

Úroveň znalostí v oblasti hypertenze v těhotenství u studentů porodní asistence

Anna Katrnošková

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Anna Katrnošková
Osobní číslo: H20246
Studijní program: B0913P360017 Porodní asistence
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Úroveň znalostí v oblasti hypertenze v těhotenství u studentů porodní asistence

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.
Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti hypertenze v těhotenství a kvalifikačního vzdělání v porodní asistenci.
Příprava metodiky kvantitativního šetření.
Formulace kritérií pro výběr respondentů.
Realizace šetření technikou dotazníku.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.
Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BINDER, T. *Nemoci v těhotenství a řešení vybraných závažných peripartálních stavů*. Praha: Grada, 2020. 368 s. ISBN 978-80-271-2009-3.
- HRČKOVÁ, Y. a H. ŠARAPATKOVÁ. Hypertenze v těhotenství. *Medicina pro praxi* [online]. 2013, roč. 10, č. 5, s. 191-193 [cit. 2022-10-20]. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2013/05/05.pdf>
- JANKŮ, P. Hypertenze v těhotenství. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2007, roč. 9, č. 2, s. 91-95 [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2007/02/09.pdf>
- PROCHÁZKA, M. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf, 2020. s. 788. Jessenius. ISBN 978-80-7345-618-4.
- WILLIAMS, O., C., STEVENS, D., PAYNE et al. Association between hypertensive disorders of pregnancy and later risk of cardiovascular outcomes. *BMC Med* [online]. 2022, no. 19, DOI: 10.1186/s12916-021-02218-8

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Pavla Kudlová, PhD.**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. listopadu 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2023**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan

L.S.

PhDr. Pavla Kudlová, PhD.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a). V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně

.....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledků obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě

pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Opírá-li autor takového díla udělení svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédá k vyšší výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na znalosti hypertenze v těhotenství studentů 3. ročníků bakalářského studijního programu Porodní asistence. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá hypertenzí, těhotenstvím, hypertenzí v těhotenství, výukou hypertenze ve studijním programu Porodní asistence a didaktickým testováním. Praktickou část tvoří kvantitativní šetření provedené nestandardizovaným dotazníkem, který byl určen studentům 3. ročníků bakalářského studijního programu Porodní asistence v rámci České republiky. Celkem dotazník vyplnilo 52 respondentů. Respondenti nejhůře dopadli v otázkách týkajících se farmakologie. Celkově respondenti dopadli neuspokojivě. Z tohoto důvodu byla vypracována prezentace o hypertenzi v těhotenství, která může posloužit jako edukační materiál.

Klíčová slova: porodní asistence, student, hypertenze v těhotenství, znalosti

ABSTRACT

The bachelor's thesis is focused on the knowledge of hypertension in pregnancy of students of the 3rd year of the bachelor's study program of Midwifery. The work is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part deals with hypertension, pregnancy, hypertension in pregnancy and the teaching of hypertension in the Midwifery study program. The practical part consists of a quantitative survey conducted with a non-standardized questionnaire, which was intended for students of the 3rd year of the Bachelor of Midwifery study program within the Czech Republic. A total of 52 respondents filled out the questionnaire. Respondents performed the worst in questions related to pharmacology. Overall, the respondents turned out to be unsatisfactory. For this reason, a presentation on hypertension in pregnancy was developed, which can serve as educational material.

Keywords: midwifery, student, hypertension in pregnancy, knowledge

Ráda bych poděkovala vedoucí práce PhDr. Pavle Kudlové, PhD. za spolupráci, cenné rady, poskytnuté informace při zpracování bakalářské práce a za trpělivost při jejím vedení.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 HYPERTENZE	12
1.1 DIAGNOSTIKA HYPERTENZE	12
1.1.1 Měření krevního tlaku	12
1.2 KLASIFIKACE HYPERTENZE	14
1.2.1 Dle naměřených hodnot krevního tlaku	14
1.2.2 Dle etiologie	15
1.2.3 Dle vývojových stádií	15
2 TĚHOTENSTVÍ	16
2.1 FYZIOLOGICKÉ ZMĚNY V TĚHOTENSTVÍ	17
3 HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ	18
3.1 DRUHY HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ	18
3.1.1 Preexistující hypertenze	18
3.1.2 Gestační hypertenze	18
3.1.3 Preeklampsie	19
3.1.4 Preeklampsie nasedající na preexistující hypertenzi	21
3.1.5 Eklampsie	21
3.1.6 Neklasifikovaná hypertenze	22
3.2 DIAGNOSTIKA HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ.....	22
3.3 LÉČBA HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ	22
3.3.1 Preexistující hypertenze	23
3.3.2 Gestační hypertenze	23
3.3.3 Preeklampsie	23
3.3.4 Eklampsie	25
3.3.5 Neklasifikovaná hypertenze	25
3.4 PREVENCE HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ	25
4 VÝUKA HYPERTENZE VE STUDIJNÍM PROGRAMU PORODNÍ ASISTENCE	26
5 DIDAKTICKÉ TESTOVÁNÍ	28
II PRAKTICKÁ ČÁST	30
6 METODIKA ŠETŘENÍ	31
6.1 CÍLE VÝZKUMU	31
6.2 CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ	31
6.3 METODA ŠETŘENÍ.....	31
6.4 ORGANIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	32
6.5 ZPRACOVÁNÍ DAT.....	32

7	ANALÝZA A INTERPRETACE DAT	33
8	DISKUSE	45
8.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	49
ZÁVĚR		50
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		52
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....		55
SEZNAM GRAFŮ		56
SEZNAM TABULEK.....		57
SEZNAM PŘÍLOH.....		58

ÚVOD

V současné době se těhotenství často odkládá až po 30. roce života ženy. A jak je známo, s rostoucím věkem, roste riziko vzniku mnoha komplikací a onemocnění. Také rychlý životní styl, který obnáší více stresu, nespavosti a nezdravého stravování nepřispívá k předpokladu bezproblémového těhotenství. Díky těmto faktorům se častěji setkáváme s nutností umělého oplodnění (in vitro fertilizace), darováním vajíček a medikamentózním zasahováním do těhotenství, porodu a šestinedělí. Nebylo by od věci, kdyby se ženy plánující těhotenství, ještě před početím pokusily udělat vše pro to, aby těhotenství probíhalo bez komplikací, například při obezitě redukovaly hmotnost, snažily se co nejvíce omezit stresové situace a konzumovaly vyváženou a zdravou stravu. Ne vždy vznik komplikací může žena ovlivnit, a i přes veškerou snahu, se může nějaká komplikace či onemocnění vyskytnout.

Jedním takovým onemocněním je právě hypertenze, kterou žena může trpět již před otěhotněním, anebo se může projevit až během probíhajícího těhotenství. S rostoucím počtem obyvatel trpících hypertenzí, přibývá i těhotných žen s tímto onemocněním a porodní asistentka se v praxi bude pravděpodobně s tímto onemocněním setkávat častěji. Z tohoto důvodu jsem si vybrala téma Úroveň znalostí v oblasti hypertenze v těhotenství u studentů porodní asistence. Chtěla jsem zjistit znalosti hypertenze v těhotenství u studentů 3. ročníku bakalářského studijního programu Porodní asistence. Dále jsem chtěla zjistit, v jakých preklinických a klinických předmětech respondenti hypertenzi v těhotenství probírali. A v neposlední řadě jsem chtěla zjistit zkušenosti respondentů s péčí o těhotné ženy s hypertenzí v rámci klinické praxe.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HYPERTENZE

Krevní tlak (dále TK) je tlak působící na stěnu cév. Slouží k proudění krve, kterou i navzdory gravitaci dostane do všech částí těla. Tomuto proudění napomáhá srdce – pumpa. Krev teče z míst s vyšším tlakem do míst s nižším tlakem (Bopp a Breitkreuz, 2015).

Hodnoty krevního tlaku jsou ovlivňovány srdečním cyklem, při kterém během převádění krve z levé komory do aorty, nabývá TK nejvyšších hodnot a vrchní hodnota je nazvána systolou. Následně se aortální chlopeč uzavře a nastává pokles tlaku v aortě. Moment dosažení nejnižší hodnoty tlaku je nazván diastola. Za fyziologickou hodnotu TK je považována hodnota 120/80 mmHg (Rokyta, 2016).

Faktory ovlivňující krevní tlak: činnost srdce (při zvýšení minutového výdeje objemu krve je TK zvýšen), věk (s rostoucím věkem se horší elasticita cévních stěn a projevem je navýšení hodnoty systolického tlaku), tekutiny cirkulující v těle (čím méně tekutin, tím nižší TK a vyšší napětí v malých tepnách, které se zúží, aby udržely TK), psychické rozpoložení a stres (má vliv na napětí v cévách, které se rozšíří nebo zúží dle dané situace) (Bopp a Breitkreuz, 2015).

Hypertenze

„Za arteriální hypertenzi označujeme opakované zvýšení TK nad 140/90 mmHg naměřené minimálně při dvou různých návštěvách.“ (Widimský, 2019, s. 16).

1.1 Diagnostika hypertenze

Nutná diagnostika u všech lidí s hypertenzí: anamnéza, fyzikální vyšetření, měření TK, chemické vyšetření moče a močového sedimentu, kyselina močová v séru, ionty v séru, glykémie, krevní obraz, lipidogram, glomerulární filtrace, albuminurie a EKG (Česká společnost pro hypertenzi, 2022).

Vhodná diagnostika pouze u vybraných hypertoniků: domácí měření TK, celodenní monitorování TK, poměr systolického TK kotník/paže, echokardiografie, ultrazvukové vyšetření extrakraniálních tepen, vyšetření aortální rychlosti pulzové vlny, oční pozadí, sonografické vyšetření ledvin a nadledvin (Česká společnost pro hypertenzi, 2022).

1.1.1 Měření krevního tlaku

Krevní tlak by měl být měřen po deseti minutách strávených v klidu (vsedě nebo vleže), v klidném prostředí, s příjemnou teplotou prostředí a ideální šířkou manžety (dospělá: pro

obvod paže 27-34 cm by měla manžeta mít šířku 13 cm a délku 30 cm; velká dospělá: pro obvod paže 35-44 cm by měla manžeta mít šířku 16 cm a délku 38 cm). Dále by se měl člověk 30 minut před měřením TK vyhnout kouření, alkoholu, větší fyzické aktivitě a nápojům obsahující kofein. Spodní okraj manžety musí být jeden až dva cm nad fossa cubitalis (jamka ve tvaru protáhlého kosočtverce z přední části loketního kloubu). Paže by měla být podepřena, aby byla na úrovni srdce. Nejprve se měří na obou pažích, při následném měření již pouze na jedné paži, kde byla zaznamenaná vyšší hodnota. Rozdíl naměřených hodnot mezi pravou a levou paží by neměl přesahovat hranici 10 mmHg, protože by se již mohlo jednat o patologii, například o uzávěr periferní tepny (Widimský, 2019).

Metody měření TK lze rozdělit na přímé a nepřímé (Widimský, 2019).

Přímá metoda funguje na principu zavedení katetru do arterie. Tahle metoda je přesnější, ale využívá se pouze ojediněle, protože není vhodná pro ambulantní péči, pacienty bez podezření a screeningové šetření (Widimský, 2019).

Nepřímá metoda využívá tonometr, který funguje na auskultačním nebo automatickém principu, a skládá se z manžety a manometru (Widimský, 2019).

U **auskultačního měření** je zapotřebí nejprve nafouknout manžetu pomocí balónku k ní připojenému nad hladinu krevního tlaku. Manžeta přeruší průtok krve a postupným pomalým vyfukováním manžety dochází k opětovnému průtoku krve, což doprovází zvuky připomínající kapající kohoutek, tzv. Korotkovovy fenomény. Lékař/nelékařský zdravotní pracovník fonendoskopem přiloženém na arteria brachialis (pažní tepna) poslouchá tyto zvuky a zároveň sleduje manometr, pomocí kterého odvozuje hodnotu TK. První jasný zvuk odpovídá hodnotě systolického tlaku a poslední slyšitelný zvuk/začátek ticha určuje diastolický tlak. V některých případech, například u těhotných žen, lze slabě slyšet fenomény až po hodnotu 0 mmHg, tzv. fenomén nekonečného tónu. V tomto případě je zapisován diastolický tlak u hodnoty, u které došlo k nápadnému ztlumení zvuků. Naopak může dojít k auskultačnímu gapu/mezeře, kdy pozorujeme dřívější vymizení anebo vymizení a následné objevení zvuků. Zpravidla jsou auskultační mezery nacházeny u hypertoniků a starších lidí (Widimský, 2019).

Automatické přístroje fungují na oscilometrickém principu, který zachycuje kmitání stažené arterie během vypouštění manžety. Systolický tlak touto metodou lze získat poměrně přesný, diastolický tlak již tak přesný není, protože se získává odvozením ze systolického

a středního arteriálního tlaku. Při zvolení měření TK touto metodou je nutné dbát na správný výběr tonometru, který by měl být zkontrolovaný podle mezinárodních protokolů (Widimský, 2019).

Měření TK v ordinacích není zcela ideální, protože pacienti mohou být například nervózní z návštěvy lékaře či z očekávaného vyšetření. Minimalizuje ovšem chyby vzniklé pacientem ze špatné nebo nesprávně pochopené edukace a špatným výběrem tonometru (Zafarová, 2021).

Domácí kontrola (HBPM – home blood pressure monitoring) může upozornit na řadu potíží, které by pouhým ambulantním šetřením nebyly objeveny. U pacienta s naměřenou mírnou hypertenzí v ambulanci nám domácí měření může odhalit fenomén bílého pláště, což znamená, že v ambulanci při měření lékařem/nelékařským zdravotnickým pracovníkem jsou hodnoty TK vyšší, než naměřené hodnoty pacientem doma. Syndromu bílého pláště si lze povšimnout až u 20 % mírných hyperteniků. Naopak lze odhalit i normotenzi bílého pláště neboli maskovanou hypertenzi, která představuje normotenzi v ordinaci lékaře a hypertenzi naměřenou v domácím prostředí. Dalšími výhodami domácího měření jsou: jednoduchá obsluha, měření probíhá v obvyklém prostředí pacienta, zlepšení validace TK a poměrně nízké náklady. HBPM má i svoje nevýhody a to například: pacient nepoužívá tonometr, který by úspěšně prošel testem (validizační studie), pacient nebyl dostatečně poučen o správném měření TK anebo nesprávně pochopil edukaci o měření TK, nelze měřit během spánku a hrozí větší riziko, že si pacient sám upraví medikaci (Štejf, 2007; Widimský, 2019).

1.2 Klasifikace hypertenze

Hypertenzi lze klasifikovat dle tří kritérií: dle naměřených hodnot TK, etiologie a vývojových stádií.

1.2.1 Dle naměřených hodnot krevního tlaku

Dle naměřených hodnot TK, které stanovila Evropská společnost pro hypertenzi (ESH) a Evropská kardiologická společnost (ESC) v roce 2003 rozlišujeme celkem sedm kategorií. První kategorie: Optimální TK dosahuje hodnot $<120/ <80$ mmHg, druhá kategorie: Normální TK dosahuje hodnot 120-129/80-84 mmHg, třetí kategorie: Vyšší normální TK dosahuje hodnot 130-139/85-89 mmHg, čtvrtá kategorie: Mírná hypertenze – 1. stupeň dosahuje hodnot 140-149/90-99, pátá kategorie: Střední hypertenze – 2. stupeň dosahuje hodnot 160-169/100-109 mmHg, šestá kategorie: Těžká hypertenze – 3. stupeň dosahuje

hodnot $>180/ >110$ mmHg a sedmá kategorie: Izolovaná systolická hypertenze dosahuje hodnot $>140/ <90$ mmHg (Dolejšová a Filipovský, 2007).

1.2.2 Dle etiologie

Primární (esenciální) hypertenze znamená, že nelze zjistit jeden konkrétní vyvolávající důvod. Tudíž se jedná o multifaktoriální onemocnění, na kterém se zejména podílejí genetické faktory, zevní vlivy (stres, vysoký příjem alkoholu a kalorií, obezita, ...) a endogenní mechanismy (hemodynamické změny, endokrinní funkce, endotel a ateroskleróza, DM, centrální a periferní nervový systém, ...). Vyvíjí se postupně během několika let (Widimský, 2019; Leslie, 2022).

Sekundární hypertenze je vyvolána jiným onemocněním či léky. Nastupuje náhle a dosahuje vyšších hodnot než hypertenze primární. Je častější u těžké hypertenze a u dětí. Důležité je odlišit sekundární hypertenzi od esenciální kvůli vymezení příčiny hypertenze a jejímu možnému odstranění (Widimský, 2019; Leslie, 2022).

1.2.3 Dle vývojových stádií

Světová zdravotnická organizace (WHO) dělí stádia podle závažnosti postižení orgánů. Člověk totiž může trpět vysokým TK jak s velkým, tak pouze s drobným nebo zcela žádným postižením různých orgánů (Widimský, 2019).

Stádium I. – pojednává o zvýšení TK bez orgánových změn.

Stádium II. – vyskytuje se zvýšení TK a současně orgánové změny bez poškození jejich funkce.

Stádium III. – v návaznosti na hypertenzi se objevují orgánové změny doprovázené selháváním funkce postižených orgánů (levostranné srdeční selhání, hypertenzní encefalopatie, cévní mozková příhoda, hypertonická retinopatie, renální insuficience) (Widimský, 2019).

2 TĚHOTENSTVÍ

Těhotenství zahrnuje životní období ženy, během kterého dochází k vývoji plodu, a končí porodem plodu. Časově jde o 10 lunárních měsíců, 9 kalendářních měsíců, 40 týdnů a 280 dní (Roztočil, 2020).

Nejdříve přichází oplození (fertilizace) ženské pohlavní buňky (vajíčka=oocytu) mužskou pohlavní buňkou (spermii). K tomuto nejčastěji dochází v ampulární části vejcovodu (ampulla tubae uterinae). Po splynutí chromozomů oocytu a spermie vzniká zygota, která se 30 hodin rýhuje/dělí na blastomery a současně putuje do dělohy. Útvar tvořen 8 až 12 blastomery se nazývá morula. V tomto stádiu vstupuje do dělohy, kde se 2-3 dny vyskytuje volně a je živena hustým děložním hlenem. Nyní se přeměňuje na dutý útvar zvaný blastocysta. V blastocystě se vytváří dvě vrstvy (embryoblast, ze kterého dále vzniká embryo, amnion a žlutkový váček; trofoblast, ze kterého vzniká plodová část placenty). Šestý den od fertilizace dochází k implantaci a nidaci v horní třetině dělohy a začíná vývoj plodového vejce. Období od oplození zhruba do 56. týdne gravidity se nazývá embryonální vývoj, během kterého dochází ke tvorbě a vývoji orgánů. Následuje fetální vývoj, který trvá do porození plodu. Během fetálního vývoje dochází k růstu a rozvoji všech struktur. Během 9. až 25. dne gravidity dochází k začátku tvoření choriových klků z trofoblastu, které umožňují výměnu látek mezi krví matky a plodu, a vzniká základ placenty. Nové choriové klky vznikají do 12. týdne gravidity. Na konci těhotenství má placenta oválný tvar s průměrem zhruba 20 cm, výškou zhruba 3 cm a váhou zhruba 500 g. Obrácená strana placenty směrem do dutiny plodového vejce (pars foetalis placentae/fetální část) je pokryta amniem, tudíž vypadá šedě a leskle. Nejčastěji v centrální oblasti placenty se upíná pupečník (funiculus umbilicalis), který je přibližně 50 cm dlouhý a zhruba 2 cm široký. Pupečník obsahuje jednu žílu (vena) vedoucí okysličenou krev pro plod a dvě tepny (arteriae) vedoucí odkysličenou krev z plodu k matce, které jsou obklopeny Whartonovým rosolem. Část placenty obrácená ke stěně dělohy (pars materna placentae/mateřská část) má hrubou strukturu červené barvy. Tato část je tvořena 15 až 20 kotyledony. Již ve 20. týdnu gravidity začíná placenta stárnout, což se projevuje zpomalením průtoku mateřské krve a ukládáním fibrinu, který ve větším množství zastavuje oběh a dochází ke vzniku bílých placentárních infarktů. Jsou vytvořeny tři plodové obaly (decidua, chorion a amnion). Amniální dutinu vyplňuje plodová voda (liquor amnii), díky které má plod zajištěné dobré podmínky pro rozvoj (Roztočil, 2020).

2.1 Fyziologické změny v těhotenství

Každé tělo ženy určitým způsobem reaguje na těhotenství. I přes to, že je každá žena individuální, můžeme v těhotenství pozorovat určité fyziologické změny.

Změny v respiračním systému

Vitální kapacita plic se vlivem vysunutí bránice směrem nahoru mírně snižuje. Dochází ke snížení reziduální kapacity plic. Je zvýšen o 40 % dechový volum a tím i minutový volum. Těhotná žena často trpí dušností (dyspnoe) způsobenou vysunutím bránice a větší spotřebou kyslíku (Binder a Vavřínková, 2020).

Změny v kardiovaskulárním systému

Srdce je rostoucí dělohou vysouváno kraniálně a doleva a souběžně mírně otáčeno kolem vlastní podélné osy. Dále dochází k jeho zvětšení. Srdeční výdej se zvyšuje až o 40 % již v prvním trimestru. Krevní objem je navýšen o 40-50 % (1-1,5 litru) kvůli možným krevním ztrátám při porodu. Největšího navýšení dosahuje ve 30.-32. týdnu gravidity. TK do 24. týdne těhotenství klesá, a to až o 5-15 mmHg. Jedná se o fyziologický děj v graviditě, který vzniká v důsledku zvýšení minutového srdečního objemu. Nejnižších hodnot TK dosahuje v polovině těhotenství. Následně TK stoupá až do porodu na hodnoty, které byly před graviditou. Po porodu opět klesne a v následujících pěti dnech nápadně roste, což lze i pozorovat u žen, které měly během těhotenství normotenzi. Dále se celé šestinedělí normalizuje. U pulzu dochází k zrychlení až o 10-15 úderů za minutu. Fyziologická anémie těhotných vzniká z důsledku nepoměru nárůstu objemu plazmy o 40-50 % a zvýšení počtu erytrocytů pouze o 25 % (Vysočanová a kol., 2018; Widimský, 2019; Beech and Mangos, 2021).

V kardiovaskulárním systému mohou nastat i nefyziologické změny, které mohou způsobit například hypertenzi.

3 HYPERTENZE V TĚHOTENSTVÍ

Hypertenze v těhotenství znamená nežádoucí komplikace jak pro těhotnou ženu, tak i pro plod. Může například zapříčinit abrupci placenty, patologii orgánů, diseminovanou intravaskulární koagulaci (DIC), retardaci plodu, nedostatečnou zralost plodu až odumření plodu. Proto je velmi důležité hypertenzi včas podchytit, léčit a pravidelně kontrolovat. Hypertenze v těhotenství nemá jednotné rozdělení, nejčastěji se setkáme s rozlišením na preexistující (chronickou) hypertenzi, gestační hypertenzi, preeklampsii, preeklampsii nasedající na preexistující hypertenzi (superponovanou), eklampsii a neklasifikovanou hypertenzi. Všechny typy hypertenze se musí v těhotenství pečlivě hlídat a zaznamenávat. Nejdůležitější je hypertenzi bezchybně diagnostikovat a nasadit správnou léčbu na daný typ hypertenze (Janků, 2007; Král, 2011; Procházka a kol., 2020).

3.1 Druhy hypertenze v těhotenství

3.1.1 Preexistující hypertenze

Jedná se o hypertenzi vznikající před otěhotněním, do 20. týdne těhotenství nebo pokud nevymizí do šesti týdnů po porodu. Zhruba v 90 % se jedná o esenciální arteriální hypertenzi a ve zbylých 10 % se jedná o sekundární hypertenzi způsobenou například selháním ledvin, systémovým selháním pojiva nebo Cushingovým syndromem. Pokud hypertenze nebyla diagnostikována již před těhotenstvím a vzniká před 20. týdnem těhotenství, je těžké ji rozpoznat, protože v prvním trimestru krevní tlak bývá u žen nižší, tudíž krevní tlak může u ženy s hypertenzí vypadat fyziologicky a tím pádem se na hypertenzi přijde až po 20. týdnu těhotenství a je zaměňována s gestační hypertenzí. Pro nastávající matku a plod není nijak výrazně nebezpečná, hrozí ale ve vyvinutí preeklampsie (Janků, 2007; Král, 2011; Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

3.1.2 Gestační hypertenze

Gestační hypertenze vzniká po 20. týdnu těhotenství nebo do 24 hodin po porodu a není zde přítomná proteinurie, edémy, ani jiné laboratorní testy nepoukazují na preeklampsii. Často po porodu do 42. dne vymizí, ale může zaniknout již v těhotenství. Jedná se o nižší hodnoty hypertenze, a to ve většině případů znamená, že systolický tlak nepřevyšuje 160 mmHg. Často dochází k návratu v dalších těhotenstvích a může předpovídat hypertenzi v pozdějším věku ženy. Pro matku i plod není ovšem prognosticky nebezpečná za předpokladu

pravidelného hlídání. Také pojem gestační hypertenze může být použit v předběžné diagnóze a časem může dojít k předefinování (Janků, 2007; Hřčková a Šarapatková, 2013; Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

Gestační hypertenze postihuje zhruba 15 % všech těhotných žen a až ve 30 % dochází k rozvoji preeklampsie (Oliver-Williams et al., 2022).

3.1.3 Preeklampsie

Jedná se o multiorgánové onemocnění, poškozuje například játra, ledviny, mozek a placentu. V současnosti není příčina vzniku preeklampsie zcela přesně známá, ale existují určité hypotézy. Trofoblast se nedostává z prozatím nezjistitelných důvodů v dostatečném množství do spirálních tepen placenty a periférii a tím způsobuje stažení cév. Některé hypotézy předpokládají vznik toxických látek z důsledku nedostatečného prokrvení placenty a periférií, které škodí endoteliálním buňkám nastávající matky. Etiologie není tedy doposud zcela přesně známá, ale uvádí se tyto rizikové faktory vzniku: obezita (body mass index nad 35), věkové extrémy těhotné ženy (příliš nízký anebo vysoký věk), první těhotenství (předpoklad krátké doby nechráněného pohlavního styku), střídání sexuálních partnerů (předpoklad krátké doby nechráněného pohlavního styku s otcem dítěte), naměřený diastolický tlak přes 90 mmHg, výskyt proteinurie nad 300 mg/24 hodin, předchozí preeklampsie v anamnéze nebo preeklampsie v rodinné anamnéze, více než deset let od předchozího porodu, preexistující hypertenze, onemocnění ledvin, diabetes mellitus a černošská rasa (Janků, 2007; Binder, 2020; Procházka, 2020).

Preeklampsii můžeme rozdělit na časnou (vzniká do 34. týdne těhotenství) a pozdní (vzniká nad 34. týden těhotenství) (Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

U časně preeklampsii se jedná o poruchu fetoplacentární jednotky, která obvykle zahrnuje: růstovou restrikci plodu (plod váží a měří méně, než by na své vývojové stádium měl), snížený objem placentární tkáně, za pomoci dopplerovského vyšetření jsou nalezeny na uterinních a umbilikálních tepnách abnormální nálezy průtoků a může způsobit až mateřskou a neonatální morbiditu a mortalitu (Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

Pozdní preeklampsie obvykle vzniká kvůli chronickému onemocnění matky a na rozdíl od časně preeklampsie se vyskytuje: fyziologický růst plodu a porodní hmotnost

novorozence, normální objem placentární tkáně, při dopplerovském vyšetření jsou průtoky uterinních a umbilikálních tepen v normě a je příznivá prognóza pro matku i plod (Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

Dále preeklampsii můžeme dělit na mírnou a těžkou (Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

Projevy mírné preeklampsie: TK mezi 140-160/90-110 mmHg, proteinurii mezi tři až pět g/24 hodin, edémy se vyskytují pouze na dolních končetinách a přírůstek hmotnosti se pohybuje mezi 600-1000 g/týden (Hájek a kol., 2004; Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

Projevy těžké preeklampsie: TK je vyšší než 160/110 mmHg, proteinurie je větší než pět g/24 hodin, oligurie je menší než 400 ml/24 hodin, cefalea (jedná se o systémové poškození endotelií, které se nacházejí v centrálním nervovém systému a způsobují mikroinfarkty, fibrinoidní nekrózy, edémy a petechie), poruchy vizu (vznikají v důsledku fotofobie, proto se ženu ukládá do místnosti, kde je šero), edémy (vyskytují se na dolních i horních končetinách, obličeji, anasarka až plicní edém), přírůstek hmotnosti větší než jedno kg za týden, nauzea, zvracení, cyanóza (nedostatečné okysličení tkání) a známky HELLP syndromu (zvýšené jaterní enzymy, bolest v epigastriu nebo v pravém hypochondriu a trombocytopenie neboli méně než 100×10^9 krevních destiček) (Hájek a kol., 2004; Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019; Binder 2020).

Preeklampsii mohou doprovázet závažné komplikace, jako jsou například HELLP syndrom, DIC (diseminovaná intravaskulární koagulace), edém plic, encefalopatie, nefropatie, kardiomyopatie a abrupce placenty. Etiologie není dosud zcela přesně známá, ale je podobná preeklampsii (Binder, 2020; Procházka, 2020).

Název HELLP syndrom vznikl podle laboratorních změn pro dané onemocnění (hemolysis-rozpad erytrocytů v důsledku mechanického poškození erytrocytů fibrinovými depozicemi, elevated liver enzymes-zvýšené jaterní enzymy v důsledku poškození membrány jaterních buněk, low platelets – trombocytopenie je stav při méně než $150 \times 10^9/l$ krevních destiček, v případě HELLP syndromu kvůli jejich nadměrné spotřebě) (Binder, 2020; Procházka, 2020).

3.1.4 Preeklampsie nasedající na preexistující hypertenzi

Jestliže byla zjištěna chronická hypertenze před těhotenstvím nebo před 20. týdnem těhotenství a po 20. týdnu těhotenství se objevila proteinurie \geq tři g za 24 h, hovoří se o preeklampsii nasedající na preexistující hypertenzi, která nejčastěji nasedá na arteriální hypertenzi. U těhotných žen s arteriální hypertenzí je až 20% šance na přechod v preeklampsii (Janků, 2007; Binder, 2020; Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019).

3.1.5 Eklampsie

Jedná se o vyvrcholení preeklampsie, kdy dochází k tonicko-klonickým křečím, které nezpůsobila jiná mozková patologie, a bezvědomí během těhotenství, porodu a po porodu, přičemž jsou do 24 hodin od záchvatu potvrzeny alespoň dvě kritéria z následujících: hypertenze, proteinurie, trombocytopenie a vyšší hladiny aspartátaminotransferázy. Některé literatury eklampsii nezařazují mezi druhy hypertenze v těhotenství, ale řadí ji do vážných komplikací preeklampsie (Binder, 2020; Procházka, 2020).

Eklamptický záchvat můžeme rozdělit do čtyř fází:

1. Prodromální fáze (aura): žena je velmi neklidná, má záškuby kolem úst a očních víček, probíhá stáčení očních bulvu a hlavy ke straně, žena může pociťovat nauzeu, silné bolesti hlavy, úzkost a pocit na zvracení. Nemusí se objevit před každým eklamptickým záchvatem.
2. Fáze tonických křečí: zasahují především svaly žvýkací (hrozí zranění pokousáním), svaly hrudníku, bránici (hrozí apnoe), šíjové a zádové svalstvo (žena je prohnutá v zádech, čemuž se říká opistotonus) a svaly horních končetin (boxerské postavení horních končetin). Svalové napětí je nepřerušované. Tato fáze trvá pár vteřin.
3. Fáze klonických křečí: jedná se o záškuby celého těla, které trvají i několik minut, a u kterých hrozí poranění ženy.
4. Kóma: jakmile skončí křečové fáze, ihned se objevuje kóma, které může trvat i několik desítek minut, a během kterého dochází k mydriáze zornic a hlubokému dýchání (Binder, 2020; Procházka, 2020).

Po kómatu se žena probouzí a nic si nepamatuje. Jestliže nenastane adekvátní léčba, je velká možnost opakování záchvatů a tím dalšího poškozování ženy a plodu (Binder, 2020; Procházka, 2020).

3.1.6 Neklasifikovaná hypertenze

Žena nezná hodnoty TK před otěhotněním, nebo chybějí zdokumentované hodnoty TK ze začátku těhotenství a dojde k naměření hypertenze po 20. týdnu těhotenství (Hrčková a Šarapatková, 2013).

3.2 Diagnostika hypertenze v těhotenství

V těhotenství dochází žena pravidelně na gynekologické kontroly, kde jí porodní asistentka/všeobecná sestra v ambulanci obvodního gynekologa odebere při první návštěvě ošetřovatelskou anamnézu (osobní, rodinná, gynekologická, nynější onemocnění, farmakologická, pracovní, sociální, alergická, abusus), kterou postupem času upravuje podle aktuálních změn u ženy a následně předává lékaři, kterému anamnéza dopomůže s diagnostikou. Anamnéza je důležitá zejména pro zjištění, zda se u ženy vyskytují rizikové faktory, dále při každé kontrole porodní asistentka/všeobecná sestra měří TK, kontroluje moč (obzvláště kvůli proteinurii) a ptá se na váhu těhotné ženy (za optimální váhový přírůstek se dle Vránové považuje do desátého týdne 650 g, do 20. týdne čtyři kg, do 30. týdne osm a půl kg a do 40. týdne dvanáct až třináct kg). Pro měření TK platí stejné zásady jako u netěhotných pacientek. U těhotných žen při zjištění vyššího TK je doporučený 24hodinový monitoring nebo ambulantní měření. V graviditě se vyplácí i domácí měření TK, které umožňuje rychlejší upozornění na zvyšující TK, a které zvládne vyloučit možný syndrom bílého pláště (Vránová, 2011; Vysočanová a kol., 2018).

U žen s pozitivní anamnézou na preeklampsii by se měl v prvním trimestru gravidity zkontrolovat PIGF (placentární růstový faktor), který ve fyziologickém těhotenství stoupá během prvního a druhého trimestru a klesá až ke konci těhotenství. U ženy s preeklampií jsou jeho hodnoty menší. Enzym sFlt-1 (fms-like tyrosin kináza-1), který během prvního a druhého trimestru je neměnný a stoupá až ke konci těhotenství, tak se naopak při preeklampsii zvyšuje. Pomocí tohoto vyšetření, které výše zmíněné hodnoty porovnává, jsou lékaři schopni odlišit těhotnou ženu s preeklampií od těhotné ženy s preexistující nebo gestační hypertenzí (Leahomschi a Calda, 2016).

3.3 Léčba hypertenze v těhotenství

Léčbu lze rozdělit na farmakologickou a nefarmakologickou. Farmakologická léčba se odvíjí od druhu a závažnosti hypertenze (Hrčková a Šarapatková, 2013; Měchurová a Andělová, 2013; Vysočanová a kol., 2018).

Již při hraničních hodnotách začíná nefarmakologická léčba v podobě klidového režimu z pohledu fyzické (v leže na levém boku), tak i psychické zátěže, omezení stresu, pravidelné kontroly nebo selfmonitoringu TK, přísně zakázaný je alkohol (zhoršuje hypertenzi) a kouření (je rizikovým faktorem pro růstovou restrikci plodu). Nedoporučuje se dietní omezení ani u obézních žen během gravidity kvůli obávané restrikci plodu, tudíž je zapotřebí jíst racionální stravu, a také není doporučena restrikce soli (Hrčková a Šarapatková, 2013; Měchurová a Andělová, 2013; Vysočanová a kol., 2018).

Hodnota tlaku, při které by se již v těhotenství nasadila farmakologická léčba není zcela přesně stanovena. Přínos léčby mírné hypertenze (TK 140-149/90-99 mmHg) není prokázán, protože nebylo prokázáno snížení rizika preeklampsie nebo ovlivnění případného orgánového postižení. Bylo ale prokázáno, že tento stav je spojen s větším rizikem intrauterinní růstové restrikce (plod nedosáhne nitroděložně své geneticky podmíněné velikosti) kvůli placentární hypoperfuzi (snížené prokrvení tkáně placenty) (Fait, Zikán a Mašta, 2019).

3.3.1 Preexistující hypertenze

V případě, že žena již před otěhotněním užívala antihypertenzní léky, které v těhotenství nemají negativní dopad na plod, tak se léčba ponechává stejná. Ve fertilním věku ženy je snaha se fetotoxickým lékům vyvarovat a při nutnosti jejich nasazení musí dojít řádnému poučení ženy o průběhu při možném nečekaném otěhotnění (Hrčková a Šarapatková, 2013; Vysočanová a kol., 2018).

3.3.2 Gestační hypertenze

Obvykle není medikamentózní léčba potřebná. V případně nutnosti se nasazuje terapie obdobná jako u arteriální hypertenze. Nutností zůstává bedlivé měření krevního tlaku ženy a vyloučení preeklampsie. V těhotenství krevní tlak velmi kolísá, proto je obtížné stanovit přesnou diagnózu. U žen s nižším tlakem než 150/100 mmHg nebyla prokázána pozitivita antihypertenzní léčby. Z tohoto důvodu se léčba nasazuje při vzestupu krevního tlaku nad tuto danou hodnotu. Jako lék první volby se uvádí Methyldopa (Janků, 2007; Procházka, 2020).

3.3.3 Preeklampsie

Léčba se odvíjí podle míry závažnosti. Nejúčinnější a jedinou kauzální terapií je ukončení těhotenství. Jestliže se jedná o těžkou akutní formu, musí se přistoupit k Císařskému řezu

bez ohledu na gestační stáří, pokud se vyskytuje forma lehká, lze porod indukovat. V případě nutnosti těhotenství udržet a u mírné formy preeklampsie, je možné pouhé ambulantní sledování s antihypertenzní léčbou. Lékem první volby je Methyldopa, nejčastěji Dopegyt, protože zatím nebyl prokázán negativní účinek na plod. Ale vedlejším účinkem může být zhoršování psychické deprese matky, z tohoto důvodu se doporučuje po porodu medikamentózní léčbu změnit. Doporučuje se ze začátku nasadit jednu tabletu denně, která obsahuje 250 mg účinné látky jednu hodinu před jídlem či dvě až tři hodiny po jídle a v případě nutnosti postupně zvyšovat. Maximálně lze zvyšovat do denní dávky dva gramy. Účinek lze očekávat do dvou hodin po užití léku a působí šest až osm hodin. Methyldopu je možné kombinovat i s jinými antihypertenzními léky za předpokladu, že denní dávka nepřesáhne 1,5 gramu. Cílem je udržet krevní tlak kolem 140/90 mmHg. Dalšími používanými léčivy jsou betablokátory, které redukuje tlak snížením objemu krve, která je přečerpána srdcem za jednu minutu. Jsou účinné a bezpečné až od druhé poloviny těhotenství z důvodu uterotoxického účinku a snižování uteroplacentární perfuze. Tyto léky nejsou vhodné pro těžkou formu preeklampsie. V případě těžké preeklampsie musí být žena přijata k neodkladné hospitalizaci. Měla by být umístěna v tichém pokoji, kde je přítomná, aby se předešlo vyvolání záchvatu. Pomocí intravenózní farmakoterapie se zdravotnický personál snaží ženě pozvolně snížit TK na hodnoty v rozmezí 140-160/90-105 mmHg. Lékem první volby je Labetalol (například Trandate), který nesnižuje uteroplacentární perfuzi. Zde je nejprve podána bolusová dávka 10-20 mg za jednu až dvě minuty. Dále je podávána kontinuální infúze s dávkou jeden až dva mg za minutu do dosažení požadovaného tlaku nebo maximálního množství 300 mg. Lze podat i další bolusové dávky 20-80 mg za jednu minutu každých 10-20 minut. Intravenózní antihypertenziva se podávají pouze při hospitalizaci současně s pravidelným sledováním tlaku a neustálým kardiokografickým sledováním plodu. Z některých literatur vyplývá, že je vhodné nasadit diuretika, v současnosti se jim však snaží spíše vyhýbat, protože zapříčiňují zhoršení prokrvení placenty, ale v případě velkých otoků se jim nedá vyhnout. Magnesium sulphuricum neboli $MgSO_4$ se řadí mezi antikonvulziva, která mají pouze malý antihypertenzivní účinek, tudíž jsou spíše předepisována kvůli uvolnění spazmu, prokrvení dělohy, prevence eklamptického záchvatu a zastavení postupu preeklampsie (Janků, 2007; Fait, Zikán a Mašta, 2019; Česká gynekologická a porodnická společnost a České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, 2019; Binder, 2020).

3.3.4 Eklampsie

Nejprve se zajišťují preventivní opatření, které zahrnují: bezpečnost matky před úrazem, podání kyslíku jako prevence před hypoxií plodu, zajištění žilních vstupů, uložení těhotné ženy na levý bok z důvodu předejití aspirace a lepšímu žilnímu návratu, kdy děloha neutlačuje dolní dutou žílu a podání MgSO₄. Magnezium se nejprve podává v bolusové dávce čtyři až šest g i.v. a následně v kontinuální dávce jeden až dva g/ hodinu. Obvykle se nasazuje léčba dvojkombinací antihypertenziv. Hodnoty krevního tlaku by se měly pohybovat v rozpětí 140-150/90-100 mmHg. Žena během záchvatu musí být pečlivě monitorována ohledně zvýšení intrakraniálního tlaku, dechové frekvence, výdeje moči, oxygenace, bilance tekutin, krvácení a tepové frekvence. Kontinuálně je sledován také plod. Jakmile dojde ke stabilizaci těhotné, přistupuje se k ukončení těhotenství pomocí císařského řezu (Procházka, 2020).

3.3.5 Neklasifikovaná hypertenze

Léčba se odvíjí dle závažnosti hypertenze a přítomnosti proteinurie. Při průkazu proteinurie dochází k překlasifikování na preeklampsii. Jinak k reklasifikaci dochází po 42 dnech od porodu, v případě vymizení vysokého TK definujeme jako gestační hypertenzi a při přetrvání se jedná o preexistující hypertenzi (Hrčková a Šarapatková, 2013).

3.4 Prevence hypertenze v těhotenství

Do prevence můžeme zařadit nefarmakologickou léčbu hypertenze a zdravý životní styl. Dále v prvním trimestru (11.-13. týdnu gravidity) je v České republice prováděn kombinovaný screening, který je zaměřen na zjišťování vrozených morfologických a chromosomálních vývojových vad plodu (například rozštěpové vady a Downův syndrom) a porodnické syndromy, například preeklampsie a růstová restrikce plodu. Při zvýšeném riziku vzniku preeklampsie se nasazuje kyselina acetylsalicylová, kterou těhotná žena musí začít užívat do 16. týdne gravidity jako prevenci vzniku preeklampsie. Nasazení této kyseliny po 16. týdnu gravidity již nijak vznik preeklampsie neovlivňuje. Kyselina nemá žádné nepříznivé účinky na těhotnou ženu ani na plod. Dalším preventivním opatřením proti rozvoji preeklampsie je užívání vápníku u žen, které mají jeho nedostatečný přísun (Lubušký a Roubalová, 2019).

4 VÝUKA HYPERTENZE VE STUDIJNÍM PROGRAMU PORODNÍ ASISTENCE

K vykonávání profese Porodní asistence v České republice je třeba absolvování bakalářského studijního programu na vysoké škole formou prezenční či kombinovanou. Kombinovaná forma je v současnosti na ústupu a lze studovat pouze na Univerzitě Palackého v Olomouci. Studium je rozděleno na teoretickou a praktickou část výuky, které je dáno kvalifikačním standardem přípravy na výkon zdravotnického povolání porodní asistentka a trvá minimálně tři roky (Česko, 2011; Ministerstvo zdravotnictví Ministerstvo školství České republiky, 2018).

Teoretická část výuky lze rozdělit na preklinické a klinické předměty. V preklinických předmětech mohli studenti Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně hypertenzi v těhotenství probírat například ve Farmakologii, Patologii a patologické fyziologii, Teorii porodní asistence, Porodnictví a Fyziologii. A v klinických předmětech ji studenti mohli probírat například v Akutních a kritických stavech v porodní asistenci, Dovednostech v porodní asistenci, Ošetrovatelské péči ve vnitřním lékařství, Porodnické a klinické propedeutice, Porodní asistenci a První pomoci.

Praktická část obsahuje minimálně 1 800 hodin. Z toho odborná praxe, která probíhá ve zdravotnickém zařízení nebo v domácím prostředí žen stylem blokové praxe, v nepřetržitém rozsahu minimálně jeden týden. Studentská praxe musí probíhat pod vedením zdravotnických pracovníků, kteří smějí vykonávat zdravotnické povolání bez odborného dohledu. Pro úspěšné dokončení je potřeba splnění daných kritérií během studia, které obsahují: poradenství pro fyziologicky těhotné ženy s nejméně 100 prenatalními vyšetřeními, ze kterých nejméně 3 sledují po dobu celého těhotenství, dozor alespoň u 40 těhotných žen s rizikovým těhotenstvím, osobní vedení fyziologického porodu ve všech dobách porodních alespoň u 40 žen pokud nelze splnit, může se počet odvedených fyziologických porodů snížit na 30, ale za podmínky dalších 20 asistencí u porodů), minimálně 10 kontrol porodních cest a jejich ošetření (v případě nutnosti lze šití hráze s drobným poraněním či epiziotomií provést simulací), poporodní péče a vyšetření minimálně u 100 klientek a novorozenců v časném poporodním období a dohled a péče v šestinedělí o matku a novorozence včetně edukace minimálně 100 matek. Dále bez stanovení počtu výkonů: dohled a péče o patologickou matku a novorozence, asistence u resuscitace novorozence (lze provést simulací), starostlivost o ženu v gynekologické

problematice, v interním lékařství a v chirurgii základní ošetrovatelská činnost, komunitní péče, edukace a výchova ženy a rodiny. Již na praxi se studenti mohou setkávat s péčí o těhotnou ženu s hypertenzí, ke které je zapotřebí ovládat teoretické znalosti a následnou praxí se zdokonalovat. Na odborné praxi se studenti mohli setkat s péčí o těhotnou ženu s hypertenzí a díky této praxi mohli nasbírat zkušenosti v této problematice. (Ministerstvo zdravotnictví a Ministerstvo školství České republiky, 2018).

Studijní obor Porodní asistentka lze studovat na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích (Zdravotně sociální fakulta), Masarykově univerzitě v Brně (Lékařská fakulta), Ostravské univerzitě v Ostravě (Lékařská fakulta), Slezské univerzita v Opavě (Fakulta veřejných politik), Univerzitě J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (Ústav zdravotnických studií), Univerzitě Palackého v Olomouci (Fakulta zdravotnických věd), Univerzitě v Pardubicích (fakultě zdravotnických studií), Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně (Fakulta humanitních studií), Vysoké škole polytechnické v Jihlavě (Katedra zdravotnických studií) a Západočeské univerzitě v Plzni (Fakulta zdravotnických studií) (Česko, 2011).

Zakončení studia probíhá závěrečnou státní zkouškou, která obsahuje: obhajobu bakalářské práce a ústní zkoušku z předmětů Porodní asistence (Porodní asistence, Porodnictví, Neonatologie a Gynekologie a Humanitní vědy a Teorie porodní asistence (Ministerstvo zdravotnictví a Ministerstvo školství České republiky, 2018).

K ověření získaných znalostí lze použít didaktické testování.

5 DIDAKTICKÉ TESTOVÁNÍ

Slouží k posouzení úrovně zvládnutí učiva podle předem daných pravidel. Lze rozdělit do osmi hlavních skupin dle klasifikačního hlediska a následně na osmnáct druhů testů, kde dva až tři vždy spadají pod hlavní skupinu klasifikačního hlediska. První skupina rozděluje testy podle měřené charakteristiky výkonu podle rychlosti (který má nastavený časový limit, během kterého testovaný má vyřešit lehké úkoly) a úrovně (není omezen časově, ale pouze vědomostmi testovaného, otázky jsou řazeny od nejlehčích po nejtěžší). Druhá skupina rozděluje testy podle dokonalosti přípravy testu a jeho příslušenství na standardizované (je připravován odborníkem, pečlivě ověřen, obsahuje manuál, pomoci, kterého se uživatel zjistí vlastnosti testu a obvykle i systém vyhodnocení) a nestandardizované (podle vlastní konstrukce zkoušejícího). Třetí skupina rozděluje testy podle povahy činnosti testovaného na kognitivní (měří kvalitu vědomostí) a psychomotorické (testujeme úspěch psychomotorických dovedností). Čtvrtá skupina rozděluje testy podle míry specifičnosti učení zjišťovaného testem na výsledků výuky (zjišťuje to, co se testující v určité oblasti naučili) a studijních předpokladů (zjišťuje obecněji vědomosti jedince, používá se například při přijímacím řízení žáků). Pátá skupina rozděluje testy podle interpretace výkonu na rozlišující (výkon testovaného je porovnáván vzhledem k ostatním testovaným) a ověřující (zjistit vědomosti a dovednosti testovaného v přesně daném odvětví). Šestá skupina rozděluje testy podle časového zařazení do výuky na vstupní (realizovány před probráním dané látky, k zjištění potřebných vědomostí k zvládnutí dané látky), průběžné (realizovány během probírání určitého učiva, k zjištění dosavadního pochopení učiva) a výstupní (realizovány po dobrání daného učiva, k zjištění nabytých vědomostí). Sedmá skupina rozděluje testy podle tematického rozsahu na monotematické (zaměřené na jedno téma) a polytematické (zaměřené na více témat). A poslední osmá skupina rozděluje testy podle míry objektivity skórování na objektivně skórovatelné (zde lze objektivně určit, jestliže byly správně či chybně vyplněny) a subjektivně skórovatelné (zde nelze objektivně určit, jestliže byly správně či chybně vyplněny) (Byčkovský, 1982).

Existují tři možnosti, jak vyhodnotit didaktický test. První variantou je intuitivní přístup ke klasifikaci, kde zkoušející sám určuje bodovou hranici k získání určité známky. Druhá možnost je klasifikace podle procenta správně vyřešených úloh, která byla využita pro srovnání výsledků respondentů z dotazníkového šetření v praktické části v diskusi, která se dále větví na tři klasifikace: běžná (91,0 až 100,0 % - 1, 81,0-90,0 % až 2, 71,0 až 80,0 % - 3, 61,0 až 70,0 % - 4 a 0,0 % až 60,0 % - 5), přísná (96,0 až 100,0 % - 1, 88,0 až 95,0 % -

2, 82,0 až 87,0 % - 3, 70,0 až 81,0 % - 4 a 0,0 % až 69,0 % – 5) a velmi přísná (95,0 až 100,0 % - 1, 90,0 až 94,0 % - 2, 85,0 až 89,0 % - 3, 80,0 až 84,0 % - 4 a 0,0 % až 79,0 % – 5). A třetí varianta je klasifikace na základě normálního rozdělení, kde při klasifikaci ve třídě nejlepšímu procentu připadne studentům stupeň jedna (výborný), druhým nejlepším stupeň dva (chvalitebný) a tímto systémem přes stupeň tři (dobrý) a čtyři (dostatečný) až ke stupni pět (nedostatečný). Tato poslední klasifikace slouží spíše k rozdělení studentů k prospěchové skupině ve třídě (Byčkovský, 1982).

Dále je dobré při didaktickém testování znát pojmy:

- **Informace** jsou nové údaje, kterým přijímatel přiřazuje určitý význam, účelnost a obohacení vědomostí (Vymětal a Váchová, 2000).
- **Informovanost** pojednává o kvantu informací, kterým jedinec či skupina oplývá, a které lze aktivně šířit (Tomek, 2017).
- **Vědomost** pojednává o shrnutí zapamatovaných skutečností (Tomek, 2017).
- **Znalost** vzniká vložením informací do kontextu, tudíž se časem vyvíjí podle daného jedince (Tomek, 2017).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 METODIKA ŠETŘENÍ

Bakalářská práce je zaměřena na znalosti studentů 3. ročníků studijního programu Porodní asistence v oblasti hypertenze v těhotenství. Zjišťované pomocí dotazníkového šetření.

6.1 Cíle výzkumu

Cíl č. 1: Zjistit u respondentů míru znalostí v problematice hypertenze v graviditě.

Cíl č. 2: Zjistit, ve kterých preklinických a klinických předmětech respondenti probírali téma hypertenze v graviditě.

Cíl č. 3: Zjistit zkušenosti respondentů s péčí o těhotné ženy s hypertenzí v rámci klinické praxe.

K cíli č. 1 odpovídají z dotazníku položky s číslem 3-24, které zjišťují znalosti hypertenze v graviditě.

K cíli č. 2 otázky s číslem 25-26, které zjišťují, v jakém předmětu problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali.

K cíli č. 3 jsou zaměřeny otázky s číslem 27-28, které zjišťují zkušenosti studentů s hypertenzí u těhotné ženy v klinické praxi.

6.2 Charakteristika respondentů

Respondenti byli studenti a studentky 3. ročníku bakalářského studijního programu Porodní asistence v České republice, ve věku 18 let a více, na pohlaví nezáleželo.

6.3 Metoda šetření

Pro praktickou část bakalářské práce bylo zvoleno kvantitativní šetření pomocí nestandardizovaného dotazníku. Byl vytvořen dotazník vlastní konstrukce o 28 položkách (autoři: Katrnošková, Kudlová). Samotný dotazník v úvodu seznamuje respondenty s účelem dotazníku a způsobem vyplnění. Respondenti byli ujištěni, že jde o anonymní dotazník (z dat nelze určit konkrétní osobu a ani univerzitu). Také byli informováni o tom, že pokud vyplní a odevzdají dotazník, souhlasí s jeho zpracováním. Dále obsahuje 28 otázek vztahující se ke stanoveným cílům viz podkapitola cíle výzkumu. Tyto položky byly konzultovány s vedoucím práce. Nejprve byl dotazník rozdán dvěma respondentům, aby se zjistila srozumitelnost dotazníku. Dotazník obsahuje položky uzavřené (1,2,3, 6, 7, 8, 9,

16, 19, 21, 22, 24 a 27) a polouzavřené (4,5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 23, 25, 26 a 28), kde je možné vybrat více odpovědí.

6.4 Organizace výzkumného šetření

Po schválení dotazníku vedoucí práce PhDr. Pavlou Kudlovou, PhD., bylo vytvořeno 11 žádostí, které byly následně rozeslány na jednotlivé vysoké školy se studijním programem Porodní asistence. Souhlas s výzkumným šetřením poskytly univerzity: Univerzita Palackého v Olomouci dne 9. 3. 2023 paní Mgr. Kateřinou Janouškovou, Univerzita Pardubice dne 9. 3. 2023 paní Mgr. Markétou Moravcovou, Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně dne 9.3. 2023 paní PhDr. Pavlou Kudlovou, PhD. a Západočeská univerzita v Plzni dne 9. 3. 2023 paní PhDr., Mgr. Jitkou Krocovou, Ph.D. Tyto žádosti kvůli anonymitě jsou uloženy u vedoucí práce a autorky práce.

Výzkumné šetření proběhlo od 17. 3. 2023 do 14. 4. 2023. Dotazníky byly zaslány kompetentním osobám, které zajistily distribuci v rámci univerzity v online podobě z důvodu blokových odborných praxí respondentů, a tudíž nemožnosti prezenčního rozdání tištěných dotazníků. Respondenti nezmiňovali v dotazníku své jméno a příjmení, dotazník je tedy anonymní. Vyplněním dotazníku respondenti souhlasili s jeho anonymním zpracováním.

6.5 Zpracování dat

Při zpracování bylo využito všech 52 vyplněných dotazníků. Množství 52 je bráno jako 100,0 %. Výsledná data byla zpracována do grafů pomocí Google Formuláře a Google Tabulek. Grafy a tabulky, byly následně doplněny popiskem. Byla využita metoda určení absolutní četnost (n) a relativní četnost (r) v procentech.

7 ANALÝZA A INTERPRETACE DAT

Dotazníkového šetření se dobrovolně zúčastnilo celkem 52 (100,0 %) respondentů, kteří studují 3. ročník studijního programu Porodní asistence. Z toho 12 (23,1 %) respondentů z Univerzity Palackého v Olomouci, 11 (21,2 %) respondentů z Univerzity Pardubice, 20 (38,5 %) respondentů z Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a 9 (17,3 %) respondentů ze Západočeské univerzity v Plzni.

Zpracováno bylo 28 otázek z dotazníku obsahující 28 otázek.

Tabulka 1: Vysoká škola respondentů

Název univerzity	Počet respondentů	
	n_j	f_j
Univerzita Palackého v Olomouci	12	23,1 %
Univerzita Pardubice	11	21,2 %
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	20	38,5 %
Západočeská univerzita v Plzni	9	17,3 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Cíl č. 1: Zjistit u respondentů míru znalostí v problematice hypertenze v graviditě.

K cíli č. 1 spadají otázky č. 3 až 24.

Komentář:

Z tabulky č. 1 lze vyčíst celkový přehled odpovědí respondentů na jednotlivé položky vědomostního testu. Na otázku č. 3, která zjišťovala vědomost ohledně doporučených postupů řízení léčby hypertenze v těhotenství, odpovědělo 49 (94,2 %) respondentů správně a 3 (5,8 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 4, která zjišťovala znalost typického vzniku gestační hypertenze, odpovědělo 20 (38,5 %) respondentů správně a 32 (61,5 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 5, která zjišťovala znalost vymizení gestační hypertenze, odpovědělo 23 (44,2 %) respondentů správně a 29 (55,8 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 6, která zjišťovala znalost podávání antihypertenzní léčby při hraniční gestační hypertenzi, odpovědělo 31 (59,6 %) respondentů správně a 21 (40,6 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 7, která zjišťovala znalost ideální hodnoty krevního tlaku v těhotenství, odpovědělo 16 (30,8 %) respondentů správně a 36 (69,2 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 8, která zjišťovala znalost fyziologické změny krevního tlaku v 1. trimestru těhotenství, odpovědělo 16 (30,8 %) respondentů správně a 11 (21,2 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 9, která zjišťovala znalost dosažení nejnižších hodnot krevního tlaku v těhotenství, odpovědělo 12 (23,1 %) respondentů správně a 40 (76,9 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 10, která zjišťovala znalost sledování krevního tlak v těhotenství u obvodního gynekologa, odpovědělo 49 (94,2 %) respondentů správně a 3 (5,8 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 11, která zjišťovala znalost režimových opatření těhotné ženy s hypertenzí, odpovědělo 16 (30,8 %) respondentů správně a 36 (69,2 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 12, která zjišťovala znalost skupin léčiv spadající do farmakologické léčby hypertenze v těhotenství, odpovědělo 13 (25,0 %) respondentů správně a 39 (75,0 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 13, která zjišťovala znalost farmakologické léčby hypertenze v těhotenství, odpovědělo 10 (19,2 %) respondentů správně a 42 (70,8 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 14, která zjišťovala znalost informací o placentárním růstovém faktoru, odpovědělo 27 (51,9 %) respondentů správně a 25 (48,1 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 15, která zjišťovala znalost, zda jsou diuretika v těhotenství doporučována, odpovědělo 26 (50,0 %) respondentů správně a 26 (50,0 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 16, která zjišťovala znalost definice proteinurie, odpovědělo 52 (100,0 %) respondentů

správně a 0 (0,0 %) respondentů chybně. Na otázku č. 17, která zjišťovala znalost klasifikace preeklampsie, odpovědělo 39 (75,0 %) respondentů správně a 13 (25,0 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 18, která zjišťovala znalost o kyselině acetylsalicylové, odpovědělo 36 (69,2 %) respondentů správně. Na otázku č. 18, která zjišťovala znalost rizikových faktorů preeklampsie, odpovědělo 20 (38,5 %) respondentů správně a 16 (30,8 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 19, která zjišťovala znalost komplikací preeklampsie u plodu, odpovědělo 30 (57,7 %) respondentů správně a 32 (61,5 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 20, která zjišťovala znalost prodromální fáze eklamptického záchvatu, odpovědělo 25 (48,1 %) respondentů správně a 22 (42,3 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 21, která zjišťovala znalost posloupnosti fází eklamptického záchvatu, odpovědělo 39 (75,0 %) respondentů správně a 27 (51,9 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 22, která zjišťovala znalost první pomoci těhotné ženě při eklamptickém záchvatu ve zdravotnickém zařízení, odpovědělo 19 (38,5 %) respondentů správně a 13 (25,0 %) respondentů odpovědělo chybně. Na otázku č. 23, která zjišťovala znalost definice klonických křečí, odpovědělo 32 (61,5 %) respondentů správně a 33 (61,5 %) respondentů odpovědělo chybně. Směrodatná odchylka správných i chybných odpovědí je 12, což znamená, o kolik se vzájemně od sebe typicky liší jednotlivé odpovědi.

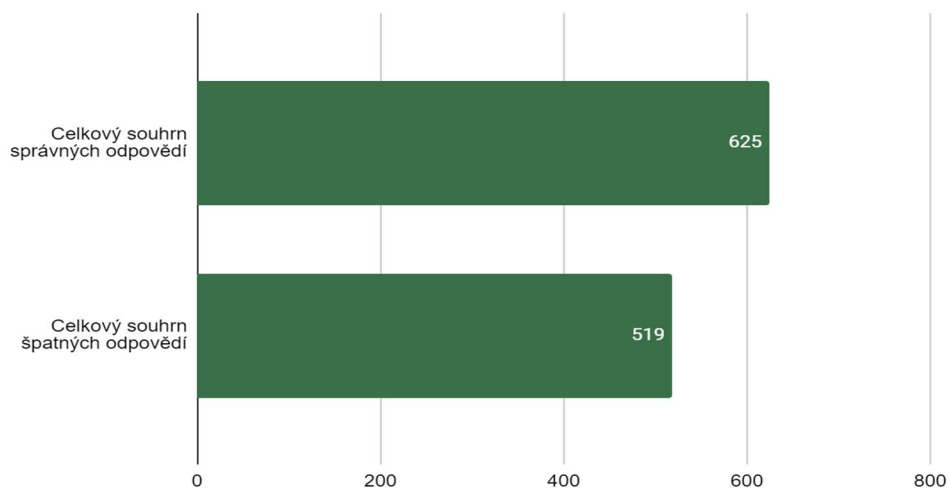
Tabulka 2: Přehled odpovědí respondentů na jednotlivé položky vědomostního testu

	správné odpovědi		špatné odpovědi	
	n _j	f _j	n _j	f _j
Otázka č. 3	49	94,2 %	3	5,8 %
Otázka č. 4	20	38,5 %	32	61,5 %
Otázka č. 5	23	44,2 %	29	55,8 %
Otázka č. 6	31	59,6 %	21	40,4 %
Otázka č. 7	16	30,8 %	36	69,2 %
Otázka č. 8	41	78,8 %	11	21,2 %
Otázka č. 9	12	23,1 %	40	76,9 %
Otázka č. 10	49	94,2 %	3	5,8 %
Otázka č. 11	16	30,8 %	36	69,2 %
Otázka č. 12	13	25,0 %	39	75,0 %
Otázka č. 13	10	19,2 %	42	70,8 %
Otázka č. 14	27	51,9 %	25	48,1 %
Otázka č. 15	26	50,0 %	26	50,0 %
Otázka č. 16	52	100,0 %	0	0,0 %
Otázka č. 17	39	75,0 %	13	25,0 %
Otázka č. 18	36	69,2 %	16	30,8 %
Otázka č. 19	20	38,5 %	32	61,5 %
Otázka č. 20	30	57,7 %	22	42,3 %
Otázka č. 21	25	48,1 %	27	51,9 %
Otázka č. 22	39	75,0 %	13	25,0 %
Otázka č. 23	19	38,5 %	33	61,5 %
Otázka č. 24	32	61,5 %	20	38,5 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Komentář:

Z grafu č. 1 lze vyčíst, že celkem bylo 625 (54,6 %) správných odpovědí a 519 (45,4 %) chybných odpovědí.



Graf 1: Přehled odpovědí respondentů na jednotlivé položky vědomostního testu

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Cíl č. 2: Zjistit, ve kterých preklinických a klinických předmětech respondenti probírali téma hypertenze v graviditě.

K cíli č. 2 spadají otázky č. 24 a 26.

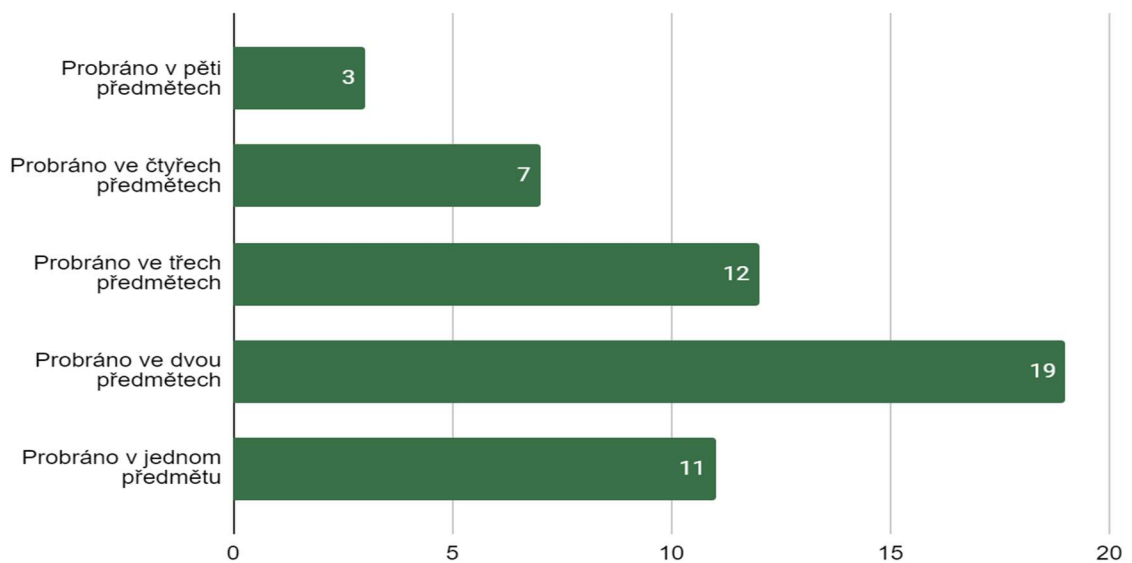
Otázka č. 25. V jakém preklinickém předmětu jste problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali? Zatrhnete všechny možné odpovědi.

Bylo možné zatrhnout až pět možností:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Farmakologie | <input type="checkbox"/> Fyziologie |
| <input type="checkbox"/> Patologie a patologická fyziologie | <input type="checkbox"/> Porodnictví |
| <input type="checkbox"/> Teorie porodní asistence | <input type="checkbox"/> Jiné: |

Komentář:

Z grafu č. 2 vyplývá, že 3 (5,8 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali v pěti preklinických předmětech, 7 (13,5 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali ve čtyřech preklinických předmětech, 12 (23,1 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali ve třech preklinických předmětech, 19 (35,5 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali ve dvou preklinických předmětech a 12 (21,2 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali v jednom preklinickém předmětu.

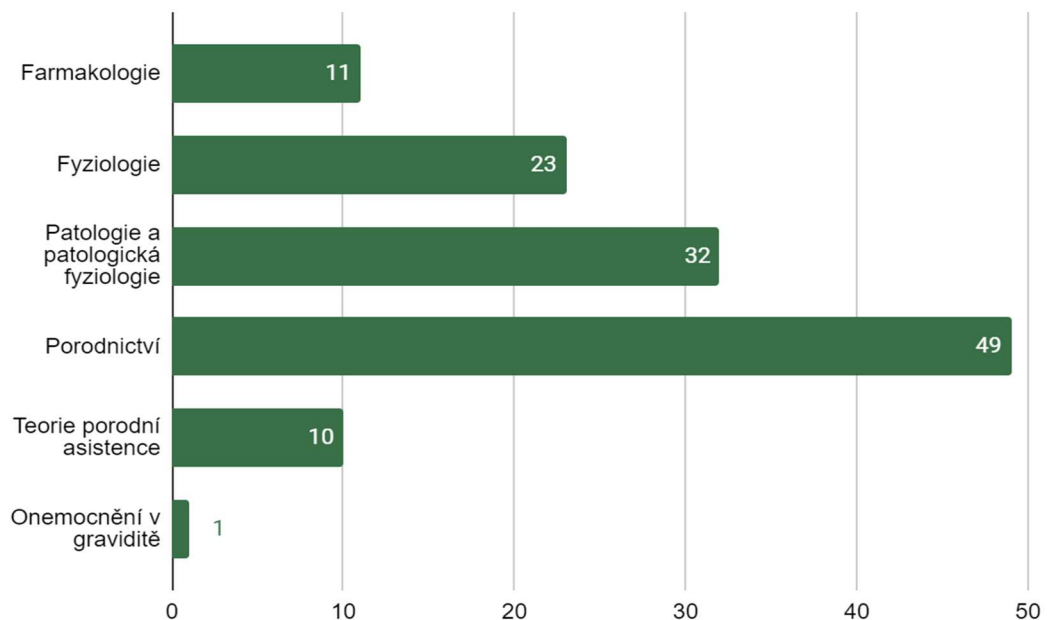


Graf 2: Preklinické předměty č. 1

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Komentář:

Z grafu č. 3 lze vyčíst četnost jednotlivých odpovědí. 49 (94,2 %) tudíž nejvíce respondentů se shodlo na tom, že problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali v Porodnictví, 32 (61,5 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Patologii a patologické fyziologii, 23 (44,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali ve Fyziologii, 11 (21,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali ve Farmakologii, 10 (19,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Teorii porodní asistence a 1 (1,9 %) respondentů využily možnost jiné a uvedli Onemocnění v graviditě.



Graf 3: Preklinické předměty č. 2

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

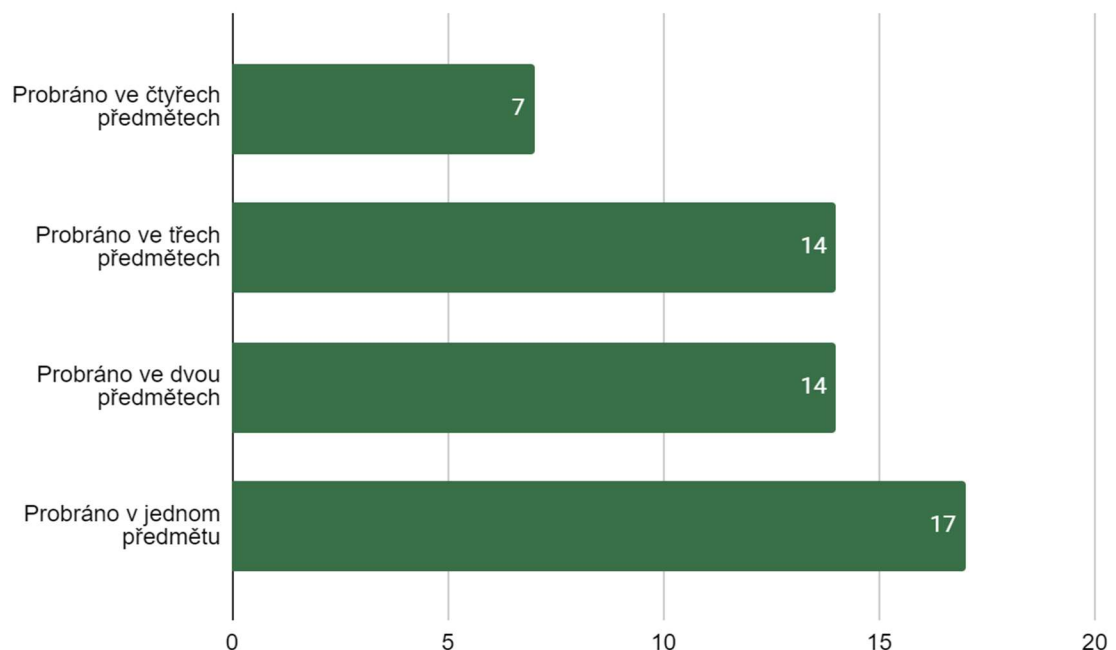
Otázka č. 26. V jakém klinickém předmětu jste problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali? Zatrhněte všechny možné odpovědi.

Bylo možné zatrhnout až čtyři možnosti:

- Porodní asistence Akutní a kritické stavy v porodnictví
- Porodnická a klinická propedeutika Ošetrovatelská péče ve vnitřním lék.
- Jiné:

Komentář:

Z grafu č. 4 vyplývá, že 7 (13,5 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali ve čtyřech klinických předmětech, 14 (26,9 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali ve třech klinických předmětech, 14 (26,9 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali ve dvou klinických předmětech a 17 (32,7 %) respondentů problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali v jednom preklinickém předmětu.

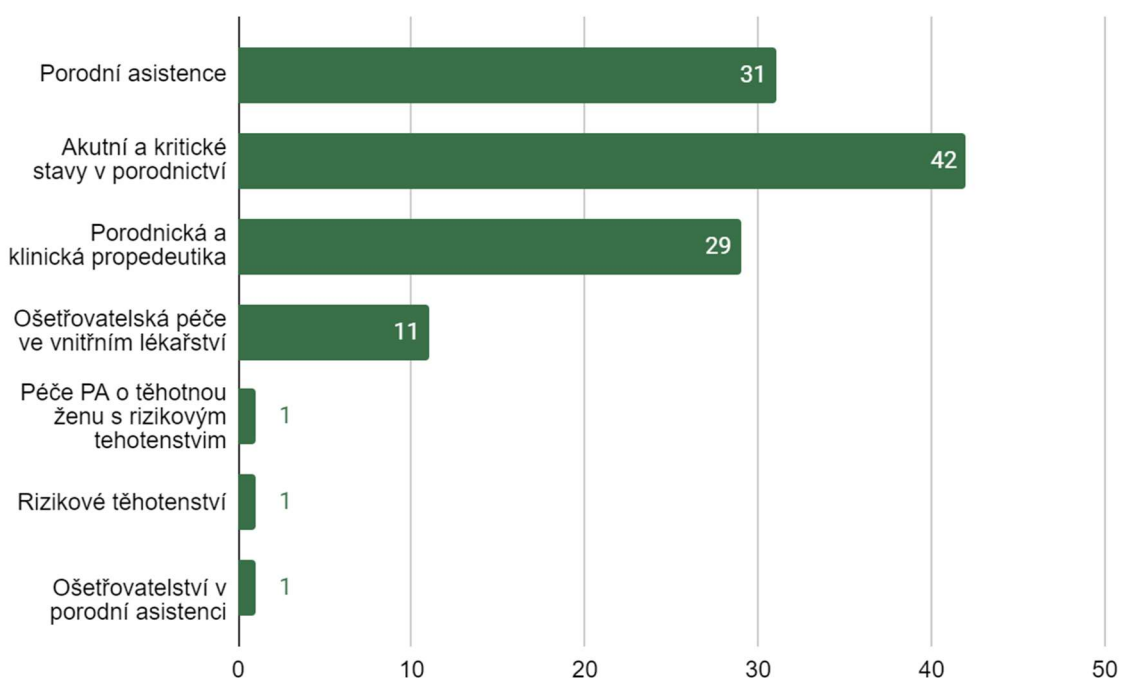


Graf 4: Klinické předměty č. 1

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Komentář:

Z grafu č. 5 lze vyčíst četnost jednotlivých odpovědí. 42 (80,8 %) tudíž nejvíce respondentů se shodlo na tom, že problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali v Akutní a kritické stavy v porodnictví, 31 (59,6 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Porodní asistenci, 29 (55,8 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v: Porodnická a klinická propedeutika, 10 (19,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v: Ošetrovatelská péče ve vnitřním lékařství a 3 (5,8 %) respondentů využily možnost jiné a uvedli: Péče PA o těhotnou ženu s rizikovým těhotenstvím, Rizikové těhotenství a Interna (u odpovědi Interna se domnívám, že respondent myslel Ošetrovatelskou péči ve vnitřním lékařství) a Ošetrovatelství v porodní asistenci.



Graf 5: Klinické předměty č. 2

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

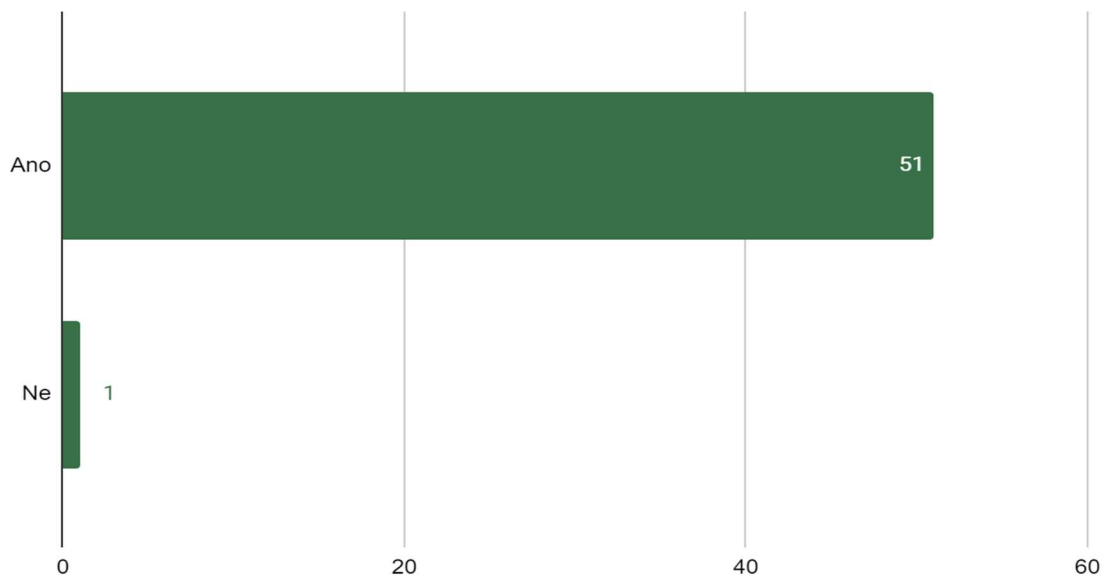
Cíl č. 3: Zjistit zkušenosti respondentů s péčí o těhotné ženy s hypertenzí v rámci klinické praxe.

K cíli č. 3 spadají otázky č. 27 a 28.

Komentář:

Z grafu č. 6 vyplývá, že 51 (98,1 %) respondentů pečovalo na studentské odborné praxi o těhotnou ženu s hypertenzí a 1 (1,9 %) respondent nepečoval na studentské odborné praxi o těhotnou ženu s hypertenzí.

Otázka č. 27. Pečovali jste na studentské odborné praxi o těhotnou ženu s hypertenzí?



Graf 6: Péče na praxi o těhotnou ženu s hypertenzí

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

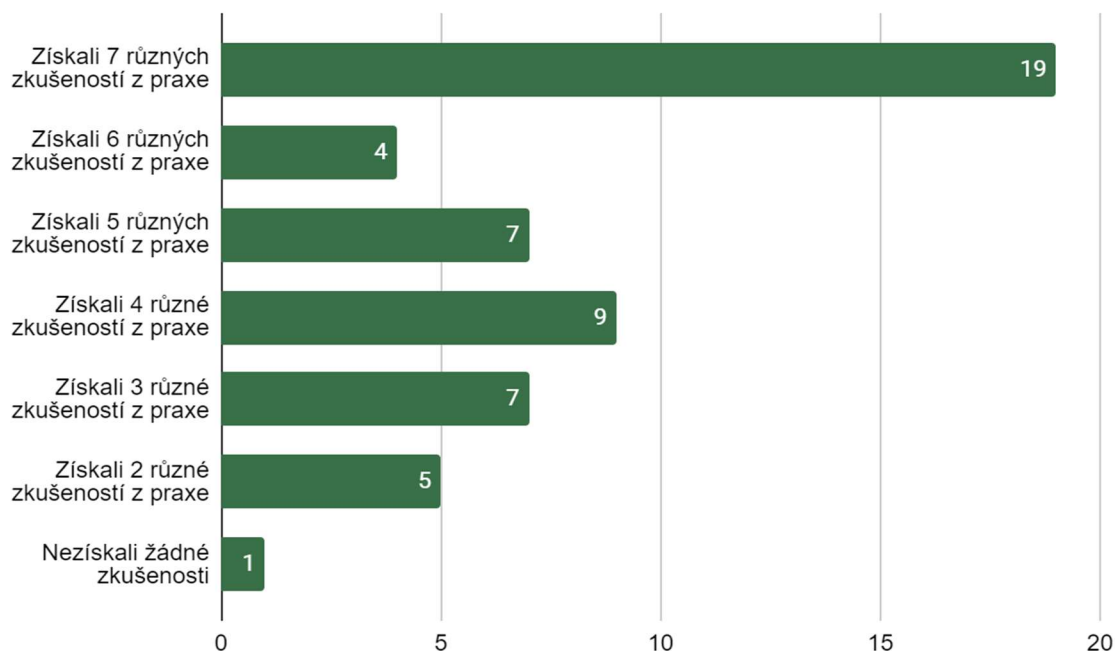
Otázka č. 28. Jaké znalosti a dovednosti jste zkušeností z praxe (péče o těhotnou ženu s hypertenzí) získali? Zatrhněte všechny možné odpovědi.

Bylo možné zatrhnout až sedm možností:

- Měření TK Podávání i.v. léků Natačení kontinuálního KTG
 Edukace o výživě Edukace o pohybu Edukace o medikaci
 Vedení dokumentace Jiné:

Komentář:

Z grafu č. 7 vyplývá, že nejvíce respondentů 19 (36,5 %) zvolilo všech sedm možností, 4 (7,7 %) respondentů uvádí získání šesti zkušeností, 7 (13,5 %) respondentů uvádí získání pěti zkušeností, 9 (17,3 %) respondentů uvádí získání čtyř zkušeností, 7 (13,5 %) respondentů uvádí získání 5 zkušeností, 7 (13,5 %) respondentů uvádí získání tří zkušeností, 5 (9,6 %) respondentů uvádí získání dvou zkušeností, variantu jedné zkušenosti nezvolil žádný respondent a 1 (1,9 %) respondent se v praxi s hypertenzí v těhotenství nesetkal, tudíž nezískal žádnou zkušenost.

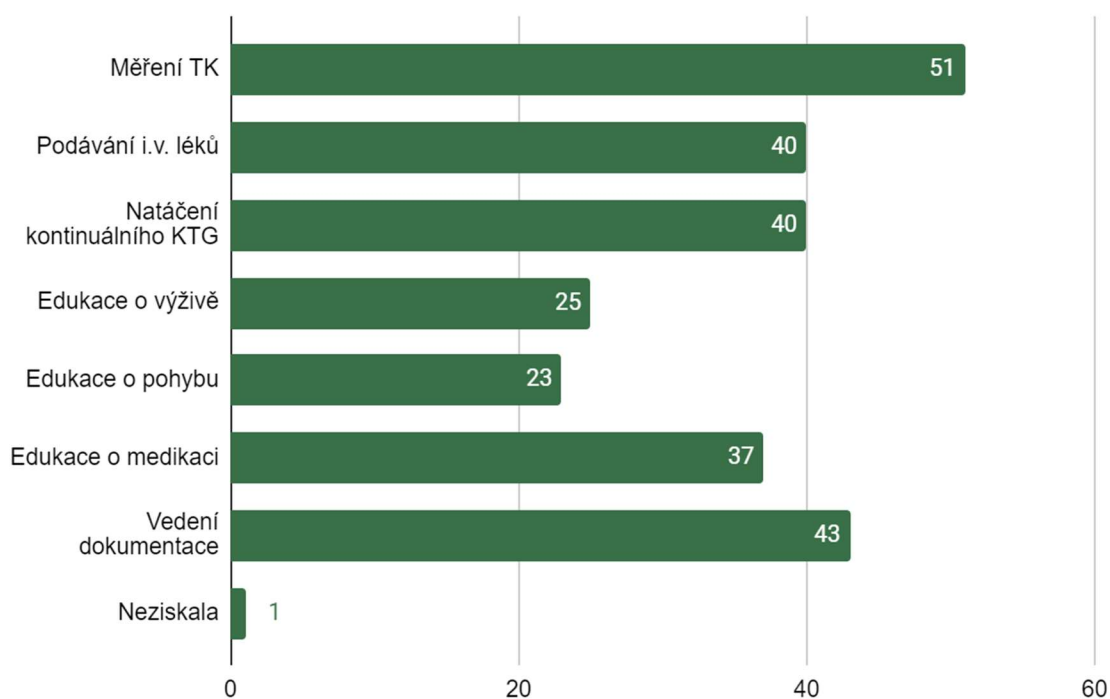


Graf 7: Získané zkušenosti z praxe č. 1

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

Komentář:

Z grafu č. 8 vyplývá, že 51 (98,1 %) respondentů zvolil možnost měření TK, 43 (87,7 %) respondentů zvolilo možnost vedení dokumentace, 40 (76,9 %) respondentů zvolilo podávání i.v. léků, 40 (76,9 %) respondentů zvolilo natáčení kontinuálního KTG, 37 (71,2 %) respondentů zvolilo edukace o medikaci, 25 (48,1 %) respondentů zvolilo edukace o výživě, 23 (44,2 %) respondentů zvolilo edukace o pohybu a 1 (1,9 %) respondent uvedl, že žádnou zkušenost nezískal z důvodu, že se v praxi s hypertenzí v těhotenství nesešel.



Graf 8: Získané zkušenosti z praxe č. 2

Zdroj: Vlastní zpracování, 2023

8 DISKUSE

Bakalářská práce se zabývá hypertenzí v těhotenství. Pro vypracování praktické části jsme zvolily kvantitativní metodu výzkumu technikou dotazníku. Respondenty byli zvoleni studenti 3. ročníků bakalářského studijního programu Porodní asistence v České republice. Zjišťovaly jsme jejich znalosti v oblasti hypertenze v těhotenství. Dále jsme zjišťovaly, v jakých preklinických a klinických předmětech získali znalosti o hypertenzi v graviditě. A v neposlední řadě jsme zjišťovaly, zda v klinické praxi získali zkušenosti v oblasti péče o těhotnou ženu s hypertenzí. Žádnou obdobnou bakalářskou či diplomovou práci k porovnání výsledků jsme nenalezly.

První dvě položky byly vztažené k sociodemografickým údajům. Celkem dotazník vyplnilo 52 (100,0 %) respondentů. Z toho 12 (23,1 %) respondentů z Univerzity Palackého v Olomouci, 11 (21,2 %) respondentů z Univerzity Pardubice, 20 (38,5 %) respondentů z Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a 9 (17,3 %) respondentů ze Západočeské univerzity v Plzni.

K ověření prvního cíle „Zjistit u respondentů míru znalostí v problematice hypertenze v graviditě“ bylo vztaženo 22 otázek. K vyhodnocení výsledků bylo využito didaktické testování, a to klasifikace podle procenta správně vyřešených úloh, konkrétně mírná klasifikace, viz kapitola Didaktické testování. Na první otázku: dle jakých doporučených postupů v oblasti hypertenze v těhotenství je léčba řízena, odpovědělo 49 (94,2 %) respondentů správně: doporučené postupy ČGPS (Česká gynekologická a porodnická společnost) ČLS JEP (České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně). V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 1. Na další otázku: kdy typicky vzniká gestační hypertenze, odpovědělo 20 (38,5 %) respondentů správně: po 20. týdnu těhotenství. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: do kdy gestační hypertenze vymizí, odpovědělo 23 (44,2 %) respondentů správně: nejdéle do konce šestinedělí. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: je podávána antihypertenzní léčba při hraniční gestační hypertenzi, odpovědělo 31 (59,6 %) respondentů správně: ne. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: ideální hodnota krevního tlaku v těhotenství je..., odpovědělo 16 (30,8 %) respondentů správně: 110-120/70-80. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: krevní tlak fyziologicky v 1. trimestru těhotenství..., odpovědělo 16 (30,8 %) respondentů správně:

klesá. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: kdy krevní tlak dosahuje nejnižších hodnot, odpovědělo 12 (23,1 %) respondentů správně: v polovině těhotenství. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: kdy je sledován krevní tlak v těhotenství u obvodního gynekologa, odpovědělo 49 (94,2 %) respondentů správně: při každé kontrole. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 1. Na další otázku: jaká režimová opatření by těhotná žena s hypertenzí měla dodržovat, odpovědělo 16 (30,8 %) respondentů správně: snažit se vyhnout stresu a omezit zvýšenou námahu. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: jaké skupiny léčiv spadají do farmakologické léčby hypertenze v těhotenství, odpovědělo 13 (25,0 %) respondentů správně: centrální alfa-agonisté, alfa-i beta-blokátory a blokátory CA kanálů dihydropyridiny. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: od kdy se hypertenze v těhotenství farmakologicky léčí, odpovědělo 10 (19,2 %) respondentů správně: STK > 169 mmHg nebo DTK > 109 mmHg s příznaky – okamžitá léčba a hospitalizace, STK > 169 mmHg nebo DTK > 109 mmHg bez příznaků – po 1-2 hodinách observace, STK > 139 mmHg nebo DTK > 89 mmHg před 28 tg. u žen s preexistující hypertenzí a STK > 139 mmHg nebo DTK > 89 mmHg u žen s preexistující hypertenzí s doprovodným. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: placentární růstový faktor..., odpovědělo 27 (51,9 %) respondentů správně: se zjišťuje při I. screeningovém vyšetření u těhotných žen s rizikovým faktorem pro rozvoj preeklampsie a odliší těhotné ženy s rizikem vzniku preeklampsie od těhotných s gestační nebo preexistující hypertenzí. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: kdy jsou diuretika v těhotenství doporučována, odpovědělo 26 (50,0 %) respondentů správně: v malých dávkách u chronické hypertenze, pokud byla podávána již před těhotenstvím. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: co je to proteinurie, odpovědělo 52 (100,0 %) respondentů správně: bílkovina v moči. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 1. Na další otázku: jak je preeklampsie klasifikována, odpovědělo 39 (75,0 %) respondentů správně: časná a pozdní a mírná a těžká. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 3. Na další otázku: kyselina acetylsalicylová..., odpovědělo 36 (69,2 %) respondentů správně: snižuje riziko rozvoje časně preeklampsie a nutno nasadit prevenci před 16.týdnem těhotenství. V této otázce respondenti dle didaktického testování

dosáhli klasifikačního stupně 4. Na další otázku: označte správné odpovědi, kde jsou pouze správné rizikové faktory preeklampsie, odpovědělo 20 (38,5 %) respondentů správně: primiparita, nový sexuální partner, černošská rasa, věk matky vyšší než 35 nebo nižší než 18 let. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: jaké jsou komplikace preeklampsie u plodu, odpovědělo 30 (57,7 %) respondentů správně: iatrogeně způsobená nezralost, intrauterinní růstová restrikce a intrauterinní růstová retardace. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: co zahrnuje prodromální fáze eklamptického záchvatu, odpovědělo 25 (48,1 %) respondentů správně: bolesti hlavy, nemusí být žádné prodromy, generalizovaný edém, poruchy vizu. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: jak jdou po sobě fáze eklamptického záchvatu, odpovědělo 39 (75,0 %) respondentů správně: prodromální fáze, tonické křeče, klonické křeče a bezvědomí. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 3. Na další otázku: jaká je první pomoc těhotné ženě při eklamptickém záchvatu ve zdravotnickém zařízení, odpovědělo 19 (38,5 %) respondentů správně: zajištění 2 žilních vstupů, prevence mateřských poranění, zajištění respirační a kardiovaskulární stimulace, antikonvulzivní léčba, antihypertenzní léčba, uložení rodičky na levý bok, zajištění přísunu O₂ a okamžité ukončení těhotenství. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5. Na další otázku: co definuje klonické křeče, odpovědělo 32 (61,5 %) respondentů správně: trvají několik minut, dochází k rychlému střídání relaxace a kontrakce svalstva. V této otázce respondenti dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 4.

Celkem respondenti tedy měli 625 (54,6 %) správných odpovědí a tím pádem dle didaktického testování dosáhli klasifikačního stupně 5, tudíž neuspěli.

Nejlépe respondenti dopadli v otázce č. 16, kde všech 52 respondentů odpovědělo správně a byla tedy 100,0 % úspěšnost. Otázka se týkala definice proteinurie. Druhé nejlepší výsledky byly u otázek č. 3 a 10, kde správně odpovědělo 49 respondentů a byla tedy 94,2 % úspěšnost. Otázky se týkaly doporučeného postupu léčby hypertenze v těhotenství a sledování krevního tlaku v těhotenství u obvodního gynekologa. A třetí nejlepší výsledek byl u otázky č. 8, kde správně odpovědělo 41 respondentů a byla tedy 78,8 % úspěšnost. Otázka se týkala fyziologického tlaku v 1. trimestru těhotenství. Nejhorší respondenti dopadli v otázce č. 13, kde 10 respondentů odpovědělo správně a byla tedy 19,2 % úspěšnost. Otázka se týkala farmakologické léčby hypertenze v graviditě. Druhý nejhorší výsledky byl

u otázky č. 9, kde správně odpovědělo 12 respondentů a byla tedy 23,1 % úspěšnost. Otázka se týkala nejnižších hodnot krevního tlaku. A třetí nejhorší výsledek byl u otázky č. 12, kde správně odpovědělo 13 respondentů a byla tedy 25,0 % úspěšnost. Otázka se rovněž týkala, jako otázka č. 13, farmakologické léčby hypertenze v graviditě.

K ověření druhého cíle „Zjistit, ve kterých preklinických a klinických předmětech respondenti probírali téma hypertenze v graviditě“ byly vztaženy dvě otázky. První otázka zjišťuje, v jakém preklinickém předmětu problémy spojené s hypertenzí v graviditě respondenti probírali. 49 (94,2 %) tudíž nejvíce respondentů se shodlo na tom, že problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali v Porodnictví, 32 (61,5 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Patologii a patologické fyziologii, 23 (44,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali ve Fyziologii, 11 (21,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali ve Farmakologii, 10 (19,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Teorii porodní asistence a 1 (1,9 %) respondentů využily možnost jiné a uvedli Onemocnění v graviditě. Celkem 3 (5,8 %) respondentů vybralo pět preklinických předmětů, 7 (13,5 %) respondentů vybralo čtyři preklinické předměty, 12 (23,1 %) respondentů vybralo tři preklinický předměty, 19 (35,5 %) respondentů vybralo dva preklinické předměty a 12 (21,2 %) respondentů vybralo jeden preklinický předmět.

Druhá otázka zjišťuje, v jakém klinickém předmětu problémy spojené s hypertenzí v graviditě respondenti probírali. 42 (80,8 %) tudíž nejvíce respondentů se shodlo na tom, že problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali v Akutních a kritických stavech v porodnictví, 31 (59,6 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Porodní asistence, 29 (55,8 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Porodnické a klinické propedeutice, 10 (19,2 %) respondentů se shodlo na tom, že danou problematiku probírali v Ošetrovatelské péči ve vnitřním lékařství a 3 (5,8 %) respondentů využilo možnost jiné a uvedli Péče PA o těhotnou ženu s rizikovým těhotenstvím, Rizikové těhotenství a Interna (u odpovědi Interna se domnívám, že respondent myslel Ošetrovatelskou péči ve vnitřním lékařství) a Ošetrovatelství v porodní asistenci. Celkem 7 (13,5 %) respondentů uvedlo čtyři klinické předměty, 14 (26,9 %) respondentů uvedlo tři klinické předměty, 14 (26,9 %) respondentů uvedlo dva klinické předměty a 17 (32,7 %) respondentů uvedlo jeden preklinický předmět.

Z výsledků vyplývá, že hypertenzi v těhotenství respondenti probírali jak v preklinických předmětech, tak v klinických předmětech.

K ověření třetího cíle „Zjistit zkušenosti respondentů s péčí o těhotné ženy s hypertenzí v rámci klinické praxe“ byly vztaženy dvě otázky. První otázka zjišťuje, zda respondenti pečovali na studentské odborné praxi o těhotnou ženu s hypertenzí. 51 (98,1 %) respondentů uvedlo, že již na studentské odborné praxi o těhotnou ženu s hypertenzí pečovalo a pouze jeden (1,9 %) respondent uvedl, že na studentské odborné praxi o těhotnou ženu s hypertenzí nepečoval. Druhá otázka zjišťuje, jaké znalosti a dovednosti respondenti zkušeností z praxe (péče o těhotnou ženu s hypertenzí) získali. Nejvíce respondentů 19 (36,5 %) zvolilo všech sedm možností, 4 (7,7 %) respondentů uvádí získání šesti zkušeností, 7 (13,5 %) respondentů uvádí získání pěti zkušeností, 9 (17,3 %) respondentů uvádí získání čtyř zkušeností, 7 (13,5 %) respondentů uvádí získání tří zkušeností, 5 (9,6 %) respondentů uvádí získání dvou zkušeností, variantu jedné zkušenosti nezvolil žádný respondent a 1 (1,9 %) respondent se v praxi s hypertenzí v těhotenství nesetkal, tudíž nezískal žádnou zkušenost. 51 (98,1 %) respondentů, což je i nejčastěji volená odpověď, zvolil možnost měření TK, 43 (87,7 %) respondentů zvolilo možnost vedení dokumentace, 40 (76,9 %) respondentů zvolilo podávání i.v. léků, 40 (76,9 %) respondentů zvolilo natáčení kontinuálního KTG, 37 (71,2 %) respondentů zvolilo edukace o medikaci, 25 (48,1 %) respondentů zvolilo edukace o výživě, 23 (44,2 %) respondentů zvolilo edukace o pohybu a 1 (1,9 %) respondent uvedl, že žádnou zkušenost nezískal z důvodu, že se v praxi s hypertenzí v těhotenství nesetkal.

8.1 Doporučení pro praxi

Dotazníkovým šetřením jsme zjistily, že naši respondenti dosáhli ve znalostní části dotazníku 55,4 % znalostní úrovně v oblasti hypertenze v těhotenství.

Tudíž doporučení pro praxi by bylo zkvalitnění hodin věnované hypertenzi v těhotenství, například využitím metod projektových, skupinových či situačních, což studentům pomůže si dané učivo lépe zapamatovat, dále praktické ukázky a následně testy k ověření znalostí. Také jsem vytvořila prezentaci, kde je shrnutí o hypertenzi v graviditě, a která může posloužit studentům jako učební materiál.

ZÁVĚR

Práce je dělena na dvě části, teoretickou a praktickou.

Teoretická část je rozdělena na čtyři hlavní kapitoly. První část pojednává o hypertenzi, její diagnostice, kde jsou zahrnuty i metody měření TK a klasifikaci hypertenze. Ve druhé části je zmíněno těhotenství a změny v respiračním a kardiovaskulárním systému s ním spojené. Ve třetí kapitole je uvedena hypertenze v těhotenství, její druhy, diagnostika, léčba podle jednotlivých druhů hypertenze a prevence. Čtvrtá kapitola se věnuje výuce hypertenze ve studijním programu Porodní asistence a didaktickému testování.

Praktická část obsahuje metodiku šetření, což zahrnuje cíle výzkumu (podle kterých byl následně vytvořen dotazník), charakteristiku respondentů, metodu šetření, organizaci výzkumného šetření a zpracování dat. Dále obsahuje analýzu a interpretaci dat.

Prvním cílem této bakalářské práce bylo zjistit míru znalostí respondentů v problematice hypertenze v graviditě. Nárůst hypertenze v posledních letech roste, tudíž i těhotné ženy s hypertenzí přibývají a v praxi se porodní asistentky častěji s danou problematikou setkávají, proto jsme se rozhodly zjistit míru znalostí u studentů 3. ročníků bakalářského studijního programu Porodní asistence. Dotazníkové šetření probíhalo na vysokých školách: Univerzita Palackého v Olomouci, Univerzita Pardubice, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně a Západočeská univerzita v Plzni. K tomuto cíli bylo vytvořeno 22 otázek. Z šetření vyplynulo, že počet správných a chybných odpovědí je podobný, a to 625 (54,6 %) správných odpovědí a 519 (45,4 %) chybných odpovědí, rozdíl tedy činí 106 (9,2 %). Dle hodnocení didaktické testování, konkrétně mírné klasifikace podle procenta správně vyřešených úloh, která minimální hranici pro úspěšné zvládnutí testu uvádí 60,0 %, by studenti neuspěli. Cíl byl splněn.

Druhým cílem bylo zjištění preklinických a klinických předmětů, kde respondenti téma hypertenze v graviditě probírali. Z průzkumu vyplývá, že studenti danou problematiku probírali jak v preklinických, tak v klinických předmětech a v obou případech nadpoloviční většina studentů uvádí, že danou problematiku probírali ve dvou či jednom předmětu. Cíl byl splněn.

V neposlední řadě jsme zjišťovaly zkušenosti respondentů s péčí o těhotné ženy s hypertenzí v klinické praxi. Z průzkumu vyplynulo, že 51 (98,1 %) respondentů na odborné studentské praxi pečovali o těhotnou ženu s hypertenzí a pouze 1 (1,9 %) respondent uvedl, že na odborné studentské praxi nepečoval o těhotnou ženu s hypertenzí. Zde nadpoloviční většina

uvádí získání tří a více zkušeností získaných touto praxí. Což je příznivější výsledek než u druhého cíle. Cíl byl splněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BEECH, A. and G. MANGOS, 2021. Management of hypertension in pregnancy. *Australian Prescriber* [online]. vol. 44, no. 5, pp. 148-152. [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=f2225d59-48b5-473a-bcaf-9503b65d160f%40redis>

BINDER, T. a B. VAVŘINKOVÁ, 2020. *Těhotná v ordinaci gynekologa*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-658-0.

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

BOPP, A. a T. BREITKREUZ, 2015. *Vysoký krevní tlak: tři způsoby léčby, jak snížit krevní tlak*. Bratislava: Noxi. ISBN 978-80-81111-268-3.

BYČKOVSKÝ, P., 1982. *Základy měření výsledků výuky: Tvorba didaktického testu*. Praha: České vysoké učení technické v Praze.

ČESKÁ GYNEKOLOGICKÁ A PORODNICKÁ SPOLEČNOST A ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI JANA EVANGELISTY PURKYNĚ, 2019. *Management hypertenzních onemocnění v těhotenství: Doporučené postupy* [online]. s. 1-6. [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.perinatologie.eu/wp-content/uploads/2019/04/2019-06-management-hypertenznich-onemocneni-v-tehotenstvi-dp-cgps-cls-jep-revize.pdf>

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO HYPERTENZI, 2022. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze ČSH 2022. *Hypertenze & kardiovaskulární prevence* [online]. roč. 12, č. 2, s. 1-25. [cit. 2023-05-10]. ISSN: 1805-4129. Dostupné z: https://www.hypertension.cz/wp-content/uploads/2023/01/Widimsky_-guidelines-CSH-2022.pdf

ČESKO, 2011. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, v platném znění. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/9078/35187/P%C5%99%C3%ADloha%2001%20-%20Vyhl%C3%A1ka%20%C4%8D.%2055%202011%20Sb%20ve%20zn%C4%9Bn%C3%AD%20vyhl%C3%A1ky%20391%202017.pdf>

DOLEJŠOVÁ, M. a J. FILIPOVSKÝ, 2007. Arteriální hypertenze. *Medicína pro praxi* [online]. roč. 6, s. 253-255. [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2007/06/03.pdf>

FAIT, T., M. ZIKÁN a J. MAŠATA, 2019. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-607-8.

HÁJEK, Z. a kol., 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0418-8.

HRČKOVÁ, Y. a H. ŠARAPATKOVÁ, 2013. Hypertenze v těhotenství. *Medicína pro praxi* [online]. 1, s. 191-193. [cit. 2022-09-21]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2013/05/05.pdf>

JANKŮ, P., 2007. Hypertenze v těhotenství. *Interní medicína pro praxi* [online]. 1, s. 91-95. [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2007/02/09.pdf>

KRÁL, J., 2011. Arteriální hypertenze a gravidita: Zkušenosti z kardiologické poradny pro těhotné ve VFN. *Cor et Vasa* [online]. roč. 53, č. 8-9, s. 461-465. [cit. 2022-09-16]. Dostupné z: <https://www.e-coretvasa.cz/pdfs/cor/2011/08/12.pdf>

LEAHOMSCHI S. a P. CALDA, 2016. Klinické využití nových biomarkerů preeklampsie. *Actual Gyn.* roč. 8, s. 29-33. Dostupné z: <https://www.actualgyn.com/clanek/2016/195>

LESLIE, T., 2022. High blood pressure (hypertension). Mayo clinic [online]. [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-20373410>

ĽUBUŠKÝ, M. a L. ROUBALOVÁ, 2019. Screening preeklampsie v I. trimestru těhotenství. *Gynekologie a porodnictví* [online]. roč. 3, č. 5, s. 287-292. [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.lubusky.com/clanky/127.pdf>

MĚCHUROVÁ, A. a K. ANDĚLOVÁ, 2013. 21. Hypertenze v graviditě – doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. roč. 78, s. 45-47. [cit. 2022-10-03]. Dostupné z: <https://www.porodniasistentky.info/wp-content/uploads/2016/08/p-2009-hypertenze-v-gravidite.pdf>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY A MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, 2018. Kvalifikační standard přípravy na výkon zdravotnického povolání porodní asistentka. [online]. s. 1-31. [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp->

content/uploads/wepub/16346/35539/Kvalifika%C4%8Dn%C3%AD%20standard%20Porodn%C3%AD%20asistentka.pdf

OLIVER-WILLIAMS, C. et al., 2022. Association between hypertensive disorders of pregnancy and later risk of cardiovascular outcomes. *BMC Med.* vol. 20, no. 19. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02218-8>

PROCHÁZKA, M., 2020. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-618-4.

ROKYTA, R., 2016. *Fyziologie*. 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-238-1.

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

ŠTEJFA, M. a kol., 2007. *Kardiologie*. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1385-4.

TOMEK, I., 2017., Sociologická encyklopedie [online]. [cit. 2023-02-02]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Informovanost>

VRÁNOVÁ, V., 2011. *Porodní asistence I. (žena s fyziologickým těhotenstvím, porodem a novorozencem v péči porodní asistentky)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2917-5.

VYMĚTAL, J. a M. VÁCHOVÁ, 2000. *Úvod do studia odborné literatury*. Praha: Orac. ISBN 80-86199-19-3.

VYSOČANOVÁ, P., A. FLORIÁNOVÁ a J. ŠPINAR, 2018. Hypertenze v těhotenství. *Kardiologická revue – Interní medicína* [online]. roč. 20, č. 4, s. 251-255. [cit. 2022-10-03]. Dostupné z: <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2018-4-13/hypertenze-v-tehotenstvi-106966/download?hl=cs>

WIDIMSKÝ, J., 2019. *Hypertenze*. 5. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-621-4.

ZAFAROVÁ, Z., 2021. Sedm otázek v léčbě hypertenze. *Vnitřní lékařství* [online]. roč. 67, s. 24-27. [cit. 2022-09-26]. DOI: 10.36290/vnl.2021.103. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2021/90/04.pdf>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DM	diabetes mellitus
EKG	elektrokardiografie
ESC	European Society of Cardiology
ESH	European Society of Hypertension
g	gram
HBPM	home blood pressure monitoring
HE	esenciální hypertenze
i.v.	intravenózně
mg	miligram
mmHg	milimetr rtuťového sloupce/Torr
PIGF	placentární růstový faktor
tg.	týden gestace
TK	krevní tlak

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Přehled odpovědí respondentů na jednotlivé položky vědomostního testu	37
Graf 2: Preklinické předměty č. 1	38
Graf 3: Preklinické předměty č. 2	39
Graf 4: Klinické předměty č. 1	40
Graf 5: Klinické předměty č. 2	41
Graf 6: Péče na praxi o těhotnou ženu s hypertenzí	42
Graf 7: Získané zkušenosti z praxe č. 1	43
Graf 8: Získané zkušenosti z praxe č. 2	44

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Vysoká škola respondentů	33
Tabulka 2: Přehled odpovědí respondentů na jednotlivé položky vědomostního testu.....	36

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: Dotazník

PŘÍLOHA P II: Edukační materiál

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Dobrý den,

jmenuji se Anna Katrnošková a jsem studentkou 3. ročníku programu Porodní asistence fakulty humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

V současné době pracuji na bakalářské práci pod vedením PhDr. Pavly Kudlové, PhD. na téma: Úroveň znalostí v oblasti hypertenze v těhotenství u studentů porodní asistence.

Tímto se na Vás obracím s prosbou o vyplnění krátkého dotazníku k mé bakalářské práci.

Správné odpovědi prosím zatrhněte. Vždy je pouze jedna správná odpověď, pokud není napsána možnost více odpovědí.

V případě vyplnění dotazníku udělujete souhlas s jeho anonymním zpracováním.

Děkuji za spolupráci a čas věnovaný tomuto dotazníku.

Anna Katrnošková, 3. ročník studijního programu Porodní asistence.

1. Jste studentkou/studentem 3. ročníku studijního programu Porodní asistence?

- Ano Ne

2. Na jaké vysoké škole studujete?

- Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Masarykova univerzita
 Ostravská univerzita Slezská univerzita
 Univerzita Palackého v Olomouci Univerzita Pardubice
 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně Vysoká škola polytechnická Jihlava
 Západočeská univerzita v Plzni
 Jiné:

3. Dle jakých doporučených postupů v oblasti hypertenze v těhotenství je léčba řízena?

- Platí celosvětově doporučené postupy
 Každá nemocnice má své vlastní doporučené postupy
 Doporučené postupy ČGPS (Česká gynekologická a porodnická společnost) ČLS JEP (České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně)
 Nevím

4. Kdy typicky vzniká gestační hypertenze? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Na začátku těhotenství Po 10. týdnu těhotenství
 Po 20. týdnu těhotenství Po 27. týdnu těhotenství
 V prvních 24 hodinách po porodu Nevím

5. Do kdy gestační hypertenze vymizí? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- V období gravidity Ihned po porodu
 Nejdéle do konce šestinedělí Nejdéle do 12. týdne po porodu
 Nevím

6. Je podávána antihypertenzní léčba při hraniční gestační hypertenzi?

- Ano Ne Nevím

7. Ideální hodnota krevního tlaku v těhotenství je...

- 110-120/70-80 120-130/75-85
 110-130/70-80 Nevím

8. Krevní tlak fyziologicky v 1. trimestru těhotenství...

- Stoupá Klesá
 Nemění se Nevím

9. Kdy krevní tlak dosahuje nejnižších hodnot?

- Na začátku těhotenství V polovině těhotenství
 Na konci těhotenství Nevím

10. Kdy je sledován krevní tlak v těhotenství u obvodního gynekologa? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Od II. trimestru při každé kontrole Při každé kontrole
 Pouze na požádání ženy Pouze při pozitivní anamnéze na hypertenzi
 Nevím

11. Jaká režimová opatření by těhotná žena s hypertenzí měla dodržovat? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Při obezitě redukovat hmotnost Omezit příjem soli
 Snažit se vyhnout stresu Omezit zvýšenou námahu
 Nevím

12. Jaké skupiny léčiv spadají do farmakologické léčby hypertenze v těhotenství? Vyberte pouze správné odpovědi. Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Centrální alfa-agonisté Alfa- i beta-blokátory
 Pouze alfa-blokátory Pouze beta-blokátory
 Blokátory CA kanálů dihydropyridiny Nevím

13. Od kdy se hypertenze v těhotenství farmakologicky léčí? Zde je možné vybrat více odpovědí. STK = systolický krevní tlak, DTK = diastolický krevní tlak.

- STK > 169 mmHg nebo DTK > 109 mmHg s příznaky – okamžitá léčba a hospitalizace
- STK > 169 mmHg nebo DTK > 109 mmHg bez příznaků – okamžitá léčba a hospitalizace
- STK > 169 mmHg nebo DTK > 109 mmHg bez příznaků – po 1-2 hodinách observace
- STK > 139 mmHg nebo DTK > 89 mmHg před 28 tg. u žen s preexistující hypertenzí
- STK > 139 mmHg nebo DTK > 89 mmHg u žen s preexistující hypertenzí
- STK > 139 mmHg nebo DTK > 89 mmHg u žen s preexistující hypertenzí s doprovodným onemocněním
- Nevím

14. Placentární růstový faktor... Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Se zjišťuje při I. screeningovém vyšetření u těhotných žen s rizikovým faktorem pro rozvoj preeklampsie
- Se zjišťuje při II. screeningovém vyšetření u těhotných žen s rizikovým faktorem pro rozvoj preeklampsie
- Odliší těhotné ženy s rizikem vzniku preeklampsie od těhotných s gestační nebo preexistující hypertenzí
- Přesně stanoví diagnózu začínající preeklampsie
- Nevím

15. Kdy jsou diuretika v těhotenství doporučována? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Jsou doporučována při každém druhu hypertenze
- V malých dávkách u chronické hypertenze, pokud byla podávána již před těhotenstvím
- V těhotenství nejsou nikdy doporučována
- Nevím

16. Co je to proteinurie?

- Cukr v moči
- Snížená tvorba moči
- Zvýšená tvorba moči
- Bílkovina v moči
- Nevím

17. Jak je preeklampsie klasifikována? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Je pouze jeden typ preeklampsie
- Časná a pozdní
- Začínající a pokročilá
- Mírná a těžká
- Nevím

18. Kyselina acetylsalicylová... Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Snižuje riziko rozvoje časně preeklampsie
- Snižuje riziko rozvoje pozdně preeklampsie
- Nutno nasadit prevenci před 16. týdnem těhotenství
- Nutno nasadit prevenci před 24. týdnem těhotenství
- Je využívána pouze jako doplněk stravy v těhotenství
- Nevím

19. Označte správnou odpověď, kde jsou pouze správné rizikové faktory preeklampsie.

- Primiparita, nový sexuální partner, černošská rasa, věk matky vyšší než 35 nebo nižší než 18 let
- Multiparita, hydrops plodu, věk matky nad 35 let, nízká hmotnost rodičky, DM
- Obezita, věk matky nižší než 18 let, předchozí spontánní potrat, migrény, primiparita
- Stav po SC, onemocnění ledvin, multiparita, DM, preeklampsie v rodinné anamnéze
- Nevím

20. Jaké jsou komplikace preeklampsie u plodu? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Iatrogeně způsobená nezralost
- Větší riziko hypertenze v dospělosti
- Intrauterinní růstová restrikce
- Intrauterinní smrt plodu
- Nevím

21. Co zahrnuje prodromální fáze eklamptického záchvatu?

- Bolesti hlavy, nemusí být žádné prodromy, generalizovaný edém, poruchy vizu
- Bolesti hlavy a v levém podžebří a epigastriu, generalizovaný edém, poruchy vizu
- Bolesti hlavy a v pravém podžebří a epigastriu, edém vymizí, poruchy vizu
- Bolesti u srdce a v pravém podžebří a epigastriu, nemusí být žádné prodromy, poruchy vizu
- Nevím

22. Jak jdou po sobě fáze eklamptického záchvatu?

- Prodromální fáze, klonické křeče, tonické křeče a bezvědomí
- Tonické křeče, klonické křeče, prodromální fáze a bezvědomí
- Prodromální fáze, tonické křeče, klonické křeče a bezvědomí
- Prodromální fáze, tonické křeče, bezvědomí a klonické křeče
- Nevím

23. Jaká je první pomoc těhotné ženě při eklamptickém záchvatu ve zdravotnickém zařízení? Zde je možné vybrat více odpovědí.

- Zajištění 2 žilních vstupů
- Stačí zajištění 1 žilního vstupu
- Prevence mateřských poranění
- Zajištění respirační a kardiovaskulární stimulace
- Antikonvulzivní léčba
- Antikonvulzivní léčba již nemá smysl
- Antihypertenzní léčba
- Uložení rodičky na levý bok
- Zajištění přísunu O₂
- Okamžité ukončení těhotenství
- Nevím

24. Co definuje klonické křeče?

- Trvají několik sekund, dochází k rychlému střídání relaxace a kontrakce svalstva
- Trvají několik minut, dochází k rychlému střídání relaxace a kontrakce svalstva
- Trvají několik sekund, svalové napětí je nepřerušované
- Trvají několik minut, svalové napětí je nepřerušované
- Nevím

25. V jakém preklinickém předmětu jste problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali? Zatrhňte všechny možné odpovědi.

- Farmakologie
- Fyziologie
- Patologie a patologická fyziologie
- Porodnictví
- Teorie porodní asistence
- Jiné:

26. V jakém klinickém předmětu jste problémy spojené s hypertenzí v graviditě probírali? Zatrhňte všechny možné odpovědi.

- Porodní asistence
- Akutní a kritické stavy v porodnictví
- Porodnická a klinická propedeutika
- Ošetrovatelská péče ve vnitřním lék.
- Jiné:

27. Pečovali jste na studentské odborné praxi o těhotnou ženu s hypertenzí?

- Ano
- Ne

28. Jaké znalosti a dovednosti jste zkušeností z praxe (péče o těhotnou ženu s hypertenzí) získali? Zatrhňte všechny možné odpovědi.

- Měření TK
- Podávání i.v. léků
- Natáčení kontinuálního KTG
- Edukace o výživě
- Edukace o pohybu
- Edukace o medikaci
- Vedení dokumentace
- Jiné:

PŘÍLOHA P II: EDUKAČNÍ MATERIÁL

Hypertenze v těhotenství

Anna Katrnošková, 3. ročník PA

Obsah

- Druhy hypertenze v těhotenství
- Diagnostika hypertenze v těhotenství
- Léčba hypertenze v těhotenství
- Prevence hypertenze v těhotenství
- Zdroje

Druhy hypertenze v těhotenství

Preexistující hypertenze

- Vznikající před otěhotněním nebo do 20. týdne těhotenství s tím, že nevyjmí do 6ti týdnů po porodu.
- Zhruba v 90 % se jedná o esenciální arteriální hypertenzi a ve zbylých 10 % se jedná o sekundární hypertenzi způsobenou například selháním ledvin.

Gestační hypertenze

- Vzniká po 20. týdnu těhotenství nebo do 24 hodin po porodu.
- Není zde přítomná proteinurie, edémy, ani jiné laboratorní testy nepoukazují na preeklampsii.
- Často po porodu do 42. dne vymizí, ale může zaniknout již v těhotenství.
- Jedná se o nižší hodnoty hypertenze, a to ve většině případů znamená, že systolický tlak nepřevyšuje 160 mmHg.

Druhy hypertenze v těhotenství

Preeklampsie

- Vzniká pravděpodobně na začátku těhotenství, ale teprve po 20. týdnu těhotenství se začínají projevovat nebezpečné příznaky jako je hypertenze, otoky a proteinurie.
- Za určující hodnoty pro preeklampsii považujeme TK vyšší nebo roven 140/90 mmHg a proteinurii ≥ 5 g/24 h.
- Etiologie není tedy doposud zcela přesně známá
- Rizikové faktory: obezita, věkové extrémní těhotné ženy, první těhotenství, střídání sexuálních partnerů, diastolický tlak vyšší než 90 mmHg, proteinurie nad 300 mg/24 h., preeklampsie v osobní či rodinné anamnéze, více než 10 let od předchozího porodu, preexistující hypertenze, onemocnění ledvin, diabetes mellitus a černošská rasa

Dělení preeklampsie

- Časná: vzniká do 34. týdne těhotenství.
- Pozdní: vzniká od 34. týden těhotenství.
- Mírná: TK mezi 140-160/90-110 mmHg, proteinurii mezi 3-5 g/24 hodin, edémy se vyskytují pouze na DKK a přírůstek hmotnosti se pohybuje mezi 600-1000 g/týden.
- Těžká: TK je vyšší než 160/110 mmHg, proteinurie je větší než 5 g/24 hodin, oligurie je menší než 400 ml/24 hodin, cefalea, poruchy vizu, edémy vyskytují se na dolních i horních končetinách, obličeji, anasarka až plicní edém, přírůstek hmotnosti větší než 1 kg za týden, cyanóza, nauzea a zvracení.

Druhy hypertenze v těhotenství

Preeklampsie nasedající na preexistující hypertenzi

- Jestliže byla zjištěna chronická hypertenze před těhotenstvím nebo před 20. týdnem těhotenství a po 20. týdnu těhotenství se objevila proteinurie ≥ 3 g/24 h.

Neklasifikovaná hypertenze

- Pojednává o prvním změření TK po 20. týdnu těhotenství.
- Žena nezná hodnoty TK před otěhotněním, nebo chybějí zdokumentované hodnoty TK ze začátku těhotenství a dojde k naměření hypertenze .

Druhy hypertenze v těhotenství

Eklampsie

- Dochází k tonicko-klonickým křečím, které nezpůsobila jiná mozková patologie, a bezvědomí během těhotenství, porodu a po porodu, přičemž jsou do 24 hodin od záchvatu potvrzeny alespoň dvě kritéria z následujících: hypertenze, proteinurie, trombocytopenie a vyšší hladiny aspartátaminotransferázy.

Eklamptický záchvat můžeme rozdělit do čtyř fází:

1. Prodromální fáze (aura): žena je velmi neklidná, má záškuby kolem úst a očních víček, probíhá stáčení očních bulvu a hlavy ke straně, může pociťovat nauzeu, silné bolesti hlavy, úzkost a pocit na zvracení, nemusí mít žádné prodromy.
2. Fáze tonických křečí: svalové napětí je nepřerušované, tato fáze trvá pár vteřin.
3. Fáze klonických křečí: jedná se o záškuby celého těla, které trvají i několik minut, a u kterých hrozí poranění ženy.
4. Kóma: jakmile skončí křečové fáze, ihned se objevuje kóma, které může trvat i několik desítek minut, a během kterého dochází k mydriáze zornic a hlubokému dýchání.

Diagnostika hypertenze v těhotenství

- V těhotenství chodí žena pravidelně na gynekologické kontroly, kde je jí odebrána anamnéza, dále při každé kontrole měří TK, kontroluje moč a ptá se na váhu těhotné ženy.
- U těhotných žen při zjištění vyššího TK je doporučený 24hodinový monitoring nebo ambulantní měření.
- V graviditě se vyplácí i domácí měření TK, které umožňuje rychlejší upozornění na zvyšující TK, a které zvládne vyloučit možný syndrom bílého pláště
- U žen s pozitivní anamnézou na preeklampsii by se měl v 1. trimestru gravidity zkontrolovat PIGF (placentární růstový faktor). U ženy s preeklampsii jsou jeho hodnoty menší a Enzym sFlt-1 (fms-like tyrosin kinasa-1), který se naopak při preeklampsii zvyšuje.
- Pomocí tohoto vyšetření, které naměřené hodnoty porovnává, jsou lékaři schopni odlišit těhotnou ženu s preeklampsii od těhotné ženy s preexistující nebo gestační hypertenzí.

Léčba hypertenze v těhotenství

Nefarmakologická

- Klidový režim (z pohledu fyzické i psychické zátěže-omezení stresu).
- Pravidelné kontroly nebo selfmonitorin TK.
- Přísný zákaz alkoholu a kouření.
- Nedoporučuje se dietní omezení ani u obézních žen během gravidity kvůli obávané restrikci plodu, tudíž je za potřeby jíst racionální stravu
- Není doporučená restrikce soli.

Farmakologické

- Popsána v následujících slidech dle druhu hypertenze.

Léčba hypertenze v těhotenství

Preexistující hypertenze

- V případě, že žena již před otěhotněním užívala antihypertenzní léky, které v těhotenství nemají negativní dopad na plod, tak se léčba ponechává stejná.

Gestační hypertenze

- U žen s nižším tlakem než 150/100 mmHg nebyla prokázána pozitivita antihypertenzní léčby. Z tohoto důvodu se léčba nasazuje při vzestupu krevního tlaku nad tuto danou hodnotu.
- Jako lék první volby se uvádí Methyldopa.

Léčba hypertenze v těhotenství

Preeklampsie - mírná

- Nejúčinnější a jedinou kauzální terapií je ukončení těhotenství.
- V případě nutnosti těhotenství udržet a u mírné formy preeklampsie, je možné pouhé ambulantní sledování s antihypertenzní léčbou.
- Lékem první volby je Methyldopa, nejčastěji Dopegyt, protože zatím nebyl prokázán negativní účinek na plod. Ale vedlejším účinkem může být zhoršování psychické deprese matky, z tohoto důvodu se doporučuje po porodu medikamentózní léčbu změnit.
- Methyldopu je možné kombinovat i s jinými antihypertenzními léky za předpokladu, že denní dávka nepřesáhne 1,5 gramu.
- Cílem léčby je udržet krevní tlak kolem 140/90 mmHg.
- Betablokátory, jsou účinné a bezpečné až od 2. poloviny těhotenství z důvodu uterotoxického účinku a snižování uteroplacentární perfuze.

Léčba hypertenze v těhotenství

Preeklampsie - těžká

- Žena musí být přijata k neodkladné hospitalizaci. Měla by být umístěna v tichém pokoji, kde je přítomni, aby se předešlo vyvolání záchvatu. Pomocí intravenózní farmakoterapie se zdravotnický personál snaží ženě pozvolně snížit TK na hodnoty v rozmezí 140-160/90-105 mmHg.
- Lékem první volby je Labetalol, například Trandate.
- Intravenózní antihypertenziva se podávají pouze při hospitalizaci současně s pravidelným sledováním tlaku a neustálým kardiokografickým sledováním plodu.
- Magnesium sulphuricum neboli $MgSO_4$ se řadí mezi antikonvulziva, která mají také malý antihypertenzivní účinek, tudíž jsou spíše předepisována kvůli uvolnění spazmu, prokrvení dělohy, prevence eklamptického záchvatu a zastavení postupu preeklampsie
- Ukončení těhotenství.

Léčba hypertenze v těhotenství

Eklampsie

- Nejprve se zajišťují preventivní opatření, které zahrnují: bezpečnost matky před úrazem, podání kyslíku jako prevence před hypoxií plodu, zajištění žilních vstupů-nejlépe dva, uložení těhotné ženy na levý bok z důvodu předejití aspirace a lepšímu žilnímu návratu, kdy děloha neutlačuje dolní dutou žílu a podání $MgSO_4$.
- Obvykle se nasazuje léčba dvojkombinací antihypertenziv.
- Hodnoty krevního tlaku by se měly pohybovat v rozpětí 140-150/90-100 mmHg.
- Žena během záchvatu musí být pečlivě monitorována ohledně zvýšení intrakraniálního tlaku, dechové frekvence, výdeje moči, oxygenace, bilance tekutin, krvácení a tepové frekvence.
- Kontinuálně je sledován také plod.
- Jakmile dojde ke stabilizaci těhotné, přistupuje se k ukončení těhotenství pomocí císařského řezu.

Prevence hypertenze v těhotenství

- Lze zařadit nefarmakologickou léčbu hypertenze a zdravý životní styl.
- Dále v I. trimestru (11.-13. týdnu gravidity) je v České republice prováděn kombinovaný screening, který je zaměřen na zjišťování vrozených morfologických a chromosomálních vývojových vad plodu (například rozštěpové vady a Downův syndrom) a porodnické syndromy, například preeklampsie a růstová restrikce plodu.
- Při zvýšeném riziku vzniku preeklampsie se nasazuje kyselina acetylsalicylová, kterou těhotná žena musí začít užívat do 16. týdnu gravidity jako prevenci vzniku preeklampsie.
- Nasazení této kyseliny po 16. týdnu gravidity již nijak vznik preeklampsie neovlivňuje.
- Dalším preventivním opatřením proti rozvoji preeklampsie je užívání vápníku u žen, které mají jeho nedostatečný přísun.

Zdroje

- BINDER, T., 2020. *Nemoci v těhotenství: a řešení vybraných závažných peripartálních stavů*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2009-3.
- ČESKÁ GYNEKOLOGICKÁ A PORODNICKÁ SPOLEČNOST A ČESKÉ LÉKÁRSKÉ SPOLEČNOSTI JANA EVANGELISTY PURKÝNE, 2019. *Management hypertenzních onemocnění v těhotenství: Doporučené postupy*. [online]. s. 1-6. [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.perinatologie.eu/wp-content/uploads/2019/04/2019-06-management-hypertenznich-onemocneni-v-tehotenstvi-dp-cgps-cls-jep-revize.pdf>
- DOLEJŠOVÁ, M. a J. FILIPOVSKÝ, 2007. Arteriální hypertenze. *Medicina pro praxi* [online]. 6, s. 253-255. [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2007/06/03.pdf>
- FAIT, T., M. ZIKÁN a J. MAŠATA, 2019. *Moderní farmakoterapie v gynekologii a porodnictví*. 3. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-607-8.
- HÁJEK, Z. a kol., 2004. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0418-8.

Zdroje

- HRČKOVÁ, Y. a H. ŠARAPATKOVÁ, 2013. Hypertenze v těhotenství. *Medicina pro praxi* [online]. 1, s. 191-193. [cit. 2022-09-21]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2013/05/05.pdf>
- JANKŮ, P., 2007. Hypertenze v těhotenství. *Interní medicína pro praxi* [online]. 1, s. 91-95. [cit. 2022-09-19]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2007/02/09.pdf>
- KRÁL, J., 2011. Arteriální hypertenze a gravidita: Zkušenosti z kardiologické poradny pro těhotné ve VFN. *Cor et Vasa* [online]. roč. 53, č. 8-9, s. 461-465. [cit. 2022-09-16]. Dostupné z: <https://www.e-corevasa.cz/pdfs/cor/2011/08/12.pdf>
- LEAHOMSCHI S. a P. CALDA, 2016 Klinické využití nových biomarkerů preeklampsie. *Actual Gyn.* roč. 8, s. 29-33. Dostupné z: <https://www.actualgyn.com/clanek/2016/195>
- LUBUŠKÝ, M. a L. ROUBALOVÁ, 2019. Screening preeklampsie v I. trimestru těhotenství. *Gynekologie a porodnictví* [online]. roč. 3, č. 5, s. 287-292. [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://www.lubusky.com/clanky/127.pdf>

Zdroje

- MĚCHUROVÁ, A. a K. ANDĚLOVÁ, 2013. 21. Hypertenze v graviditě – doporučený postup. *Česká gynekologie* [online]. roč. 78, s. 45-47. [cit. 2022-10-03]. Dostupné z: <https://www.porodniasistentky.info/wp-content/uploads/2016/08/p-2009-hypertenze-v-gravidite.pdf>
- PROCHÁZKA, M., 2020. *Porodní asistence*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-618-4.
- VYSOČANOVÁ, P., A. FLORIÁNOVÁ a J. ŠPINAR, 2018. Hypertenze v těhotenství. *Kardiologická revue – Interní medicína* [online]. roč. 20, č. 4, s. 251-255. [cit. 2022-10-03]. Dostupné z: <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2018-4-13/hypertenze-v-tehotenstvi-106966/download?hl=cs>
- ZAFAROVÁ, Z., 2021. Sedm otázek v léčbě hypertenze. *Vnitřní lékařství* [online]. roč. 67, s. 24-27. [cit. 2022-09-26]. DOI: 10.36290/vnl.2021.103. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2021/90/04.pdf>