalitu poskytování zdravotní péče. Zejména v kritických momentech totiž záleží na zdravotnickém personálu, na jejich vzdělanosti a nabytých zkušenostech. Proto považujeme zvolené téma *Preeklampsie* za velmi důležité, a to nejen pro lékaře, ale také pro nelékařský zdravotnický personál, do kterého porodní asistentky neodmyslitelně patří.

Porodní asistentka totiž představuje jakousi spojnicí mezi zdravotníky a rodičkami. Od porodní asistentky se proto očekávají nejenom výborné teoretické a praktické znalosti v oboru porodnictví, ale také empatický a lidský přístup k rodičkám. Její role je tedy v průběhu celého těhotenství a porodu zcela zásadní a klíčová. Schopnost informovat a edukovat patří k přednostem porodních asistentek a tyto dovednosti by se měly prohlubovat a zdokonalovat.

7.6 INFORMAČNÍ BROŽURA PRO TĚHOTNÉ ŽENY

Jedním z cílů této bakalářské práce bylo vytvoření informační brožury určené těhotným ženám.

Brožuru jsme vytvořili v atraktivním a poutavém stylu, aby ženy nalákala k jejímu přečtení a zvýšila tak informovanost žen o riziku vzniku preeklampsie v těhotenství. Uvádíme zde 2 krátké otázky směřující k tématu preeklampsie a podporující tak touhu se o tomto problému dozvědět více informací.

První strana se věnuje stručné charakteristice a popisu preeklampsie. Text neobsahuje téměř žádné odborné medicínské výrazy a je tak uzpůsoben jazyku široké veřejnosti a všem stupňům vzdělanosti. Těhotné ženy se tak dozívají základní informace o preeklampsii jako takové a jejích hlavních příznacích.

Následuje odstavec o možnosti kombinovaného screeningu, jehož cílem není pouze zjistit riziko vzniku vývojových vad, ale také výpočet rizika vzniku preeklampsie v těhotenství. Dále se pak věnujeme obsahu screeningového vyšetření. Uvádíme, jak screening probíhá a jaké jsou jeho jednotlivé složky. Nechybí ani rozdělení negativního a pozitivního výsledku screeningu a další postup terapie.

Představení jednotlivých kroků screening má za cíl navést ženy ke sběru informací již v domácím prostředí, aby se vyvarovaly stresovým situacím a neopomněly tak důležité informace. Poslední odstavec této strany je věnován léčbě této diagnózy, tedy včasnému ukončení gravidity. V krátké větě je také vysvětlen důvod, proč takový krok podnikáme, tedy že tak předcházíme fatálním následkům nejen na straně matky, ale také plodu.

Další strana informační brožury v krátkých bodech představuje rizikové faktory, kterým je potřeba se věnovat. Jsou zde uvedeny otázky, které ženy nasměrují, zda se do rizikové skupiny řadí či nikoliv. Na konci strany seznamujeme ženy se selfmonitoringem krevního tlaku a jeho důležitosti.

Na závěr uvádíme pro zpestření datum Světového dne Preeklampsie a následně i důvod, proč byla tato brožura vytvořena. Dále jsou uvedeny zdroje, ze kterých byly informace čerpány.

Cílem informační brožury není vyvolat v ženách pocit strachu z možného nástupu komplikací během těhotenství, nýbrž má v ženách vyvolat větší zájem o své zdraví a zdraví svého plodu během celé gravidity. Cílem je tedy ženy vzdělat a informovat a nepodceňovat tak zdánlivě nedůležité příznaky.

Informační brožura byla umístěna do několika čekáren registrujících gynekologů v oblasti Ústeckého kraje.

ZÁVĚR

Preeklampsie je závažné onemocnění postihující ženy v průběhu gravidity. Vysoká *mortalita* a *morbidity* těhotných i novorozenců jsou bohužel faktory spojující se s touto diagnózou. Jedinou kauzální léčbou je proto včasné ukončení těhotenství, ať už porodem vaginální cestou, nebo císařským řezem. Multidisciplinární přístup a spolupráce jsou při rozhodování o dalším postupu klíčové. Významnou roli hraje také adekvátní přístup a kvalifikace ze strany zdravotnického personálu. Proto je tedy nutné se vzdělávat nejen pro dosažení akademického titulu, ale je potřeba se zapojit do procesu celoživotního vzdělávání. Jen takovýto přístup nám umožní vykonávat naši práci v souladu s aktuálními poznatky. Vysoká vzdělanost zdravotnických pracovníků zajišťuje také umožnění té nejvyšší kvality poskytované péče a snižuje tak riziko fatálních následků téměř na minimum.

Poslední doba se vyznačuje obrovským pokrokem v diagnostice a screeningu preeklampsie. Sběr anamnézy a biochemie v kombinaci se stanovením poměru hladin faktorů sFLT-1 a PlGF umožňuje odlišit ženy s nízkým a ženy s vysokým rizikem vzniku preeklampsie. U žen s vysokým rizikem jsme tedy včas schopni zahájit preventivní podávání kyseliny acetylsalicylové, díky které se riziko rozvoje onemocnění před 32. týdnem těhotenství výrazně snižuje, a to dokonce až o 95 %. Nejen se stoupajícím trendem pozdního mateřství, ale také větší nemocnosti žen lze do budoucna očekávat stoupající počet gravidních žen s preeklampií.

Teoretickou část jsme rozšířili o vypracování případové studie ženy s preeklampií, s preeklampií a HELLP syndromem v anamnéze. V této kapitole jsme také navrhli přehlednou informační brožuru pro těhotné ženy, kterou lze umístit do čekáren prenatálních poraden a registrujících gynekologů. Učinili jsme tak v regionu Ústeckého kraje. Brožura je k nahlédnutí v příloze C.

Cílem této bakalářské práce bylo zvýšit osobní informovanost ve zvoleném tématu a vypracovat přehlednou práci splňující všechny formální náležitosti. Zmínění role porodní asistentky v péči o ženu s preeklampií, zpracování případové studie a vytvoření informační brožury bylo také součástí cílů stanovených před začátkem tvorby této práce. Všechny cíle práce byly splněny.

Závěrem lze doplnit, že tato bakalářská práce může být přínosem nejen pro studenty a studentky porodní asistence, ale také pro zvědavou širokou veřejnost,

jelikož veškeré odborné výrazy, které se v této práci nachází jsou vysvětleny v seznamu použitých odborných výrazů na předních stranách této práce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

KNIŽNÍ ZDROJE

BINDER, Tomáš a Blanka VAVŘINKOVÁ, 2021. *Těhotná v ordinaci negynekologa*. Praha: Mladá fronta. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2518-8.

BINDER, Tomáš, [2020]. *Nemoci v těhotenství a řešení vybraných závažných peripartálních stavů*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2009-3.

HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL, 2014. *Porodnictví: 3., zcela přepracované a doplněné vydání*. 3. přepr. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4529-9.

LAJTMAN, Erik a Vlasta DVOŘÁKOVÁ, 2019. *Akutní stavy v porodnictví a gynekologii*. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava. ISBN 978-80-88064-39-8.

PAŘÍZEK, Antonín, 2012. *Kritické stavy v porodnictví*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-949-7.

ROZTOČIL, Aleš, 2020. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2098-7.

SHAH, Dinesh M., 2012. Preeklampsie - nové pohledy. *Current opinion in nephrology and hypertension*, 6(2), 47. ISSN 1802-3827.

SMITH, Roger P., [2018]. *Netter's obstetrics & gynecology*. 3rd edition. Philadelphia: Elsevier. ISBN 978-0-7020-7036-5.

ŠÁLKOVÁ, Jana, 2021. *Intenzivní péče v porodní asistenci*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0844-2.

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

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2009. *Velký lékařský slovník*. 9. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-202-5.

OSTATNÍ ZDROJE

ABZ.cz: slovník cizích slov - online hledání. [online]. ABZ.cz: slovník cizích slov - online hledání. Copyright © [cit. 14.03.2022]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz>

BINDER, Tomáš, 2020. Kompletní management preeklampsie. *Gynekologie a porodnictví*, 4(2). Dostupné na: <https://www.labor-aktuell.cz/komplexni-management-preeklampsie>

BRANDEJSOVÁ, Anna, 2021. Screening preeklampsie a nízké porodní hmotnosti novorozenců v prvním trimestru těhotenství: výsledky a nové metody. *Gynekologie a porodnictví*, 5(2), 99-104. ISSN 2533-4689.

CALDA, Pavel, 2019. Vyhledávání, prevence a diagnostika preeklampsie. Dostupné na: <https://www.labor-aktuell.cz/vyhledavani-prevence-a-diagnostika-preeklampsie>

Doporučený postup ČGPS ČLS JEP č.6/2019 Sb. Management hypertenzních onemocnění v těhotenství. 2019 (online). Dostupné na: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2019-5-8/screening-preeklampsie-v-i-trimestru-tehotenstvi-118523>

JOUZOVÁ, Anna a Lukáš HRUBAN, 2021. Diagnostika a prevence preeklampsie. *Acta medicae*, 10(5-7), 48-49. ISSN 1805-398X. Dostupné také z: <http://www.actamedicinae.cz>

LEAHOMSCHI, Sergiu a Pavel CALDA, 2014. Preeklampsie v těhotenství – predikce, prevence a další management. *Česká gynekologie*, 79(5), 356-362. ISSN 1210-7832. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2014-5-1/preeklampsie-v-tehotenstvi-predikce-prevence-a-dalsi-management-50519>

MĚCHUROVÁ, Alena a Kateřina ANDĚLOVÁ, 2013. 21. Hypertenze v graviditě – doporučený postup. *Česká gynekologie*, 78(Supplementum), 45-47. ISSN 1210-7832. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/ceska-gynekologie/2013-supplementum/21-hypertenze-v-gravidite-doporuceny-postup-40392>

ROUBALOVÁ, Lenka, 2019. Screening preeklampsie v I. trimestru těhotenství. *Česká gynekologie*, 84 (5). Dostupné z: <https://old.gynultrazvuk.cz/data/staticky-text/1/dokumenty/cg-roubalova-screening-pe-v-i--trimestru-tehotenstvi-2019-5.pdf>

ŠIMONOVÁ, Jitka a Bohdana DUŠOVÁ, 2014. Ošetrovatelská péče o ženu s preeklampií. *Florence*, 10(5), 25-29. ISSN 1801-464X. Dostupné také z: <http://www.florence.cz/>

VLK, Radovan a Martin PROCHÁZKA, 2017. Definice a klasifikace hypertenze v těhotenství. *Gynekologie a porodnictví*, 1(3), 159-167. ISSN 2533-4689

Výrazy od a | Velký lékařský slovník On-Line. [online]. Výrazy od a | Velký lékařský slovník On-Line. Copyright © Maxdorf 1998 [cit. 14.03.2022]. Dostupné z: <http://lekarske.slovníky.cz/>

PŘÍLOHY

Příloha A – Průvodní list k rešerši.....	II
Příloha B – Informovaný souhlas.....	III
Příloha C – Informační brožura.....	IV



Preeklampsie z pohledu porodní asistentky

Klíčová slova:

Preeklampsie, hypertenze v těhotenství, HELLP syndrom, eklampsie, komplikace v těhotenství

Rešerše č. 36/2021

Bibliografický soupis

Počet záznamů:	celkem 44 záznamů (vysokoškolské práce – 5, knihy – 18, ostatní – 21)
Časové omezení:	2011 - současnost
Jazykové vymezení:	čeština, slovenština, angličtina
Druh literatury:	vysokoškolské práce, monografie, ostatní zdroje
Datum:	28. 10. 2021

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- Souborný katalog ČR (www.caslin.cz)
- Informační portál MedLike (www.medvik.cz/medlike)
- Databáze vysokoškolských prací (www.theses.cz, www.cuni.cz)
- Jednotný portál knihoven (www.knihovny.cz)
- PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>)

Příloha B – Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Poskytuji souhlas ke zpracování případové studie pro účely bakalářské práce nesoucí název „Preeklampsie z pohledu porodní asistentky“.

Souhlas se vztahuje na poskytnutí zdravotnické dokumentace sloužící k nahlížení a použití údajů ke zpracování případové studie.

Autorka bakalářské práce se zavazuje, že údaje Vámi poskytnuté budou zpracovány pouze pro účely této bakalářské práce a nebudou použity jinak. Zároveň také zaručuje naprostou anonymitu a možnost kdykoliv ze studie odstoupit.

Podle zákona 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů ve znění pozdějších předpisů uděluji souhlas s účastí a poskytnutím zdravotní dokumentace.




V Praze dne 10. 1. 2022



Eliška Panchartková, autorka bakalářské práce



Příloha C – Informační brožura

<p>Negativní výsledek screeningu - běžný průběh péče o těhotnou ženu</p>	<p>Patříte do rizikové skupiny žen ?</p>	<h3>Preeklampsie</h3>
<p>Pozitivní výsledek screeningu - preventivní podávání kyseliny acetylsalicylové do 34. týdne těhotenství.</p>	<p>Jste diabetička?</p>	
	<p>Jste hypertonička?</p>	<p>Vážná komplikace v těhotenství Jedna z příčin předčasného porodu</p>
<p>Jedinou léčbou je včasné ukončení těhotenství. Předcházíme tak fatálním následkům na straně matky i plodu.</p>	<p>Vyskytla se preeklampsie ve Vaší rodině?</p>	<p>Jaké jsou hlavní příznaky? Jak jejímu vzniku předejít?</p>
	<p>Měla jste preeklampsii v předchozím těhotenství?</p>	
	<p>Je Vám více než 35 let?</p>	<p>Informujte se včas !</p>
	<p>I jednoduchý selfmonitoring krevního tlaku může pozitivně ovlivnit Vás i Vaše miminko.</p>	

Preeklampsie je závažné onemocnění v těhotenství charakterizované otoky, vysokým krevním tlakem a přítomností bílkoviny v moči.

otoky



vysoký krevní tlak

bílkovina v moči



Každá těhotná žena má možnost tzv. kombinovaného screeningu.

Screening je prováděn v I. trimestru těhotenství, mezi 11. a 14. týdnem těhotenství. Výsledkem je nejen zjištění rizika vývojových vad u plodu, ale také výpočet rizika vzniku preeklampsie.

Jak screening probíhá ?

Důkladné sepsání zdravotní anamnézy.

Měření krevního tlaku.

Speciální ultrazvukové vyšetření děložních tepen a plodu

Krevní testy určující hladinu placentárního růstového faktoru.

22. května
Světový den Preeklampsie

Vytvořeno jako součást bakalářské práce Preeklampsie z pohledu porodní asistentky Eliška Panchartková obor Porodní asistence Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5



Zdroje:
VLK, Radovan, [2015].
Preeklampsie. Praha: Maxdorf.
Jessenius. ISBN 978-80-7345-460-9.
<https://nedoklubko.cz/preeklampsie>