

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD
Ústav porodní asistence

Bc. Michaela Kopčáková

Voľnopredajné lieky a ich užívanie ženami v období tehotenstva

Diplomová práca

Vedúca práce: PhDr. Mgr. Daniela Nedvědová, Ph.D.

Olomouc 2023

Prehlasujem, že som diplomovú prácu vypracovala samostatne a použila iba uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 12. mája 2023

Bc. Michaela Kopčáková

Ďakujem vedúcej mojej diplomovej práce, PhDr. Mgr. Daniele Nedvědovej, Ph.D., za odborné vedenie práce a cenné informácie a rady pri jej spracovávaní. Taktiež by som chcela poďakovať môjmu priateľovi, rodine a všetkým, ktorí mi poskytovali podporu počas samotného štúdia.

ANOTÁCIA

Typ záverečnej práce: diplomová

Téma práce: Voľnopredajné lieky a ich užívanie ženami v období tehotenstva

Názov práce: Voľnopredajné lieky a ich užívanie ženami v období tehotenstva

Názov práce v AJ: Over-the-counter medications and their using by women during pregnancy

Dátum zadania: 2022-01-29

Dátum odovzdania: 2023-05-12

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotníckých vied

Ústav porodní asistence

Autor práce: Kopčáková, Michaela Bc.

Vedúci práce: PhDr. Mgr. Daniela Nedvědová, Ph.D.

Oponent práce: prof. PhDr. Ľudmila Matulníková, Ph.D.

Abstrakt v SJ: Diplomová práca sa venuje užívaniu voľnopredajných liekov ženami v gravidite. Cieľom tejto práce bolo zistiť, akú formu liečby tehotné ženy preferujú pri riešení zdravotných problémov a z akých zdrojov čerpajú informácie pri užívaní voľnopredajných liekov v gravidite. Teoretická časť práce rozoberá užívanie voľnopredajných liekov pri vybraných zdravotných problémoch priamo súvisiacich s graviditou, ale taktiež pri bežných zdravotných problémoch. Zameriava sa aj na užívanie doplnkov stravy a prírodných produktov v období tehotenstva. V rámci kvantitatívneho výskumu práce bol zostavený neštandardizovaný dotazník pre tehotné ženy. Ten bol následne dodaný na vyplnenie do gynekologických ambulancií. Celkový počet respondentiek vo výskume bol 150. Praktická časť práce obsahuje výsledky samotného dotazníkového šetrenia a vyhodnotenie štatistických hypotéz. Z piatich stanovených hypotéz sa štatisticky potvrdili dve – farmakologickú formu liečby viac preferujú tehotné ženy s nižším vzdelaním, nefarmakologickú liečbu viac preferujú tehotné ženy vo vekovej kategórii do 30 rokov. Všeobecne tehotné ženy viac preferujú alternatívnejšie metódy liečby zdravotných problémov a v prípade liekov tie, ktoré sú najviac overené v praxi. Najčastejšími zdrojmi získavania informácií o voľnopredajných liekoch boli lekárne, internet príbuzní a priatelia. Výstupom z tejto práce bude

edukačný materiál o voľnopredajných liekoch užívaných pri zdravotných problémoch v gravidite popísaných v teoretickej časti práce.

Abstrakt v AJ: The diploma thesis is dedicated to the use of over-the-counter medications by women in pregnancy. The aim of the thesis was to find out what form of treatment pregnant women prefer in solving health problems and from which sources they obtain information when using over-the-counter medications during pregnancy. The theoretical part of the thesis discusses the use of over-the-counter medications for selected health problems directly related to pregnancy, but also for common health problems. It also focuses on the use of dietary supplements and natural products during pregnancy. As part of the quantitative research of the thesis, a non-standardized questionnaire for pregnant women was compiled. It was consequently delivered to gynecological clinics for filling. The total number of respondents in the research was 150. The practical part of the thesis contains results of the questionnaire survey itself and the evaluation of statistical hypotheses. Two of the five established hypotheses were statistically confirmed – the pharmacological form of treatment is more preferred by pregnant women with lower education and non-pharmacological treatment is more preferred by pregnant women under the age of 30. In general, pregnant women prefer more alternative methods of treating health problems and in the case of medications, they prefer those that are most proven in practice. The most common sources of obtaining information about over-the-counter medications were pharmacies, the internet, relatives and friends. The output of this thesis will be educational material about over-the-counter medications used for health problems during pregnancy described in the theoretical part of the thesis.

Kľúčové slová v SJ: gravidita, lieky, farmakokinetika, voľnopredajné lieky, bolesť, príznaky chrípky, gastrointestinálne problémy, alergie, gynekologické problémy, doplnky stravy, vitamíny, minerály, prírodné produkty, byliny

Kľúčové slová v AJ: pregnancy, medications, pharmacokinetics, over-the-counter medications, pain, flu symptoms, gastrointestinal problems, allergies, gynecological problems, dietary supplements, vitamins, minerals, natural products, herbs

Rozsah: 116 strán / 31 príloh

OBSAH

ÚVOD	8
1 POPIS REŠERŠNEJ ČINNOSTI.....	10
2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ	12
2.1 Fyziologické zmeny v gravidite.....	12
2.2 Farmakokinetické zmeny v gravidite	12
2.3 Účinky liekov	14
2.4 Zásady užívania liekov v gravidite.....	16
2.5 Klasifikácia liekov v gravidite	17
2.6 Užívanie liekov v gravidite	20
2.6.1 Liečba bolesti v gravidite	21
2.6.2 Liečba príznakov chrípky v gravidite	25
2.6.3 Liečba nevoľnosti a zvracania v gravidite	30
2.6.4 Liečba gastroezofageálnej refluxnej choroby v gravidite	31
2.6.5 Liečba zápchy v gravidite	34
2.6.6 Liečba hnačky v gravidite	36
2.6.7 Liečba hemoroidov v gravidite	37
2.6.8 Liečba alergií v gravidite	38
2.6.9 Liečba vaginálnych mykóz v gravidite	39
2.7 Užívanie doplnkov stravy v gravidite	41
2.7.1 Vitamíny v gravidite	42
2.7.2 Minerály v gravidite	46
2.7.3 Prírodné produkty v gravidite	48
3 METODIKA VÝSKUMU	53
3.1 Výskumné ciele a hypotézy.....	53

3.2 Charakteristika súboru	54
3.3 Metóda zberu dát.....	55
3.4 Realizácia výskumu	55
3.5 Metódy spracovania dát	56
4 VÝSLEDKY VÝSKUMU	57
4.1 Vyhodnotenie hypotéz.....	65
5 DISKUSIA	74
ZÁVER	78
REFERENČNÝ ZOZNAM	80
ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK	94
ZOZNAM TABULIEK.....	96
ZOZNAM OBRÁZKOV	97
ZOZNAM PRÍLOH	98
PRÍLOHY	99

ÚVOD

Odkladanie materstva do vyšších dekád života je čoraz bežnejšie a spoločensky akceptovateľné, hoci z biologického hľadiska je najvhodnejší čas na prvé tehotenstvo a pôrod pred tridsiatkou. Vzhľadom k tomu sa stále častejšie stretávame s tehotnými, ktoré sú už pred samotnou graviditou v starostlivosti lekára špecialistu. Je povinnosťou lekára ženy dôkladne poučiť o ich chorobe, o dôležitosti terapie a spolupráce. U chronicky chorých žien je vhodné graviditu naplánovať, včasne pacientkam upraviť chronickú medikáciu a pomôcť im prežiť bezpečné tehotenstvo.

Vraví sa, že tehotenstvo je najkrajšie obdobie života ženy. Často však so sebou prináša zdravotné komplikácie, ktoré dokážu ženu potrápiť. Sú to hlavne komplikácie vyvolané tehotenstvom ako sú nevoľnosť, zvracanie či zápcha. Na druhej strane môže tehotná ochoriť aj bežnou chrípkou. Tehotenstvo je ideálne zvládnuť bez medikácie, avšak v prípade nutnosti je vhodné sa spoliehať na lieky overené praxou. Vhodné je podávanie liekov v monoterapii a vyhýbať sa kombináciám.

Trendy samoliečby na základe informácií získaných z verejne dostupných internetových zdrojov majú narastajúci charakter. K lekárovi či do lekárne prichádzajú mnohí s tým, čo im poradil „Dr. Google“ a presne vedia, čo im je a ako sa majú liečiť. V prípade tehotných žien je nevyhnutné, aby pri samoliečbe a používaní akejkoľvek farmakoterapie bola jasná indikácia. Pri používaní liekov bez lekárskeho predpisu je nesmierne dôležité overiť a vyhodnotiť, či dané lieky neinteragujú s inými liekmi, ktoré pacientka užíva.

Prianím každej tehotnej ženy je vystaviť plod čo najmenšiemu riziku zdravotných komplikácií. Preto sa čoraz častejšie v gravidite rozmáha liečba fytofarmakami. Asi najväčšou výhodou fytooterapie je nízke riziko nežiaducich účinkov. Naopak nevýhodou je relatívne málo informácií o bezpečnosti užívania liečiv prírodného pôvodu v priebehu gravidity. Ďalším aspektom sú možné interakcie s inými liečivami. Preto je vhodné sa poradiť s lekárom alebo lekárnikom pred samotným začatím užívania konkrétneho prírodného prípravku.

Cieľom tejto diplomovej práce je zistiť, či tehotné ženy využívajú pri riešení zdravotných problémov v gravidite nejakú formu liečby. Hlavný cieľ diplomovej práce je špecifikovaný dvoma čiastkovými cieľmi:

Cieľ 1: Zistiť (podľa vybraných kritérií – najvyššie dosiahnuté vzdelanie, miesto bydliska, vek), či tehotné ženy preferujú farmakologickú alebo nefarmakologickú liečbu pri riešení zdravotných problémov v gravidite.

Cieľ 2: Zistiť (podľa vybraných kritérií – trimester tehotenstva, poradie tehotenstva), z akých zdrojov tehotné ženy čerpajú informácie o užívaní voľnopredajných prípravkov pri zdravotných problémoch v gravidite.

Vstupná literatúra:

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

HÁJEK, Z. et al. *Porodnictví. 3. zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN: 978-80-247-4529-9.

MARTÍNKOVÁ, J. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů. 2. zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-247-4157-4.

ROZTOČIL, A. *Moderní porodnictví. 2. přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-247-5753-7.

VACHEK, J. et al. *Farmakoterapie v těhotenství a při kojení. 2. aktualizované vydání*. Praha: Maxdorf, 2016. ISBN: 978-80-7345-497-5.

1 POPIS REŠERŠNEJ ČINNOSTI

Vyhľadávacie kritériá:

Kľúčové slová v SJ: gravidita, lieky, farmakokinetika, voľnopredajné lieky, bolesť, príznaky chrípky, gastrointestinálne problémy, alergie, gynekologické problémy, doplnky stravy, vitamíny, minerály, prírodné produkty, byliny

Kľúčové slová v AJ: pregnancy, medications, pharmacokinetics, over-the-counter medications, pain, flu symptoms, gastrointestinal problems, allergies, gynecological problems, dietary supplements, vitamins, minerals, natural products, herbs

Jazyk: angličtina, čeština, slovenčina

Obdobie: 2001–2022

Články: plné texty, prehľadové články, systematické prehľady, randomizované kontrolované štúdie, metaanalýzy

Databázy: PubMed, Medvik, Google Scholar

Nájdenných 299 dokumentov.

Vyradzujúce kritériá:

dokumenty nespĺňajúce kritériá

duplicitné dokumenty

kvalifikačné práce

Sumarizácia využitých databáz a dohľadaných dokumentov:

PubMed – 47 dokumentov

Medvik – 28 dokumentov

Google Scholar – 16 dokumentov

Sumarizácia dohľadaných periodík a dokumentov:

Slovenské periodiká a dokumenty:

Praktické lekárstvo (3)

České periodiká a dokumenty:

Aktuální gynekologie a porodnictví (1), Dermatologie pro praxi (1), Edukafarm Farminews (6), Farmakoterapeutické informace (2), Interní medicína pro praxi (2), Klinická farmakologie a farmacie (3), Medicína pro praxi (1), Moderní babičství (1), Practicus (1), Praktické lékárenství (7)

Zahraničné periodiká a dokumenty:

American Family Physician (1), American Journal of Perinatology (1), American Journal of Phytomedicine and Clinical Therapeutics (1), Anesthesia & Analgesia (1), Ankara Medical Journal (1), Annals of Gastroenterology (1), Archives of Gynecology and Obstetrics (1), Australian Prescriber (2), AYU Journal (1), BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology (1), BMC Gastroenterology (1), BMC Pregnancy and Childbirth (2), BMC Public Health (1), BMJ Clinical Evidence (1), BMJ Open (1), British Journal of Clinical Pharmacology (1), Canadian Family Physician (6), Clinical Gastroenterology and Hepatology (1), Clinical Obstetrics and Gynecology (1), Clinical Therapeutics (1), Clinics in Colon and Rectal Surgery (1), Cochrane Database of Systematic Reviews (1), Complementary Therapies in Medicine (1), Digestive Diseases and Sciences (1), Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal (1), European Journal of Clinical Pharmacology (1), European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology (1), Frontiers in Pharmacology (1), Health Expectations (1), Human Reproduction (1), Chest Journal (1), International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences (1), Journal of Antimicrobial Chemotherapy (1), Journal of Clinical and Diagnostic Research (1), Journal of Midwifery & Women's Health (1), Journal of Pharmaceutical Research (1), Journal of the Pakistan Medical Association (1), Medeni Medical Journal (1), Molecules (1), Neurological Sciences (1), Nutrients (2), Oxidative Medicine and Cellular Longevity (1), Pharmaceutics (1), Pharmacoepidemiology and Drug Safety (1), PloS One (3), The American Journal of Gastroenterology (2), The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine (1), The Journal of Reproductive Medicine (1), The New England Journal of Medicine (1), The Nurse Practitioner (1), Therapeutic Drug Monitoring (1), Traditional Medicine and Modern Medicine (1)

Pre tvorbu diplomovej práce bolo použitých 91 dokumentov z vybraných databáz – 63 zahraničných, 24 českých a 4 slovenské.

2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Tehotenstvo je stav, kedy sa v tele ženy vyvíja nový jedinec. Začína uhniesdením oplodneného vajíčka v maternici a končí pôrodom novorodenca. Fyziologické tehotenstvo trvá optimálne 38 – 40 týždňov. Žena v gravidite podstupuje množstvo fyzických a duševných zmien, ktoré jej organizmu pomáhajú adaptovať sa na očakávanú fyzickú záťaž a zároveň pokrývajú potreby vyvíjajúceho sa plodu (Pařízek, 2002, s. 50-51).

2.1 Fyziologické zmeny v gravidite

Genitálne zmeny v gravidite zahŕňajú zmeny na maternici (napr. výrazne sa zvyšuje prietok krvi maternicou z 50 ml pred tehotenstvom na 500 – 700 ml v termíne, formuje sa jej dolný segment), hrdle (znižuje sa množstvo kolagénu, mäkne), pošve a vulve.

Extragenitálne zmeny predstavujú zväčšenie objemu krvi, zväčšenie objemu plazmy je väčšie ako krviniek (hemodilúcia). Zvyšuje sa zrážanlivosť krvi, minútový objem srdca a srdcová frekvencia. V dýchacom systéme dochádza k zväčšeniu respiračného objemu a minútovej ventilácie. GIT je pod výrazným vplyvom progesterónu, znižuje sa motilita čriev a tvorba žalúdočných štiav. Nauzea, zvracanie, pálenie záhy a zápcha sú preto bežnými problémami tehotných žien. Ďalšími zmenami sú zvýšenie prietoku krvi obličkami a glomerulárnej filtrácie. Zmeny endokrinného systému poukazujú na zvyšujúcu sa sekréciu prolaktínu, ACTH, TSH a MSH, klesá tvorba gonadotropínov, celková tvorba kortikosteroidov stúpa počas celého tehotenstva. Koža sa napína a vplyvom kortikosteroidov môžu vznikať strie, tehotenské pigmentácie vznikajú vplyvom MSH. V gravidite stúpa bazálny metabolizmus aj telesná hmotnosť tehotnej ženy (Hájek et al., 2014, s. 32-36).

2.2 Farmakokinetické zmeny v gravidite

Farmakokinetika zahŕňa procesy ovplyvňujúce prítomnosť liečiva v organizme od momentu jeho podania až po jeho vylúčenie z tela. Proces interakcie liečiva s organizmom delíme do štyroch na seba nadväzujúcich dejov. Ide o absorpciu, distribúciu, metabolizmus a exkréciu (Kertys, 2021, s. 60). Komplexná fyziologická jednotka, ktorú vytvára materský organizmus, placenta a plod, prechádza počas

tehotenstva významnými fyziologickými zmenami. Materská a fetálna reakcia na liek podaný počas gravidity prechádza týmito 4 etapami:

1. zmeny v absorpcii, distribúcii, metabolizme a eliminácii lieku matkou,
2. prechod a metabolizmus cez žltkový vak a placentu,
3. distribúcia, metabolizmus a eliminácia embryom alebo plodom,
4. spätné vstrebávanie a možné prehítanie látok plodom z plodovej vody (Schaefer et al., 2014, s. 11).

Absorpcia

Nauzea a zvracanie v gravidite môžu byť príčinou zníženej absorpcie. V priebehu gravidity dochádza k zníženiu žalúdočnej sekrécie HCl až o 40 %, čo spoločne so zvýšením mukózne sekrécie vedie k vzostupu žalúdočného pH. Výsledkom je spomalené alebo obmedzené vstrebávanie slabých kyselín. Zvýšená hladina progesterónu spomaľuje intestinálnu motilitu. To vedie k spomaleniu vstrebávania, čo môže byť klinicky významné v prípade potreby rýchleho dosiahnutia účinku lieku pri perorálnom podaní. Naopak niekedy dochádza k urýchleniu absorpcie inhalovaných liečiv na základe fyziologického zvýšenia respiračného objemu i minútovej ventilácie v gravidite (Kacířová, Grundmann, 2007, s. 139).

Distribúcia

Zväčšenie distribučného objemu, čo predstavuje až 50 %, vedie k zníženiu plazmatických koncentrácií liečiv. Na jeho zväčšení pre hydrofilné liečivá sa podieľa ako zväčšenie objemu plazmy a intersticiálnej tekutiny, tak aj vznik nového hydrofilného kompartmentu – plodu s amniálnou tekutinou. Vzhľadom k určitému nárastu telesného tuku v gravidite sa môže zväčšovať aj distribučný objem pre lipofilné látky (Vachek et al., 2016, s. 22).

Metabolizmus

Hoci podiel srdcového výdaja prúdiaceho do pečene sa v gravidite nemení, niektoré markery funkcie pečene sa zvyšujú nad hranicu normy. Ide o aktivitu niektorých izoenzýmov cytochrómu P450 (CYP3A4, CYP2B6, CYP2C9) a taktiež izoenzýmov uridín-5-difosfát-glukuronyltransferázy. Niekoľko metabolických enzýmov má zníženú aktivitu. Tým je napr. CYP1A2, ktorý je primárnym enzýmom

v metabolizme kofeínu. Aktivita týchto enzýmov je však ovplyvňovaná genotypom matky aj negenetickými faktormi ako sú fajčenie, súbežné komorbidity alebo prítomnosť iných liekov (Ansari et al., 2016, s. 788-789).

Exkrécia

V gravidite sa zvyšuje prietok krvi obličkami o 25 – 50 % a glomerulárna filtrácia o 50 %. Tieto zmeny u tehotnej ženy môžu sprevádzať zvýšenú exkréciu liekov, ktoré sú primárne vylučované v nezmenenej podobe močom. To má vplyv na elimináciu hydrofilných liečiv (betalaktámové antibiotiká, digoxín). Zároveň dochádza k indukcii metabolizačných a konjugačných enzýmov vplyvom pohlavných hormónov, to vedie k zvýšeniu eliminácie napr. u lamotrigínu (Loebstein, Koren, 2002, s. 19).

Placentárna bariéra predstavuje fyziologické rozhranie medzi krvou matky a plodu v uteroplacentárnej cirkulácii. Hlavnou úlohou je ochrana plodu pred potenciálne toxickými látkami prítomnými v krvi matky. Táto pomerne permeabilná bariéra umožňuje prestup kyslíka, iónov, sacharidov, lipidov, vitamínov a hormónov. Na druhej strane je vystavená rade toxínov, návykových látok, či liečiv, ktoré matka v tehotenstve užíva. Najvýznamnejším typom transportu látok cez placentárnu bariéru je jednoduchá difúzia a závisí od povahy látok a od hrúbky trofoblastu. Hrúbka trofoblastu sa v priebehu gravidity mení, difúzia je najrýchlejšia v prvom a treťom trimestri. V druhom trimestri je trofoblast najhrubší, čo spomaľuje transport látok difúziou. Lipofilnejšie látky s molekulovou hmotnosťou pod 500 Da prechádzajú placentárnou bariérou relatívne jednoducho. S klesajúcou lipofilitou a stúpajúcou molekulovou hmotnosťou priestupnosť látok klesá. Okrem trofoblastu, ktorý funguje ako mechanická zábrana, je funkčnosť placentárnej bariéry zabezpečená aj aktívnou zložkou. Tá zahŕňa aktívny transport a enzymatickú aktivitu. Aktívny transport je zabezpečený hlavne prenášačmi, ktoré sú lokalizované na apikálnej aj na bazolaterálnej strane trofoblastu. Aktívny transport je obzvlášť významný pri eliminácii liečiv z plodu do krvného obehu matky (Kertys, 2021, s. 84-85).

2.3 Účinky liekov

Až do polovice 20. storočia mnohí v lekárskej oblasti verili, že maternica a placenta fungujú ako bariéra pre škodlivé látky a chránia vyvíjajúci sa plod. Názory

vtedajšej spoločnosti sa ale začali výrazne meniť kvôli množstvu liekových kríz, pričom globálne najvýznamnejšou krízou je prípad talidomidu. Talidomid (Contergan) bol koncom 50. rokov 20. storočia široko používaným hypnotikom a sedatívom, taktiež používaný aj k liečbe rannej nevoľnosti v gravidite. Začiatkom 60. rokov dvaja lekári nezávisle na sebe uznali, že užívanie talidomidu počas tehotenstva je spojené so závažnými malformáciami končatín novorodencov (fokomélie, tzv. chýbanie končatín) a množstvom iných anomálií. Rozpoznanie nepriaznivých účinkov talidomidu na vyvíjajúci sa plod nastalo niekoľko rokov po prvom uvedení produktu na trh, s viac ako 10 000 postihnutými novorodencami celosvetovo. Za dobu používania talidomidu bolo v 28 krajinách spotrebovaných až 100 000 kg tohto liečiva. Prípad talidomidu, jedného z prvých a najvýznamnejších teratogénov, zvýšil nielen povedomie poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a širokej verejnosti o potenciálnom poškodení liekov v tehotenstve, ale taktiež ovplyvnil reguláciu liekov v USA a na medzinárodnej úrovni, čo viedlo k zlepšeniu systémov bezpečnosti liekov a požiadaviek na predklinické testovanie liekov (Wood et al., 2019, s. 2467-2469).

Znalosť účinkov liekov v gravidite je dôležitá pre prevenciu vrodených vývojových väd, aj pre prevenciu vzniku závažných a niekedy až kritických porúch zdravia matky i plodu. Za vrodenú vývojovú vadu je pokladaná odchýlka fenotypu (alterácia buniek, tkanív alebo celých systémov), ktorá sa prejaví v priebehu tehotenstva, počas pôrodu alebo po ňom. Látky spôsobujúce odchýlky fenotypu sa nazývajú teratogény. Chemické teratogény, kde patria aj lieky, sa podieľajú na vzniku vrodených vývojových väd v 1 – 3 % prípadov (Hájek, 2014, s. 64). Účinok liečiva ako potenciálneho teratogénu závisí od obdobia tehotenstva v čase expozície matky liečivu, dĺžky expozície, genotypu matky a plodu a dávky účinnej látky pôsobiacej na plod. Poškodenie plodu môže nastať vo všetkých fázach vývoja plodu, už na úrovni spermiogenézy a oogenézy (mutagény, resp. genomické poškodenie), najčastejšie však v kritických fázach gravidity, ktorým je obdobie organogenézy, obdobie pred pôrodom a v priebehu pôrodu (Schwarzová et al., 2010, s. 145).

Podľa štádia vývoja plodu sa doba expozície rozdeľuje na niekoľko charakteristických období.

Embryotoxické obdobie je charakterizované tým, že nedochádza k vzniku malformácií, ak sa dostane embryo do kontaktu s chemickou látkou v dobe prvých 14 – 18 dní po koncepcii. Ak lieky niektoré bunky zničia, ostatné bunky sú schopné zničené bunky nahradiť bez ovplyvnenia ďalšieho vývoja. Pokiaľ však chemikálie

zničia väčšie množstvo buniek, embryo nie je schopné ďalšej reparácie a vývoja. Vtedy zaniká a dochádza k spontánnemu potratu, ktorý môže klinicky prebiehať pod obrazom tzv. oddialenej menštruácie (Koliba, 2008, s. 79).

Teratogénne obdobie nastáva medzi 18. – 60. dňom po koncepcii v období organogenézy. Embryo je v tomto období najcitlivejšie na rôzne noxy a riziko poškodenia a vzniku malformácií je najvyššie (Oleárová, Poizlová, 2016, s. 54). Lieky podané v tomto období môžu vyvolať potrat, subletálne hrubé anatomické malformácie, alebo trvalý ľahký metabolický či funkčný defekt, ktorý sa môže prejaviť až v neskoršom živote.

Fetotoxické obdobie charakterizuje obdobie rastu a zretia plodu, od 60. dňa od koncepcie až do konca tehotenstva. Pôsobenie teratogénov v tomto období už nespôsobí hrubé morfológické malformácie, ale môže spôsobiť poruchu energetického metabolizmu, rastovú reštrikciu, až úmrtie plodu. Taktiež sa môže podieľať na vzniku chronickej hypoxie plodu, alebo poruche vývoja CNS (Koliba, 2008, s. 79).

Predpôrodné obdobie si obzvlášť vyžaduje pozornosť. Dlhodobu pôsobiacu liečebnú prípravku môžu pôsobiť na novorodenca aj po pôrode. Novorodenec stráca možnosť eliminovať metabolity placentou a môže sa stať, že znížená detoxikačná schopnosť nezrelej pečene novorodenca spôsobí predĺžené a nežiaduce účinky podávaných prípravkov (Binder, 2006, s. 447).

2.4 Zásady užívania liekov v gravidite

Oblasť farmakoterapie tehotných žien je problémová a komplikovaná z mnohých dôvodov, a preto má svoje špecifiká a pravidlá. Z etického hľadiska žiadne predklinické skúšania ani klinické štúdie nepripúšťajú testovanie na tehotných ženách. Väčšina údajov o konkrétnych prípravkoch pochádza iba zo zberov údajov po uvedení liečiva na trh a následnom užívaní tehotnými. Firmy registrujúce liek na trhu z bezpečnostných dôvodov radšej uvádzajú nepoužívanie liečiva v tehotenstve a pri kojení a zodpovednosť prenesú na lekárov (Novosadová, 2014, s. 126). Po talidomidovej afére v minulom storočí sa výrobcovia liekov chránia proti prípadným súdnym sporom. Dnes už prakticky nie je možné nájsť príbalový leták lieku, kde by bol daný prípravok indikovaný k podávaniu v gravidite. Opakovane sa stáva, že prípravok je v letáku deklarovaný ako striktné alebo absolútne kontraindikovaný v priebehu gravidity, ale kontraindikácia je v skutočnosti iba relatívna (Binder, 2019, s. 18).

U žien vo fertilnom veku je vždy potrebné myslieť na možné tehotenstvo, a to predovšetkým pri podávaní teratogénnych liečiv. V prípade nutnosti ich podávania je potrebné ženu zaistiť účinnou antikoncepciou. Pokiaľ je možné, všeobecne by sa mala dávať prednosť v liečbe staršími preparátmi, s ktorými je v praxi viac skúseností. Vždy sa uprednostňuje monoterapia do maximálnej odporúčanej terapeutickej dávky pred použitím polykomponentného prípravku. Tým sa minimalizujú riziká účinku viacerých látok na plod, či liekových interakcií (SÚKL, 2008, s. 3). Je postupom *non lege artis* tehotnú ženu neliečiť s odvolaním sa na rizikovosť liečby. Samotné ochorenie či neliečenie akútneho stavu často predstavuje pre plod a ďalší osud gravidity väčšie riziko, než vhodne zvolená farmakoterapia. Príkladom môže byť stresová reakcia organizmu na bolesť spojená s aktiváciou sympatiku, ktorá môže byť pre plod oveľa škodlivejšia než vhodne podané analgetikum. Počas tehotenstva je zdravie matky prioritou, ale je potrebné rešpektovať aj možnosť prípadného odmietnutia liečby ženou pri zoznámení sa s možným rizikom liečby pre plod.

Je taktiež veľmi dôležité upozorňovať tehotné ženy na nevhodnosť samoliečby fytoterapiou. Mnoho bylín môže pôsobiť v gravidite teratogénne, môžu ovplyvňovať prietok krvi v placente a vyvolať prekrvenie v oblasti malej panvy, a tým ohroziť priebeh tehotenstva (Novosadová, 2014, s. 126-127).

2.5 Klasifikácia liekov v gravidite

Na zhodnotenie potenciálneho rizika liekov v tehotenstve sa používajú viaceré klasifikácie liekov. Najznámejšia a najviac využívaná je klasifikácia podľa FDA (*Food and Drug Administration*). Využívajú sa aj iné klasifikácie – austrálska klasifikácia ADEC (*Australian Drug Evaluation Committee*), švédska klasifikácia FASS (*Farmaceutiska Specialiteter i Sverige*) a nemecká klasifikácia *Rote Liste*[®]. Online je dostupná aj platená databáza TERIS (*Teratogen Information System*), ktorá opisuje riziká teratogenity slovne. V najčastejšie používanej americkej klasifikácii FDA došlo v roku 2015 k zmenám, keď agentúra vydala nové pravidlá na označovanie rizík liekov v gravidite. Postupne sa klasické označovanie A, B, C, D, X mení na opisné (Oleárová, Poizlová, 2016, s. 55).

Tabuľka 1: Klasifikácia liečiv pre použitie v tehotenstve podľa FDA

Kategória	Riziká pre plod	Príklady liečiv
A	Kontrolované štúdie u gravidných žien nepreukázali riziko poškodenia plodu	Kyselina listová, pyridoxín, levotyroxín
B	Štúdie na zvieratách nepreukázali riziko a kontrolované štúdie u gravidných žien neboli uskutočnené	Amoxicilín, prednizón, inzulín, metronidazol, paracetamol
C	Experimentálne práce preukázali nežiaduce účinky na plod, ale nie sú dostupné kontrolované štúdie u žien	Flukonazol, streptomycín, gentamicín, kodeín
D	Existujú dôkazy rizika pre ľudský plod, ale z dôvodov nenahraditeľnosti v kritických situáciách sa môže liek podať	Fenytoín, karbamezepín, warfarín, lítium
X	Dokázané fetálne abnormality, ktoré prevažujú nad prínosom, liek je kontraindikovaný v gravidite a vo fertilnom veku	Estrogény, talidomid, izotretinoín, simvastatín

Zdroj: Kertys, 2021, s. 127

Podľa pôvodného znenia klasifikácie FDA z roku 1982, platného do júna 2015, boli lieky rozdelené do piatich tried (tab. 1). Napriek tomu, že pôvodné znenie tejto klasifikácie bolo ľahko zrozumiteľné, bolo zaradenie liekov do niektorých skupín problematické. Pôvodné kritériá nerešpektovali fakt, že v súčasnej dobe sa už na tehotných ženách nesmú vykonávať kontrolované štúdie. V skupine A je len minimum liekov, napr. tyroxín alebo kyselina listová. V tehotenstve bezpečný guajfenezín je podľa FDA zaradený do kategórie C, ale podľa austrálskej klasifikácie ADEC patrí do skupiny A. Do skupiny C podľa FDA patrí aj celkom bežne v tehotenstve užívaný omeprazol. Oveľa praktickejšia je austrálska klasifikácia ADEC, ktorá zohľadňuje

skutočnosť, že lieky na tehotných ženách nie je možné testovať (Vachek et al., 2016, s. 23-24). Kategórie tejto klasifikácie sú uvedené v tab. 2.

Tabuľka 2: Klasifikácia liečiv pre použitie v tehotenstve podľa ADEC

Kategória	Riziká pre plod
A	Lieky, ktoré tehotné užívajú často, ale nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod
B1	Údaje o riziku boli získané od limitovaného počtu tehotných žien, nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod; Štúdie na zvieratách nepreukázali zvýšený výskyt fetálneho poškodenia
B2	Údaje o riziku boli získané od limitovaného počtu tehotných žien, nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod; Štúdie na zvieratách sú nedostatočné, ale dostupné údaje nepotvrdzujú zvýšený výskyt fetálneho poškodenia
B3	Údaje o riziku boli získané od limitovaného počtu tehotných žien, nebola pozorovaná zvýšená frekvencia malformácií či iných priamych alebo nepriamych škodlivých účinkov na plod; Štúdie na zvieratách preukázali zvýšený výskyt fetálneho poškodenia, údaje u ľudí sú neisté
C	Lieky, ktoré vzhľadom na svoje farmakologické vlastnosti pôsobia alebo môžu pôsobiť škodlivo na plod bez toho, aby spôsobili malformácie, ich účinky môžu byť reverzibilné
D	Lieky, ktoré spôsobili, mohli spôsobiť alebo sa očakáva, že zvýšia výskyt malformácií alebo ireverzibilného fetálneho poškodenia, tieto lieky môžu spôsobovať aj nežiaduce farmakologické účinky
X	Lieky s vysokým rizikom trvalého fetálneho poškodenia, ktoré sa nemajú používať u tehotných žien alebo u žien, u ktorých nebola vylúčená gravidita

Zdroj: Kennedy, 2014, s. 39

2.6 Užívanie liekov v gravidite

Užívanie liekov počas tehotenstva je veľmi časté. Viac ako 80 % žien užíva či už lieky na predpis, alebo voľnopredajné lieky. Tehotné ženy užívajú širokú škálu liekov na liečenie stavov súvisiacich s graviditou (napr. nauzea, zvracanie, pálenie záhy) alebo bežných ochorení bez súvislosti s graviditou (napr. migréna, astma, chrípka) a niektoré z nich dokonca nemožno prerušiť. Farmakoterapia počas tehotenstva zahŕňa komplexné zhodnotenie potenciálneho prínosu pre matku a možné riziká pre plod (Van Gelder et al., 2019, s. 2580-2581).

V posledných rokoch sa stále viac stupňuje inklinácia k voľnopredajným liekom. WHO charakterizuje samoliečbu ako užívanie liekov v snahe liečiť symptómy alebo diagnostikovať svoj zdravotný stav z vlastnej iniciatívy a bez toho, aby bol informovaný poskytovateľ zdravotnej starostlivosti (Niriayo et al., 2021, s. 2). Voľnopredajné lieky užíva viac ako 90 % tehotných žien. Hoci sa lieky neviazané na lekársky predpis ukázali ako účinné a bezpečné, ich nesprávne použitie v gravidite, alebo dokonca predávkovanie môže spôsobiť vážne následky pre matku i plod (Bohio et al., 2016, s. 68).

Aj keď voľnopredajné lieky užíva množstvo tehotných žien, nie vždy tieto informácie dobrovoľne poskytujú lekárom počas prenatálnych návštev. ACOG odporúča, aby ženy informovali svojich poskytovateľov zdravotnej starostlivosti o užívaní týchto liekov či už prekonceptčne, alebo počas gravidity. Ďalej odporúča lekárom, aby poučili všetky ženy reprodukčného veku o dôležitosti užívania voľnopredajných prípravkov (Cabbage, Neal, 2011, s. 27). Napriek týmto odporúčaniam, Morgan et al. (2012, s. 813-819) zistili, že sa až tak dôsledne nedodržiavajú. Podľa tejto štúdie sa pravdepodobne oveľa viac lekárov pýtalo pacientiek na užívanie voľnopredajných liekov počas prenatálnych návštev (86 %), ako počas rutinných zdravotných prehliadok mimo tehotenstva (52 %). Až 14 % lekárov so svojimi pacientkami dokonca túto problematiku vôbec nepreberalo.

Okrem lekárov, aj všeobecné sestry a pôrodné asistentky môžu zohrávať dôležitú úlohu v poskytovaní vzdelávania žien o správnom užívaní voľnopredajných liekov. Ženy by mali byť oboznámené s najbežnejšie používanými a relatívne bezpečnými OTC liekmi a s eventuálnymi rizikami spojenými s užívaním týchto prípravkov (Briggs, 2002, s. 12). Je aj mnoho prípadov neuváženeho zaobchádzania s užívaním liekov v gravidite, ktoré môžu poškodiť zdravie matky a plodu, no dá sa im

predísť. V tomto prípade ide o časté užívanie liekov alebo kombinovanie viacerých skupín liekov pri samoliečbe. Množstvo tehotných žien pri samoliečbe má tendenciu získavať informácie o užívaní liekov od príbuzných, susedov či dokonca z médií, alebo internetu (Bohio et al., 2016, s. 68-69).

Len málo štúdií špecificky skúmalo používanie internetu tehotnými ženami za účelom získavania informácií o bezpečnosti liekov. De Santis et al. (2010, s. 154-157) popisujú, ako v rokoch 2008 – 2009 kontaktovalo 203 tehotných žien (57 % žien z danej štúdie) linku pomoci talianskej teratologickej informačnej služby kvôli znepokojeniu o užitom lieku, pričom hlavne v prvom trimestri využívali ako hlavný zdroj informácií o lieku internet. Až 22 % žien získalo nesprávne informácie (nadcenili alebo podcenili riziká) a 60 % žien našlo odpovede založené na dôkazoch.

Ďalšia štúdia z Mexika poukázala na skutočnosť, že internetové získavanie informácií o liekoch v gravidite je spojené s vyšším vzdelaním ženy a primiparitou (Bakhireva et al., 2011, s. 339-343).

2.6.1 Liečba bolesti v gravidite

Bolesť je definovaná ako nepríjemný zmyslový a emočný prežitok spojený so skutočným alebo potenciálnym poškodením tkanív. Je sprevádzaná aktívnou odpoveďou a odozvou vegetatívnou, prípadne motorickou. Bolesť varuje organizmus pred poškodením a signalizuje ochorenie. Dráha bolesti je trojneurónová. V periférii sa nachádzajú receptory bolesti, tzv. nocireceptory. Ide o voľné nervové zakončenia, ktoré informujú nielen o povrchovej, ale aj o bolesti viscerálnej a hlbokjej. Prvým neurónom v dráhe bolesti sú sensorické aferentné vlákna vedúce do zadných miechových rohov. Sensorické vlákna využívajú ako druhý neurón dráhy spino-thalamické pre rýchly prenos bolesti a dráhy spino-retikulo-thalamické pre pomalé vedenie bolesti. Tretím neurónom sú dráhy thalamo-kortikálne vedúce do oblasti spracovávania bolestivých informácií. Proces vnímania bolesti zahŕňa algognostickú (percepcia a lokalizácia) a algothymickú zložku (psychická a emocionálna), ktorá je hlavnou príčinou utrpenia pacienta (Hynie, 2001, s. 191).

Liečba bolesti u tehotných žien je komplikovaná, vždy je potrebné zvážiť očakávaný prínos a riziko liečby pre matku i plod. Tehotná žena môže zažívať bolesť z najrôznejších príčin, a to aj z oblastí bez vzťahu ku gravidite (stomatologické zákroky, traumy, bolesti hlavy, vertebrogénne algické syndrómy), ako aj bolesti

spojené s hormonálnymi a ďalšími fyziologickými zmenami v gravidite. Aj pri dobrej dostupnosti vhodných analgetík pre terapiu akútnej bolesti by najprv mali byť použité nefarmakologické postupy, tzv. režimové opatrenia (pravidelný a vhodný pohyb, dostatok spánku a odpočinku, možnosť teplých aj studených obkladov, masáží, obmedzenie stresových situácií, pri bolesti dolných končatín nosenie kompresných pančúch, nosenie vhodnej obuvi, pravidelná strava po menších porciách, dostatočný pitný režim, atď.). Zložitejšia je liečba chronickej bolesti, ktorá sa ale objavuje v tehotenstve podstatne menej často. Niekedy kvôli strachu z užívania liekov tehotné ženy radšej trpia bolesťou, ako by ju mali liečiť (Hajtmanová, 2021, s. 50-51).

Najčastejším problémom tehotných žien, pokiaľ ide o bolestivé stavy, sú bolesti hlavy. Trpí nimi takmer štvrtina tehotných. Výskyt bolestí hlavy je ovplyvnený hormonálnymi zmenami počas života. V tehotenstve udáva veľká časť žien primárne bolesti hlavy, vrátane tenznej bolesti a migrény (Kostiuk, 2011, s. 10). Migréna je častým bolestivým stavom najmä u žien fertilného veku. Z hľadiska patofyziológie je známy vzťah medzi jej výskytom a hladinou estrogénov (Nosková, 2011, s. 372).

Hoci tehotenstvo, najmä v druhom a treťom trimestri, je zvyčajne spojené so znížením frekvencie a závažností záchvatov u migreničiek, 4 – 8 % pacientiek uvádza zhoršenie symptómov (Lupi et al., 2021, s. 1896).

Existujú dve hlavné kategórie bežne užívaných analgetík, medzi ktoré patria systémové neopioidné analgetiká (paracetamol a nesteroidné protizápalové lieky) a opioidné analgetiká (kodeín a morfín) (Babb et al., 2010, s. 25).

Paracetamol

Je liekom prvej voľby po celú dobu tehotenstva pri krátkodobom používaní a v terapeutických dávkach. Paracetamol užívajú takmer 2/3 žien, čím sa stal najčastejšie užívaným voľnopredajným liekom v tehotenstve. Ľahko prestupuje placentou a v terapeutických dávkach neinhibuje syntézu prostaglandínov (SÚKL, 2013, s. 1). Používa sa pri bolesti akéhokoľvek typu (hlavy, zubov, chrbta, svalov, kĺbov) a tiež pri horúčke. Existuje štúdia kanadských a nórskych epidemiológov, ktorá poukazuje na možnosť porúch vývoja nervovej sústavy u detí, ktoré boli *in utero* vystavené podávaniu paracetamolu po dobu dlhšiu než 28 dní, čo iba potvrdzuje fakt, že podávanie akéhokoľvek lieku v tehotenstve by malo byť prísne indikované a v terapeutickej dávke počas čo najkratšej doby (Novosadová, 2014, s. 127). Napriek

bezpečnosti sa užívanie paracetamolu spája so zvýšeným rizikom ADHD u dieťaťa a astmy v detstve. Avšak možný zmenený metabolizmus liečiva u plodu zvyšuje možnosť, že by sa mohol hromadiť až na toxickej úrovni pri chronickom užívaní (Nitsche et al., 2017, s. 541-542).

Užívanie paracetamolu v kombinácii s liekmi na prechladnutie ukazuje pravdepodobnosť zvýšených rizík pre plod. V sérii 300 prípadov predávkovania paracetamolom u tehotných žien sa nezistilo zvýšené riziko vrodených vývojových väd, smrti plodu alebo spontánnych potratov bez ohľadu na trimester. Taktiež v 6. týždni života nemali títo novorodenci žiadne známky ochorenia pečene či obličiek (Servey, Chang, 2014, s. 550). Na druhú stranu iná štúdia týkajúca sa predávkovania paracetamolom odhalila súvislosť s fetálnou hepatálnou nekrózou (Cabbage, Neal, 2011, s. 25).

Účinná dávka paracetamolu (Paralen, Panadol) je 750 – 1 000 mg, maximálne však 4 g denne. Pri správnom dodržiavaní odporúčaných dávok je vylúčená hepatotoxicita. Tá prichádza do úvahy pri stavoch ako sú ťažká kachexia, anorexia, hepatitída C, cirhóza pečene a pri úmyselnom predávkovaní. V tomto prípade je indikované podanie antidota acetylcysteínu, ktorý prechádza placentou a pôsobí ako antidotum aj pre plod. Z kombinovaných prípravkov sa ku krátkodobej liečbe v gravidite odporúča iba zmes paracetamolu s kodeínom (Korylan), tramadolom (Zaldiar) a kofeínom (Paralen extra, Panadol extra) (Nosková, 2011, s. 371). Polykomponentné analgetické OTC lieky kombinované s pseudoefedrínom, fenylefrínom a guajfenezínom (Atargin, Coldrex, Paralen grip, Paralen plus, Panadol plus grip) sú počas gravidity nevhodné (Hajtmanová, 2021, s. 51).

Nesteroidné antiflogistiká

Sú širokou skupinou liečiv, ktoré na rozdiel od paracetamolu majú okrem analgeticko-antipyretického účinku aj účinok protizápalový. Inhibíciou enzýmu COX zabráni tvorbe prostaglandínov z kyseliny arachidónovej (Novosadová, 2014, s. 127). COX sa podieľajú na udržaní homeostázy a majú význam pri zápalových stavoch. COX 1 má ochranný vplyv na trombocyty, obličky, žalúdok a je zodpovedný za agregáciu trombocytov a vazokonstrikciu. COX 2 je indukovateľná pri zápale a podieľa sa pri antiagregácii trombocytov a vazodilatácii. Počas tehotenstva je ovplyvnenie COX nežiaduce najmä v treťom trimestri (Nosková, 2011, s. 371). Inhibícia syntézy prostaglandínov je zodpovedná za potlačenie zvýšenej teploty, bolesti i zápalu.

Nežiaduce účinky tejto skupiny liečiv postihujú prevažne tráviaci trakt, ďalej obličky, kožu, pečeň či hematopoetický systém. Pre všetky NSA platí, že sú rizikové už v období otehotnenia. Z epidemiologických štúdií vyplýva, že inhibícia syntézy prostaglandínov môže viesť k narušeniu implantácie vajíčka, zvýšenému riziku spontánneho potratu, riziku srdcových malformácií a defektov tráviaceho traktu. Indikáciou k užitiu sú bolesti miernej a strednej intenzity.

NSA sú druhou voľbou liečby bolesti v tehotenstve hneď po paracetamole. Jednorazovo či krátkodobo sa môžu užiť v prvom a druhom trimestri, v treťom sú kontraindikované. Z liečiv kategórie NSA, voľnopredajne dostupných, je možné užiť kyselinu acetylsalicylovú, ibuprofén a diklofenak (Novosadová, 2014, s. 127-128).

Kyselina acetylsalicylová

Sa používa na liečbu miernej bolesti a horúčky. Nízke dávky Aspirínu sú dokonca odporúčané aj pôrodníkmi (v kombinácii s heparínmi) na zníženie rizika nežiaducich následkov u tehotných žien s antifosfolipidovým syndrómom a u žien s habituálnym potrúcaním. Benefit tejto liečby však nebol jednoznačne preukázaný (Kennedy, 2011, s. 8).

Kyselina acetylsalicylová je v priebehu tehotenstva užívaná takmer polovicou tehotných žien. Je podávaná predovšetkým ako prevencia rozvoja preeklampsie. Aby sa preventívny účinok mohol prejavíť, je treba začať s podávaním ASA najneskôr v 16. gestačnom týždni. Podáva sa 100 – 150 mg jedenkrát denne per os (Anopyrín). ASA pôsobí antiagregačne a neovplyvňuje koaguláciu. Užívanie ASA sa dávalo do súvislosti so zvýšeným výskytom rázštepových vád tváre a intrauterinných úmrtí. Veľká štúdia na viac ako 14 000 tehotných ženách však zvýšenú teratogenitu kyseliny acetylsalicylovej nepotvrdila, aj napriek tomu nie je jej podávanie v treťom trimestri bez rizík. Odporúča sa ukončiť jej podávanie po 34. týždni gravidity, alebo maximálne do 36. týždňa (Binder, 2019, s. 14). Inhibíciou COX s následnou zníženou produkciou PGE2 môže dôjsť u plodu k predčasnému uzáveru *ductus arteriosus*. Zvyšuje sa aj riziko krvácania u matky i plodu. Z týchto dôvodov je kyselina acetylsalicylová v dávke 500 mg za deň a vyššej kontraindikovaná v treťom trimestri (Hajtmanová, 2021, s. 51). Užívanie vysokých dávok ASA v treťom trimestri je okrem predčasného uzáveru *ductus arteriosus* spojené tiež s toxickými účinkami na kardiopulmonárnu sústavu (perzistujúca pľúcna hypertenzia) a renálnu sústavu (zníženie renálnych funkcií

u plodu a oligohydramnion). Ako všetky inhibítory syntézy prostaglandínov, tak aj ASA môže znížiť kontrakcie maternice a predĺžiť tehotenstvo a pôrod (SÚKL, 2013, s. 2).

Okrem tretieho trimestra je potrebné sa vyhnúť užívaniu ASA aj počas organogenézy. Metaanalýza užívania Aspirínu v prvom trimestri preukázala mierne zvýšené riziko gastroschízy u novorodencov. Včasné užívanie Aspirínu v čase počatia, resp. v prvých týždňoch gravidity nezvyšuje riziko spontánneho potratu (Servey, Chang, 2014, s. 550-551).

Ibuprofén

K indikáciám použitia ibuprofenu v gravidite patria mierne a stredne silné bolesti hlavy, vrátane migrény, febrilné stavy a napr. symptomatická liečba reumatoidnej artritídy a osteoartrózy. Pri krátkodobom použití v prvom a druhom trimestri je možnosť vzniku vývojových väd pomerne nízka. Podanie v treťom trimestri je kontraindikáciou. Pri indikácii terapie liečivom zo skupiny NSA, je ibuprofén liekom prvej voľby a má prednosť pred užitím ASA (Kostiuk, 2011, s. 10).

Prevalencia užívania v gravidite sa pohybuje v rozmedzí 5 – 17 %. Mnohé štúdie našli súvislosť medzi užívaním ibuprofenu v nevhodnej dobe počas gravidity a spontánnym potratom, kongenitálnymi malformáciami a intraventrikulárnym krvácaním. Existuje novšia teória, že nesteroidné antiflogistiká (najčastejšie ibuprofén) by mohli spôsobiť prostredníctvom účinkov na mitochondrie nerovnováhu v oxidačnom stave placenty, čo by mohlo viesť k nedostatočnej regulácii prietoku krvi do placenty. Takéto narušenie vaskularizácie teda môže ovplyvniť prenos živín k plodu počas celej gravidity a spôsobiť aj nižšiu hmotnosť plodu. To sa skúmalo v štúdií, kde boli novorodenci vystavení ibuprofenu v prvom trimestri a aj okolo termínu pôrodu (37. týždeň a vyššie). U týchto novorodencov bola spozorovaná v priemere o 79 g nižšia hmotnosť ako u novorodencov, ktorých matky neužívali počas tehotenstva ibuprofén (Nezvalová-Henriksen et al., 2016, s. 2, 10-11).

2.6.2 Liečba príznakov chrípky v gravidite

Symptómy ako horúčka, nádcha, výtok z nosa, kašeľ, bolesť hrdla a kýchanie môžu byť spojené s ochorením horných dýchacích ciest, známym ako bežná chrípka. Chrípka je ochorenie spôsobené vírusmi (rinovírusy, koronavírusy, adenovírusy, atď.), niekedy sa však infekcia môže šíriť do iných blízkych orgánov, čo vedie k závažnej

bakteriálnej infekcii. Kvôli imunologickým zmenám počas gravidity sú tehotné ženy oveľa náchylnejšie k mnohým infekciám (Erebara et al., 2008, s. 687). Prenos z nosa infekčného jedinca je buď priamym kontaktom, alebo nepriamym kontaktom cez kontaminované predmety. Liečba chrípky je vo všeobecnosti symptómová, liečia sa najviac obťažujúce symptómy s najšpecifickejšími liekmi. To umožňuje obmedziť počet a dávku podávanej farmakologickej látky. Liečba zahŕňa dekongestanty, lieky na potlačenie kašľa, antipyretiká či antihistaminiká (Hansen et al., 2002, s. 411).

Horúčka

Výskyt hypertermie v skorých fázach gravidity predstavuje významné zvýšenie rizika abortu alebo vrodených vývojových väd. Bežné prechladnutie väčšinou nespôsobuje horúčku, takže to môže byť príznakom závažnejšieho stavu ako je chrípka či COVID-19 (Duda, 2022). Bola preukázaná súvislosť medzi hypertermiou a rizikom teratogenného účinku, obzvlášť ak zvýšenie teploty trvá dlhšie než hodinu. Navyše teratogénne pôsobia aj niektoré vírusy spôsobujúce horúčkovité stavy. Preto pri telesnej teplote nad 39 °C by mala byť neodkladne zahájená antipyretická terapia. Užitie antipyretika predstavuje pre ženu aj plod minimálne riziko v porovnaní s neliečenou hypertermiou. Najčastejšie používanými liečivami sú paracetamol a ibuprofén (Kostiuk, 2011, s. 11).

Nádcha

Nádcha predstavuje zápal nosnej sliznice. Najčastejšou príčinou nádchy je vírusová infekcia, ktorá sa šíri vzdušnou cestou, tzv. kvapôčkovou infekciou. Prejavuje sa pocitom upchatého nosa, vodnatým až hlienovitým výtokom z nosa, svrbením až pálením v nose. V tehotenstve sa často vyskytuje tzv. hormonálna tehotenská nádcha, ktorá je spôsobená zvýšenou hladinou ženských pohlavných hormónov. Až 30 % tehotných sa môže stretnúť s týmto typom nádchy. Hormonálna nádcha môže byť chronická, v tom prípade trvá celé tehotenstvo. Častejšia je však nádcha v prvom trimestri a tiež v období 6 týždňov pred pôrodom. Tieto problémy samovoľne odznejú do 2 týždňov po pôrode (Grec, 2022).

Bezpečným variantom pri liečbe nádchy pre tehotnú ženu aj plod je morská voda. Podľa koncentrácie obsiahnutých solí sa delí na 2 typy – izotonická a hypertonická morská voda. Oba typy sú vhodné aj na dlhodobé užívanie. Izotonické roztoky čistia a zvlhčujú nosovú sliznicu a majú regeneračný účinok. Používajú sa aj

ako doplnok pri liečbe alergickej a nealergickej nádchy (QUIXX Soft, MAR Plus). Hypertonické roztoky využívajú osmotické javy na odstránenie opuchu nosovej sliznice a nepriechodnosti nosa, majú mierny dekongesčný účinok (nie až tak výrazný ako u prípravkov typu Olynth, Nasivin, Muconasal). Uvoľňujú upchatie nosa a dutín pri chrípke alebo alergiách (QUIXX, Delmar Hypertonic) (Bugárová, 2022).

Upchatý nos sa dá krátkodobo, maximálne týždeň, liečiť dekongesčnými nosnými kvapkami s účinnými látkami oxymetazolín, xylometazolín a nafazolín. Tieto látky majú dlhú dobu pôsobenia (až 12 hodín) a málo nežiaducich účinkov. Uľavujú od upchatého nosa znížením opuchu nosnej sliznice a zúžením krvného prietoku (Vlček et al., 2014, s. 58). Vo veľmi malom množstve prestupujú nosnou sliznicou do krvi a cez placentu k plodu. Taktiež tu hrozí potenciálne riziko zvýšenia krvného tlaku. Perorálne prípravky obsahujúce pseudoefedrín sa neodporúčajú ani jednorazovo (Nožinová, 2010, s. 5). Ako antagonista alfa-adrenergických receptorov spôsobuje vazokonstrikciu, ktorá môže viesť k zvýšeniu materského tlaku krvi a zníženiu prietoku krvi maternicou, čo obzvlášť spôsobuje obavy u tehotných. Samotný pseudoefedrín nezvyšuje riziko vývojových väd, avšak viaczložkové lieky (pseudoefedrín s paracetamolom) už môžu byť škodlivé (Cabbage, Neal, 2011, s. 25-26).

Niektoré štúdie poukazujú na užívanie dekongestantov v prvom trimestri a mierny nárast vývojových väd ako sú gastroschíza či atrézia tenkého čreva. Pri užívaní v ďalších obdobiach gravidity, alebo dokonca na konci gravidity sa nezistilo žiadne významné zvýšené riziko týchto malformácií (Erebara et al., 2008, s. 688).

Nádcha sa môže liečiť tiež bylinnými nosnými kvapkami alebo sprejmi pre tehotné (Pinosol), ktoré vďaka obsahu éterických olejov nos zvlhčia a zbavia nečistôt. Liečba nádchy sa môže podporiť aj použitím inhalátorov, ktoré pomáhajú zvlhčiť sliznice dýchacích ciest, rozpúšťajú hlien a skracujú dĺžku liečby. K inhalácii sa najčastejšie využíva vincentka, soľný roztok alebo harmanček (Binder, 2019, s. 18).

Kašeľ

Je reflex, ktorý pomáha čistiť respiračný trakt od sekrétov, baktérií, bunkových odpadových produktov a cudzích materiálov vtedy, keď je ciliárna aktivita respiračného traktu nedostatočná. Patologický typ kašľa spôsobuje diskomfort, ruší spánok, príjem potravy, zaťažuje kardiovaskulárny systém a prispieva k šíreniu infekcie. Zosilnená činnosť dýchacích svalov počas kašľa zvyšuje spotrebu kyslíka v čase, kedy pre základné ochorenie dýchacieho systému je príjem kyslíka narušený a tkanivá trpia

jeho nedostatkom. Z terapeutického hľadiska je potrebné kašeľ tlmiť, resp. ho udržiavať na únosnej úrovni (Virág et al., 2018, s. 5-6).

Kašeľ v tehotenstve je bežným príznakom toho, že tehotné ženy majú slabší imunitný systém a sú náchylnejšie na infekcie. V ťažkých prípadoch spôsobuje kašeľ nadmernú únavu, chudnutie, problémy so spánkom, návaly horúčav, nočné potenie či dokonca hemoptýzu, čo zvyšuje riziko horších perinatálnych výsledkov. U rizikových gravidít môže viesť aj k zhoršeniu vaginálneho nálezu (Fu et al., 2021, s. 118).

Nedávna štúdia z USA poukazuje na to, že lieky proti kašľu užívajú tehotné ženy kedykoľvek počas tehotenstva v 8,8 % prípadov, pričom 3,5 % ich užíva počas prvého trimestra. Znepokojujúce môže byť zvýšenie používania týchto liekov v tehotenstve v spojení s výskytom SARS CoV-2 a COVID-19. Informácie o ich potenciálnych teratogénnych účinkoch sú obmedzené a nekonzistentné. Niektoré štúdie uvádzajú asociáciu medzi užívaním akéhokoľvek prípravku proti kašľu v gravidite a miernemu nárastu defektov neurálnej trubice u plodu (anencefália, spina bidida, či hydrocefalus) (Cao et al., 2021, s. 1-2).

Liečba kašľa v tehotenstve sa rozlišuje podľa toho, o aký typ kašľa ide. Antitusiká sú liečivá používané k tlmeniu suchého dráždivého kašľa. Podaním u vlhkého kašľa by hrozilo nahromadenie sputa a zhoršenie jeho intenzity. Antitusiká sa delia na kodeínového typu (dextrometorfán, kodeín) a nekodeínového typu (butamirát). Antitusiká kodeínového typu pôsobia centrálne na úrovni predĺženej miechy, kde tlmia centrum kašľa (Slíva, Votava, 2011, s. 142). Zvyčajne majú aj analgetický účinok. Vysoké dávky ale môžu viesť k útlmu dychového centra. Dextrometorfán je nenarkotický antitusický izomér kodeínu, ale nemá analgetický účinok a netlmí dychové centrum. Vyznačuje veľmi dobrou znášateľnosťou, jeho účinok má rýchly nástup a je dlhodobý. Butamirát s centrálnym mechanizmom účinku je účinné a veľmi dobre tolerované antitusikum a má veľmi málo nežiaducich účinkov (Virág et al., 2018, s. 10-11). Preto je v gravidite udávané ako liek prvej voľby (prípravky Tussin a Sinecod) vhodný skôr v druhom a treťom trimestri. Ďalej sa tehotnej žene odporúča pri dráždivom kašli užívať dextrometorfán (Humex, Robitussin) vhodný zase skôr v prvom a druhom trimestri. Všetky tieto prípravky sú na trhu dostupné ako voľnopredajné. Kodeínovým antitusikám je potrebné sa vyhnúť v peripartálnom období z dôvodu rizika útlmu dychu novorodenca (Binder, 2019, s. 18). U dextrometorfánu bolo zistené, že je teratogénny v embryách kurčiat, avšak

humánna štúdia nepreukázala zvýšené riziká vrodených vývojových chýb u detí matiek, ktoré užívali v tehotenstve dextrometorfán (Einarson et al., 2001, s. 466-467).

Expektoranciá sú látky tlmiace vlhký produktívny kašeľ a uľahčujúce odkašliavanie. Guajfenezín má expektoráčne, ale aj anxyolytické a centrálné myorelaxačné účinky. Je základom mnohých expektoráčnych zmesí v kombinácii s butamirátom, paracetamolom či rastlinnými extraktmi. Častejšie sa ale v tehotenstve užívajú acetylcysteín, ambroxol (liečivá prvej voľby), bromhexín a erdosteín. Znižujú viskozitu sputa a majú stimulačný účinok na aktivitu riasiniek v dýchacích cestách (Slíva, Votava, 2011, s. 144-145). Najčastejšie sa užíva v gravidite ambroxol v prípravkoch Ambrobene, Ambrosan či Mucosolvan. Sú vhodné k používaniu počas druhého aj tretieho trimestra a taktiež v období laktácie (Nožinová, 2010, s. 5). Pri užívaní guajfenezínu počas prvého trimestra gravidity, ale súčasne v prítomnosti febrilného ochorenia, bolo preukázané zvýšené riziko defektov neurálnej trubice. Ostáva teda nejasné, či bol nárast defektov neurálnej trubice spojený s užívaním guajfenezínu, horúčkovitým ochorením alebo oboma (Erebara et al., 2008, s. 688).

Liečba kašľa v tehotenstve sa dá podporiť rôznymi bylinami. Prípravky s osvedčenými bylinami sú dostupné vo forme čajov, sirupov i pastiliek. Pri suchom kašli sú to napr. skorocel kopijovitý, slez lesný a islandský lišajník a k nim sa ešte pripájajú lipa veľkolistá, materina dúška a baza čierna, ktoré sú účinné pri vykašliavaní (Grec, 2022).

Bolesť v krku

Pri bolesti v krku v gravidite je nutné sa vyhýbať pastilkám s obsahom lokálneho anestetika. Spôsobujú znecitlivenie a používajú sa k tlmeniu silnejších bolestí hrdla. Vhodnejšie sú pastilky s antiseptikom chlórhexidínom (Septofort, Drill). U silnejších bolestí sa taktiež krátkodobo mohli použiť prípravky s látkami tridekanamínom (Septisan) a fusafungínom (Bioparox sprej), lenže momentálne už nie sú na trhu k dispozícii (Pařízek, 2015, s. 174). Tehotným ženám sa taktiež odporúčajú pastilky s obsahom lišajníka a solí z minerálnych vôd a z homeopatiík Homeogene 9, či Homeovox. Pastilky sa majú nechať voľne rozplynúť v ústach, nezapíjať a nezajedať. Vhodné je tiež salinické kloktadlo obsahujúce zmes 4 solí – *Natrii perboras hydricus*, *Natrii chloridum*, *Natrii benzoas*, *Natrii hydrogencarbonas*, individuálne pripravované v lekárni. Zmes solí sa nechá rozpustiť vo vlažnej vode a kloktá sa trikrát denne po dobu 4 – 5 dní (Novosadová, 2014, s. 129). Taktiež je vhodné kloktadlo

z harmančekového čaju alebo tinktúry a med. Naopak neodporúčajú sa užívať kloktadlá s obsahom jódu, formaldehydu a šalvie (Nožinová, 2010, s. 5). Šalvia sa v dobe gravidity nesmie užívať, pretože bola označená ako škodlivá pre plod a môže byť dokonca aj teratogénna. U prípravkov obsahujúcich jód existuje možnosť ovplyvnenia funkcie štítnej žľazy u matky i plodu. Kutvirtovo kloktadlo pripravované v lekárňach je v období gravidity taktiež nevhodné z dôvodu obsahu silného alkoholového roztoku (Pařízek, 2015, s. 175-176).

2.6.3 Liečba nevoľnosti a zvracania v gravidite

Nauzea a zvracanie sú najčastejšími komplikáciami počas tehotenstva a prežíva ich približne 70 – 80 % žien. Tento stav zvyčajne začína vo 4. – 8. týždni a najvýraznejší je približne v 9. týždni. V nasledujúcich týždňoch dochádza k poklesu a vo väčšine prípadov sa zlepšuje do 14. týždňa. U 2 % žien pretrváva počas celého tehotenstva. Hoci je to porucha vo väčšine prípadov mierna až stredne závažná, spôsobuje ženám nežiaduci stav a nepohodlie (Firouz-Bakht et al., 2014, s. 289). *Hyperemesis gravidarum* je ťažká forma nevoľnosti a zvracania so stratou viac ako 5 % predpôrodnej hmotnosti ženy, dehydratáciou a dysbalanciou elektrolytov. Zvyčajne začína pred 22. týždňom gravidity, postihuje 0,3 – 2 % žien a často si vyžaduje hospitalizáciu (Gomes et al., 2017, s. 387).

Pri tehotenských nevoľnostiach sa odporúča vyhýbať sa spúšťačom nevoľností (intenzívne vône, pachy, chute či nevyvetraná miestnosť). Dôležitá je hydratácia, odporúča sa piť často a po malých dúškoch, najoptimálnejšie čistú vodu, čaj z malinových listov alebo harmančeka. Pomáhajú aj chladené kolové nápoje, ale kvôli obsahu kofeínu a cukru sa neodporúčajú. Z nefarmakologických postupov je dôležitá zmena stravovacích návykov, častejšie jesť malé porcie ľahkých jedál. Z liekov dostupných bez predpisu sa odporúča pyridoxín a kyanokobalamín. Voľne dostupný dimenhydrinát sa v USA používa ako druholíniová liečba tehotenskej nevoľnosti. U nás sa používa na profylaxiu kinetóz, nevoľnosti a zvracania. Použitie dimenhydrinátu v prvom a druhom trimestri sa odporúča len po zvážení prínosov a pod dohľadom lekára, v treťom trimestri je kontraindikovaný (Oleárová, Poizlová, 2017, s. 56).

Tradičným fytotherapeutickým prostriedkom pre ovplyvnenie tehotenských nevoľností a zvracania je zázvor lekársky (*Zingiber officinale*). Zázvorové produkty znižujú kontrakcie žalúdka, zvyšujú gastrointestinálnu aktivitu a majú tiež

antiserotonínové účinky. Odporúčané dávkovanie pre tehotné ženy je nasledovné – 250 mg práškového podzemku sa užíva 4 krát denne vo forme kapsúl, alebo sa ako prášok pridáva do jedla, prípadne sa pije vo forme vodného záparu pred jedlom. Zápar sa zvyčajne pripravuje zaliatím 250 mg zázvoru 200 ml vriacej vody a nechá sa vylúhovať 5 – 10 minút (Fialová, 2012, s. 64). Podzemok tejto rastliny má antiemetické, digestívne, protizápalové a imunostimulačné účinky. Zázvor v dávke 1 – 1,5 g denne je účinný v potlačovaní nevoľností a zvracania, a to aj v porovnaní s vitamínom B6, ktorý je štandardnou terapiou pre tieto problémy. Agentúra FDA schválila v apríli 2013 kombináciu pyridoxínu s doxylamínom (Diclegis) k liečbe tehotenskej nevoľnosti a zvracania u žien, ktoré nedostatočne reagovali na režimovú liečbu optimalizácie diéty a životného štýlu (Kostiuk, 2013, s. 10).

Existujú ďalšie celosvetovo používané prípravky, ktoré sa ukázali ako efektívne v boji s nevoľnosťou a zvracaním. Harmanček vo forme perorálnych kapsúl znižuje závažnosť a frekvenciu nevoľnosti u tehotných. Mäta pieporná a hlavne mentol, ktorý mäta obsahuje, pôsobí ako žalúdočný relaxans uvoľnením svalov žalúdka a žalúdočnej steny, a tak prispieva k zníženiu pocitu nevoľnosti a zvracania. Mäta v spojení s granátovým jablkom vo forme sirupu sa ukázala tiež ako účinná voľba, ale v porovnaní s užívaním pyridoxínu neboli zaznamenané žiadne výrazne rozdiely s trvaním nevoľnosti a zvracania (Eslamnik et al., 2020, s. 473-476).

2.6.4 Liečba gastroezofageálnej refluxnej choroby v gravidite

GERD je jedna z najčastejších bežných zdravotných ťažkostí u tehotných žien. Prevalencia sa zvyšuje postupom tehotenstva. Regurgitácia, kyslá chuť v ústach, a pálenie záhy patria medzi najbežnejšie symptómy GERD. Pálenie záhy počas tehotenstva môže byť spôsobené hormonálnymi zmenami, ktoré ovplyvňujú normálnu motilitu žalúdka, zvýšeným vnútrobrušným tlakom vplyvom rastúcej maternice, pomalším časom prechodu gastrointestinálnym traktom a priberaním na váhe progresiou tehotenstva, čo vedie k refluxu žalúdočnej kyseliny. GERD môže mať negatívny dopad na produktivitu a kvalitu života tehotnej ženy, najviac však na spánok. Hoci symptómy GERD zvyčajne zvyknú vymiznúť po pôrode, asi 20 % žien naďalej trpí príznakmi aj v období šestonedelia (Ali et al., 2022, s. 1).

Efektívna liečba symptómov GERD je dôležitá pre zlepšenie kvality života. Niektoré usmernenia navrhujú úpravu stravy a životného štýlu. Podobne ako pri

nevoľnosti a zvracaní sa aj pri pálení záhy užíva zázvor. Zistilo sa, že aj zvýšená konzumácia zelenej zeleniny chráni pred pyrózou. Pálenie záhy sa dá zmierniť aj pomocou studeného mlieka, roztokom jedlej sódy, či niektorým bylinkami (harmanček). Farmakologická liečba zahŕňa liečbu antacidami, alginátmi, antagonistami H₂ receptorov a inhibítormi protónovej pumpy (Ali et al., 2022, s. 1-2).

Antacidá

Antacidá sú látky neutralizujúce žalúdočnú HCl s následným znížením aktivity pepsínu a tým dochádza k zvýšeniu pH v žalúdku. Podľa ich schopností vstrebávať sa do systémovej cirkulácie sa delia na systémové a nesystémové. U systémových antacid sa môžeme stretnúť s rizikami nežiaducich systémových účinkov (napr. hydrogénuhličitan sodný a uhličitan vápenatý). Nesystémové antacidá sa veľmi málo resorbujú, ale pôsobia pomerne dlho (Slíva, Votava, 2011, s. 149-150).

Antacidá sa bežne používajú pri liečbe GERD v tehotenstve. Ich kľúčová zložka pozostáva z rôznych solí vápnika, horčíka a hliníka. Antacidá v gravidite predstavujú nesystémovú liečbu, a preto sú liekmi prvej voľby pri symptómoch GERD. Majú sa však užívať opatrne a nemali by sa užívať do dvoch hodín od užitia železa a kyseliny listovej. Najbezpečnejšie je použitie antacid obsahujúcich soli hliníka. Antacidá s hydrogénuhličitanom sodným sú prednostne vynechávané, pretože môžu viesť k preťaženiu tekutinami a k metabolickej alkalóze u matky i plodu (Ali et al., 2022, s. 3). Antacidá s trisilikátom horečnatým sú všeobecne považované za bezpečné v tehotenstve, lenže užívanie vo vysokých dávkach a dlhodobo sa spája s fetálnou nefrolitiázou, kardiovaskulárnymi a dýchacími problémami. Antacidá na báze vápnika sú preferovanou voľbou liečby v ktoromkoľvek z trimestrov (Chua et al., 2017, s. 104).

Algináty

Sú prírodné sacharidové polyméry, ktoré sa po kontakte so žalúdočnou kyselinou polymerizujú na gél. Často sa vyskytujú v kombinácii s antacidami. Zložka hydrogénuhličitanu sodného v alginátovej formulácii uvoľňuje oxid uhličitý v alginátovom géle. To spôsobí, že gél vystúpi do hornej časti žalúdka a vytvorí bariéru nad vakom žalúdočnej kyseliny a blokuje proti spätnému toku nahor. V kombinácii alginátu s antacidom rýchly antacidový účinok pôsobí súbežne s dlhotrvajúcim alginátovým potlačením refluxu (Rohof et al., 2013, s. 1586-1587).

Antagonisty H2 receptorov

Sú najčastejšie používané lieky u tehotných žien na liečbu GERD symptómov nereagujúcu na antacidá. H2RA používané v tehotenstve na zmiernenie GERD symptómov zahŕňajú cimetidín, ranitidín, famotidín a nizatidín (Ali et al., 2022, s. 4). Liečivá tejto skupiny blokujú histamínové H2 receptory krycích buniek žalúdka, a tak inhibujú účinky histamínu vyvolávajúce sekréciu HCl. Navyše tieto liečivá znižujú účinky ďalších stimulátorov žalúdočnej sekrécie – gastrínu a čiastočne aj acetylcholínu (Květina et al., 2000, s. 6).

Metaanalýza bezpečnosti plodu pri užívaní H2RA počas gravidity (aj v prvom trimestri) neodhalila žiadne zvýšené riziko vrodených malformácií, spontánnych potratov, predčasných pôrodov či rastovej reštrikcie u novorodencov (Gill et al., 2009, s. 1835-1838).

Inhibítory protónovej pumpy

Potláčajú sekréciu žalúdočnej kyseliny tým, že ireverzibilne blokujú terminálny enzýmový mechanizmus pri tvorbe HCl – blokujú protónovú pumpu H⁺/K⁺-adenozíntrifosfatázu. Tento ireverzibilný mechanizmus spôsobuje, že tvorba žalúdočnej kyseliny sa obnovuje až po syntéze nového enzýmu (napr. po terapeutickej dávke omeprazolu inhibícia sekrécie pretrváva až tri dni). Inhibícia žalúdočnej kyseliny indukovaná PPI má teda oneskorený nástup (Květina et al., 2000, s. 6).

Príznaky GERD sú najčastejšie a najintenzívnejšie hneď spočiatku gravidity. Keďže liečba PPI sa vyznačuje ako najúčinnjšia, je veľmi pravdepodobné, že ženy v prvom trimestri môžu byť vystavené týmto liekom. Toto tvrdenie podporuje fakt, že mnoho tehotenstiev je neplánovaných a ženy užijú tento liek nevediac o svojej gravidite. Niektoré PPI prípravky sú na trhu dostupné aj ako voľnopredajné. Údaje o bezpečnosti podania PPI v tehotenstve sú však obmedzené a vyžadujú ďalšie skúmanie. Omeprazol na rozdiel od ostatných PPI patrí do kategórie C podľa FDA kvôli preukázanému riziku v štúdiách na zvieratách (Pasternak, Hviid, 2010, s. 2115).

Existujú potenciálne nepriaznivé účinky spojené s dlhodobým užívaním PPI, ktoré zahŕňajú problémy s obličkami, zlomeniny kostí, infarkt myokardu či zhubné nádory GIT, ale riziko sa zdá byť nízke až nepravdepodobné. Tieto nepriaznivé účinky znásobujú fakt, že táto možnosť liečby je využívaná v tehotenstve ako posledná až po vyčerpaní ostatných intervencií (Ali et al., 2022, s. 5).

2.6.5 Liečba zápchy v gravidite

Pojem zápcha sa spája s ťažkosťami pri odchode stolice vplyvom zníženej frekvencie pohybov čriev. Je charakterizovaná nepohodlím, nadmerným namáhaním pri defekácii, tvrdou alebo hrudkovitou stolicou, pocitom neúplného vyprázdenia a nepravidelnými črevnými pohybmi (Rungsiprakarn et al., 2015, s. 7). Zápcha je veľmi častý problém vyskytujúci sa počas tehotenstva. Najviac sa vyskytuje v prvom a druhom trimestri u 35 %, resp. 39 % žien. Prevalencia zápchy v treťom trimestri a v období po pôrode sa odhaduje na približne 20 %, resp. 17 %. Navyše mnoho žien má výraznú tendenciu k zhoršeniu počas gravidity, ak trpeli zápchou aj pred otehotnením. Riziko zápchy sa zdá byť ešte vyššie, ak sa vyskytla aj v predchádzajúcej gravidite a tiež súvisí s príjmom železa (Gomes et al., 2018, s. 387). Výskyt zápchy v gravidite vyplýva z kombinácie viacerých faktorov, ktoré zahŕňajú hormonálne zmeny počas tehotenstva ovplyvňujúce tráviaci systém, zníženú fyzickú aktivitu a zmeny v stravovacích návykoch. Taktiež tým ako sa plod v maternici vyvíja a rastie, tak utláča črevá matky a spôsobuje problémy v ich pohybe. Zvýšenie hormónu progesterónu v tehotenstve znižuje kontraktilitu hladkej svaloviny čriev a predlžuje čas prechodu črevami. Čas prechodu gastrointestinálnym traktom sa výrazne predlžuje v druhom a treťom trimestri (125 – 137 minút), v porovnaní s prvým trimestrom a popôrodným obdobím (75 – 99 minút). Zápcha počas tehotenstva je spojená so zhoršenou kvalitou života a úzkosťou žien, ako aj s fyzickými problémami a príležitostne s hemoroidmi (Trottier et al., 2012, s. 836-837).

Existuje viacero liečebných postupov pri zápchke v tehotenstve. Najskôr je dôležité pristúpiť k režimovým opatreniam a nefarmakologickým postupom ako je úprava pitného režimu. Zvýšením príjmu tekutín (2,5 – 3 litre denne) sa zabráni tomu, aby bola stolica tuhá a málo objemná. Tiež je dôležité dbať na pravidelný pohyb a vhodné cvičenie, čím sa podporí správna peristaltika čriev. Strava bohatá na vlákninu je dôležitá v prevencii a boji proti zápchke (ovocie, zelenina, celozrnné pečivo, cereálie), ale dá sa užívať aj vo forme prášku i tabliet. Farmakologické intervencie nasledujú vtedy, ak nefarmakologické zlyhajú alebo sú nedostatočne účinné. Je dostupných mnoho liekov na uľahčenie defekácie, ktorých výdaj nie je viazaný na lekárske predpis a sú vhodné a bezpečné aj v období gravidity (Bugárová, 2021).

Laxatíva sú liečivá, ktoré podporujú vyprázdňovanie črevného obsahu. Ich podávanie je indikované u akútnej zápchy a k symptomatickej úľave. Podľa mechanizmu účinku sa delia na viacero podskupín.

Objemové laxatíva zahŕňajú psyllium, metylcelulózu, sušené slivky a figy, všeobecne nerozpustnú vlákninu. Tieto látky sa nevstrebávajú, viažu na seba vodu a tým zväčšujú objem redšej stolice. Podmienkou ich účinku je dostatočný príjem tekutín (Slíva, Votava, 2011, s. 156-157). Vo všeobecnosti sú bezpečné pre dlhodobé užívanie u tehotných žien a sú prvou voľbou v liečbe, ktorá nereaguje na nefarmakologické intervencie. Objemové laxatíva sú dobre tolerované, avšak niektoré nové štúdie udávajú, že môžu spôsobiť nadmerné nadúvanie a kŕče už pri terapeutických dávkach, ale hlavne pri dlhodobom užívaní (Rungsiprakarn et al., 2015, s. 7). Nevýhodou objemových laxatív je to, že nezmierňujú akútne príznaky a môže trvať až niekoľko dní, kým sa prejaví ich účinok. Preto sú nevhodné pri liečbe akútnej zápchy v gravidite a musí sa pristúpiť k ďalším alternatívam (Gomes et al., 2018, s. 387).

Osmotické laxatíva sú neresorbovateľné látky s osmotickými vlastnosťami a väčšinou vyvolávajú stolicu už do jednej až troch hodín od užitia. Patrí tu laktulóza, čo je nevstrebateľný syntetický disacharid. V hrubom čreve ho bakteriálne enzýmy štiepia na kyselinu mliečnu a ďalšie organické kyseliny, ktoré znižujú pH črevného obsahu. Tým sa mení zloženie bakteriálnej flóry v hrubom čreve a výrazne sa znižuje tvorba amoniaku, čo vedie k zmäkčeniu stolice a rýchlejšiemu vyprázdneniu čreva. Glycerol pôsobí tiež osmotickým mechanizmom. Ide o šetrné laxatívum, ktoré sa podáva iba lokálne vo forme čapíkov (Hynie, 2001, s. 308). Laktulóza vo forme sirupu (Duphalac, Lactulosa biomedica) a *Suppositoria glycerini* sú liečivami prvej voľby v tehotenstve a sú dostupné ako voľnopredajné prípravky. Laktulóza vykazuje aj prebiotický účinok (prebiotiká podporujú rast a aktivitu zdraviu prospešných baktérií žijúcich v hrubom čreve). Liek sa užíva obvykle raz denne v dávke 15 – 45 ml, väčšinou ráno. Je dôležité piť množstvo tekutín. Keďže laktulóza musí byť pre svoj účinok štiepená črevnými baktériami, účinok dávky sa môže dostať rôzne rýchlo v rozmedzí dvoch hodín až niekoľkých dní. Účinok glycerínových čapíkov naopak nastupuje už do 30 minút po aplikácii. Čapík sa zavádza do konečníka pri ťažkostiach, v prípade potreby aj niekoľkokrát denne. Liek ale nie je úplne vhodný na dlhodobé používanie (Bugárová, 2021). Osmotické laxatíva môžu spôsobiť aj nežiaduce účinky. Napr.

laktulóza spôsobuje plynatosť a nadúvanie u tehotnej ženy a zároveň môže zhoršovať nevoľnosť a zvracanie.

Alternatívnymi liečivami sú pikosíran sodný a bisakodyl, ktoré patria medzi **kontaktné (stimulačné) laxatíva** a v gravidite sú vhodné iba ku krátkodobému použitiu, alebo až po zlyhaní liečby miernejšími laxatívmi. Tento typ laxatív má rýchly nástup účinku. Účinkujú v priebehu niekoľkých hodín, po perorálnom podaní to je zvyčajne 6 a viac hodín, preto sa najčastejšie užívajú večer pred spaním. Stolica býva po nich mäkká a so stredným obsahom tekutín. Nízke dávky zabraňujú absorpcii vody a sodíka, avšak vysoké dávky stimulujú sekréciu sodíka do lúmen hrubého čreva, čo spôsobuje posun osmotickej tekutiny. To môže následne vyústiť do kŕčov a nadmernej hnačky (Portalatin, Winstead, 2012, s. 14-15). Po intrarektálnej aplikácii bisakodylu sa účinok prejaví už do 30 minút. Medzi stimulačné laxatíva sa zaradzujú aj antrachinóny, ktoré sú inaktívne prirodzené glykozidy obsiahnuté v mnohých rastlinách (senna, aloe, či rebarbora). Niektoré z týchto látok (list senny) sú toxické, nemali by sa užívať, a preto sú v tehotenstve kontraindikované (Hynie, 2001, s. 308-309). Antrachinóny zvyšujú transport elektrolytov do lúmen hrubého čreva a stimulujú myenterické plexy, aby zvýšili motilitu čriev. Pocit na stolicu vyvolávajú 6 – 8 hodín od podania. Novšie údaje však vyvracajú tvrdenie, že antrachinóny sú v tehotenstve rizikové a majú teratogénne účinky a naopak považujú sa za bezpečné. V prípade antrachinónov bol popísaný jediný nežiaduci efekt ich užívania v podobe nadmerných kŕčov v bruchu (Rungsiprakarn et al., 2015, s. 8-9).

Niektorí odborníci odporúčajú na úpravu stolice užívať raz denne polievkovú lyžicu ľanových semienok. Ľan pôsobí ako mierne laxatívum a navyše je aj zdrojom omega-3 mastných nenasýtených kyselín, ktoré sú dôležité pre tehotnú ženu aj duševný vývoj dieťaťa (Bugárová, 2021).

2.6.6 Liečba hnačky v gravidite

Hnačka je stav, kedy je stolica častejšia a voľnejšia ako normálne a často je sprevádzaná nadúvaním, kŕčmi a bolesťami brucha. Gastrointestinálne problémy v gravidite sú veľmi časté, avšak hnačka sa nevyskytuje až tak často. Aj napriek tomu sa s týmto stavom môže stretnúť mnoho tehotných. Hormonálne zmeny v čase počatia a v prvých týždňoch tehotenstva môžu spôsobovať žalúdočne problémy a viesť k hnačke. V skutočnosti sa ale môže vyskytnúť v ktoromkoľvek trimestri. Je veľmi

nepravdepodobné, že typický prípad hnačky by mohol akokoľvek ohroziť tehotenstvo a napr. zvýšiť riziko potratu. Hnačka v tehotenstve môže byť spôsobená aj niektorými užívanými vitamínmi. Tiež môže prameniť aj zo stavov, ktoré s tehotenstvom nemajú nič spoločné, ale môžu sa v samotnom tehotenstve vyskytnúť. Môže to byť cestovanie, otrava jedlom, či vírusové a bakteriálne ochorenia (Murray, 2022). Akútna vodnatá hnačka s veľkým objemom je pravdepodobne spôsobená vírusovým pôvodcom (najčastejšie rotavírusy a norovírusy), zatiaľ čo bakteriálne patogény spôsobujú zápalovú hnačku s príležitostne sa vyskytujúcou krvou v stolici, bolesťou brucha a horúčkou. Hnačka vedie k nutkaniu na stolicu a môže spôsobovať fekálnu inkontinenciu v tehotenstve, ktorá sa počas tohto obdobia zosilňuje zvýšeným tlakom gravidnej maternice, už existujúcou dysfunkciou panvového dna a potenciálne zníženou mobilitou ženy počas tretieho trimestra (Menees et al., 2022, s. 26-28).

Liečbou voľby sú režimové opatrenia ako dostatočná hydratácia (pomáha čierny čaj, minerálky, čaj z repíka) a upravená strava (ryžový odvar, dusená mrkva, piškóty, banány, slané tyčinky). Ďalej sa používajú adsorbenciá diosmektit a aktívne uhlie. Pre normalizáciu intestinálnej flóry je vhodné užívanie probiotík. Voľne dostupný loperamid sa bez konzultácie s lekárom počas gravidity neodporúča. Ak hnačka pretrváva a je prípadne spojená aj s kŕčmi, je potrebné oboznámiť lekára, pretože to môže viesť ku komplikáciám ako sú predčasný pôrod či infekčná etiológia hnačky (Oleárová, Poizlová, 2016, s. 56).

2.6.7 Liečba hemoroidov v gravidite

Hemoroidy sú opuchnuté žily v okolí konečníka a zvyčajne sú asymptomatické. Symptomatickými sa môžu stať, ak dôjde k ich prolapsu (posunutie časti rektálnej sliznice smerom ku konečníku), alebo kvôli iným komplikáciám ako je napr. trombóza. K symptómom môžu viesť aj súvisiace análne trhliny. Hemoroidy sa klasifikujú podľa závažnosti na 4 stupne:

1. krvácajú, ale nedochádza k ich prolapsu,
2. prolaps pri námahe, spontánne sa dokážu vrátiť na pôvodné miesto,
3. prolaps pri námahe, vyžadujú manuálnu repozíciu,
4. prolaps hemoroidu, vyčnieva z análneho otvoru (Rao et al., 2022, s. 21-22).

Symptómy hemoroidov zahŕňajú svrbenie, pálenie, bolesť, nepohodlie, opuch okolo konečníka a bolestivé krvácanie počas vyprázdňovania. Aj keď príčina nie je

známa, ich vznik je spojený so stavmi, ktoré zvyšujú tlak v análnej žilnej spleti (Vazquez, 2010, s. 2). Medzi tieto stavy patrí aj gravidita, kedy dochádza k zvýšenému vnútrobrušnému tlaku, zmenám väziva, svalstva a obehových pomerov v malej panve. Tehotné ženy sú vystavené riziku vzniku hemoroidov, najviac však počas tretieho trimestra (až 85 %). Súvisí to s rastúcou maternicou zvyšujúcou tlak na panvové žily vplyvom progesterónu, ktorý žily uvoľňuje a uľahčuje ich opuch. Tehotné trpiace častými zápchami alebo hnačkami v gravidite, či už akútnymi alebo chronickými, majú taktiež zvýšené riziko vzniku hemoroidov. Hlavne pri zápche sa všeobecne vyvíja zvýšený tlak pri vyprázdňovaní sa. V ešte zvýšenom riziku sú obézne tehotné ženy. Nadmerná hmotnosť vyvíja tlak na žily rektálnych a análnych oblastí, čo vedie k ich opuchu a zápalu (Hájek et al., 2014, s. 348-349).

Poskus et al. (2014, s. 1666-1671) vo svojej štúdii odhalili, že osobná anamnéza perianálnej choroby, namáhanie a tlačenie počas pôrodu po dobu viac ako 20 minút, pôrodná hmotnosť novorodenca nad 3 800 g a zápcha sú nezávislé rizikové faktory hemoroidov a análnych fisúr.

Hemoroidy je potrebné liečiť, aby sa predišlo závažnejším komplikáciám, vrátane zápalu, trombózy a prolapsu. Väčšina foriem tohto stavu sa dá úspešne liečiť zvýšením obsahu vlákniny v strave, podávaním zmäkčovadiel stolice, zvýšeným príjmom tekutín, nácvikom toaletných návykov či antihemoroidálnymi analgetikami. Väčšina dôkazov o účinnosti terapeutických alternatív však bola získaná zo štúdií vykonávaných na negravidných ženách. Na začiatok kúpanie v teplej vode (40 °C až 50 °C počas 10 minút) pomáha zmierniť anorektálnu bolesť. Neskôr sa dá použiť odvar z dubovej kôry, ktorý je na liečbu hemoroidov veľmi vhodný. Dubová kôra disponuje silnými sťahujúcimi a protizápalovými účinkami. Tiež sa dajú použiť čapíky a masti obsahujúce lokálne anestetiká. Lokálne lieky s analgetickými a protizápalovými účinkami poskytujú krátkodobú lokálnu úľavu od nepohodlia, bolesti a krvácania. Vzhľadom na malé dávky a obmedzenú systémovú absorpciu ich môžu používať aj tehotné ženy. Väčšina týchto produktov pomáha udržiavať osobnú hygienu a zmierňuje príznaky hemoroidov (Staroselsky et al., 2008, s. 189-190).

2.6.8 Liečba alergií v gravidite

Medzi časté ochorenia postihujúce tehotné ženy patria aj alergické choroby. Až 1/3 tehotných trpí alergickou rinitídou, približne 1/5 je postihnutá bronchiálnou astmou,

ktorá sa považuje za jedno z najčastejších závažných ochorení v gravidite (Kostiuk, 2010, s. 7). Vzhľadom k rozšírenosti rôznych ďalších alergií ako sú alergie na prach, peľ alebo roztoče, je užívanie antihistaminík pre mnoho tehotných žien nevyhnutné. Najvhodnejšie je podanie overených liečiv. Z antihistaminík prvej generácie je možné použitie dimetindénu, z druhej generácie je najviac skúseností s cetirizínom, levocetirizínom a loratadínom. Pri rozhodovaní medzi staršími a modernejšími preparátmi antihistaminík je nutné myslieť na sedatívny účinok staršej generácie ovplyvňujúci pozornosť (Serpa Nižník et al., 2019, s. 14).

Až 15 % žien užíva počas tehotenstva antihistaminiká. Štúdie nepreukazujú žiadne významné riziká malformácií plodu pri užívaní antihistaminík prvej generácie, tie sa považujú za bezpečné. Mierne zvýšená incidencia hypospádií bola zaznamenaná v jednej štúdii pri užívaní antihistaminika loratadínu, avšak v ďalších už toto riziko nebolo zaznamenané. Užívanie cetirizínu sa nespája so žiadnymi rizikami pre vyvíjajúci sa plod (Servey, Chang, 2014, s. 548-549).

2.6.9 Liečba vaginálnych mykóz v gravidite

Vulvovaginálna kandidóza alebo mykóza je bežné gynekologické ochorenie spôsobené kvasinkovou infekciou. Viac ako 40 % postihnutých žien zažíva dve a viac epizód mykóz a infekcia ešte častejšie postihuje tehotné ženy. Predpokladá sa, že vyššie hladiny estrogénu a vyšší obsah glykogénu vo vaginálnom sekréte počas tehotenstva zvyšuje riziko vzniku mykózy. Tá je spôsobená nadbytočným rastom buniek kvasiniek (druh *Candida*) vo vaginálnej sliznici. Infekcia *Candida albicans* sa vyskytuje vo veľkej väčšine prípadov (80 – 90 % diagnostikovaných mykóz), zatiaľ čo infekcia inými druhmi, ako je *Candida glabrata* alebo *Candida tropicalis*, sa vyskytuje menej. S vyhýbaním sa prispievajúcim faktorom vzniku mykóz a adekvátnou farmakoterapiou môžu symptómy ochorenia vymiznúť v krátkom časovom období (Soong, Einarson, 2009, s. 255).

Kolonizácia druhmi *Candida spp.* sa vyskytuje častejšie u tehotných žien v porovnaní s netehotnými (31,4 % vs. 19,9 %). Tehotné ženy taktiež častejšie trpia asymptomatickou formou tohto ochorenia (46,5 % vs. 16,0 %). Opakujúca sa asymptomatická vaginálna kolonizácia na začiatku tehotenstva býva spojená s predčasným pôrodom a nízkou pôrodnou hmotnosťou. Ženy, ktoré sú kolonizované v druhom trimestri majú vyššiu mieru predčasného pôrodu a nižšej pôrodnej hmotnosti

dieťaťa oproti ženám trpiacim mykózami v prvom trimestri gravidity. Podľa nedávnej štúdie o vulvovaginitíde tehotných sa infekcie iba v 7 % prípadov vyskytujú v prvom trimestri, zatiaľ čo v druhom trimestri je to až 60 %. Údaje však zahŕňali aj iné typy infekcií, nielen vaginálnu mykózu. Imunologické zmeny počas tehotenstva môžu prispieť k zmene závažnosti a náchylnosti kolonizácie patogénmi. Aspekty vrodenej imunity sa zvyšujú s pribúdajúcimi týždňami gravidity, čo môže prispieť k imunitnému zníženiu regulácie dolného genitálneho traktu tehotnej ženy. To by mohol byť jeden z dôvodov zvýšenej detekcie vaginálnych infekcií počas druhého trimestra (Holzer et al., 2017, s. 891-895).

Azoly sú najrozšírenejšie prípravky používané k liečbe mykóz. Medzi azoly patria imidazoly (klotrimazol, ekonazol) a triazoly (flukonazol, itrakonazol a ďalšie). Imidazoly sa obvykle používajú pre liečbu povrchových mykotických infekcií postihujúcich kožu. Topické azoly nie sú, alebo sú iba minimálne absorbované, a preto sú povolené v ktoromkoľvek trimestri (Pilmis et al., 2015, s. 15, 19). Lokálne azolové antimykotiká sú dobre preštudované a na trhu dostupné bez lekárskeho predpisu. Liečba azolmi sa odporúča aspoň na 7 dní kvôli zlepšeniu úspešnosti liečby. Kratšie trvanie sa často spája so zlyhaním liečby (Soong, Einarson, 2009, s. 255-256).

Klotrimazol

V tehotenstve je klasifikovaný ako liečivo kategórie A podľa FDA. Je používaný množstvom tehotných žien a nie je preukázané žiadne zvýšené riziko malformácií alebo škodlivých účinkov na plod. Lokálna aplikácia klotrimazolu v forme krému či vaginálne pesary sú vo všeobecnosti dobre znášané, aj keď príležitostne sa môžu objaviť kožné reakcie ako pálenie, štipanie a začervenanie. Najčastejšie sa volí 6-dňová liečba krémom Canestenom. Štúdia, kde boli pacientky pri asymptomatickej kvasinkovej infekcii liečené klotrimazolom, poukazuje na zníženie výskytu predčasných pôrodov (Roberts et al., 2011, s. 5).

Ekonazol

Je antimykotikum imidazolového typu účinné proti dermatofytom, kvasinkám, plesniam a grampozitívnym baktériám. Vaginálne čapíky Gyno-Pevaryl sa používajú k liečbe plesňových ochorení vonkajších rodidiel a pošvy a zavádzajú sa obvykle večer tri dni po sebe. V gravidite a v období kojenia liek možno používať, avšak po zvážení rizík a prínosov liečby pre ženu (Koktavý, 2010, s. 110).

Nystatín

Je bezpečnou alternatívou k azolovým antimykotikám, pokiaľ pacientka nemôže použiť lokálne azolové antimykotiká. Keďže má zanedbateľné systémové účinky absorpcie, v mnohých štúdiách sa nepozorovalo žiadne riziko súvisiace s vrodenými anomáliami. Odporúčaná dávka nystatínu počas tehotenstva je 100 000 IU intravaginálne raz denne počas dvoch týždňov (Soong, Einarson, 2009, s. 255-256). Nystatín je klasifikovaný ako liečivo kategórie A podľa FDA a je považovaný za bezpečný. Najnovšie údaje zo štúdie z Maďarska však poukazujú na pravdepodobnosť zvýšeného rizika hypospádií u exponovaných plodov. Preto je rozumné vyhnúť sa užívaniu nystatínu počas najkritickejšieho obdobia pre túto malformáciu, a to v 8. – 14. týždni gravidity (Pilmis et al., 2015, s. 19).

Liečba mykóz v gravidite sa dá podporiť aj prírodnými prípravkami. Olej z čajovníka austrálskeho (*Melaleuca alternifolia*) je prírodné antiseptikum so širokým antimikrobiálnym spektrom. Pôsobí protizápalovo, mierne znecitliví pokožku a má intenzívne repelentné účinky. Používa sa čistý alebo zriedený s vodou. Na postihnuté miesto sa nanáša niekoľkokrát za deň (Koktavý, 2010, s. 111). V tehotenstve sa používa tak, že sa kvapne 3 – 5 kvapiek na zavedený vaginálny čapík raz až trikrát denne. Taktiež sa môže v gravidite použiť olej z nechtíka lekárskeho (*Calendula officinalis*), ktorý hojí poškodené a podráždené tkanivá. Literatúra popisuje pri vaginálnej kvasinkovej infekcii v tehotenstve aj použitie cesnaku kvôli jeho antimikrobiálnym účinkom, a to tak, že sa strúčik cesnaku vloží do vagíny na noc počas 7 dní (Romm, 2008, s. 61).

2.7 Užívanie doplnkov stravy v gravidite

Doplnková a alternatívna medicína zahŕňa viaceré praktiky alebo terapie ako sú vitamínové a minerálne doplnky stravy a tiež bylinné liečivá. WHO charakterizuje doplnkovú a alternatívnu medicínu ako široký súbor praktík zdravotnej starostlivosti, ktoré nie sú súčasťou tradičnej alebo konvenčnej terapie v danej krajine a nie sú plne integrované do dominantného systému zdravotnej starostlivosti. Produkty a prípravky doplnkovej medicíny sú bežne používané v tehotenstve ženami po celom svete (Barnes et al., 2019, s. 1014).

Najčastejšie užívaným prípravkom, ešte aj pred otehotnením, je kyselina listová. Na trhu existuje množstvo preparátov pre tehotné ženy s obsahom najdôležitejších vitamínov a minerálov. U nás k nim patria napr. tieto produkty – Femibion, GS Mamavit, Gravital, CEM-M Mimi, či Materna (Kotrbová, 2009, s. 35).

2.7.1 Vitamíny v gravidite

Vitamíny sú súčasťou živín a neoddeliteľnou zložkou potravy. Síce nedodávajú energiu, ale sú nutné pre normálny chod organizmu. Hlavná funkcia vitamínov je ich pôsobenie ako kofaktory rôznych enzýmov. Za normálnych okolností je vitamínov dost' v bežnej strave (Hynie, 2001, s. 358). V tehotenstve sa nutnosť príjmu väčšiny vitamínov zvyšuje a vyvážená a pestrá strava je ich najprirodzenejším zdrojom. Nie vždy sa ale dá zaistiť dostatočný prísun surového ovocia a zeleniny, nesprávna úprava vedie k čiastočnému alebo úplnému znehodnoteniu niektorých vitamínov (Kotrbová, 2009, s. 32). Nedostatočný prívod vitamínov v potrave sa v organizme prejavuje rôznymi poruchami, v ľahších prípadoch ide o hypovitaminózy. Avitaminózou nazývame úplný nedostatok niektorého z vitamínov. Dlhodobý a extrémny nedostatok vitamínov môže mať fatálne následky, preto je dostatočný prívod potravou predpokladom k optimálnemu fungovaniu metabolických dejov, a tým aj k udržaniu dobrého zdravotného stavu jedinca (Hlúbik, Střítecká, 2004, s. 353-354).

Vitamíny rozpustné v tukoch

Lipofilné vitamíny majú schopnosť vytvárať depozitá v tukových tkanivách a ich suplementácia alebo nadmerný príjem môžu viesť k toxickým prejavom v organizme tehotnej ženy aj plodu. Nebezpečenstvo predstavujú vysoké aj nízke dávky týchto vitamínov v období embryogenézy. Lipofilné vitamíny prestupujú placentou k plodu väčšinou pasívnou difúziou. Vitamíny A a D sú jediné, ktorých predávkovanie môže spôsobiť hypervitaminózu. Vyskytuje sa však vzácné, napr. pri nesprávnom užívaní vitamínových prípravkov (Hendrychová, Malý, 2013, s. 196).

Vitamín A (Retinol)

Má dôležitú úlohu pri fungovaní oka, podieľa sa na bunkovej diferenciácii a udržiavaní integrity oka. Taktiež sa spája s vývojom kostí, má ochranný účinok na pokožku a sliznice, hrá zásadnú úlohu vo funkčnej kapacite rozmnožovacích orgánov,

podieľa sa na posilňovaní imunitného systému, súvisí s vývojom a udržiavaním epitelových tkanív a prispieva k rastu zubov a vlasov. Okrem týchto úloh v rôznych telesných tkanivách je vitamín A nevyhnutný aj pre normálny vývoj embrya (Bastos Maia, 2019, s. 682).

Znížený príjem u matky vedie k vzniku malformácií plodu (mikrocefália, rásžtepy, atď.). Naopak nadmerný príjem môže viesť ku vzniku porúch nervového a kardiovaskulárneho systému. Preto je potrebné dodržiavať odporúčanú dennú dávku, ktorá je pre tehotné ženy 0,8 mg. Zdrojom môže byť aj beta-karotén, ktorý je menej účinný, ale bezpečný pre matku i plod (Kostiuk, 2013, s. 10). V potravinách sa vitamín A nachádza v potravinách živočíšneho pôvodu (mlieko, jogurt, syry, pečeň, rybí olej) i rastlinného pôvodu (mrkva, tekvica, kel, špenát, mango) (Bastos Maia, 2019, s. 682).

Vitamín D (Kalciferol)

Má medzi vitamínmi zvláštne postavenie, pretože môže byť v tele syntetizovaný a nie je nutné ho vždy dodávať potravou. Pri adekvátnej expozícii zo slnečného žiarenia nie je perorálny prívod potrebný (Hlúbik, Střítecká, 2004, s. 255). V syntéze vitamínu D sa uplatňuje UV žiarenie. Kalciferol umožňuje predovšetkým vstrebávanie vápnika a fosforu v organizme. Hypovitaminóza môže spôsobiť intrauterinnú rastovú reštrikciu plodu či neonatálnu hypokalcémiu. Vysoké dávky vitamínu D môžu mať toxické účinky na plod a spôsobiť srdcové vady, najmä aortálnu stenózu (Měchurová, 2009, s. 4).

Vitamín E (Tokoferol)

V organizme má predovšetkým antioxidantné účinky. Chráni bunky, hormóny a enzýmy pred reaktívnymi formami kyslíka a spomaľuje starnutie tkanív. Má antiagregačný účinok na trombocyty, znižuje hladinu LDL-cholesterolu a zvyšuje hladinu HDL-cholesterolu, čím chráni kardiovaskulárny systém.

Znížený príjem matkou môže u plodu vyvolať anémiu, môže viesť k spontánnemu potratu alebo predčasnému pôrodu (Kostiuk, 2013, s. 10). Preto je podávaný mimo liečby neplodnosti aj ako prevencia vrodených vývojových väd plodov a pri hroziacom potrate. Pri zvýšenom príjme tokoferolu neboli popísané teratogénne účinky. Denná odporúčaná dávka je v gravidite 14 mg. V potravinách sú bohatým zdrojom vitamínu E orechy či sója (Měchurová, 2009, s. 4).

Vitamín K (Fylochinón)

Je kofaktorom rôznych enzýmov potrebných pre normálnu funkciu faktorov zrážania krvi (protrombín, faktory VII, IX, X). Preto je nutný pre prevenciu zvýšenej krvácavosti u tehotnej ženy i plodu (Kostiuk, 2013, s. 10). Na deficit vitamínu K sú citliví hlavne novorodenci, predovšetkým v 1. – 2. týždni života. Transplacentárny prenos je počas gravidity nedostatočný a ich črevo je po narodení sterilné, nedochádza k tvorbe vitamínu K₂ črevnou mikroflórou. Organizmus je závislý na nutričnom príjme, ale obsah vitamínu K v materskom mlieku nepostačuje k pokrytiu nárokov novorodenca. Deti sú teda ohrozené prechodnou hypovitaminózou vitamínu K, ktorá sa prejavuje krvácaním napr. do GIT alebo pupočníka. V profylaxii krvácania donosených novorodencov sa aplikuje jednorazovo 1 mg vitamínu K₁ (fytomenadión) intramuskulárne medzi 2. – 6. hodinou po pôrode, alebo sa podajú 2 mg perorálne (Kanavit) v rovnakom časovom intervale po pôrode s nutnosťou opakovania 1 mg vitamínu perorálne raz týždenne do veku 10 – 12 týždňov u plne kojených či minimálne dokrmovaných detí (Hendrychová, Malý, 2013, s. 197).

Vitamíny rozpustné vo vode

Medzi hydrofilné vitamíny patria vitamíny skupiny B a vitamín C. Vstrebávajú sa nezávisle na prítomnosti tukov v potrave. Ich adekvátny príjem je nutný pre zaistenie množstva dôležitých funkcií u matky i plodu. Vitamíny skupiny B sú účinnejšie v prítomnosti ostatných, tzv. B-komplex (Kostiuk, 2013, s. 10).

Vitamíny B-komplexu

Zahrňajú vitamín B₁ (tiamín), B₂ (riboflavín), B₃ (niacín), B₆ (pyridoxín) a B₁₂ (kyanokobalamín). V organizme sú potrebné na tvorbu a uvoľňovanie energie v bunkách a pre metabolizmus bielkovín, lipidov a sacharidov. Vitamín B₁₂ funguje spolu s folátom pri syntéze DNA. Väčšina doplnkov stravy v tehotenstve obsahuje vitamíny B-komplexu, avšak s výnimkou vitamínu B₁₂ nie sú v gravidite definované ich jednotlivé metabolické úlohy. Predpokladá sa, že nedostatok kyanokobalamínu postihuje 25 % gravidít po celom svete. Dopady deficitov ostatných vitamínov zatiaľ nie sú dostupné (Mousa et al., 2019, s. 448).

Výrazný deficit vitamínu B₁₂, ku ktorému dochádza najviac u žien vegetariánok, môže viesť k megaloblastovej anémii a následne k neplodnosti. Jeho nedostatok

v tehotenstve sa spája so zvýšeným rizikom defektov neurálnej trubice u plodu (Hendrychová, Malý, 2013, s. 198).

Vitamín B9 (Kyselina listová)

Samotná kyselina listová nemá vlastné biologické účinky. Biologicky aktívne sú až jej metabolity foláty, ktoré vznikajú enzymatickou premenou v pečeni. V organizme slúži pri syntéze nukleových kyselín, a tým pri procesoch bunkového delenia a pri krvotvorbe. Jej nedostatok v gravidite vedie k vývojovým chybám miechy plodu (Květina et al., 2000, s. 144).

Kľúčová fáza vývoja neurálnej trubice prebieha vo včasnej fáze gravidity (2. – 3. týždeň po koncepcii), preto sa odporúča užívať foláty už prekoncepčne v rámci plánovania gravidity. Doposiaľ ale nie je známe, aká doba prekoncepčného užívania je pre zníženie rizík rásštepov optimálna. Plod je závislý na prívode folátov od matky, nevie si kyselinu listovú syntetizovať. Podávanie folátov vo významnej miere znižuje incidenciu rásštepových väd neurálnej trubice. Nízka plazmatická koncentrácia folátov sa spája aj s predčasným pôrodom. Pokiaľ žena užíva foláty v rámci prekoncepčnej suplementácie viac ako rok a pokračuje v ich užívaní ďalej v gravidite, riziko predčasného pôrodu pred 28. týždňom je oproti „neužívateľkám“ o 70 % nižšie a pred 32. týždňom o 50 % nižšie (Koucký, 2011, s. 168-169). Denná odporúčaná dávka kyseliny listovej je pre tehotné ženy 600 µg. Prekoncepčne by sa mala užívať v dávke 400 – 500 µg denne, najoptimálnejšie už tri mesiace pred plánovaným otehotnením. Zdrojom kyseliny listovej je najmä zelenina. Odporúča sa ju však užívať aj vo forme doplnkov stravy (Kostiuk, 2010, s. 6).

Vitamín C (Kyselina askorbová)

Je esenciálny vitamín hojne sa vyskytujúci v ovocí a zelenine. V organizme má dôležité úlohy pri syntéze kolagénu, hojení rán, tvorbe imunity, prevencii anémie a ako antioxidant. Je bežne zahrnutý v nízkych dávkach (< 200 mg/deň) v rámci multivitaminových doplnkov pre tehotné ženy (Mistry, Williams, 2011, s. 6-7). Vysoký alebo nízky príjem v tehotenstve sú nevýhodné. Pri vysokej suplementácii okolo 400 mg denne sa neskôr u narodených detí môže vyskytnúť podmienená hypovitaminóza. Vystavenie plodu vysokým dávkam *in utero* totiž indukuje rozvoj závislosti na kyseline L-askorbovej (Hronek, 2006, s. 104).

2.7.2 Minerály v gravidite

Minerálne látky majú v tele dôležité úlohy, medzi ktoré patria stavba kostí, transport kyslíka, regulácia krvného cukru, regulácia chemických reakcií, ochrana buniek pred oxidačným poškodením a regulácia funkcie imunitného systému. Minerálne látky tvoria 4 – 5 % telesnej hmotnosti, z čoho 50 % tvorí vápnik a 25 % pripadá na fosfor. Počas gravidity dochádza k zvýšenej potrebe mikroživín, preto je dôležité zabezpečiť ich dostatok. Nedostatok mikroživín počas oplodnenia či tehotenstva vedie k zvýšeným rizikám zahŕňajúcim anémiu, tehotenstvom indukovanú hypertenziu, preeklampsiu, obmedzenie rastu plodu, zvýšené pôrodné komplikácie až mortalitu žien a plodov (Khayat et al., 2017, s. 1).

Jód

Je stopový prvok, ktorý je významnou zložkou hormónov štítnej žľazy trijódtyronínu (T3) a tyroxínu (T4). Tie regulujú biologické procesy pôsobiace na štítnu žľazu a imunitný systém (Farias et al., 2020, s. 5633). V ranom štádiu tehotenstva sú zodpovedné za správny vývoj mozgu a v neskoršom veku za vývoj inteligencie u detí. Neurologický nedostatok jódu sa prejavuje od minimálnej mozgovej funkcie až k syndrómu vážnej intelektuálnej nedostatočnosti. Nedostatok jódu má za dôsledok celkovú stratu 10 – 15 IQ bodov v rámci bežnej populácie a predstavuje najvýznamnejšiu príčinu poškodenia mozgu a retardácie, ktorej sa dá predchádzať. Nedostatok jódu môže spôsobiť narodenie jedinca s kretenizmom. Jediným zdrojom jódu pre vyvíjajúci sa plod je totiž organizmus matky (Kotrbová, 2009, s. 34-35). Odporúčaná denná dávka pre tehotné ženy je 230 µg. Dobrým zdrojom jódu v potravinách sú krevety, mušle, makrely a taktiež jódované soli alebo minerálne vody (Měchurová, 2009, s. 5).

Vápnik

Je základným stavebným kameňom skeletu a veľmi dôležitým minerálom pre matku i plod. Podieľa sa na vedení nervových vzruchov, funkcii svalov a na hemokoagulácii. Pri nedostatočnom príjme v gravidite plod odčerpáva vápnik z kostnej hmoty a zubov matky, čím u nej hrozí vznik osteoporózy a zubného kazu (Kostiuk, 2010, s. 7). Závažný nedostatok môže zvyšovať riziko preeklampsie, a tým prispievať k možnému potratu či predčasnému pôrodu. Nedostatok vápnika môže viesť

k obmedzeniu vnútromaternicového rastu plodu, prispievať k nižšej pôrodnej hmotnosti a môže sa odzrkadliť v rôznych fyzických a kognitívnych dôsledkoch v dlhodobom časovom horizonte (Farias et al., 2020, s. 5640).

Odporúčaná denná dávka vápnika v gravidite predstavuje 1 500 mg. Pri bežnom spôsobe stravovania je možné dosiahnuť túto dávku konzumáciou väčšieho množstva mliečnych produktov. Suplementácia sa odporúča u žien, ktoré konzumujú tieto potraviny v nedostatočnom množstve (Kostiuk, 2010, s. 7).

Železo

Je významné pre množstvo metabolických procesov, vrátane transportu kyslíka, syntézy DNA a transportu elektrónov. K normálnej tvorbe červených krviniek je potrebné práve železo. Pokiaľ jeho zásoby v organizme klesnú pod kritickú hodnotu, dochádza k rozvoju anémie. Príčinou môže byť nedostatočný prísun v strave, porucha vstrebávania, krvácanie alebo nadmerné straty železa močom (Novotná, Calda, 2016, s. 50).

Napriek zvýšeniu absorpcie železa počas gravidity, dochádza k hemodilúcii v dôsledku zvýšeného objemu krvi a to v gravidite vyúsťuje do „fyziologickej“ anémie. Zásoby železa v čase počatia sú veľmi dôležité pre zdravý priebeh tehotenstva a k prevencii popôrodnej anémie. Taktiež novorodenec si uchováva asi 270 mg železa vo svojom tele, ktoré kompletne pochádza od matky. Nedostatok železa sa spája s materskými a fetálnymi komplikáciami, ktoré zahŕňajú preeklampsiu, predčasný pôrod a predčasný odtok plodovej vody. Adekvátny príjem železa v gravidite je nevyhnutný pre normálny rast a vývoj plodu. Denná odporúčaná dávka v tehotenstve je 27 mg (Khayat et al., 2017, s. 2). Železo v potravinách sa nachádza v pečeni, mäse, rybách, fazuli, hrachu, celozrnnom chlebe, vaječnom žĺtku. Vzhľadom k vysokej spotrebe železa sa v gravidite odporúča nielen zvýšený príjem v strave, ale aj vo forme tabliet. Nevýhodou užívania železa je súvislosť s tehotenskou zápchou. Zápcha však vzniká prevažne následkom samotnej gravidity (Kotrbová, 2009, s. 34).

Horčík

Je esenciálny prvok nevyhnutný pre metabolizmus enzýmov, elektrolytov, energetický metabolizmus, činnosť svalstva a stavbu skeletu. Hladina horčíka v sére v gravidite klesá o 10 %, preto sa tehotenstvo označuje ako stav magnéziového nedostatku. Následkom toho vzniká široká škála symptómov týkajúca sa množstva

orgánov. Počas gravidity stúpajú s rastom plodu nároky na spotrebu horčíka k stavbe orgánov, tvorbe kostí a vývoju CNS. Odporúčaná denná dávka horčíka pre tehotné je 400 mg. Odhadovaný príjem sa pohybuje v rozmedzí 35 – 58 % danej odporúčanej dávky (Měchurová, 2009, s. 6).

Nedostatok horčíka alebo jeho absencia môže vyvolať v gravidite ťažkú formu preeklampsie. Použitie MgSO₄ ako profylaktického antikonvulzíva pri liečbe ťažkej preeklampsie preukázateľne zlepšuje zdravotný stav matiek a tiež sa ukazuje ako ochranný prostriedok pri predčasnom pôrode (Farias et al., 2020, s. 5641).

Zinok

Je katalytickou zložkou viac ako 200 enzýmov a štruktúrnou zložkou niekoľkých nukleotidov, bielkovín a hormónov. Jeho úlohy v organizme zahŕňajú syntézu bielkovín, metabolizmus nukleových kyselín, bunkové delenie a génovú expresiu. Podieľa sa na hojení rán, formovaní zraku a je významný pre neurologické a imunitné funkcie organizmu. Je prítomný v mnohých potravinách, ale vyššie hladiny sa nachádzajú v mäse, morských plodoch, mlieku či orechoch. Tiež sa udáva, že strava s vysokým obsahom vlákniny (napr. pri zápche) môže znižovať biologickú dostupnosť zinku (Mousa et al., 2019, s. 452).

Denná odporúčaná dávka zinku pre tehotné ženy je 14 mg. Nízky príjem zinku majú obvykle vegetariánky či ženy s celkovo nízkym energetickým príjmom (Měchurová, 2009, s. 7). Ťažký nedostatok zinku sa spája s predĺženým pôrodom, teratogenitou, fetálnou a embryonálnou mortalitou. Ukázalo sa, že dopĺňanie zinku v gravidite predlžuje jej trvanie, znižuje predčasné pôrody a zvyšuje priemernú pôrodnú hmotnosť. Taktiež sa znižuje výskyt gestačnej hypertenzie a zvyšuje sa obvod hlavy u novorodencov (Mistry, Williams, 2011, s. 6).

2.7.3 Prírodné produkty v gravidite

Po dokázaní teratogenity talidomidu sa v tehotenstve začali častejšie na úkor liekov využívať rastlinné produkty na zmiernenie širokej škály ťažkostí tehotných žien. Fytoterapia je v povedomí širokej verejnosti hodnotená ako šetrnejšia a bezpečnejšia, preto býva tehotnými ženami často preferovaná a používaná. Štúdie skúmajúce, ako často v tehotenstve ženy užívajú liečivá prírodného pôvodu, uvádzajú, že aspoň jeden prírodný prípravok v gravidite užije 36 – 57,8 % žien (Tůmová, Holcová, 2013, s. 34-

36). Byliny však obsahujú množstvo účinných látok, ktoré pri užívaní počas tehotenstva môžu ovplyvniť vývoj plodu. Prístup k týmto produktom je jednoduchý a liečba niektorých ochorení v tehotenstve je bežná v mnohých krajinách. Veľmi často sa tiež stáva, že tehotné ženy nekonzultujú užívanie rastlinných produktov s lekárom (Sarecka-Hujar, Szulc-Musiol, 2022, s. 171). To môže súvisieť s tým, že väčšina tehotných žien považuje rastlinné produkty za úplne bezpečné na používanie v tehotenstve. Tento výrok potvrdzuje štúdia z Ríma, ktorá posudzovala užívanie rastlinných produktov v tehotenstve a povedomie o pridružených rizikách a vedľajších účinkoch. Až 65,2 % tehotných žien uviedlo, že rastlinné produkty sú úplne bezpečné. Naopak 7,1 % žien považovalo rastlinné produkty za nebezpečné a 14,7 % ich považovalo za nebezpečné iba počas prvého trimestra gravidity (Vitalone et al., 2021, s. 1-8).

Ginko dvojlaločné (*Ginkgo biloba*)

Ginko dvojlaločné sa v tehotenstve využíva ako súčasť bylinných a čajových zmesí. Najčastejším dôvodom užívania ginka v gravidite sú bolesti hlavy, taktiež sa užíva na zlepšenie pamäte. Je známe, že ginko znižuje zrážanlivosť krvi. Tým pádom je odporúčané neužívať prípravky s obsahom tejto rastliny asi 4 týždne pred pôrodom. Rodička tak nebude vystavená zvýšenému riziku krvácania pri pôrode. Tiež je treba zohľadniť možné interakcie s liekmi ovplyvňujúcimi zrážanlivosť krvi.

Veľkú pozornosť vzbudila štúdia, ktorá priniesla informáciu o nájdení kolchicínu v krvi plodu. Bolo zistené, že túto látku obsahoval prípravok s ginkom dvojlaločným. Niektoré ďalšie štúdie prinášajú výsledky, že ginko môže spôsobiť menšiu pôrodnú hmotnosť dieťaťa či mať embryotoxické účinky (Sarecka-Hujar, Szulc-Musiol, 2022, s. 183, 188). Iná štúdia zasa potvrdzuje bezpečnosť jeho užívania. Nie všetci odborníci sa teda zhodujú na tom, či je užívanie ginka v priebehu tehotenstva kontraindikáciou (Illamola et al., 2019, s. 4).

Echinacea

Echinacea spp. je skupina poľných kvetov, pôvodom zo Severnej Ameriky. Dnes tri druhy rodu *Echinacea* (*E. purpurea*, *E. angustifolia*, *E. pallida*) sa bežne v tehotenstve používajú pri infekcii horných a dolných dýchacích ciest, pri bežnom prechladnutí a chrípke. Užívanie echinacey sa pravdepodobne spája so znížením

výskytu prechladnutia v tehotenstve, nepôsobí však na kratšie trvanie chrípky a prechladnutia (Heitmann et al., 2016, s. 623-624).

Primárne farmakologické účinky echinacey sú imunostimulačné, protizápalové, antibakteriálne a antivírusové. Formy použitia a dávky sú nasledovné – 1 g sušených bylín trikrát denne, 0,25 – 1 ml tekutého extraktu trikrát denne a 1 – 2 ml tinktúry trikrát denne (Gallo, Koren, 2001, s. 1728). Používanými časťami rastliny sú korene, stonky a listy. Medzi hlavné obsahové látky patria deriváty kyseliny kávovej, polysacharidy či alkamidy. Echinacea taktiež obsahuje malé množstvo silice. Užívanie echinacey počas tehotenstva, dokonca aj počas prvého trimestra, nepredstavuje zvýšené riziko malformácií plodu (Fialová, 2012, s. 64-65). Podľa dostupných údajov je užívanie echinacey najúčinnnejšie už pri prvých príznakoch počínajúcej infekcie. Pokiaľ ide o interakcie, zložky echinacey sú metabolizované enzýmom CYP3A4 cytochrómu P450, preto nie je vhodné kombinovať užívanie echinacey s liečivami, ktoré sú metabolizované rovnakým enzýmom (Kostiuk, 2009, s. 11).

Fenikel obyčajný (*Foeniculum vulgare*)

Plody feniklu obyčajného sa používajú v tehotenstve pri tráviacich ťažkostiach ako mierne spazmolytikum a pri nadmernej plynatosti. Fenikel je významný a dôležitý hlavne pri kojení, podporuje tvorbu materského mlieka a účinné látky sú mliekom transportované do organizmu dieťaťa. Okrem tráviacich ťažkostí sa fenikel v tehotenstve používa aj pri zápale horných dýchacích ciest a podporuje vykašliavanie. Podobné účinky ako fenikel obyčajný majú aj plody príbuzných druhov ako sú rasca lúčna (*Carum carvi*) a bedrovník anízový (*Pimpinella anisum*). Z rozdrvených plodov fenikla sa pripraví vodný zápar, ktorý sa užije 2 – 3 krát denne. Naopak užívanie silice, prípravkov s jej obsahom alebo tinktúr je v tehotenstve kontraindikované (Fialová, 2012, s. 64).

V štúdií na zvieratách boli protikrčové účinky feniklu popísané tým, že feniklový esenciálny olej znižoval frekvenciu kontrakcií vyvolaných PGE₂. Taktiež sa ukázalo, že feniklové extrakty sú známe svojou inhibičnou aktivitou enzýmu ľudského pečeneňového cytochrómu P450, ktorý spôsobuje potenciálne liekové interakcie. Aj preto je užívanie feniklu v gravidite bezpečné a patrí k najpožívanejším liečivým rastlinám v tomto období (Terzioglu Bebitoglu, 2020, s. 59).

Cesnak kuchynský (*Allium sativum*)

Obsahuje niekoľko zlúčenín síry, ktoré vykazujú antimikrobiálnu aktivitu najmä proti *Escherichia coli* a *Staphylococcus aureus*, ale aj proti *Candida spp.* a *Trichomonas vaginalis*. Ukazuje sa tiež, že užívanie cesnaku môže zabrániť ochoreniu GBS u novorodencov, v dôsledku čoho by sa mohlo znížiť podávanie antibiotík počas pôrodu (Sarecka-Hujar, Szulc-Musiol, 2022, s. 175-176). Cesnak taktiež posilňuje imunitu žien, čo pomáha zabezpečiť, aby bola tehotná žena počas gravidity zdravá. Konzumáciou tejto rastliny v tehotenstve sa môže znížiť pravdepodobnosť vzniku preeklampsie, ako aj množstvo bielkovín zadržovaných v moči a spôsobujúcich proteinúriu (Alasmari et al., 2022, s. 7-8).

Príjem cesnaku počas prvého trimestra a v období kojenia by sa ale mal držať na minime. Ženy s ochoreniami štítnej žľazy by sa zase mali vyhýbať jeho užívaniu. Taktiež je potrebné ho neužívať pred operáciami, vrátane cisárskeho rezu, pretože môže narušiť procesy zrážania krvi. Ďalším nepriaznivým účinkom užívania cesnaku v gravidite môže byť zhoršenie príznakov pálenia záhy (Laelago, 2018, s. 106).

Mäta pieporná (*Mentha piperita*)

Je rastlina používaná na zmiernenie plynatosti a zvracania vďaka svojim antispazmatickým účinkom. Pôsobí tiež ako antisedatívum a používa sa na liečbu infekcie močových a dýchacích ciest a na ranné nevoľnosti v tehotenstve. Inhalácia mätového esenciálneho oleja môže byť použitá na zníženie horúčky, zmiernenie nevoľnosti a zvracania a zlepšenie trávenia. Použitie mäty je v tehotenstve považované a klasifikované ako bezpečné, a preto patrí k najčastejšie užívaným rastlinným liekom (Terzioglu Bebitoglu, 2020, s. 57-58).

Yildirim et al. (2016, s. 227-228) ešte popisujú ako prínosné užitie mäty v gravidite pri zvládaní bolesti svalov a hlavy. Na druhej strane pri nadmernom používaní mäty bol popísaný emenagogický účinok. To znamená, že vyvoláva krvácanie z maternice, čo môže byť nebezpečné v období organogenézy. Preto je použitie mäty piepornej v prvom trimestri tehotenstva nebezpečné a kontraindikované.

Harmanček kamilkový (*Matricaria recutita, chamomilla*)

Harmanček sa pre obsah silice a flavonoidov používa najmä pri tráviacich ťažkostiach a má protizápalový účinok. Podporuje celkovú relaxáciu GIT a upravuje aj plynatosť. V gravidite sa môže použiť aj pri liečbe nespavosti.

Užíva sa vo forme vodného záparu z kvetov v dávke 1 – 5 g denne (Romm, 2008, s. 59). Nadmerné užívanie sa však považuje sa potenciálne škodlivé z dôvodu možných kontrakčných vlastností, čo by mohlo spôsobiť vyšší výskyt hroziacich potratov a predčasných pôrodov. Pravdepodobne harmanček obsahuje aj kumaríny, ktoré môžu mať antikoagulačný účinok u tehotných žien (Yildirim et al., 2016, s. 227).

3 METODIKA VÝSKUMU

Pre kvalitné spracovanie diplomovej práce je nevyhnutné si na začiatku stanoviť výskumné ciele a hypotézy.

3.1 Výskumné ciele a hypotézy

Hlavným cieľom práce je zistiť, či tehotné ženy využívajú pri riešení zdravotných problémov v gravidite nejakú formu liečby. Hlavný cieľ práce je špecifikovaný čiastkovými cieľmi.

Čiastkový cieľ 1 – Zistiť (podľa vybraných kritérií – najvyššie dosiahnuté vzdelanie, miesto bydliska, vek), či tehotné ženy preferujú farmakologickú alebo nefarmakologickú liečbu pri riešení zdravotných problémov v gravidite.

Čiastkový cieľ 2 – Zistiť (podľa vybraných kritérií – trimester tehotenstva, poradie tehotenstva), z akých zdrojov tehotné ženy čerpajú informácie o užívaní voľnopredajných prípravkov pri zdravotných problémoch v gravidite.

Pre výskum užívania voľnopredajných liekov tehotenstve boli stanovené nasledujúce hypotézy. Najprv boli stanovené vecné hypotézy, ktoré sa následne previedli do podoby štatistických hypotéz. Štatistické hypotézy boli overované podľa tvrdenia alternatívnej a nulovej hypotézy. Hypotézy 1 – 3 sa vzťahujú k čiastkovému cieľu 1 a hypotézy 4 – 5 k čiastkovému cieľu 2.

Vecné hypotézy:

H1 – Ženy s nižším vzdelaním preferujú v tehotenstve viac farmakologickú liečbu ako ženy s vysokoškolským vzdelaním.

H2 – Ženy žijúce na dedine preferujú v tehotenstve častejšie nefarmakologickú liečbu ako ženy žijúce v meste.

H3 – Ženy vo vekovej kategórii do 30 rokov preferujú v tehotenstve častejšie nefarmakologickú liečbu než ženy vo vyššej vekovej kategórii (od 31 rokov).

H4 – Prvorodičky vyhľadávajú informácie o užívaní voľnopredajných liekov na internete častejšie než viacrodičky.

H5 – Ženy v prvom, resp. v druhom trimestri tehotenstva častejšie konzultujú s lekárom o užívaní všetkých voľnopredajných liekov ako ženy v treťom trimestri.

Štatistické hypotézy:

H1_A – Existuje štatistický významný rozdiel medzi nižším a vysokoškolským vzdelaním ženy a preferenciou farmakologickej liečby v tehotenstve.

H1₀ – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi nižším a vysokoškolským vzdelaním ženy a preferenciou farmakologickej liečby v tehotenstve.

H2_A – Existuje štatistický významný rozdiel medzi ženami žijúcimi na dedine a v meste a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

H2₀ – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi ženami žijúcimi na dedine a v meste a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

H3_A – Existuje štatistický významný rozdiel medzi vekovými kategóriami tehotných žien do 30 rokov a od 31 rokov a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

H3₀ – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi vekovými kategóriami tehotných žien do 30 rokov a od 31 rokov a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

H4_A – Existuje štatistický významný rozdiel medzi prvoroďčkami a viacroďčkami a vyhľadávaním informácií o voľnopredajných liekoch na internete.

H4₀ – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi prvoroďčkami a viacroďčkami a vyhľadávaním informácií o voľnopredajných liekoch na internete.

H5_A – Existuje štatistický významný rozdiel medzi ženami v prvom, resp. v druhom trimestri v porovnaní so ženami v treťom trimestri a konzultáciou s lekárom o užívaní všetkých voľnopredajných liekov v tehotenstve.

H5₀ – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi ženami v prvom, resp. v druhom trimestri v porovnaní so ženami v treťom trimestri a konzultáciou s lekárom o užívaní všetkých voľnopredajných liekov v tehotenstve.

3.2 Charakteristika súboru

Pre výskumné šetrenie bola zvolená metóda zámerného výberu subjektov. Výskumný súbor bol tvorený momentálne (v čase realizácie výskumu) tehotnými ženami. Respondentky boli vo vekových kategóriách v rozmedzí pod 20 rokov – nad 40 rokov.

3.3 Metóda zberu dát

Pre kvantitatívny výskum užívania voľnopredajných liekov v gravidite boli informácie získavané metódou neštandardizovaného štruktúrovaného dotazníka. Pre vytvorenie dotazníka boli použité knižné zdroje, odborné články a internetové zdroje ŠÚKL a SÚKL. Otázky v dotazníku boli zamerané na užívanie doplnkov stravy, prírodných produktov a voľnopredajných liekov pri zdravotných problémoch súvisiacich s graviditou (napr. nevoľnosť, zvracanie, pálenie záhy, zápcha, atď.) a tiež pri bežných zdravotných ťažkostiach, ktoré nemajú priamy súvis s graviditou (napr. bolesť hlavy, chrípka, alergie, atď.). Taktiež boli zamerané na zdroje získavania informácií tehotných žien pri užívaní voľnopredajných prípravkov.

Neštandardizovaný dotazník zostavený pre tehotné ženy v rámci užívania voľnopredajných liekov sa skladal celkovo z 39 otázok. V dotazníku bol zhodný počet uzavretých aj polouzavretých otázok. Bolo ich 19 s taktiež zhodným počtom 3 otázok s možným výberom viacerých odpovedí. Všetky tieto otázky boli povinné. Dotazník obsahoval aj 1 otvorenú otázku, ktorá nebola povinná pre všetky respondentky.

Úvod dotazníka obsahoval predstavenie sa, účel dotazníka a podmienky a pokyny pre jeho vyplnenie. Nasledovali segmentálne otázky zisťujúce vek, poradie tehotenstva a trimestra gravidity, najvyššie dosiahnuté vzdelanie, rodinný stav a miesto bydliska respondentiek. Ďalšie otázky boli zamerané na užívanie konkrétnych doplnkov stravy, skupín liekov a prírodných produktov pri vybraných zdravotných problémoch v gravidite. Taktiež skúmali preferenciu farmakologickej, resp. nefarmakologickej liečby zdravotných problémov v gravidite. Zameriavali sa aj na to, či tehotné ženy s niekým konzultujú užívanie týchto prípravkov. V dotazníku boli zahrnuté i otázky zisťujúce, či sú tehotné ženy dostatočne informované o užívaní voľnopredajných liekov v gravidite a či by uvítali možnosť edukačného materiálu, ktorý by sa venoval tejto problematike. Celé dotazníkové šetrenie bolo anonymné. Anonymita dotazníka napomohla pravdivým a samostatným odpovediam respondentiek.

3.4 Realizácia výskumu

Po vytvorení a schválení dotazníka vedúcim práce sa následne dotazník pred samotnou distribúciou predložil ku schváleniu etickou komisiou FZV UPOL.

Samotné dotazníkové šetrenie prebiehalo v 3 gynekologických ambulanciách na Slovensku (Stará Ľubovňa, Žilina) v období od 4. januára do 9. marca 2023. Dotazníky boli distribuované a rozdávané tehotným ženám prostredníctvom poverenej osoby, najčastejšie pôrodnej asistentky pracujúcej v danej gynekologickej ambulancii. Celkovo bolo do ambulancií rozdáných 180 dotazníkov. Návratnosť vyplnených dotazníkov bola 83,3 %, čo predstavovalo 150 dotazníkov.

3.5 Metódy spracovania dát

Vyplnené tlačené dotazníky boli prepísané do online podoby a následne skartované. Výsledky dotazníkového šetrenia boli spracované pomocou programu Microsoft Excel a znázornené absolútnou (n) a relatívnou (%) početnosťou v tabuľkách a grafických znázorneniach.

4 VÝSLEDKY VÝSKUMU

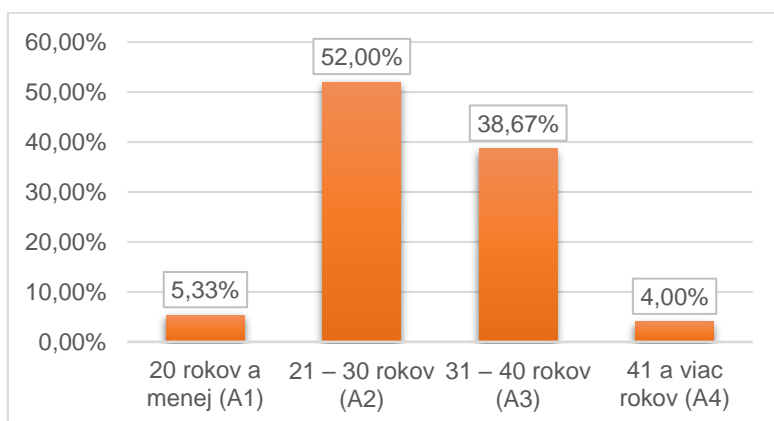
V tejto časti budú vyhodnotené otázky z dotazníka, ktoré budú následne použité v rámci testovania hypotéz (vek, poradie tehotenstva, trimester tehotenstva, najvyššie dosiahnuté vzdelanie, miesto bydliska, preferencia liečby zdravotných problémov, konzultovanie voľnopredajných liekov s lekárom a zdroje získavania ďalších informácií o voľnopredajných liekoch). Výsledky sú uvedené v tabuľke v absolútnej (n) a relatívnej početnosti (%) a prostredníctvom grafov. Počet respondentiek bol 150.

Otázka 1: Aký je Váš vek?

Tabuľka 3: Vek

1.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
20 rokov a menej	8	5,33
21 – 30 rokov	78	52,00
31 – 40 rokov	58	38,67
41 a viac rokov	6	4,00
Spolu	150	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 1: Vek

Zdroj: vlastná tvorba

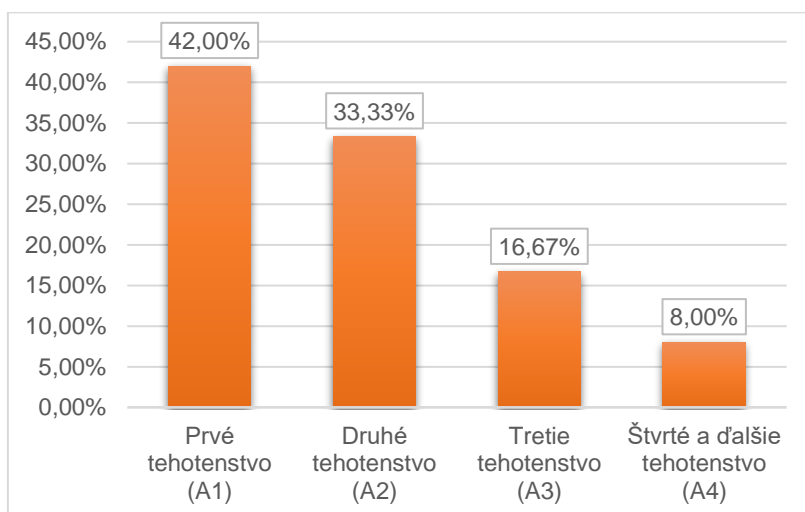
Väčšina respondentiek (52 %) vo výskume bola vo vekovej kategórii 21 – 30 rokov, čo predstavovalo 78 žien. Za nimi nasledovali respondentky v kategórii 31 – 40 rokov, ktorých bolo 58 (38,67 %). Naopak iba 6 žien bolo nad 41 rokov (4 %).

Otázka 2: Je to Vaše:

Tabuľka 4: Poradie tehotenstva

2.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Prvé tehotenstvo	63	42,00
Druhé tehotenstvo	50	33,33
Tretie tehotenstvo	25	16,67
Štvrté a ďalšie tehotenstvo	12	8,00
Spolu	150	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 2: Poradie tehotenstva

Zdroj: vlastná tvorba

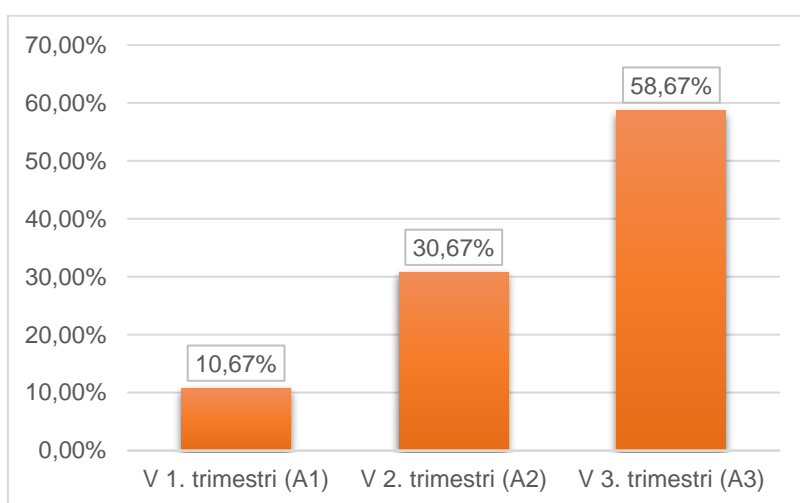
Vo výskume sa zúčastnilo najviac žien, ktoré uvádzali momentálne tehotenstvo ako prvé. Bolo ich 63 (42 %). Následne žien s druhým tehotenstvom bolo 50 (33,33 %). Za nimi nasledovali ženy po tretíkrát tehotné, ktorých bolo 25 (16,67 %). Respondentiek v štvrtom alebo ďalšom tehotenstve bolo 12 (8 %).

Otázka 3: V ktorom trimestri tehotenstva ste momentálne?

Tabuľka 5: Trimester tehotenstva

3.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
V 1. trimestri	16	10,67
V 2. trimestri	46	30,67
V 3. trimestri	88	58,67
Spolu	150	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 3: Trimester tehotenstva

Zdroj: vlastná tvorba

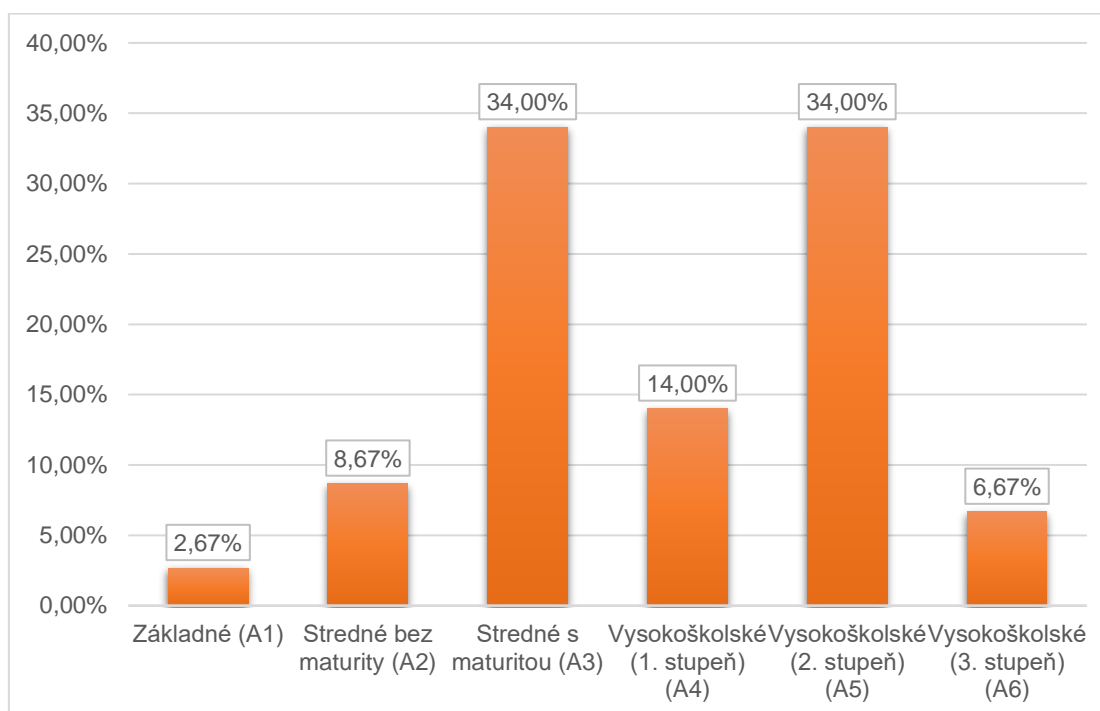
Výsledky ukazujú, že väčšina respondentiek vo výskume bola v treťom trimestri tehotenstva (58,67 %). Bolo ich 88. Nasledovali respondentky v druhom trimestri (30,67 %), ktorých bolo 46. Respondentiek v prvom trimestri bolo 16 (10,67%).

Otázka 4: Aké je Vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?

Tabuľka 6: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie

4.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Základné	4	2,67
Stredné bez maturity	13	8,67
Stredné s maturitou	51	34,00
Vysokoškolské (1. stupeň)	21	14,00
Vysokoškolské (2. stupeň)	51	34,00
Vysokoškolské (3. stupeň)	10	6,67
Spolu	150	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 4: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie

Zdroj: vlastná tvorba

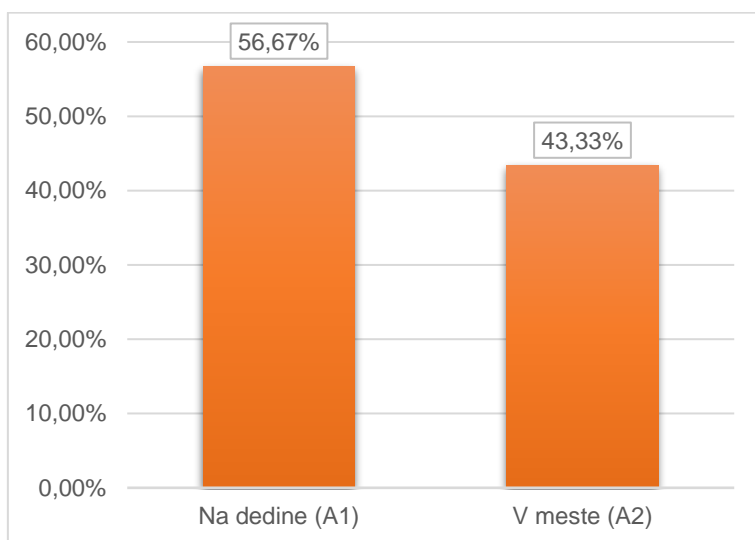
Zhodne po 51 respondentiek uviedlo, že ich najvyššie dosiahnuté vzdelanie je stredné s maturitou, resp. vysokoškolské druhého stupňa (34 %). Nasledovalo 21 respondentiek s vysokoškolským prvého stupňa (14 %). Iba 4 respondentky uviedli základné vzdelanie (2,67 %). Celkovo mali vo výskume prevahu vysokoškolsky vzdelané ženy.

Otázka 6: Kde momentálne žijete?

Tabuľka 7: Miesto bydliska

6.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Na dedine	85	56,67
V meste	65	43,33
Spolu	150	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 5: Miesto bydliska

Zdroj: vlastná tvorba

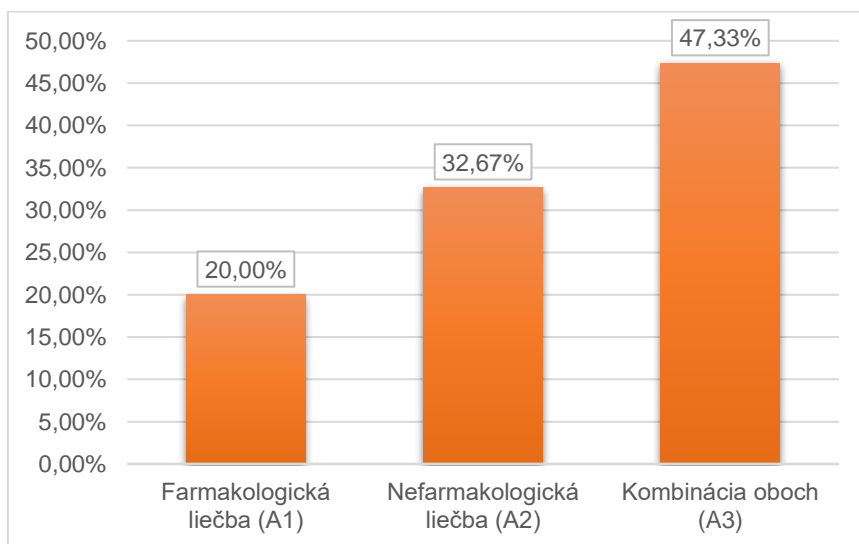
Z výsledkov vyplýva, že vo výskume mali prevahu respondentky žijúce na dedine, ktorých bolo 85 (56,67 %). Respondentiek žijúcich v meste bolo 65, čo predstavovalo 43,33 %.

Otázka 16: Akú liečbu preferujete radšej pri riešení zdravotných problémov v tehotenstve (nachladenie, pálenie záhy, nevoľnosť, zvracanie, zápcha, atď.)?

Tabuľka 8: Preferencia liečby zdravotných problémov

16.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Farmakologická liečba	30	20,00
Nefarmakologická liečba	49	32,67
Kombinácia oboch	71	47,33
Spolu	150	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 6: Preferencia liečby zdravotných problémov

Zdroj: vlastná tvorba

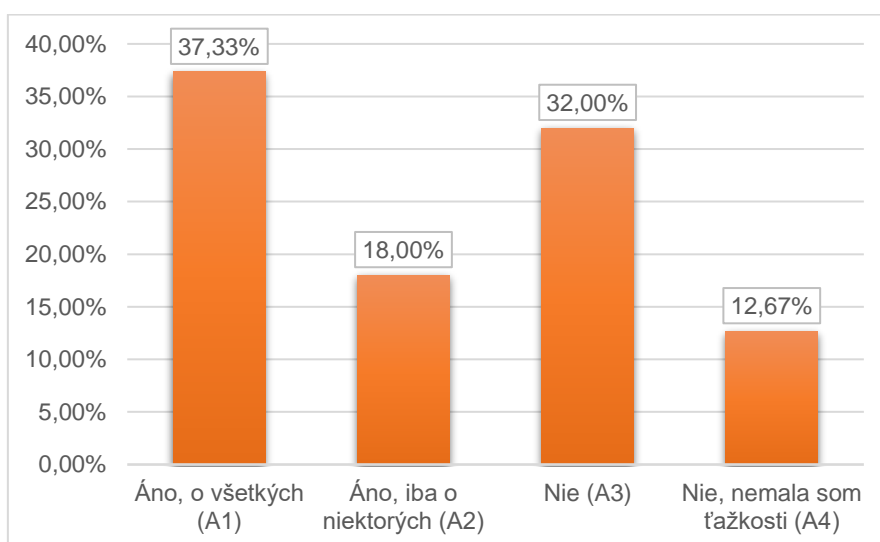
Z výsledkov vyplýva, že takmer polovica respondentiek preferuje v tehotenstve kombináciu farmakologickej a nefarmakologickej liečby. Bolo ich 71, čo predstavuje 47,33 %. Iba nefarmakologickú liečbu preferuje 49 žien (32,67 %) a iba farmakologickú 30 žien (20 %).

Otázka 32: Konzultovali ste so svojim lekárom o užívaní týchto voľnopredajných liekov počas prenatálnych návštev?

Tabuľka 9: Konzultovanie voľnopredajných liekov s lekárom

32.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno, o všetkých	56	37,33
Áno, iba o niektorých	27	18,00
Nie	48	32,00
Nie, nemala som ťažkosti	19	12,67
Spolu	150	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 7: Konzultovanie voľnopredajných liekov s lekárom

Zdroj: vlastná tvorba

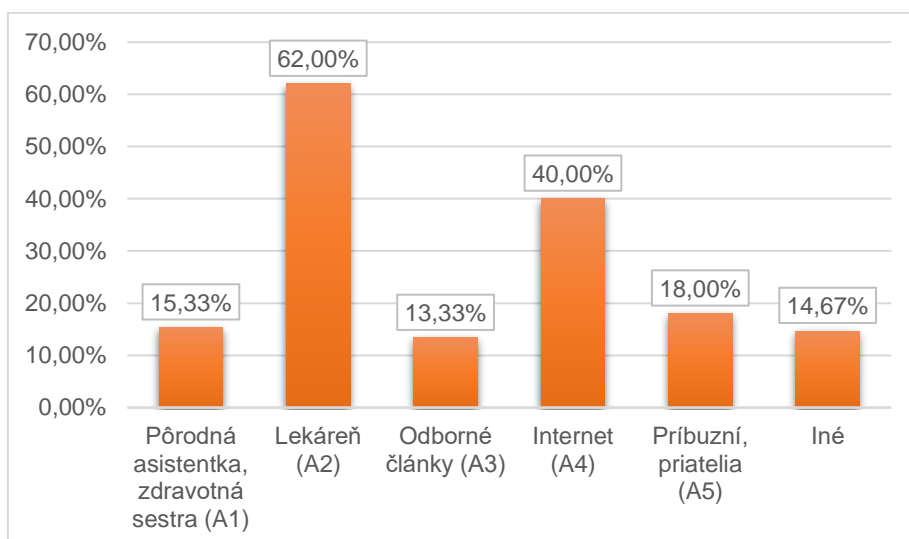
Najviac žien pri tejto otázke uviedlo, že všetky užívané voľnopredajné lieky konzultovali s lekárom. Bolo ich 56, čo predstavuje 37,33 %. Nie všetky, ale iba niektoré lieky konzultovalo 27 žien (18 %). Až 48 žien vôbec nekonzultovalo s lekárom užívanie voľnopredajných liekov (32 %). Naopak žiadnymi ťažkosťami v gravidite netrpelo 19 žien (12,67 %), a preto nemuseli s lekárom o žiadnych liekoch konzultovať.

Otázka 33: Kde ste získavali ďalšie informácie o užívaní voľnopredajných liekov v gravidite?

Tabuľka 10: Zdroje získavania ďalších informácií o voľnopredajných liekoch

33.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Pôrodná asistentka, sestra	23	15,33
Lekárneň	93	62,00
Odborné články	20	13,33
Internet	60	40,00
Príbuzní, priatelia	27	18,00
Iné	22	14,67
Spolu (odpovedí)	245	

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 8: Zdroje získavania ďalších informácií o voľnopredajných liekoch

Zdroj: vlastná tvorba

V tejto otázke bolo možné vybrať viacero možností. Najviac respondentiek ďalšie informácie o voľnopredajných liekoch vyhľadávalo v lekárni. Bolo ich 93 (62 %). Na internete vyhľadávalo až 60 žien (40 %). Kategóriu „príbuzní a priatelia“ si vybralo 27 žien (18 %). V kategórii „iné“ (14,67 %) sa nachádzali odpovede – nikde, neužívala som žiadne lieky, nebolo to potrebné a 3 odpovede typu – u seba, som lekárka, som zdravotníčka. Najmenej respondentky vyhľadávali informácie v odborných článkoch, bolo ich 20 (13,33 %).

4.1 Vyhodnotenie hypotéz

V tejto časti práce budú vyhodnotené stanovené hypotézy. Každá hypotéza bude zaznamenaná v tabuľke v absolútnej (n) a relatívnej (%) početnosti, v grafickom znázornení, výpočtom a prijatím alternatívnej, resp. nulovej štatistickej hypotézy.

Pri výpočtoch bol použitý chí-kvadrát test dobrej zhody – χ^2 test. Tento test vychádza z frekvenčnej tabuľky a testuje nulovú štatistickú hypotézu, ktorá tvrdí, že početnosti v jednotlivých kategóriách sa rovnajú očakávaným početnostiam. Ak je P-hodnota nižšia ako zvolená hladina štatistickej významnosti (tradične 5 % = 0,05), nulová hypotéza sa zamietne. Znamená to, že rozdiel medzi početnosťami zistenými vo vzorke a očakávanými početnosťami je príliš veľký na to, aby bol iba dôsledkom náhodného výberu, je teda štatisticky významný. Ak je P-hodnota naopak rovnaká alebo vyššia ako zvolená hladina štatistickej významnosti, nulovú hypotézu nemožno zamietnuť. Znamená to, že rozdiel medzi početnosťami zistenými vo vzorke a očakávanými početnosťami môže byť dôsledkom náhodného výberu, nie je teda štatisticky významný.

Skratky pri výpočte:

H_A – alternatívna hypotéza

H_0 – nulová hypotéza

p – P-hodnota (odhadovaná pravdepodobnosť zamietnutia nulovej hypotézy)

df – stupne voľnosti

χ^2 – výsledok testového kritéria chí-kvadrát

Overovanie hypotézy č. 1

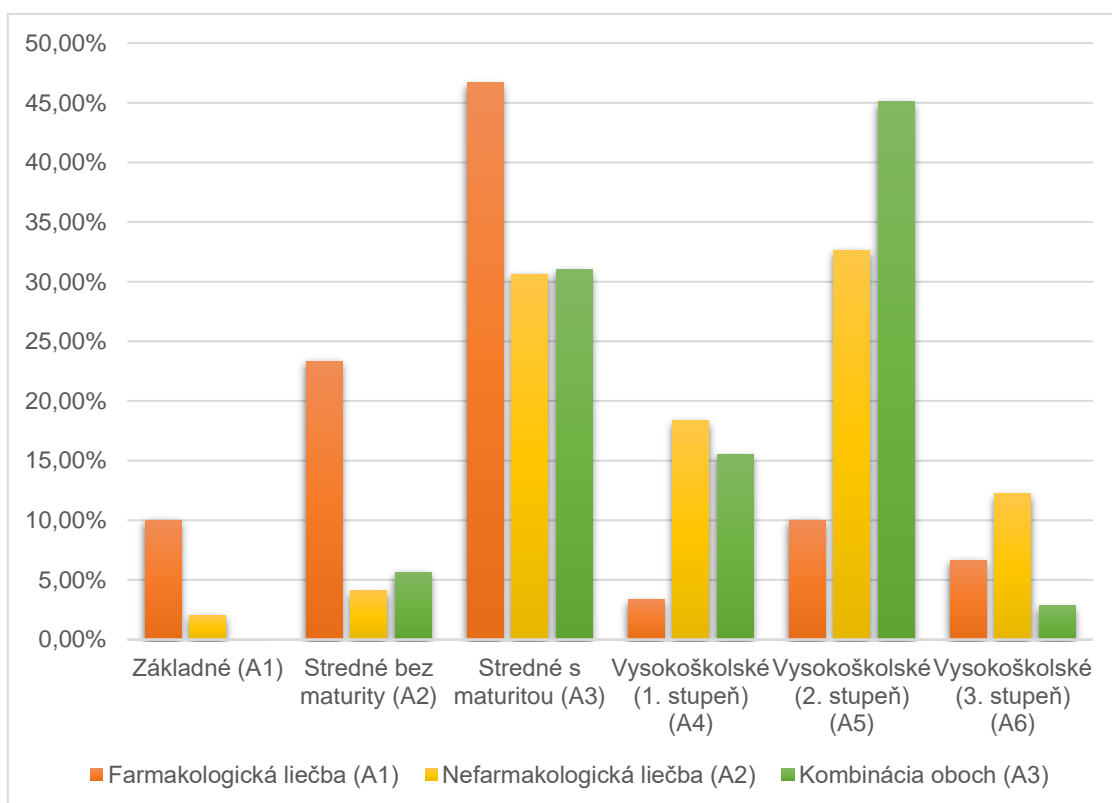
Vecná hypotéza H1 – *Ženy s nižším vzdelaním preferujú v tehotenstve viac farmakologickú liečbu ako ženy s vysokoškolským vzdelaním.*

Táto hypotéza sa vzťahuje k otázkam číslo 4 a 16 z dotazníkového šetrenia, ktoré zisťovali najvyššie dosiahnuté vzdelanie respondentiek, resp. preferenciu liečby zdravotných problémov v gravidite.

Tabuľka 11: Hypotéza č. 1

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	Farmakologická liečba		Nefarmakologická liečba		Kombinácia oboch	
	n	%	n	%	n	%
Základné	3	10,00	1	2,04	0	0,00
Stredné bez maturity	7	23,33	2	4,08	4	5,63
Stredné s maturitou	14	46,67	15	30,61	22	30,99
Vysokoškolské (1. stupeň)	1	3,33	9	18,37	11	15,49
Vysokoškolské (2. stupeň)	3	10,00	16	32,65	32	45,07
Vysokoškolské (3. stupeň)	2	6,67	6	12,24	2	2,82
Spolu	30	100	49	100	71	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 9: Hypotéza č. 1

Zdroj: vlastná tvorba

Výpočet:

$n = 150$; $p < 0,0001$; $df = 10$; $\chi^2 = 34$

Interpretácia – prijímame H1_A

H1_A – Existuje štatistický významný rozdiel medzi nižším a vysokoškolským vzdelaním ženy a preferenciou farmakologickej liečby v tehotenstve.

H1₀ – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi nižším a vysokoškolským vzdelaním ženy a preferenciou farmakologickej liečby v tehotenstve.

Vzhľadom k vyššie uvedeným výsledkom v tabuľke, grafickom znázornení a následným výpočtom bolo rozhodnuté o prijatí alternatívnej štatistickej hypotézy.

Overovanie hypotézy č. 2

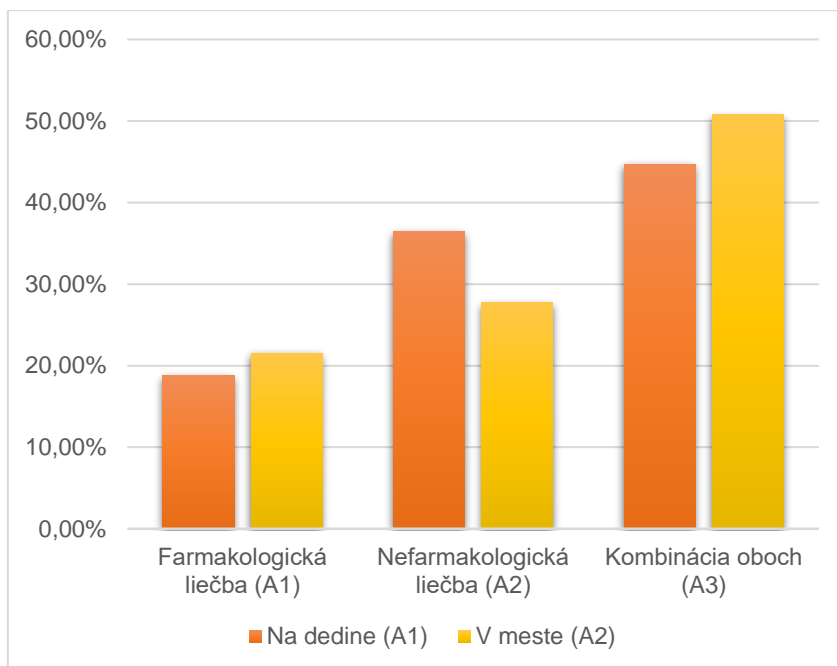
Vecná hypotéza H2 – Ženy žijúce na dedine preferujú v tehotenstve častejšie nefarmakologickú liečbu ako ženy žijúce v meste.

Táto hypotéza sa vzťahuje k otázkam číslo 6 a 16 z dotazníkového šetrenia, ktoré zisťovali miesto bydliska respondentiek, resp. preferenciu liečby zdravotných problémov v gravidite.

Tabuľka 12: Hypotéza č. 2

Preferencia liečby problémov	Na dedine		V meste	
	n	%	n	%
Farmakologická	16	18,82	14	21,54
Nefarmakologická	31	36,47	18	27,69
Kombinácia oboch	38	44,71	33	50,77
Spolu	85	100	65	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 10: Hypotéza č. 2

Zdroj: vlastná tvorba

Výpočet:

$n = 150$; $p = 0,52$; $df = 2$; $\chi^2 = 1,3$

Interpretácia – prijímame H_{20}

H_{2A} – Existuje štatistický významný rozdiel medzi ženami žijúcimi na dedine a v meste a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

H_{20} – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi ženami žijúcimi na dedine a v meste a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

Vzhľadom k vyššie uvedeným výsledkom v tabuľke, grafickom znázornení a následným výpočtom bolo rozhodnuté o prijatí nulovej štatistickej hypotézy.

Overovanie hypotézy č. 3

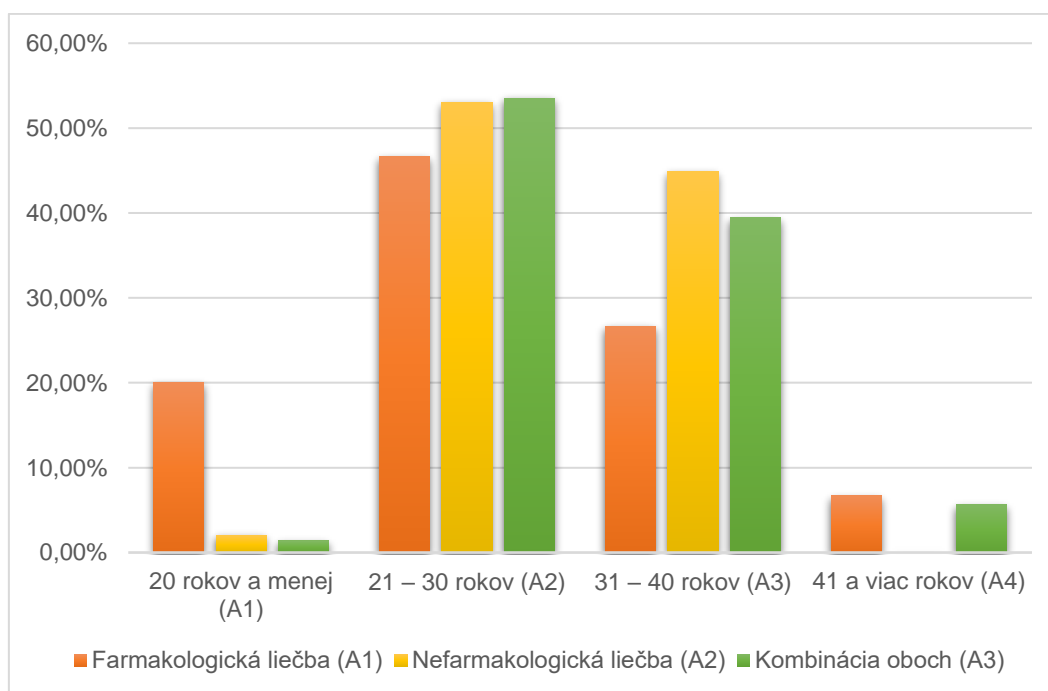
Vecná hypotéza H3 – Ženy vo vekovej kategórii do 30 rokov preferujú v tehotenstve častejšie nefarmakologickú liečbu než ženy vo vyššej vekovej kategórii (od 31 rokov).

Táto hypotéza sa vzťahuje k otázkam číslo 1 a 16 z dotazníkového šetrenia, ktoré zisťovali vek respondentiek, resp. preferenciu liečby zdravotných problémov v gravidite.

Tabuľka 13: Hypotéza č. 3

Vek	Farmakologická liečba		Nefarmakologická liečba		Kombinácia oboch	
	n	%	n	%	n	%
20 a menej	6	20,00	1	2,04	1	1,41
21 – 30	14	46,67	26	53,06	38	53,52
31 – 40	8	26,67	22	44,90	28	39,44
41 a viac	2	6,67	0	0,00	4	5,63
Spolu	30	100	49	100	71	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 11: Hypotéza č. 3

Zdroj: vlastná tvorba

Výpočet:

$n = 150$; $p = 0,003$; $df = 6$; $\chi^2 = 19,94$

Interpretácia – prijímame H_{3A}

H_{3A} – Existuje štatistický významný rozdiel medzi vekovými kategóriami tehotných žien do 30 rokov a od 31 rokov a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

H₃₀ – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi vekovými kategóriami tehotných žien do 30 rokov a od 31 rokov a preferenciou nefarmakologickej liečby v tehotenstve.

Vzhľadom k vyššie uvedeným výsledkom v tabuľke, grafickom znázornení a následným výpočtom bolo rozhodnuté o prijatí alternatívnej štatistickej hypotézy.

Overovanie hypotézy č. 4

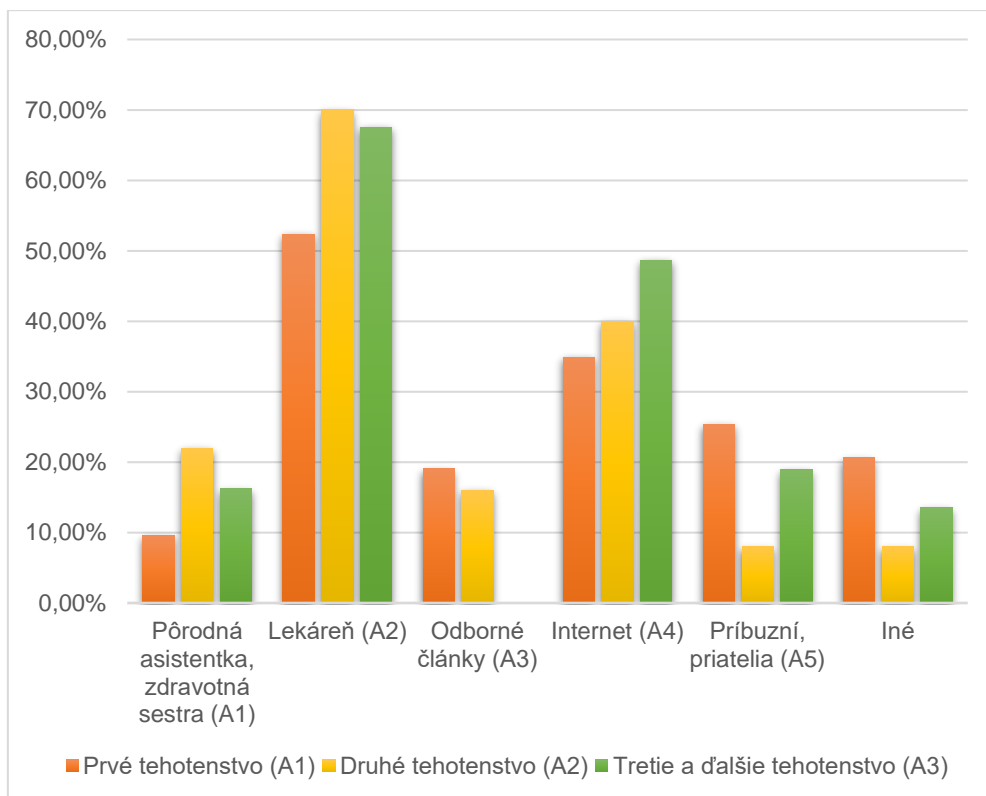
Vecná hypotéza H₄ – Prvorodičky vyhľadávajú informácie o užívaní voľnopredajných liekov na internete častejšie než viacrodičky.

Táto hypotéza sa vzťahuje k otázkam číslo 2 a 33 z dotazníkového šetrenia, ktoré zisťovali poradie tehotenstva respondentiek, resp. zdroje získavania ďalších informácií o voľnopredajných liekoch.

Tabuľka 14: Hypotéza č. 4

Zdroje ďalších informácií	Prvé tehotenstvo		Druhé tehotenstvo		Tretie a ďalšie tehotenstvo	
	n	%	n	%	n	%
Pôrodná asistentka	6	9,52	11	22,00	6	16,22
Lekárneň	33	52,38	35	70,00	25	67,57
Odborné články	12	19,05	8	16,00	0	0,00
Internet	22	34,92	20	40,00	18	48,65
Príbuzní, priatelia	16	25,40	4	8,00	7	18,92
Iné	13	20,63	4	8,00	5	13,51
Spolu	63	100	50	100	37	100
Spolu (odpovedí)	102		82		61	

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 12: Hypotéza č. 4

Zdroj: vlastná tvorba

Výpočet:

$n = 245$; $p = 0,03$; $df = 10$; $\chi^2 = 20,098$

Interpretácia – prijímame H_0

H_{4A} – Existuje štatistický významný rozdiel medzi prvorodičkami a viacrodičkami a vyhľadávaním informácií o voľnopredajných liekoch na internete.

H_{40} – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi prvorodičkami a viacrodičkami a vyhľadávaním informácií o voľnopredajných liekoch na internete.

Vzhľadom k vyššie uvedeným výsledkom v tabuľke, grafickom znázornení a následným výpočtom bolo rozhodnuté o prijatí nulovej štatistickej hypotézy.

Overovanie hypotézy č. 5

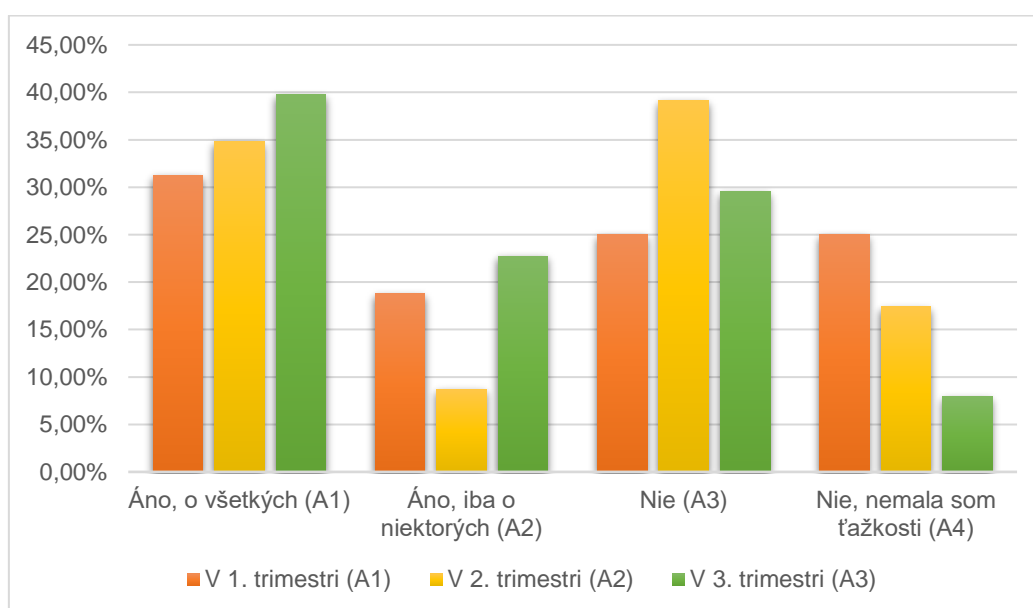
Vecná hypotéza H5 – Ženy v prvom, resp. v druhom trimestri tehotenstva častejšie konzultujú s lekárom o užívaní všetkých voľnopredajných liekov ako ženy v treťom trimestri.

Táto hypotéza sa vzťahuje k otázkam číslo 3 a 32 z dotazníkového šetrenia, ktoré zisťovali trimester tehotenstva respondentiek, resp. konzultovanie voľnopredajných liekov s lekárom.

Tabuľka 15: Hypotéza č. 5

Konzultovanie liekov s lekárom	V 1. trimestri		V 2. trimestri		V 3. trimestri	
	n	%	n	%	n	%
Áno, o všetkých	5	31,25	16	34,78	35	39,77
Áno, iba o niektorých	3	18,75	4	8,70	20	22,73
Nie	4	25,00	18	39,13	26	29,55
Nie, nemala som ťažkosti	4	25,00	8	17,39	7	7,95
Spolu	16	100	46	100	88	100

Zdroj: vlastná tvorba



Obrázok 13: Hypotéza č. 5

Zdroj: vlastná tvorba

Výpočet:

$n = 150$; $p = 0,2$; $df = 6$; $\chi^2 = 9,1$

Interpretácia – prijímame H_{5_0}

H_{5_A} – Existuje štatistický významný rozdiel medzi ženami v prvom, resp. v druhom trimestri v porovnaní so ženami v treťom trimestri a konzultáciou s lekárom o užívaní všetkých voľnopredajných liekov v tehotenstve.

H_{5_0} – Neexistuje štatistický významný rozdiel medzi ženami v prvom, resp. v druhom trimestri v porovnaní so ženami v treťom trimestri a konzultáciou s lekárom o užívaní všetkých voľnopredajných liekov v tehotenstve.

Vzhľadom k vyššie uvedeným výsledkom v tabuľke, grafickom znázornení a následným výpočtom bolo rozhodnuté o prijatí nulovej štatistickej hypotézy.

5 DISKUSIA

V období januára až marca 2023 prebiehalo dotazníkové šetrenie o užívaní voľnopredajných liekov v gravidite v troch gynekologických ambulanciách na Slovensku. Hlavným cieľom tohto výskumu bolo zistiť, či tehotné ženy využívajú pri zdravotných problémoch v gravidite nejakú formu liečby. Ciele boli rozdelené ešte na samotnú preferenciu liečby tehotných žien a na zdroje získavania informácií o voľnopredajných liekoch v gravidite. Pred samotným výskumom bolo stanovených 5 hypotéz, štatisticky potvrdené však boli iba 2 z nich.

Prvá hypotéza predpokladala, že tehotné ženy s nižším vzdelaním budú v gravidite častejšie preferovať farmakologickú formu liečby než vysokoškolsky vzdelané ženy. Táto hypotéza sa jednoznačne štatisticky potvrdila. Až 80 % žien, ktoré zvolili túto možnosť, boli práve ženy nižšieho vzdelania. Tieto výsledky boli porovnávané so zahraničnou štúdiou prevalencie a prediktorov užívania voľnopredajných liekov medzi tehotnými ženami. Výsledky tejto štúdie ukazujú v prospech užívania voľnopredajných liekov v gravidite ženami s nižším vzdelaním, čo však bolo iba 21,3 % (oproti 12,8 % žien s vyšším vzdelaním) (Verstappen et al., 2013, s. 4). Autori Berard a Sheehy (2014, s. 8) uvádzajú pri užívaní liekov v gravidite v 61,4 % prípadov ženy nižšieho alebo nešpecifikovaného vzdelania. Tento výskum však zahŕňal okrem voľnopredajných liekov aj lieky viazané na lekárske predpis. Rozdiel medzi našimi a porovnávanými výsledkami je teda ohromný, hlavne v prvom prípade. Príčiny tohto rozdielu môžu vyplývať z neznalosti negatívnych účinkov liekov, resp. domnienkou, že voľnopredajné lieky sú oveľa bezpečnejšie než napr. lieky na lekárske predpis, a to práve vplyvom nízkeho vzdelania daných žien. Taktiež môže byť príčinou nezáujem a nedôvera v iné formy liečby zdravotných problémov v tehotenstve.

Druhá hypotéza predpokladala, že tehotné ženy žijúce na dedine budú viac preferovať nefarmakologickú formu liečby ako ženy žijúce v mestách. Táto hypotéza sa ale neukázala ako štatisticky významná, aj keď túto možnosť zvolilo 36,47 % žien (oproti 27,69 % žien z miest). Obidve kategórie žien totiž ešte viac preferujú kombináciu farmakologickej a nefarmakologickej liečby. Niektoré štúdie potvrdzujú, že užívanie prírodných produktov v gravidite je vyššie, pokiaľ ženy žijú vo vidieckom prostredí, keďže môžu mať lepší prístup k liečivým bylinám, resp. môžu mať k tomu

zaužívaný dlhodobejší vzťah. Konkrétne boli výsledky porovnávané so štúdiou skúmajúcou užívanie prírodných produktov v gravidite medzi talianskymi ženami (Cuzzolin et al., 2010, s. 1153), kde 65,1 % žien žijúcich na dedine uviedlo užívanie prírodných produktov v gravidite. Výsledky týchto výskumov sa od seba podstatne líšia. Na druhej strane v ďalšom výskume autora Neyka et al. (2016, s. 8) 22,7 % žien žijúcich na dedine preferovalo užívanie prírodných produktov gravidite (oproti 13,9 % žien žijúcich v mestách), čo sa viac približuje k nášmu výskumu.

Vo všetkých týchto prípadoch teda ženy žijúce na dedine viac preferovali užívanie prírodných produktov ako ženy v mestách. To ukazuje, že nefarmakologická liečba riešenia problémov v gravidite môže mať vzostupnú tendenciu, a to nielen vzhľadom k miestu bydliska tehotnej ženy.

Tretia hypotéza predpokladala, že pri preferencii nefarmakologickej liečby v gravidite zohrá svoju rolu aj vek ženy. Konkrétne v tomto prípade hypotéza znela, že nefarmakologickú liečbu budú viac preferovať ženy do 30 rokov ako vo vyšších vekových kategóriách. Táto hypotéza sa štatisticky potvrdila, keďže túto možnosť zvolilo 55,1 % žien vo vekovej kategórii do 30 rokov. Aj štúdie skúmajúce túto problematiku potvrdzujú, že užívateľkami alternatívnejšej liečby sú v tehotenstve ženy mladšieho a stredného veku. Tieto výsledky boli porovnávané so zahraničným výskumom v súvislosti užívania prírodných produktov v gravidite a vo vzťahu k nášmu výskumu boli popísané podobné hodnoty. Facchinetti et al. (2012, s. 3164) zaznamenali hodnoty preferencie nefarmakologickej liečby v gravidite na úrovni 58,8 % žien (v tomto výskume boli ale uvedené dve najnižšie vekové kategórie až do veku 34 rokov). Kissal et al. (2017, s. 56) dokonca uvádzajú vo svojej štúdii zastúpenie žien do 30 rokov, ktoré uprednostňujú prírodné produkty, na úrovni 82,6 %. Všeobecne je nefarmakologická liečba v gravidite na vzostupe a u mladších vekových kategórií môže byť preferovanejšia z hľadiska toho, že mladšie ženy trpia v menšej miere chronickými ochoreniami, a preto pravdepodobne nebudú zvyknuté na časté užívanie liekov, obzvlášť v tehotenstve.

Štvrtá hypotéza sa už zaoberala zdrojmi informácií o voľnopredajných liekoch (po mimo lekára). Konkrétne predpokladala, že prvorodičky budú na internete vyhľadávať informácie o užívaných voľnopredajných liekoch častejšie ako viacrodičky. Poukazujú na to aj niektoré vedecké štúdie. Táto hypotéza však nebola potvrdená.

V tomto výskume totiž iba takmer 35 % prvorodičiek uviedlo internet ako zdroj ďalších informácií o voľnopredajných liekoch v gravidite. Číslo sa dokonca zvyšovalo, keďže druhorodičiek bolo 40 % a žien v treťom tehotenstve a vyššie bolo 48,65 %. Výsledky boli porovnávané so zahraničnou štúdiou využívania informačných zdrojov o bezpečnosti liekov počas gravidity, ktorá uvádza, že 67 % prvorodičiek vyhľadávalo informácie na internete (Bakhireva et al., 2011, s. 341). De Santis et al. (2010, s. 155) zase popisujú, že 42,3 % žien v prvom tehotenstve vyhľadávalo informácie o liekoch na internete, čo sa viac podobá nášmu výskumu. Výsledky sa teda značne líšia. Čo sa týka nášho výskumu, môže príčina menšej početnosti vyhľadávania informácii na internete spočívať v tom, že prvorodičky sú všeobecne vo zvýšenej miere opatrnejšie, je to pre nich nová situácia, a tak nechcú zbytočne riskovať ohrozenie tehotenstva a plodu neoverenými informáciami. Na druhej strane v dnešnej dobe je snáď nemožné vyhnúť sa internetu, a preto je tiež možné, že respondentky zámerne neuvádzali túto možnosť.

Piata hypotéza predpokladala, že ženy v prvom a druhom trimestri tehotenstva budú častejšie konzultovať všetky užívané voľnopredajné lieky s lekárom ako ženy v treťom trimestri. Táto hypotéza sa taktiež nepotvrdila. Je prekvapujúce a zarážajúce zároveň, že o všetkých voľnopredajných liekoch s lekárom viac konzultovali ženy v treťom trimestri (39,77 %), ako v druhom (34,78 %) a prvom trimestri (31,25 %). Na druhú stranu je pravdou, že v ženy v treťom trimestri trpia viacerými ťažkosťami ako ženy v začiatkoch tehotenstva. Tieto výsledky boli porovnávané so zahraničnou štúdiou praktík samoliečby a ich prispievajúcim faktorom v gravidite, resp. získavania informácií od lekára. Niriayo et al. (2021, s. 7) uvádzajú, že ženy v prvom trimestri získavajú informácie od lekára v 39,2 % prípadov, v druhom trimestri je to 41,9 % a v treťom trimestri 18,9 %. Pri užívaní liekov v prvom trimestri je význam konzultácie nevyhnutný, pretože plod je obzvlášť veľmi citlivý na hocijaké podnety. Užívanie liekov v prvom trimestri je teda najrizikovejšie a druhý trimester má tiež svoje riziká. V prípade tretieho trimestra sa už predsa ženy nemusia obávať napr. rizika potratu. Výsledky ale môžu byť nejasné a môžu sa líšiť aj tým, že v našom výskume bolo najviac žien v treťom trimestri tehotenstva a v porovnávanom výskume v prvom trimestri.

Prekvapivé tiež je, že až 25 % žien v prvom trimestri, necelých 40 % žien v druhom trimestri a 29,55 % žien v treťom trimestri vôbec nekonzultovalo s lekárom

užívané voľnopredajné lieky. To môže naznačovať, že tehotné ženy nie sú dostatočne vzdelávané v tomto smere, resp. nepovažujú za dôležité informovať lekára o každom probléme, resp. lieku, ktorý užijú. Taktiež zvýšená inklinácia k alternatívnym metódam liečby (prírodné produkty, liečivé rastliny) môže zase predpovedať, že tehotné ženy nevedia, čo môžu pri jednotlivých zdravotných problémoch užívať, boja sa užívať lieky, alebo dokonca sa hanbia opýtať sa na to. Aj v samotnom dotazníkovom šetrení sa zisťovalo, či si konkrétna respondentka myslí, či sú tehotné ženy dostatočne informované o voľnopredajných liekoch a ich užívaní. Iba 16 % žien zvolilo odpoveď „Áno“.

Za limity tohto výskumu sa dá považovať veľkosť výskumného súboru, počet zariadení pri realizácii výskumu, lokalita i čas trvania výskumu. Samotný zber dát trval vzhľadom na náročnosť spracovávanía iba dva mesiace. Pre zvýšenie validity výsledkov by bolo vhodné realizovať výskum na väčšom reprezentatívnom súbore, aby závery mohli byť vyhodnocované na populácii tehotných žien napr. v danej krajine. Taktiež záber nášho výskumu sa zaoberal farmakologickými aj nefarmakologickými postupmi liečby, takže v prípade zamerania výskumu iba na jeden typ by mohli výsledky vyzerieť úplne odlišne.

ZÁVER

Hlavným cieľom diplomovej práce s názvom „*Užívanie voľnopredajných liekov ženami v období tehotenstva*“ bolo zistiť, či tehotné ženy využívajú v rámci riešenia zdravotných problémov v gravidite nejakú formu liečby. To bolo ďalej špecifikované na preferenciu liečby a zdroje získavania informácií o voľnopredajných liekoch v gravidite.

Teoretická časť práce obsahuje fyziologické a farmakokinetické zmeny v gravidite, účinky liekov, zásady užívania liekov v gravidite, klasifikáciu liekov v gravidite a samotné užívanie voľnopredajných liekov pri problémoch súvisiacich s tehotenstvom, ale taktiež pri bežných ochoreniach. Teória zahŕňa aj užívanie najdôležitejších vitamínov a minerálov pre tehotnú ženu a najčastejšie užívané prírodné produkty.

Praktická časť popisuje výsledky dotazníkového šetrenia, ktoré prebiehalo v januári až marci 2023 v gynekologických ambulanciách. Výskum bol zameraný na užívanie liekov pri konkrétnych zdravotných problémoch, tiež na užívanie doplnkov stravy i prírodných produktov. Skúmal preferenciu farmakologickej či nefarmakologickej liečby a zdroje získavania informácií o voľnopredajných liekoch v období tehotenstva.

Z výskumu vyplýva, že tehotné ženy všeobecne viac preferovali riešenie zdravotných problémov alternatívnejšími metódami, prípadne čo sa týka farmak, tak najviac používanými a overenými v praxi. Najčastejšími zdrojmi získavania informácií o voľnopredajných liekoch boli lekárne, internet, príbuzní a priatelia. Až 32 % žien v tomto výskume nekonzultovalo s lekárom užitie žiadneho z voľnopredajných liekov počas tehotenstva. Ďalších 18 % žien uviedlo, že konzultovali iba niektoré z užívaných. To predstavuje dokopy polovicu respondentiek, čo sa ukazuje ako veľmi znepokojujúci fakt. Taktiež internetové zdroje, príbuzní a priatelia často neposkytnú pacientkam validné a kvalitné informácie o užívaní voľnopredajných liekov. Malo by byť v záujme samotných tehotných žien vyhľadávať si kvalitné a na dôkazoch podložené informácie o užívaní či už liekov, alebo prírodných produktov. Každé nepremyslené konanie môže mať negatívny následok a v prípade tehotenstva ide hlavne o vyvíjajúci sa plod.

Táto diplomová práca má podporiť vzdelávanie a povedomie tehotných žien o užívaní voľnopredajných liekov v gravidite. A taktiež má poukázať na dôležitosť významu konzultácie o užívaných voľnopredajných liekoch a na riziká samoliečby liekmi i prírodnými produktmi, ktoré tehotné ženy často podstupujú.

Výstupom z tejto diplomovej práce bude informačný leták o voľnopredajných liekoch užívaných v tehotenstve pri problémoch, ktoré boli popísané v teoretickej časti práce a skúmané v dotazníkovom šetrení.

REFERENČNÝ ZOZNAM

1. ALASMARI, W. et al. *Prevalence of using natural herbs during pregnancy and lactation among women in Riyadh city*. *Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal* [online]. 2022, 1-30 [cit. 2023-02-21]. ISSN: 2617-958X. Dostupné z: https://www.eimj.org/uplode/images/photo/valence_of_Using_Natural_.pdf
2. ALI, R. et al. *Review of recent evidence on the management of heartburn in pregnant and breastfeeding women*. *BMC Gastroenterology* [online]. 2022, 22 (219), 1-10 [cit. 2022-12-29]. DOI: 10.1186/s12876-022-02287-w. ISSN: 1471-230X. Dostupné z: <https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12876-022-02287-w>
3. ANSARI, J. et al. *Pharmacokinetics and pharmacodynamics of drugs commonly used in pregnancy and parturition*. *Anesthesia & Analgesia* [online]. 2016, 122 (3), 786-804 [cit. 2023-02-15]. DOI: 10.1213/ANE.0000000000001143. ISSN: 1526-7598. Dostupné z: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2016/03000/Pharmacokinetics_and_Pharmacodynamics_of_Drugs.26.aspx
4. BABB, M. et al. *Treating pain during pregnancy*. *Canadian Family Physician* [online]. 2010, 56 (1), 25-27 [cit. 2023-01-16]. ISSN: 1715-5258. Dostupné z: <https://www.cfp.ca/content/cfp/56/1/25.full.pdf>
5. BAKHIREVA, L. N. et al. *Patient utilization of information sources about safety of medications during pregnancy*. *The Journal of Reproductive Medicine* [online]. 2011, 56 (7-8), 339-343 [cit. 2023-01-05]. ISSN: 0024-7758. Dostupné z: <https://europepmc.org/article/med/21838165>
6. BARNES, L. et al. *Women's health literacy and the complex decision-making process to use complementary medicine products in pregnancy and lactation*. *Health Expectations* [online]. 2019, 22 (5), 1013-1027 [cit. 2023-01-05]. DOI: 10.1111/hex.12910. ISSN: 1369-7625. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/hex.12910>
7. BASTOS MAIA, S. et al. *Vitamin A and pregnancy – A narrative review*. *Nutrients* [online]. 2019, 11 (3), 681-698 [cit. 2023-02-12]. DOI:

- 10.3390/nu11030681. ISSN: 2072-6643. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/3/681>
8. BERARD, A. a O. SHEEHY. *The Quebec pregnancy cohort – Prevalence of medication use during gestation and pregnancy outcomes*. PloS One [online]. 2014, 9(4):e93870, 1-11 [cit. 2023-04-05]. DOI: 10.1371/journal.pone.0093870. ISSN: 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0093870>
 9. BINDER, T. *Farmakoterapie v graviditě*. Interní medicína pro praxi [online]. 2006, 8 (10), 447-450 [cit. 2022-12-11]. ISSN: 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2006/10/07.pdf>
 10. BINDER, T. *Farmakoterapie v graviditě*. Klinická farmakologie a farmacie [online]. 2019, 33 (4), 12-19 [cit. 2023-01-08]. ISSN: 1803-5353. Dostupné z: <https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2019/04/02.pdf>
 11. BOHIO, R. et al. *Utilization of over the counter medication among pregnant women; a cross-sectional study conducted at Isra University Hospital, Hyderabad*. Journal of the Pakistan Medical Association [online]. 2016, 66 (1), 68-71 [cit. 2022-12-20]. ISSN: 0030-9982. Dostupné z: <https://europepmc.org/article/med/26712185>
 12. BRIGGS, G. *Drug effects on the fetus and breast-fed infant*. Clinical Obstetrics and Gynecology [online]. 2002, 45 (1), 6-21 [cit. 2022-12-20]. DOI: 10.1097/00003081-200203000-00004. ISSN: 1532-5520. Dostupné z: https://journals.lww.com/clinicalobgyn/Citation/2002/03000/Drug_Effects_on_the_Fetus_and_Breast_Fed_Infant.4.aspx
 13. BUGÁROVÁ, Z. *Ako na zápchu v tehotenstve? Tvoj lekárnik* [online]. 2021 [cit. 2023-01-12]. Dostupné z: <https://www.tvojelekarnik.sk/liecba/tehotenstvo-a-dojenie/traviace-tazkosti-v-tehotenstve/zapcha-v-tehotenstve/ako-na-zapchu-v-tehotenstve/>
 14. BUGÁROVÁ, Z. *Nádcha v tehotenstve*. Tvoj lekárnik [online]. 2022 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: <https://www.tvojelekarnik.sk/liecba/tehotenstvo-a-dojenie/ochorenie-dychacich-ciest/nadcha-v-tehotenstve/nadcha-v-tehotenstve/>
 15. CABBAGE, L. a J. NEAL. *Over-the-counter medications and pregnancy – an integrative review*. The Nurse Practitioner [online]. 2011, 36 (6), 22-28 [cit. 2022-11-29]. DOI: 10.1097/01.NPR.0000397910.59950.71. ISSN: 1538-8662.

- Dostupné z:
https://journals.lww.com/tnpj/Fulltext/2011/06000/Over_the_counter_medications_and_pregnancy__An.8.aspx
16. CAO, Y. et al. *Maternal use of cough medications during early pregnancy and selected birth defects: a US multisite, case-control study*. *BMJ Open* [online]. 2021, 11 (12), 1-10 [cit. 2023-01-10]. DOI:10.1136/bmjopen-2021-053604. ISSN: 2044-6055. Dostupné z:
<https://bmjopen.bmj.com/content/11/12/e053604>
 17. CUZZOLIN, L. et al. *Use of herbal products among 392 Italian pregnant women: focus on pregnancy outcome*. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety* [online]. 2010, 19 (11), 1151-1158 [cit. 2023-04-05]. DOI: 10.1002/pds.2040. ISSN: 1099-1557. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pds.2040>
 18. DE SANTIS, M. et al. *Use of the Internet by women seeking information about potentially teratogenic agents*. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2010, 151 (2), 154-157 [cit. 2023-01-05]. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2010.04.018. ISSN: 1872-7654. Dostupné z: [https://www.ejog.org/article/S0301-2115\(10\)00213-7/fulltext](https://www.ejog.org/article/S0301-2115(10)00213-7/fulltext)
 19. DUDA, K. *Getting the common cold when you are pregnant: why you might get sick more often and what treatments are safe*. *Verywell Health* [online]. 2022 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: <https://www.verywellhealth.com/colds-and-pregnancy-770439#toc-taking-care-of-yourself>
 20. EINARSON, A. et al. *The safety of dextromethorphan in pregnancy – results of a controlled study*. *Chest Journal* [online]. 2001, 119 (2), 466-469 [cit. 2023-01-10]. DOI: 10.1378/chest.119.2.466. ISSN: 1931-3543. Dostupné z: [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)38223-4/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)38223-4/fulltext)
 21. EREBARA, A. et al. *Treating the common cold during pregnancy*. *Canadian Family Physician* [online]. 2008, 54 (5), 687-689 [cit. 2023-01-06]. ISSN: 1715-5258. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2377219/>
 22. ESLAMNIK, P. et al. *The use of complementary medicine in pregnancy nausea*. *International Journal of Pharmaceutical Research* [online]. 2020, 12 (1), 473-477 [cit. 2023-01-26]. DOI: 10.31838/ijpr/2020.12.01.107. ISSN: 0975-2366. Dostupné z: <http://ijpronline.com/ViewArticleDetail.aspx?ID=12518>
 23. FACCHINETTI, F. et al. *Herbal supplements in pregnancy: unexpected results from a multicentre study*. *Human Reproduction* [online]. 2012, 27 (11), 3161-

- 3167 [cit. 2023-04-05]. DOI: 10.1093/humrep/des303. ISSN: 1460-2350.
Dostupné z: <https://academic.oup.com/humrep/article/27/11/3161/811869?login=false>
24. FARIAS, P. M. et al. *Minerals in pregnancy and their impact on child growth and development*. *Molecules* [online]. 2020, 25 (23), 5630-5652 [cit. 2023-02-05]. DOI: 10.3390/molecules25235630. ISSN: 1420-3049. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1420-3049/25/23/5630>
25. FIALOVÁ, S. *Fytoterapia v období tehotenstva a pri dojčení*. *Praktické lekárnictvo* [online]. 2012, 2 (2), 63-65 [cit. 2023-02-01]. ISSN: 1339-4185. Dostupné z: <https://www.solen.sk/storage/file/article/ece58c584cca5b8c59378e402486cd60.pdf>
26. FIROUZ-BAKHT, M. et al. *Comparison of ginger with vitamin B6 in relieving nausea and vomiting during pregnancy*. *AYU Journal* [online]. 2014, 35 (3), 289-293 [cit. 2022-12-08]. DOI: 10.4103/0974-8520.153746. ISSN: 0976-9382. Dostupné z: <https://www.ayujournal.org/article.asp?issn=0974-8520;year=2014;volume=35;issue=3;spage=289;epage=293;aulast=Firouzbakht>
27. FU, L. et al. *Clinical observation on treatment of cough during pregnancy*. *Traditional Medicine and Modern Medicine* [online]. 2020, 3 (2), 117-122 [cit. 2023-01-10]. DOI: 10.1142/S2575900020500081. ISSN: 2575-9019. Dostupné z: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S2575900020500081>
28. GALLO, M. a G. KOREN. *Can herbal products be used safely during pregnancy? Focus on echinacea*. *Canadian Family Physician* [online]. 2001, 47, 1727-1728 [cit. 2023-01-02]. ISSN: 1715-5258. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2018561/>
29. GILL, S. K. et al. *The safety of histamine 2 blockers in pregnancy – a meta-analysis*. *Digestive Diseases and Sciences* [online]. 2009, 54, 1835-1838 [cit. 2023-01-12]. DOI: 10.1007/s10620-008-0587-1. ISSN: 1573-2568. Dostupné z: <http://nnt.pharm.su.ac.th/dis/sites/default/files/answer/859/Pregnancy.pdf>
30. GOMES, C. F. et al. *Gastrointestinal diseases during pregnancy: what does the gastroenterologist need to know?* *Annals of Gastroenterology* [online]. 2018, 31 (4), 385-394 [cit. 2023-01-12]. DOI: 10.20524/aog.2018.0264. ISSN: 1792-7463. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6033757/>

31. GREC, R. *Kašel v těhotenství a při kojení*. Dr. Max lékárna [online]. 2022 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/clanky/kasel-v-tehotenstvi-a-pri-kojeni>
32. GREC, R. *Rýma v těhotenství*. Dr. Max lékárna [online]. 2022 [cit. 2023-01-10]. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/clanky/ryma-v-tehotenstvi>
33. HÁJEK, Z. et al. *Porodnictví. 3. zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN: 978-80-247-4529-9.
34. HAJTMANOVÁ, K. *Liečba bolesti počas tehotenstva*. Praktické lekárnictvo [online]. 2021, 11 (2), 50-54 [cit. 2023-01-08]. ISSN: 1339-4185. Dostupné z: https://www.solen.sk/storage/file/article/PLEK_2_2021_final%20%E2%80%93%20Hajtmanova.pdf
35. HANSEN, W. F. et al. *Safe prescribing practices in pregnancy and lactation*. Journal of Midwifery & Women's Health [online]. 2002, 47 (6), 409-421 [cit. 2023-01-10]. DOI: 10.1016/s1526-9523(02)00324-0. ISSN: 1542-2011. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1016/S1526-9523%2802%2900324-0>
36. HEITMANN, K. et al. *Pregnancy outcomes after prenatal exposure to echinacea: the Norwegian Mother and Child Cohort Study*. European Journal of Clinical Pharmacology [online]. 2016, 72, 623-630 [cit. 2023-01-14]. DOI: 10.1007/s00228-016-2021-5. ISSN: 1432-1041. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00228-016-2021-5>
37. HENDRYCHOVÁ, T. a J. MALÝ. *Specifika potřeby vitaminů u zdravých těhotných a kojících žen, dětí a seniorů*. Praktické lékařství [online]. 2013, 9 (4-5), 196-200 [cit. 2023-02-05]. ISSN: 1803-5329. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2013/04/10.pdf>
38. HLÚBIK, P. a H. STRÍTECKÁ. *Vitaminy v graviditě – přínos a rizika*. Interní medicína pro praxi [online]. 2004, 6 (7), 352-356 [cit. 2023-02-05]. ISSN: 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2004/07/04.pdf>
39. HOLZER, I. et al. *The colonization with Candida species is more harmful in the second trimester of pregnancy*. Archives of Gynecology and Obstetrics [online]. 2017, 295 (4), 891-895 [cit. 2023-01-01]. DOI: 10.1007/s00404-017-4331-y. ISSN: 1432-0711. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-017-4331-y>

40. HRONEK, M. *Význam vitaminů a jejich použití v době gravidity a laktace*. Praktické lékárenství [online]. 2006, 2 (2), 102-106 [cit. 2023-02-05]. ISSN: 1803-5329. Dostupné z: <http://praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2006/02/13.pdf>
41. HYNIE, S. *Farmakologie v kostce. 2. přepracované vydání*. Praha: Triton, 2001. ISBN: 80-7254-181-1.
42. CHUA, S. S. et al. *Medications used by pregnant women: any safety concerns?* International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences [online]. 2017, 9 (5), 100-106 [cit. 2023-01-12]. DOI:10.22159/ijpps.2017v9i5.16057. ISSN: 0975-1491. Dostupné z: <https://innovareacademics.in/journals/index.php/ijpps/article/view/16057>
43. ILLAMOLA, S. M. et al. *Use of herbal medicine by pregnant women: what physicians needs to know*. Frontiers in Pharmacology [online]. 2019, 10 (1483), 1-16 [cit. 2023-02-14]. DOI: 10.3389/fphar.2019.01483. ISSN: 1663-9812. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2019.01483/full>
44. KACÍŘOVÁ, I. a M. GRUNDMANN. *Léky a těhotenství*. Klinická farmakologie a farmacie [online]. 2007, 21 (3-4), 137-143 [cit. 2023-02-15]. ISSN: 1803-5353. Dostupné z: <https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2007/03/10.pdf>
45. KENNEDY, D. *Analgesics and pain relief in pregnancy and breastfeeding*. Australian Prescriber [online]. 2011, 34 (1), 8-10 [cit. 2023-01-16]. DOI: 10.18773/austprescr.2011.007. ISSN: 1839-3942. Dostupné z: <https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/analgesics-and-pain-relief-in-pregnancy-and-breastfeeding-1>
46. KENNEDY, D. *Classifying drugs in pregnancy*. Australian Prescriber [online]. 2014, 37 (2), 38-40 [cit. 2022-12-20]. DOI: 10.18773/austprescr.2014.018. ISSN: 1839-3942. Dostupné z: <https://www.nps.org.au/assets/c63debd799bdba7f-3cce42a63554-46b78e5fb5260ef4cd8306f4c46e35ef8ec3131ac5a81ae8117fe8677f7b.pdf>
47. KERTYS, M. *Základy všeobecnej farmakológie*. Bratislava: Grada Publishing, 2021. ISBN: 978-80-8090-246-9.
48. KHAYAT, S. et al. *Minerals in pregnancy and lactation: a review article*. Journal of Clinical and Diagnostic Research [online]. 2017, 11 (9), 1-5 [cit. 2023-02-05]. DOI: 10.7860/JCDR/2017/28485.10626. ISSN: 0973-709X. Dostupné z: https://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973-

709x&year=2017&volume=11&issue=9&page=QE01&issn=0973-709x&id=10626

49. KISSAL, A. et al. *Use of herbal product among pregnant women in Turkey*. *Complementary Therapies in Medicine* [online]. 2017, 10, 54-60 [cit. 2023-04-05]. DOI: 10.1016/j.ctim.2016.11.001. ISSN: 1873-6963. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965229916302928?via%3Dihub>
50. KOKTAVÝ, P. *Přehled volně prodejných přípravků a potravních doplňků používaných při léčbě mykotických onemocnění*. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2010, 4 (2), 109-111 [cit. 2023-01-02]. ISSN: 1803-5337. Dostupné z: <http://dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2010/02/11.pdf>
51. KOLIBA, P. *Léky v těhotenství a laktaci*. *Praktické lékárenství* [online]. 2008, 4 (2), 79-81 [cit. 2022-12-08]. ISSN: 1803-5329. Dostupné z: <https://farmaciepropraxi.cz/pdfs/lek/2008/02/07.pdf>
52. KOSTIUK, P. *Bezpečnost podávání echinacey během gravidity a laktace: přehled současných názorů*. *Edukafarm Farminews* [online]. 2009, 2, 11 [cit. 2023-01-14]. ISSN: 1214-5017. Dostupné z: http://www.edukafarm.cz/data/soubory/casopisy/6/11-2009_2.pdf
53. KOSTIUK, P. *Léčba alergických stavů v těhotenství: alergická rýma, astma*. *Edukafarm Farminews* [online]. 2010, 2, 7 [cit. 2023-02-01]. ISSN: 1214-5017. Dostupné z: <http://www.edukafarm.cz/soubory/farminews-2010/2/007-alergie-v-tehotenstvi.pdf>
54. KOSTIUK, P. *Léčba bolesti a horečky v těhotenství a laktaci*. *Edukafarm Farminews* [online]. 2011, 2, 10-11 [cit. 2023-01-16]. ISSN: 1214-5017. Dostupné z: http://www.edukafarm.cz/data/soubory/casopisy/14/farminews_2_tehotenstvi.pdf
55. KOSTIUK, P. *Možnosti fytotherapie v graviditě a laktaci*. *Edukafarm Farminews* [online]. 2013, 2, 10-11 [cit. 2023-02-06]. ISSN: 1214-5017. Dostupné z: <http://www.edukafarm.cz/data/soubory/casopisy/20/11-gravidita.pdf>
56. KOSTIUK, P. *Vitaminy a minerály v graviditě a laktaci – význam suplementace*. *Edukafarm Farminews* [online]. 2010, 1, 6-7 [cit. 2023-02-06]. ISSN: 1214-5017. Dostupné z: <http://www.edukafarm.cz/data/soubory/casopisy/10/suplementace.pdf>

57. KOSTIUK, P. *Vitaminy ve výživě gravidních a kojících žen*. Edukafarm Farminews [online]. 2013, 1, 10-11 [cit. 2023-02-06]. ISSN: 1214-5017. Dostupné z: http://www.edukafarm.cz/data/soubory/casopisy/19/10_vitaminy_gravidita.pdf
58. KOTRBOVÁ, D. *Doplňky stravy v graviditě*. Praktické lékárenství [online]. 2009, 5 (1), 32-35 [cit. 2022-12-21]. ISSN: 1803-5329. Dostupné z: <https://farmaciepropraxi.cz/pdfs/lek/2009/01/08.pdf>
59. KOUCKÝ, M. *Patologie kyseliny listové a těhotensví*. Praktické lékárenství [online]. 2011, 7 (4), 166-170 [cit. 2023-02-05]. ISSN: 1803-5329. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2011/04/04.pdf>
60. KVĚTINA, J. et al. *Základy farmakologie 3. díl*. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita, 2000. ISBN: 80-7305391-8.
61. LAELAGO, T. *Herbal medicine use during pregnancy: benefits and untowards effects*. Herbal Medicine Intech Open [online]. 2018, 7, 103-120 [cit. 2023-01-02]. DOI: 10.5772/intechopen.76896. ISBN: 978-1-78984-783-3. Dostupné z: <https://www.intechopen.com/chapters/61138>
62. LOEBSTEIN, R. a G. KOREN. *Clinical relevance of therapeutic drug monitoring during pregnancy*. Therapeutic Drug Monitoring [online]. 2002, 24 (1), 15-22 [cit. 2023-02-15]. DOI: 10.1097/00007691-200202000-00003. ISSN: 1536-3694. Dostupné z: https://journals.lww.com/drug-monitoring/Citation/2002/02000/Clinical_Relevance_of_Therapeutic_Drug_Monitoring.3.aspx
63. LUPI, CH. et al. *Medicines for headache before and during pregnancy: a retrospective cohort study (ATENA study)*. Neurological Sciences [online]. 2021, 42 (5), 1895-1921 [cit. 2022-12-08]. DOI: 10.1007/s10072-020-04702-0. ISSN: 1590-3478. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10072-020-04702-0>
64. MĚCHUROVÁ, A. *Vitamíny, minerální látky a stopové prvky v graviditě*. Moderní babictví [online]. 2009, 18, 1-7 [cit. 2023-02-05]. ISSN: 1214-5572. Dostupné z: <https://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2009-18/?pdf=93>
65. MENEES, S. B. et al. *Fecal incontinence and diarrhea during pregnancy*. The American Journal of Gastroenterology [online]. 2022, 117 (1), 26-32 [cit. 2023-01-13]. DOI: 10.14309/ajg.0000000000001964. ISSN: 1572-0241. Dostupné z:

- https://journals.lww.com/ajg/Fulltext/2022/10001/Fecal_Incontinence_and_Diarrhea_During_Pregnancy.5.aspx
66. MISTRY, H. D. a P. J. WILLIAMS. *The importance of antioxidant micronutrients in pregnancy*. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* [online]. 2011, 841749, 1-12 [cit. 2023-02-05]. DOI: 10.1155/2011/841749. ISSN: 1942-0994. Dostupné z: <https://www.hindawi.com/journals/omcl/2011/841749/>
67. MORGAN, M. A. et al. *Management prescription and nonprescription drug use during pregnancy*. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine* [online]. 2010, 23 (8), 813-819 [cit. 2022-11-29]. DOI: 10.3109/14767050903387045. ISSN: 1476-4954. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/14767050903387045?journalCode=ijmf20>
68. MOUSA, A. et al. *Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: an overview of recent evidence*. *Nutrients* [online]. 2019, 11 (2), 443-462 [cit. 2023-02-12]. DOI: 10.3390/nu11020443. ISSN: 2072-6643. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/2/443>
69. MURRAY, D. *Diarrhea during pregnancy: why it happens, what you can do and when it is dangerous*. *Verywell Family* [online]. 2022 [cit. 2023-01-13]. Dostupné z: <https://www.verywellfamily.com/diarrhea-in-pregnancy-4163950#toc-causes>
70. NEZVALOVÁ-HENRIKSEN, K. et al. *Association of prenatal ibuprofen exposure with birth weight and gestational age: a population-based sibling study*. *PloS one* [online]. 2016, 11 (12):e0166971, 1-15 [cit. 2023-01-15]. DOI: 10.1371/journal.pone.0166971. ISSN: 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0166971>
71. NIRIAYO, Y. L. et al. *Self-medication practice and contributing factors among pregnant women*. *PloS one* [online]. 2021, 16(5):e0251725, 1-10 [cit. 2023-04-05]. DOI: 10.1371/journal.pone.0251725. ISSN: 1932-6203. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0251725>
72. NITSCHKE, J. F. et al. *Transplacental passage of acetaminophen in term pregnancy*. *American Journal of Perinatology* [online]. 2017, 34 (6), 541-543 [cit. 2023-01-15]. DOI: 10.1055/s-0036-1593845. ISSN: 1098-8785. Dostupné z: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0036-1593845>

73. NOSKOVÁ, P. *Léčba bolesti během gravidity a laktace*. *Medicina pro praxi* [online]. 2011, 8 (9), 370-373 [cit. 2022-11-30]. ISSN: 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/09/06.pdf>
74. NOVOSADOVÁ, M. *Racionální terapie bolesti v těhotenství*. *Praktické lékařství* [online]. 2014, 10 (4), 126-129 [cit. 2022-11-30]. ISSN: 1803-5329. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2014/04/02.pdf>
75. NOVOTNÁ, M. a M. CALDA. *Železo v těhotenství*. *Aktuální gynekologie a porodnictví* [online]. 2016, 8, 48-53 [cit. 2023-02-06]. ISSN: 1803-9588. Dostupné z: <https://www.actualgyn.com/cz/clanek/2016/200>
76. NOŽINOVÁ, E. *Léky v těhotenství a při kojení – doporučený postup*. Česká lékárnická komora [online]. 2010, 1-9 [cit. 2022-11-30]. Dostupné z: https://www.lekarnici.cz/getattachment/Pro-verejnost/PORADENSTVI-KONZULTACE/PORADENSTVI---KONZULTACE/Doporuceny-postup-Leky-v-tehotenstvi-a-pri-kojen/DP_tehotenstvi_V1-1.pdf.aspx
77. NYEKO, R. et al. *Prevalence and factors associated with use of herbal medicines during pregnancy among women attending postnatal clinics in Gulu district*. *BMC Pregnancy and Childbirth* [online]. 2016, 16 (196), 1-12 [cit. 2023-04-05]. DOI: 10.1186/s12884-016-1095-5. ISSN: 1471-2393. Dostupné z: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-016-1095-5>
78. OLEÁROVÁ, A. a A. POIZLOVÁ. *Lieky dostupné bez lekárskeho predpisu a ich použitie v tehotenstve*. *Praktické lekárstvo* [online]. 2016, 6 (2), 54-58 [cit. 2023-01-06]. ISSN: 1339-4185. Dostupné z: <https://www.solen.sk/storage/file/article/566cd6568dee3856c83a97fbf645201c.pdf>
79. PAŘÍZEK, A. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti. 5. vydání*. Praha: Galén, 2015. ISBN: 978-80-7492-214-5.
80. PAŘÍZEK, A. *Porodnická analgezie a anestezie*. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN: 80-7169-969-1.
81. PASTERNAK, B. a A. HVIID. *Use of proton-pump inhibitors in early pregnancy and the risk of birth defects*. *The New England Journal of Medicine* [online]. 2010, 363, 2114-2123 [cit. 2022-12-29]. DOI: 10.1056/NEJMoa1002689. ISSN: 1533-4406. Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1002689>

82. PILMIS, B. et al. *Antifungal drugs during pregnancy: an updated review*. Journal of Antimicrobial Chemotherapy [online]. 2015, 70 (1), 14-22 [cit. 2023-01-02]. DOI: 10.1093/jac/dku355. ISSN: 1460-2091. Dostupné z: <https://academic.oup.com/jac/article/70/1/14/2911295?login=false>
83. PORTALATIN, M. a N. WINSTEAD. *Medical management of constipation*. Clinics in Colon and Rectal Surgery [online]. 2012, 25 (1), 12-19 [cit. 2023-01-13]. DOI: 10.1055/s-0032-1301754. ISSN: 1530-9681. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3348737/>
84. POSKUS, T. et al. *Haemorrhoids and anal fissures during pregnancy and after childbirth: a prospective cohort study*. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology [online]. 2014, 121 (13), 1666-1671 [cit. 2023-01-13]. DOI: 10.1111/1471-0528.12838. ISSN: 1471-0528. Dostupné z: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.12838>
85. RAO, S. C. et al. *Constipation, hemorrhoids, and anorectal disorders in pregnancy*. The American Journal of Gastroenterology [online]. 2022, 117 (2), 16-25 [cit. 2023-01-13]. DOI: 10.14309/ajg.0000000000001962. ISSN: 1572-0241. Dostupné z: https://journals.lww.com/ajg/Fulltext/2022/10001/Constipation,_Hemorrhoids,_and_Anorectal_Disorders.4.aspx
86. ROBERTS, CH. L. et al. *Treatment of asymptomatic vaginal candidiasis in pregnancy to prevent preterm birth: an open-label pilot randomized controlled trial*. BMC Pregnancy and Childbirth [online]. 2011, 11 (18), 1-6 [cit. 2023-01-01]. DOI: 10.1186/1471-2393-11-18. ISSN: 1471-2393. Dostupné z: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-11-18>
87. ROHOF, W. O. et al. *An alginate-antacid formulation localizes to the acid pocket to reduce acid reflux in patients with gastroesophageal reflux disease*. Clinical Gastroenterology and Hepatology [online]. 2013, 11 (12), 1585-1591 [cit. 2022-12-29]. DOI: 10.1016/j.cgh.2013.04.046. ISSN: 1542-7714. Dostupné z: [https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565\(13\)00621-6/fulltext](https://www.cghjournal.org/article/S1542-3565(13)00621-6/fulltext)
88. ROMM, A. *Herbs for the mom-to-be*. Mothering [online]. 2008, 54-61 [cit. 2023-02-06]. Dostupné z: https://www.womenshealthcaregroupkc.com/wp-content/uploads/2019/08/Mothering_Mag_Herbs_and_Pregnancy.pdf

89. RUNGSIPRAKARN, P. et al. *Interventions for treating constipation in pregnancy (review)*. Cochrane Database of Systematic Reviews [online]. 2015, (9): CD011448, 1-33 [cit. 2023-01-14]. DOI: 10.1002/14651858.CD011448.pub2. ISSN: 1469-493X. Dostupné z: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011448.pub2/full>
90. SARECKA-HUJAR, B. a B. SZULC-MUSIOL. *Herbal medicines – are they effective and safe during pregnancy?* Pharmaceutics [online]. 2022, 14 (1), 171-197 [cit. 2023-02-07]. DOI: 10.3390/pharmaceutics14010171. ISSN: 1999-4923. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/1999-4923/14/1/171>
91. SERPA NIŽNÍK, P. et al. *Farmakoterapie v graviditě a při kojení*. Practicus [online]. 2019, 8, 12-14 [cit. 2023-02-01]. ISSN: 1213-8711. Dostupné z: <https://www.practicus.eu/file/a8824a33f20d475847469ae3b19646e5/79/Practicus-08-2019.pdf>
92. SERVEY, J. a J. CHANG. *Over-the-counter medications in pregnancy*. American Family Physician [online]. 2014, 90 (8), 548-555 [cit. 2023-01-15]. ISSN: 1532-0650. Dostupné z: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2014/1015/p548.html>
93. SCHAEFER, CH. et al. *Drugs during pregnancy and lactation, 3rd English edition*. London: Elsevier, 2014. ISBN: 978-0-12-4080782.
94. SCHWARZOVÁ, J. et al. *Teratogenita liečiv a jej význam pre racionálnu farmakoterapiu*. Klinická farmakologie a farmacie [online]. 2010, 24 (3), 145-151 [cit. 2022-12-08]. ISSN: 1803-5353. Dostupné z: <https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2010/03/09.pdf>
95. SLÍVA, J. a M. VOTAVA. *Farmakologie*. Praha: Triton, 2011. ISBN: 978-80-7387-500-8.
96. SOONG, D. a A. EINARSON *Vaginal yeast infection during pregnancy*. Canadian Family Physician [online]. 2009, 55 (3), 255-256 [cit. 2023-01-02]. ISSN: 1715-5258. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2654841/>
97. STAROSELSKY, A. et al. *Hemorrhoids in pregnancy*. Canadian Family Physician [online]. 2008, 54 (2), 189-190 [cit. 2023-01-14]. ISSN: 1715-5258. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2278306/>

98. SÚKL. *Analgetika, spazmolytika a antimigrenika v těhotenství*. Farmakoterapeutické informace [online]. 2013, 11, 1-4 [cit. 2023-01-08]. ISSN: 1211-0647. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/sukl/obsah-2013>
99. SÚKL. *Jak posuzovat riziko farmakoterapie v těhotenství*. Farmakoterapeutické informace [online]. 2008, 11, 1-3 [cit. 2021-11-29]. ISSN: 1211-0647. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/sukl/obsah-fi-rok-2008>
100. TERZIOGLU BEBITOGLU, B. *Frequently used herbal teas during pregnancy – short update*. Medeni Medical Journal [online]. 2020, 35 (1), 55-61 [cit. 2023-02-14]. DOI: 10.5222/MMJ.2020.69851. ISSN: 2149-2042. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7384490/>
101. TROTTIER, M. et al. *Treating constipation during pregnancy*. Canadian Family Physician [online]. 2012, 58 (8), 836-838 [cit. 2023-01-14]. ISSN: 1715-5258. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3418980/>
102. TŮMOVÁ, L. a L. HOLCOVÁ. *Rizika používání léčivých rostlin v období těhotenství a kojení*. Praktické lékařství [online]. 2013, 9 (1), 34-37 [cit. 2023-02-07]. ISSN: 1803-5329. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2013/01/10.pdf>
103. VACHEK, J. et al. *Farmakoterapie v těhotenství a při kojení. 2. aktualizované vydání*. Praha: Maxdorf, 2016. ISBN: 978-80-7345-497-5.
104. VAN GELDER, M. et al. *Social media monitoring on the perceived safety of medication use during pregnancy: A case study from the Netherlands*. British Journal of Clinical Pharmacology [online]. 2019, 85 (11), 2580-2590 [cit. 2022-12-20]. DOI: 10.1111/bcp.14083. ISSN: 1365-2125. Dostupné z: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.14083>
105. VAZQUEZ, J. C. *Constipation, haemorrhoids, and heartburn in pregnancy*. BMJ Clinical Evidence [online]. 2010, (8):1411, 1-17 [cit. 2023-01-13]. ISSN: 1752-8526. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3217736/>
106. VERSTAPPEN, G. M. et al. *Prevalence and predictors of over-the-counter medication use among pregnant women: a cross-sectional study in the Netherlands*. BMC Public Health [online]. 2013, 13 (185), 1-9 [cit. 2023-04-05]. DOI: 10.1186/1471-2458-13-185. ISSN: 1471-2458. Dostupné z: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-185>

107. VIRÁG, L. et al. *Klinicky významné interakcie liečiv pri ochoreniach respiračného systému*. Bratislava: Raabe, 2018. ISBN: 978-80-8140-327-9.
108. VITALONE, A. et al. *The use of herbal products during pregnancy: which is the risk perception?* American Journal of Phytomedicine and Clinical Therapeutics [online]. 2021, 9 (1), 1-8 [cit. 2023-02-07]. DOI: 10.36648/2321-2748.9.1.2. ISSN: 2321-2748. Dostupné z: <https://www.imedpub.com/articles/the-use-of-herbal-products-during-pregnancy-which-is-the-risk-perception.php?aid=34927>
109. VLČEK, J. et al. *Klinická farmacie II*. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN: 978-80-247-4532-9.
110. WOOD, M. E. et al. *Safe expectations: current state and future directions for medication safety in pregnancy research*. Clinical Therapeutics [online]. 2019, 41 (12), 2467-2476 [cit. 2022-12-30]. DOI: 10.1016/j.clinthera.2019.08.016. ISSN: 1879-114X. Dostupné z: [https://www.clinicaltherapeutics.com/article/S0149-2918\(19\)30419-9/fulltext](https://www.clinicaltherapeutics.com/article/S0149-2918(19)30419-9/fulltext)
111. YILDIRIM, M. et al. *The use of herbal supplements in pregnancy*. Ankara Medical Journal [online]. 2016, 16 (2), 225-231 [cit. 2023-02-06]. DOI: 10.17098/amj.70285. ISSN: 2148-4570. Dostupné z: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/260304>

ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK

ACOG – americký kongres pôrodníkov a gynekológov

ACTH – adrenokortikotropný hormón

ADEC – austrálsky výbor pre hodnotenie liečiv

ADHD – poruchy pozornosti s hyperaktivitou

ASA – kyselina acetylsalicylová

Atd' – a tak ďalej

CNS – centrálny nervový systém

COVID-19 – ochorenie koronavírusom 2019

COX – cyklooxygenáza

Da – jednotka Dalton

DNA – deoxyribonukleová kyselina

FASS – švédská databáza liečiv

FDA – úrad pre kontrolu potravín a liečiv

FZV UPOL – fakulta zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci

g – gram

GBS – streptokok skupiny B

GERD – gastroezofageálna refluxná choroba

GIT – gastrointestinálny trakt

H2RA – antagonisty histamínových H2 receptorov

HCl – kyselina chlorovodíková

HDL – lipoproteíny s vysokou hustotou

IQ – intelligenčný kvocient

IU – medzinárodná jednotka

kg – kilogram

LDL – lipoproteíny s nízkou hustotou

mg – miligram

MgSO₄ – síran horečnatý

ml – mililiter

MSH – melanocyty stimulujúci hormón

Napr. – napríklad

NSA – nesteroidné antiflogistiká

OTC – voľnopredajný

PGE2 – prostaglandín E2

pH – vodíkový exponent

PPI – inhibítory protónovej pumpy

Resp. – respektíve

SARS CoV-2 – ťažký akútny respiračný syndróm vyvolaný koronavírusom 2

Spp. – poddruh

SÚKL – státní ústav pro kontrolu léčiv (ČR)

ŠÚKL – štátny ústav pre kontrolu liečiv (SR)

TERIS – teratogénny informačný systém

TSH – tyreotropný hormón

Tzv. – takzvane

USA – Spojené štáty americké

UV – ultrafialové

WHO – svetová zdravotnícka organizácia

µg – mikrogram

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1: Klasifikácia liečiv pre použitie v tehotenstve podľa FDA.....	18
Tabuľka 2: Klasifikácia liečiv pre použitie v tehotenstve podľa ADEC.....	19
Tabuľka 3: Vek	57
Tabuľka 4: Poradie tehotenstva.....	58
Tabuľka 5: Trimester tehotenstva.....	59
Tabuľka 6: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	60
Tabuľka 7: Miesto bydliska.....	61
Tabuľka 8: Preferencia liečby zdravotných problémov	62
Tabuľka 9: Konzultovanie voľnopredajných liekov s lekárom	63
Tabuľka 10: Zdroje získavania ďalších informácií o voľnopredajných liekoch	64
Tabuľka 11: Hypotéza č. 1	66
Tabuľka 12: Hypotéza č. 2	67
Tabuľka 13: Hypotéza č. 3	69
Tabuľka 14: Hypotéza č. 4	70
Tabuľka 15: Hypotéza č. 5	72

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1: Vek.....	57
Obrázok 2: Poradie tehotenstva	58
Obrázok 3: Trimester tehotenstva	59
Obrázok 4: Najvyššie dosiahnuté vzdelanie	60
Obrázok 5: Miesto bydliska	61
Obrázok 6: Preferencia liečby zdravotných problémov	62
Obrázok 7: Konzultovanie voľnopredajných liekov s lekárom	63
Obrázok 8: Zdroje získavania ďalších informácií o voľnopredajných liekoch	64
Obrázok 9: Hypotéza č. 1	66
Obrázok 10: Hypotéza č. 2	68
Obrázok 11: Hypotéza č. 3.....	69
Obrázok 12: Hypotéza č. 4	71
Obrázok 13: Hypotéza č. 5.....	72

ZOZNAM PRÍLOH

- Príloha 1: Dotazník
- Príloha 2: Tabuľka otázky č. 5
- Príloha 3: Tabuľka otázky č. 7
- Príloha 4: Tabuľka otázky č. 8
- Príloha 5: Tabuľka otázky č. 9
- Príloha 6: Tabuľka otázky č. 10
- Príloha 7: Tabuľka otázky č. 11
- Príloha 8: Tabuľka otázky č. 12
- Príloha 9: Tabuľka otázky č. 13
- Príloha 10: Tabuľka otázky č. 14
- Príloha 11: Tabuľka otázky č. 15
- Príloha 12: Tabuľka otázky č. 17
- Príloha 13: Tabuľka otázky č. 18
- Príloha 14: Tabuľka otázky č. 19
- Príloha 15: Tabuľka otázky č. 20
- Príloha 16: Tabuľka otázky č. 21
- Príloha 17: Tabuľka otázky č. 22
- Príloha 18: Tabuľka otázky č. 23
- Príloha 19: Tabuľka otázky č. 24
- Príloha 20: Tabuľka otázky č. 25
- Príloha 21: Tabuľka otázky č. 26
- Príloha 22: Tabuľka otázky č. 27
- Príloha 23: Tabuľka otázky č. 28
- Príloha 24: Tabuľka otázky č. 29
- Príloha 25: Tabuľka otázky č. 30
- Príloha 26: Tabuľka otázky č. 31
- Príloha 27: Tabuľka otázky č. 34
- Príloha 28: Tabuľka otázky č. 35
- Príloha 29: Tabuľka otázky č. 36
- Príloha 30: Tabuľka otázky č. 38
- Príloha 31: Tabuľka otázky č. 39

PRÍLOHY

Príloha 1: Dotazník

Dobrý deň, vážená pani, moje meno je Bc. Michaela Kopčáková a študujem nadväzujúci magisterský odbor *Intenzívnej péče v porodní asistenci* na Fakulte zdravotníckych vied Univerzity Palackého v Olomouci. Obraciam sa na Vás s prosbou o vyplnenie dotazníka k diplomovej práci.

Dotazník je nástroj kvantitatívneho typu výskumu využívaný pre štruktúrované získavanie dát. Tieto zozbierané dáta následne využijem vo svojej diplomovej práci, ktorá sa zaoberá užívaním voľnopredajných liekov v období tehotenstva.

Podmienkou pre vyplnenie dotazníka a účasť v tomto výskume je Vaše momentálne tehotenstvo. Cieľom môjho výskumu je zistiť, či tehotné ženy využívajú pri riešení zdravotných problémov v gravidite nejakú formu liečby. V rámci výskumu budem zisťovať, čo konkrétne ženy v tehotenstve užívajú a s kým sa radia o užívaní voľnopredajných liekov.

V dotazníku sa nachádzajú otázky v rámci užívania voľnopredajných prípravkov v tehotenstve pri najobvyklejších tehotenských ťažkostiach (nevoľnosť, zvracanie, pálenie záhy, atď.), ale taktiež aj pri bežných ochoreniach a ťažkostiach (kašeľ, nádcha, atď.). Výstupom z diplomovej práce bude konkrétny leták (brožúra), ktorý by sa zaoberal touto problematikou.

Vyplnenie tohto dotazníka je dobrovoľné a anonymné. Vyplnením dotazníka súhlasíte so zaradením do výskumu. Vaše odpovede budú spracované a použité iba pre výskumné potreby v rámci diplomovej práce. Dotazník obsahuje 39 otázok a jeho vyplnenie by Vám malo trvať približne 10 – 15 minút. Riadte sa inštrukciami pri jednotlivých otázkach. Pokiaľ nie je pri otázke uvedené inak, ako odpoveď slúži vždy iba jedna odpoveď.

Ďakujem Vám za spoluprácu!

1. Aký je Váš vek?

- a) 20 rokov a menej
- b) 21 – 30 rokov
- c) 31 – 40 rokov
- d) 41 a viac rokov

2. Je to Vaše:

- a) Prvé tehotenstvo
- b) Druhé tehotenstvo
- c) Tretie tehotenstvo
- d) Štvrté a ďalšie tehotenstvo

3. V ktorom trimestri tehotenstva ste momentálne?

- a) V 1. trimestri (do 13. týždňa)
- b) V 2. trimestri (14. – 28. týždeň)
- c) V 3. trimestri (29. – 40. týždeň)

4. Aké je Vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?

- a) Základné
- b) Stredné bez maturity (s vyučením)
- c) Stredné s maturitou
- d) Vysokoškolské prvého stupňa
- e) Vysokoškolské druhého stupňa
- f) Vysokoškolské tretieho stupňa

5. Aký je Váš aktuálny rodinný stav?

- a) V manželskom zväzku
- b) V partnerskom zväzku
- c) Rozvedená
- d) Vdova

6. Kde momentálne žijete?

- a) Na dedine
- b) V meste

7. V ktorom období tehotenstva je podľa Vás najrizikovejšie užívať lieky?

- a) V 1. trimestri tehotenstva (do 13. týždňa)
- b) V 2. trimestri tehotenstva (14. – 28. týždeň)
- c) V 3. trimestri tehotenstva (29. – 40. týždeň)

8. Myslíte si, že voľnopredajné lieky môžu mať nepriaznivý vplyv na tehotenstvo?

- a) Áno

b) Nie

9. Myslíte si, že voľnopredajné lieky môžu mať nepriaznivý vplyv na plod?

a) Áno

b) Nie

10. Užívali ste (doposiaľ) počas tehotenstva nejaké lieky? (jedna alebo dve možnosti)

a) Áno, užívam pravidelne, mám chronické ochorenie (hypertenzia, diabetes mellitus, ochorenie štítnej žľazy, atď.)

b) Áno, užíla som voľnopredajný(é) liek(y) z dôvodu choroby (pri bolesti, horúčke, nádche, kašli, atď.)

c) Nie, doposiaľ som počas tehotenstva nepotrebovala žiadne lieky

11. Užívate konkrétne vitamíny určené pre tehotné?

a) Áno, užívam (Napíšte názov prípravku)

b) Nie, neužívam

12. Užívate iné doplnky stravy v tehotenstve?

a) Áno, užívam (Napíšte, aké)

b) Nie, neužívam

13. Myslíte si, že sú tehotné ženy dostatočne informované o užívaní voľnopredajných liekov v tehotenstve za účelom riešenia tehotenských problémov (pálenie záhy, nevoľnosť, zvracanie, zápcha, atď.)?

a) Áno

b) Nie

c) Neviem, nepremýšľala som nad tým

14. Uvítali by ste nejaký typ edukačného materiálu (letáky, brožúrky) na voľnopredajné lieky v tehotenstve za účelom riešenia tehotenských problémov (pálenie záhy, nevoľnosť, zvracanie, zápcha, atď.) a ich užívania?

a) Áno

b) Nie

c) Neviem, nepremýšľala som nad tým

15. Kde by podľa Vás mal byť takýto edukačný materiál dostupný?

a) V gynekologickej ambulancii

- b) V lekárni
- c) Inde (Uved'te)
- d) Nevieľm, nepremýšľala som nad tým

16. Akú liečbu preferujete radšej pri riešení zdravotných problémov v tehotenstve (nachladienie, pálenie záhy, nevoľnosť, zvracanie, zápcha, atď.)?

- a) Farmakologickú liečbu
- b) Nefarmakologickú liečbu (byliny, homeopatiká, atď.)
- c) Kombináciu oboch

17. S kým obvykle riešite zdravotné problémy v tehotenstve? (jedna alebo viac možností)

- a) S gynekológom
- b) S lekárnikom
- c) S pôrodnou asistentkou/zdravotnou sestrou
- d) S kamarátmi, známymi
- e) S nikým

18. Užívali ste v tehotenstve nejaké voľnopredajné lieky (bez lekárskeho predpisu)?

- a) Áno, po odporučení lekárom
- b) Áno, bez lekárskeho odporučenia
- c) Nie, nepotrebovala som užívať žiadne lieky
- d) Nie, lebo som sa bála užívať hocijaké lieky

19. Ak ste pri predchádzajúcej otázke odpovedali ÁNO, vyberte príčiny užívania týchto liekov: (jedna alebo viac možností; ak ste odpovedali NIE, vyberte možnosť „Iné“)

- a) Bolesti hlavy, migrény
- b) Bolesť (chrbta, zubov, atď.)
- c) Horúčka
- d) Nevoľnosť a zvracanie
- e) Pálenie záhy
- f) Hnačka
- g) Zápcha
- h) Upchatý nos

- i) Kašeľ
- j) Bolesť v krku
- k) Problémy so spánkom
- l) Alergie
- m) Gynekologické problémy (mykózy, zápaly)
- n) Iné (uved'te)

V nasledujúcich otázkach 20. – 31. vyberte možnosť „Iné“ aj vtedy, ak ste riešili zdravotný problém inak ako farmakologicky a popíšte ho!

20. Ak ste trpeli v tehotenstve bolesťami hlavy, čo ste pri tom užívali?

- a) Paracetamol (Paralen, Panadol)
- b) Ibuprofén (Ibalgin, Brufen)
- c) Kyselina acetylsalicylová (Aspirín, Acylpyrín)
- d) Iné (Uved'te)
- e) V tehotenstve som (doposiaľ) bolesťami hlavy netrpela

21. Ak ste trpeli v tehotenstve horúčkou, čo ste pri tom užívali?

- a) Paracetamol (Paralen, Panadol, Coldrex)
- b) Ibuprofén (Brufen, Nurofen)
- c) Kyselina acetylsalicylová (Acylpyrín)
- d) Iné (Uved'te)
- e) V tehotenstve som (doposiaľ) horúčkou netrpela

22. Ak ste trpeli v tehotenstve nevoľnosťou alebo zvracaním, čo ste pri tom užívali?

- a) Dimenhydrinát (Travel Gum)
- b) GraviPop (Lízanky pri nevoľnosti a zvracaní)
- c) Iné (Uved'te)
- d) V tehotenstve som (doposiaľ) nevoľnosťou a zvracaním netrpela

23. Ak ste trpeli v tehotenstve pálením záhy, čo ste pri tom užívali?

- a) Antacidá (Rennie, Maalox, Talcid)
- b) Algináty (Gaviscon)
- c) Antagonisty H₂ receptorov (Famotidín – Famosan, Cimetidín)
- d) Inhibítory protónovej pumpy (Pantoprazol – Nolpaza, Omeprazol – Helicid)

- e) Iné (Uved'te)
- f) V tehotenstve som (doposiaľ) pálením záhy netrpela

24. Ak ste trpeli v tehotenstve hnačkou, čo ste pri tom užívali?

- a) Loperamid (Imodium)
- b) Diosmectit (Smecta)
- c) Aktívne uhlie (Carbomax)
- d) Iné (Uved'te)
- e) V tehotenstve som (doposiaľ) hnačkou netrpela

25. Ak ste trpeli v tehotenstve zápchou, čo ste pri tom užívali?

- a) Glycerínové čapíky (Suppositoria Glycerini)
- b) Laktulóza (Lactulosa, Duphalac)
- c) Bisakodyl (Bisacodyl, Stadalax, Fenolax)
- d) Natrium-pikosulfát (Guttalax, Regulax)
- e) Iné (Uved'te)
- f) V tehotenstve som (doposiaľ) zápchou netrpela

26. Ak ste v trpeli v tehotenstve nádchou (upchatý nos), čo ste pri tom užívali?

- a) Izotonické spreje (Quixx Soft, Quixx Daily, Delmar Fresh, Sterimar nosová hygiena)
- b) Hypertonické spreje (Quixx, Delmar Hypertonic, Sterimar na upchatý nos)
- c) Oxymetazolín (Nasivin, Afrin)
- d) Nafazolín (Sanorin)
- e) Iné (Uved'te)
- f) V tehotenstve som (doposiaľ) nádchou netrpela

27. Ak ste trpeli v tehotenstve suchým (dráždivým) kašľom, čo ste pri tom užívali?

- a) Butamirát (Sinecod, Tussin)
- b) Dextrometorfán (Robitussin)
- c) Iné (Uved'te)
- d) V tehotenstve som (doposiaľ) suchým kašľom netrpela

28. Ak ste v trpeli v tehotenstve vlhkým (produktívnym) kašľom, čo ste pri tom užívali?

- a) Acetylcysteín (ACC Long, ACC Neo, Solmucol)

- b) Ambroxol (Ambrobene, Ambroxol, Mucosolvan)
- c) Bromhexín (Bromhexin)
- d) Iné (Uved'te)
- e) V tehotenstve som (doposiaľ) vlhkým kašľom netrpela

29. Ak ste trpeli v tehotenstve bolesťou v krku, čo ste pri tom užívali?

- a) Chlórhexidín (Septofort, Drill)
- b) Benzydamin (Septabene, Tantum Verde)
- c) Flurbiprofén (Strepfen)
- d) Iné (Uved'te)
- e) V tehotenstve som (doposiaľ) bolesťou v krku netrpela

30. Ak ste v trpeli v tehotenstve nejakým typom alergie, čo ste pri tom užívali?

- a) Cetirizín (Zyrtec, Zodac)
- b) Levocetirizín (Analogin, Xyzal, Zenaro)
- c) Dimetindén (Fenistil)
- d) Loratadín (Claritine)
- e) Iné (Uved'te)
- f) V tehotenstve som (doposiaľ) alergiou netrpela

31. Ak ste trpeli v tehotenstve vaginálnymi mykózami, čo ste pri tom používali?

- a) Nystatín (Fungicidin)
- b) Klotrimazol (Canesten, Clotrimazol)
- c) Ekonazol (Gyno-Pevaryl)
- d) Iné (Uved'te)
- e) V tehotenstve som (doposiaľ) vaginálnymi mykózami netrpela

32. Konzultovali ste so svojim lekárom o užívaní týchto voľnopredajných liekov počas prenatálnych návštev?

- a) Áno, všetky užívané lieky som konzultovala s lekárom
- b) Áno, ale iba niektoré, kde som si nebola istá
- c) Nie, nič som nekonzultovala
- d) Nie, doposiaľ som žiadnymi ťažkosťami netrpela

33. Kde ste získavali ďalšie informácie o užívaní voľnopredajných liekov v gravidite? (jedna alebo viac možností; ak ste neužívali, vyberte možnosť „Iné“)

- a) U pôrodnej asistentky/zdravotnej sestry

- b) V lekárni
- c) V odborných článkoch
- d) Na internete
- e) U príbuzných, známych, priateľov
- f) Iné (Uved'te)

34. Môžu mať podľa Vás prírodné prípravky (bylinky) negatívny vplyv na tehotenstvo?

- a) Áno
- b) Nie
- c) Nevie, nepremýšľala som nad tým

35. Môžu mať podľa Vás prírodné prípravky (bylinky) negatívny vplyv na vývoj plodu?

- a) Áno
- b) Nie
- c) Nevie, nepremýšľala som nad tým

36. Užívali ste v tehotenstve aj nejaké prírodné prípravky (byliny, čaje, masti, atď.)?

- a) Áno, užívala som (Vypíšte konkrétne, aké))
- b) Nie, neužívala som

37. Pokiaľ ste pri predchádzajúcej otázke odpovedali ÁNO, napíšte dôvod (zdravotný problém) užitia prírodného prípravku:

.....

38. Konzultovali ste s niekým užitie prírodného prípravku v tehotenstve? (jedna alebo viac možností)

- a) Áno, konzultovala som to s lekárom
- b) Áno, konzultovala som to s pôrodnou asistentkou/zdravotnou sestrou
- c) Áno, konzultovala som to s lekárnikom
- d) Nie

39. Ak ste užívali v tehotenstve prírodné prípravky, vyberte dôvody, ktoré vás o tom presvedčili: (jedna alebo viac možností; ak ste neužívali, vyberte možnosť „Iné“)

- a) Bylinné lieky majú lepšiu účinnosť ako farmaceutické lieky
- b) Sú prirodzené a považujú sa za bezpečnejšie
- c) Ľahký prístup k rastlinným liekom
- d) Väčšia dostupnosť rastlinných liekov
- e) Nízke náklady na rastlinné lieky
- f) Tradičné presvedčenie, že prírodné prípravky dokážu vyliečiť mnohé choroby
- g) Iné (Uvedte)

Príloha 2: Tabuľka otázky č. 5

5.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
V manželskom zväzku	116	77,33
V partnerskom zväzku	28	18,67
Rozvedená	5	3,33
Vdova	1	0,67
Spolu	150	100

Príloha 3: Tabuľka otázky č. 7

7.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
1. trimester	130	86,67
2. trimester	9	6,00
3. trimester	11	7,33
Spolu	150	100

Príloha 4: Tabuľka otázky č. 8

8.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	117	78,00
Nie	33	22,00
Spolu	150	100

Príloha 5: Tabuľka otázky č. 9

9.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	127	84,67
Nie	23	15,33
Spolu	150	100

Príloha 6: Tabuľka otázky č. 10

10.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno, užívam pravidelne (chronické ochorenie)	25	16,67
Áno, užíla som voľnopredajný(é) liek(y)	116	77,33
Nie, nepotrebovala som užívať lieky	28	18,67
Spolu (odpovedí)	169	

Príloha 7: Tabuľka otázky č. 11

11.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	88	58,67
Nie	62	41,33
Spolu	150	100

Príloha 8: Tabuľka otázky č. 12

12.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	71	47,33
Nie	79	52,67
Spolu	150	100

Príloha 9: Tabuľka otázky č. 13

13.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	24	16,00
Nie	69	46,00
Neviem	57	38,00
Spolu	150	100

Príloha 10: Tabuľka otázky č. 14

14.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	106	70,67
Nie	12	8,00
Neviem	32	21,33
Spolu	150	100

Príloha 11: Tabuľka otázky č. 15

15.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
V gynekologickej ambulancii	75	50,00
V lekárni	30	20,00
Inde	12	8,00
Neviem	33	22,00
Spolu	150	100

Príloha 12: Tabuľka otázky č. 17

17.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
S gynekológom	140	93,33
S lekárnikom	46	30,67
S pôrodnou asistentkou	29	19,33
S kamarátmi, známymi	29	19,33
S nikým	3	2,00
Spolu (odpovedí)	247	

Príloha 13: Tabuľka otázky č. 18

18.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno, po odporučení lekárom	74	49,33
Áno, bez odporučenia lekára	42	28,00
Nie, nepotrebovala som užívať lieky	25	16,67
Nie, bála som sa užívať lieky	9	6,00
Spolu	150	100

Príloha 14: Tabuľka otázky č. 19

19.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Bolesti hlavy, migrény	50	33,33
Boleť (chrbta, zubov, atď.)	13	8,67
Horúčka	50	33,33
Nevoľnosť a zvracanie	25	16,67
Pálenie záhy	39	26,00
Hnačka	17	11,33
Zápcha	14	9,33
Upchatý nos, nádcha	61	40,67
Kašeľ	46	30,67
Boleť v krku	44	29,33
Problémy so spánkom	3	2,00
Alergie	11	7,33
Gynekologické problémy	30	20,00
Iné	42	28,00
Spolu (odpovedí)	445	

Príloha 15: Tabuľka otázky č. 20

20.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Paracetamol	35	23,33
Ibuprofén	10	6,67
Kyselina acetylsalicylová	4	2,67
Netrpela som bolesťami hlavy	98	65,33
Iné	3	2,00
Spolu	150	100

Príloha 16: Tabuľka otázky č. 21

21.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Paracetamol	39	26,00
Ibuprofén	6	4,00
Kyselina acetylsalicylová	5	3,00
Netrpela som horúčkou	98	65,33
Iné	2	1,33
Spolu	150	100

Príloha 17: Tabuľka otázky č. 22

22.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Dimenhydrinát	3	2,00
GraviPop	12	8,00
Netrpela som nevoľnosťou a zvracaním	112	74,67
Iné	23	15,33
Spolu	150	100

Príloha 18: Tabuľka otázky č. 23

23.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Antacidá	17	11,33
Algináty	14	9,33
Antagonisty H2 receptorov	2	1,33
Inhibítory protónovej pumpy	4	2,67
Netrpela som pálením záhy	100	66,67
Iné	13	8,67
Spolu	150	100

Príloha 19: Tabuľka otázky č. 24

24.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Loperamid	3	2,00
Diosmectit	5	3,33
Aktívne uhlie	9	6,00
Netrpela som hnačkou	129	86,00
Iné	4	2,67
Spolu	150	100

Príloha 20: Tabuľka otázky č. 25

25.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Glycerínové čapíky	6	4,00
Laktulóza	2	1,33
Bisakodyl	1	0,67
Natrium-pikosulfát	1	0,67
Netrpela som zápchou	122	81,33
Iné	18	12,00
Spolu	150	100

Príloha 21: Tabuľka otázky č. 26

26.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Izotonické spreje	15	10,00
Hypertonické spreje	12	8,00
Oxymetazolín	21	14,00
Nafazolín	5	3,33
Netrpela som nádchou	87	58,00
Iné	10	6,67
Spolu	150	100

Príloha 22: Tabuľka otázky č. 27

27.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Butamirát	8	5,33
Dextrometorfán	4	2,67
Netrpela som suchým kašľom	116	77,33
Iné	22	14,67
Spolu	150	100

Príloha 23: Tabuľka otázky č. 28

28.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Acetylcysteín	8	5,33
Ambroxol	6	4,00
Bromhexín	1	0,67
Netrpela som vlhkým kašľom	116	77,33
Iné	19	12,67
Spolu	150	100

Príloha 24: Tabuľka otázky č. 29

29.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Chlórhexidín	14	9,33
Benzydamín	9	6,00
Flurbiprofén	5	3,33
Netrpela som bolesťou v krku	100	66,67
Iné	22	14,67
Spolu	150	100

Príloha 25: Tabuľka otázky č. 30

30.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Cetirizín	1	0,67
Levocetirizín	5	3,33
Dimetindén	2	1,33
Loratadín	2	1,33
Netrpela som alergiou	139	92,67
Iné	1	0,67
Spolu	150	100

Príloha 26: Tabuľka otázky č. 31

31.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Nystatín	7	4,67
Klotrimazol	14	9,33
Ekonazol	3	2,00
Netrpela som vaginálnymi mykózami	120	80,00
Iné	6	4,00
Spolu	150	100

Príloha 27: Tabuľka otázky č. 34

34.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	72	48,00
Nie	44	29,33
Neviem	34	22,67
Spolu	150	100

Príloha 28: Tabuľka otázky č. 35

35.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	75	50,00
Nie	39	26,00
Neviem	36	24,00
Spolu	150	100

Príloha 29: Tabuľka otázky č. 36

36.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno	84	56,00
Nie	66	44,00
Spolu	150	100

Príloha 30: Tabuľka otázky č. 38

38.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Áno, s lekárom	14	9,33
Áno, s pôrodnou asistentkou	12	8,00
Áno, s lekárnikom	31	20,67
Nie	103	68,67
Spolu (odpovedí)	160	

Príloha 31: Tabuľka otázky č. 39

39.	Absolútna početnosť (n)	Relatívna početnosť (%)
Lepšia účinnosť ako farmaceutické lieky	19	12,67
Sú prirodzené a považujú sa za bezpečnejšie	55	36,67
Ľahký prístup k rastlinným liekom	29	19,33
Väčšia dostupnosť rastlinných liekov	31	20,67
Nízke náklady na rastlinné lieky	6	4,00
Presvedčenie, že dokážu vyliečiť mnohé choroby	25	16,67
Iné	68	45,33
Spolu (odpovedí)	233	