

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody

Bc. Martina Vilášková

Olomouc 2024

Vedoucí práce: PhDr. Hana Heiderová, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a výhradně s použitím literatury uvedené v seznamu literatury dané práce.

V Olomouci dne:

.....

Bc. Martina Vilášková

Ráda bych touto cestou poděkovala PhDr. Haně Heiderové, Ph.D. za cenné rady, trpělivost a vstřícnost při vedení diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Adrianě Řeháčkové za spolupráci při statistickém zpracování dat. Také bych chtěla poděkovat vybraným institucím za umožnění výzkumné studie a všem respondentům, kteří se do mého výzkumu zapojili. A ráda bych poděkovala mé rodině za podporu během celého studia.

ANOTACE

Jméno:	Bc. Martina Vilášková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Hana Heiderová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2024

Název práce:	Informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody
Název práce v angličtině:	Awareness of the risk of stroke among female secondary school students using hormonal contraception
Zvolený typ práce:	Diplomová práce s výzkumným zaměřením
Anotace práce:	<p>V této diplomové práci byl uplatněn kvantitativní přístup ke zkoumání, konkrétně observačně analytický výzkumný design. Předmětem zkoumání bylo zjistit informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody. Do zkoumaného souboru bylo zařazeno 97 osob (skupina A) a 89 osob (skupina B). Byla uplatněna výzkumná metoda dotazování a jako nástroj pro sběr dat byl využit nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce obsahující tři oblasti (informovanost o cévní mozkové příhodě, informovanost o hormonální antikoncepci, charakteristika zkoumaného souboru). K vyhodnocení dat byly využity techniky deskriptivní statistiky (četnost, průměr, minimální a maximální hodnota proměnných, směrodatná odchylka, medián). V případě induktivní statistiky byl uplatněn pro pořadovou analýzu dvouvýběrový t-test, pro analýzu rozptylu statistický test ANOVA a testy využitými pro korelační analýzu byly Spearmanův korelační koeficient a Pearsonův korelační koeficient.</p>
Klíčová slova:	žákyň středních škol, adolescentka, informovanost, cévní mozková příhoda, riziko cévní mozkové příhody, užívání

	hormonální antikoncepce, kvantitativní výzkum, nestandardizovaný dotazník
Anotace v angličtině:	In this thesis, a quantitative approach to research, specifically an observational-analytic research design, was applied. The object of the investigation was to determine the awareness of the risk of stroke among female secondary school students using hormonal contraceptives. The study population included 97 individuals (Group A) and 89 individuals (Group B). A survey research method was applied and a non-standardized questionnaire of own construction containing three domains (awareness of stroke, awareness of hormonal contraception, characteristics of the study population) was used as a data collection tool. Descriptive statistics techniques (frequency, mean, minimum and maximum value of variables, standard deviation, median) were used to evaluate the data. In the case of inductive statistics, the two-sample t-test was applied for ordinal analysis, the ANOVA statistical test for analysis of variance, and the tests used for correlation analysis were Spearman's correlation coefficient and Pearson's correlation coefficient.
Klíčová slova v angličtině:	high school girls, adolescent, awareness, stroke, stroke risk, hormonal contraception use, quantitative research, non-standardized questionnaire
Přílohy vázané v práci:	Formulář ke sběru dat Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na Střední zdravotnické škole v Ostravě Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na Sportovním gymnáziu Dany a Emila Zátopkových v Ostravě
Rozsah stran:	74 stran + 8 stran příloh
Jazyk práce:	Český jazyk

Obsah

1	ÚVOD	7
2	PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY	8
2.1	Popis rešerší.....	8
2.2	Výskyt cévní mozkové příhody u adolescentek	12
2.2.1	Rizikové faktory cévní mozkové příhody u adolescentek.....	14
2.2.2	Diagnostika a léčba cévní mozkové příhody u adolescentek	16
2.2.3	Kvalita života adolescentek po cévní mozkové příhodě	18
2.3	Užívání hormonální antikoncepce u adolescentek	19
2.3.1	Kontraindikace užívání hormonální antikoncepce	23
2.3.2	Vyšetření adolescentky před nasazením HA a možné komplikace užívání.....	25
2.4	Riziko CMP u adolescentek užívajících hormonální antikoncepci	26
3	VÝZKUMNÁ ČÁST	31
3.1	Metodika zkoumání	31
3.2	Výsledky deskriptivního zpracování dat	36
3.3	Výsledky testování hypotéz.....	43
4	DISKUSE	54
4.1	Popis rešerší k diskusi	54
4.2	Text diskuse	57
5	SOUHRN A ZÁVĚRY	62
	Seznam použitých zdrojů.....	64
	Seznam tabulek	71
	Seznam grafů	72
	Seznam obrázků	73
	Seznam příloh	74
	Přílohy.....	75

1 ÚVOD

Cévní mozková příhoda, někdy také známá jako mrtvice je ve světě druhou nejčastější příčinou úmrtí. V České republice se řadí na třetí místo spojené s úmrtím a jedná se o nejčastější příčinu invalidity a snížení kvality života na celém světě (Plívová, 2022, strana neuvedena). CMP můžeme rozdělit na dva základní typy, a to ischemický, který se v populaci vyskytuje častěji a hemoragický, který se vyskytuje méně často. V případě ischemického typu mrtvice dochází k poškození mozku vlivem okluze mozkové tepny, která neumožňuje přísun okysličené krve mozkové tkáni a způsobí tak její trvalé poškození. Hemoragický typ mrtvice je způsoben rupturou mozkové tepny, která opět vede k poškození mozkové tkáně (Reddy et al., 2022, s. 4). Každoročně je na celém světě diagnostikováno okolo 15 milionů nových pacientů s CMP. V Evropě CMP postihne ročně přibližně 1,1 milionu jedinců. Většina všech případů je diagnostikována u starších pacientů, přesto je zaznamenán rapidní nárůst CMP také u mladé generace, včetně adolescentů a dětí. Mezi typické rizikové faktory lze zařadit kouření, diabetes mellitus, obezitu, stres a další. Nicméně u žen a dívek užívajících hormonální antikoncepci bylo zaznamenáno vyšší riziko CMP (Polívka et al., 2019, s. 82).

V zahraničních výzkumných studiích bylo zjištěno, že množství estrogenu (více jak 50 µg) obsaženého v HA má vliv na zvýšené riziko CMP u uživatelék. Přestože je HA v dnešní době převážně nízkodávková, což znamená že množství estrogenu je nižší než 50 µg, mělo by být nasazení HA u každé ženy pečlivě zváženo. Je potřeba zvážit, jaký typ HA je pro danou ženu vhodný zvolit, s ohledem na přítomnost možných rizikových faktorů. Pro ženy s dědičným rizikem CMP a pro ženy po CMP existuje řada jiných možností antikoncepce (Calhoun, 2017, s. 186). Pro dívky v adolescentním věku je nejvhodnější zvolit nehormonální typ antikoncepce, který má nižší míru případných nežádoucích účinků a rizik spojených s užíváním. Vše se odvíjí od postoje dívky a je potřeba tyto dívky informovat o možných rizicích spojených s užíváním HA a o možnostech nehormonální antikoncepce (Havlín, 2018, s. 358).

Autorka se rozhodla tomuto tématu věnovat, jelikož se sama v rodině setkala s vážnými následky CMP a před nasazením HA ji nebylo provedeno lékařem žádné z vyšetření, která jsou vyžadována, aby užívání nebylo pro ženu rizikové. Důvodem je také to, že této problematice není na území České republiky věnována dostatečná pozornost.

HLAVNÍ CÍL:

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, jaká je informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody.

2 PŘEHLED AKTUÁLNÍHO STAVU PROBLEMATIKY

2.1 Popis rešerší

K získání relevantních zdrojů pro vypracování přehledové části diplomové práce byla v období července až srpna 2023 provedena literární rešerše. Pro realizaci bylo formulováno osm rešeršních otázek s využitím *hlavní pojem a kontext-okolnosti (Co)*. Primární hesla rešeršních otázek v českém jazyce jsou zobrazena v Tabulce 1, v anglickém jazyce v Tabulce 2. Byly využity elektronické databáze Web of Science, Ebsco a Scopus, které byly zpřístupněny přes portál elektronických zdrojů Univerzity Palackého v Olomouci. Jako poslední byla využita platforma Google Scholar. Kritéria pro publikační období byla v rozmezí let 2012-2023, dále byla stanovena jazyková kritéria omezující texty na jazyk anglický, český a slovenský. Všechna stanovená klíčová slova musela být součástí abstraktu a text musel být dostupný v plném rozsahu a být recenzovaný. Posledním kritériem bylo vyřazení kvalifikačních a závěrečných prací. Do kategorie relevantních textů pro literární přehled byly zařazeny 2 knižní publikace, 16 primárních výzkumných studií, 3 systematická review, 13 literárních review, 15 odborných článků, 1 zdravotnická ročenka České republiky a 1 věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZČR). Podrobný postup literární rešerše je znázorněn na obrázku 1 Postupový diagram literární rešerše.

Znění rešeršních otázek:

RO 1: Jaké jsou k dispozici texty ohledně informovanosti (Co-kontext) o cévní mozkové příhodě (hlavní pojem)?

RO 2: Jaké jsou k dispozici texty o prevalenci (Co-kontext) cévní mozkové příhody (hlavní pojem)?

RO 3: Jaké jsou k dispozici texty o příznacích (Co-kontext) cévní mozkové příhody (hlavní pojem)?

RO 4: Jaké jsou k dispozici texty o důsledcích (Co-kontext) cévní mozkové příhody (hlavní pojem)?

RO 5: Jaké jsou k dispozici texty o prevenci (Co-kontext) cévní mozkové příhody (hlavní pojem)?

RO 6: Jaké jsou k dispozici texty o informovanosti (Co-kontext) o hormonální antikoncepci (hlavní pojem)?

RO 7: Jaké jsou k dispozici texty o informovanosti (Co-kontext) o nežádoucích účincích hormonální antikoncepce (hlavní pojem)?

RO 8: Jaké jsou k dispozici texty o zásadách užívání (Co-kontext) hormonální antikoncepce (hlavní pojem)?

Pro vyhledávání odborných textů byla použita tato primární hesla v českém jazyce:

Číslo RO	Hlavní pojem:	Kontext (Co):
1	cévní mozková příhoda	informovanost
2	cévní mozková příhoda	prevalence
3	cévní mozková příhoda	příznaky
4	cévní mozková příhoda	důsledky
5	cévní mozková příhoda	prevence
6	hormonální antikoncepce	informovanost
7	nežádoucí účinky HA	informovanost
8	hormonální antikoncepce	zásady užívání

Tabulka 1 Primární hesla řešeršních otázek v českém jazyce

Primární hesla zobrazena v tabulce výše byla zaměňována za následující synonyma v českém jazyce:

HLAVNÍ POJEM: mrtvice OR iktus OR hormonální antikoncepce OR kontracepce OR nežádoucí účinky HA

KONTEXT (CO): povědomí OR důsledek OR následek OR incidence OR předcházení OR symptomy OR poučenost OR zásady užívání

Pro vyhledávání odborných textů byla použita tato primární hesla v anglickém jazyce:

Číslo RO	Hlavní pojem:	Context (Co):
1	stroke	awareness
2	stroke	prevalence
3	stroke	symptoms
4	stroke	consequences
5	stroke	prevention
6	hormonal contraceptives	awareness
7	side effects HC	awareness
8	hormonal contraceptives	principles of use

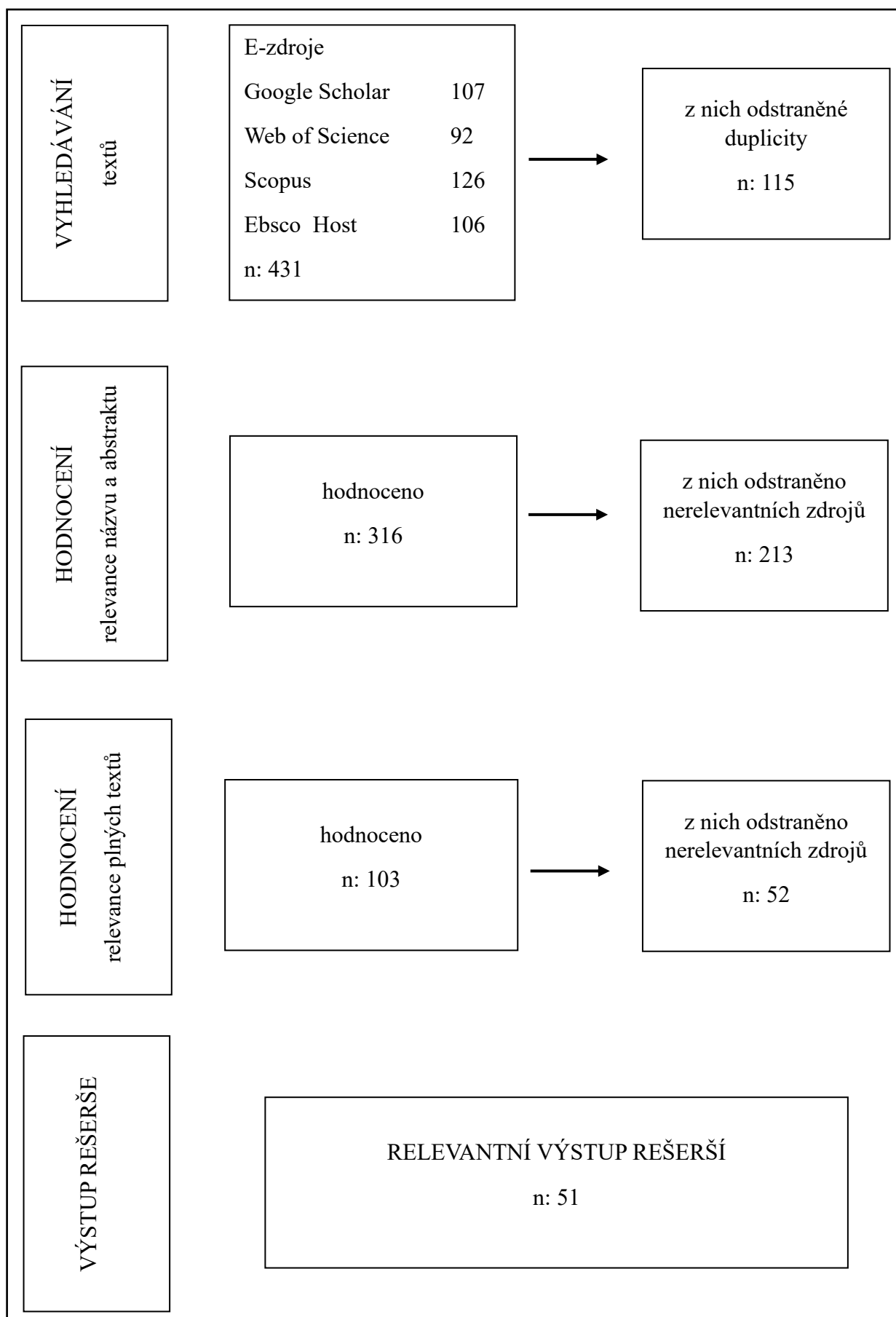
Tabulka 2 Primární hesla řešeršních otázek v anglickém jazyce

V anglickém jazyce byla primární hesla pro zadávání řešeršních otázek zaměňována za tyto synonyma:

HLAVNÍ POJEM: cva OR cerebrovascular accident OR ictus OR birth control OR contraceptives

KONTEXT (CO): result OR conversance

Obrázek 1 Postupový diagram literární rešerše



2.2 Výskyt cévní mozkové příhody u adolescentek

Cévní mozková příhoda (CMP), také známa pod názvem mrtvice nebo iktus, se řadí mezi cerebrovaskulární příhody, kdy dochází k náhlému rozvoji příznaků a rychlému průběhu samotného onemocnění, které vyžaduje akutní intervenci (Reddy et al., 2022, s. 6). Autoři Béjot et al. (2016, s. 392) a Polívka et al. (2019, s. 82) se shodují, že CMP patří k nejničivějším civilizačním chorobám moderní doby s velkým dopadem na zdraví a kvalitu života (QoL). Na celosvětovém žebříčku se řadí jako třetí nejčastější příčina úmrtí a je zodpovědná za 3% invalidity v dospělém věku. Představuje celosvětový problém nejen z hlediska medicínského, ale také z hlediska ekonomického (Věstník MZČR). Při srovnání CMP u starší populace má mrtvice u mladých jedinců nepřiměřeně velký ekonomický dopad z důvodu, že její oběti postihuje značnou invaliditou během nejproduktivnějšího období lidského života (Smajlovic, 2015, s. 157). Schenk a Noble (2013, s. 241) odkazují ve svém článku na autora Thease (2000), který ve svém literárním přehledu o sociálních důsledcích CMP u dospělých jedinců v produktivním věku uvádí, že téměř polovina pacientů se po CMP nevrací do práce. Česká republika (ČR) se řadí v Evropě a ve světě k zemím s nejvyšší incidencí a úmrtností CMP. Dostupná data o prevalenci CMP v ČR jsou tvořena pouze na základě dostupných informací o mortalitě, nebo hospitalizaci pacientů po prodělané mrtvici. Z tohoto důvodu není znám spolehlivý odhad výskytu tohoto onemocnění na českém území (Bryndziar et al., 2017, s. 181).

Tomek (2018, s. 265) CMP popisuje jako akutní ložiskové změny s neurologickou symptomatikou z důvodu poruchy cévního zásobení mozkové tkáně. Autor Bruthans (2019, s. 5) definuje CMP jako syndrom, kdy dochází k rychle se rozvíjejícím klinickým příznakům a známám poruchy funkce mozku trvajícím 24 hodin a více, nebo které mohou vést k úmrtí. A autorka Hereitová (2021, s. 56) uvádí, že „*Tradiční klinická definice akutní cévní mozkové příhody je založena na náhlé ztrátě fokální neurologické funkce v důsledku ischemie nebo hemoragie v příslušné části mozku, sítnice nebo míchy. Díky porušené cerebrální cirkulaci příznaky přetrvávají déle než 24 hodin a mohou končit smrtí.*“

U většiny pacientů po prodělaném iktu se jedná o typ ischemický, a to asi v 90 %, pouze v 8 % se jedná o typ hemoragický (Věstník MZČR, 2021, s. 18). Pro každý z těchto dvou typů jsou charakteristické jiné rysy. Ischemická CMP je způsobena okluzí mozkové tepny, která způsobí uzávěr cévy a následně dojde k ischemii mozkové tkáně a k ireverzibilnímu poškození mozku. Hemoragická CMP je způsobena rupturou mozkové tepny, kdy dojde ke krvácení

do mozkového parenchymu a abnormalitám v průtoku krve mozem a k jeho případnému poškození (Reddy et al., 2022).

Z důvodu celosvětového stárnutí populace lze očekávat postupný nárůst mrtvice v následujících letech. Na počátku 21. století se incidence CMP v Evropě pohybovala od 95 do 290/100 000 obyvatel za rok což je asi 1,1 milionu obyvatel a úmrtnost byla okolo 13-35 %. Do roku 2025 je možné, že CMP onemocní přibližně 1,5 milionu Evropanů. Autor uvádí, že v nejhorším scénáři zvýšení incidence o 2 % během 5 let by počet případů mohl dosáhnout až 1,7 milionu ročně. Pacienti jsou ohroženi nejen samotným onemocněním, ale také důsledky mrtvice jako jsou: riziko opětovného prodělání mrtvice spojené s hospitalizací, demence, deprese, únava a mírné kognitivní poruchy. Všechny tyto aspekty výrazně ovlivňují, případně snižují QoL pacientů po prodělané CMP. Incidence mrtvice je značně ovlivněna věkem, celosvětově je zaznamenán pokles CMP u starších lidí, ale pozorován nárůst výskytu mrtvice u mladých dospělých a adolescentů (Béjot et al., 2016, s. 467).

Ve většině případů se setkáváme s CMP u dospělých a starších jedinců. Nicméně mrtvice může nastat v jakémkoliv věku a výjimkou není ani dětství a dospívání. Existují důkazy o nárůstu CMP u dětí a adolescentů. Jedná se o velmi mimořádnou událost v pediatrii s incidencí 1,2 až 2,7 na 100 000 dětí ve věku 1-18 let. Postihuje všechny věkové kategorie, kdy největší výskyt CMP je zaznamenán u kojenců a předškolních dětí a opětovný nárůst pozorujeme u adolescentů (Alloush et al., 2022, s. 2). Přestože neexistuje jednotná definice „mladé mozkové příhody“, jedná se o případy vyskytující se u adolescentů a osob před 50. rokem života. Ačkoli řada publikací popisuje, že CMP není pro mladé osoby běžným onemocněním, v praxi jsou výsledky jiné a velmi často se setkáváme s akutními neurologickými příznaky u mladých jedinců (Smajlovic, 2015, s. 157). Dánská studie autora Tibæk a jeho týmu (2016, s. 97) identifikovala všechny pacienty s ischemickou formou CMP ve věku 15-30 let. Bylo zjištěno že počet hospitalizací adolescentů a mladých dospělých od roku 1994 do roku 2016 rapidně vzrostl, konkrétně o 40 %. Nejvyšší incidence byla zaznamenána v roce 2006. V souladu s jinými studiemi autor uvádí, že hemoragický typ mrtvice zůstal během sledovaného období neměnný. Průběh onemocnění a jeho povaha se liší podle pohlaví a věku adolescentů, mladých dospělých a starších jedinců. Proto je důležité si uvědomit, že ne všechny výsledky studií v problematice CMP lze aplikovat do praxe při léčbě mrtvice adolescentů (Smajlovic, 2015, s. 157). Děti a dospívající nemají oproti dospělým pouze rozdílné některé rizikové faktory, ale také se liší podtypy CMP, rizikem recidivy a možnostmi léčby. Autor uvádí, že 55 % dětských mrtvic je ischemických, zatímco dospělých ischemických CMP je asi 80 %.

Hemoragický typ je v dospělé populaci zastoupen v 20 %, ale u dětí a adolescentů tvoří přibližně polovinu všech případů CMP (Alloush et al. 2022, s. 2). Pohlavní rozdíl v incidenci CMP se liší podle věku pacientů. Autor v článku odkazuje na studii Iberticus ohledně výskytu CMP ve Španělsku, kdy byla incidence CMP v roce 2006 přibližně stejná u mužů a žen ve věku 18 až 34 let, ale byla více než dvakrát vyšší u mužů ve srovnání s ženami ve věku 45–54 let. Mezi 18-24letými byla incidence na 100 000 osob 2,6 u mužů a 2,7 u žen. Prognóza u adolescentů s CMP bývá lepší než u strašících jedinců (Sultan, 2013, s. 2). Studie autorů Ji et al. (2013, s. 53) potvrdila, že 81 % pacientů ve věku 18 až 45 let mělo po propuštění z nemocnice velmi dobrý zdravotní výsledek.

2.2.1 Rizikové faktory cévní mozkové příhody u adolescentek

Přibližně 10 % jedinců z celkového počtu pacientů s CMP tvoří skupina adolescentů a mladých dospělých. Dospívání je ideálním obdobím pro formování osobnosti a příležitost pro cílená preventivní opatření. Většina úmrtí v mladém věku a část celkové zátěže nemocí v dospělosti je způsobena zdravotním stavem a chováním, které se vyvíjí během dospívání. Neustále se zvyšuje počet dospívajících s nadváhou a špatným životním stylem. Všechny tyto faktory zvyšují riziko cukrovky, diabetu, kardiovaskulárních onemocnění a CMP. Predispozice k těmto onemocněním se mohou objevit již v dětství, a proto je vhodné začít s prevencí včas (Kiech et al., 2022, s.71). Rizikové faktory je možné podle autora Donkor (2018, s. 2) rozdělit do dvou skupin na faktory, které jsou ovlivnitelné a ty, které ovlivnitelné nejsou. Publikované výsledky studie Interstroke, která zahrnuje 32 zemí v Asii, Austrálii, Americe, Africe, Středním východě a Evropě potvrdila, že 92,2 % rizikových faktorů způsobujících CMP u adolescentů a mladých jedinců je možné ovlivnit. Tato studie také publikuje seznam deseti ovlivnitelných rizikových faktorů, které jsou v 90 % zodpovědné za všechny typy CMP. Do tohoto seznamu řadí hypertenzi, vysoký cholesterol, kouření, konzumaci alkoholu, cukrovku, stres, obezitu, kardiovaskulární choroby, nedostatečnou fyzickou aktivitu a špatné stravovací návyky (O'donnell et al., 2016, s 762). Sultan (2013), Donkor (2018), Smajlovic (2015) a další autoři se shodují na výše uvedených rizikových faktorech. Khafala (2021, s. 3) ještě doplňuje drogovou závislost jako ovlivnitelný rizikový faktor pro vznik CMP. Mezi neovlivnitelné rizikové faktory řadí autor Donkor (2018, s. 2) věk a pohlaví. Smajlovic (2015, s. 158-159) ve svém přehledovém článku odkazuje na dvě studie autorů Putaala et al., kteří v roce 2009 provedl studii ve Finsku u 1008 mladých pacientů s CMP, kde nejčastějšími rizikovými faktory pro vznik CMP byl zvýšený cholesterol v krvi, kouření a na posledním místě hypertenze. Druhá studie byla provedena v roce 2012 ve třech geograficky odlišných oblastech Evropy. U 3 944

mladých pacientů s CMP byly nejčastějšími rizikovými faktory kouření, zvýšený cholesterol a hypertenze. Vysoký krevní tlak (TK) je nejčastější rizikový faktor, který je spojován s rizikem mrtvice. Hraje roli ve více než 50 % všech případů CMP. V důsledku hypertenze vzniká jak ischemický typ mrtvice, tak typ hemoragický. Údaje několika klinických studií potvrzují, že antihypertenzní terapie podstatně snižuje riziko CMP a riziko recidivující mrtvice. Léčba každého pacienta by měla být individuální a cílový krevní tlak je <140/90 mmHg (Smajlovic, 2015, s. 162). Prospektivní kohortová studie autorů Kiech et al. (2022, s. 72) uvádí výsledky zdravotního screeningu, který zahrnoval lékařský pohovor, laboratorní rozbor krve a měření TK u 2088 adolescentů v průměrném věku 16,4 let. Bylo zjištěno, že 45,4 % účastníků studie zaznamenalo alespoň jednu novou diagnózu. Nejčastějšími dříve neznámými zdravotními stavy byly zvýšený TK, hypertenze a zvýšený cholesterol v krvi. Z celkového počtu účastníků studie byla jedna třetina kuřáky a splňovala kritéria nadváhy nebo obezity a pravidelnou konzumaci alkoholu potvrdily asi dvě třetiny adolescentů. Další výsledky uvádí autor Sultan (2013, s. 4), který odkazuje na studii kardiovaskulárního zdraví amerických adolescentů (NHANES 2005-2010), která prokázala, že přibližně jedna třetina dospívajících ve věku 12 až 19 let měla index tělesné hmotnosti ≥ 85 . percentil a v předchozích 30 dnech zkoušela kouřit. Zvýšený krevní tlak byl pozorován u 22 % mužů a 10 % žen. Pouze 44 % žen a 67 % mužů mělo alespoň 60 minut týdně mírné aktivity a méně než 1 % adolescentů konzumovalo zdravou stravu podle dietních doporučení. Hemoragický typ mrtvice je spojen častěji s hypertenzí a ischemická CMP spíše souvisí s rizikovými faktory jako jsou kouření, zvýšený cholesterol, nadváha a další (Donkor, 2018, s. 2). Smajlovic (2015, s. 162) uvádí, že epidemiologické údaje naznačují silný vztah mezi kouřením cigaret a CMP ischemického a hemoragického typu, zejména u adolescentů. Kouření cigaret má také synergický efekt kvůli své vazbě na další rizikové faktory, jako je hypertenze, diabetes mellitus, užívání hormonální antikoncepce a nedostatečná fyzická aktivita, které ve výsledku násobně zvyšují riziko mrtvice v mladém věku. Podle Alloush et al. (2022, s. 2) se faktory vzniku CMP pro děti a dospívající významně liší od dospělých. Kromě výše uvedených typických rizikových faktorů zařazují Alloush et al. (2022, s. 2) a Sultan (2013, s. 3) do svého článku vrozené poruchy jako jsou vaskulopatie, arteriální disekce, protrombotické poruchy, mutace koagulačních faktorů, migréna, nádory mozku a ateroskleróza, které jsou predispozicí pro vznik CMP u dětí a adolescentů. Polívka et al. (2019, s. 82) ve svém odborném článku zmiňují, že 20-30 % nově vzniklých případů CMP u adolescentů může být také zcela neznámé příčiny. Identifikace demografických, rasových, pohlavních a životních rizikových faktorů pro výskyt CMP u adolescentů jsou kroky ke zlepšení zdraví mladé dospělé populace. Mnoho převládajících rizikových faktorů

je ovlivnitelných změnou životního stylu, léčebnou terapií a dostatečnou informovaností mezi mladými lidmi (Sultan, 2013, s. 2). Salles et al. (2021, s. 3140) publikovali výsledky své kvantitativní studie o povědomí a obecných znalostech CMP mezi 3 954 studenty. Informovanost o rizikových faktorech se mezi adolescenty pohybovala v rozmezí 42-66 %. Z celkového počtu participantů, polovina spojovala mrtvici s kouřením, zvýšeným cholesterolem v krvi, cukrovkou a vysokým krevním tlakem.

2.2.2 Diagnostika a léčba cévní mozkové příhody u adolescentek

Klíčovým krokem je včasné rozpoznání příznaků mrtvice a dostatečná informovanost adolescentů o problematice CPM (Hereitová, 2021, s. 58). Informace o CMP získávají adolescenti podle studie autorů Kankaya a Yesilbalkan (2021, s. 732) nejčastěji z knih, následně ze školního prostředí, internetu, dále od pacientů s CMP a jejich příbuzných, z televize, od vlastních příbuzných a posledním uvedeným zdrojem informací byly noviny. Alloush et al. (2022, s. 2) ve své observační studii uvádějí, že klinický obraz CMP u dětí a adolescentů může být extrémně různorodý. Mezi akutní příznaky řadí Heiretová (2021, s. 58) ve svém odborném článku poruchy řeči, poruchy hybnosti, ochrnutí obličeje, pokles koutku, poruchy zraku, opomíjení jedné poloviny těla, či nevolnost. Allousch et al. (2022, s. 2) k typickým příznakům doplňují i možné nespecifické projevy jako jsou křeče, bolesti hlavy, epileptické záchvaty, nauzea, horečka, nebo změněný duševní stav. Tyto netypické příznaky jsou hlavním důvodem omylné diagnostiky a zpoždění léčby, které mají fatální dopad na QoL dítěte a adolescenta s CMP. K rychlé diagnostice pacienta je možné použít Face Arm and Speech Test (FAST). Tato diagnostika spočívá ve čtyřech krocích. Prvním z nich je Face-obličej (F), kdy pozoruje pokles koutku nebo očního víčka, druhým krokem je Arm-paže (A), při předpažení dochází k poklesu jedné paže, třetí je Speech-řeč (S), postižený hovoří nesrozumitelně, nebo nedokáže porozumět mluvenému slovu a posledním krokem je Time-čas (T), v případě zaznamenání jednoho z příznaku informujeme záchrannou službu. Tato metoda umožní rychlé rozpoznání příznaků a zajistí tak akutní intervenci v léčbě CMP (Hereitová, 2021, s. 58). Průřezová studie s 608 žáky středních škol autorů Umar et. al (2019, s. 4233) prokázala, že pouze 55,9 % znalo zkratku FAST. Důkazy ze studií ve vyspělých a rozvojových zemích autorů Khalafalla et al. (2022, s. 3), Kankaya a Yesilbalkan (2021, s. 732), Rodrigues et al. (2022, s. 528) prokázaly, že průměrně méně než 50 % dotazovaných adolescentů zná typické příznaky CMP.

Jednotlivé typy mrtvice vyžadují odlišný způsob léčby. Pacienti, u kterých byl diagnostikován hemoragický typ CMP podstupují ve většině případů operační řešení, kdy dochází k evakuaci krvácení a zabránění tak sekundárnímu poškození mozkové tkáně.

Indikaci k tomuto zákroku ovlivňuje celkový stav pacienta včetně vědomí, neurologického deficitu a také rozsahu a lokalizace krváčení (Tomek, 2018, s. 238). V případě ischemického CMP je možné využít dvě formy léčby. První z nich je trombolýza, při které dochází k aplikaci léčiva intravenózní cestou, tedy do žilního systému pacienta. Lékem první volby je tkáňový aktivátor plazminogenu, který způsobí rozpuštění trombu. Limitací této metody je nutnost aplikace do 4,5 hodin od vzniku klinických příznaků. V případě delší časové prodlevy maximálně do 6 hodin od vzniku příznaků je možné provést druhý typ léčby, a to mechanickou trombektomií, při které dochází k mechanickému odstranění krevní sraženiny z cévy a obnovení průtoku krve mozkem. V případě že se pacient nedostane do zdravotnického zařízení včas a léčba se opozdí, příznivé účinky trombolýzy a trombektomie se podstatně sníží (Umar et al., 2019, s. 4231). Navzdory celosvětově rostoucí možnosti účinné léčby akutní fáze CMP pomocí trombolýzy nebo trombektomie bylo v několika studiích prokázáno, že znalosti příznaků mrtvice, její prevence a léčba je v populaci nedostatečná. Z tohoto důvodu je vysoké procento pacientů, kteří se do nemocnice po propuknutí akutních příznaků CMP nedostanou včas (Gandolfo et al., 2022, s. 6849). Jednou ze strategií pro zvýšení povědomí a informovanosti o CMP v populaci je poskytnout dostatečné informace, a to již během středoškolského vzdělávání. Díky těmto poskytnutým informacím budou žáci lépe připraveni reagovat a řešit situace spojené s problematikou CMP. Nedostatečnou informovanost o CMP potvrdila průřezová studie s 1 788 žáky ve věku 15-18 let. Autoři uvedli, že 80 % z dotázaných studentů nevědělo, jak postupovat při této události. Pouze 10 % z dotázaných vědělo, jak má postupovat při řešení CMP. Nedostatek znalostí žáků o první pomoci při CMP může odrážet nezáměr ze strany žáků a absenci tohoto tématu ve výuce na středních školách (Rodrigues et al., 2022, s. 528). Salles et al. (2021, s. 3140) uvádějí výsledky studie, kde 81 % z 3954 dotazovaných studentů by bylo ochotno zahrnout do školy výuku o CMP a 75,2 % z celkového počtu to dokonce považovalo za nezbytné a povinné. Dalším z problémů je, že mnoho pacientů, kteří přežili CMP, nedodrжуje zdravý životní styl, aby se vyhnuli opětovnému propuknutí nemoci a mnohdy nedodrжуjí ani nastavenou terapii (Gandolfo et al., 2022, s. 6849). Pro zvládnutí CMP během akutní fáze, je mnohdy nutné přistoupit k akutním chirurgickým postupům a nasazení vhodné medikace. Bylo prokázáno, že úroveň péče na iktových jednotkách ve vyspělých zemích je na velmi vysoké úrovni. I přes vysokou úroveň nemocniční péče vyžaduje dítě nebo adolescent který přežil akutní fázi CMP po propuštění z nemocnice celoživotní farmaceutickou léčbu, rehabilitaci a podporu rodiny a přátel, aby dosáhl optimálních zdravotních výsledků a získal tak co nejlepší QoL (Donkor, 2018, s. 4).

2.2.3 Kvalita života adolescentek po cévní mozkové příhodě

CMP může být život ohrožující onemocnění, ale velmi často je spojeno s trvalým postižením jedince. Mrtvice může ovlivnit mnoho aspektů života, včetně chování a osobnostních rysů. Může zhoršit schopnost komunikovat, hýbat se, vidět, zapamatovat si, nebo myslet. Všechny tyto faktory výrazně ovlivňují způsob doposud vedeného života (Schenk a Noble, 2013, s. 242). Donkor (2018, s. 4) odkazuje na Světovou zdravotnickou organizaci (WHO), která v roce 1948 definovala zdraví jako „stav úplné fyzické, duševní a sociální pohody, nikoli pouze nepřítomnost nemoci nebo vady“. V této souvislosti Donkor ve svém odborném článku také uvádí definici QoL podle WHO z roku 1993. Ta jej definuje jako „individuální vnímání své pozice v životě v kontextu kultury a hodnotových systémů, ve kterých žije, a ve vztahu k jeho/jejím cílům, očekáváním, standardům a zájmům“. Koncept Health Related Quality of Life (HRQoL), který je skórovacím systémem pro měření kvality života v klinické praxi se používá při hodnocení mnohostranného dopadu onemocnění na život pacienta. Zahrnuje emocionální, fyzické a sociální aspekty života a subjektivní pocity pohody. Princip tohoto konceptu spočívá v hodnocení rozsahu narušení a uspokojování potřeb nemocného v důsledku nemoci nebo léčby. Závažnost CMP je onemocnění, které je důležitým prediktorem konceptu HRQoL. Tato skutečnost se týká i pacientů, kteří jsou zcela vyléčeni z následků CMP, také oni mají velmi často sníženou kvalitu života. Pracovní postavení, školní docházka, rodinná situace, deprese, úzkost nebo posttraumatická stresová porucha jsou jedny z mnoha faktorů, které výrazně ovlivňují HRQoL po mrtvici, a to i u pacientů, kteří trpí malým neurologickým deficitem (Schenk a Noble, 2013, s. 242). V norské studii sledovali průměrně 6 let mladé dospělé ve věku 15-49 let po prodělané CMP. Tito účastníci vykazovali nižší fyzickou funkci, zhoršení celkového zdravotního stavu a omezené sociální fungování ve srovnání se zdravými jedinci stejného věku (Sultan, 2013, s. 6). Schenk a Noble také zmiňují, že QoL není jen o pohledu pacienta po prodělané CMP. Většina těchto pacientů potřebuje při běžných denních činnostech pomoc druhé osoby, touto osobou se velmi často u dětí a adolescentů stává rodinný příslušník, nejčastěji rodič. CMP tedy dramaticky neovlivňuje jen život pacientů, ale do značné míry i život rodiny pacienta. QoL osob, které se starají o tyto pacienty by měla zohledněna v jejich vlastním zájmu a zájmu pacienta. Odhaduje se, že ve 23 % případů ztratí osoba starající se o pacienta s CMP až 30 týdnů běžného a pracovního života a v 77 % případů až 16 týdnů. Kromě ekonomického hlediska je asi 20 % pečovatелů z důvodu náročnosti péče postiženo depresí a úzkostí. Není proto překvapivé, že HRQoL pečovatele je významně snížen. Kromě toho se zhoršené psychické zdraví pečovatele promítá do samotné péče o pacienta s CMP (Schenk a Noble, 2013, s. 253). QoL

spojená se zdravím u adolescentů a dětí s CMP výrazně nižší než u jejich vrstevníků. Alloush et al. (2022, s. 2), poukazují na to, že s nástupem postižení po prodělané CMP u dětí a dospívajících se fyzické a emocionální náklady zvyšují. Postižený pacient má časově naléhavé potřeby, které představují jedinečné výzvy nejen pro rodinu, ale také pro neurologa, pediatra, anesteziologa a další členy multidisciplinárního týmu.

2.3 Užívání hormonální antikoncepce u adolescentek

Dnes žije na světě zhruba 1,2 miliardy dospívajících ve věku 10-19 let. Ve většině západních zemí je střední věk pro první pohlavní styk okolo 17 let. Ve věku 15 let mělo pohlavní styk asi 15 % dívek, v 18 letech asi 60 % a ve věku 20 let asi 80 %. Problematika jejich sexuálního a reprodukčního zdraví je velmi diskutovaným tématem a naplnění potřeb v této oblasti je zásadní. Nicméně většina adolescentů nemá dostatečné znalosti a informace, které potřebují (Apter, 2018, s. 115). Autoři Ott et al. (2014, s. 1257) popisují neúmyslné těhotenství jako závažnou nemoc dospívajících. Každý rok otěhotní přibližně 750 000 dospívajících dívek a 82 % těchto těhotenství je neplánovaných. V roce 2021 Ústav zdravotnických informací a statistiky zveřejnil ve své ročence, že v České republice je celkem 686 964 uživatelék hormonální antikoncepce (HA). Jedná se téměř o třetinu žen a dívek ve věku 15-49 let (Zdravotnická ročenka České republiky 2021, 2022, s. 90). WHO (2023, strana neuvedena) poukazuje na to, že zajištění možnosti přístupu lidí k preferovaným metodám a formám antikoncepce posiluje některá lidská práva jako jsou práva na život a svobodu, svobodu názoru a projevu a práva na práci a vzdělání. Užíváním jakékoliv formy antikoncepce předchází dívky zdravotním rizikům spojeným s těhotenstvím.

Sexuálně aktivních adolescentů je okolo 70-80 % (Havlín, 2018, s. 358). Vágnerová a Lisá (2021, s. 373) charakterizují období adolescence (dospívání) jako milník mezi dětstvím a dospělostí. Zahrnuje osoby ve věku od 10 do 20 let, kdy dochází k řadě změn v tělesných, psychických i sociálních oblastech. V tomto období jsou na adolescentky kladeny vyšší nároky a je očekávána větší míra zodpovědnosti, včetně nežádoucího otěhotnění. Odhadovaný interval mezi nástupem plodnosti u adolescentek a jejich ekonomickou a sociální vyspělostí se pohybuje v rozmezí 10-12 let. Z tohoto důvodu je vhodně zvolená metoda antikoncepce k prevenci nechtěného těhotenství u této věkové skupiny velmi žádaná (Havlín, 2018, s. 358-359). Sexuální zdraví u adolescentů je založeno na třech základních principech. Prvním je uznání sexuálních práv, druhým dostatečná sexuální výchova a poradenství a za třetí důvěrné a vysoce kvalitní služby v této oblasti. Všechny tyto komponenty je důležité posuzovat komplexně a zajistit holistický přístup ke zvažování celkových potřeb jednotlivce v sexuálním

a reprodukčním zdravím, včetně dostatečného množství informací o možnostech antikoncepce, jejích přínosech a rizicích (Apter, 2018, s. 115).

WHO se zabývá potřebou začlenit důležité otázky lidských práv a kvality péče u jedinců užívajících HA. Byly zveřejněny dokumenty „Zajištění lidských práv při poskytování antikoncepčních služeb“ a standardy kvality péče. Tyto dokumenty obecně popisují hlavní zásady, že všichni lidé si zaslouží právo určovat, zda a kdy mít děti, kolik a s kým (Festin, 2020, s. 12). Naše moderní kultura podporuje bezpečný sex, včetně antikoncepce pro dospívající. Většina adolescentů si neuvědomuje rizika spojená s užíváním HA, také si nejsou vědomi rizika přenosu pohlavních chorob. Z tohoto důvodu je důležité poskytnout komplexní informovanost o metodách antikoncepce, výhodách a rizicích spojených s užíváním (Hilger et al., 2018, s. 376). Literární review autorů Pulimeno et al. (2020, s. 317) uvádí, že nejméně 80 % všech kardiovaskulárních onemocnění, CMP a všech druhů rakoviny lze předejít prostřednictvím zdravotní výchovy. Předkládá poznatky, že by primární podpora zdraví měla začít co nejdříve a ideálním prostředím pro tuto činnost je škola. V případě kvantitativní studie autorů Jaber et al. (2020, s. 2189), ale ženy uvedly jako hlavní zdroj informací o užívání, výhodách, vedlejších účincích a komplikacích HA vlastní zkušenosti a názory okolí (52,0 %). Pouze 13,6 % získává informace z medií jako je televize nebo internet. Informace získané ze školního prostředí nebyly do této studie vůbec zahrnuty. Problematice vyhledávání informací o HA na internetu se věnuje kvantitativní analýza webových stránek autorů Marcinkov et al. (2019, s. 1600), která uvádí, že 72 % uživatelů internetu vyhledává zdravotní informace online a mnoho z nich je používá jako první zdroj, než vyhledá radu od lékaře. Z těchto jedinců 70 % uvádí, že tyto informace ovlivňují jejich rozhodování o léčbě. Tato analýza došla k závěru, že webové stránky o HA postrádají důležité podrobnosti a informace potřebné k tomu, aby pacienti mohli učinit informovaná rozhodnutí. Skrzeczowska et al. (2015, s. 146) se domnívají, že prvním spolehlivým zdrojem informací o HA by měla být rodina. Nejméně 64 % žáků v jejich kvantitativní studii uvedlo, že se svými rodiči nikdy otevřeně nemluvili o čemkoli se sexuální tematikou. Pouze 16,4 % adolescentů této studie se rozhodlo promluvit s rodiči o této problematice. Řada studií prokázala, že většina žen a dívek nemá dostatečné informace a znalosti o přínosech a rizicích HA. Tento nedostatek znalostí by mohl mít multifaktoriální charakter: nedostatek vzdělávacích programů prováděných lékařskými centry, nesprávná konzultace lékařů při předepisování HA pacientkám, vyhledávání informací v nekvalitních zdrojích (Jaber et al., 2020, s. 2194). Nappi et al. (2015, s. 36) prokázali, že ženy a zejména dospívající dívky potřebují komplexní informace o různých možnostech antikoncepce, které

mají k dispozici. Poskytovatelé zdravotní péče by v této oblasti měli být iniciativní při poradenství o výhodách a rizicích s užíváním HA a měli by vzít v úvahu, co si ženy myslí o účincích HA na jejich zdraví a pohodu. Řádné posouzení umožňuje individuální přístup ke každé ženě a zlepšuje celkový postoj k antikoncepci.

Primárním mechanismem HA je inhibice ovulace. Sekundárním účinkem je změna endometria – děložní sliznice, která mohou vést k selhání uhnízdění embrya v děloze, nebo k ukončení časného těhotenství (Hilger et al., 2018, s. 375). Pomocí HA se do těla aplikují synteticky upravené hormony progestin a estrogen. Estrogen se mimo HA také vyskytuje přirozeně v ženském těle. Zajišťuje funkčnost reprodukčního systému, pravidelnost menstruačního cyklu a je zodpovědný za rozvoj sekundárně pohlavních znaků. V HA je jeho úkolem zabránění ovulace a zrání vajíčka. Progestin také nazývaný jako gestagen je syntetický hormon nacházející se v HA, jehož primárním mechanismem je nepropustnost cervikálního hlenu pro spermie a částečná blokáda ovulace. Ideální antikoncepce by měla mít řadu pozitiv včetně snadného užívání, vynikající snášenlivosti a minima vedlejších účinků. Hledání takové antikoncepce vedlo v posledních dvaceti letech k zavedení HA s omezením estrogenu. Právě estrogen je látka zvyšující rizika onemocnění jako je tromboembolická nemoc, infarkt myokardu a CMP (Halpern et al., 2013, s. 3). Autor Festin (2020, s. 5) ve svém článku popisuje tři základní vlastnosti HA. První z nich je spolehlivý základ v reprodukční biologii. Druhou vlastností je protokol o správném užívání HA a poslední zásadou je studie, která potvrzuje, že byla HA testována ve správných podmínkách k ověření její účinnosti. Po letech výzkumu bylo vyvinuto několik metod antikoncepce, které mají lepší účinnost, zvýšenou bezpečnost užívání, delší trvání účinku.

Pro dívky v adolescentním věku je vhodnější zvolit nehormonální typ antikoncepce, který má nižší míru případných nežádoucích účinků a rizik spojených s užíváním. Mezi nehormonální typy kontracepce lze zařadit kondom, pesar, spermicidní gely, přerušovaný pohlavní styk a měření plodných a neplodných dnů. Vše se odvíjí od postoje dívky k případné graviditě. V případě, že by mělo dojít k možnosti interrupce, je na místě zvolit jednu ze spolehlivějších metod, a to hormonální typ antikoncepce (Havlín, 2018, s. 358). Na dnešním trhu existuje řada dostupných typů HA, kterou je možné doporučit dívkám v adolescentním věku. Jednou z možností může být aplikace HA injekční formou. Injekční přípravky jsou dvou obecných typů-pouze progestin, nebo kombinované (progestin s estrogenem). Injekční přípravky obsahující pouze progestin jsou podobné přirozenému progesteronu u ženy a absence estrogenu umožňuje jejich použití při kojení, po porodu a je využíván u žen s kontraindikací

estrogenu (Festin, 2020, s. 12). Další z možností kombinované HA je perorální antikoncepce (COC), která se řadí k nejrozšířenějším a nejpopulárnějším metodám kontracepce, a to z několika důvodů. Je snadno dostupnou metodou pro všechny věkové skupiny, nenarušuje sexuální život partnerů a užívání je zcela pod kontrolou ženy, která ji může kdykoliv vysadit. Dalším důvodem, který ženy přesvědčí pro výběr této metody je, že užívání probíhá perorální cestou. V tomto případě tedy nedochází k žádné injekční, nebo jiné invazivní formě aplikace HA (Festin, 2020, s. 8-9). COC byla vynalezena a poprvé použita v 50. letech minulého století. Oficiální schválení pro užívání proběhlo až v roce 1960. Primárním účelem perorální HA byla léčba menstruačních poruch. Na počátku 21. století COC užívalo celosvětově více než 100 milionů žen. Při dokonalém dodržování zásad užívání má minimální riziko selhání a řadí se tak mezi nejspolehlivější metody antikoncepce (Hilger et al., 2018, s. 375). Mezi další metody kombinované HA se řadí vaginální kroužek, který si žena vkládá do pochvy na 21 dní a ten uvolňuje dostatečné množství hormonu zajišťující ochranu před těhotenstvím a transdermální antikoncepční náplast, která se lepí na oblast podbřišku, stehen, nebo ramen a opět uvolňuje konstantní množství hormonu zajišťující kontracepci (Koliba, 2014, s. 349). Mezi dlouhodobě působící reverzibilní metodu HA se řadí nitroděložní tělísko obsahující levonorgestrel (LARC), které se vkládá do dělohy a chrání ženu před otěhotněním několik let. Apter (2017, s. 119) ve svém článku uvádí, že použití této metody uvádí míru těhotenství <0,1 %. Festin (2020, s. 5) ve svém článku popisuje způsoby užívání HA. Hovoří o tzv. dokonalém použití, které odráží, jak mohou být metody antikoncepce účinné v prevenci otěhotnění. Dokonalé použití je pouze v případě, kdy její žena užívá důsledně z hlediska času a pravidelnosti. Převážně v reálném životě žena užívá HA ne vždy správně a konzistentně, a proto tedy spadá do kategorie běžného používání. Posledním typem použití antikoncepce je nedokonalé použití, které odráží, jak neúčinné metody budou v případě, že nebudou používány správně a konzistentně. Při dokonalém použití mají všechny tyto metody riziko těhotenství 0,2-0,3 na 100 žen za rok. Při běžném použití je to 7 těhotenství na 100 žen za rok (Festin, 2020, s. 8-9). Mezi dospívajícími je nejčastěji používanou antikoncepční metodou kondom (96 %). Z hormonálních metod je nejčastější zkušenost ve studii autorů Ott et al. (2014, s. 1257) s kombinovanou perorální antikoncepcí (56 %), následuje injekční forma antikoncepce (20 %), transdermální náplast (10 %) a vaginální kroužek (5 %). Zkušenosti s dlouhodobě působící reverzibilní antikoncepcí (LARC) se za poslední desetiletí výrazně zvýšily u 15 až 19letých, přičemž hlavní nárůst byl ve věkovém rozmezí 18 až 19 let. Apter (2018, s. 118) odkazuje ve svém článku na Finskou studii, kdy žákyně středních škol uváděly jako nejčastější typ používané antikoncepce kondomy a z hormonálních metod COC a LARC. Kombinace

kondomu, který chrání před pohlavními nemocemi a COC, která chrání před těhotenstvím se doporučuje, nicméně v této studii bylo prokázáno, že mladé dívky tento způsob ochrany používají minimálně.

COC se ovšem nevyužívá pouze jako metoda pro zabránění nebo přerušování gravidity a velmi často není primárním cílem antikoncepční efekt, ale mnoho dívek ji využívá především pro její léčebné benefity. Oceňují především zlepšení menstruačních poměrů a kosmetický efekt jako je léčba akné (Havlín, 2018, s. 358-359). Nappi et al. (2015, s. 39) uvádějí výsledky ze své průřezové studie, kdy z celkového počtu respondentů (545) aktuálně 202 dotázaných žen užívalo některou z metod HA. Z tohoto počtu si 36 % antikoncepci zvolilo pouze pro její příznivé účinky na menstruační poruchy. Pozitivní účinek na akné vnímalo z celkového počtu 79 % respondentek. Schindler se ve své článku zabývá tematikou léčebných přínosů u žen užívajících HA. Kromě léčby akné a menstruačních poruch a bolestí je možné do této kategorie zařadit snížení rizika rakoviny vaječnicků, endometria a tlustého střeva u žen užívajících COC (Schindler, 2012, s. 42). Řada žen si uvědomuje léčebné benefity spojené s užíváním HA. Tuto skutečnost potvrzuje studie Nappi et al. (2015, s. 41), kde uvádějí, že respondenti prokázali dostatečné znalosti o ochranném účinku HA na rakovinu vaječnicků a endometria, zatímco pouze méně jak třetina respondentů si byla vědoma ochranného účinku HA na rakovinu tlustého střeva.

2.3.1 Kontraindikace užívání hormonální antikoncepce

V dnešní moderní době máme širokou škálu antikoncepčních prostředků a metod, které je možné ženám nabídnout. Organizace spojených národů (OSN) uvádí, že celosvětově 63,6 % žen ve věkové skupině 15-49 let, které žijí v manželství, nebo v partnerském vztahu, užívají některou z forem antikoncepce. Je ale zřejmé, že ne všechny tyto metody jsou vhodné pro všechny ženy a existuje řada zdravotních kontraindikací, kterých by si měla být žena před nasazením antikoncepce vědoma (Serfaty, 2019, s 297). Autor Havlín (2018, s 359) ve svém článku uvádí případné kontraindikace pro užívání HA, které jsou pro adolescentky stejné jako pro dospělé ženy. V případě absolutní kontraindikace by dívkám neměl být předepisován žádný typ hormonální antikoncepce, ale měly by zvolit jinou metodu ochrany před graviditou. Do absolutních kontraindikací zařazujeme hlubokou žilní trombózu, plicní embolii, diabetes mellitus, dekompenzovanou hypertenzi, benigní a maligní nádory jater, změny orgánových struktur, dlouhodobou imobilizaci a CMP. U dívek s relativní kontraindikací, do které řadíme některé druhy trombofilií, tromboembolickou nemoc vyskytující se v rodinné anamnéze, nikotinismus, migrénu s aurou, hypertenzi, kompenzovanou

formu diabetu a srdeční vady. V tomto případě je důležitá interdisciplinární spolupráce a postup, při kterém se zvolí vhodný typ antikoncepční metody. Je potřeba důkladně zvážit přínos HA a případná rizika spojená s užíváním. Problém může nastat v případě, kdy má dívka více relativních kontraindikací, které ve výsledku mohou tvořit absolutní kontraindikaci užívání HA. V roce 1996 publikovala WHO „kritéria lékařské způsobilosti pro používání antikoncepce“ (WHO-MEC 2015) na základě medicíny založené na důkazech (EBP), aby rozhodla o tom, zda je konkrétní antikoncepce pro danou ženu bezpečná. Tato kritéria jsou v pravidelných intervalech aktualizována a tvoří základ pro definování kontraindikací spojených s užíváním jakékoliv antikoncepční metody (Serfaty, 2019, s 297).

Pro každý zdravotní stav klasifikovala WHO-MEC 2015 každou metodu antikoncepce celkem do čtyř kategorií. Jedná se o stavy (kategorie 3 nebo 4), pro které jsou antikoncepční metody kontraindikovány, nebo se nedoporučují. V případě, že se jedná o stavy zařazené do kategorií 1 a 2, není žádné, nebo malé omezení pro užívání. HA bez ohledu na způsob podání je spojována s rizikem tromboembolické nemoci (TEN). Riziko tromboembolických komplikací u uživatelky kombinované HA je třikrát vyšší než u dívek a žen, které antikoncepci neužívají. Právě dávka estrogenu obsažená v HA je hlavní příčinou TEN (Serfaty, 2019, s. 298). Havlín (2018, s. 360) předkládá výsledky incidence TEN spojené s HA pouze u dospělých žen do 45 let věku. V ČR nejsou k dispozici žádná specifická data pro výskyt TEN u adolescentek. Incidence onemocnění u těchto žen je 1/10 000, ve vyšším věku potom 10/10 000 případů ročně. Revmatická onemocnění, a to především systémový lupus erythematoses spadá také do vyšší kategorie. Jedná se o chronické, multiorgánové onemocnění, které je podle WHO-MEC přísnou kontraindikací pro nasazení HA, především z důvodu recidivy onemocnění a případného rizika TEN. Podle WHO-MEC je HA kontraindikována u žen s karcinomem prsu a nedoporučuje se ženám nejméně pět let po prodělané rakovině prsu. Nappi a jeho tým ve své kvantitativní studii popisují, že téměř polovina žen a dívek (45 %) ze zkoumaného souboru je informována o riziku rakoviny prsu a 30 % o riziku vzniku cyst prsu, které mohou být důsledkem užívání HA (Nappi et al., 2015, s 40). Další onemocnění komplikující užívání HA je dekompenzovaný diabetes mellitus. Před nasazením antikoncepce je potřeba brát v úvahu typ diabetu a diabetické komplikace. V případě kompenzovaného diabetu není problém s nasazením vhodné antikoncepce. Další zdravotní komplikací pro kontraindikaci HA jsou gastrointestinální onemocnění. Hormony estrogen a progestin jsou eliminovány jaterním metabolismem a estrogen nezávisle na způsobu podání působí negativně přímo na játra a vede k jejich poškození (Serfaty, 2019, s. 298-301).

2.3.2 Vyšetření adolescentky před nasazením HA a možné komplikace užívání

WHO-MEC 2015 doporučuje před nasazením HA testy a vyšetření, které by měly být provedeny u každé dívky. Lékař by měl odebrat osobní anamnézu, včetně posouzení současného a minulého zdravotního stavu. Zjištění rodinné anamnézy a drogové anamnézy. Znalost předchozího užívání antikoncepce, sexuálního a reprodukčního zdraví. Posouzení sexuálních problémů by mělo být součástí každé komplexní lékařské prohlídky. Ženy, které diskutovaly o svých sexuálních obavách se svým lékařem, považovaly tuto diskusi za užitečnou. V kvantitativní studii s více než 1000 ženami v rámci primární péče 98 % uvedlo alespoň jednu sexuální stížnost spojenou s užíváním HA a pouze 18 % dotázaných uvedlo, že se lékař zeptal na jejich sexuální zdraví (De Castro Coelho a Barros, 2019, s 5). Anamnéza by měla lékaře upozornit na případná rizika, která mohou být kontraindikací k užívání HA. Před prvním předepsáním HA, a především u perorální formy antikoncepce, by mělo dojít k pravidelnému záznamu krevního tlaku. Literární review autorů Tepper et al. (2013, s. 631) shrnuje několik studií, které prokázaly nárůst infarktu myokardu (IM) a CMP u žen s hypertenzí, které užívají COC ve srovnání s uživatelkami HA, které mají krevní tlak v normě a se ženami s hypertenzí, které ale HA neužívají. Dále by mělo dojít k vyšetření prsu, pánve, genitálu a ultrazvukovému vyšetření. Provedení rutinních laboratorních testů se standartně doplňuje podle zdravotního stavu (Apter, 2018, s.117). Dalším důležitým aspektem je zhodnocení celkového psychického a duševního stavu dívky. Tato problematika je často ignorována a rizikem je zhoršení celkového stavu uživatelky. Jakákoliv premenstruační deprese nebo deprese související s předchozí antikoncepcí v anamnéze by měla být pečlivě zaznamenána (Mu et al., 2022, s. 78). Lékař by měl dále dívku upozornit na případné komplikace spojené s užíváním antikoncepce. Koliba (2014, s. 349) ve svém přehledovém článku uvádí, že nejvíce problematickým obdobím bývají první tři cykly užívání. V prvním cyklu se objevují komplikace ve 23-38 %, ve druhém cyklu dochází ke stabilizaci a pouze 6-8 % žen a dívek se setkává s komplikacemi ve třetím cyklu užívání.

Většina žen užívá HA chybným způsobem a princip kontracepce často nefunguje tak jak by měl. K chybnému užití dochází ve většině případů tehdy, kdy dívka zapomene užít COC nebo jinou antikoncepční metodu. Další z možností chybného užívání je vynechání dávky z důvodu přítomnosti nežádoucích účinků nebo komplikací (Halpern et al., 2013, s. 3). Průřezová studie autorů Nappi et al. z roku 2015 (s. 37) odhalila, že pouze 27 % z 545 dotázaných žen je spokojeno se svou současnou metodou antikoncepce. Nejčastějšími důvody nespokojenosti s HA byly neochota užívat hormony, přibírání na váze a změny nálad. Existují

důkazy, které popisují, že jak estrogen, tak progesteron ovlivňují mozkové funkce, které mohou být zodpovědné za negativní změny nálad a deprese. Proto jsou změny nálad a nárůst symptomů deprese jeden z častých důvodů vysazení HA (Mu et al., 2022, s. 76). Dánská studie autorky Skovlund a jejího týmu (2016, s. 1161) zjistila u více než milionu žen zvýšené riziko diagnózy deprese a užívání antidepressiv při užívání různého typu COC, přičemž největší míra tohoto rizika byla u dospívajících dívek.

První návštěva gynekologa spojená s předpisem HA může být pro dívku v adolescentním věku stresující. Nicméně samotná volba antikoncepční metody by měla být především volbou ženy, která o antikoncepci žádá. Přesto by lékař neměl být z této volby naprosto vyřazen. Konkrétně by měl být zapojen na třech úrovních. Díky anamnéze by měl zjistit potencionální kontraindikace, které by mohly zabránit využití metody, kterou si zvolila sama žena. Další úlohou lékaře je poskytnutí přiměřeného množství informací o zvolené metodě antikoncepce, o způsobu užívání, účincích, hlavních rizicích a potencionálních přínosech, které jsou spojeny s užíváním. Průřezová studie autorů Jaber et. al (2020, s. 2190) uvádí, že většina žen si nechala předepsat HA od svého gynekologa, ale pouze polovina z nich si nechala poradit a konzultovala způsob užívání. Pouze 22 % žen mělo před předepsáním antikoncepční metody základní fyzikální vyšetření, včetně vyšetření dělohy, pánve, prsů a důkladný odběr anamnézy. Většina žen žádnou základní prohlídku před nasazením antikoncepce neabsolvovala. Nejpodstatnějším krokem je, aby zvolená metoda antikoncepce co nejlépe odpovídala osobnosti uživatelky, respektovala její zdraví, touhu po budoucím rodinném životě a umožnění plnohodnotného sexuálního života. Při pravidelných kontrolách pacientky by měl lékař zjistit, zda dochází ke správnému použití zvolené metody a její obecnou i psychickou snášenlivost. Není jisté, že zvolená metoda v úvodu bude pro ženu zcela vyhovující, a proto je důležité pravidelné přehodnocování lékařem s ohledem na aktuální podmínky: věk, sexualitu, kouření a další proměnlivé parametry (Serfaty, 2019, s. 304).

2.4 Riziko CMP u adolescentek užívajících hormonální antikoncepci

Po více než 2000 let v lékařské historii převládal model beneficence, ten má za cíl převzít nad pacientem veškerou odpovědnost za rozhodnutí o léčebných postupech. V dnešní moderní době byl ale zaznamenán rostoucí trend autonomie pacientů. V tomto případě se pacient a jeho rodina podílí na rozhodování o léčbě. Stejně tak tomu je i u žen a dívek, které začínají s užíváním HA (Hilger et al., 2018, s. 380). Reddy et al. uvádějí, že užívání HA má pro ženy řadu benefitů, zejména snížení negativních příznaků menstruace, ovlivnění kvality pleti, a především umožňuje kontrolu nad vlastním reprodukčním zdravím. Ale autor také

upozorňuje, že HA může zvýšit riziko a závažnost CMP, takže rizika a přínosy by měly být pečlivě zhodnoceny u každé dívky (Reddy et al., 2022, s. 6). Riziko mrtvice a dalších kardiovaskulárních onemocnění mohou být u zdravých jedinců při užívání HA považována stále za vzácná. Autoři Hilger et al. (2018, s. 379) si ale pokládají otázku, zda jsou tak vzácná, že by mohla být považována za zanedbatelná. Autoři Ryan et al. (2014, s. 894) uvedli výsledky své studie, kde byly účastnice dotázány, zda jim lékař doporučil neužívání HA v případě, že se léčí s diabetem, hypertenzí, TEN, trombofilií, bolestmi hlavy, případně prodělaly CMP, jsou kuřačky nebo mají tyto choroby v rodinné anamnéze. Výzkumný soubor tvořilo 256 žen. Pouze 15 % si vzpomnělo, že jim lékař nedoporučil užívání HA na základě jejich anamnézy. A z celkového počtu respondentek 24 % užívalo HA v době propuknutí CMP, přestože jim bylo doporučeno tuto terapii nezačínat. Tato skutečnost značí nedostatečnou informovanost žen a dívek v této problematice. Hilger et al. přicházejí s návrhem informovaného souhlasu pro ženy a dívky, které začínají s užíváním HA. Informovaný souhlas znamená, že poskytovatel sdělí pacientovi přínosy léčebného plánu, ale také jeho rizika a pacient je s touto skutečností srozuměn a souhlasí. Existují dva typy informovaného souhlasu. Jednoduchý typ souhlasu je vhodný pro mnoho postupů, jako jsou zobrazovací vyšetřovací metody nebo laboratorní testy, kde existuje minimální riziko komplikací. Druhou variantou je výslovný informovaný souhlas, který je potřeba u zákroků, kde je vysoké riziko možných komplikací a pacient dává tímto souhlasem najevo, že je s možným rizikem seznámen. Aktuálně neexistuje žádný informovaný souhlas pro ženy a dívky užívající některou z metod HA. Autor ve svém článku uvádí dva protichůdné argumenty. První uvádí, že informovaný souhlas je vhodný pro jedince užívající HA. Tento argument je založen na již prokázaných komplikacích, jako jsou infarkt myokardu (IM), plicní embolie, CMP, které jsou život ohrožující. Tento argument také podporuje riziko sexuálně přenosných chorob a zvýšené riziko maligních novotvarů. Opačným argumentem je, že HA je léčba, s kterou jedinec implicitně souhlasí a ve většině případů žena sama o nasazení některé z metod antikoncepce požádá (Hilger et al., 2018, s. 376).

CMP je život ohrožující onemocnění, které do značné míry ovlivňují rizikové faktory jako je hypertenze, cukrovka, kouření, poruchy srážlivosti a další. Tyto rizikové faktory se v průběhu života kumulují, a proto je většina pacientů s CMP straších 50 let. Existují ale rizikové faktory, které mohou vést k rozvoji CMP u mladých jedinců, konkrétně u mladých dívek. Studie prokázaly souvislost mezi užíváním HA a zvýšeným rizikem CMP (Roach et al., 2015, s. 3). Kombinace rizikových faktorů a užívání HA ještě zvyšuje riziko vzniku CMP u dívek a žen. Autoři Tepper et al. (2013, s. 637) odkazují na dvě studie WHO z roku 1996,

kteře zkoumaly souvislosti mezi užíváním COC a ischemickou a hemoragickou formou CMP. Studie o ischemickém typu mrtvice zahrnovala ženy přijaté do nemocnice s předpokládanou CMP. Bylo zjištěno, že poměr šancí pro ischemickou CMP byl vyšší u uživatelk COC, které si před nasazením HA neměřily TK, než u žen a dívek, které pilulky neužívaly. V případě studie, která zkoumala souvislost mezi užíváním COC a hemoragickou mrtvicí se poměry pravděpodobnosti vzniku CMP nelišily na základě toho, zda měla žena před začátkem užívání COC měřen TK nebo nikoliv. V systematické review autorů Glisic et al. (2018, s. 1043) odhadli poměr rizika kardiovaskulárních onemocnění (TEN, IM, CMP) u uživatelk hormonální kontracepce podle způsobu podání (perorální, injekční, intrauterinní) oproti neuživatelkám HA. Odhadující roční výskyt CMP je asi 0,06 % za rok. To znamená, že kardiovaskulární onemocnění mají incidenci <10 % ročně u dívek a žen do 50 let věku, které užívají HA.

Adolescentky a mladé ženy trpí CMP častěji, než mladí muži. Na vině jsou hormonální rozdíly, které vedou ke zvýšenému riziku mrtvice a také k horším výsledkům onemocnění u žen. Mozek vykazuje velké množství rozdílů mezi pohlavími, nejen v případě neurodegenerativních postižení mozku, kde se řadí právě CMP, ale také rozdíly v působení farmakologických léků na mozek mužů a žen, kde můžeme zařadit HA (Reddy et al., 2022, s. 2). Rizika, která jsou spojována s užíváním HA jsou publikována v mnoha odborných článcích. Nicméně trvalo další desetiletí výzkumných studií, aby byly zveřejněny přesvědčivé důkazy o zvýšeném riziku žilních a arteriálních příhod u žen užívajících HA. Během této doby se rapidně zvýšilo užívání HA u všech věkových skupin včetně adolescentek (Hilger et al., 2018, s. 375). Přestože je žilní trombóza u mladých žen třikrát až čtyřikrát častější než arteriální trombóza, je tato trombóza spojena s vyšší mortalitou a závažnějšími následky pro přeživší. Proto je třeba při předepisování hormonální antikoncepce brát tyto údaje v úvahu (Lidegard et al., 2012, s. 2260). CMP je jedním z nejzávažnějších klinických projevů aterotrombózy. Ta se obvykle vyskytuje po erozi nebo ruptuře aterosklerotického plátu a prostřednictvím trombu, který se usazuje v cévním řečišti a způsobuje ischemické změny tkání. Dlouhodobé užívání COC způsobuje změny jak ve funkci endotelu tedy výstelky cév, tak v jeho struktuře, což naznačuje časné aterosklerotické změny u žen a dívek, které dlouhodobě užívají COC. Mezi nejpoužívanější formy antikoncepce patří právě COC. Ve věku 15-19 let tuto metodu průměrně používá 16,6 % a postupně s věkem se užívání COC procentuálně zvyšuje (Reddy et al., 2022, s. 6). Autoři Roach et al. (2015, s. 3), Reddy et al. (2022, s. 6) a Glisic et al. (2018, s.1043) se shodují, že kombinace estrogenu a gestagenu má různé účinky na hemostatický systém a tím ovlivňuje srážení krve. COC jsou spojovány

se zvýšením koagulačních faktorů, zvýšenou aktivitou fibrinolytických inhibitorů a sníženou antikoagulační odpovědí. Roach et al. (2015, s 6) ještě doplňují, že kromě ovlivnění srážení krve je COC ještě spojována se zvýšením triglyceridů, hladiny cholesterolu v krvi a inzulínu, což jsou rizikové faktory pro vznik CMP.

Bylo prokázáno, že zvýšené riziko CMP je připisováno hlavně estrogenům obsaženým v hormonálních přípravcích. Z toho důvodu se v průběhu let obsah estrogenu výrazně snížil, aby se předcházelo kardiovaskulárním a cerebrovaskulárním chorobám. Byly vyvinuty COC pouze s obsahem progestinu, které jsou považovány za bezpečnější s nižším rizikem těchto onemocnění (Glisic et al. 2018, s 1043). Evropská agentura pro léčivé přípravky vydala v listopadu 2013 prohlášení, ve kterém došla k závěru, že HA obsahující gestageny levonorgestrel, norethisteron nebo norgestimát má nejnižší riziko vzniku TEN, IM a CMP (Apter, 2018, s. 120). Toto prohlášení potvrzují autoři Roach et al. (2015, s. 2), která uvádí, že množství progestinu obsaženého v HA je nízkým rizikem pro výskyt IM a CMP u žen užívajících HA oproti ženám, které kontracepci neužívají. Dále autoři Glisic et al. (2018, s. 1046) popisují v systematickém review šest studií, které zkoumaly souvislosti mezi mrtvicí a užíváním perorální gestagenové antikoncepce neobsahující estrogen. Z celkového počtu studií bylo pět případ-kontrol a jedna kohortová. Souhrnné měření ze souhrnné analýzy zahrnující 350 žen, které užívají progestinovou perorální antikoncepci a 199 příhod CMP neukázaly žádné významné důkazy, které by prokázaly spojitost mezi těmito dvěma faktory. Riziko CMP u uživatelů perorální progestinové antikoncepce se pohybovalo od 0,89 do 1,6. V případě nonorálních progestinových antikoncepcí bylo riziko 0,78. Spojení mezi kombinovanými COC obsahujícími estrogen a progestin a žilní nebo arteriální trombózou bylo zjištěno brzy poté, co byly přípravky na počátku 60. let 20. století uvedeny na trh. Do roku 1970 již byly dávky estrogenu v kontraceptivech sníženy na základě epidemiologických údajů, které prokázaly souvislost s dávkou estrogenu a zvýšeným vaskulárním rizikem (Petitti, 2012, s. 2316). Riziko IM a CMP narůstalo se zvyšujícími se dávkami estrogenu a bylo u užívajících COC 1,6krát vyšší. Riziko bylo nejvyšší u pilulek obsahujících $\geq 50 \mu\text{g}$ estrogenu. Také autoři Lidegaard et al. (2012, s. 2265) uvádějí, že ženy, které užívaly perorální antikoncepci s estrogenem v dávce 30 až 40 μg měly riziko arteriální trombózy 1,3 až 2,3krát vyšší, než bylo riziko u žen, které HA neužívaly. Ženy, které užívaly COC v dávce 20 μg měly riziko CMP o 0,9 až 1,7krát vyšší. Dále autor uvádí rozdíly v užívání COC a jiných typech HA. V případě transdermální náplasti bylo riziko ischemické formy CMP 3,15krát vyšší a u žen používající vaginální kroužek 2,49krát vyšší. Což potvrzuje, že perorální cesta podání HA není bezpečnější

s ohledem na cerebrovaskulární onemocnění. Studie autorů Li et al. (2019, s. 8) ukázala, že riziko CMP se zvyšuje s každými 10 µg estrogenerů a riziko se také zvyšuje při užívání pilulek více jak pět let. Tato zjištění jsou relevantní pro zajištění prevence CMP u mladých dívek, ale také pro zvolení vhodné formy antikoncepce.

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

Znění hlavního cíle:

Zjistit jaká je informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody.

Formulace dílčích cílů:

Dílčí cíl 1: Zjistit informovanost žákyň v problematice HA a CMP.

Dílčí cíl 2: Zjistit, zda existuje rozdíl v informovanosti žákyň v problematice HA a CMP v závislosti na navštěvované škole.

Dílčí cíl 3: Zjistit, zda existuje rozdíl v informovanosti žákyň v problematice HA a CMP v závislosti na ročníku studia.

Dílčí cíl 4: Zjistit, zda existuje souvislost mezi informovaností žákyň o HA a CMP a hlavním zdrojem informací.

3.1 Metodika zkoumání

Design výzkumné studie:

Byl uplatněn kvantitativní přístup ke zkoumání, konkrétně observačně analytický výzkumný design. Limitace této studie jsou uvedeny jako součást kapitoly Diskuse.

Zkoumaný soubor:

Pro výběr respondentů byla využita metoda záměrného výběru. Do skupiny A byly zařazeny žákyně oboru Praktická sestra studující na Střední zdravotnické škole v Ostravě a do skupiny B byly zařazeny žákyně čtyřletého Sportovního gymnázia Dany a Emila Zátopkových v Ostravě, a to oborů gymnázium se sportovní přípravou a oboru gymnázium. Detailní popis charakteristik zkoumaných osob je uveden v tabulce č. 4.

Kritéria pro zařazení do výzkumné studie:

1. žákyně denního studia 1.- 4. ročníků oboru Praktická sestra a žákyně čtyřletých oborů gymnázium se sportovní přípravou a oboru gymnázium,
2. navštěvovaná škola Střední zdravotnická škola Vyšší odborná škola zdravotnická, Ostrava, příspěvková organizace a Sportovní gymnázium Dany a Emila Zátopkových, Ostrava, příspěvková organizace,
3. žákyně, které užívaly nebo užívají hormonální antikoncepci,
4. souhlas s účastí na výzkumné studii,

Vylučující kritéria pro zařazení do výzkumné studie:

1. mužské pohlaví,
2. neužívání hormonální antikoncepce.

Uplatněná výzkumná metoda a nástroj ke sběru dat:

K realizaci sběru dat byl využit polostrukturovaný formulář s dotazníkem vlastní konstrukce.

Popis a tvorba nástroje ke sběru dat:

Jako nástroj ke sběru dat byl uplatněn nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce s uzavřenými položkami a nabídkou variant odpovědí a využitím Likertovy škály. **První oblast** formuláře (otázka 1–12) byla zaměřena na informovanost žákyň o cévní mozkové příhodě. Jako inspirace pro tvorbu první oblasti formuláře byla použita primární výzkumná studie autorů Kankaya a Yesilbalkan (2021) a primární výzkumná studie autorů Rodrigues et al. (2022). **Druhá oblast** formuláře (otázka 13–28) byla zaměřena na informovanost žákyň o hormonální antikoncepci. Jako inspirace pro tvorbu druhé oblasti formuláře byla použita primární výzkumná studie autorů Nappi et al. (2015), primární výzkumná studie autorů Jaber et al. (2020) a rigorózní práce autorky Sadkové (2018). **Třetí oblast** formuláře zjišťovala charakteristiky souboru respondentů. Kompletní formulář pro sběr dat je uveden pod přílohou číslo 1.

Ověření využitelnosti nástroje pro zkoumaný soubor:

V období od 1. 11. do 7. 11. 2023 bylo na malém počtu respondentek, které odpovídaly zařazujícím a vylučujícím kritériím provedeno ověření nástroje ke sběru dat. Ověření se účastnilo 5 žákyň oboru Praktická sestra ze Střední zdravotnické školy v Ostravě. Tyto respondentky měly k dispozici připravený nástroj pro sběr dat a vyplnily formulář pro ověření nástroje pro sběr dat. Vybrané respondentky nebyly zařazeny do výsledného souboru respondentů pro sběr dat. Výsledky ověření využitelnosti nástroje pro sběr dat jsou uvedeny v tabulce 3.

Všech pět respondentek uvedlo, že pro vyplnění formuláře dostačoval čas v rozmezí 5-10 minut. Také uvedly, že zaměření otázek bylo akceptovatelné a otázky formuláře byly položeny srozumitelnou formou. Žádná z respondentek neuvedla, že by ve formuláři chyběly podstatné body týkající se zkoumaného tématu. Možnosti nabízených variant odpovědí ve formuláři byly dostačující, všechny respondentky pochopily způsob vyplňování

připravených otázek a grafické zpracování formuláře bylo podle respondentek vyhovující. Autorka neměnila nástroj ke sběru dat a respondentkám jej poskytla v původní verzi.

Otázky	Odpovědi	Počet odpovědí (%)
1. Kolik času jste strávila vyplněním formuláře?	0-5 minut	0 (0 %)
	5-10 minut	5 (100 %)
	10-15 minut	0 (0 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)
2. Bylo pro Vás zaměření otázek akceptovatelné?	Ano	5 (100 %)
	Ne	0 (0 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)
3. Byly otázky formuláře položeny srozumitelnou formou?	Ano	5 (100 %)
	Ne. Které to byly?	0 (0 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)
4. Byly odpovědi formuláře položeny srozumitelnou formou?	Ano	5 (100 %)
	Ne. Které to byly?	0 (0 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)
5. Chybí podle Vás ve formuláři nějaké podstatné body týkající se tohoto tématu?	Ano. Které to byly?	0 (0 %)
	Ne	5 (100 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)
6. Byly možnosti nabízených variant odpovědí dostačující?	Ano	5 (100 %)
	Ne	0 (0 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)
7. Rozumíte způsobu vyplňování připravených odpovědí na otázky?	Ano	5 (100 %)
	Ne	0 (0 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)
8. Vyhovuje Vám grafické zpracování formuláře?	Ano	5 (100 %)
	Ne	0 (0 %)
	Jiná odpověď:	0 (0 %)

Tabulka 3 Výsledky ověření nástroje pro sběr dat

Organizace a lokace sběru dat:

V listopadu 2023 bylo osloveno vedení dvou institucí se žádostí o udělení souhlasu ke sběru dat, ale s výzkumnou studií souhlasila pouze jedna instituce (Střední zdravotnická škola v Ostravě). Z toho důvodu byla v následujících dnech oslovena třetí instituce (Sportovní gymnázium Dany a Emila Zátokových v Ostravě), která souhlasila se sběrem dat. V období od 13.11 2023 – 13.12. 2023 byl realizován na vybraných institucích sběr dat s využitím ověřeného formuláře. Součástí formuláře bylo seznámení žáků s tématem a poučení o uvedení souhlasu s účastí ve výzkumné studii a také byl uveden kontakt na autorku v případě jakýchkoliv dotazů. Formulář byl převeden do online formy pomocí internetové platformy Survio.cz a následně byl distribuován jako internetový odkaz nebo QR kód přes emailovou

adresu ve spolupráci s pedagogy střední zdravotnické školy Ostrava a Sportovního gymnázia Ostrava. Celkem bylo vyplněno 186 online formulářů.

Postupy zpracování dat:

Platforma Survio.cz umožňuje převedení výsledků z online formuláře do tabulek v Excelu, které byly následně překódovány pro deskriptivní statistiku a statistické testování hypotéz. Zpracování dat bylo provedeno ve spolupráci se statističkou Ing. Adrianou Řeháčkovou v softwaru IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Pro deskriptivní zpracování získaných dat byly využity parametry popisné statistiky jako jsou absolutní četnost, minimální a maximální hodnota proměnných, průměr, medián a směrodatná odchylka.

Formulce hypotéz ke statistickému testování:

HYPOTÉZA 1

1H0: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o CMP neexistuje statisticky významný rozdíl.

1HA: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o CMP existuje statisticky významný rozdíl.

HYPOTÉZA 2

2H0: Mezi ročníkem studia a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

2HA: Mezi ročníkem studia a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

HYPOTÉZA 3

3H0: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

3HA: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

HYPOTÉZA 4

4H0: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o HA neexistuje statisticky významný rozdíl.

4HA: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o HA existuje statisticky významný rozdíl.

HYPOTÉZA 5

5H0: Mezi ročníkem studia a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

5HA: Mezi ročníkem studia a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

HYPOTÉZA 6

6H0: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

6HA: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

Statistické metody k testování hypotéz:

Při testování hypotéz byl využit pro pořadovou analýzu dvouvýběrový t-test, a to konkrétně při testování H1 a H4. Při statistickém testování H2, H3, H5 a H6 byl využit pro analýzu rozptylu statistický test ANOVA. Posledními využitými testy pro korelační analýzu byly Spearmanův korelační koeficient a Pearsonův korelační koeficient.

Etické parametry studie:

Dne 9.11 byla kontaktována paní ředitelka RNDr. Jana Foltýnová, Ph.D. Střední zdravotnické školy v Ostravě s žádostí o udělení souhlasu ke sběru dat. Paní ředitelka této žádosti vyhověla a formulář se žádostí o udělení souhlasu se sběrem dat je uveden v příloze č. 2. Stejného dne byla odeslána žádost o udělení souhlasu ke sběru dat také paní ředitelce Mgr. Monice Klapkové z Mendelova gymnázia v Opavě, která zamítla žádost o možnosti realizace výzkumné studie. Dne 10.11. 2023 byl osloven zástupce ředitele Mgr. Viktor Šlechta ze Sportovního gymnázia Dany a Emila Zátokových v Ostravě, který souhlasil s realizací výzkumné studie. Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na Sportovním gymnázium v Ostravě je uvedena pod přílohou č. 3.

Respondenti byli v úvodu online dotazníku poučeni o jeho vyplnění. Také byly informováni, že jejich účast ve studii je zcela dobrovolná, anonymní s možností kdykoliv ze studie odstoupit. Ve formuláři byl také uveden kontakt na autorku, která byla schopna zodpovědět případné dotazy. Respondenti museli v první části formuláře vyplnit souhlas s účastí ve výzkumné studii a v případě, že nebyli plnoletí bylo v online formuláři nutné potvrzení zákonného zástupce. Pokud respondent zaškrtl pole s nižším věkem než 18 let, nebylo možné ve formuláři pokračovat v případě, že souhlas ve výzkumné studii nepotvrdil zákonný zástupce respondenta.

3.2 Výsledky deskriptivního zpracování dat

Výsledná data byla získána v rámci kvantitativního přístupu ke zkoumání pomocí formuláře ke sběru dat. Tyto výsledky jsou zpracovány deskriptivní a induktivní statistikou a jsou prezentovány strukturovaně v návaznosti na dílčí cíle.

Výzkumný soubor tvořilo celkem 186 respondentů. Tento soubor byl rozdělen do dvou skupin. Skupinu A tvořili respondenti ze Střední zdravotnické školy v Ostravě (n=97), kteří se identifikovali v 95,9 % (n=93) jako ženské pohlaví a 4,1 % (n=4) respondentů se identifikovalo jako jiné. Nejvíce byla zaznamenána věková kategorie v rozmezí 15-17 let v 55,7 % (n=54) a nejvýznamněji byli v souboru zastoupeni respondenti z 1. a 2. ročníku, a to v obou případech v 33 % (n=32). Do skupiny B byly zahrnuty respondentky ze Sportovního gymnázia v Ostravě (n=89), které se všechny v celkovém souboru identifikovaly jako ženské pohlaví. Nejvíce byla zaznamenána věková kategorie v rozmezí 18-20 let v 59,6 % (n=53) a nejvýznamněji byly v souboru zastoupeny respondentky ze 4. ročníku a to v 40,4 % (n=36).

	Skupina A		Skupina B		Soubor celkem
	N	Relativní četnost	N	Relativní četnost	
Pohlaví:	97	100 %	89	100 %	186
ženy	93	95,9 %	89	100 %	182
jiné	4	4,1 %	0	0 %	4
Věk:	97	100 %	89	100 %	186
15–17 let	54	55,7 %	34	38,2 %	88
18–20 let	39	40,2 %	53	59,6 %	92
jiné	4	4,1 %	2	2,2 %	6

Ročník studia:	97	100 %	89	100 %	186
1. ročník	32	33,0 %	12	13,5 %	44
2. ročník	14	14,4 %	15	16,9 %	29
3. ročník	32	33,0 %	26	29,2 %	58
4. ročník	19	19,6 %	36	40,4 %	55

Tabulka 4 Charakteristiky zkoumaného souboru

Před otestováním hypotéz byla zjištěna vnitřní konzistence baterií otázek měřící informovanost o CMP a o HA. Vnitřní konzistence byla změřena pomocí Cronbachova alfa. Cronbachova alfa slouží ke zjištění vnitřní konzistence baterie otázek. Hodnota Cronbachova alfa narůstá s rostoucí korelací mezi jednotlivými proměnnými. Hodnota Cronbachova alfa leží v intervalu 0-1 a platí, že vyšší hodnota indikuje vyšší míru vnitřní konzistence. Hodnoty větší než 0,5 mají jistý smysl pro použití. Ideální hodnotou je potom Cronbachova alfa větší než 0,7. (Cronbach, 1951).

První oblast formuláře ke sběru dat zjišťovala, jaká je informovanost žákyň středních škol o cévní mozkové příhodě. Otázek měřících informovanost o CMP je 8, z čehož jedna z otázek byla položena inverzně, tedy u ní bylo nutné převrátit kódování. U baterie otázek vyšla Cronbachova alfa 0,590 a po vyřazení jedné z otázek, která vykazovala nízkou míru korelace s ostatními, se podařilo hodnotu Cronbachova alfa zvýšit na 0,642 (tabulka č.5), což je výrazně lepší míra konzistence, než při použití všech 8 otázek. Zbývající otázky, které vykazovaly nízkou míru korelace s ostatními otázkami, jsou zpracovány v samostatných tabulkách deskriptivní statistikou.

Reliabilita

Cronbachova alfa	Počet otázek
,642	7

Tabulka 5 Výsledky Cronbachova alfa CMP

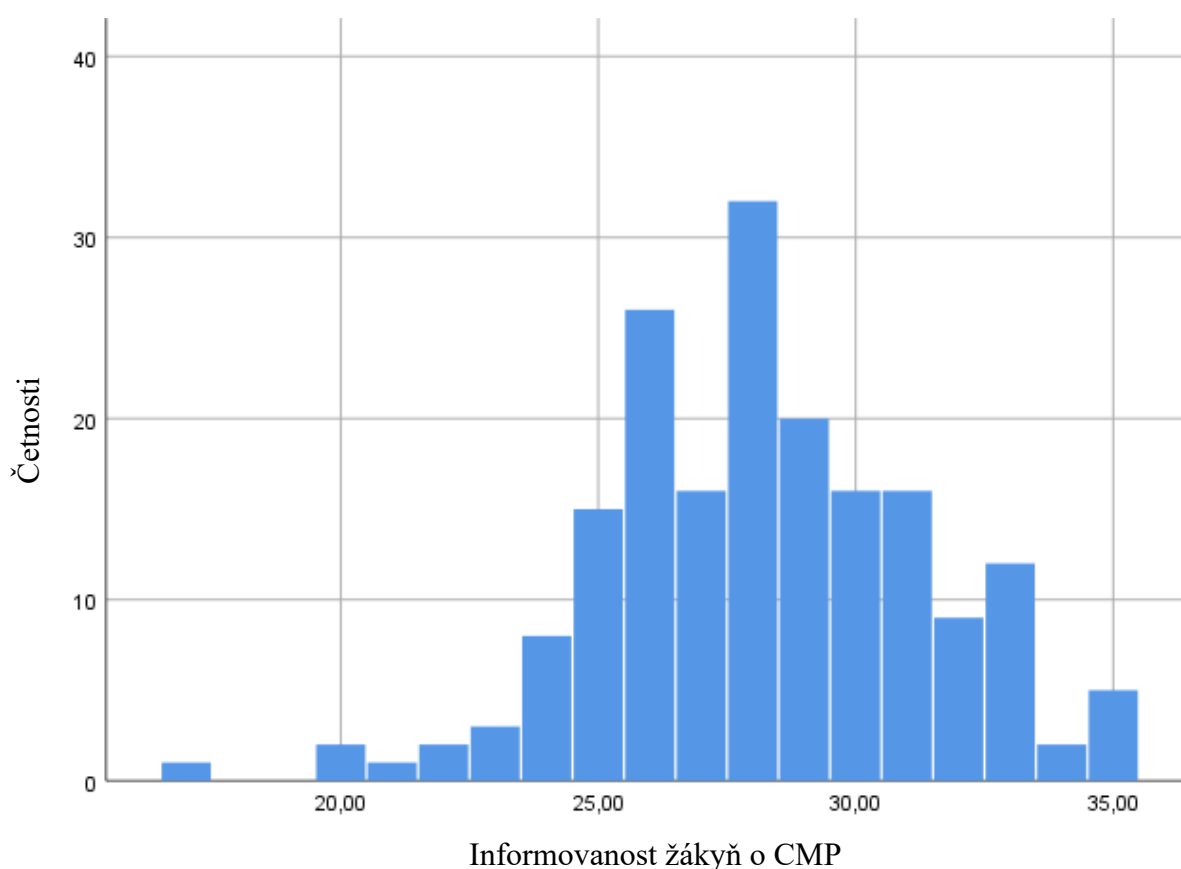
Z baterie otázek je následně vytvořena součtová škála měřící informovanost o CMP. Vyšší hodnota značí vyšší informovanost. Dosažené minimum má hodnotu 17 a maximum 35. Průměrná hodnota vyšla 28,1989 bodů. Maximální dosažitelné maximum přitom bylo 35 a minimum 7. Průměrná hodnota tak značí relativně vysokou informovanost o CMP.

Škála informovanosti o CMP

	N	Minimum	Maximum	Průměr	Směr.odchylka
Informovanost žákyň o CMP	186	17,00	35,00	28,1989	3,12759

Tabulka 6 Škála informovanosti o CMP

Rozložení informovanosti o CMP lze vidět v histogramu níže. Hodnota šikmosti vyšla -0,165, což značí přibližně symetrické rozdělení, které je patrné i u histogramu. Data lze považovat za přibližně normálně rozdělená.



Graf 1 Informovanost žákyň o CMP

Otázka: Jaké jsou podle Vás rizikové faktory pro vznik CMP? a otázka Jaké jsou podle Vás projevy CMP u dospívajících? nesplňovaly vnitřní konzistenci Cronbachova alfa, a proto byly zpracovány samostatně. Respondenti byli opět rozděleni na skupinu A a B a mohli zde volit více odpovědí. Z toho důvodu je uvedena pouze absolutní a relativní četnost.

Skupina A jako nejčastější rizikový faktor uvedla vysoký krevní tlak 20,3 % (n=72). Nejnižší četnost byla zaznamenána u onemocnění zažívacího traktu 1,4 % (n=5) a pouze 0,6 %

(n=2) uvedlo jinou odpověď. Skupina B odpovídala obdobně. Nejčastějším faktorem byl vysoký krevní tlak a kouření 21,7 % (n=63). Nejnižší četnost byla zaznamenána u onemocnění zažívacího traktu 1,4 % (n=4) a pouze 0,3 % (n=1) uvedlo jinou odpověď.

Jaké jsou podle Vás rizikové faktory pro vznik CMP?				
	Skupina A		Skupina B	
	N	Relativní četnost	N	Relativní četnost
Vysoký krevní tlak	72	20,3 %	63	21,7 %
Kouření	64	18,1 %	63	21,7 %
Onemocnění zažívacího traktu	5	1,4 %	4	1,4 %
Užívání HA	58	16,4 %	44	15,2 %
Stres	71	20,1 %	57	19,7 %
Rakovina	22	6,2 %	10	3,4 %
Obezita	60	16,9 %	48	16,6 %
Jiná odpověď	2	0,6 %	1	0,3 %
Celkem	354	100 %	290	100 %

Tabulka 7 Rizikové faktory pro vznik CMP

Skupina A považovala za nejčastější projev CMP pokles koutku úst 26,9 % (n=57). Nejmenší zastoupenou četnost ve skupině A mělo zvracení 0,9 % (n=2). Skupina B také považovala pokles koutku za nejčastější projev 32,8 % (n=62). Žádný z respondentů skupiny B neuvedl jako projev CMP nevolnost 0 % (n=0).

Jaké jsou podle Vás projevy CMP u dospívajících?				
	Skupina A		Skupina B	
	N	Relativní četnost	N	Relativní četnost
Poruchy hybnosti	55	25,9 %	49	25,9 %
Pokles koutku úst	57	26,9 %	62	32,8 %
Epileptický záchvat	19	9 %	13	6,9 %
Křeče	17	8 %	12	6,3 %
Nevolnost	4	1,9 %	0	0 %
Poruchy řeči	55	26 %	44	23,3 %
Horečka	3	1,4 %	3	1,6 %
Zvracení	2	0,9 %	6	3,2 %
Jiná odpověď:	0	0 %	0	0 %
Celkem	212	100 %	189	100 %

Tabulka 8 Projevy CMP u dospívajících

U následujících otázek, které také nesplňovaly vnitřní konzistenci měli respondenti pouze jednu možnost odpovědi. Z toho důvodu je možné zjistit četnost průměr, medián a směrodatnou odchylku. Odpovídající bylo pro obě skupiny mediánová hodnota, která je u obou otázek 3. V otázce ohledně informovanosti hodnotily obě skupiny svoji informovanost dle Likertovy škály 1-5 jako dobrou (medián 3). V otázce, zda je možné ošetřit CMP do časového horizontu, nejčastěji odpovídali respondenti, dle Likertovy škály 1-5, že neví (medián 3).

Skupina A

Proměnné	N	Průměr	Medián	Směr.odchylka
Jak hodnotíte svou informovanost o CMP?	97	3,02	3,00	1,112
CMP je možné ošetřit do časového horizontu 8 hodin?	97	3,15	3,00	,736

Skupina B

Proměnné	N	Průměr	Medián	Směr.odchylka
Jak hodnotíte svou informovanost o CMP?	89	3,46	3,00	1,091
CMP je možné ošetřit do časového horizontu 8 hodin?	89	3,08	3,00	1,097

Tabulka 9 Informovanost o CMP

Druhá oblast formuláře ke sběru dat zjišťovala, jaká je informovanost žákyň středních škol o HA. Vnitřní konzistence je zjišťována i u baterie 11 otázek měřících informovanost o HA. Dvě z otázek byly položeny inverzně. U baterie otázek vyšla v úvodu Cronbachova alfa 0,455 a po vyřazení dvou z otázek, které vykazovaly nízkou míru korelace s ostatními, se podařilo hodnotu Cronbachova alfa zvýšit na 0,644 (tabulka č. 10), což značí dostatečnou míru vnitřní konzistence. Zbývající otázky, které vykazovaly nízkou míru korelace s ostatními otázkami jsou zpracovány v samostatných tabulkách deskriptivní statistikou.

Reliabilita

Cronbachova alfa	Počet otázek
,644	11

Tabulka 10 Výsledky Cronbachova alfa HA

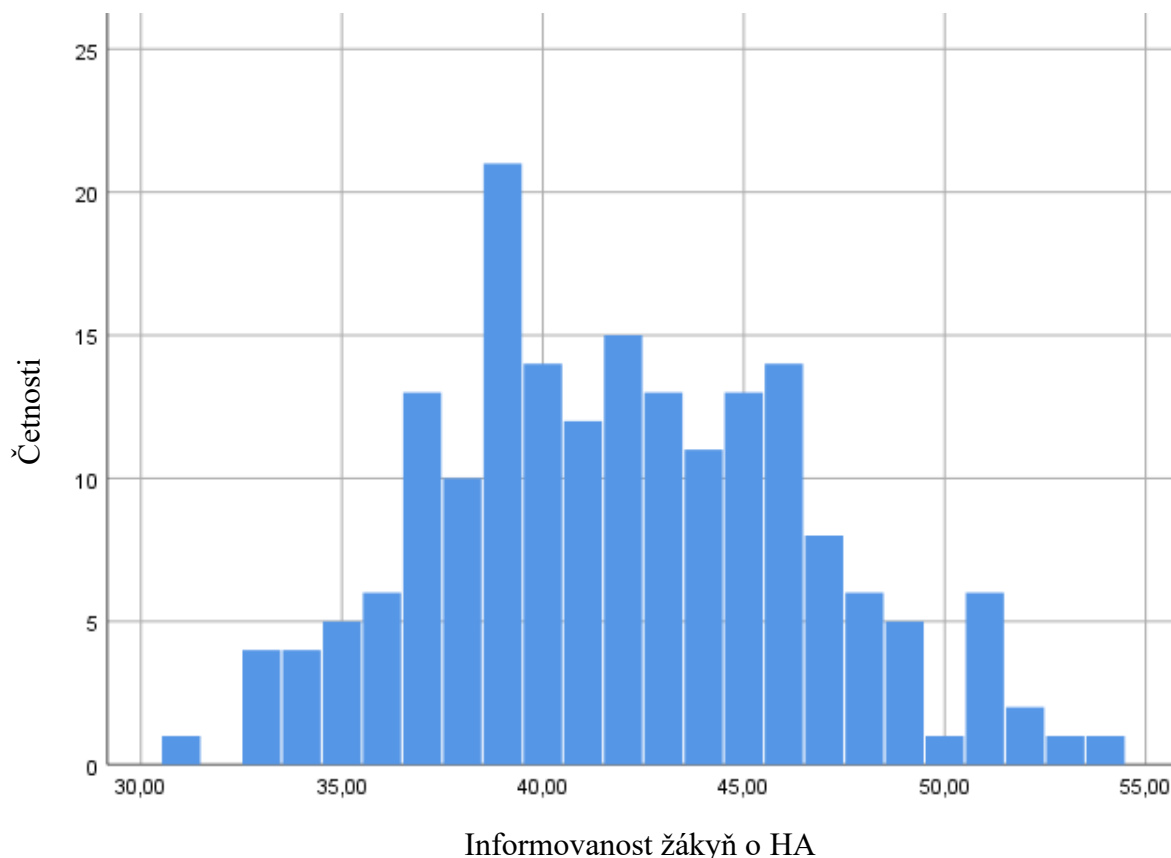
Z baterie otázek byla rovněž vytvořena součtová škála měřící informovanost o HA. I v tomto případě vyšší hodnota značí vyšší informovanost. Dosažené minimum má hodnotu 31 a maximum 54. Průměrná hodnota vyšla 41,9355 bodů. Maximální dosažitelné maximum přitom bylo 55 a minimum 11. Průměrná hodnota tak opět značí relativně vysokou informovanost o HA.

Škála informovanosti o HA

	N	Minimum	Maximum	Průměr	Směr.odchylka
Informovanost o HA	186	31,00	54,00	41,9355	4,63665

Tabulka 11 Škála informovanosti o HA

Rozložení informovanosti lze vidět v histogramu níže. Z histogramu je patrné, že i přes menší odchylky se rozložení blíží normálnímu rozdělení. Hodnota šikmosti vyšla 0,209.



Graf 2 Informovanost žáků o HA

Otázka: Mělo by být před nasazením HA provedeno některé z těchto vyšetření? a otázka HA by neměla být indikována ženám trpícím některým z těchto onemocnění nesplňovaly vnitřní konzistenci Cronbachova alfa, proto byly zpracovány samostatně. Respondenti byli opět rozděleni na skupinu A a B a mohli zde volit více odpovědí. Z toho důvodu je uvedena pouze absolutní a relativní četnost.

Jako vyšetření, které by mělo být před nasazením HA provedeno skupina A uvedla odběr krve 24,1 % (n=76). 0,6 % (n=2) respondentů uvedla, že nemusí být provedeno žádné vyšetření. Skupina B považuje také odběr za vyšetření, které by mělo být provedeno 24,3 % (n=62) a 1,2 % (n=3) se domnívá, že nemusí být provedeno žádné vyšetření.

Mělo by být před nasazením HA provedeno některé z těchto vyšetření?				
	skupina A		skupina B	
	N	Relativní četnost	N	Relativní četnost
Odběr anamnézy	59	18,7 %	46	18 %
Měření TK	58	18,4 %	47	18,4 %
Vyšetření prsu, pánve genitálu	40	12,7 %	33	12,9 %
Ultrazvukové vyšetření	30	9,4 %	25	9,8 %
Odběr krve	76	24,1 %	62	24,3 %
Zjištění váhy a výšky	51	16,1 %	39	15,4 %
Žádné z výše uvedených	2	0,6 %	3	1,2 %
Celkem	316	100 %	255	100 %

Tabulka 12 Vyšetření před nasazením HA

Skupina A uvedla nejčastěji hlubokou žilní trombózu 19,3 % (n=72) jako onemocnění, kdy by neměla být indikována HA. Nejmenší četnost byla zaznamenána u onemocnění lupénkou 1,6 % (n=6). Skupina B uvedla nejčastěji onemocnění hluboká žilní trombóza 19,3 % (n=64) a s nejmenší četností onemocnění lupénka 2,7 % (n=9).

HA by neměla být indikována ženám trpícím některým z těchto onemocnění?				
	Skupina A		Skupina B	
	N	Relativní četnost	N	Relativní četnost
Hluboká žilní trombóza	72	19,3 %	64	19,3 %
Plicní embolie	50	13,4 %	46	13,9 %
Cukrovka	26	7 %	23	6,9 %
Lupénka	6	1,6 %	9	2,7 %
Vysoký TK	60	16,1 %	57	17,2 %
Trombofilie	45	12,1 %	41	12,3 %
Migréna	9	2,4 %	14	4,2 %
Srdeční vady	70	18,8 %	52	15,7 %
Rakovina	35	9,3 %	26	7,8 %
Celkem	373	100 %	332	100 %

Tabulka 13 Onemocnění kdy by neměla být indikována HA

U následujících otázek, které také nesplňovaly vnitřní konzistenci měli respondenti pouze jednu možnost odpovědi. Z toho důvodu je možné zjistit četnost průměr, medián a směrodatnou odchylku. Odpovídající je pro obě skupiny mediánová hodnota. V otázce ohledně informovanosti hodnotí obě skupiny svoji informovanost jako dobrou (medián 3). V otázce, zda je HA nejúčinnější HA, obě skupiny odpověděly dle Likertovy škály 1-5, spíše

souhlasím (medián 2). U otázky, zda HA chrání před rakovinou vaječníku obě skupiny dle Likertovy škály 1-5, odpověděly že neví (medián 3).

Skupina A

Proměnné	N	Průměr	Medián	Směr.odchylka
Jak hodnotíte svou informovanost o HA?	97	2,62	3,00	,909
Nejúčinnější metodou antikoncepce je HA?	97	2,55	2,00	1,157
HA chrání před rakovinou vaječníku?	97	3,51	3,00	,942

Skupina B

Proměnné	N	Průměr	Medián	Směr.odchylka
Jak hodnotíte svou informovanost o HA?	89	2,66	3,00	,860
Nejúčinnější metodou antikoncepce je HA?	89	2,89	2,00	1,218
HA chrání před rakovinou vaječníku?	89	3,25	3,00	1,022

Tabulka 14 Informovanost o HA

Mezi škálami měřící informovanost o CMP a HA je dle Pearsonova korelačního koeficientu středně silná pozitivní závislost. Pearsonův korelační koeficient vyšel 0,400 a dle p-hodnoty $<.001$ je statisticky významný. Lze předpokládat, že s vyšší informovaností o CMP roste i informovanost o HA. Síla tohoto vztahu je střední.

Korelace

		Informovanost o HA	Informovanost o CMP
Informovanost o HA	Korelační koeficient	1	,400
	P-hodnota		,000
	N	186	186
Informovanost o CMP	Korelační koeficient	,400	1
	P-hodnota	,000	
	N	186	186

Tabulka 15 Korelace CMP a HA

3.3 Výsledky testování hypotéz

1H0: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o CMP neexistuje statisticky významný rozdíl.

1HA: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o CMP existuje statisticky významný rozdíl.

K ověření stanovené hypotézy bude použit dvouvýběrový t-test. Nezávislou proměnnou je v tomto případě druh navštěvované školy a závislou proměnnou představuje informovanost o CMP. Z výsledků popisných statistik lze vidět, že hodnoty průměrů jsou si velmi blízké. Průměrná informovanost u žáků střední zdravotnické školy je o 0,3 bodu vyšší, tento rozdíl je vzhledem k dosaženým hodnotám velmi malý.

Základní popisné statistiky

	N	Průměr	Směr.odchylka
Informovanost o CMP	Střední zdravotnická škola 97	28,3402	2,91864
	Gymnázium 89	28,0449	3,35041

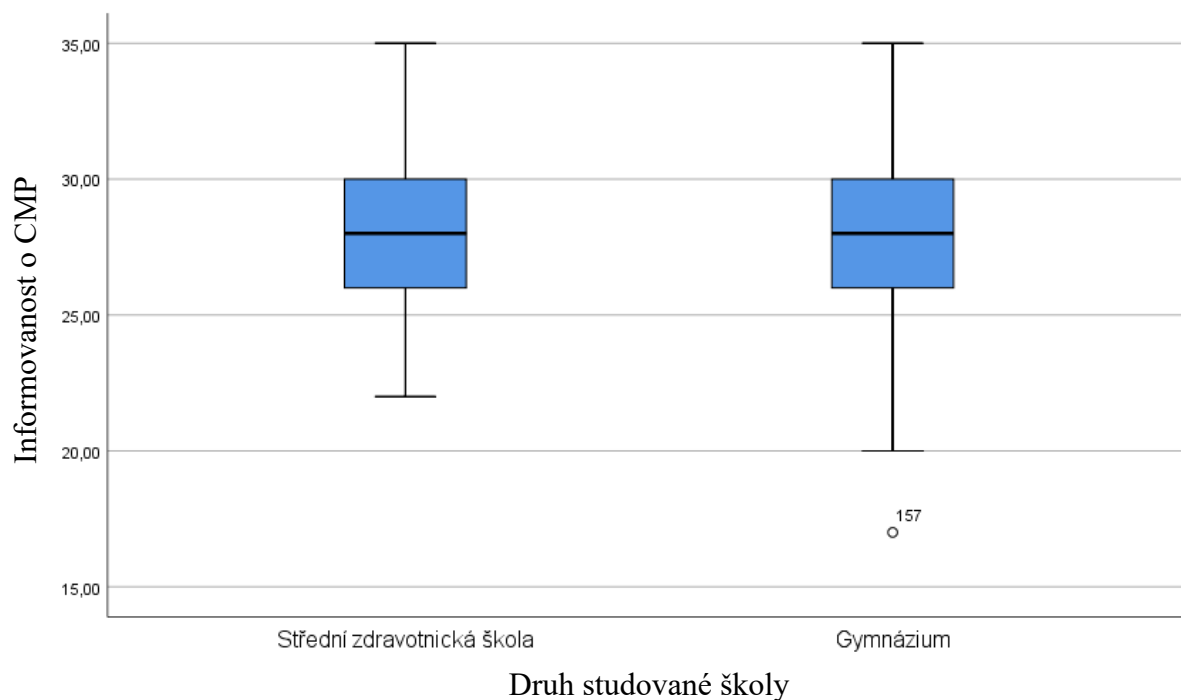
Tabulka 16 Popisná statistika-*Informovanost o CMP dle druhu navštěvované školy*

Předpoklad o shodě rozptylu je v tomto případě splněn ($p=0,407$) a dle t-testu, který vyšel 0,642 s p-hodnotou 0,522 se nepodařilo nulovou hypotézu na 5 % hladině významnosti zamítnout. Neprokázalo se, že existuje statisticky významný rozdíl mezi informovaností žáků o CMP a druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola). Rozdíl není patrný ani z krabicového grafu uvedeného níže.

T-test pro dva nezávislé výběry

		Levenův	F-test	shody	T-test	pro	dva
		dvou rozptylů			nezávislé	výběry	
		F	p-hodnota	t	df	p-hodnota	
Informovanost o CMP	Shoda rozptylů	,690	,407	,642	184	,522	
	Nerovnost rozptylů			,638	175,3	,524	

Tabulka 17 T-test-*Informovanost o CMP dle druhu navštěvované školy*



Graf 3 Krabicový graf- Informovanost o CMP dle druhu navštěvované školy

2H0: Mezi ročníkem studia a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

2HA: Mezi ročníkem studia a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

K ověření stanovené hypotézy bude použit ANOVA test. Nezávislou proměnnou je v tomto případě ročník studia, který má 4 možné kategorie a závislou proměnnou představuje informovanost o CMP. Z hodnot průměrů lze vidět, že s rostoucí hodnotou ročníku, rostou i průměrné hodnoty. Nejnížší průměrná hodnota byla dosažena u žákyň 1. ročníků a to 27,182, nejvyšší potom u žákyň 4. ročníku a to 28,964. Nejvyšší variabilita informovanosti je potom u 2. ročníku a to 3,585 dle směrodatné odchylky.

Popisná statistika

Informovanost o CMP

	N	Průměr	Směr.odchylka
1.ročník	44	27,1818	3,19355
2.ročník	29	27,9310	3,58500
3.ročník	58	28,3793	2,91293
4.ročník	55	28,9636	2,87366
Celkem	186	28,1989	3,12759

Tabulka 18 Popisná statistika- Informovanost o CMP dle ročníku studia

Předpoklad o shodě rozptylu je i v tomto případě splněn ($p=0,556$) a dle F-testu, který vyšel 2,867 s p-hodnotou 0,038 se podařilo nulovou hypotézu na 5 % hladině významnosti zamítnout. Mezi ročníkem studia a informovaností o CMP u žáků středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

Test homogenity

	Levenův F-test	df1	df2	p-hodnota
Informovanost o CMP	,695	3	182	,556

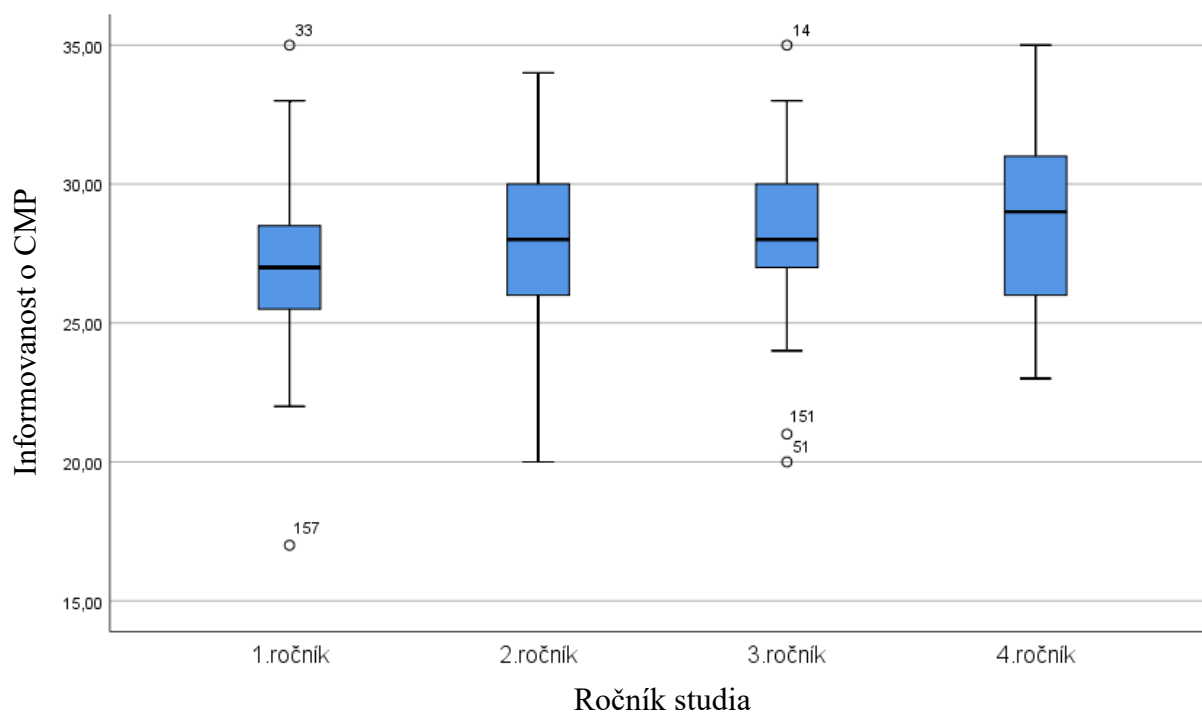
ANOVA

Informovanost o CMP

	Součet čtverců	df	Pr. součet čtverců	F	p-hodnota
Meziskupinová	81,650	3	27,217	2,867	,038
Vnitroskupinová	1727,990	182	9,494		
Celkem	1809,640	185			

Tabulka 19 ANOVA- Informovanost o CMP dle ročníku studia

Rozdíly v informovanosti o CMP dle ročníku studia lze vidět i v krabicovém grafu. S vyšším ročníkem roste i informovanost o CMP. Pro doplnění je na místě uvést i hodnotu Spearmanova korelačního koeficientu, která vyšla 0,207, dle této hodnoty se jedná o slabší sílu závislosti.



Graf 4 Krabicový graf- Informovanost o CMP dle ročníku studia

3H0: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

3HA: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

K ověření stanovené hypotézy bude opět použit ANOVA test. Nezávislou proměnnou je v tomto případě zdroj informací, který má 8 možných kategorií. Vzhledem k tomu, že 3 kategorie mají méně jak 10 pozorování, tak budou sloučeny do kategorie „jiné“. (Hox a McNeish, 2020). Závislou proměnnou představuje informovanost o CMP. Z hodnot průměrů lze vidět, že nejnižší hodnotu průměru (26,249) mají žákyně, které uvedly, že žádný zdroj informací o CMP nemají. Naopak nejvyšší hodnotu průměru (30,313) má kategorie jiný zdroj informací o CMP, do kterého spadají kategorie knižní publikace, přátelé nebo lékař. Bohužel vzhledem k nízkým četnostem těchto kategorií musely být kategorie sloučeny. V této kategorii se tak nachází pouze 16 žákyň, a to i přes důležitost těchto zdrojů.

Popisná statistika

Informovanost o CMP

	N	Průměr	Směr.odchylka
internet	76	28,2632	3,12140
televize	10	27,5000	3,40751
škola	57	28,2807	2,67765
rodina	13	27,3077	4,17102
jiný	16	30,3125	2,65126
žádný	14	26,4286	3,13085
Celkem	186	28,1989	3,12759

Tabulka 20 Popisná statistika- Informovanost o CMP dle hlavního zdroje informací

Předpoklad o shodě rozptylu je i v tomto případě splněn ($p=0,944$) a dle F-testu, který vyšel 2,815 s p-hodnotou 0,018 se podařilo nulovou hypotézu na 5 % hladině významnosti zamítnout. Mezi zdrojem informací a informovaností o CMP u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

Test homogenity

	Levenův F-test	df1	df2	p-hodnota
Informovanost o CMP	,240	5	180	,944

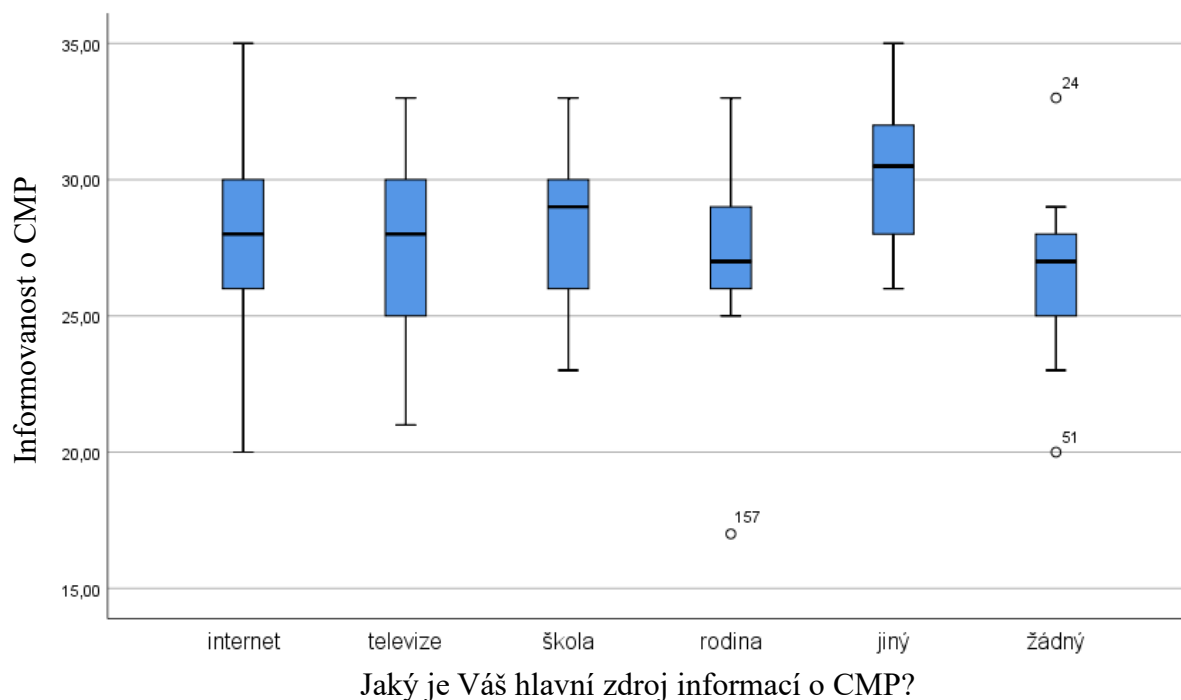
ANOVA

Informovanost o CMP

	Součet čtverců	df	Pr. součet čtverců	F	p-hodnota
Meziskupinová	131,259	5	26,252	2,815	,018
Vnitroskupinová	1678,381	180	9,324		
Celkem	1809,640	185			

Tabulka 21 ANOVA-Informovanost o CMP dle hlavního zdroje informací

Rozdíly v informovanosti o CMP dle hlavního zdroje informací lze vidět v krabicovém grafu. Z výsledků i grafu je patrné, že nejnižší informovanost o CMP je u žáků, které žádný hlavní zdroj informací nemají a dále u žáků, u kterých je hlavním zdrojem rodina. Naopak nejvyšší informovanosti dosahují žákyně, které mají jako hlavní zdroj informací některý z jiných zdrojů (knižní publikace, přátelé nebo lékař) a dále žákyně jejichž hlavním zdrojem je škola.



Graf 5 Krabicový graf-Informovanost o CMP dle hlavního zdroje informací

4H0: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o HA neexistuje statisticky významný rozdíl.

4HA: Mezi druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) a informovaností žákyň o HA existuje statisticky významný rozdíl.

K ověření stanovené hypotézy bude použit stejně jako u hypotézy č. 1 dvouvýběrový t-test. Nezávislou proměnnou je v tomto případě druh navštěvované školy a závislou proměnnou představuje informovanost o HA. Z výsledků popisných statistik lze vidět, že hodnoty průměrů jsou si velmi blízké. Průměrná informovanost o HA u žákyň střední zdravotnické školy je přibližně o 0,5 bodu nižší, zároveň je tento rozdíl vzhledem k dosaženým hodnotám velmi malý.

Popisná statistika

	N	Průměr	Směr.odchylka
Informovanost o HA	Střední zdravotnická škola 97	41,6392	4,36412
	Gymnázium 89	42,2584	4,92103

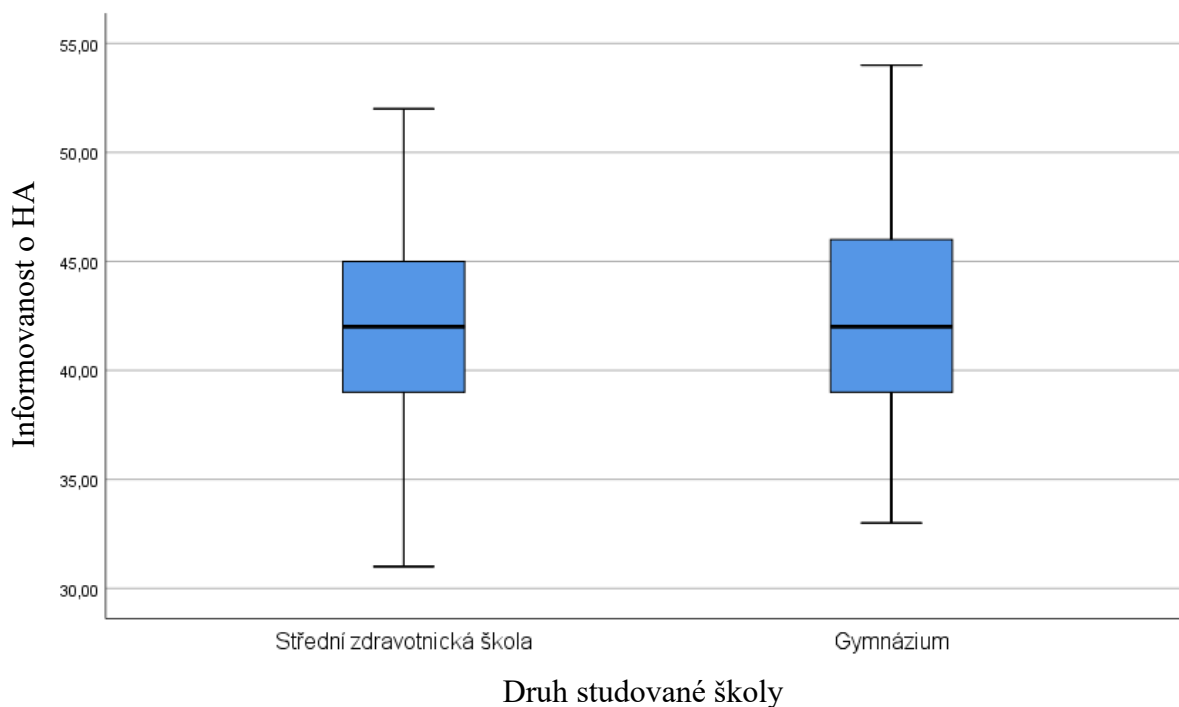
Tabulka 22 Popisná statistika-*Informovanost o HA dle druhu navštěvované školy*

Předpoklad o shodě rozptylu je v tomto případě splněn ($p=0,270$) a dle t-testu, který vyšel $-0,909$ s p -hodnotou $0,364$ se nepodařilo nulovou hypotézu na 5 % hladině významnosti zamítnout. Neprokázalo se, že existuje statisticky významný rozdíl mezi informovaností žákyň o HA a druhem navštěvované střední školy (Gymnázium a Střední zdravotnická škola). Rozdíl není patrný ani z krabicového grafu uvedeného níže.

T-test pro dva nezávislé výběry

		Levenův	F-test	shody	T-test	pro	dva
		dvou rozptylů			nezávislé výběry		
		F	p-hodnota	t	df	p-hodnota	
Informovanost o HA	Shoda rozptylů	1,225	,270	-,909	184	,364	
	Nerovnost rozptylů			-,905	176,55	,367	

Tabulka 23 T-test-*Informovanost o HA dle druhu navštěvované školy*



Graf 6 Krabicový graf- Informovanost o HA dle druhu navštěvované školy

5H0: Mezi ročníkem studia a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

5HA: Mezi ročníkem studia a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

K ověření stanovené hypotézy bude stejně jako u hypotézy č. 2 použit ANOVA test. Nezávislou proměnnou je v tomto případě ročník studia, který má 4 možné kategorie a závislou proměnnou představuje informovanost o HA. Z hodnot průměrů lze vidět, že nejvyšší hodnotu mají žákyně 2. ročníku a to 43,276, naopak nejnižší průměrnou hodnotu mají žákyně 1. ročníku a to 40,273.

Popisná statistika

Informovanost o HA

	N	Průměr	Směr.odchylka
1.ročník	44	40,2727	4,61728
2.ročník	29	43,2759	4,31688
3.ročník	58	42,1034	4,74874
4.ročník	55	42,3818	4,44510
Celkem	186	41,9355	4,63665

Tabulka 24 Popisná statistika- Informovanost o HA dle ročníku studia

Předpoklad o shodě rozptylu je i v tomto případě splněn ($p=0,846$) a dle F-testu, který vyšel 2,982 s p-hodnotou 0,033 se podařilo nulovou hypotézu na 5 % hladině významnosti zamítnout. Mezi ročníkem studia a informovaností o HA u žáků středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

Test homogenity

	Levenův F-test	df1	df2	p-hodnota
Informovanost o HA	,271	3	182	,846

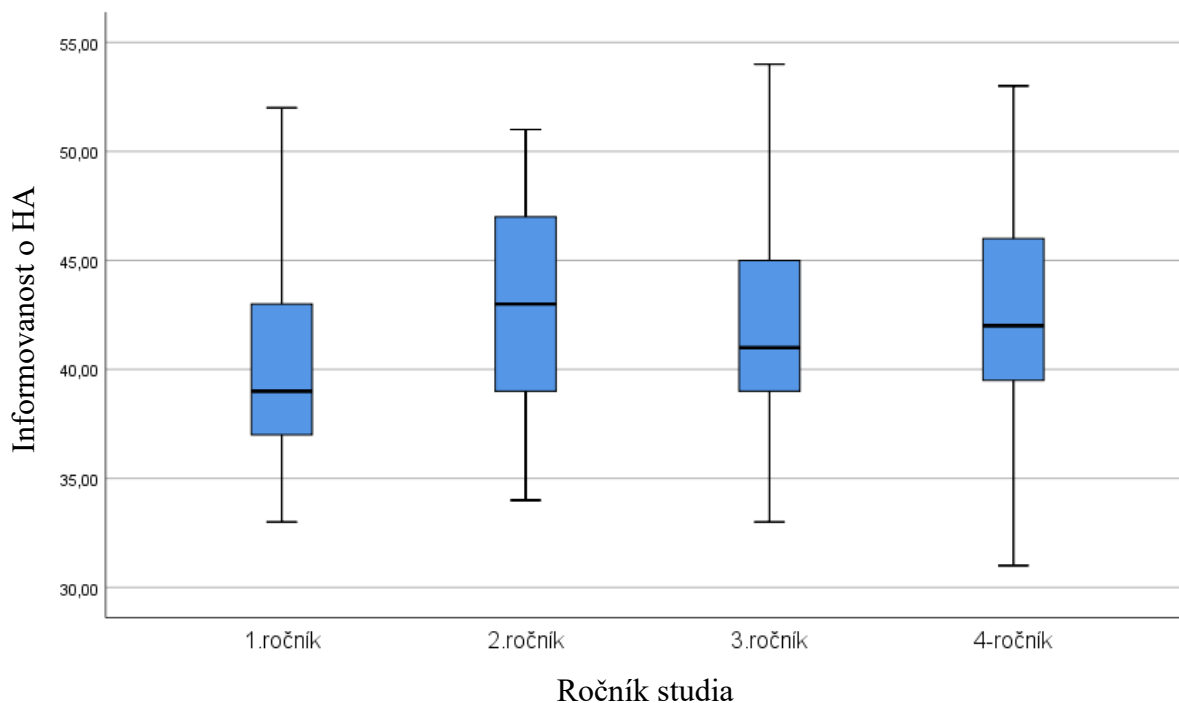
ANOVA

Informovanost o HA

	Součet čtverců	df	Pr. součet čtverců	F	p-hodnota
Meziskupinová	186,344	3	62,115	2,982	,033
Vnitroskupinová	3790,882	182	20,829		
Celkem	3977,226	185			

Tabulka 25 ANOVA-*Informovanost o HA dle ročníku studia*

Rozdíly v informovanosti o HA dle ročníku studia lze vidět i v krabicovém grafu. V případě informovanosti o HA neplatí, že s vyšším ročníkem roste i informovanost o HA. Nejnižší hodnota byla dosažena u žáků 1. ročníku a nejvyšší u žáků 2. ročníku.



Graf 7 Krabicový graf-*Informovanost o HA dle ročníku studia*

6H0: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) neexistuje statisticky významný rozdíl.

6HA: Mezi hlavním zdrojem informací v dané problematice a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

K ověření stanovené hypotézy bude opět použit ANOVA test. Nezávislou proměnnou je v tomto případě zdroj informací, který má 8 možných kategorií. Vzhledem k tomu, že 2 kategorie mají méně jak 10 pozorování, tak budou opět sloučeny do kategorie „jiné“. Závislou proměnnou představuje informovanost o HA. Z hodnot průměrů lze vidět, že nejnižší hodnotu průměru (38,700) mají žákyně, které uvedly, že žádný zdroj informací o HA nemají nebo je jejich hlavním zdrojem televize. Naopak nejvyšší hodnoty průměru (43,733) dosahují žákyně, které jako hlavní zdroj uvedli přátele.

Popisná statistika

Informovanost o HA

	N	Průměr	Směr.odchylka
internet	86	41,8837	4,68142
škola	12	39,4167	4,77605
rodina	23	43,1739	4,43798
přátelé	15	43,7333	5,48331
lékař	40	42,2250	3,96451
televize nebo žádný	10	38,7000	3,77271
Celkem	186	41,9355	4,63665

Tabulka 26 Popisná statistika- Informovanost o HA dle hlavního zdroje informací

Předpoklad o shodě rozptylu je i v tomto případě splněn ($p=0,414$) a dle F-testu, který vyšel 2,603 s p-hodnotou 0,027 se podařilo nulovou hypotézu na 5 % hladině významnosti zamítnout. Mezi zdrojem informací a informovaností o HA u žákyň středních škol (Gymnázium a Střední zdravotnická škola) existuje statisticky významný rozdíl.

Test homogenity

	Levenův F-test	df1	df2	p-hodnota
Informovanost o HA	1,009	5	180	,414

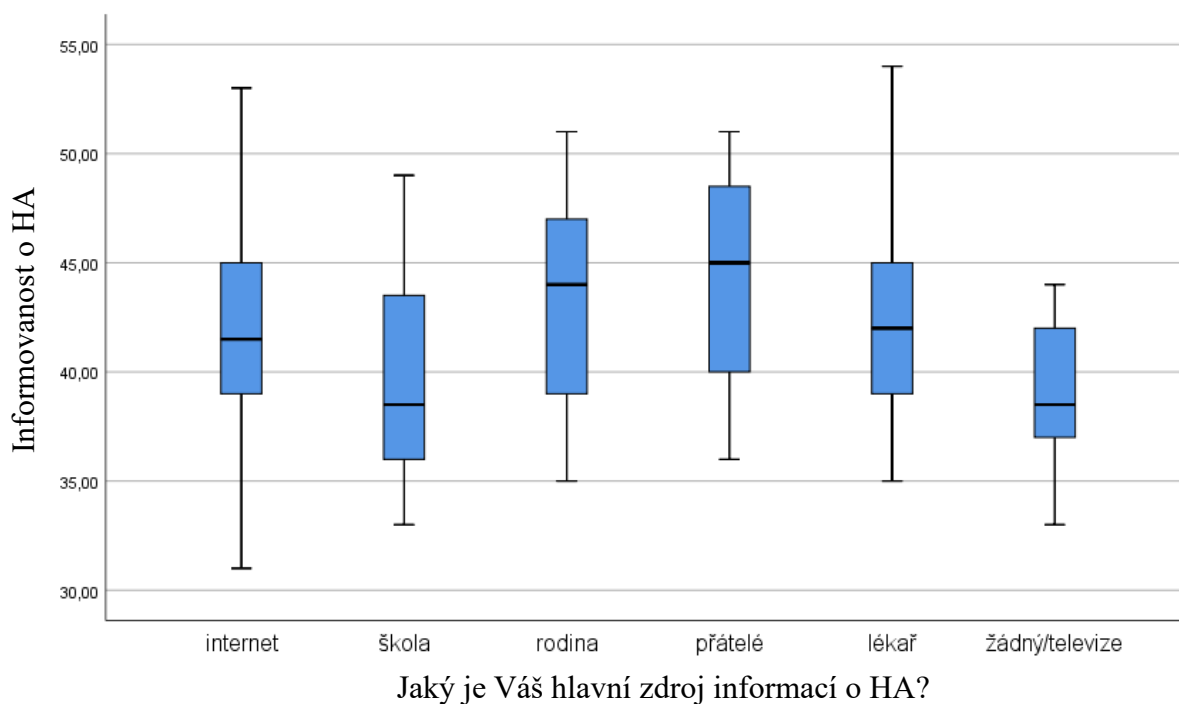
ANOVA

Informovanost o HA

	Součet čtverců	df	Pr. součet čtverců	F	p-hodnota
Meziskupinová	268,159	5	53,632	2,603	,027
Vnitroskupinová	3709,067	180	20,606		
Celkem	3977,226	185			

Tabulka 27 ANOVA- Informovanost o HA dle hlavního zdroje informací

Rozdíly v informovanosti o HA dle hlavního zdroje informací lze vidět v krabicovém grafu. Z výsledků i grafu je patrné, že nejnižší informovanost o HA je u žákyň, které žádný hlavní zdroj informací nemají, či je jím televize. Naopak nejvyšší informovanosti dosahují žákyň, které mají jako hlavní zdroj informací přátele a rodinu.



Graf 8 Krabicový graf- Informovanost o HA dle hlavního zdroje informací

4 DISKUSE

4.1 Popis rešerší k diskusi

K získání relevantních zdrojů k vyhledání výzkumných studií pro diskusi diplomové práce byla v období 4.3.-5.3. 2024 provedena literární rešerše. Byly formulovány tři rešeršní otázky s využitím komponent *participant-osoba*, *účastník (P)*, *intervence/zkoumaný jev (I)* a *výsledek (O)*. Primární hesla s příbuznými pojmy česky a anglicky jsou zobrazena v tabulkách č. 28, 29 a 30. Byly využity elektronické databáze Ebsco Host, Pub Med a platforma Google Scholar. Kritéria pro publikační období byla v rozmezí let 2014-2024, dále byla stanovena jazyková kritéria omezující texty na jazyk anglický, český a slovenský. Byl stanoven také geografický původ studií, a to konkrétně na území Evropy a Ameriky. Podrobný postup rešerše je znázorněn na obrázku 2 Postupový diagram rešerše.

Znění rešeršních otázek (RO):

1. Jaké jsou dostupné studie o informovanosti žákyň středních škol o cévní mozkové příhodě?
2. Jaké jsou dostupné studie o informovanosti žákyň středních škol o hormonální antikoncepci?
3. Jaké jsou dostupné studie o výskytu cévní mozkové příhody žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci?

RO 1:	
Primární hesla česky	Primární hesla s příbuzným pojmem česky
P (participant/účastník): žákyně středních škol	P (participant/účastník): žákyně středních škol OR adolescentka
I (intervence): cévní mozková příhoda	I (intervence): cévní mozková příhoda OR mrtvice
O (výsledek): informovanost	O (výsledek): informovanost OR povědomí
Primární hesla anglicky	Primární hesla s příbuzným pojmem anglicky
P (participant): high school girls	P (participant): high school girls OR adolescent
I (intervention): stroke	I (intervention): stroke OR cerebrovascular accident
O (outcome): awareness	O (outcome): awareness OR knowledge

Tabulka 28 Rešerše RO 1

RO 2:	
Primární hesla česky	Primární hesla s příbuzným pojmem česky
P (participant/účastník): žákyně středních škol	P (participant/účastník): žákyně středních škol OR adolescentka
I (intervention): hormonální antikoncepce	I (intervention): hormonální antikoncepce OR kontracepce
O (výsledek): informovanost	O (výsledek): informovanost OR povědomí
Primární hesla anglicky	Primární hesla s příbuzným pojmem anglicky
P (participant): high school girls	P (participant): high school girls OR adolescent
I (intervention): hormonal contraceptives	I (intervention): hormonal contraceptives OR contraceptives
O (outcome): awareness	O (outcome): awareness OR knowledge

Tabulka 29 Rešerše RO 2

RO 3:	
Primární hesla česky	Primární hesla s příbuzným pojmem česky
P (participant/účastník): žákyně středních škol	P (participant/účastník): žákyně středních škol OR adolescentka
I (intervention): hormonální antikoncepce	I (intervention): hormonální antikoncepce
O (výsledek): výskyt cévní mozkové příhody	O (výsledek): výskyt cévní mozkové příhody OR výskyt mrtvice
Primární hesla anglicky	Primární hesla s příbuzným pojmem anglicky
P (participant): high school girls	P (participant): high school girls OR adolescent
I (intervention): hormonal contraceptives	I (intervention): hormonal contraceptives
O (outcome): incidence of stroke	O (outcome): incidence of stroke OR incidence of cerebrovascular accident

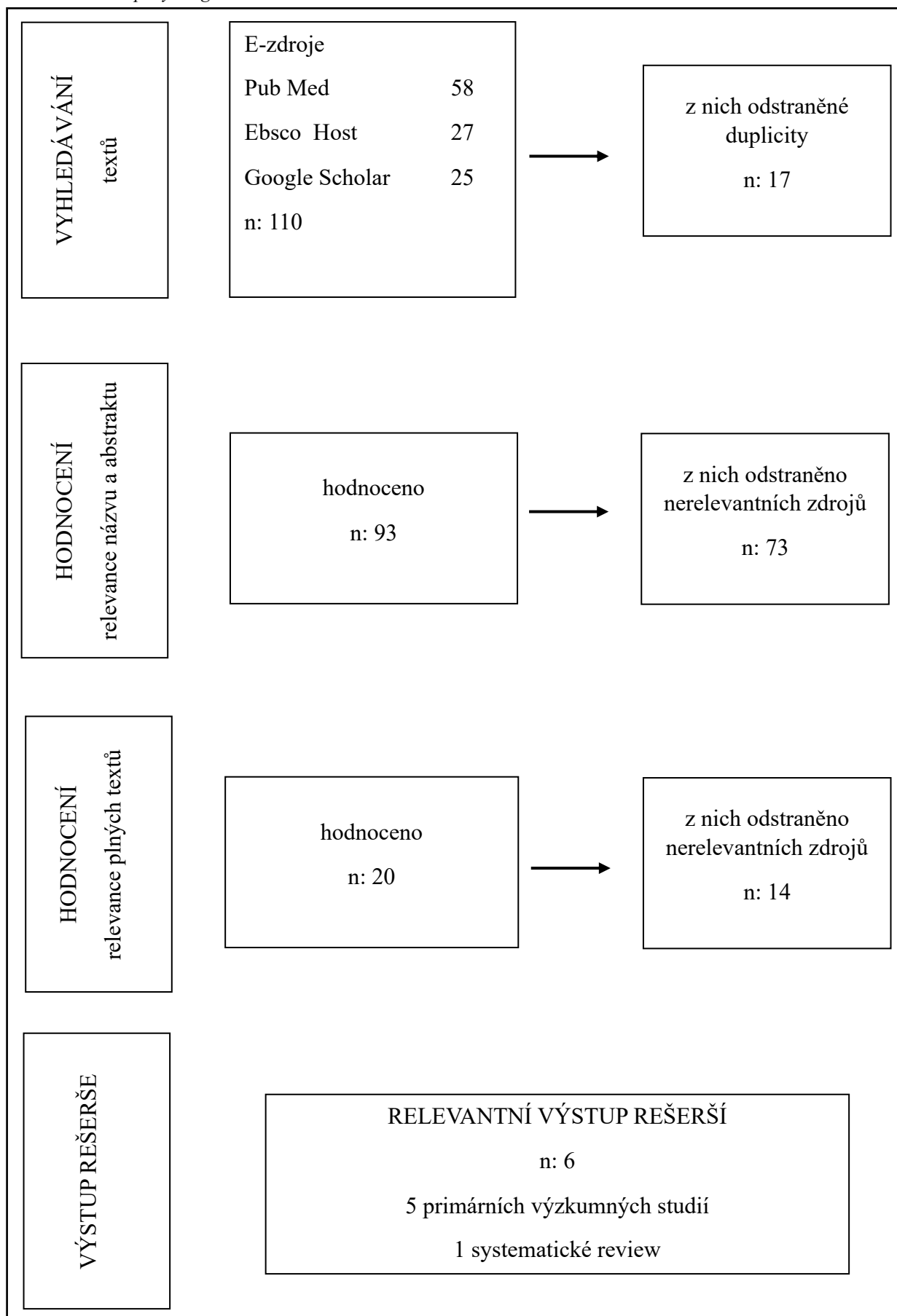
Tabulka 30 Rešerše RO 3

Z důvodu nevyhledání relevantní výzkumné studie se stejnými participanty byla vytvořena modifikace komponentu. V zahraničí není možné dohledat výzkumnou studii, která by se zaměřovala pouze na žákyně středních škol v této problematice.

Participant:	Modifikace:
žákyně střední školy	žák střední školy
high school girls	high school student

Tabulka 31 Modifikace komponent

Obrázek 2 Postupový diagram rešerše



Bibliografické citace relevantních výstupů řešerše:

1. CALDERARO, Marcelo, Igor C. SALLES, Gabriela B. GOUVÊA, et al., 2022. The lack of knowledge on acute stroke in Brazil: A cross-sectional study with children, adolescents, and adults from public schools. *Clinics* [online]. **77**. ISSN 18075932. Dostupné z: doi: 10.1016/j.clinsp.2022.100052
2. DI CARLO, Antonio, Marzia BALDERESCHI, Francesca BOVIS, et al., 2023. Effect of an educational intervention to increase stroke awareness among Italian high school students: A prospective study in Tuscany. *European Stroke Journal* [online]. **8**(3), 769-776. ISSN 2396-9873. Dostupné z: doi:10.1177/23969873231175405
3. GANDOLFO, Carlo, Francesco ALBERTI, Massimo DEL SETTE a Nicoletta REALE, 2022. Stroke prevention and therapy awareness in a large sample of high school students: results of an educational campaign in the Northern-Western Italy. *Neurological Sciences* [online]. **43**(12), 6847-6854. ISSN 1590-1874. Dostupné z: doi:10.1007/s10072-022-06372-6
4. LI, Feng, Lin ZHU, Jie ZHANG, Hongye HE, Yueqi QIN, Yuan CHENG a Zongyi XIE, 2019. Oral Contraceptive Use and Increased Risk of Stroke: A Dose–Response Meta-Analysis of Observational Studies. *Frontiers in Neurology* [online]. 2019-9-23, **10**, 1-11. ISSN 1664-2295. Dostupné z: doi:10.3389/fneur.2019.00993
5. RODRIGUES, Mateus de Sousa, Leonardo Fernandes e SANTANA, Alanderson Passos FERNANDES CASTRO, et al., 2022. Awareness towards stroke among high school students in Brazil: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal* [online]. **140**(4), 525-530. ISSN 1806-9460. Dostupné z: doi:10.1590/1516-3180.2021.0659.r2.13102021
6. SKRZECZKOWSKA, Agnieszka, Jerzy HEIMRATH, Justyna SURDYKA a Jerzy ZALEWSKI, 2015. Knowledge of contraceptive methods among adolescents/young adults. *Polish Journal of Public Health* [online]. 2015-9-1, **125**(3), 144-148 [cit. 2023-09-07]. ISSN 2083-4829. Dostupné z: doi:10.1515/pjph-2015-0042

4.2 Text diskuse

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, jaká je informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody. Tyto informace byly zjištěny nestandardizovaným formulářem pro sběr dat u 186 respondentů ze dvou vybraných středních škol v Moravskoslezském kraji.

První dílčí cíl diplomové práce zjišťoval informovanost o cévní mozkové příhodě a informovanost o hormonální antikoncepci. V první oblasti formuláře měly žákyně subjektivně zhodnotit svoji informovanost o CMP. Obě skupiny označily svoji informovanost jako průměrnou, podle školního známkovacího systému jako dobrou. Průměrné bodové hodnocení zkoumaného souboru je 28,1 bodů, maximální dosažený počet bodů je 35. Tyto dosažené výsledky výzkumné studie značí relativně vysokou informovanost o CMP. Dostatečnou informovanost vykazovali respondenti při rozpoznání příznaků a rizikových faktorů pro vznik CMP. Průřezová studie v Brazílii mezi středoškolskými studenty zjistila naopak nízkou informovanost v této kategorii. Uvádí, že 79,5 % z 1788 dotazovaných studentů si nebylo vědomo žádných rizikových faktorů souvisejících se vznikem CMP a 58,6 % studentů neznalo žádné příznaky mrtvice. Pouze 14,0 % respondentů znalo tři nebo více symptomů CMP (Rodrigues et al., 2022, s. 529). Nicméně nedostatečná informovanost byla zjištěna v otázce, jaké jsou typické příznaky CMP u dospívajících. U této otázky respondenti převážně označovali příznaky, které jsou typické pro dospělého pacienta. Z toho důvodu lze předpokládat nízkou informovanost v této problematice a tato skutečnost může do jisté míry ovlivnit diagnostiku a následnou léčbu dospívajícího pacienta s CMP. Tuto problematiku by mohla pozitivně ovlivnit dostatečná edukace žáků na středních školách v problematice CMP u adolescentů. Také výzkumná studie v severo-západní Itálii zkoumala obecné znalosti, rizikové faktory a příznaky CMP u 2264 středoškolských studentů. Studie byla sestavena ze dvou fází, kdy respondenti vyplňovali dotazník, následovala přednáška s diskusí a opětovné vyplnění dotazníku. Počáteční procento chybných odpovědí bylo 33,4 %. Na konci studie bylo celkové procento chybných odpovědí pouze 11,4 % (Gandolfo et al., 2022, s. 6849). Z této studie lze předpokládat, že při zvýšené edukaci žáků je možné očekávat lepší znalosti a informovanost ve výše zmíněných oblastech. Z Brazílské výzkumné studie vyplývá, že z celkového počtu 3 954 studentů základních, středních a vysokých škol bylo 80,7 % ochotno učit se o CMP ve škole a 75,2 % uvedlo, že by se mělo jednat o povinné téma ve školách (Calderaro et al., 2022, s. 6).

V druhé oblasti formuláře opět respondenti subjektivně hodnotili svoji informovanost tentokrát ale o HA. Respondenti označili svoji informovanost jako dobrou. Škála vytvořena z otázek o HA značila u zkoumaného souboru této studie také relativně vysokou informovanost o problematice HA. Žákyně dosáhly průměrné hodnoty 41,9 bodů z maximálních 55 bodů. Kvantitativní výzkumná studie z Polska došla k závěru, že z 219 středoškolských studentů je 81 % přesvědčeno, že má velmi rozsáhlé znalosti a informace o antikoncepčních metodách. Nicméně v dalších položkách dotazníku bylo zjištěno, že znalosti o možnostech antikoncepce nejsou u zkoumaného souboru dostatečné (Skrzeczkowska et al., 2015, s. 145). Na otázku, zda

hladina estrogenu obsažena v HA zvyšuje riziko CMP odpovědělo pouze 3,8 % respondentů, že naprosto souhlasí, většina respondentů odpovídala na otázku, že neví. Z meta-analýzy systematického review autorů Li et al. (2019, s. 8) bylo zjištěno, že riziko CMP se výrazně zvýšilo s každou navýšenou dávkou estrogenu a také se riziko zvyšovalo s délkou užívání HA. V této otázce byla zaznamenána nižší informovanost v této problematice, která může značit neznalost žákyň o účinných látkách obsažených v antikoncepci. Při zpracování výsledků výzkumné studie byla mezi škálami o informovanosti o CMP a HA středně silná pozitivní závislost. Z těchto výsledků je zřejmé, že žákyně, které jsou informovanější o CMP jsou také informovanější o HA. U těchto výsledků lze předpokládat, že žákyně zkoumaného souboru jsou do jisté míry obeznámeny s rizikem vzniku CMP při užívání HA.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, zda existuje rozdíl v informovanosti o CMP a HA v závislosti na druhu navštěvované školy. S tímto cílem souvisely statistické hypotézy číslo jedna a číslo čtyři. Autorka se domnívala, že vyšší informovanost v jednotlivých problematikách s převahou informovanosti o CMP budou mít žákyně střední zdravotnické školy. Převážně z důvodu absolvování předmětů spojených s diagnostikou a léčbou tohoto onemocnění. Tato domněnka byla vyvrácena po statistickém testování hypotéz, kde bylo zjištěno, že žákyně zdravotnické školy přesahují žákyně gymnázií ve své informovanosti o CMP pouze o 0,3 bodu. V problematice informovanosti o HA byly žákyně gymnázií nepatrně informovanější než žákyně zdravotnické školy. Jednalo se ovšem pouze o 0,5 bodu. Celkový rozdíl v informovanosti v závislosti na navštěvované škole byl velmi malý a nepodařilo se prokázat ani jednu nulovou hypotézu. Stejnému tématu se věnovala výzkumná studie autorů Di Carlo et al. (2023, s. 773), která zahrnovala 10 středních škol v Toskánsku. Hodnotila informovanost o CMP u žáků odborných škol a lyceí a následný účinek edukační intervence po 3 měsících. Na začátku studie nebyly zjištěny žádné významné rozdíly ve vědomostech mezi jednotlivými typy škol. Výsledky sledování po 3 měsících naznačovaly významné zlepšení oproti původnímu stavu jak u lyceí, tak u odborných škol. Mezi malými rozdíly byl zaznamenán statisticky významný nárůst povědomí o CMP na odborných školách.

Třetí dílčí cíl se zaměřoval na zjištění informovanosti žákyň středních škol o CMP a HA v závislosti na ročníku studia. S tímto cílem opět souviselo statistické testování hypotéz, a to konkrétně hypotéz pět a dva. Zde autorka opět předpokládala, že vyšší informovanost budou mít žákyně z vyšších ročníků studia. Tuto skutečnost potvrzuje výzkumná studie autorů Calderaro et al. (2022, s. 8), kteří zkoumali vliv dosaženého stupně vzdělání na informovanost o CMP. Výsledky zaznamenaly nižší podíl správných odpovědí v obecných znalostech o CMP,

rizikových faktorech a příznacích u žáků základních a středních škol než u studentů z vysokých škol. Také v této studii bylo potvrzeno při statistickém testování hypotéz, že žákyně z prvních ročníků měly nejnižší informovanost v problematice CMP, a naopak žákyně čtvrtých ročníků byly v této problematice nejlépe informovány. V problematice HA se informovanost také zvyšovala s ročníkem studia, nicméně nejvyšší informovanosti dosáhly žákyně druhých ročníků. Důvodem tohoto výsledku může být průměrný věk 16 až 17 let, kdy dívky velmi často začínají s užíváním HA. Proto lze předpokládat, že se o tuto problematiku více zajímají. U obou hypotéz byla potvrzená statisticky významná závislost.

Čtvrtý a poslední dílčí cíl diplomové práce zjišťoval, zda existuje souvislost mezi informovaností žákyň o CMP a HA a hlavním zdrojem informací o CMP a HA. Také tento cíl byl spjat se statistickým testováním hypotéz a zahrnoval hypotézy tři a šest. Nejnižší informovanost o CMP byla zaznamenána u žákyň, které neuvedly žádný zdroj informací a ty u kterých byl hlavním zdrojem informací rodina. Z toho důvodu je možné předpokládat, že žákyně nemají o tuto problematiku zájem, jelikož neuvedly žádný zdroj, z kterého by čerpaly informace a také, že ani informovanost rodičů v této problematice není optimální. Nejvyšší informovanost měly naopak žákyně, které jako hlavní zdroj uvedly knižní publikace, přátele nebo lékaře. Tyto zdroje se řadí dle názoru autorky k vhodnějším zdrojům a proto, je ve výsledcích viditelně lepší informovanost o CMP. V případě informovanosti o HA v souvislosti se zdrojem informací uváděly žákyně nejčastěji internet jako hlavní zdroj informací (46,2 %) a nejméně často televizi (5,4 %). Tyto výsledky souhlasí s výsledky studie autorů Skrzeczkowska et al. (2015, s. 144), kde žáci středních škol jako hlavní zdroj informací uvedli internet (35 %) a své vrstevníky (22 %). Knihy, letáky (9 %) a televize (8 %) byly uvedeny jako méně časté zdroje. Nicméně nejvyšší informovanost o HA byla zaznamenána u žákyň jejichž zdrojem jsou přátele a rodina. Z toho výsledku lze očekávat uspokojivou informovanost o HA v populaci. Nejnižší informovanost měly opět žákyně, které neuvedly žádný zdroj informací, anebo byla televize hlavním zdrojem. Tento výsledek bylo možné očekávat, jelikož v televizi se příliš problematika HA neobjevuje. Skrzeczkowska et al. (2015, s. 144) ještě uvádějí, že minimální informace o HA získali žáci ze školního prostředí (6 %) a pouze 4 % respondentů od lékaře.

Limitace výzkumné studie:

Studie je zatížena několika omezeními, které snižují možnost zobecnit výsledky. Jedním z limitujících aspektů je vytvoření nestandardizovaného formuláře pro sběr dat, který autorka vytvořila sama podle poznatků z přehledové části diplomové práce a který neprošel procesem

standardizace. Omezením je také online provedení formuláře, kdy respondenti neměli možnost během vyplňování pokládat případné dotazy. Dalším aspektem je nerovnoměrné rozdělení počtů respondentů, kdy skupina A lehce převyšuje počet skupiny B. Autorka si je také vědoma, že skupina A a skupina B nebyly zcela homogenní. Omezením je také nenalezení žádné studie v České republice, se kterou by bylo možné porovnat výsledky této výzkumné studie.

5 SOUHRN A ZÁVĚRY

Souhrn

Cévní mozková příhoda je druhou nejčastější příčinou úmrtí ve světě. Pacienti, kteří přežijí CMP mají výrazně sníženou kvalitu života a ve většině případů celoživotní hendikep. CMP byla donedávna považována za onemocnění postihující především starší generaci. Nicméně výzkumy dokazují stále vyšší prevalenci tohoto onemocnění u mladší věkové skupiny nevyjímaje děti a adolescenty. Mezi běžné rizikové faktory se řadí hypertenze, cukrovka, nadváha, kouření a další. Jedním z rizikových faktorů pro adolescentky a rozvoj mrtvice je užívání hormonální antikoncepce. Toto riziko se navyšuje s množstvím estrogenu obsaženého v HA a délkou užívání antikoncepce.

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, jak jsou žákyně, které užívají hormonální antikoncepci informovány o riziku CMP. Byly stanoveny čtyři dílčí cíle a šest statistických hypotéz k testování. Uplatněn byl kvantitativní přístup ke zkoumání, konkrétně observačně analytický výzkumný design. Formulář pro sběr dat byl vlastní konstrukce a před jeho distribucí proběhlo ověření využitelnosti nástroje. Sběr dat probíhal v Moravskoslezském kraji v období listopad až prosinec 2023 u žákyň gymnázia a střední zdravotnické školy. Výzkumný soubor tvořilo celkem 186 respondentů, kteří splňovali podmínky pro zařazení do výzkumné studie. Výsledky výzkumné studie byly zpracovány ve spolupráci se statističkou. Pro deskriptivní zpracování získaných dat byly využity parametry popisné statistiky. Při testování hypotéz byl využit dvouvýběrový t-test, statistický test ANOVA, Spearmanův korelační koeficient a Pearsonův korelační koeficient.

První dílčí cíl zjišťoval informovanost žákyň o CMP a HA. U toho cíle byla vytvořena škála otázek pro jednotlivé oblasti a byla zjištěna relativně vysoká informovanost v obou oblastech. Lze tedy konstatovat, že první dílčí cíl byl splněn. Druhý dílčí cíl zjišťoval, zda existuje rozdíl v informovanosti žákyň o CMP a HA v závislosti na druhu navštěvované školy. Tento cíl souvisel se statistickým testováním hypotéz. Po analýze výsledků bylo zjištěno, že neexistuje statisticky významný rozdíl v jednotlivých oblastech v závislosti na navštěvované škole. Rozdíl mezi jednotlivými školami v jednotlivých problematikách se pohyboval v rozmezí 0,3-0,5 bodu. Lze tedy konstatovat, že druhý dílčí cíl byl splněn. Třetí dílčí cíl zjišťoval informovanost žákyň o CMP a HA v závislosti na ročníku studia. Tento cíl také souvisel se statistickým testováním hypotéz a bylo prokázáno, že ročník studia má vliv na informovanost v jednotlivých oblastech. Žákyně z prvních ročníků byly nejméně

informovány v problematice CMP a HA a s postupem ročníků se informovanost žákyň navyšovala. Výjimkou byly žákyně druhých ročníků, které vykazovaly nejvyšší informovanost v problematice HA. Lze tedy konstatovat, že třetí dílčí cíl byl splněn. Čtvrtý dílčí cíl zjišťoval, zda existuje souvislost mezi informovaností žákyň o CMP a HA a mezi hlavním zdrojem informací o CMP a HA. Tento cíl opět souvisel se statistickým testováním hypotéz, kde byla prokázána statisticky významná závislost. Po analýze dat bylo zjištěno, že nejméně jsou v jednotlivých oblastech informovány žákyně, které neuvedly žádný zdroj informací, nejvíce jsou naopak informovány žákyně, jejichž hlavním zdrojem o CMP byla knižní publikace nebo lékař. V problematice HA byly nejvíce informovány žákyně jejichž hlavním zdrojem byli přátelé. Lze tedy konstatovat, že čtvrtý dílčí cíl byl splněn.

Pro diskusi byla provedena rešerše k vyhledání výzkumných studií, kde bylo vyhledáno šest relevantních zdrojů vůči RO. V pěti případech se jednalo o primární výzkumnou studii a v jednom případě o systematické review. Výzkumné studie byly realizovány na území Evropy a Ameriky.

Závěr

Závěrem diplomové práce lze konstatovat, že zkoumaný soubor vybraný pro realizaci výzkumné studie dosahoval v informovanosti o CMP a HA relativně vysokou informovanost. Což je dobrým ukazatelem zájmu žákyň zkoumaného souboru o tuto problematiku, nicméně byly zaznamenány určité vědomostní nedostatky, které souvisely především s diagnostikou CMP u adolescentů a množstvím látek obsažených v HA a jejich vliv na výskyt CMP.

V České republice nebylo možné dohledat žádnou výzkumnou studii, která by se věnovala stejnému nebo podobnému tématu. Také v zahraničí se jednalo o výzkumné studie, které zahrnovaly do zkoumaného souboru dívky i chlapce. Žádná ze studií nebyla zaměřena pouze na adolescentky. Tyto výsledky jasně prokazují, že by bylo vhodné se více zaměřit na tuto problematiku u adolescentek, které užívají hormonální antikoncepci a jsou tak vystaveny vyššímu riziku CMP. Z tohoto důvodu může být tato výzkumná studie nápomocná při dalším výzkumu v této problematice, která v ČR prozatím nebyla zkoumaná. Přínosné také může být, kdyby navazující studie pracovaly s větším zkoumaným souborem, který se zaměřuje pouze na dívky středoškolského věku napříč všemi ročníky a do zkoumaného souboru by bylo zahrnuto více středních škol.

Seznam použitých zdrojů

1. ALLOUSH, R., N. S. ELDIN, H. EL-KHAWAS, R. SHATLA, M. NADA, M. Z. MOHAMMED a A. ALLOUSH, 2022. Pediatric vs. adult stroke: comparative study in a tertiary referral hospital, Cairo, Egypt. *The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery* [online]. **58**(1), 1-11 [cit. 2023-08-24]. ISSN 1687-8329. Dostupné z: doi:10.1186/s41983-022-00514-5
2. APTER, D., 2018. *Contraception options: Aspects unique to adolescent and young adult* [online]. **48**, 115-127 [cit. 2023-08-28]. ISSN 15216934. Dostupné z: doi:10.1016/j.bpobgyn.2017.09.010
3. BÉJOT, Y., H. BAILLY, J. DURIER a M. GIROUD, 2016. Epidemiology of stroke in Europe and trends for the 21st century. *La Presse Médicale* [online]. **45**(12), 391-398 [cit. 2023-08-24]. ISSN 07554982. Dostupné z: doi:10.1016/j.lpm.2016.10.003
4. BRUTHANS, J., 2019. Epidemiologie a prognóza cévních mozkových příhod v ČR. *CMP journal: Časopis pro prevenci a léčbu cévních mozkových příhod* [online]. Meditorial, **2019**(1), 5-8 [cit. 2023-08-22]. ISSN 2571-1253. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cmp-journal/2019-1/download?hl=cs>
5. BRYNDZIAR, T., P. ŠEDO VÁ a R. MIKULÍK, 2017. Stroke Incidence in Europe – a Systematic Review. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2017-3-31, **80/113**(2), 180-189 [cit. 2023-08-22]. ISSN 12107859. Dostupné z: doi:10.14735/amcsnn2017180
6. CALDERARO, Marcelo, Igor C. SALLES, Gabriela B. GOUVÊA, et al., 2022. The lack of knowledge on acute stroke in Brazil: A cross-sectional study with children, adolescents, and adults from public schools. *Clinics* [online]. **77**. ISSN 18075932. Dostupné z: doi: 10.1016/j.clinsp.2022.100052
7. CALHOUN, A. H., 2017. Hormonal Contraceptives and Migraine With Aura—Is There Still a Risk? *Headache: The Journal of Head and Face Pain* [online]. **57**(2), 184-193 [cit. 2024-03-09]. ISSN 0017-8748. Dostupné z: doi:10.1111/head.12960
8. CRONBACH, L., 1951 Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. [online]. **16**(3), [cit. 2024-01-09]. ISSN 00333123. Dostupné z: http://psych.colorado.edu/~carey/courses/psyc5112/readings/alpha_cronbach.pdf.
9. DE CASTRO COELHO, F. a C. BARROS, 2019. The Potential of Hormonal Contraception to Influence Female Sexuality. *International Journal of Reproductive*

- Medicine* [online]. 2019-03-03, **2019**, 1-9 [cit. 2023-09-03]. ISSN 2356-7104. Dostupné z: doi:10.1155/2019/9701384
10. DI CARLO, A., M. BALDERESCHI, F. BOVIS, et al., 2023. Effect of an educational intervention to increase stroke awareness among Italian high school students: A prospective study in Tuscany. *European Stroke Journal* [online]. **8**(3), 769-776 [cit. 2024-03-07]. ISSN 2396-9873. Dostupné z: doi:10.1177/23969873231175405
 11. DONKOR, E. S., 2018. Stroke in the 21st Century: A Snapshot of the Burden, Epidemiology, and Quality of Life. *Stroke Research and Treatment* [online]. 2018-11-27, **2018**, 1-10 [cit. 2023-09-09]. ISSN 2090-8105. Dostupné z: doi:10.1155/2018/3238165
 12. FESTIN, M. P. R., 2020. *Overview of modern contraception* [online]. **66**, 4-14 [cit. 2023-08-26]. ISSN 15216934. Dostupné z: doi:10.1016/j.bpobgyn.2020.03.004
 13. GANDOLFO, C., F. ALBERTI, M. DEL SETTE a N. REALE, 2022. Stroke prevention and therapy awareness in a large sample of high school students: results of an educational campaign in the Northern-Western Italy. *Neurological Sciences* [online]. **43**(12), 6847-6854 [cit. 2023-08-24]. ISSN 1590-1874. Dostupné z: doi:10.1007/s10072-022-06372-6
 14. GLISIC, M., S. SHAHZAD, S. TSOLI, et al., 2018. Association between progestin-only contraceptive use and cardiometabolic outcomes: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology* [online]. **25**(10), 1042-1052 [cit. 2023-09-05]. ISSN 2047-4873. Dostupné z: doi:10.1177/2047487318774847
 15. HALPERN, V., L. M. LOPEZ, D. A. GRIMES, L. L. STOCKTON a M. F. GALLO, 2013. Strategies to improve adherence and acceptability of hormonal methods of contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. 1-36 [cit. 2023-08-26]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD004317
 16. HAVLÍN, M., 2018. Riziko tromboembolické nemoci mladistvých uživatelů hormonální antikoncepce. *Časopis lékařů českých* [online]. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, **157**(7), 358-362 [cit. 2023-08-28]. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2018-7-1/download?hl=cs#page=28>
 17. HEREITOVÁ, I., 2021. Cévní mozková příhoda. *Ortopedická protetika* [online]. Federace ortopedických protetiků technických oborů, **2021**(23), 56-62 [cit. 2023-08-23]. ISSN 1212-6705. Dostupné z: <https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/47142>

18. HILGER, D. J., K. M. RAVIELE a T. A. HILGERS, 2018. Hormonal Contraception and the Informed Consent*. *The Linacre Quarterly* [online]. **85**(4), 375-384 [cit. 2023-08-26]. ISSN 0024-3639. Dostupné z: doi:10.1177/0024363918813579
19. HOX, J. a D. MCNEISH, 2020. Small Samples in Multilevel Modeling. *Small Sample Size Solutions* [online]. London: Routledge, 2020-2-13, 215-225 [cit. 2024-01-09]. ISBN 9780429273872. Dostupné z: doi:10.4324/9780429273872-18
20. JABER, D., L. TAHAINEH, A. AKOUR a A. ALBSOUL-YOUNES, 2020. Awareness of combined oral contraceptives use among Jordanian women: A cross-sectional study. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* [online]. 2020-11-26, **19**(10), 2187-2195 [cit. 2023-09-01]. ISSN 1596-9827. Dostupné z: doi:10.4314/tjpr.v19i10.24
21. JI, R., L. H. SCHWAMM, M. A. PERVEZ a A. B. SINGHAL, 2013. Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attack in Young Adults. *JAMA Neurology* [online]. 2013-01-01, **70**(1) [cit. 2023-09-10]. ISSN 2168-6149. Dostupné z: doi:10.1001/jamaneurol.2013.575
22. KANKAYA, H a O. YESILBALKAN, 2021. Awareness of risk factors and warning signs of stroke among nursing students: Results from questionnaire. *Nigerian Journal of Clinical Practice* [online]. **24**(5), 729-734 [cit. 2023-09-08]. ISSN 1119-3077. Dostupné z: doi:10.4103/njcp.njcp_181_19
23. KIECHL, S. J., A. STAUDT, K. STOCK, et al., 2022. Diagnostic Yield of a Systematic Vascular Health Screening Approach in Adolescents at Schools. *Journal of Adolescent Health* [online]. **70**(1), 70-76 [cit. 2023-09-09]. ISSN 1054139X. Dostupné z: doi:10.1016/j.jadohealth.2021.10.019
24. KOLIBA, P., 2014. Antikoncepce u mladistvých – aktuální pohled, rizika a právní aspekty. *Pediatric pro praxi* [online]. **15**(6): 348–351 [cit. 2023-09-01]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2014/06/06.pdf>
25. LI, F., L. ZHU, J. ZHANG, H. HE, Y. QIN, Y. CHENG a Z. XIE, 2019. Oral Contraceptive Use and Increased Risk of Stroke: A Dose–Response Meta-Analysis of Observational Studies. *Frontiers in Neurology* [online]. 2019-9-23, **10**, 1-11 [cit. 2023-09-18]. ISSN 1664-2295. Dostupné z: doi:10.3389/fneur.2019.00993
26. LIDEGAARD, Ø., E. LØKKEGAARD, A. JENSEN, Ch. W. SKOVLUND a N. KEIDING, 2012. Thrombotic Stroke and Myocardial Infarction with Hormonal Contraception. *New England Journal of Medicine* [online]. 2012-06-14, **366**(24), 2257-2266 [cit. 2023-09-01]. ISSN 0028-4793. Dostupné z: doi:10.1056/NEJMoa1111840

27. MARCINKOW, A., P. PARKHOMCHIK, A. SCHMODE a N. YUKSEL, 2019. The Quality of Information on Combined Oral Contraceptives Available on the Internet. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* [online]. **41**(11), 1599-1607 [cit. 2023-09-06]. ISSN 17012163. Dostupné z: doi:10.1016/j.jogc.2019.01.024
28. MU, E. a J. KULKARNI, 2022. Hormonal contraception and mood disorders. *Australian Prescriber* [online]. 2022-06-01, **45**(3), 75-79 [cit. 2023-09-03]. ISSN 18393942. Dostupné z: doi:10.18773/austprescr.2022.025
29. NAPPI, R. E., A. PELLEGRINELLI, F. CAMPOLO, G. LANZO, V. SANTAMARIA, A. SURAGNA, A. SPINILLO a Ch. BENEDETTO, 2015. *Effects of combined hormonal contraception on health and wellbeing: Women's knowledge in northern Italy* [online]. 2015-01-29, **20**(1), 36-46 [cit. 2023-09-06]. ISSN 1362-5187. Dostupné z: doi:10.3109/13625187.2014.961598
30. O'DONNELL, M. J., S. L. CHIN, S. RANGARAJAN, et al., 2016. Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. *The Lancet* [online]. **388**(10046), 761-775 [cit. 2023-09-09]. ISSN 01406736. Dostupné z: doi:10.1016/S0140-6736(16)30506-2
31. OTT, M. A., G. S. SUCATO, P. K. BRAVERMAN, et al., 2014. Contraception for Adolescents. *Pediatrics* [online]. 2014-10-01, **134**(4), e1257-e1281 [cit. 2023-09-01]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2014-2300
32. PETITTI, D. B., 2012. Hormonal Contraceptives and Arterial Thrombosis — Not Risk-free but Safe Enough. *New England Journal of Medicine* [online]. 2012-06-14, **366**(24), 2316-2318 [cit. 2023-09-19]. ISSN 0028-4793. Dostupné z: doi:10.1056/NEJMe1204769
33. PLÍVOVÁ, V., 2024. Mrtvice postihuje i mladé lidi, na vině je především stres a nezdravá životospráva. In: *Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky* [online]. [cit. 2024-03-09]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/aktuality/mrtvice-postihuje-i-mlade-lidi-na-vine-je-predevsim-stres-a-nezdrava-zivotosprava>
34. POLIVKA, J., J. POLIVKA, M. PESTA, V. ROHAN, L. CELEDOVA, S. MAHAJANI, O. TOPOLCAN a O. GOLUBNITSCHAJA, 2019. Risks associated with the stroke predisposition at young age: facts and hypotheses in light of individualized predictive and preventive approach. *EPMA Journal* [online]. **10**(1), 81-99 [cit. 2023-09-05]. ISSN 1878-5077. Dostupné z: doi:10.1007/s13167-019-00162-5
35. PULIMENO, M., P. PISCITELLI, S. COLAZZO, A. COLAO a A. MIANI, 2020. School as ideal setting to promote health and wellbeing among young people. *Health*

- Promotion Perspectives* [online]. **10**(4), 316-324 [cit. 2023-09-06]. ISSN 2228-6497. Dostupné z: doi:10.34172/hpp.2020.50
36. PUTAALA, J., N. YESILOT, U. WAJE-ANDREASSEN, et al., 2012. Demographic and Geographic Vascular Risk Factor Differences in European Young Adults With Ischemic Stroke. *Stroke* [online]. **43**(10), 2624-2630 [cit. 2023-09-09]. ISSN 0039-2499. Dostupné z: doi:10.1161/STROKEAHA.112.662866
37. PUTAALA, J., A. J. METSO, T. M. METSO, N. KONKOLA, Y. KRAEMER, E. HAAPANIEMI, M. KASTE a T. TATLISUMAK, 2009. Analysis of 1008 Consecutive Patients Aged 15 to 49 With First-Ever Ischemic Stroke. *Stroke* [online]. **40**(4), 1195-1203 [cit. 2023-09-09]. ISSN 0039-2499. Dostupné z: doi:10.1161/STROKEAHA.108.529883
38. REDDY, V., M. WURTZ, S. H. PATEL, M. MCCARTHY a A. P. RAVAL, 2022. Oral contraceptives and stroke: Foes or friends. *Frontiers in Neuroendocrinology* [online]. **67** [cit. 2023-08-22]. ISSN 00913022. Dostupné z: doi:10.1016/j.yfrne.2022.101016
39. ROACH, R. E.J., F. M HELMERHORST, W. M. LIJFERING, T. STIJNEN, A. ALGRA a O. M DEKKERS, 2015. Combined oral contraceptives: the risk of myocardial infarction and ischemic stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. **2018**(3), 1-55 [cit. 2023-09-01]. ISSN 14651858. Dostupné z: doi:10.1002/14651858.CD011054.pub2
40. RODRIGUES, M. de S., L. F. e SANTANA, A. P. FERNANDES CASTRO, et al., 2022. Awareness towards stroke among high school students in Brazil: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal* [online]. **140**(4), 525-530 [cit. 2023-09-08]. ISSN 1806-9460. Dostupné z: doi:10.1590/1516-3180.2021.0659.r2.13102021
41. RYAN, K. A., J. W. COLE, K. SASLOW, B. D. MITCHELL, P. F. MCARDLE, M. J. SPARKS, Y. CHENG a S. J. KITTNER, 2014. Prevention Opportunities for Oral Contraceptive–Associated Ischemic Stroke. *Stroke* [online]. **45**(3), 893-895 [cit. 2023-09-08]. ISSN 0039-2499. Dostupné z: doi:10.1161/STROKEAHA.113.004023
42. SALLES, I. C., G. B. GOUVEA, M. CALDERARO, et al., 2021. Lack of knowledge on acute stroke in children, adolescents and adults from public schools. *European Heart Journal* [online]. 2021-10-01, **42**(Supplement_1) [cit. 2023-09-05]. ISSN 0195-668X. Dostupné z: doi:10.1093/eurheartj/ehab724.3140
43. SADKOVÁ, T., 2018. *Hormonální antikoncepce: Proč si ženy myslí to, co si myslí* [online]. Olomouc [cit. 2023-10-01]. Dostupné z:

- https://theses.cz/id/vyh5zi/Sadkov_rigorznprce_STAG.pdf. Rigorózní práce.
Univerzita Palackého v Olomouci, Filozofická fakulta.
44. SERFATY, D., 2019. Update on the contraceptive contraindications. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction* [online]. **48**(5), 297-307 [cit. 2023-08-26]. ISSN 24687847. Dostupné z: doi:10.1016/j.jogoh.2019.02.006
 45. SCHENK, T. a A. J. NOBLE, 2013. Better Dead than Alive? Quality of Life After Stroke. In: *The Behavioral Consequences of Stroke* [online]. New York: Springer, s. 241-255 [cit. 2023-09-09]. ISBN 978-1-4614-7672-6. Dostupné z: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4614-7672-6_13
 46. SCHINDLER, A. E., 2012. Non-Contraceptive Benefits of Oral Hormonal Contraceptives. *International Journal of Endocrinology and Metabolism* [online]. 2012-12-21, **11**(1), 41-47 [cit. 2023-09-07]. ISSN 1726-913X. Dostupné z: doi:10.5812/ijem.4158
 47. SKOVLUND, C. W., L. S. MØRCH, L. V. KESSING a Ø. LIDEGAARD, 2016. Association of Hormonal Contraception With Depression. *JAMA Psychiatry* [online]. 2016-11-01, **73**(11) 1154-1162 [cit. 2023-09-03]. ISSN 2168-622X. Dostupné z: doi:10.1001/jamapsychiatry.2016.2387
 48. SKRZECZKOWSKA, A., J. HEIMRATH, J. SURDYKA a ZALEWSKI, 2015. Knowledge of contraceptive methods among adolescents/young adults. *Polish Journal of Public Health* [online]. 2015-9-1, **125**(3), 144-148 [cit. 2023-09-07]. ISSN 2083-4829. Dostupné z: doi:10.1515/pjph-2015-0042
 49. SMAJLOVIC, D., 2015. Strokes in young adults: epidemiology and prevention. *Vascular Health and Risk Management* [online]. **11**, 157-164 [cit. 2023-08-25]. ISSN 1178-2048. Dostupné z: doi:10.2147/VHRM.S53203
 50. SULTAN, S. a M. S. V. ELKIND, 2013. The Growing Problem of Stroke among Young Adults. *Current Cardiology Reports* [online]. **15**(12), 1-11 [cit. 2023-09-08]. ISSN 1523-3782. Dostupné z: doi:10.1007/s11886-013-0421-z
 51. TIBÆK, M., C. DEHLENDORFF, H. S. JØRGENSEN, H. B. FORCHHAMMER, S. P. JOHNSEN, L. P. KAMMERSGAARD, O. TOPOLCAN a O. GOLUBNITSCHAJA, 2016. Increasing Incidence of Hospitalization for Stroke and Transient Ischemic Attack in Young Adults: A Registry-Based Study. *Journal of the American Heart Association* [online]. 2016-05-06, **5**(5), 81-99 [cit. 2023-09-05]. ISSN 2047-9980. Dostupné z: doi:10.1161/JAHA.115.003158

52. TEPPER, N. K., K. M. CURTIS, M. W. STEENLAND a P. A. MARCHBANKS, 2013. Blood pressure measurement prior to initiating hormonal contraception: a systematic review. *Contraception* [online]. **87**(5), 631-638 [cit. 2023-09-03]. ISSN 00107824. Dostupné z: doi:10.1016/j.contraception.2012.08.025
53. TOMEK, A., 2018. *Neurointenzivní péče*. Třetí, přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-5119-4.
54. UMAR, A. B., T. J. KOEHLER, R. ZHANG, V. GILBERT, M. U. FAROOQ, A. T. DAVIS, D. NYENHUIS a P. B. GORELICK, 2019. Stroke knowledge among middle and high school students. *Journal of International Medical Research* [online]. **47**(9), 4230-4241 [cit. 2023-08-22]. ISSN 0300-0605. Dostupné z: doi:10.1177/0300060519858887
55. VÁGNEROVÁ, M. a L. LISÁ, 2021. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vydání třetí, přepracované a doplněné. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-4961-0.
56. *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. In: ročník 2021, číslo 10. Dostupné také z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2021/12/Vestnik-MZ_10-2021.pdf
57. WHO, 2023. Family planning/contraception methods. In: *World Health Organization* [online]. [cit. 2023-08-26]. Dostupné z: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>
58. *Zdravotnická ročenka České republiky 2021* [online], 2022. ÚZIS [cit. 2023-09-07]. ISSN 1210-9991. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008435/zdrroccz2021.pdf>

Seznam tabulek

Tabulka 1 Primární hesla rešeršních otázek v českém jazyce	9
Tabulka 2 Primární hesla rešeršních otázek v anglickém jazyce.....	10
Tabulka 3 Výsledky ověření nástroje pro sběr dat.....	33
Tabulka 4 Charakteristiky zkoumaného souboru	37
Tabulka 5 Výsledky Cronbachova alfa CMP	37
Tabulka 6 Škála informovanosti o CMP.....	38
Tabulka 7 Rizikové faktory pro vznik CMP.....	39
Tabulka 8 Projevy CMP u dospívajících	39
Tabulka 9 Informovanost o CMP	40
Tabulka 10 Výsledky Cronbachova alfa HA	40
Tabulka 11 Škála informovanosti o HA	41
Tabulka 12 Vyšetření před nasazením HA.....	42
Tabulka 13 Onemocnění kdy by neměla být indikována HA.....	42
Tabulka 14 Informovanost o HA	43
Tabulka 15 Korelace CMP a HA	43
Tabulka 16 Popisná statistika-Informovanost o CMP dle druhu navštěvované školy.....	44
Tabulka 17 T-test-Informovanost o CMP dle druhu navštěvované školy.....	44
Tabulka 18 Popisná statistika-Informovanost o CMP dle ročníku studia.....	45
Tabulka 19 ANOVA-Informovanost o CMP dle ročníku studia.....	46
Tabulka 20 Popisná statistika-Informovanost o CMP dle hlavního zdroje informací.....	47
Tabulka 21 ANOVA-Informovanost o CMP dle hlavního zdroje informací.....	48
Tabulka 22 Popisná statistika-Informovanost o HA dle druhu navštěvované školy	49
Tabulka 23 T-test-Informovanost o HA dle druhu navštěvované školy	49
Tabulka 24 Popisná statistika-Informovanost o HA dle ročníku studia	50
Tabulka 25 ANOVA-Informovanost o HA dle ročníku studia.....	51
Tabulka 26 Popisná statistika-Informovanost o HA dle hlavního zdroje informací.....	52
Tabulka 27 ANOVA-Informovanost o HA dle hlavního zdroje informací.....	53
Tabulka 28 Rešerše RO 1	54
Tabulka 29 Rešerše RO 2	55
Tabulka 30 Rešerše RO 3	55
Tabulka 31 Modifikace komponent.....	55

Seznam grafů

Graf 1 Informovanost žákyň o CMP	38
Graf 2 Informovanost žákyň o HA	41
Graf 3 Krabicový graf-Informovanost o CMP dle druhu navštěvované školy.....	45
Graf 4 Krabicový graf-Informovanost o CMP dle ročníku studia.....	46
Graf 5 Krabicový graf-Informovanost o CMP dle hlavního zdroje informací.....	48
Graf 6 Krabicový graf-Informovanost o HA dle druhu navštěvované školy	50
Graf 7 Krabicový graf-Informovanost o HA dle ročníku studia	51
Graf 8 Krabicový graf-Informovanost o HA dle hlavního zdroje informací.....	53

Seznam obrázků

Obrázek 1 Postupový diagram literární rešerše	11
Obrázek 2 Postupový diagram rešerše.....	56

Seznam příloh

Příloha 1 Formulář ke sběru dat	75
Příloha 2 Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na Střední zdravotnické škole v Ostravě....	81
Příloha 3 Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na Sportovním gymnáziu Dany a Emila Zátopkových v Ostravě.....	82

Přílohy

Příloha 1 Formulář ke sběru dat

Vážená žákyně,

jmenuji se Martina Vilášková a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci. Hlavním cílem mé diplomové práce je zjistit, jaká je informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody. Dovolte mi Vás požádat o vyplnění níže uvedeného formuláře, ve kterém je možné vybírat z jedné nebo více odpovědí, případně můžete odpověď doplnit. Vaše zapojení je zcela dobrovolné, anonymní a kdykoliv můžete ze studie odstoupit. Zaškrtnutím políčka níže souhlasíte s účastí ve studii.

Předem Vám děkuji za Váš čas a spolupráci.

V případě potřeby mě můžete kontaktovat:

Bc. Martina Vilášková

vilama01@upol.cz

841

Formulář vyplňujte jen v případě, že jste někdy užívala některou z forem hormonální antikoncepce.

- Tímto udávám souhlas s účastí ve výzkumné studii (zletilá dívka)

V případě nezletilosti dívky prosím o souhlas s účastí ve studii zákonného zástupce.

- Tímto udávám souhlas s účastí ve výzkumné studii (zákonný zástupce)

OBLAST 1

V této části formuláře Vás prosím o vyplnění otázek vztahujících se k tématu cévní mozkové příhody. U daných otázek odpověď zakřížkujte nebo doplňte.

1. Jaký je Váš hlavní zdroj informací o CMP? (1 odpověď)

- internet (webové stránky, elektronické články)
- televize
- knižní publikace
- škola

- rodina
- přátelé
- lékař
- žádný
- jiná odpověď:

2. Jak hodnotíte svou informovanost o CMP?

- výborná
- chvalitebná
- dobrá
- dostatečná
- nedostatečná

3. Jaké jsou podle Vás rizikové faktory pro vznik CMP? (můžete označit více odpovědí):

- vysoký krevní tlak
- kouření
- onemocnění zažívacího traktu
- užívání hormonální antikoncepce
- stres
- rakovina
- obezita
- jiná odpověď:

4. Jaké jsou podle Vás projevy CMP u dospívajících? (můžete označit více odpovědí):

- poruchy hybnosti
- pokles koutku úst
- epileptické záchvaty
- křeče
- nevolnost
- poruchy řeči
- horečka
- zvracení
- jiná odpověď:

KLÍČ ke způsobu dalších odpovědí:

1 naprosto souhlasím

2 spíše souhlasím

3 nevím

4 spíše nesouhlasím

5 naprosto nesouhlasím

Rozvoji CMP je možné předejít	1	2	3	4	5
Kombinace kouření a HA zvyšuje riziko CMP	1	2	3	4	5
Kombinace vysokého krevního tlaku a HA zvyšuje riziko CMP	1	2	3	4	5
Příznaky CMP u dospělých jsou odlišné od příznaků u dospívajících a dětí	1	2	3	4	5
Když pozorujete příznaky CMP, jako první voláte záchrannou službu	1	2	3	4	5
CMP je možné ošetřit do časového horizontu 4,5 - 6 hodin	1	2	3	4	5
CMP je možné ošetřit do časového horizontu 8 hodin	1	2	3	4	5
CMP je závažné onemocnění, které může končit smrtí	1	2	3	4	5

OBLAST 2

V této části formuláře Vás prosím o vyplnění otázek vztahujících se k tématu hormonální antikoncepce. U daných otázek odpověď zakřížkujte nebo doplňte.

13. Jaký je Váš hlavní zdroj informací o HA? (1 odpověď)

- internet (webové stránky, elektronické články)
- televize
- knižní publikace
- škola
- rodina
- přátelé
- lékař
- žádný
- jiné uveďte:

14. Jak hodnotíte svou informovanost o HA?

- výborná
- chvalitebná
- dobrá
- dostatečná
- nedostatečná

15. Mělo by být před nasazením HA provedeno některé z těchto vyšetření? (můžete označit více odpovědí)

- odběr anamnézy
- měření krevního tlaku
- vyšetření pánve, prsou, genitálu
- ultrazvukové vyšetření
- odběr krve
- zjištění váhy a výšky
- žádné z výše uvedených

16. HA by neměla být indikována ženám trpícím některým z těchto onemocnění? (můžete označit více odpovědí)

- hluboká žilní trombóza
- plicní embolie
- cukrovka
- lupénka
- vysoký krevní tlak
- trombofilie
- migréna
- srdeční vady
- rakovina

KLÍČ ke způsobu dalších odpovědí:

1 naprosto souhlasím

2 spíše souhlasím

3 nevím

4 spíše nesouhlasím

5 naprosto nesouhlasím

Nejúčinnější metodou antikoncepce je HA	1	2	3	4	5
Užívání HA je pro ženu naprosto bezpečné	1	2	3	4	5
Dlouhodobé užívání HA je pro ženu rizikovější než krátkodobé užívání	1	2	3	4	5
Lékař by měl ženu informovat o zdravotních rizicích spojených s užíváním HA	1	2	3	4	5
HA chrání před otěhotněním	1	2	3	4	5
HA chrání před rakovinou vaječníku	1	2	3	4	5
Ženám, které užívají HA se obvykle zlepši kvalita pleti	1	2	3	4	5
Ženám, které užívají HA se obvykle upraví menstruační cyklus	1	2	3	4	5
Užívání HA je pro zdraví ženy škodlivé	1	2	3	4	5
Ženy užívající HA trpí častěji změnami nálad, než ženy které HA neužívají	1	2	3	4	5
Čím je hladina estrogenu v antikoncepci vyšší, tím je vyšší riziko CMP	1	2	3	4	5
HA zvyšuje riziko CMP	1	2	3	4	5
HA chrání před vznikem CMP	1	2	3	4	5

OBLAST 3

V této části formuláře Vás prosím o vyplnění demografických údajů. Z daných otázek zakřížkujte jednu odpověď nebo doplňte. Nikde neuvádějte své osobní údaje jako je jméno, příjmení, adresa, datum narození.

30. Pohlaví:

- žena
- jiné

31. Věk:

- 15-17 let
- 18-20 let
- jiná odpověď:

32. Druh studované školy:

- střední zdravotnická škola
- gymnázium

33. Ročník studia:

- 1. ročník
- 2. ročník
- 3. ročník
- 4. ročník

Příloha 2 Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na Střední zdravotnické škole v Ostravě

Vážená paní

RNDr. Jana Foltýnová, Ph.D.

Ředitelka školy

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Ostrava, příspěvková organizace

Jeremenkova 754/2

703 00 Ostrava

Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat

Vážená paní ředitelko

obracím se na Vás s žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást mé diplomové práce pod odborným vedením PhDr. Hany Heiderové Ph.D.

Výzkum by byl zaměřen na informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody a využita by byla metoda polostrukturovaného dotazníku. Do zkoumaného souboru by byly zařazeny žákyně 1. až 4. ročníků Vaší školy, avšak pouze ty, které by vyjádřily souhlas. V případě nezletilých žákyň, souhlas vyjádří jejich zákonný zástupce.

V případě Vašeho souhlasu bych anonymní sběr dat realizovala od 13. 11. 2023 do 13.12. 2023.

Děkuji Vám za případnou vstřícnost a Vaše vyjádření

Bc. Martina Vilášková

2. ročník

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy-navazující magisterské studium

PdF UP v Olomouci

VYJÁDŘENÍ K REALIZACÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ:

souhlasím

nesouhlasím

v Ostravě, dne 12. 11. 2023

Střední zdravotnická škola -
a Vyšší odborná škola zdravotnická,
příspěvková organizace
Jeremenkova 754/2, 703 00, Ostrava

podpis a razítko

Příloha 3 Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat na Sportovním gymnáziu Dany a Emila Zátokových v Ostravě

Vážený pan
Mgr. Viktor Šlechta
Zástupce ředitele školy
Sportovní gymnázium Dany a Emila Zátokových, Ostrava, příspěvková organizace
Volgogradská 2631/6
700 30 Ostrava-Zábřeh

Žádost o udělení souhlasu ke sběru dat

Vážený pane zástupce ředitele
obracím se na Vás se žádostí o udělení souhlasu k realizaci výzkumného šetření, které je plánováno jako součást mé diplomové práce pod odborným vedením PhDr. Hany Heiderové Ph.D.

Výzkum by byl zaměřen na informovanost žákyň středních škol užívajících hormonální antikoncepci o riziku cévní mozkové příhody a využita by byla metoda polostrukturovaného dotazníku. Do zkoumaného souboru by byly zařazeny žákyně 1. až 4. ročníků Vaší školy, avšak pouze ty, které by vyjádřily souhlas. V případě nezletilých žákyň, souhlas vyjádří jejich zákonný zástupce.

V případě Vašeho souhlasu bych anonymní sběr dat realizovala od 13. 11. 2023 do 13.12. 2023. Děkuji Vám za případnou vstřícnost a Vaše vyjádření

Bc. Martina Vilášková

2. ročník

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy-navazující magisterské studium

PdF UP v Olomouci

VYJÁDRĚNÍ K REALIZACÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ:

souhlasím

nesouhlasím

v OSTRAVĚ, dne 13.11.2023



podpis a razítko

Sportovní gymnázium
Dany a Emila Zátokových
Ostrava, příspěvková organizace
Volgogradská 2631/6
700 30 Ostrava-Zábřeh