

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
KATEDRA BIOLOGICKÝCH A LEKÁRSKYCH VIED



DIPLOMOVÁ PRÁCA

HODNOTENIE KVALITY ŽIVOTA TEHOTNÝCH V ČESKEJ A SLOVENSKEJ REPUBLIKE POMOCOU ŠPECIFICKÉHO DOTAZNÍKA QOL-GRAV

TERÉZIA BUJŇÁKOVÁ

Vedúci diplomovej práce: PharmDr. Jana Rathouská, Ph.D.

Konzultant: Mgr. Eva Vachková, Ph.D.

HRADEC KRÁLOVÉ, 2019

Pod'akovanie

V prvom rade by som chcela poďakovať PharmDr. Jane Rathouskej, Ph.D. za odborné vedenie, ale najmä vlúdny prístup a trpezlivosť pri spracovaní tejto práce už od samého začiatku. Ďalšie poďakovanie, nielen za poskytnutie dotazníka QOL-GRAV a pomoc s ďalšou prácou s ním, patrí Mgr. Eve Vachkovej, Ph.D., bez ktorej by táto práca nevznikla. Veľká vďaka patrí aj mojej rodine a priateľom za podporu počas celého štúdia.

„Prehlasujem, že táto práca je mojím pôvodným autorským dielom. Všetka literatúra a ďalšie zdroje, z ktorých som pri spracovaní čerpala, sú uvedené v zozname použitej literatúry a v práci sú riadne citované. Práca nebola použitá k získaniu iného alebo rovnakého titulu.“

V Hradci Králové, dňa 7.8.2019

Terézia Bujňáková

OBSAH

1. ABSTRAKT	6
2. ABSTRACT	7
3. ÚVOD	8
4. ZADANIE – CIEĽ PRÁCE	10
5. TEORETICKÁ ČASŤ	11
5.1 Kvalita života	11
5.1.1 Definícia	11
5.1.2 História	13
5.1.2.1 Vnímanie kvality života v dejinách medicíny	13
5.1.2.2 Vývoj pojmu	14
5.1.3 Prostriedky ovplyvňujúce kvalitu života	16
5.1.4 Meranie kvality života	18
5.1.4.1 Taxonómia metód pre meranie kvality života	20
5.1.4.2 Dotazník ako najčastejšia forma kvantitatívneho výskumu	22
5.1.4.3 Hodnotiaca škála	25
5.1.4.4 Rok života vzťahovaný k jeho kvalite (QALY)	27
5.1.4.5 Zhrnutie	29
5.2 Tehotenstvo	31
5.2.1 Tehotenstvo z pohľadu sociológie	31
5.2.2 Rizikové a patologické tehotenstvo	32
5.2.3 Morfológické a fyziologické zmeny počas gravidity	33
5.2.4 Vybrané nutrienty vo vzťahu k tehotenstvu	35
5.2.5 Vegetariánstvo a vegánstvo v tehotenstve	39

5.2.6	Tekutiny.....	40
5.2.7	Látky a potraviny nevhodné počas gravidity.....	40
5.2.8	Xenobiotiká (najmä liečivá) v období gravidity.....	42
5.2.8.1	Tehotenstvo a fytoterapia.....	42
5.2.8.2	Bolesť počas gravidity	43
5.3	Kyselina listová.....	45
5.3.1	Štruktúra kyseliny listovej.....	45
5.3.2	Zdroje kyseliny listovej.....	46
5.3.3	Účinky kyseliny listovej.....	47
5.3.4	Metabolity kyseliny listovej.....	47
5.3.4.1	Mutácia metyltetrahydrofolátreduktázy (MTHFR)	48
5.3.5	Nedostatok folátov.....	49
5.3.6	Odporúčaná dávky kyseliny listovej.....	50
6.	EXPERIMENTÁLNA ČASŤ.....	52
7.	VÝSLEDKY.....	62
8.	DISKUSIA.....	81
9.	ZÁVER	85
10.	POUŽITÉ SKRATKY.....	86
11.	ZOZNAM TABULIEK.....	88
12.	ZOZNAM OBRÁZKOV	88
13.	ZOZNAM GRAFOV.....	89
14.	POUŽITÁ LITERATÚRA.....	90

1. ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra biologických a lékařských věd

Název práce: Hodnotenie kvality života tehotných v Českej a Slovenskej republike pomocou špecifického dotazníka QOL-GRAV

Autor diplomovej práce: Terézia Bujňáková

Vedúci práce: PharmDr. Jana Rathouská, Ph.D.

Cieľ práce

Jedným z hlavných cieľov tejto práce je vytvorenie prehľadu teórie v oblasti kvality života, tehotenstva a príjmu kyseliny listovej. Praktická časť je zameraná na skúmanie kvality života tehotných žien, užívanie kyseliny listovej pred a počas obdobia gravidity a jej vplyv na kvalitu života v Českej a Slovenskej republike pomocou špecifického dotazníka QOL-GRAV.

Metódy

Využitá bola kvantitatívna metóda v podobe špecifického dotazníka QOL-GRAV, doplneného o otázky ohľadom užívania kyseliny listovej a zmeny stravovacích návykov pred a počas tehotenstva. Dotazovaných bolo 564 tehotných žien v Českej aj Slovenskej republike v ktoromkoľvek týždni gravidity ako aj tie, ktoré mali najviac dva týždne po pôrode.

Výsledky

Kvalitu života tehotných žien v Českej a Slovenskej republike môžeme považovať za veľmi dobrú podľa priemernej hodnoty 18,81 bodov, z celkového počtu 45 bodov, kde najmenší možný počet bodov 9 predstavuje najvyššiu kvalitu života, získanej v dotazníku. Kyselinu listovú dopĺňalo pred tehotenstvom 42 % opýtaných, počas tehotenstva 69 %. V prípade, že ju dopĺňali, množstvo bolo primerané hodnote odporúčanej Svetovou zdravotníckou organizáciou. Najčastejšie šlo o hodnotu 400 µg a viac. Užívanie kyseliny listovej pred aj počas tehotenstva nemá takmer žiadny vplyv na kvalitu života.

Záver

Dáta z tohto výskumu tehotných žien v Českej a Slovenskej republike ukázali, že ich kvalita života je veľmi dobrá. Málo žien ale prijíma kyselinu listovú pred tehotenstvom. Zistili sme, že dopĺňanie folátov nesúvisí s kvalitou života tehotných žien.

Kľúčové slová: kvalita života, tehotenstvo, kyselina listová, QOL-GRAV

2. ABSTRACT

Charles University, Faculty of Pharmacy in Hradec Králové

Department of Biological and Medical Sciences

Title of diploma thesis: Quality of life evaluation in pregnant women in the Czech republic and Slovakia by means of a specific questionnaire QOL-GRAV

Author: Terézia Bujňáková

Supervisor: PharmDr. Jana Rathouská, Ph.D.

Background

First, an overview of the theory concerning quality of life, pregnancy and folic acid intake was the part of the main aims of this thesis. Experimental section is focused on evaluating quality of life of pregnant women, supplementation of folic acid before and during gravidity and its potential effect on quality of life of women in the Czech republic and Slovakia, evaluated by a specific questionnaire QOL-GRAV.

Methods

We used a quantitative method in the form of specific questionnaire QOL-GRAV, in which questions about folic acid supplementation and eating habits changes before and during pregnancy, were implemented. 564 pregnant women from Czech and Slovak republic were questioned in any week of gravidity or two weeks after delivery, at latest.

Results

We can consider quality of life of pregnant women in Czech and Slovak republic as very good, according to average value 18,81 points of 45 points overall obtained from the questionnaire, where minimum possible value of 9 points represents best quality of life. 42% of interviewees supplemented folic acid before pregnancy, during pregnancy even 69%. In case of supplementation, the amount was appropriate, according to the World Health Organization recommendations. Most often it was 400 µg and more. Taking folic acid before and during pregnancy revealed almost no effect on quality of life.

Conclusions

Data from our research of pregnant women in the Czech and Slovak republic shows that their quality of life is very good. However, few women supplement folic acid before pregnancy. We found that folic acid supplementation is not related to the quality of life of pregnant women.

Keywords: quality of life, pregnancy, folic acid, QOL-GRAV

3. ÚVOD

„Biológia je to najmenej z toho, čo robí ženu mamou.“ (Oprah Winfrey)

Tehotenstvo bolo, je a vždy aj bude prirodzenou súčasťou ľudstva. Základnou funkciou tehotenstva je zachovanie potomstva. Je to preto jeden z najprirodzenejších javov života i keď z pohľadu jednotlivca k samotnému prežitiu nie je potrebný.

Ľudský reprodukčný systém sprevádza niekoľko jasných faktov: prebieha celoročne, mláďatá sa rodia prevažne po jednom, zmyslovo vyvinuté, motoricky nezrelé, odkázané na plnú starostlivosť matky a následné dospievanie trvá zo všetkých cicavcov najdlhšie (Doležal, 2008).

Pre samotnú ženu je to ale obdobie plné zmien, ako fyzických, tak psychických a sociálnych. Gravidita teda vplýva na kvalitu života žien, avšak u rôznych žien s rôznou intenzitou. Napriek mnohým snahám o definovanie kvality života, zatiaľ stále neexistuje jednotné znenie pre toto slovné spojenie, keďže každý vedný odbor ako sociológia, biológia, ekonómia atď. sa na to pozerá z iného uhla pohľadu. Najbližšia a najjednoduchšia cesta k vysvetleniu vedie cez základnú, takmer každodennú otázku: Ako sa máte?

I keď teoretický podklad tejto témy ešte stále kolíše, v praxi nám pomáha pátranie po odpovediach posúvať úroveň zdravotníctva vyššie. Hlavne z pohľadu pacienta, v tomto prípade tehotnej ženy, ktorej spokojnosť a vnútorná pohoda úzko súvisí s vývojom ďalšej ľudskej bytosti. To zvyšuje mieru potrebnosti takýchto výskumov.

V období gravidity je ženský organizmus o to viac citlivejší na rôzne podnety, ktoré ženu a aj plod môžu ovplyvniť v pozitívnom, no často aj v negatívnom zmysle. Čím viac budeme toto obdobie u žien skúmať, tým viac môžeme pomôcť ďalším generáciám.

Jedným z najdôležitejších faktorov je dopĺňanie kyseliny listovej pred a počas tehotenstva. Ide o vplyv najmä na plod a v súčasnosti sa už považuje za samozrejmosť. Už od roku 1965 je známe, že nedostatok kyseliny listovej (folátov) ovplyvňuje, okrem iného, najmä vznik porúch neurálnej trubice plodu (Dosedla, 2016). Existuje množstvo štúdií, ktoré poukazujú na pokles prevalencie tohto defektu v rôznych kútoch sveta a to najmä vo vyspelých krajinách, kde

kyselinu listovú užívajú v doplnkoch stravy, potrave alebo potraviny (napr. múku, ryžu) obohacujú o túto zložku.

Aj preto sme sa rozhodli v rámci tejto práce venovať síce tak obširnej, no zároveň tak blízkej téme, s ktorou sa v živote stretne každý, obzvlášť farmaceut / lekárnik takmer dennodenne. Zamerali sme sa na skúmanie kvality života tehotných žien v našom okolí v rámci dvoch republík (Českej a Slovenskej) a takisto na užívanie kyseliny listovej pred aj počas tehotenstva. Poslúžil nám k tomu už overený špecifický dotazník QOL-GRAV (*Quality Of Life-Gravidity questionnaire* – Dotazník kvality života počas gravidity) s pridaním jedinečných otázok pre tento výskum (Vachková, 2013).

4. ZADANIE – CIEĽ PRÁCE

Medzi hlavné ciele tejto práce patrí prehľad teórie v oblasti kvality života, tehotenstva a významu užívania kyseliny listovej pred a v priebehu tehotenstva. Zámerom praktickej časti je skúmanie kvality života tehotných žien, užívanie kyseliny listovej pred a počas obdobia gravidity a jej vplyv na kvalitu života tehotných žien v Českej a Slovenskej republike pomocou špecifického dotazníka QOL-GRAV. Konkrétnejšie chceme zistiť:

- aká je celková kvalita života tehotných žien v Českej a Slovenskej republike (ČR a SR),
- či a koľko kyseliny listovej užívajú tehotné ženy pred a počas tehotenstva v daných krajinách,
- či vplýva užívanie kyseliny listovej na kvalitu života tehotnej ženy.

5. TEORETICKÁ ČASŤ

5.1 Kvalita života

Na tému „*kvalita života*“ (quality of life) bolo k marcu 2019 evidovaných v databáze odborných štúdií PubMed 356 637 článkov, a to či už ako hlavná myšlienka alebo len spomenutá fráza. Samotné číslo napovedá, že o túto tému je veľký bádateľský záujem. Každý rok je prírastok rátaný na desaťtisíce, pravdepodobne spôsobený zvýšenou aplikáciou tohto pojmu do praxe (Babinčák, 2013). Napriek tomu, že ide o pojem veľmi frekventovaný a častý, je aj veľmi rozmanitý v závislosti od odboru, v ktorom je skúmaný. O kvalite života sa hovorí v rôznych súvislostiach a vedných disciplínach ako psychológia, sociológia, kultúrna antropológia, ekológia, medicína a ďalšie. V každom z nich má tento pojem svoje špecifiká.

5.1.1 Definícia

Pri definovaní pojmu kvalita života by bolo asi najjednoduchšie povedať, že je to odpoveď na otázku: *Ako sa máte?* Kvalita života je ale popisovaná rôzne, väčšinou len abstraktnými až metaforickými termínmi. Avšak veda vyžaduje jednoznačné pomenovanie. Existuje nespočetné množstvo definícií pre výraz *kvalita života*, no nie je ani jedna, ktorá by bola globálne akceptovaná.

Môžeme ale zhrnúť, že najvšeobecnejšie je vnímaná ako dôsledok interakcie množstva rôznych faktorov. Sociálnych, zdravotných, ekonomických alebo environmentálnych podmienok, ktoré na seba vzájomne pôsobia, a tak ovplyvňujú ľudský rozvoj jednotlivca ale aj celej spoločnosti. Celkovo má teda dva pohľady. Objektívny a subjektívny. Je stále otázkou ako tieto dve úrovne spolu súvisia a ako by mala byť kvalita života najlepšie meraná (Hnilicová, 2005a).

Známe je všeobecné konštatovanie, že kvalita života je multidisciplinárna, že „nepatrí“ ani jednej vede. Ďalší zas zastávajú názor, že je potrebné vytvoriť samostatnú vedu o kvalite života (Urban, 2016). Väčšina ľudí ma intuitívne chápanie toho, čo je kvalita života. Ak však chceme študovať kvalitu života systematicky, musíme byť schopní našu intuíciu nejako zachytiť pojmami.

WHO (*World Health Organization* – Svetová Zdravotnícka Organizácia) definuje kvalitu života ako „*Vnímanie postavenia jednotlivca v živote v kontexte kultúry a hodnotových systémov, v ktorých žijú a vo vzťahu k ich cieľom, očakávaniam, štandardom a záujmom. Je to rozsiahla koncepcia, ktorá je komplexne ovplyvnená fyzickým zdravím človeka, psychickým stavom, osobným presvedčením, sociálnymi vzťahmi a ich vzťahom k charakteristickým znakom ich prostredia*“. Stavia na šiestich pilieroch: fyzické zdravie, psychologická oblasť, úroveň nezávislosti, sociálne vzťahy, prostredie a spirituálna oblasť (WHO, 2019b).

Babinčák tvrdí, že formulácia podľa WHO je veľmi všeobecná a nekomplexná (Babinčák, 2013). No pre medicínu a zdravotníctvo je optimálne opierať sa o definíciu, s ktorou korešponduje väčšina pojatí tohto pojmu. Svetová zdravotnícka organizácia totiž zdravie chápe nielen ako neprítomnosť choroby, ale ako stav úplnej fyzickej, psychickej a sociálnej pohody (v tomto kontexte hovoríme o tzv. SWB – *subject well being*, čiže dalo by sa povedať subjektívny blahobyť).

K tomu sa už spomínaný Babinčák prikláňa a uvádza viacerých autorov, ktorí tvrdia, že pojem subjektívna pohoda či spokojnosť (*well-being*) je vhodnejší, konkrétnejší a lepšie prepojený s teóriou (Babinčák, 2013). U Murgaša zas nájdeme tvrdenie, že pojmy, ktorými je kvalita života nahrádzaná, ako pohoda, šťastie, spokojnosť so životom či blahobyť, by nemali byť vnímané ako synonymá, pretože sú to len jej časti (Murgaš, 2015).

Ani medzi samotnými autormi, ktorí sa problematikou zaoberajú roky, nenájdeme absolútnu zhodu. Najst univerzálnu definíciu pravdepodobne ani nie je reálne. Riešením je hľadanie prieniku na viacerých úrovniach.

Vo všeobecnosti existujú tri základné prístupy ku skúmaniu kvality života. Psychologický, sociologický a zdravotnícky, pre nás najpodstatnejší.

Psychológia poníma kvalitu života skôr ako subjektívne prežívanú životnú pohodu a spokojnosť s vlastným životom (Švehlíková, 2008). V sociológii je zas vnímaná z tohto pohľadu: „*Chápanie kvality života ako dobrého života je dobrý život, prežívaný na dobrom mieste a v dobrej spoločnosti*“ (Murgaš, 2018).

V medicíne je pojem kvalita života posunutý do oblasti psychosomatického a fyzického zdravia. Najčastejšie sa potom stretne s názvom „*health related quality of life*“ (HRQOL), čiže kvalita života ovplyvnená zdravím. Ide teda o subjektívny pocit životnej pohody, ktorý je spojený s ochorením, úrazom, liečbou a jej vedľajšími účinkami. Vedľa klinických ukazovateľov tak ide aj o subjektívne a objektívne údaje o fyzickom a psychickom stave pacienta. Väčšinou sa

o zlepšení kvality života hovorí v spojení s nevyliciteľnými chorobami, teda v prípadoch, kedy nie je možné dosiahnuť úplné vyliečenie. V medicíne bolo naozaj prvé sledovanie kvality života skúmané na onkologických pacientoch (Hnilicová, 2005a).

Babinčák uvádza: „*O dobrej kvalite života možno hovoriť, ak sú nádeje osoby zodpovedajúce a naplnené aktuálnou skúsenosťou*“. Naznačuje tak, že kvalita života je špecifická pre daného jedinca, no môže sa s časom meniť. Dôležitú rolu teda hrá aj idealizovaná predstava o sebe samom a svojom živote a to, do akej miery je to napĺňané vo svete, ktorým sme obklopení. Ide ale z veľkej časti o teóriu, ktorú je ťažko zakomponovať do praktického výskumu. Za zaujímavé považuje hodnotenie na základe Michalosovho modelu, čo osoba MÁ – CHCE MAŤ, no uvádza, že ide skôr o hodnotenie subjektívne a len ťažko porovnateľné (Babinčák, 2014).

Vo svojej štúdii sa Babinčák tiež pokúsil vytvoriť prehľad v článkoch zaoberajúcich sa meraním kvality života, keďže množstvo existujúcej literatúry znížilo prehľadnosť témy. Za najväčší problém považuje, že veľa meraní chýba teória, model alebo aspoň hypotéza. Tam, kde boli nejaké definície spomenuté, sa aspoň v podstate medzi sebou zhodovali (spomenutá multidimenzionalita, HRQOL, well-being, poukázanie na osobu, rozdelenie na psychologickú, fyzickú a sociálnu sféru doplnené o spirituálnu a ekonomickú rovinu) (Babinčák, 2014). Terminológiu považuje za základný kameň úrazu aj Murgaš (2015).

Existuje veľké množstvo prác venovaných skúmaniu kvality života súvisiacej so zdravím. Rôzne odbory sa v poslednej dobe zameriavajú na špecifickú oblasť skúmania kvality života viac ako na všeobecné skúmanie kvality života samotnej. Každý považuje iné determinanty za tie pravé pre vymedzenie spokojnosti pacientov a jednoznačná odpoveď, samozrejme, neexistuje.

5.1.2 História

5.1.2.1 Vnímanie kvality života v dejinách medicíny

Spočiatku bola medicína závislá na filozofii. V starovekom Grécku sa začala medicína systematizovať. V odbore gréckej lekárskej literatúry dochádzalo k rozlišovaniu na profesionálov a laikov. Neskôr sa začala medicína brať ako starostlivé, precízne a spoľahlivé odvetvie na podklade pozorovania aj zdanlivých detailov.

Významným bodom v histórii boli na prelome letopočtov tiež terapeuti, o ktorých hovoril Filón Alexandrijský. Išlo o liečiteľov/služobníkov, ktorí sa zaoberali nielen liečením tela, ale najmä duše a slúžili Bohu (Ventura, 2005).

V období medzi 6. až 12. storočím hovoríme o dobe kláštornej medicíny a medzi 12. až 16. storočím o dobe medicíny scholastickej alebo univerzitnej či akademickej. Práve v 6. storočí sa pod silným vplyvom Benedikta z Nursie a jeho rehole začína rozvíjať život, kde veľmi dôležitú rolu hrala starostlivosť o chorých, zostarnutých a bezvládných. Po založení prvých univerzít bolo, okrem iného, problémom aj pôsobenie celej škály ľudí, ktorých príprava bola založená skôr na remeselnom vyučení (ako ránkhojiči, šarlatáni, pôrodné baby, korenárky, potulní predavači a podobne) (Říhová, 2005).

Predpokladáme, že pacient prichádza po nejakú liečbu a my si automaticky môžeme myslieť, že prichádza jednoducho po lekárske (terapeutický) zákrok. Čo zostáva veľa krát skryté mimo našu pozornosť, je skutočnosť, že ľudia prichádzajú s očakávaním (často zásadným) zmeniť kvalitu života. Zmena telesného stavu je len jedným z mnohých predpokladov zmeny kvality života, v ktorú pacient dúfa. To vedeli už v minulosti a my sa k tomu opäť vraciame, len na inej vedeckej úrovni (Vavrda, 2005).

Skúmanie kvality života je zakorenené v osvietenskom myslení v 18. storočí. Zmyslom existencie bol vtedy samotný život, nie služba Bohu alebo kráľovi. Za hlavné hodnoty sú považované šťastie a sebarealizácia. V 19. storočí je to utilitárska etika, ktorá vyžaduje čo najväčšie šťastie pre čo najviac ľudí. V 20. storočí inšpirovali tieto myšlienky vznik sociálnych štátov. Výsledky boli merané napríklad priemerným príjmom (Hnilica, 2005).

V 70. rokoch bola publikovaná rada štúdií venovaných podmienkam života formou sociálnych ankiet (Hnilica, 2005). V Česku začala byť spokojnosť pacientov sledovaná až začiatkom 90. rokov minulého storočia (Hnilicová, 2005b). Na Slovensku sú to články v oblasti kvality života v týchto rokoch väčšinou v iných oblastiach ako geografia/demografia (Ira 2007). V spojitosti so zdravím môžeme nájsť viac publikácií skôr v druhej polovici tejto dekády ako napríklad u Mistríkovej (Mistríková, 1996). Odvtedy môžeme pozorovať široký rozmach v tejto oblasti.

5.1.2.2 Vývoj pojmu

História samotného termínu „kvalita života“ sa začala písať omnoho neskôr. Prvýkrát bol spomenutý už v 20. rokoch minulého storočia a to v súvislosti s úvahami o ekonomickom vývoji a úlohe štátu v oblasti materiálnej podpory nižších spoločenských vrstiev. Bol diskutovaný hlavne vplyv štátnych dotácií na kvalitu života chudobnejších ľudí a na celkový vývoj štátnych financií.

V 50. rokoch písali o kvalite života Galbraith (Spoločnosť hojnosti) a Reisman (Osamelý dav). Podľa Duffkovej a Linharta ho do politiky zaviedli v 60. rokoch prezidenti Kennedy a Johnson (programy *The Great Society* – Veľká spoločnosť a *The Beautiful America* – Krásna Amerika) (Křížová, 2005a).

Záujem o skúmanie života zažilo svoj rozmach v 60. rokoch minulého storočia v súvislosti s bohatnutím spoločnosti na Západe, ktoré sa síce označovali ako „*zlaté šesťdesiate*“, no neprinášali rast spokojnosti ľudí s ich životmi. Práve vtedy došlo k spozorovaniu Easterlinovho paradoxu: skutočnosti, že kvantita života (materiálne statky) neprináša kvalitu života (prežívanie dobrého života), ako by sa mohlo na prvý pohľad zdať (Murgaš, 2015). V tejto dobe sa termín objavil v politickom kontexte v USA, kde vtedajší americký prezident Lyndon Baines Johnson v jednom zo svojich prejavov prehlásil zlepšovanie kvality života Američanov za cieľ svojej domácej politiky. Mal tým na mysli práve to, že ukazovateľom spoločenského blaha nie je prostá kvantita spotrebovaného tovaru („*how much*“ - ako veľa), ale to, ako dobre sa ľuďom za určitých podmienok žije („*how good*“ – ako dobre). Začalo sa ukazovať, že sústavný ekonomický rast nevedie k zvýšeniu spokojnosti ľudí so životom, ale skôr k rastu požiadavkám, ktoré nie je možné vždy naplniť (Hnilicová, 2005a).

V 70. rokoch nemecký politik Willy Brandt postavil politický program nemeckej sociálnej demokracie na dosahovaní lepšej kvality života pre svojich spoluobčanov. Neskôr tento termín zdomácnel aj v sociológii, kde od tejto doby slúži k odlíšeniu podmienok života (príjem, politické zriadenie) od vlastného životného pocitu ľudí. Do tejto doby je tiež datované prvé použitie termínu kvalita života pre výskumné účely. V týchto rokoch prebehlo v Spojených štátoch amerických tiež prvý celonárodný prieskum obyvateľstva v tejto oblasti (Hnilicová, 2005a).

Na začiatku sa hľadali a určovali hlavne indikátory blahobytu, pritom kvalita života sa skúmala vo vzťahu k stavu spoločnosti. Išlo hlavne o ekonomické a sociálne indikátory: finančné a materiálne pomery, sloboda v oblasti politiky a nezávislosti, právne a sociálne istoty, ale aj zdravotná starostlivosť. Až v posledných dvoch desaťročiach sa kvalita života berie ako celistvý koncept (Džuka, 2012).

Kvalita života ako predmet systematického vedeckého výskumu sa objavuje až v posledných dekádach 20. storočia. Už spoločnosť, v ktorej tento pojem vznikol, bola charakterizovaná hojnosťou až nadbytkom, no kvalitu života naopak definovali ako protipól tohto spôsobu života a obrat k pravým hodnotám života (Křížova, 2005a).

Štúdium kvality života zažíva rozmach v posledných dekádach. Venujú sa mu celé výskumné tímy. Všeobecne povedané, štúdium kvality života v súčasnej dobe znamená hľadanie a identifikáciu faktorov, ktoré prispievajú k dobrému a zmysluplnému životu a k pocitu šťastia.

5.1.3 Prostriedky ovplyvňujúce kvalitu života

Kvalita života je ovplyvnená mnohými faktormi, nielen zdravím. No ako zdravotníkov, nás zaujíma hlavne tento aspekt v spojení s už spomínaným HRQOL. Pre klinikov je vplyv lekárskeho zákroku na to ako sa pacienti cítia a ako fungujú rozhodujúci.

Kvalita života zahŕňa hlavne tri oblasti: fyzické prežívanie, psychickú pohodu a sociálne postavenie jedinca a jeho vzťahy k druhým ľuďom:

- komponenty fyzického prežívania bývajú charakterizované hlavnými ukazovateľmi zdravotného stavu, a to prítomnosťou zdravotných problémov, skutočnosťou, či tieto problémy vyžadujú liečbu, nakoľko sú obmedzujúce a sprevádzané bolesťami, či inými nepríjemnými vedľajšími efektmi
- psychické prežívanie býva najčastejšie udávané ako prítomnosť pozitívnych a absencia negatívnych emócií
- medzi sociologické premenné patrí vzdelanie, ekonomická situácia, etnická príslušnosť, profesia, rodinný stav, partnerstvo a rodičovstvo.

Rozdeliť ich ďalej môžeme na mikrosociálne (vzťah jedinca a skupiny) a makrosociálne aspekty (vplyv politického zriadenia a celkovej spoločenskej klímy). Ďalším kritériom je úroveň sociálnych služieb, vrátane sociálneho zabezpečenia.

Čo sa týka pohlavia, ženy patria k väčším konzumentom zdravotnej starostlivosti ako muži a všeobecne možno povedať na základe mnohých výskumov, že v priemere sú to častejšie ženy ako muži, ktoré inklinujú k väčšej kritickosti a menšej spokojnosti. Ženy prinášajú do hodnotenia ekonomické nedostatky a skutočnosť, že sa liečia viac ako muži. Tí profitujú viac z vyššieho stupňa vzdelania a partnerského vzťahu (Křížová, 2005b).

Vek ako faktor je z demografických údajov najpreukázanejší vo vzťahu k spokojnosti pacientov. Výskumy hovoria, že starší ľudia vyjadrujú významnejšiu mieru spokojnosti so starostlivosťou. Jedným z vysvetlení je, že nechcú byť na príťaž v dnešnom západnom svete mladých, výkonných a sebestačných, tým pádom klesajú ich požiadavky a narastá pocit

vdáčnosti. Vplyv zdravotných problémov a horšej ekonomickej situácie na nižšiu spokojnosť s kvalitou života pozorovala Hnilicová u ľudí v strednom veku (Hnilicová, 2005b). Najhoršie znáša nedostatky v ekonomickej a zdravotnej oblasti veková skupina 31-55 rokov (Křížová, 2005b).

Podľa niektorých prieskumov vzdelanejší ľudia sú o niečo menej spokojní a kritickejší ako tí s nižším vzdelaním. No je aj mnoho výskumov, ktoré hovoria, že rozdiel medzi týmito dvoma skupinami nie je. S rastúcim stupňom vzdelania rastú aj naše nároky. Tie však nemôžu byť naplnené vo svete obmedzených príležitostí a zdrojov. Neschopnosť a nemožnosť uspokojiť tieto potreby by mohla viesť k nižšej spokojnosti s kvalitou života. V zásade platí zhoda, že mladší seniori s lepšou finančnou situáciou, lepšou sociálnou oporou, menším počtom somatických problémov a vyšším stupňom vzdelania udávajú vyššiu spokojnosť so životom (Hnilicová, 2005b).

Výskum Křížovej ukázal na vzorke 930 respondentov, že blízka osoba mala najväčšiu váhu na spokojnosť s celkovou kvalitou života, dokonca väčšiu ako prítomnosť zdravotných problémov. Na druhom mieste sa uplatnila kvalita spánku, ďalej ekonomicke zabezpečenie, neprítomnosť zdravotných problémov, liečba a bolesti (Křížová, 2005b).

Netreba zabúdať ani na rôzne životné udalosti. Či už pozitívne, negatívne ale aj neutrálne. Znamenajú nejakú viac či menej zásadnú zmenu v každodennej rutine, ovplyvňujú psychický stav a sú veľmi intenzívne prežívané. Nepotvrdilo sa, že by väčší počet závažných životných udalostí súvisel s väčším počtom a väčšou závažnosťou existujúcich zdravotných problémov a že by boli respondenti menej spokojní so svojou kvalitou života. Potvrdilo sa, že zo sociálnej zmeny viac ťažili ľudia zdraví (Janečková, 2005).

Pre porovnanie, štúdia výskumníkov z Ázie skúmala na základe všeobecných dotazníkov, ktoré sú hlavné determinanty kvality života v súvislosti so zdravím pre obyvateľov Singapuru. Napriek tomu, že ide o krajinu tak odlišnú, výskum ukázal, že respondenti považujú starostlivosť o seba, liečenie a odolnosť voči chorobám, sociálne vzťahy, fyzickú kondíciu a mobilitu a emócie ako hlavné aspekty zdravia (Uy, 2018).

V sociologickom poňatí sú v súvislosti s meraním kvality života zdôrazňované skôr atribúty ako status, majetok, vybavenie domácnosti, vzdelanie, rodinný stav. Pritom je dôležitý aj termín životná úroveň. Ukazovateľmi životnej úrovne je HDP (hrubý domáci produkt) na hlavu, stredná dĺžka života a dojčenská úmrtnosť, počet lekárov na 1000 obyvateľov, percento HDP venované školstvu a zdravotníctvu, ale aj fenomén samovražednosti. HDP môžeme chápať ako

ukazovateľ dosiahnutej miery sociálneho a ekonomického rozvoja. Slovom Boba Kennedyho, HDP vyjadruje všetko okrem, toho, čo je v živote skutočne dôležité. Na obranu, HDP ale nebol nikdy konštruovaný na meranie prosperity (Murgaš, 2015).

Rôzne merania kvality života poukazujú na to, že najlepšie umiestnenie v tejto sfére dosahujú škandinávske krajiny, Kanada, Austrália a Švajčiarsko. Pravdepodobne za to vďaka verejnej politike orientovanej na rozvoj hmotných ale i nehmotných faktorov spoločnosti (Murgaš, 2018).

5.1.4 Meranie kvality života

V súčasnosti je dostupných veľa nástrojov pre meranie kvality života v klinickom testovaní. Každá má svoje výhody aj nevýhody. Ešte pred začatím štúdie je potrebné položiť si otázku, či je potrebné robiť test kvality života. Ak áno, mal by sa starostlivo zvážiť optimálny prístup a hľadať adekvátne metódy.

Predtým, ako si vyberieme vhodný nástroj na meranie kvality života, mali by sme si ujasniť, prečo chceme u daných pacientov kvalitu života merať a k čomu majú slúžiť získané údaje. Dôvodom môže byť hodnotenie účinkov určitého liečebného postupu, ale aj jeho dopad na telesný, psychický alebo funkčný stav chorých. Môžeme sa tiež pokúsiť naznačiť oblasti, kde sú na mieste profylaktické opatrenia, účinky nových liečiv, liekových kombinácií, zmeny liečby ale aj zmiernenie nežiaducich účinkov a mnohé ďalšie.

Jedným z konkrétnych príkladov sledovania kvality života pre určenie liečebného postupu je aj GINA (*Global Initiative for Asthma* – Globálna Iniciatíva pre Astmu). Zistilo sa, že kvalita života môže byť zhoršená aj u pacientov s astmou, u ktorých je astma aj zápal dýchacích ciest pod kontrolou. To ale, bez iného ako bežného vyšetrenia, nie je možné zistiť. Pridanie merania kvality života ako ďalšieho rozmeru pre kontrolu astmy u pacientov môže teda priniesť užitočné informácie (Pizzichini, 2019).

Výskumy kvality života neslúžia len na zhodnotenie terapie, ale hlavne pre ich použitie pri riadení preventívnych opatrení a stanovenia ďalších cieľov. A na to potrebujeme kvalitné nástroje. Samozrejme, že je ťažké, ak nie nemožné, nájsť spôsob akým opísať hĺbku kvality života. Už len také spirituálne aspekty ťažko opísať verbálne. A tie môžu byť pre jednotlivca kľúčové. Vzťah medzi „spirituálnym zdravím“ a kvalitou života potvrdzuje vo svojej štúdii aj Akbari a Hossaini, ktorí medzi týmito dvoma aspektmi pomocou generických nástrojov našli

komplexný vzťah (Akbari, 2018). Zároveň je potrebné mať na pamäti, že prieskumy kvality života môžu byť len hrubé príručky pre ďalšie rozhodovanie.

Nájsť vhodný nástroj pre meranie kvality života je kľúčové. Pre lepšiu predstavu: sú rôzne merania kvality života u ľudí s bolesťou končatín a ľuďmi s amputovanou končatinou. Je ťažké povedať, ktorá liečba by poskytla vyššiu kvalitu života: je amputácia, ktorá uľaví od bolesti preferovanejšia ako život s bolesťou ale s obidvoma nohami neporušenými? V tomto prípade veľa záleží na pacientovom postoji, hodnotách a preferenciách. A tu sa naskytá priestor pre zisťovanie kvality života u daného jedinca. Postačili by dve otázky alebo by k lepšiemu výsledku viedol dotazník, ktorý by mohol poslúžiť ako osnova k rozhovoru?

Tak ako pri akomkoľvek meraní, aj vo výskume existujú atribúty, ktoré sú nevyhnutné pre meranie. Sú nimi reprodukovateľnosť, platnosť a citlivosť.

Meranie je reprodukovateľné, ak vynesie opakovane rovnaké výsledky pri meraní rovnakých subjektov.

Meranie musí merať to, čo predpokladáme, že bude merať. Pretože neexistuje štandard pre určenie kvality života, platnosť je založená na tom, ako si zdefinujeme oblasti merania a rozsahu pred jej začatím.

Výskumníci chcú dokázať akúkoľvek klinicky podstatnú zmenu v kvalite života, aj keď je malá. Citlivosť poukazuje na schopnosť dokumentu identifikovať túto zmenu a zaregistrovať, keď sa kvalita života daného subjektu zlepší alebo zhorší.

Meranie kvality života sa začína stávať bežnou súčasťou medicíny v rôznych oblastiach, ako: neurológia (Kozáková, 2018), kardiológia (Chupáčová, 2018), psychiatria (Baník, 2018), pneumológia (Huber, 2015), ale aj v období tehotenstva (Vachková, 2013; Mazúchová, 2018). Porovnanie štúdií v oblasti kvality života v rôznych medicínskych odboroch uvádza aj Babinčák (Babinčák, 2013). Mimo medicínu je to generický dotazník od Džuky (Džuka, 2018), zisťovanie kvality života u rómskeho etnika (Fiľskovská Bobáková, 2018), či kvalita života u detí a adolescentov (Pavluččíková, 2018; Ravens-Sieberer, 2014).

Zdravotníci sa k pacientovi dostávajú prostredníctvom jeho zdravotných ťažkostí a potrieb. Ich účinné zvládanie je iste hlavným ukazovateľom profesionality a tiež hlavným príspevkom profesionality zdravotníkov a príspevkom k zlepšeniu pacientovej kvality života. Všetky problémy nevyriešime, ale niektoré môžeme výrazne ovplyvniť (Sláma, 2005).

5.1.4.1 Taxonómia metód pre meranie kvality života

Pre lepšiu orientáciu v rôznych nástrojoch merania kvality života, existujú rôzne rozdelenia týchto metód. Podľa aplikovateľnosti sa delia na **všeobecné, špecifické** aj **zmiešané**.

1. Všeobecné metódy sú aplikovateľné na širokú škálu populácie, pretože pokrývajú kompletne spektrum ktoré je príslušné pre kvalitu života. Nemusia byť ale tak citlivé.
2. Špecifické metódy môžeme opísať ako alternatívny prístup pre meranie kvality života, ktorý je zameraný na špecifické aspekty zdravotného stavu. Má vyššiu citlivosť, pretože sa zameriava len na potrebné oblasti kvality života. Môže sa dokonca zamerať aj na špecifický problém individuálneho pacienta, špecifické ochorenie (napr. astma, reumatoidná artritída), populáciu pacientov (staršia, mladšia), určitú funkciu (emocionálna, sexuálna) alebo nadobudnutý stav či problém (bolesť), ktorý môže byť spôsobený rôznymi chorobami. Nevýhodou ale je, že nie sú komplexné a nemôžeme ich použiť pre porovnanie za iných okolností, v inom čase alebo programe.

Babinčák (2013) vo svojom výskume, kde porovnával prehľadové štúdie zaznamenal, že špecifických nástrojov bola mierna prevaha oproti generickým, s výnimkou oblasti duševných chorôb, kde špecifické nástroje dokonca chýbajú.

3. Využívajú sa tiež zmiešané metódy pre meranie kvality života, keď vedci väčšinou nevyužívajú len jednu metódu. Jedna metóda totiž nedokáže vyťažiť všetky potrebné informácie. Zmiešané metódy možno priamo porovnať alebo spraviť skupiny jednotlivých metód a tie individuálne porovnať. Avšak pravdepodobnosť, že nájdeme očividný rozdiel medzi postupmi narastá s každou ďalšou oblasťou, ktorú zahrnieme do výskumu. Následne môžeme nadobudnúť neistotu v interpretácii výsledkov. Používanie zmiešaných metód teda môže pri nesprávnom zaobchádzaní viesť k vytvoreniu zmätku.

Podľa techník využitých pri zbere dát môžeme rozdeliť metódy na **kvalitatívne, kvantitatívne** a **kombinované**. Ide o známe rozdelenie vo výskume ako takom, ktoré použil aj Tahal (Tahal, 2017).

1. Kvalitatívny postup má svoje počiatky v psychológii a sociológii v súvislosti so skúmaním človeka a jeho správania (Steinerová, 2015). Pri kvalitatívnom postupe

ide o porozumenie myšlienkových pochodov respondenta a zaznamenanie procesov, ktoré nemožno merať alebo inak kvantifikovať. Pomáhajú nám získať tzv. „mäkké dáta“ a nájsť v nich potrebné informácie. Kvalitatívny výskum by mal priniesť odpoveď na otázku „Prečo?“. Zmyslom je teda analyzovať obsah získaných dát (Tahal, 2017). Prebieha na základe štruktúrovaného rozhovoru medzi výskumníkom (musí vedieť riadiť rozhovor z hľadiska obsahu a dĺžky trvania) a menšou skupinou respondentov alebo jednotlivcom. Väčšinou ide o vzorku niekoľkých desiatok respondentov, ktorí sú vyberaní na základe istých kritérií. Pre rozhovor je pripravený scenár, ktorý by mal zaručovať udržanie témy a časové ohraničenie.

Podstatnou časťou je správny výber vhodných respondentov. Môže ísť o skupinovú diskusiu (tu je potrebné udržať tzv. dynamiku skupinovej diskusie) alebo individuálny hĺbkový rozhovor, či skúmanie dokumentov (napr. kazuistík a následná diagnostika). V prípade rozhovorov sa môže zabezpečiť videozáznam pre vyhodnotenie výsledkov. Výstupom je interpretácia, opis alebo esej. Nejde len o samotné získanie potrebných informácií, kvalitatívny výskum nám umožňuje dostať sa viac do hĺbky danej problematiky. Na druhej strane môžu byť získané údaje ťažšie porovnateľné, rôzne interpretované a zložitejšie na rozbor. Problémom môžu byť aj otázky v oblasti etiky.

2. Kvantitatívny výskum by mal odpovedať na otázku „Koľko?“. Pri menších výskumoch ide o desiatky, pri väčších hovoríme o stovkách niekedy až tisícoch respondentov. Môže ísť o pozorovanie, experiment alebo dotazník, čo je najčastejší prípad. Používa sa pri testovaní hypotéz dopredu stanovených. Môže byť jednorazový (momentálna situácia) alebo sa výskum môže realizovať periodicky (sleduje sa zmena sledovaného javu v čase). Výstupom sú grafy a tabuľky, ktoré prinášajú informácie o zastúpení sledovaného javu. Výsledky môžu byť prezentované vo forme absolútnej početnosti (presný počet odpovedí) alebo častejšie relatívnej početnosti (vyjadrené v percentách). Zaoštané informácie majú ale jasnú štruktúru, ľahšie sa porovnávajú, no sú to plytšie informácie a nie je tu priestor na opravu, poprípade spresnenie nejasností v prípade potreby (Tahal, 2017).

Tabuľka č. 1 Porovnanie kvalitatívnej a kvantitatívnej metódy výskumu

Kvalitatívna metóda	Kvantitatívna metóda
„mäkké dáta“	„tvrdé dáta“
odpovede na otázku typu PREČO?	odpoveď na otázku typu KOLKO?
analýza obsahu dát	analýza množstva dát
štruktúra len ako základná osnova	jasne stanovená štruktúra
výskumník priamo zapojený do získavania dát	výskumník nepotrebný pri získavaní dát
skupinové aj individuálne zbieranie dát	len individuálne zbieranie dát
výsledok: interpretácia, opis, esej	výsledok: presné štatistické údaje
hlbšie skúmanie	plytšie skúmanie
ťažšie porovnateľné s iným výskumom	ľahšie porovnateľné s iným výskumom
zložitejšia interpretácia	jasná interpretácia
jednotky až desiatky respondentov	desiatky, stovky, niekedy tisíce respondentov

Zdroj: Tahal, 2017 (prepracované z textu do tabuľky)

Čím ďalej, tým viac sa vo výskumoch objavujú rôzne kombinácie kvantitatívnych a kvalitatívnych metód s cieľom čo najlepšie rozpoznať a zaznamenať fakty a súvislosti pre sledovaný jav alebo skutočnosť. Ako uvádza Mareš: „Ak je zmiešaná metodológia zvládnutá dobre, umožňuje nám lepšie uchopenie reality, na základe rôznych pohľadov, zachytí aj nečakané aspekty skúmaného a rozširuje spektrum získaných dát, čím zvyšuje dôveryhodnosť“ (Mareš, 2015).

Tieto metódy sú navzájom kombinované, čo znamená že výskum, ktorý uskutočňujeme môže byť kvantitatívny a zároveň špecifický alebo všeobecný. To isté platí aj o kvalitatívnom.

Prehľad v nástrojoch hodnotenia kvality života vydali Kačmárová et al. v publikácii *Teória a nástroje merania subjektívne hodnotenej kvality života*, kde okrem 361 špecifických nástrojov tejto skupiny spomínajú aj 36 všeobecných (nedefinované aj HRQOL) (Kačmárová, 2013).

5.1.4.2 Dotazník ako najčastejšia forma kvantitatívneho výskumu

Dotazník je najčastejšou formou výskumu kvality života (Hnilicová, 2005b). Ide o kvantitatívny postup pri výskume, ktorý môže byť ako **všeobecný**, tak aj **špecifický**, poprípade **kombinovaný**.

1. Všeobecný dotazník, ako už samotný názov napovedá, je určený pre akýkoľvek súbor respondentov (pacientov) bez ohľadu na zdravotný stav. Keďže je takto univerzálny, je vhodný pre porovnanie s inými dotazníkmi, no nie je dostatočne citlivý, ani adekvátny pre akékoľvek konkrétnejšie zadanie.
2. Špecifické sú zamerané na konkrétny jav, ochorenie alebo pacienta. Tým pádom sú aj senzitívnejšie na zmeny, no ak sa využijú pre hodnotenie kvality života špecifickej skupiny (ľudia s rakovinou alebo chronickou bolesťou) nemôžu byť použité v porovnávacjej štúdii s ďalšími skupinami. Napr. porovnávať kvalitu života alergikov a ľudí so srdcovými problémami. Výsledky by boli kompletne zavádzajúce v porovnaní so zdravými ľuďmi.

Pomocou databázy PROQOLID (*Patient Reported Outcome Quality of Life Instrumentes Database*) je možné vyhľadať rôzne dotazníky. Ako všeobecné: napr. FBA (*Food Benefits Assessment*) alebo QOLS (*Quality of Life Scale*), či skupinu dotazníkov WHOQOL (*World Health Organization Quality of Life assessment instrument*): WHOQOL 100 alebo WHOQOL-BREF (*WHOQOL short form - krátka verzia*), tak aj špecifické: napr. A-LPQ (*Angle Labor Pain Questionnaire*), NEMOQC© (*New Mother Quality of Care questionnaire*) aj PPIUS (*Patient Perception od Intensity of Urgency Scale*).

Napriek obľúbenosti, dotazníková forma prieskumu má radu úskalí. Je tu množstvo faktorov, ktoré ovplyvňujú validitu a hodnovernosť výsledkov. Napríklad kvalita dotazníka, výber respondentov, návratnosť dotazníkov (množstvo aj kvalita vyplnenia), forma otázok, či spôsob zbierania dotazníkov. Babinčák vidí problém aj v samotnom overení validity daného meracieho nástroja (Babinčák, 2013).

Je potrebné klásť zvýšený dôraz na konštruovanie dotazníka, keďže to vo veľkej miere vplýva na samotné výsledky tohto dotazníka. Ako na obsah tak aj na formuláciu otázok. Odpovede dostaneme len na to, na čo sa pýtame. Ide hlavne o platnosť a spoľahlivosť. Ak daný dotazník spĺňa tieto kritériá, znamená to, že po opakovaných meraniach sa výsledky nebudú meniť.

Netreba zabudnúť ani na rozsah a dĺžku dotazníka. Dotazník s viac ako 30 položkami nie je pre respondentov príťažlivý. Strácajú trpezlivosť, klesá návratnosť. Nemal by byť ani príliš stručný. V takomto prípade by sme nemuseli dostať dostatok informácií alebo budú tieto informácie príliš všeobecné.

V dotazníku je potrebné získať informácie súčasného stavu, nie hodnotenie stavu celého života až doteraz. To umožňuje skúmať zmeny v kvalite života tých istých respondentov prostredníctvom opakovaných prieskumov (Ventegodt, 2003b).

V prípade, že dotazník je cieleň na ľudí s intelektuálnou neschopnosťou, mal by byť vyhodnocavý osobou oboznámenou so situáciou. Následne môžeme posúdiť, či tieto odpovede môžu byť použité vzhľadom na cieľ dotazníka.

Mali by sme dbať aj na estetickú stránku dotazníka.

Dotazníky môžeme distribuovať poštou na adresu alebo priamo do rúk. V prípade hospitalizovaných pacientov sa ako najvhodnejšia doba javí pred prepustením (Hnilicová, 2005b).

V prípade zranení by sa do výskumu malo viac zakomponovať prospektívne hodnotenie kvality života pred a po zranení, namiesto retrospektívneho. Napriek tomu, že by to bolo takmer ideálne riešenie merania kvality života pred a po zranení, zozbierať dáta pred zranením je neskutočne zložité a v praxi len ťažko realizovateľné (Scholten, 2017).

Netreba zabúdať, že odpovede v dotazníkoch môžu byť falošne negatívne alebo falošne pozitívne. Taktiež je dôležité vyhnúť sa vágnym a nejednoznačným formuláciám otázok.

Je potrebné si uvedomiť, že v oblasti kvality života existuje početné množstvo dotazníkov. Sú spomenuté v odbornej literatúre alebo ich môžeme získať z iných výskumov, či databáz. Takisto je možné vytvoriť si vlastný dotazník, no je to komplexný proces, pretože núti výskumníka viac sa ponoriť do problematiky kvality života. Okrem množstva informácií dáva takýto dotazník ďaleko lepšiu šancu pochopiť, čo znamená zrealizovať výskum na základe vlastného dotazníka. Avšak, vytvorenie nového dotazníka si vyžaduje veľké množstvo času.

Výskumník si môže zvoliť aj kombináciu dotazníkov kvality života. Musí si ale byť absolútne istý, čo má a čo nemá byť hodnotené v dotazníku. Existujú tiež výskumné centrá kvality života, ktoré poskytujú konzultácie pri pripravovaní nových dotazníkov pre špecifické účely.

Vedec si dokonca môže vybrať použitie len jednej otázky (dotazník QOL1, *quality of life = kvalita života*), na získanie základného hodnotenia stavu kvality života. Hnilicová veľmi trefne uvádza: „*Je zaujímavé ako nemocnice zanedbávajú porovnanie ako sa pacienti cítia pri príjme s tým, ako sa cítia pri prepúšťaní, aby sa uistili, že pacienti veria, že budú mať úžitok z liečby, ktorá im práve bola poskytnutá. Dosiahnuté to môže byť už len opýtaním sa*“ (Hnilicová, 2005b).

Zlatým štandardom na meranie kvality života je už spomínaný WHOQOL 100, či WHOQOL-BREF, ktoré su podľa Babinčáka jedny z najpopulárnejších vo výskume. Ak hovoríme o HRQOL, môžeme sa oprieť o dotazník SF-36 (*short form* – krátka forma), ktorý má všeobecné zameranie a je odporúčaný k zisťovaniu dopadu určitej farmakoterapie na kvalitu života pacienta (Babinčák, 2014).

Existuje aj databáza v oblasti meraní výsledkov zdravotnej starostlivosti z pohľadu pacienta QOLID (*Quality of Life Information Database* – Databáza informácií o kvalite života). Poskytuje prehľad v nástrojoch v oblasti merania zdravia ovplyvnenom kvalitou života a uľahčuje tak zber údajov, aby boli medzinárodne porovnateľné. Dotazníky sú v anglickom jazyku a množstvo z nich bolo oficiálne preložených aj do iných jazykov.

Dotazníky sa konštantne vyvíjajú. Vďaka dotazníkom došlo v zdravotníctve za posledné desaťročia k emancipácii pacienta ale aj k profesionalizácii a humanizácii zdravotníckych služieb. Aj napriek rade problémov, je jasné, že je potrebné a užitočné zaujímať sa o spokojnosť pacientov. Je to nenahraditeľný a dôležitý zdroj informácií a výstupov zdravotnej starostlivosti.

5.1.4.3 Hodnotiaca škála

Vo vedeckom kontexte je séria otázok (dotazník) nástrojom na získanie poznatkov v oblasti, ktorej sa týka daná teória. Každý nástroj určuje, do akej miery sa vyskytuje určitá jednotka – hmotnosť, veľkosť, uspokojenie atď v oblasti sledovaného subjektu. V rámci fyziológie to môže byť napríklad váha na určenie podvýživy, chemická metóda na meranie koncentrácie glukózy v krvi. Výskumníci sa zvyčajne uchýlia k položeniu otázok len vtedy, keď chcú vedieť, ako skupina zúčastnených ľudí posúdi svoju vlastnú situáciu alebo keď daná oblasť života nemôže alebo by nemala byť meraná iným spôsobom.

Cieľom ale je mať dotazník, ktorý bude poskytovať kvantitatívne odpovede. K tomu je potrebná jasná, adekvátne a vopred daná hodnotiaca škála. Zložitejšie je to pri iných ako fyziologických hodnotách, teda aj pri kvalite života. Náhodne vybraný nástroj nezmeria uspokojivo kvalitu života. Niektoré môžu byť vhodnejšie ako iné pre danú problematiku.

Hodnotiace škály by mali byť riadne kalibrované podľa vhodných veľkostných intervalov a zároveň aj dostatočne citlivé. Od respondenta je žiaduce získať čo najviac informácií bez jeho vyčerpania alebo žiadať od nich viac akoby čakali. To umožňuje efektívnu komunikáciu medzi

respondentom a pýtajúcim. Malo by to zabezpečiť rovnaké výsledky na každom ďalšom meraní.

Ak chceme preskúmať kvalitu života mnohých ľudí, aby sme ju potom mohli porovnať a odvodiť tak kvalitu celej populácie, ideálna je fragmentovaná miera. Fragmentovaná stupnica sa rozprestiera od prirodzeného dna k vrcholu napríklad od 0 do 1 alebo 0 % až 100 %. Ak nemôžeme použiť túto škálu, použijeme intervalovú stupnicu: meracie zariadenie s rovnakou vzdialenosťou medzi intervalmi, čo nám umožňuje vypočítať priemery, aj keď nie zlomky.

Hodnotiaca škála kvality života by mala mať neutrálny (nulový) bod, okolo ktorého by sa mala umiestniť dobrá aj zlá kvalita života do negatívnych aj pozitívnych hodnôt.

Poznáme rôzne hodnotiace škály.

Likertova škála nemá nulový bod a respondenti si vyberajú z možností ako „veľmi dobre“, „dobre“, „dostačujúco“ a „zle“. Nedá sa teda nič dedukovať s precíznosťou, je ale bližšie každodennému jazyku a respondentom môže pomôcť lepšie pochopiť význam otázok a možností na odpovede. Skúsenosti ukázali, že použitím každodenného jazyka dostaneme tie najlepšie informácie.

Tabuľka č. 2 Príklad odpovede na otázku s Likertovou hodnotiacou škálou

	Úplne súhlasím	Súhlasím	Skôr súhlasím	Skôr nesúhlasím	Nesúhlasím	Úplne nesúhlasím
Otázka č.1			X			
Otázka č.2					X	

Zdroj: Ventegodt, 2003a (prepracované z textu do tabuľky)

Vizuálna analógová škála využíva horizontálne línie asi 10 centimetrov dlhé reprezentujúce spektrum od veľmi dobrého po veľmi zlé. Nemá nulový bod. Ťažko ale povedať, kde sa nachádza presné rozhranie medzi jednotlivými odpoveďami. Dávajú ale väčšiu voľnosť ako Likertova.

Obrázok č. 1 Príklad odpovede na otázku s vizuálnou analógovou hodnotiacou škálou



Zdroj: Ventegodt, 2003a (prepracované z textu do obrázka)

Numerická škála, napríklad v číslach od 1 do 10, dáva respondentovi možnosť vybrať si číslo ako vyjadrenie jeho ohodnotenia. Toto neverbálne číselné vyjadrenie ale tiež nie je úplne, čo môže spôsobiť problémy.

Obrázok č. 2 Príklad odpovede na otázku s numerickou hodnotiacou škálou

žiadna 0 1 2 **3** 4 5 6 7 8 9 10 maximálna

Zdroj: Ventegodt, 2003a (prepracované z textu do obrázka)

Pri vizuálnych škálach je pozitívom, že sa dá určiť nulový bod, a to v jeho strede. Podobne by sa to dalo určiť aj pri numerických.

Niekedy je možné použiť pre spresnenie kombinované škály ako Ventegodt vo svojej štúdií, ktorý na línii vizuálnej analógovej stupnice priradil číslam aj slovnú definíciu, čím spojil všetky tri typy škál. Z 200 náhodných respondentov len polovica medzi 20 - 40 rokom života boli schopní odpovedať precízne aj po obdržaní inštrukcií. Preto nakoniec usúdili, že je potrebné hodnotiacu škálu zjednodušiť na 5 bodovú (ako 10, 30, 50, 70 a 90 %) (Ventegodt, 2003a).

V praxi by ale hodnotiacia škála nemala byť vyčerpávajúca, zmätočná a mala by mať dostatok možností. Za ideál sa považujú 5-bodové odpovede: nulový bod, dva extrémny a dva body medzi tým. Na daný okruh kvality života by mali byť 3 otázky. V prípade otázok s odpoveďami áno alebo nie by mala byť v ponuke aj nulový bod v podobe odpovede neviem.

5.1.4.4 Rok života vzťahovaný k jeho kvalite (QALY)

Hlavným cieľom medikov je pacienta udržať nažive. Ako výsledok sa berie, ako dlho bude pacient po zákroku žiť (kvantitatívne meranie). V tomto ohodnocovaní ale chýba zásadný parameter, a to kvalita života.

Keď hovoríme o kvalite života ako takej, je určite potrebné spomenúť tu aj tento dosť podstatný ukazovateľ. V originálnom znení ako *Quality-Adjusted Life Year*, je univerzálnym parametrom, ktorý môžeme použiť pri všetkých ochoreniach a osobách, vďaka čomu je možné porovnávať ich medzi sebou. Kombinuje v sebe meranie zisku alebo straty ako dĺžky života (mortality), tak jeho kvality (morbidity). Ide o produkt vytvorený v spolupráci ekonomických a medicínskych disciplín (Gurková, 2011).

Klinický prínos, ktorý je vyjadrený v rokoch života prepočítaných na plnú kvalitu života (QALY) s nákladmi vyjadrenými v peniazoch, používa najmä analýza užitočnosti nákladov CUA (*Cost Utility Analysis*) (Rogalewicz, 2015). QALY vyjadruje cenu jedného roka ľudského života prežitého v zdraví. Respektíve, v prevrátenom zmysle hovoríme o DALY (*Disability-Adjusted Life Year*), čiže počet rokov stratených v dôsledku zlého zdravotného stavu (Murgaš, 2015).

Rok života v plnej kvalite je parameter preferovaný vo farmakoekonomike pri hodnotení prínosu zdravotného zákroku. Ide v podstate o úpravu rokov života faktorom kvality. Prax je ale založená na diskusii s ľuďmi o pokroku mnohých ochorení a ich následných vedľajších účinkoch. Z týchto informácií daný človek posúdi, ako má každý opísaný zdravotný stav porovnať s teoretickým maximálnym zdravotným stavom.

Napríklad, jeden deň za istých podmienok môže zodpovedať len polovici dňa v dobrom zdravotnom stave. Pre niekoho môže byť jeden 100% rok viac ako 50 rokov, kedy ledva žije. Nejestvuje ale meranie, ktoré by tak dokonale zohľadňovalo individualitu jedinca pri meraní kvality života. Život nemôžeme zúžiť len na prosté číslo. V realite ale má kvalita života tendenciu klesať, preto sa QALY meria ako integrál tejto funkcie alebo ako plocha pod krivkou.

QALY je ústredným prvkom pri rozhodovaní o zdravotnej starostlivosti v Británii, kde tvorí základ práce NICE (*Narional Institute for Health an Care Excellence* - Národný inštitút pre zdravie a starostlivosť), ale aj v mnohých iných krajinách. QALY spája chorobnosť a úmrtnosť v jedinom pomere, aby sa vyhodnotili výsledky zdravotných zásahov. Má rôzne označenie ako index, nástroj alebo meranie (MacKillop, 2018).

Nevýhodou je, že ide o subjektívne hodnotenie životnej situácie samotným pacientom, poprípade jeho zástupcom v prípade závažných stavov. Získanie dát je časovo aj logisticky náročné, preto sa využíva len pri klinických štúdiách. Hodnoty QALY navyše nie sú standardizované. Hodnoty sa vyhodnocujú podľa rôznych metód (napr. vizuálna analógová škála, priame metódy (*Standard Gamble*) ale aj nepriame metódy atď.) a podľa toho sa môžu aj líšiť. Rozdiely nájdeme aj v rôznych populáciách a preto nie každá metóda je adekvátna pre danú krajinu. Ďalším problémom je výpočet QALY. Násobia sa dve čísla s rozdielnymi vlastnosťami s parametrom vyjadrujúcim účinnosť. Teda rok QALY je jeden rok plného zdravia, rovnako ako dva roky s polovičnou kvalitou, ale aj štyri roky prežité na 25 % (Burger, 2015).

Pre veľa nevýhod a nepresností sa od tejto veličiny upúšťa napriek mnohým pokusom o jej vylepšenie. Je len málo zemí, ktoré tento parameter vyžadujú (Veľká Británia, Kanada či Austrália) a aj tie pomaly uvoľňujú ich pravidlá. Na základe rozsiahleho výskumu v rokoch 2010

až 2013, zadaného Európskou komisiou, označil tím EchOutcome parameter QALY ako nevedecký a odporučil ho opustiť ako výstup pre hodnotenie (Burger, 2015).

Na druhej strane Bartáková uvádza, že požiadavky zdravotných poisťovní postupne smerujú k používaniu QALY ako komplexného indikátoru dĺžky a kvality života. Taktiež poukazuje na návrh smernice Českej farmakoekonomickej spoločnosti z roku 2011, kde uvádzajú CUA s prínosom vyjadreným vo forme QALY ako metódu prvej voľby a v tej dobe ako najpoužívanejšiu metódu v rámci zdravotne - ekonomických analýz liekovej politiky. Dodáva, že QALY je aj napriek tomu veľmi diskutovaný parameter v celosvetovom meradle. V každom prípade, je to lepšia voľba ako sledovať len roky života a kvalitu zanedbať (Bartáková, 2014).

V bežnej situácii, ak nemôže byť všetkým ponúknuté rovnaké zaobchádzanie, lekár vyberie liečbu, ktorá má za následok najvyššie QALY skóre pre osobu. Na druhej strane, lekár vyberie ľudí na liečbu, u ktorých sa predpokladá, že z nej budú ťažiť najviac.

Dalo by sa povedať, že hodnota QALY predstavuje iba povrchný dojem kvality života človeka. QALY teda nevyjadruje, čo to znamená pre danú osobu žiť život s nižšou kvalitou. Je veľmi pravdepodobné, že ak by boli pacienti optimálne informovaní a mali možnosť rozhodovať sami za seba, častejšie by odmietli drahé medicínske zákroky, ktoré slúžia len na predĺženie života a nezvyšujú jeho kvalitu.

Zdravotný sektor musí denne vykonať rozhodnutia o tom, kto dostane akú starostlivosť a toto rozhodnutie aj zdôvodniť. QALY čísla môžu byť hodnotnou príručkou, no nikdy nenahradia rozum (Ventegodt, 2003c).

5.1.4.5 Zhrnutie

Rozdiel v kvalite života môže byť štatisticky značný, bez toho aby bol prakticky významný. Najpodstatnejšia časť pri dotazníkovom výskume je výber samotného dotazníka(ov). Je veľmi dôležité, aby zhromaždené informácie boli dostatočne kvalitné pre účely štúdie. Skúmané parametre musia byť presne tie, ktoré pre prieskum potrebujeme. Samozrejme, ak existuje nejaká tradícia v oblasti výskumu, je múdrejšie (tiež) používať štandardné nástroje, aby nechýbala možnosť porovnať výsledky.

Dobry prieskum kvality života je preto založený na prepojení širokého, globálneho konceptu kvality života, ale so zameraním sa na život individuálneho jedinca.

Vo všeobecnosti dochádza k rozširovaniu myšlienky, že v zdravotníctve už nejde len o predĺženie života ale hlavne o jeho zlepšenie.

5.2 Tehotenstvo

Tehotenstvo je stav veľmi špecifický a pritom tak fyziologický. Každé tehotenstvo je iné a nepredvídateľné, no každá žena chce, aby sa čo najviac približovalo ideálnemu. Pre ženu je tehotenstvo viac ako len medicínsky jav.

Za normálnych okolností trvá 40 týždňov, resp. 280 dní od prvého dňa poslednej menštruácie. Dátum oplodnenia ale nie je možné stanoviť úplne presne. Rozdeľuje sa na trimestre: prvý (od počatia po 12. týždeň), druhý (do 28. týždňa) a tretí (do termínu pôrodu).

Počas tehotenstva je žena pod dohľadom zdravotníkov. Ošetrojúci lekár určí mieru prípadného rizika tehotenstva (tehotné s malým, stredným alebo vysokým rizikom). Tehotná žena podstupuje pravidelné (zber údajov, vonkajšie vyšetrenia ako meranie tlaku a hmotnosti, chemický rozbor moču, manuálne vaginálne vyšetrenie, detekcia plodu) ale aj rôzne iné vyšetrenia (laboratórne, ultrazvukové, glukózové alebo vaginorektálne vyšetrenie streptokokov skupiny B) (Unzeitig, 2012).

Tehotenstvo je zložitý, neustále sa meniaci stav. Obdobie do 18. dňa sa označuje ako blastogenéza. Akýkoľvek škodlivý element zárodok celý zničí alebo v prípade, že dôjde k poškodeniu bunky, je nahradená novými. Týmto sa kritické obdobie ale nekončí. Medzi 3. až 8. týždňom (embryonálne štádium) sa tvoria všetky orgány a sústavy a poškodenie by v tomto prípade znamenalo najvýznamnejší zásah do vývoja plodu v ďalšom (fetálnom) období, čo je cca od 3. mesiaca. Zhruba od tohto obdobia ide hlavne o ďalší rast a vývoj už vzniknutých štruktúr. V posledných týždňom hrozí zas riziko ovplyvnenia pôrodu ale aj novonarodeného dieťaťa (Novosádová, 2014).

5.2.1 Tehotenstvo z pohľadu sociológie

Zo sociologického hľadiska je tehotenstvo univerzálny fakt, ktorý sprevádza kultúry vo všetkých jej podobách. Je neoddeliteľnou súčasťou ľudskej reprodukcie a je nevyhnutné pre zachovanie spoločnosti. Tehotenstvo sociológia považuje len za akúsi „predohru“ k rodičovstvu. Berie ho tak, že zasahuje jednotlivca, no zároveň spadá pod spoločenskú kontrolu. Je to na jednej strane tak intímny a telesný prežitok a na strane druhej je v modernej spoločnosti stále pod kontrolou rady verejných inštitúcií (Hasmanová Marhánková, 2009).

Vo výskume Pešťanskej hodnotili ženy za obdobie plné strachu a neistoty najčastejšie 1. trimester. Keď prekročili 12. týždeň, popisovali to ako úspech a pociťovali pritom radosť. No aj tak boli v celom priebehu tehotenstva konfrontované s istou mierou rizika, že dieťa môže umrieť alebo sa môže narodiť s istými telesnými a mentálnymi poruchami. Táto analýza odhalila, že čo sa týka hodnotenia zdravotnej starostlivosti počas obdobia tehotenstva, najväčší vplyv mal najmä vek ženy, otehotnenie prostredníctvom technológií asistovanej reprodukcie, najvyššie dosiahnutie vzdelanie a kvalita vzťahu s lekárom či lekárkou (Pešťanská, 2016).

Tehotenstvo ako také môže byť vnímané aj negatívne, napríklad z pohľadu matiek po traumatizujúcom pôrode, žien so strachom z tehotenstva, či tehotných žien so strachom z pôrodu (tokofóbiou). Tiež niektoré feministicky založené autorky literatúry v oblasti pôrodu či materstva označujú tehotenstvo ako súčasť útlaku žien alebo dokonca ako bremeno (Hasmanová Marhánková, 2009).

5.2.2 Rizikové a patologické tehotenstvo

Tehotenstvo je veľmi dynamický dej a kedykoľvek môže dôjsť k jeho komplikácii. Aj keď väčšina tehotenstiev prebieha fyziologicky a zmeny, ktoré sa dejú v tele tehotnej ženy sú prirodzené, u jednej štvrtiny až tretiny tehotných žien sa vyskytujú rizikové faktory, kedy je matka alebo plod vo zvýšenom nebezpečenstve.

Môžu nastať situácie, kedy sa výsledky vyšetrení odchýlia od štandardizovaných noriem. Komplikácie sa mohli vyskytnúť už pred otehotnením alebo sa objavia až v priebehu tehotenstva. Tieto ťažkosti majú za následok zvýšenú kontrolu v podobe väčšieho počtu vyšetrení, podávania medikamentov alebo je potrebná hospitalizácia. Ak problémy nie sú podchytené zavčas alebo neboli prevedené určité preventívne opatrenia, môže toto riziko vyústiť do patologického tehotenstva alebo pôrodu (20-30 % prípadov s rizikovými faktormi). Takéto tehotenstvá majú následne aj vyššiu perinatálnu úmrtnosť a perinatálnu morbiditu (Hájek, 2004).

Sú to rôzne prípady rizikového tehotenstva ako vysoký krvný tlak, bielkoviny v moči, zmenšujúci (alebo aj znižujúci) sa kŕčok maternice, pošvové krvácanie, tvrdnutie brucha, či „poslíčkovia“ (predčasne kontrakcie, ktoré ale nesignalizujú pôrod).

Veľké množstvo týchto stavov je spôsobené samotnou tehotnou ženou: nepravidelné návštevy poradní, nižší socioekonomický status, nechcené tehotenstvo, otehotnenie napriek

zlému zdravotnému stavu, rôzne závislosti na drogách. Zaradiť tu môžeme aj neovplyviteľné rizikové faktory ako dedičnosť, predispozície na hypertenziu, viacpočetné tehotenstvo, diabetes mellitus alebo preeklampsia. Z pohľadu novorodenca ide o riziko mentálnej retardácie, vrodenej vývojovej poruchy a rôzne typy alergií zdedené ako od matky tak aj od otca .

Špecifický prístup nastáva aj k terapii chronických ochorení u tehotných žien. Každá neplánovaná gravidita totiž predstavuje veľké riziko exacerbácie ochorenia chronicky liečenej pacientky, pričom daná medikácia môže znamenať riziko aj pre vyvíjajúci sa plod (Laššánová, 2017).

5.2.3 Morfologické a fyziologické zmeny počas gravidity

Počas tehotenstva je ženské telo podrobené mnohým fyziologickým premenám a zvratom. Tehotná žena môže najviac pocítiť hlavne zmenu hmotnosti. Ide o dôsledok vyvíjajúceho sa a zväčšujúceho sa plodu, plodových obalov, zväčšovania maternice, rastu prs, rodidiel, vzniku a rastu placenty, zväčšujúceho sa objemu amniovej tekutiny i krvi v obehu ale aj nárastu zásob tukového tkaniva. Tehotná žena zadržiava viac vody, zvyšuje sa činnosť srdca, prekrvenie obličiek ale aj imunologická aktivita. Celkovo môžeme u tehotnej ženy pozorovať zvýšený bazálny metabolizmus so zvýšenou spotrebou kyslíka.

Endokrinný systém

Počas tehotenstva sa zvyšujú hladiny progesterónu, estradiolu a kortizolu, ale aj ďalších steroidných hormónov ako aldosterónu a deoxykortikosterónu v sére.

Progesterón spôsobuje relaxáciu hladkého svalstva napríklad v stenách ciev, čriev, niektorých orgánov ako je maternica, močový mechúr alebo močové cesty (Skutilová, 2016). Taktiež zvyšuje minútovú ventiláciu a dychovú prácu. Cirkuláciu ovplyvňuje estrogén zväčšením pľúcneho krvného objemu (Novotná, 2012).

Kardiovaskulárny systém

K zmenám krvného a kardiovaskulárneho obehu patria: zväčšenie srdcového objemu, objemu plazmy (zmena počtu červených a bielych krviniek), vyššie množstvo fibrinogénu v krvi, extrasystola pri vyšetrení EKG, celkovo o niečo nižší tlak a rôzne tlaky pri meraní v rôznych polohách, môže dôjsť ale aj k hypertenzii (ak sa zvýši systolický o 30 mmHg a diastolický o 15 mmHg oproti hodnotám pred tehotenstvom (Túmová, 2013)).

V tehotenstve sú nároky na prísun železa o niečo vyššie, kedy stúpa aj absorpcia nehemového železa od 7 % v 12. týždni až po 66 % v 36. týždni (Novotná, 2016). Dôjsť môže aj ku kŕčom v lýtkach, hemoroidom, opuchom dolných končatín až varixom.

Dýchací systém

Čo sa týka dýchacej sústavy, dochádza k týmto zmenám: zvýšenie minútovej ventilácie (o 20–40 %), zmena polohy bránice, zmenšenie celkovej kapacity pľúc, následná hyperventilácia (u 60-70 % tehotných), niekedy dýchavičnosť (najmä v poslednom trimestri), zvýšenie hĺbky a frekvencie dýchania, zmena krvných plynov. Vitálna kapacita a celková pľúcna kapacita ostávajú nezmenené. Saturácia kyslíka u nastávajúcej matky musí byť >95 % k zaisteniu dostatočného okysličenia plodu (Novotná, 2012).

Pohlavný systém

V pohlavnom systéme dochádza najmä vďaka estrogénu a progesterónu k: väčšiemu objemu, vyššej hmotnosti a zmene tvaru maternice, zmäkčeniu tkanív, sfialoveniu pošvovej sliznice, zväčšeniu buniek hladkej svaloviny. Pribúda tukové tkanivo v prsiach, tehotná žena môže pociťovať zvýšené napätie alebo citlivosť v nich, môže vytekať aj prvé mlieko, tzv. kolostrum.

Tráviaci systém

Gravidita môže spôsobiť tieto zmeny v gastrointestinálnom trakte: nevoľnosti (nauzea, zvracanie, tzv. ranné gestózy – emesis gravidarum) objavujúce sa väčšinou v prvom trimestri, zmenu chutí, vyššiu tvorbu slín a kazovosť zubov spôsobená zhoršenou ústnou hygienou v prípade nauzey alebo zmeny pH v ústnej dutine, zväčšenie ďasien, ktoré ľahšie krvácajú pri jedle alebo čistení a sú náchylnejšie na zápal, taktiež znížená motilita tráviaceho ústrojenstva (progesterón), zápcha, plynatosť aj pálenie záhy.

Vylučovací systém

K zmenám vylučovacieho systému môžeme zaradiť: rozšírenie vývodných ciest, vyšší prietok obličkami, teda aj tvorbu moču, častejšie močenie, možný výskyt glukózy v moči (nie je to neobvyklé, no hrozia infekcie), retenciu moču aj inkontinenciu.

Koža

Zmeny na koži sa môžu prejavíť veľmi rôzne. Najčastejšie je zvýšené ukladanie pigmentu v oblasti vonkajšieho genitálu, prsných dvorcov ale aj pupka, líc, hornej pery a čela. Menej časté je červené sfarbenie dlaní, či výskyt pavúčkovitých név. Vznik strií na stehnách aj prsiach sprevádza tehotenstvom nejednu ženu. Zaradiť by sme tu mohli aj citlivé prsia či vypadávanie vlasov.

Zrak

Tehotenstvo sa niekedy môže prejavíť aj na hmlovitom videní alebo zúženom zornom poli, niekedy dôjde k zhoršeniu už existujúcich chronických ochorení ako napr. glaukóm.

Imunitný systém

Z imunologického hľadiska je tehotenstvo stav dočasne inertný voči plodu, ktorého polovica génov je matke „cudzí“, keďže pochádza od otca (Novotná, 2012). Po ovulácii sa v endometriu prostredníctvom progesterónu, prolaktínu a cytokínu IL-15 začne vyvíjať decíduálne tkanivo, ktoré má okrem iného aj významnú imunologickú funkciu (obsah leukocytov – špecifické NK bunky a lymfocytov). Tlmí imunitnú reakciu a má cytotoxické pôsobenie. Produkuje cytokíny, ktoré regulujú invazívne vlastnosti trofoblastu plodu. Ten má za úlohu vyhlbovanie steny maternice kvôli zásobovaniu plodu. Ak by nebola táto rovnováha zabezpečená, resp. by došlo k jej narušeniu, môže dôjsť k imunitnej odpovedi proti embryonálnym bunkám, poškodeniu tkaniva maternice alebo až potratu (Kayserová, 2006).

5.2.4 Vybrané nutrienty vo vzťahu k tehotenstvu

V dôsledku všetkých týchto zmien sa zmenia aj nároky ženského organizmu na živiny ako aj stravu celkovo.

Bielkoviny

Bielkoviny sú základné stavebné kamene (svalov, orgánov), pozostávajúce z aminokyselín prepojených peptidovou väzbou a zastávajú rôzne funkcie (transportná, imunologická, enzymatická). Niektoré aminokyseliny si vie organizmus nasyntetizovať sám, no sú také, ktoré musí prijať jedine potravou (leucín, izoleucín, lyzín, metionín, fenylalanín, treonín, tryptofán a valín). Najefektívnejšie ich môžeme získať zo živočíšnej potravy. Ideálne je kombinovať ich (ako vždy) s rastlinnými zdrojmi.

Peptidy prechádzajú cez placentu len veľmi málo, väčšinou ide o samotné aminokyseliny. Okrem svojich zvyčajných funkcií sú počas tehotenstva zdrojom najmä dusíka a síry pre tvorbu bielkovín plodu a jeho vývoja, ale aj rastu placenty, maternice a prs. Pri nízkom príjme bielkovín dochádza k rôznym poškodeniam (infekcie, anémia, edémy, zlý duševný a telesný vývoj, kardiovaskulárne ochorenia). Naopak, pri nadmernej konzumácii dochádza k zbytočnému zaťažovaniu pečene a obličiek (Hronek, 2004).

Tuky

Tuky sú z chemického hľadiska estery vyšších mastných kyselín (nasýtených aj nenasýtených) a alkoholov, relatívne nerozpustné vo vode. Tvoria membrány buniek, nervovú sústavu, prostredie pre rozpúšťanie niektorých vitamínov (D, E, K, A), telo ich využíva ako zdroj energie, pre udržiavanie teploty aj ako transportéry.

V tehotenstve sú potrebné najmä omega-3 mastné kyseliny (eikosapentaénová a dokosaheptaénová kyselina) pre samotný rast, ale aj vývoj mozgu a zraku plodu. Väčšina prechádza placentou prostou difúziou. Pri nedostatku esenciálnych mastných kyselín (aj napr. linolová, linolenová) môže dôjsť k nižšej hmotnosti a skoršiemu pôrodu. Zvýšený príjem tukov vedie k nadváhe až obezite, ktorá celkovo zaťažuje organizmus matky ale aj plodu. V tehotenstve je preto lepšie zvýšiť príjem rastlinných tukov na úkor tých živočíšnych (Hronek, 2004).

Sacharidy, vláknina

Po chemickej stránke ide o hydroxyaldehydy a hydroxyketóny v cyklickej forme. Sú základným zdrojom energie ale aj stavebnou zložkou DNA. Potraviny obsahujúce sacharidy sa rozoznávajú podľa glykemického indexu (vzostup glykémie po užití istého množstva sacharidov).

Cez placentu prechádzajú k plodu pomocou facilitovanej difúzie. Nedostatočný príjem sacharidov sa môže prejavíť zlým duševným a telesným výkonom, únavou až hypoglykemickým šokom. Na druhej strane, prebytok môže vyústiť v zvyšovanie hmotnosti sprevádzané tehotenskou cukrovkou, kardiovaskulárnymi ochoreniami alebo aj väčšou kazovosťou zubov (Hronek, 2004).

Vláknina priaznivo ovplyvňuje trávenie, hladinu cholesterolu a glykémiu v krvi, znižuje rast nádorových buniek. Jej nedostatok môže spôsobiť v tehotenstve zápchu ale aj hemoroidy,

nadbytok zas znižuje vstrebávanie niektorých dvojmocných prvkov až nepriechodnosť čriev (Hronek, 2004).

Železo

Železo je jeden z najpodstatnejších prvkov v organizme. Je nevyhnutný pri množstve metabolických pochodov vrátane transportu kyslíka, syntéze DNA, transporte elektrónov, tvorbe červených krviniek a syntéze hemoglobínu, myoglobínu ale aj cytochrómu a podieľa sa na produkcii energie v mitochondriách. Cez placentu sa dostane pomocou transportérov.

Tehotným sa zvyšujú požiadavky na príjem železa a pri jeho nedostatku vzniká anémia. Novotná a Novák (2012) uvádzajú, že podľa WHO je anémia spôsobená nedostatkom železa najčastejší nutričný deficit v tehotenstve. U tehotných žien sa môže prejavíť ako únava, bolesti hlavy alebo závraty, či nižšou bunkovou imunitou. Deti sa môžu rodiť s nižšou váhou, predčasne, dokonca v ťažkých prípadoch môže dôjsť až k potratu. Pri nadbytku sa zas železo v tele kumuluje a môže zaťažiť kardiovaskulárny systém, pečeň aj nervy.

Najvyužiteľnejším zdrojom nehemového železa (jeho dostupnosť je len málo ovplyvnená inými zložkami výživy) je mäso. Doporučený prísun železa v tehotenstve sa pohybuje od 2,5 mg/deň na začiatku až po 6,6 mg/deň v neskoršom štádiu tehotenstva (Novotná, 2016).

Novotná s Caldom uvádzajú tiež, že dvojmocné železo je najlepšie vstrebateľné vo forme solí sukcinátov a sulfátov (Novotná, 2016). V prípade doplnkov stravy je železo pre organizmus dostupnejšie v podobe fumarátov a edetanov v porovnaní so síranom železitým (Hronek, 2004). Každopádne najlepšie je ho užívať medzi jedlom kvôli predchádzaniu dráždenia tráviaceho traktu.

Vápnik

Vápnik je v tehotenstve veľmi podstatnou zložkou potrebnou ako pre matku, tak pre plod (vývoj a stav kostí a zubov). V prípade, že tehotná žena ho nemá dostatok, pre plod je získavaný resorpciou z jej kostí. V období tehotenstva môže zmierňovať kŕče, únavu, depresie i hypertenziu, ale slúži aj ako prevencia predčasného pôrodu (Hronek, 2004).

Horčík

Horčík ma v tehotenstve nezastupiteľnú úlohu. Aj preto jeho nedostatok môže spôsobiť závažné problémy vo vývoji dieťaťa alebo až potrat. Dopĺňaný by mal byť pri zvýšenom tlaku

matky aj ako prevencia preeklampsie a vzniku edémov a vývojových porúch plodu. Je potrebné nezanedbať rovnováhu vápnika a horčíka. V prípade narušenia v prospech magnézia môže dôjsť k zvýšenej exkrécii kalcia, a naopak (Hronek, 2004).

Vitamín B₆ (pyridoxín)

Napriek tomu, že hypo- aj hypervitaminóza sú veľmi vzácne, pyridoxín je potrebný v tehotenstve pre rastové procesy a niekedy môžu v dôsledku jeho nedostatku vzniknúť kŕče, opuchy alebo únava (Hronek, 2004).

Vitamín B₉ (kyselina listová)

Kyselina listová je jedným z najpodstatnejších suplementov počas tehotenstva. Pojednáva o ňom samostatná kapitola číslo 5.3.

Vitamín B₁₂ (kyanokobalamín)

Tento vitamín môžeme získať len zo živočíšnych zdrojov, pretože je produkovaný mikroorganizmami. Okrem toho že je to jeden z mnohých antioxidantov, má nezastupiteľnú úlohu pri syntéze DNA. Cez placentu sa dostáva aktívnym transportom. V prípade nízkej hladiny tohto vitamínu, môže dôjsť k pernicióznej anémii, poškodeniu nervových vlákien až tehotenským komplikáciám. Jeho nedostatok spolu s kyselinou listovou sa dáva do súvislosti so vznikom poruchy neurálnej trubice (Hronek, 2004).

Vitamín C (L-askorbová kyselina)

Kyselina askorbová má množstvo pozitívnych funkcií v organizme, no medzi tie najpodstatnejšie patrí okrem účasti na rôznych biochemických pochodoch aj podieľanie sa na imunite a antioxidačné vlastnosti.

Cez placentu sa dostáva aktívnym transportom pomocou prenášača za pomoci konverzie cez L-dehydroaskorbovú kyselinu a naspäť na L-askorbovú kyselinu. Jej nedostatok môže spôsobiť únavu, prepuknutie infekcií, krvácanie v dutine ústnej, pri vážnom nedostatku až skorbut. Nadmerný príjem môže spôsobiť hypoglykémiu, zvyšuje hladinu kyseliny močovej a šťavelovej v moči, no celkovo sa považuje za netoxickú látku. V tehotenstve je vitamín C bezpodmienečne potrebný, no pri prehnanych dávkach môže u novorodenca po narodení vyvolať nefyziologický nedostatok (Hronek, 2004).

Vitamín D

Tento vitamín zas stimuluje vstrebávanie vápnika a fosforu, podporuje imunitu a v tehotenstve má vplyv na rast plodu a vznik kostí. Cez placentu prechádza pomocou proteínu viažúceho vitamín D. Hypovitaminóza môže spôsobiť u tehotnej nižší prírastok na hmotnosti až deformácie panvy. Na plode sa prejaví pomalším rastom, hypokalcémiou, spomalením vývoja srdca alebo krivicou. Nadbytok vitamínu D môže vyvolať slabosť, únavu, potenie, nauzeu, bolesti hlavy aj hyperkalcémiu (Hronek, 2004).

Tabuľka č. 3 Prehľad vybraných nutrientov a ich výskyt v potravinách

	Živočíšne zdroje	Rastlinné zdroje
Bielkoviny	mäso (kuracie, morčacie), ryby, vajcia, mliečne produkty	strukoviny (najviac sója), obilniny, huby
Tuky (hlavne nenasýtené mastné kyseliny)	živočíšne tuky (aj ryby), morčacie mäso	obilné semenka, listová zelenina, rastlinné oleje
Vláknina	-	obilniny, zelenina, ovocie
Železo	bravčová pečeň, hovädzie a bravčové obličky	proso, pšeničné klíčky, špenát
Vápnik	mliečne výrobky, sardinky	mak, mandle, sója, pažitka
Horčík	mliečne výrobky, bravčové a teľacie mäso	mandle, sója, kakaový prášok
Vitamín B6	kuracie mäso	celozrnná múka, banány, hrach
Vitamín B12	pečeň (hovädzia, bravčová), hovädzie obličky	-
Vitamín C	-	čierne ríbezle, petržlenová vňať, chren, zeler
Vitamín D	ryby (olej z tresčej pečene)	kakaový prášok

Zdroj: Hronek, 2004 (prepracované z textu do tabuľky)

5.2.5 Vegetariánstvo a vegánstvo v tehotenstve

Akákkoľvek zmena v stravovaní počas tehotenstva je vždy kontroverznou. Vychádza to z predpokladu, že v prípade takejto výživy dochádza k deficitu niektorých podstatných zložiek. Podľa Americkej dietetickej asociácie by v prípade naplánovanej „diéty“ mal byť zabezpečený

priebeh tehotenstva. V praxi je ale potrebné mať dostatok skúseností a informácií o výžive, aby bol tento cieľ plnohodnotnej stravy dosiahnutý. V prípade niektorých živín je vhodné mať istotu, že ich je dostatok: proteíny (esenciálne aminokyseliny), omega-3 mastné kyseliny, železo, vápnik, ale aj vitamín D a B12. Výskumy tiež ukazujú, že tehotným vegetariánkam sa narodili deti s normálnou pôrodnou váhou a vo vhodnom čase. Rizikom môže byť vznik hypospádie u chlapcov. Oproti nevegetariánskym matkám bol tiež zistený nižší obsah dokosahexaénovej kyseliny a vyšší obsah linolovej a linolenovej kyseliny v materskom mlieku matiek stravujúcich sa vegetariánsky (Brezínska, 2016).

Celkovo je skôr väčším problémom (nielen v tehotenstve) nízky príjem ovocia a zeleniny. Počas gravidity by mal byť ich príjem ešte zvýšený. Bohužiaľ, aj štúdia Samohýla s kolektívom potvrdila opak, kedy denné dávky boli hlboko pod odporúčanými dávkami konzumácie potravín rastlinného pôvodu (Samohýl, 2016).

5.2.6 Tekutiny

Dostatočný príjem tekutín je nevyhnutný pre správne fungovanie každého organizmu. Zvýšenú pozornosť by mali tejto oblasti výživy venovať ženy počas gravidity. Nároky na tekutiny u tehotnej ženy sú vyššie v dôsledku zväčšenia objemu krvi, celkovej intracelulárnej aj extracelulárnej tekutiny, ale aj pribúdania samotnej plodovej vody.

Pitný režim by mal byť rôznorodý. Malo by ísť hlavne o pitnú vodu, minerálky, zeleninové a ovocné džúsy, zeleninové vývary aj mlieko. Sladené nealkoholické nápoje nie sú vhodné kvôli vysokej energetickej bilancii (Samohýl, 2016). Uprednostniť by sa mala stolová alebo prevarená voda pred tou z kohútika. Dlhodobé pitie čajov sa odporúča iba v prípade tých, ktoré sú na to priamo určené. Úplne by mali byť vyradené nápoje s obsahom chinínu, alkoholu a kofeínu (Hronek, 2004).

5.2.7 Látky a potraviny nevhodné počas gravidity

Je viacero látok, pri ktorých konzumácii by mala tehotná žena byť obozretná, poprípade sa im úplne vyhnúť alebo ich vyradiť z už zabehnutej životosprávy.

Vitamín A

Doporučené dávky jednotlivých vitamínov sa môžu líšiť, veľmi dobre sú ale známe niektoré hranice, ktoré netreba prekračovať. Najvýraznejšie sú teratogénne účinky vysokých dávok vitamínu A.

V normálnych dávkach pôsobí vitamín A na metabolizmus všetkých, no hlavne epitelových buniek. Má vplyv na imunitu, reprodukčný systém, očný pigment a má antioxidačné účinky. Pri vyšších dávkach je ale toxický a to nielen pre tehotné. Počas gravidity je ale obzvlášť potrebné dávať si pozor na príjem tohto vitamínu, keďže predávkovanie má vplyv na nervovú a kardiovaskulárnu sústavu plodu. Obzvlášť, ak je prijímaný počas prvých 28-70 dní. Riziková dávka je 10 000 IU denne. V štúdiu zameranej na vysoké dávky vitamínu A v tehotenstve boli zaznamenané pôrody detí s poruchami ako ochrnutie tváre a mozgu, rázštep, kratšie končatiny a ďalšie (Hronek, 2004).

Návykové látky

Užívanie návykových látok je na vzostupe a to aj medzi tehotnými ženami. Ide o stimulantia, opiáty, kanabinoidy ale aj tlmivé látky, halucinogény, poprípade kombináciu s nikotinizmom a užívaním alkoholu. Spôsobovať môžu prenatálnu úmrtnosť, vrodené poruchy, rôzne deformácie, retardácie, abstinénne syndrómy, nízku pôrodnú hmotnosť či poruchy imunity. Riziko poškodenia plodu je veľmi vysoké vzhľadom k faktu, že veľa z týchto látok preniká až do obehu dieťaťa. Pre takéto prípady sú zriadené rôzne centrá a zariadenia pre pomoc takýmto matkám (Hamplová, 2015).

Cigarety

Výskum Samohýlovej vedeckej skupiny ukázal, že výskyt fajčenia sa znížil počas tehotenstva z 11,6 na 5,5 %. Fajčiarkam sa ale narodili deti s podstatne nižšou pôrodnou váhou aj dĺžkou. Každopádne, rizikovosť fajčenia počas gravidity je známa už veľmi dlho. Fajčenie počas tehotenstva je veľmi nebezpečné pre plod, a preto by sa mala žena snažiť o vyradenie tohto zlozvyku úplne alebo ho aspoň obmedziť na minimum (Samohýl, 2016).

Iné

Dostupných informácií je v dnešnej dobe veľmi veľa, a preto by tehotná žena mala vedieť zvoliť tie správne, resp. pre väčšiu istotu sa radšej poradiť s odborníkom. Pre úplnosť je vhodné uviesť aspoň niektoré bežné potraviny, ktorým sa treba v období gravidity vyhýbať alebo ich aspoň obmedziť: alkohol, potraviny a nápoje s obsahom kofeínu, sladké jedlá a nápoje, údeniny, potraviny obsahujúce pleseň, menej živočíšnych tukov, obmedziť soľ a predpripravené potraviny, korenie, niektorá koreňová zelenina (zeler), bylinkové čaje.

5.2.8 Xenobiotiká (najmä liečivá) v období gravidity

Najvýstižnejšie podávanie liečiv v tehotenstve zhrnula Novosádová: „*Podávanie akéhokoľvek lieku v tehotenstve by malo byť prísne indikované, v doporučenej dávke a po čo najkratšiu dobu*“. Zvýšená pozornosť by mala byť tiež venovaná faktu, že farmakokinetika liekov sa v priebehu tehotenstva mení (Novosádová, 2014).

Žiadne predklinické štúdie nepripúšťajú testovanie na tehotných ženách. Ak sú dostupné nejaké informácie o užívaní liečiva v tehotenstve, získané boli z údajov nazbieraných až po tom, čo sa liečivo dostalo na trh. Takýchto informácií je ale málo, preto je väčšina prípravkov kvôli bezpečnosti nevhodná pre užívanie v období tehotenstva a dojčenia. Zodpovednosť preto padá na lekára a jeho voľbu. Problém môže nastať, ak žena o tehotenstve nevie. Aj keď sa všeobecne preferujú viac nové liečivá s výhodnejšími vlastnosťami, v prípade tehotných žien sa uprednostňujú skúsenosti s liečivami staršími, najlepšie v monoterapii (Novosádová, 2014).

Pre posudzovanie bezpečnosti liečiv v tehotenstve sa opierame skôr o klasifikačné systémy v zahraničí, napríklad zo Spojených štátov amerických podľa FDA (*Food and Drug Administration*), Austrálskeho ADAC (*Aboriginal Drug and Alcohol Council*) alebo z nemeckého Rote Liste (Tůmová, 2013).

5.2.8.1 Tehotenstvo a fytoterapia

Liečivá prírodného pôvodu sú tu už radu rokov a na ich základe poznáme medicínu v takej podobe ako je dnes. Keďže každé liečivo prírodného pôvodu obsahuje celý komplex látok, mechanizmus účinku nie je známy u všetkých látok, no je známe, že prírodné drogy účinkujú lepšie ako komplex, než len samotná liečivá látka.

Len zriedka sa u týchto liečiv stretne s nežiaducimi účinkami (výnimkou sú alergie) a aj preto sú častou voľbou v prípade tehotenstva. Nevýhodou je stále málo informácií o bezpečnosti užívania týchto liečiv počas tehotenstva aj laktácie. Každý výber by mal byť ale skonzultovaný s odborníkom (lekár/lekárnik). Štúdia z Nórska odhalila, že najčastejšie prípravok tehotným odporučila rodina alebo priatelia. Až 75 % z nich uviedlo, že o tom svojho lekára neinformovali (Tůmová, 2013). Samozrejme, nemožno ju brať ani ako plnohodnotnú náhradu klasickej terapie. Sú prípady, kedy by fytoterapia ako prvá voľba mohla znamenať vážne ohrozenie zdravia pacientky alebo plodu.

Niekoľko príkladov fyto terapie vhodnej v tehotenstve: ranná nevoľnosť - kombinácia vitamínu B6 a zázvoru, šťava z citrónovníka pravého (*Citrus limon*) či kôpor voňavý (*Anethum graveolens*), infekcie močových ciest - komplex látok z brusníc, posilnenie imunity - látky z rodu *Echinacea*, akútna rinitída nosné kvapky s obsahom silíc, spazmolytické účinky na svalstvo maternice – kalina slivkolistá (*Viburnum prunifolium*) alebo pre doplnenie vitamínov hviezdica (*Stellaria*). V poslednom štádiu tehotenstva, resp. pred pôrodom je vhodné užívať: pamajorán obyčajný (*Origanum vulgare*), semiačka ľanu siateho (*Linum usitatissimum*) alebo aj ostružiník malinový (*Rusbu idaeus*) (Škorničková, 2018).

5.2.8.2 Bolesť počas gravidity

Jednou z najčastejších príčin užitia liečiv, a to nielen tehotnými ženami, je bolesť. V tomto prípade je ale odpoveď na otázku farmakoterapie komplikovanejšia kvôli zvýšenej bezpečnosti matky aj plodu. Samotná bolesť môže ale nemusí byť priamo spojená s tehotenstvom.

Liekom prvej voľby je paracetamol (bolesť hlavy, zubov, kĺbov, svalov). Nesteroidné protizápalové látky (ibuprofén, kyselina acetylsalicylová, diklofenak) sú voľbou číslo 2, krátkodobo len v 1. a 2. trimestri, v 3. sú kontraindikované (Novosadová, 2014). Pri výbere liečiva na bolesť je potrebné sa vyvarovať tým, ktorých zloženie je doplnené o pseudoefedrín, kofeín, kodeín a fenylefrín pre zvýšenie účinnosti.

Možné je užitie homeopatií ako Arnica Montana (alebo Apis mellifica). V prípade migrén je okrem farmakoterapie vo vážnejších prípadoch pod dohľadom lekára (sumatriptan, indometacín) na mieste využiť aj nefarmakologické postupy (akupunktúra, masáže, relaxačné cvičenia alebo jóga) zvládnuté ale ešte pred tehotenstvom. V prípade lokálnych bolestí je možné použiť ako mono- tak aj polykomponentné masti, gély, krémy alebo náplasti. Po porade s lekárom dokonca aj kapsaicínové hrejivé náplasti. Samozrejme všetko po čo najkratšiu dobu a len v priebehu 1. a 2. trimestra, v 3. sú kontraindikované (Novosadová, 2014).

Nie sú to len samotné liečivé látky, ktorým by sa tehotné mali vyhýbať. Z pomocných látok je to hlavne etanol a propylénglykol, na ktoré sa často zabúda v spojitosti s užitím v gravidite.

Komplexný prehľad ne/užívania liečiv počas tehotenstva ponúka napríklad publikácia Léčiva v těhotenství od Karla Vašuta (Vašut, 2007).

Je potrebné pamätať, že príliš veľká obava a odmietanie terapie zo strachu o poškodenie plodu alebo zdravia matky tiež nie je na mieste. Treba preto vždy zvážiť, v ktorých prípadoch ide o benefit z liečby a v ktorých sa naopak viac riskuje.

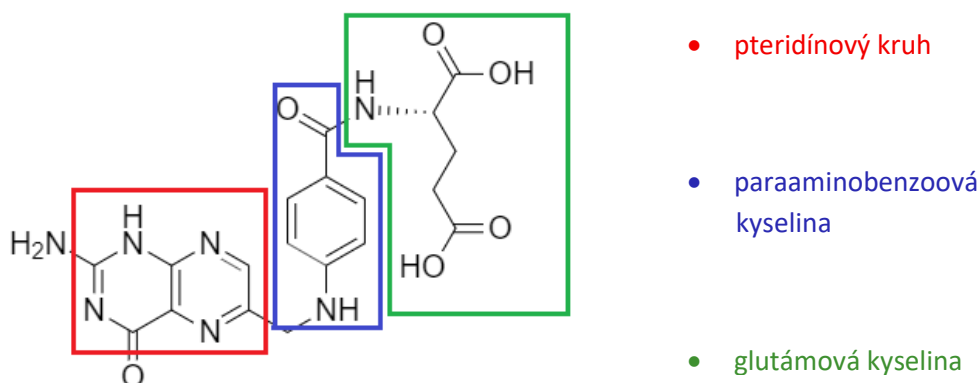
5.3 Kyselina listová

Kyselina je jedným z vitamínov skupiny B, konkrétne ide o B₉. Je to látka rozpustná vo vode, ktorú si ale ľudský organizmus sám vytvoriť nevie, preto ju musí prijímať v strave. Jej vstrebávanie závisí od viacerých okolností ako sú napr. vek, užívanie liekov či alkoholu, stav tráviaceho traktu alebo samotná štruktúra látky.

5.3.1 Štruktúra kyseliny listovej

Prvýkrát bola kyselina listová izolovaná v roku 1941 zo špenátových listov, preto ten názov. V kryštalickej forme bola nasyntetizovaná v New Yorku o dva roky neskôr pod názvom pteroylglutámová kyselina. Označuje sa tiež ako vitamín M, acidum folicum či tetrahydrofolát (Hrnčířová, 2017).

Obrázok č. 3 Vzorec kyseliny pteroylglutámovej



V potrave sa vyskytuje vo forme peptidových reťazcov (polyglutamátov), ktoré musia byť najprv rozštiepené enzýmom (pteroylglutamáthydroláza) v tenkom čreve. Vstrebávanie funguje pomocou aktívneho transportu. Metabolicky aktívna je až tetrahydrofolová kyselina, k tvorbe ktorej je potrebný aj metylkobalamín (Dosedla, 2016).

Metabolizmus prebieha v pečeni a zlomok sa v nezmenenej podobe vylúči močom alebo stolicou (Dosedla, 2016). Ako iné vitamíny, aj kyselina listová je tiež degradovaná teplotou, slnečným žiarením, varom či dlhým skladovaním. V prostredí vody je chránená pred oxidáciou v rastlinách vitamínom C.

5.3.2 Zdroje kyseliny listovej

Ľudský organizmus je závislý na príjme kyseliny listovej zo stravy. Doporučený denný príjem pre dospelú osobu sa pohybuje medzi 200-400 µg. V prípade potreby má ale k dispozícii zásoby (zhruba 10-30 mg) a to hlavne v pečeni vo forme polyglutamátu, no len na krátke obdobie (Hrnčířová, 2017).

Medzi hlavné zdroje patria: pečeň, pekárské droždie, strukoviny, čerstvá listová zelenina (špargľa, špenát, brokolica, ružičkový kel, hrach, fazuľa, slnečnicové semienka), citrusy. V menších množstvách sa vyskytuje v potravinách, ktoré sú ale prijímané častejšie ako zemiaky alebo mliečne výrobky. Nevýhodou je, že teplom sa zničí až 95 % kyseliny, preto je najlepšie konzumovať potraviny, pri ktorých je to možné, v surovom stave (Koucký, 2011).

Spôsob konzumácie má veľký vplyv na vstrebateľnosť kyseliny listovej. Po prirodzenom príjme z potravín (teda hlavne vo forme glutamátov) dosahuje len 50 %. V syntetickej forme v potravinových doplnkoch, no po prijatí spolu s ďalšími potravinami, ju je organizmus schopný vstrebať z 85 % a nalačno môže dosiahnuť až hranicu 100 %. Čo sa týka chemickej štruktúry, horšie sú vstrebateľné polyglutamáty, nižšiu stabilitu majú redukované formy bez jednouchlíkových zlúčenín a tie, ktoré prešli vzdušnou oxidáciou, vyššími teplotami alebo kyslým prostredím. Naopak, stabilitu folátov podporuje antioxidant kyselina askorbová (vitamín C) (Hrnčířová, 2017).

Ako udáva Hrnčířová, množstvo kyseliny listovej sa uvádza hlavne v jednotke DFE (*dietary folate equivalent*), čiže ekvivalentoch kyseliny listovej. Tá prepočítava všetky formy folátu na množstvo, ktoré je ekvivalentné folátu z prirodzených potravinových zdrojov. Potom platí, že:

- 1 µg DFE = 1 µg folátov v potravine,
- 1 µg DFE = 0,6 µg kyseliny listovej z obohatených potravín alebo doplnkov stravy konzumovaných s potravou,
- 1 µg DFE = 0,5 µg kyseliny listovej z doplnkov stravy konzumovaných nalačno (Hrnčířová, 2017).

V 57 krajinách bola od roku 2011 zavedená takzvaná fortifikácia potravín, čiže obohatenie (v tomto prípade) o kyselinu listovú, ako prevencia vzniku vývojových porúch. Ide napríklad o Argentínu, Austráliu, Mexiko, USA, Kanadu, Saudskú Arábiu či Irak alebo aj Nový Zéland. Vo veľa prípadoch ide o krajiny s obyvateľmi so slabším socioekonomickým statusom, kde je

užívanie doplnkov s kyselinou listovou takmer nereálne. Fortifikáciou sa dosiahol znížený počet diagnostikovaných prípadov poruchy neurálnej trubice u novorodencov (Dosedla, 2016). Sú ale aj krajiny, kde je to dobrovoľné (Veľká Británia) ale aj nepovolené (Dánsko) (Hrnčířová, 2017).

Kyselina listová sa pridáva aj do kontraceptív. Má za účel zdvihnúť hladinu kyseliny listovej v organizme ženy počas dlhšieho obdobia a v prípade vysadenia alebo aj neplánovaného otehotnenia. (Dosedla, 2016). Ide ale o jeden z novších prístupov.

5.3.3 Účinky kyseliny listovej

Medzi hlavné úlohy kyseliny listovej patrí prenos jednouhlíkových zvyškov (metyl, formyl a pod.) z rozkladu aminokyselín a pomoc pri tvorbe báz pre DNA (purínové – adenín, guanín aj pyrimidínové – deoxythimidínmonofosfát) (Hrnčířová, 2017).

Terapeutický účinok kyseliny listovej bol prvýkrát pozorovaný skupinou Lucy Willsovej v roku 1931. Zistili, že kvasnicový extrakt (vedľajší produkt varenia piva) je účinný pri liečbe megaloblastickej anémie tehotných žien. Nebol ale účinný pri pernicióznej anémii, ktorá je spôsobená nedostatkom vitamínu B₁₂ (ten sa v pivovarských kvasniciach nenachádza) (Hrnčířová, 2017).

Kyselina listová je taktiež základný koenzým metabolizmu bielkovín, prispieva k tvorbe červených krviniek, podporuje chuť do jedla a tvorbu žalúdočnej šťavy. Metabolizmus prebieha v pečeni a zlomok sa v nezmenenej podobe vylúči močom alebo stolicou (Dosedla, 2016).

Medzi novšie zistenia patrí aj to, že 5-methyl-THF (tetrahydrofolát) pôsobí aj na NO-syntázu, a teda vplýva na produkciu oxidu dusnatého (NO) v endotelových bunkách, ktorý má dosah na perfúziu v mikro- aj makrocirkulácii. V prípade, že je narušená fyziologická cirkulácia v placentе, môže dôjsť k opakovaným potratom, úmrtiu plodu alebo aj predčasnému pôrodu (Koucký, 2011).

5.3.4 Metabolity kyseliny listovej

Metabolity alebo tiež deriváty kyseliny listovej sa označujú ako foláty. Od samotnej kyseliny sa líšia obsahom glutamátových zvyškov, redukciou na di- alebo tetrahydroformy a prítomnosťou jednouhlíkových zvyškov. Biologické účinky na organizmus majú práve tieto látky so štruktúrnou obmenou molekuly kyseliny listovej a to najmä 5-methyltetrahydrofolát (5-metyl-THF, kyselina mefolová), známy tiež ako metafolin. Preto sa za nedostatok folátov

považuje práve stav, kedy je v tele nedostatok 5-metyl-THF, nie samotnej kyseliny listovej. Na druhej strane je kyselina listová stabilnejšia oproti jej derivátom, preto sa využíva v doplnkoch potravy.

Najčastejšie sa v potravinách vyskytujú 7,8-dihydrofoláty (DHF) ale hlavne 5,6,7,8-tetrahydrofoláty (THF), konkrétne 5-methyl-THF a formyl-THF naviazané na bielkoviny alebo polysacharidy (Hrnčířová, 2017).

Účinné metabolity vznikajú až v pečeni za pomoci enzýmov. Pomáhajú pri syntéze hlavne nukleových kyselín ale aj bielkovín v jadre buniek. Sú potrebné preto hlavne tam, kde dochádza k rýchlemu deleniu (napr. krvotvorba, rast a vývoj plodu) (Koucký, 2011).

Foláty sú najprv hydrolyzované na monoglutamáty pomocou konjugáz nachádzajúcich sa v čreve ale aj v samotnej potravine a následne sa 50-75 % z nich vstrebáva v jejunu. Na hlavnú formu (metafolin) sú potom metabolizované v enterocytoch tenkého čreva. Ak je príjem kyseliny listovej výrazne zvýšený, môže v obehu cirkulovať aj samotná kyselina listová, nielen jej zmetabolizované deriváty (Hrnčířová, 2017).

5.3.4.1 Mutácia metyltetrahydrofolátreduktázy (MTHFR)

V tehotenstve potrebuje organizmus ženy dva- až trikrát vyššiu dávku kyseliny listovej oproti normálnemu stavu. Jej nedostatok je spôsobený buď nedostatočným príjmom z potravy, patologickým stavom alebo poruchou metabolizmu. Najčastejšie ide o mutáciu MTHFR enzýmu (Koucký, 2011).

V pečeni dochádza na seba naväzujúcimi krokmi k premene kyseliny listovej až na 5-methyl-THF (metafolin), ktorý je katalyzátorom premeny homocysteínu na methionín. Najpodstatnejším enzýmom pri tvorbe metafolinu je metyltetrahydrofolátreduktáza (MTHFR). Tento enzým je kódovaný konkrétnym génom, na ktorom môžu vznikať rozličné polymorfizmy. V dôsledku týchto rôznych zmien na chromozóme dochádza k narušeniu termostability enzýmu MTHFR a následne k jeho menej alebo viac zníženej aktivite (Koucký, 2011).

Existujú formy mutácií, ktoré nemajú v konečnej fáze žiadny klinický dôsledok. Sú ale aj také, kedy pri nízkej hladine folátov v krvi, dochádza k výrazne zvýšenej hladine toxického homocysteínu. To nastáva ale len v hraničnom prípade, kedy organizmus nemá dostatok

folátov z potravín. Presná hladina metafolinu, pri ktorej dochádza k hromadeniu homocysteínu a nevzniká methionín, však nie je známa (Koucký, 2011).

Dosedla s kolektívom poukazujú na to, že až 50 % populácie v Európe si nesie mutáciu MTHFR a až 10 % tento enzým nie je schopný vôbec vytvárať (Dosedla, 2016).

Ukázalo sa, že pri užívaní aktívneho metabolitu kyseliny listovej je jeho dostupnosť pre organizmus rovnaká, ak nie vyššia ako samotnej kyseliny listovej. Príjem metafolinu je zdá sa výhodnejší najmä pre ľudí s niektorou mutáciou, kedy sú jeho hladiny v krvi vyššie v porovnaní s podávaním len kyseliny listovej. Keďže testovanie na tieto mutácie je náročné nielen finančne, je vhodnejšie užívať priamo metabolit a uistiť sa tak, že hladina folátov bude v krvi dostačujúca (Koucký, 2011).

5.3.5 Nedostatok folátov

Deficit folátov hrozí najmä ženám počas gravidity, ľuďom závislým na alkohole, osobám s malabsorbčným syndrómom alebo ľuďom užívajúcim niektoré liečiva (napr. primidon, fenytoin, sulfasalazin, metformin, triamteren či metotrexát). Absenciu týchto látok môže v organizme spôsobiť aj dlhodobejšie podávanie analgetík, kontraceptív s obsahom estrogénov, sulfonamidov, antimalariík aj antituberkulotík. Ich vstrebávanie zase znižujú antacidá s obsahom hliníka a horčíka (Hrnčířová, 2017).

Koucký uvádza štúdiu, ktorá zistila, že riziko predčasného pôrodu (pred 28. týždňom) bolo u užívateľiek folátov pred tehotenstvom viac ako jeden rok 70 % nižšie ako u žien, ktoré ich neužívali (Koucký, 2011). Hrnčířová zas spomína, že tehotné ženy trpiace deficitom folátov majú až 10krát vyššie riziko, že sa im narodia deti s vrodenou vývojovou poruchou oproti zdravým (Hrnčířová, 2017).

Počas tehotenstva je v spojitosti s kyselinou listovou najvýznamnejší fakt, že jej nedostatok spôsobuje u novorodenca rozštepové poruchy neurálnej trubice ale aj iné, novšie zistené patologické stavy ako poruchy urogenitálneho traktu a srdcové ochorenia. Nedostatok tohto vitamínu môže byť umocnený vyššie spomenutými mutáciami, o ktorých väčšinou žiadna žena pred otehotnením netuší.

Prvýkrát sa spomína kyselina listová v spojitosti s defektom neurálnej trubice už v roku 1965, no potvrdila sa až začiatkom 90. rokov (Dosedla, 2016).

Plod si sám túto látku nevie nasyntetizovať, preto je úplne závislé len na príjme od matky. Neurálna trubica plodu sa vyvíja v rannej fáze tehotenstva (2.-3. týždeň po oplodnení). Vtedy ešte žena nemusí vedieť, že je tehotná, preto je odporúčané dopĺňať vitamín B₉ ešte pred otehotnením. O akú dlhú dobu ide sa zatiaľ presne nevie. Tvrdí sa, že vhodné je ale pokračovať aspoň do skončenia prvého trimestra (Koucký, 2011). V prípade neplánovaného tehotenstva to, samozrejme, nie je vôbec uskutočniteľné.

Nedostatok folátov môže spôsobiť aj megaloblastickú anémiu (megaloblastóza kostnej drene, abnormálne zväčšené erytrocyty – makrocyty, menší počet červených krviniek), ktorá sa môže prejavíť už po pár mesiacoch.

Pri deficite kyseliny listovej dochádza k nahromadeniu homocysteínu, ktorý pravdepodobne (tak ako cholesterol) prispieva k vzniku aterosklerózy. Medzi najnovšie štúdie patria aj tie, ktoré tvrdia, že nedostatok kyseliny listovej môže mať za následok aj rôzne vývojové chyby srdca (Dosedla, 2016).

Dosedla, Kelij a Calda tiež poukazujú aj na možné prepojenie nedostatku kyseliny listovej a vzniku Downovho syndrómu, keďže v prípade tejto poruchy dochádza k vzniku prebytočného chromozómu v prvom meitoickom delení ešte pred počatím. Do súvislosti so vznikom tohto ochorenia sa dáva aj zvýšená homocysteinémia u mladých matiek. Táto oblasť si ale vyžaduje ešte mnoho ďalších výskumov (Dosedla, 2016).

5.3.6 Odporúčaná dávky kyseliny listovej

V rôznych krajinách môžeme nájsť rôzne rady pre vhodnú dávku kyseliny listovej, a preto je ťažké nájsť jednotnú hodnotu medzi týmito tvrdeniami.

Podľa WHO smernice z roku 2012 bola preventívna dávka kyseliny listovej pre tehotné ženy z 300 µg na deň zvýšená v roku 1998 na 400 µg (0,4 mg). Podporená bola viacerými štúdiami poukazujúcimi na použitie tejto živiny ako prevencie pred defektmi neurálnej trubice. V prípade zahájenia suplementácie po prvom trimestri, kyselina listová už nepomôže zabrániť vzniku týchto vrodených chýb (WHO, 2019a).

Koucký uvádza, že pred tehotenstvom by mala byť zabezpečená dávka 0,2 mg kyseliny listovej, v tehotenstve 0,4-0,6 mg na deň. Pri voľbe zvýšenia príjmu folátov len z potravy je potrebné výrazne zvýšiť ich príjem, pretože na udržanie správnej hladiny v praxi často

nepostačuje len tento zdroj. Ešte vyššiu dávku potrebujú ženy so zvýšeným rizikom (rodinná anamnéza, epilepsia, zistená chyba folátového metabolizmu) (Koucký, 2011).

Za základné biomarkery na meranie hladín sa považuje hladina celkového folátu v sére (krátkodobý stav), koncentrácia celkového folátu v erytrocytoch (dlhodobý stav) a hladina homocysteínu v plazme (citlivý ale nie tak špecifický spôsob pre deficit folátov) (Hrnčířová, 2017).

Predávkovanie sa kyselinou listovou je takmer nemožné, resp. potrebné by boli až enormne vysoké dávky, keďže ešte dávka 1000 µg sa nijak neprejavuje (Hronek, 2004).

6. EXPERIMENTÁLNA ČASŤ

Pre toto meranie bola zvolená kvantitatívna metóda pomocou už overeného špecifického dotazníka QOL-GRAV © originálna verzia: Vachková, E., Mareš, J., Ježek, S., 2013. (Upravené znenie pre slovenské a české respondentky sa nachádza pod textom.) Dáta boli zbierané v období od januára 2018 do novembra 2018.

Pred samotným vyplnením boli respondentky krátko oboznámené s účelom dotazníka. Úvod patril otázkam všeobecným ako vek, meno lekára, najvyššie dosiahnuté vzdelanie, zamestnanie, rodinný stav, počet tehotenstiev a pôrodov a či bolo aktuálne tehotenstvo plánované.

Na to nadväzovali otázky doplnené do dotazníka špecificky pre tento výskum. Boli spojené s užívaním kyseliny listovej pred aj počas tehotenstva. V prípade, že respondentka mala k dispozícii informácie, bol aj priestor (otvorené otázky) pre vyjadrenie množstva kyseliny listovej alebo aspoň názvu daného prípravku. Respondentky mali možnosť opísať aj zmenu stravovacích návykov pred a počas tehotenstva, v prípade, že sa snažili zvýšiť príjem kyseliny listovej aj/len stravou.

Následne účastníčky prieskumu odpovedali na samotných 9 otázok o kvalite života pomocou Likertovej hodnotiacej päťstupňovej škály. Otázky sa týkali psychickej pohody, fyzickej aktivity a osobného života a spokojnosti s jednotlivými oblasťami počas tehotenstva.

Zrozumiteľnosť dotazníka bola overená na niekoľkých príslušníkoch rodiny a známym. Po posledných úpravách boli dotazníky v oboch krajinách a v príslušnom jazyku rozdávané dvojakým spôsobom. Buď pomocou e-mailu známym a blízkym osobám alebo sme oslovili inštitúciu. Hovoríme o dvoch gynekologických ambulanciách v Česku (mestá Hradec Králové a Kutná Hora) a dvoch na Slovensku (mestá Veľký Šariš a Lipany) a o gynekologicko-pôrodných oddeleniach v jednej nemocnici v Česku (fakultná nemocnica Praha) a dvoch na Slovensku (fakultné nemocnice v Košiciach a Prešove). V nemocniciach prebehlo najprv odsúhlasenie etickými komisiami. V druhom prípade bolo rozdávanie dotazníkov v tlačenej podobe na danom oddelení alebo poverenej osobe.

Každý dotazník bol po vyplnení a prevzatí naspäť očíslovaný pre lepšiu orientáciu. Údaje boli následne upravené a spracované do prehľadnej tabuľky v programe Microsoft Excel, boli prevedené niektoré výpočty (súčet daných hodnôt, priemer, smerodajná odchýlka či modus)

a na ich základe neskôr zostrojené konkrétne grafy a tabuľky. Deväť otázok z QOL-GRAV dotazníka má svoje samostatné hodnotenie, a to podľa bodov, ktorými bola daná odpoveď v dotazníku označená. Išlo o stupnicu od 1 do 5, čiže minimum bolo 9 a maximum 45 bodov. Každý výsledok sa zaradil do jednej zo štyroch kategórií už vytvorených autormi dotazníka, ktoré definovali kvalitu života v tehotenstve danej respondentky. Tie sú:

- **9 - 18 bodov:** podľa toho, ako respondentka zodpovedala otázky v dotazníku, je kvalita života v tehotenstve **výborná**, tehotenstvo pre ňu nepredstavuje záťaž. V tehotenstve u nej prevažujú pozitívne zmeny a pocity.
- **19 - 27 bodov:** podľa toho, ako respondentka zodpovedala otázky v dotazníku, je kvalita života v tehotenstve **veľmi dobrá**. Tehotenstvo jej prináša len miernu záťaž. Nie je nutná konzultácia s lekárom.
- **28-36 bodov:** podľa toho, ako respondentka zodpovedala otázky v dotazníku, je kvalita života v tehotenstve **dobrá**. Tehotenstvo pre ňu predstavuje strednú záťaž, mala by sa poradiť so svojím lekárom.
- **37-45 bodov:** podľa toho, ako respondentka zodpovedala otázky v dotazníku, kvalita života v tehotenstve **nie je príliš dobrá**. Tehotenstvo je pre ňu záťažou, ktorá negatívne ovplyvňuje kvalitu života. Je potrebné sa obrátiť so svojimi problémami na lekára.

Vyhodnotenie súvislosti užívania kyseliny listovej s kvalitou života tehotných žien bolo realizované s pomocou odborníčky na štatistiku RNDr. Evou Čermákovou (Oddelenie výpočtovej techniky, Lekárska fakulta v Hradci Králové), ktorá na spracovanie výsledkov použila softvér NCS.

Návratnosť dotazníkov bola 100 %, keďže vždy bolo dopredu zhodnotených, koľko dotazníkov je schopná daná ambulancia alebo pracovisko poňať a vyzdvihnúť bolo dohodnuté až po vyplnení všetkých, poprípade boli dotazníky rozoslané blízkym osobám, ktoré dotazník obratom vyplnili. Nie všetky dotazníky ale boli vyplnené tak, aby bolo možné s nimi ďalej pracovať. Zo získaných 593 dotazníkov (ČR – 279, SR – 314) bolo možné využiť 564 (ČR - 263, SR – 301), teda 95,11 %.

Obrázok č. 4 Dotazník pre Českú republiku

Dotazník QOL-GRAV

(© originální verze: Vachková, E., Mareš, J., Ježek, S., 2013)

Dobrý den,

jsem studentkou 5. ročníku Farmaceutické fakulty v Hradci Králové, Univerzity Karlovy a obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku QOL-GRAV, který je součástí mé diplomové práce a hodnotí Vaši kvalitu života ovlivněnou těhotenstvím, změnou stravovacích návyků a užíváním potravinových doplňků s obsahem kyseliny listové.

Prosím, vyplňte nejprve demografické údaje.

Označte, v kterém trimestru jste nyní:

1. I. trimestr
2. II. trimestr
3. III. trimestr
4. již jsem porodila

Uveďte svůj věk: _____

Jméno Vašeho lékaře (dobrovolné): _____

Nejvyšší dosažené vzdělání:

1. základní
2. střední
3. vyšší odborné
4. vysokoškolské

Zaměstnání:

1. ano
2. ne
3. studuji
4. jsem na mateřské dovolené

Rodinný stav:

1. svobodná
2. vdaná
3. rozvedená
4. vdova

Těhotná jste/byla jste:

1. poprvé
2. podruhé
3. potřetí
4. vícekrát

Rodit budete/rodila jste:

1. poprvé
2. podruhé
3. potřetí
4. počtvrté a více

Plánované těhotenství:

1. áno
2. ne

Užívala jste potravinové doplňky před těhotenstvím:

1. ano

2. ne

Pokud ano, obsahovaly kyselinu listovou:

1. ano

2. ne

Pokud ano, kolik (v μg): _____

Pokud si nevzpomínáte, zda obsahovaly kyselinu listovou, pokuste se napsat alespoň název přípravku: _____

Užívala jste potravinové doplňky během těhotenství (pokud jste již rodila, vztáhněte odpověď pouze na 3. trimestr):

1. ano

2. ne

Pokud ano, obsahovaly kyselinu listovou?

1. ano

2. ne

Pokud ano, kolik (v μg)? _____

Pokud si nevzpomínáte, zda obsahovaly kyselinu listovou, pokuste se napsat alespoň název přípravku: _____

Změnila jste stravovací návyky před těhotenstvím:

1. ano

2. ne

Pokud ano, pokuste se je krátce popsat:

Změnila jste stravovací návyky během těhotenství (vztáhněte na 3. trimestr, pokud jste již rodila):

1. ano

2. ne

Pokud ano, pokuste se je krátce popsat:

Přečtěte si pozorně každou otázku, zhodnoťte své pocity a označte, prosím, u každé otázky to číslo stupnice, které nejlépe vystihuje Vaši odpověď. Bodové hodnocení odpovídá školnímu známkování, tzn. **nejlepší hodnocení je 1, nejhorší je 5**. Zhodnoťte, prosím, postupně všechny otázky (nelze jakoukoli položku přeskočit nebo vynechat).

Děkujeme Vám za spolupráci

Následující otázky zjišťují, **jak moc jste během posledních dvou týdnů (v případě, že jste ještě těhotná)/před porodem (v případě, že jste už porodila) prožívala určité změny v těhotenství.**

	vůbec ne	trochu	středně	Hodně	maximá lně
1. Do jaké míry máte/jste měla pocit, že Vám tělesné změny související s tímto těhotenstvím neumožňují/neumožnily dělat to, co potřebujete? (např. nauzea, zvracení, pálení žáhy, otoky, varixy, bolesti zad, dušnost, zácpa, hmotnostní přírůstek, omezená pohyblivost, výtok)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Do jaké míry máte/jste měla pocit, že Vám psychické změny související s tímto těhotenstvím neumožňují/neumožnily dělat to, co potřebujete? (např. poruchy spánku, plačtivost, přecitlivělost, strach, nervozita, úzkost, deprese, zvýšená agresivita)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Jak moc se obáváte/ obávala jste se, že nezvládáte péči o domácnost?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Jak moc se obáváte/obávala jste se, že nezvládnete zdárně donosit plod ?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Jak moc se obáváte/ obávala jste se, že nezvládnete porod?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Následující otázky zjišťují, **v jakém rozsahu** jste prováděla určité aktivity.

	vůbec ne	spíše ne	středně	většinou ano	zcela
6. Byla jste nucena v tomto těhotenství omezit fyzickou aktivitu?	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Další otázky se zaměřují na to, jak jste byla **spokojená** s některými oblastmi života **v posledních dvou týdnech**.

	velmi spokojená	Spokojená	ani spokojená ani nespokojená	Nespokojená	velmi nespokojená
7. Jak jste byla spokojena s partnerským životem?	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Jak jste byla spokojena se svým společenským životem?	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Jak jste byla spokojena s tím, jak se Vám daří/dařilo přizpůsobit se tomuto těhotenství?	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Děkuji Vám za Váš čas a spolupráci. Přeji pěkný den.

Obrázok č. 5 Dotazník pre Slovenskú republiku

Dotazník QOL-GRAV

(© originálna verzia: Vachková, E., Mareš, J., Ježek, S., 2013)

Dobrý deň,

som študentkou 5. ročníka Farmaceutickej fakulty v Hradci Králové, Univerzity Karlovej a obraciam sa na Vás s prosbou o vyplnenie dotazníka QOL-GRAV, ktorý je súčasťou mojej diplomovej práce a hodnotí Vašu kvalitu života ovplyvnenú tehotenstvom, zmenou stravovacích návykov a užívaním potravinových doplnkov s obsahom kyseliny listovej.

Prosím, vyplňte najskôr demografické údaje.

Označte, v ktorom trimestri ste práve:

1. I. trimester
2. II. trimester
3. III. trimester
4. Už som porodila

Uveďte svoj vek: _____

Meno Vášho lekára (dobrovoľné): _____

Najvyššie dosiahnuté vzdelanie:

Zamestnanie:

Rodinný stav:

- | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
| 1. základné | <input type="checkbox"/> | 1. áno | <input type="checkbox"/> | 1. slobodná | <input type="checkbox"/> |
| 2. stredné | <input type="checkbox"/> | 2. nie | <input type="checkbox"/> | 2. vydatá | <input type="checkbox"/> |
| 3. vyššie odborné | <input type="checkbox"/> | 3. študujem | <input type="checkbox"/> | 3. rozvedená | <input type="checkbox"/> |
| 4. vysokoškolské | <input type="checkbox"/> | 4. som na materskej dovolenke | <input type="checkbox"/> | 4. vdova | <input type="checkbox"/> |

Tehotná ste/boli:

Rodiť budete/rodili ste:

Plánované tehotenstvo:

- | | | | | | |
|--------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 1. prvýkrát | <input type="checkbox"/> | 1. prvýkrát | <input type="checkbox"/> | 1. áno | <input type="checkbox"/> |
| 1. druhýkrát | <input type="checkbox"/> | 2. druhýkrát | <input type="checkbox"/> | 2. nie | <input type="checkbox"/> |
| 2. tretíkrát | <input type="checkbox"/> | 3. tretíkrát | <input type="checkbox"/> | | |
| 3. viackrát | <input type="checkbox"/> | 4. štvrtýkrát a viac | <input type="checkbox"/> | | |

Užívanie potravinových doplnkov pred tehotenstvom:

1. *áno*

2. *nie*

Ak áno, obsahovali kyselinu listovú?

1. *áno*

2. *nie*

Ak áno, koľko? (v µg) _____

Ak si nespomeniete, pokúste sa napísať aspoň názov prípravku: _____

Užívanie potravinových doplnkov počas tehotenstva (vzťahnite na 3. trimester, ak ste už rodili):

1. *áno*

2. *nie*

Ak áno, obsahovali kyselinu listovú?

1. *áno*

2. *nie*

Ak áno, koľko?(v µg) _____

Ak si nespomeniete, pokúste sa napísať aspoň názov prípravku: _____

Zmenili ste stravovacie návyky pred tehotenstvom:

1. *áno*

2. *nie*

Ak áno, pokúste sa ich krátko popísať:

Zmenili ste stravovacie návyky počas tehotenstva (vzťahnite na 3. trimester, ak ste už rodili):

1. áno

2. nie

Ak áno, pokúste sa ich krátko popísať:

Prečítajte si pozorne každú otázku, zhodnoťte svoje pocity a označte, prosím, pri každej otázke to číslo stupnice, ktoré najlepšie vystihuje Vašu odpoveď. Bodové hodnotenie odpovedá školskému známkovaniu, tzn. **najlepšie hodnotenie je 1, najhoršie je 5**. Zhodnoťte, prosím, postupne všetky otázky (nemožno akúkoľvek položku preskočiť alebo vynechať).

Ďakujeme Vám za spoluprácu

Nasledujúce otázky zisťujú, **ako veľmi ste počas posledných dvoch týždňov (v prípade, že ste ešte tehotná)/pred pôrodom (v prípade, že ste už po pôrode) prežívali určité zmeny v tehotenstve.**

	vôbec ne	trochu	stredne	Veľmi	maximá lne
1. Do akej miery máte/ste mali pocit, že Vám telesné zmeny súvisiace s týmto tehotenstvom neumožnia/neumožnili robiť to, čo potrebujete? (napr. nauzea, zvracanie, pálenie žáhy, otoky, kŕčové žily, bolesti chrbta, dušnosť, zápcha, hmotnostný prírastok, obmedzená pohyblivosť, výtok)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2. Do akej miery máte/ste mali pocit, že Vám psychické zmeny súvisiace s týmto tehotenstvom neumožnia/neumožnili robiť to, čo potrebujete? (napr. poruchy spánku, plačlivosť, precitlivosť, strach, nervozita, úzkosť, depresie, zvýšená agresivita)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3. Ako veľmi sa obávate/ obávali ste sa, že nezvládnete starostlivosť o domácnosť?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4. Ako veľmi sa obávate/obávali ste sa , že nezvládnete zdarne donosiť plod ?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5. Ako veľmi sa obávate/ obávali ste sa, že nezvládnete pôrod?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Nasledujúce otázky zisťujú, **v akom rozsahu** ste vykonávali určité aktivity.

	Vôbec nie	skôr nie	stredne	väčšino u áno	úplne
6. Boli ste nútená v tomto tehotenstve obmedziť fyzickú aktivitu?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Ďalšie otázky sa zameriavajú na to, ako ste boli **spokojná** s niektorými oblasťami života **v posledných dvoch týždňoch**.

	veľmi spokojn á	Spokojn á	ani spokojn á ani nespok ojná	Nespok ojná	veľmi nespok ojná
7. Ako ste/boli teraz spokojná s partnerským životom?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
8. Ako ste/ boli teraz spokojná so svojim spoločenským životom?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
9. Ako ste/ boli spokojná s tým, ako sa Vám darí/darilo prispôbiť sa tomuto tehotenstvu?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Ďakujem Vám za Váš čas a spoluprácu. Prajem pekný deň.

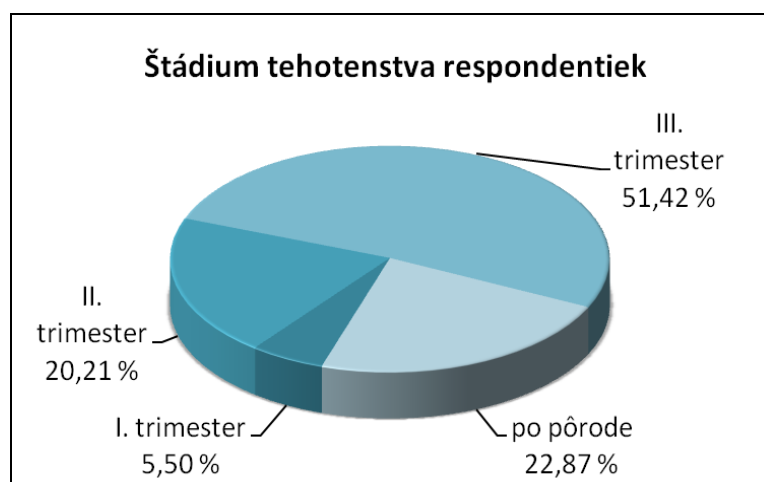
7. VÝSLEDKY

Výsledky analýzy sú nižšie popísané slovné a pre lepšiu prehľadnosť uvedené v jednotlivých tabuľkách a grafoch. Dáta sú uvedené dohromady pre 564 odpovedajúcich žien v Českej a Slovenskej republike.

Trimester

Viac ako polovica respondentiek bola v treťom trimestri, konkrétne 290 (51 %). Ďalej nasledovalo 129 (23 %) žien po pôrode, 114 (20 %) tehotných v druhom trimestri a v prvom bolo 31 (6 %) respondentiek. Prehľad presného percentuálneho zastúpenia jednotlivých odpovedí je znázornený v grafe č. 1.

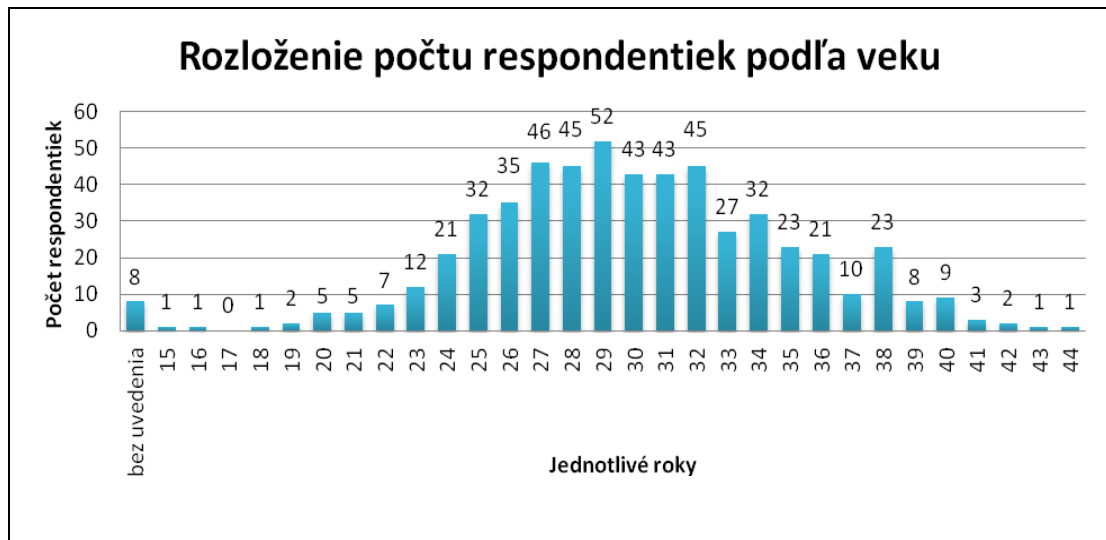
Graf č. 1 Grafické znázornenie odpovedí na stupeň gravidity



Vek

Čo sa týka veku, respondentky ho uvádzali od 15 do 44 rokov, najviac ich bolo v rozmedzí 27 – 32 rokov, absolútne najviac (52 – 9,22 %) ich bolo vo veku 29 rokov. Priemerný vek respondentiek bol takmer 30 rokov (presnejšie 29,71). Pre zastúpenie ostatných vekových kategórií je prehľadnejší graf č. 2.

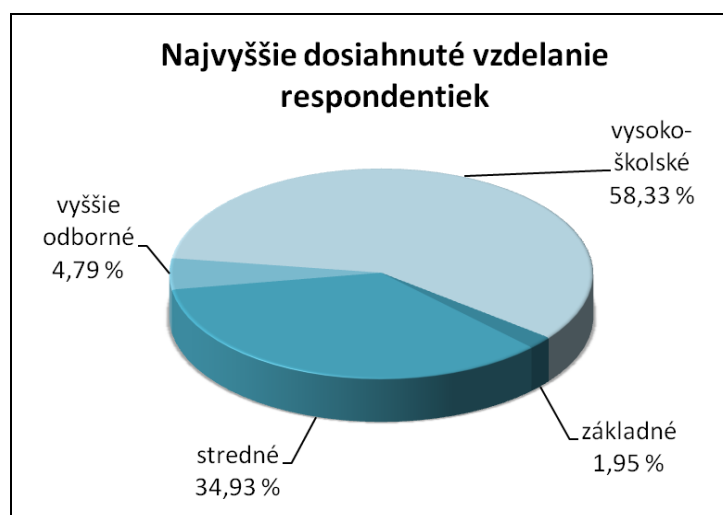
Graf č. 2 Grafické znázornenie odpovedí na otázku veku



Vzdelanie

Najpočetnejšiu skupinu tvorili ženy s ukončeným vysokoškolským vzdelaním, a to 329 (až 58 %) respondentiek. Druhou najpočetnejšou boli ženy s najvyšším dosiahnutým vzdelaním stredoškolským v počte 197 (takmer 35 %), po nich nasledovalo 27 respondentiek s ukončeným vyšším odborným vzdelaním (necelých 5 %) a najmenej bolo tehotných žien so základným vzdelaním v množstve 11 (bezmála 2 %). Presné percentuálne zastúpenie jednotlivých odpovedí je uvedené v grafe č. 3.

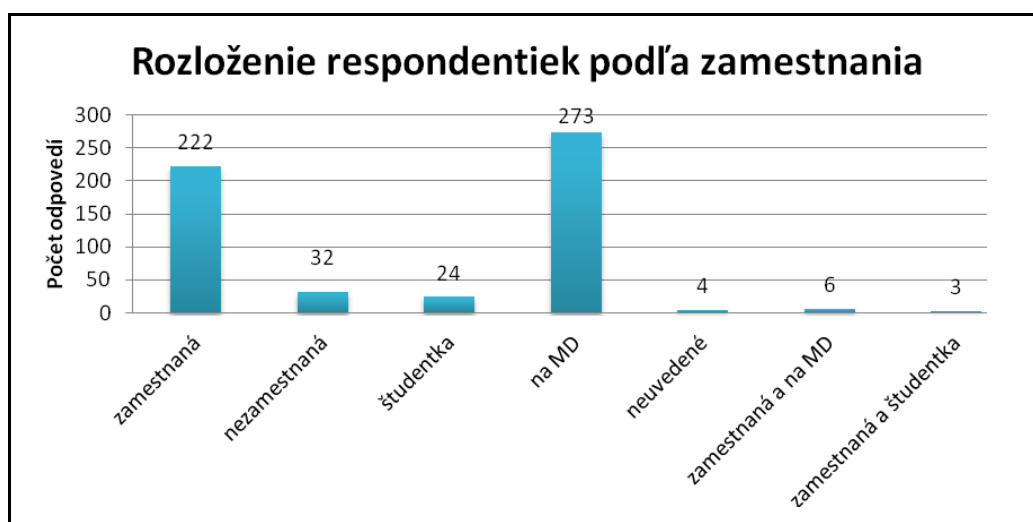
Graf č. 3 Grafické znázornenie odpovedí na otázku najvyššieho dosiahnutého vzdelania



Zamestnanie

Medzi jednoznačne najpočetnejšie zastúpené skupiny patrilo 273 žien (čiže 48,40 %) na materskej dovolenke a 222 (39,36 %) zamestnaných žien. Spolu 32 odpovedí (teda 5,67 %) tvorili nezamestnané ženy a 24 bolo študentiek (4,26 %). 6 žien uviedlo že je na materskej dovolenke a zároveň zamestnané (čo činí 1,06 %), 4 respondentky nezaškrtili žiadnu z možností (0,71 %) a 3 tehotné uviedli, že sú zamestnané a zároveň študujú (0,53 %). Prehľad spomenutých hodnôt sa nachádza prehľadnejšie v grafe č. 4.

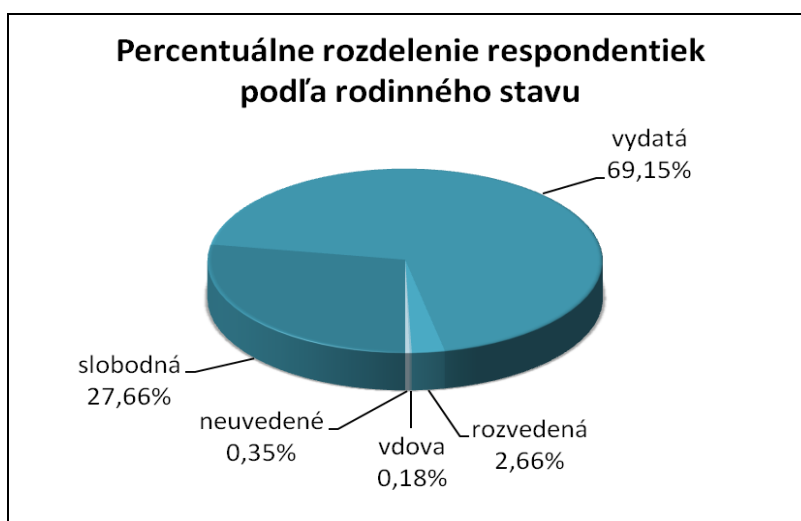
Graf č. 4 Grafické znázornenie odpovedí na otázku najvyššieho dosiahnutého vzdelania



Rodinný stav

V otázke rodinného stavu tvorilo až 390 respondentiek (69 % odpovedí) skupinu so statusom vydatá. Druhou najčastejšie zastúpenou odpoveďou bola slobodná (156 odpovedí, takmer 28 %). Rozvedených bolo 15 respondentiek, čo predstavuje viac ako 2,5 %. 2 respondentky sa k tejto otázke nevyjadrili a jedna zaškrtila možnosť vdova. Príslušné dáta sú uvedené v presných percentách v grafe č. 5.

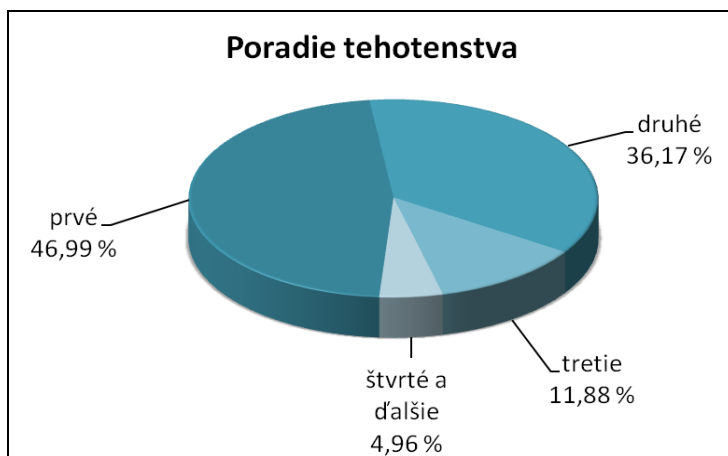
Graf č. 5 Grafické znázornenie percentuálneho zastúpenia jednotlivých odpovedí na otázku rodinného stavu



Počet tehotenstiev

Ako je možné vidieť obrazne aj na grafe č.6, najviac bolo v tomto výskume prvorodičiek v počte 265 (približne 47 %). So stúpajúcim počtom tehotenstiev klesala početnosť ďalších odpovedí nasledovne: druhorodičky - 204 odpovedí (niečo vyše 36 %), treťorodičky – 67 odpovedí (necelých 12 %) a štvrtýkrát a viac tehotných bolo 28 respondentiek (takmer 5 %).

Graf č. 6 Grafické znázornenie percentuálneho zastúpenia jednotlivých odpovedí na otázku poradia aktuálneho tehotenstva



Plánovanie tehotenstva

Čo sa týka plánovania tehotenstva, v tomto výskume jednoznačne dominovali plánované tehotenstvá s počtom až 477 odpovedí (skoro 85 %) oproti nečakaným (87 odpovedí, 15 %). Výsledky sú už na prvý pohľad zrejmé aj z grafu č. 7.

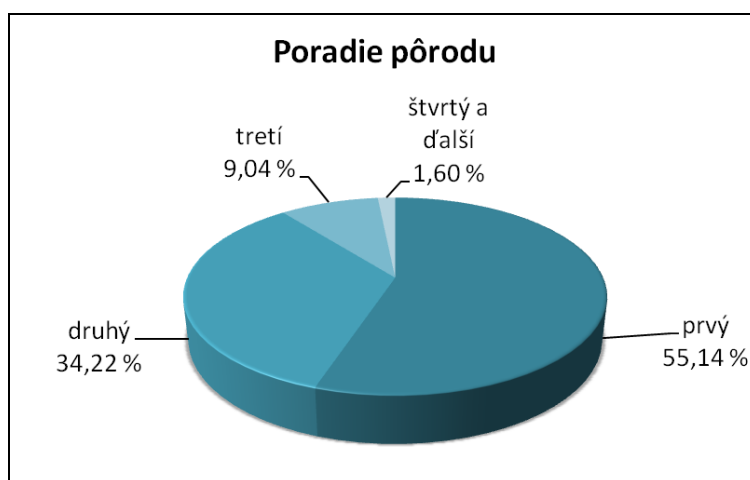
Graf č. 7 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa toho, či tehotenstvo plánovali alebo nie



Počet pôrodov

Táto otázka úzko súvisí s otázkou predchádzajúcou, no počet tehotenstiev nie je vždy zhodný s počtom pôrodov. Respondentky mali zaškrtnúť poradie pôrodu súvisiace s aktuálnym tehotenstvom. Tehotných žien, ktoré čakali alebo mali za sebou prvý pôrod bolo 311 (zaokrúhlene 55 %), druhý 193 (34 %), tretí 51 (takmer rovných 9 %) respondentiek a štvrtý a viac len 9, čiže niečo vyše 1,5 %. Presný prehľad ponúka aj graf č. 8.

Graf č. 8 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa poradia pôrodu v aktuálnom tehotenstve

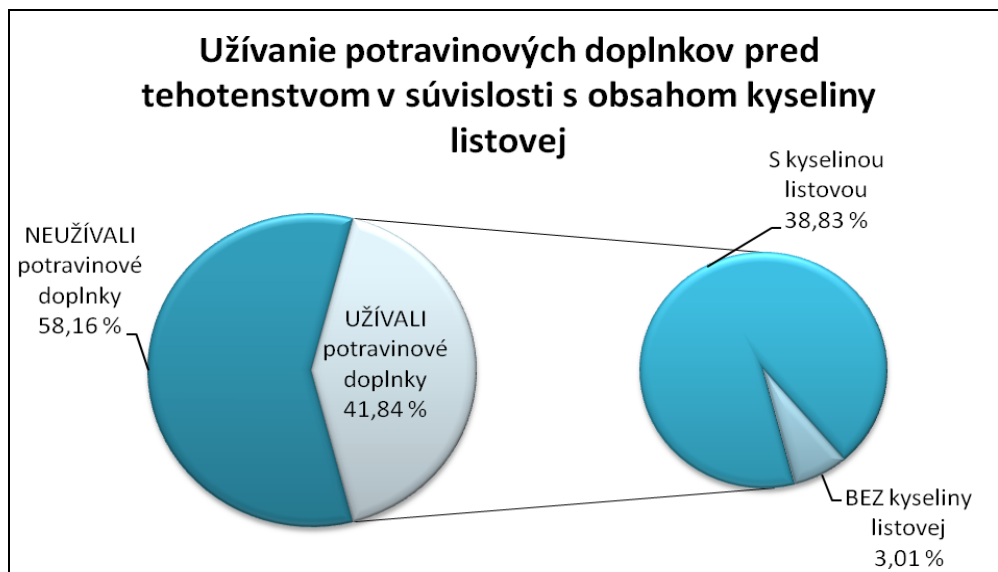


Dopĺňanie kyseliny listovej PRED tehotenstvom

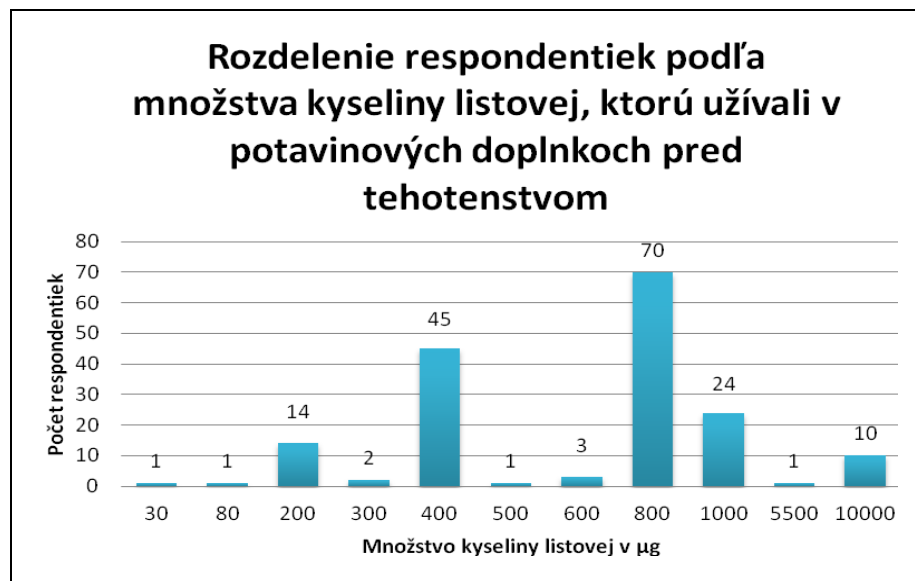
V ďalšej časti sa respondentky vyjadrovali kužívaniu potravinových doplnkov pred tehotenstvom. Ako vyplýva aj z grafu č. 9, celkovo 328 respondentiek (zhruba 58 %) neužívalo pred tehotenstvom žiadne doplnky stravy. Ostatných respondentiek, ktoré užívali potravinové doplnky s obsahom kyseliny listovej bolo 219 (necelých 39 %) a bez kyseliny listovej 17 (takmer rovné 3 %).

Ak teda užívali potravinové doplnky s kyselinou listovou, najčastejšie bol jej obsah 800 µg (70 odpovedí – 41 %), druhou najčastejšou odpoveďou bolo, že doplnok obsahoval 400 µg kyseliny listovej (45 odpovedí – 26 %) a treťou 1 000 µg s 24 odpoveďami (14 %). Zastúpenie všetkých ostatných hodnôt je prehľadnejšie uvedené v grafe č. 10. Najmenšia hodnota (minimum) obsahu kyseliny listovej, ktorú uviedla 1 žena, bola 30 µg a najväčšia hodnota bola spomenutá 10 respondentkami, a to 10 000 µg.

Graf č. 9 Grafické rozdelenie respondentiek podľa užívania potravinových doplnkov s/bez kyseliny listovej pred tehotenstvom



Graf č. 10 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa množstva kyseliny listovej v potravinových doplnkoch, ak ich užívali pred tehotenstvom

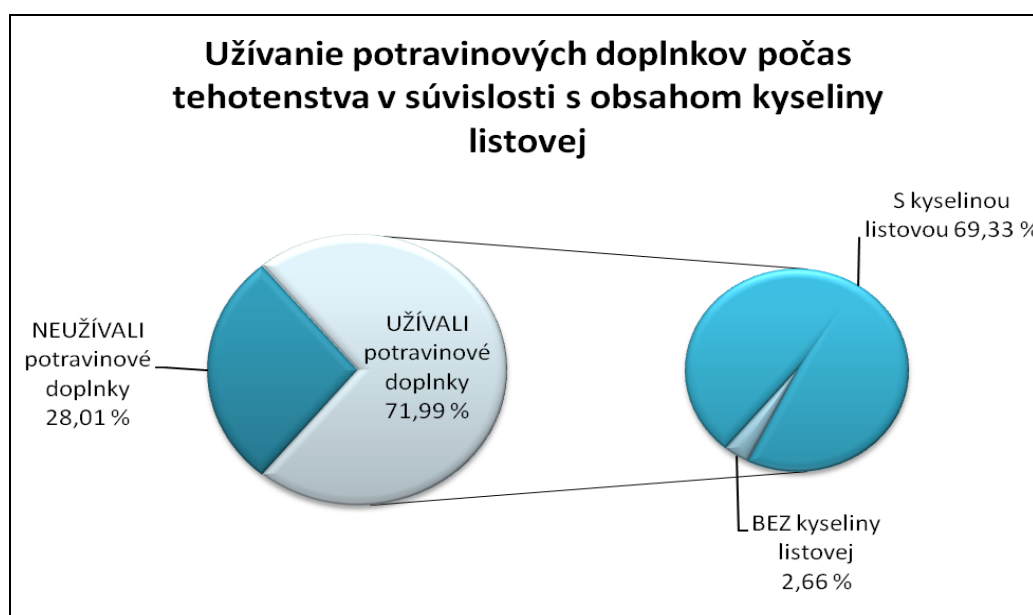


Dopĺňanie kyseliny listovej POČAS tehotenstva

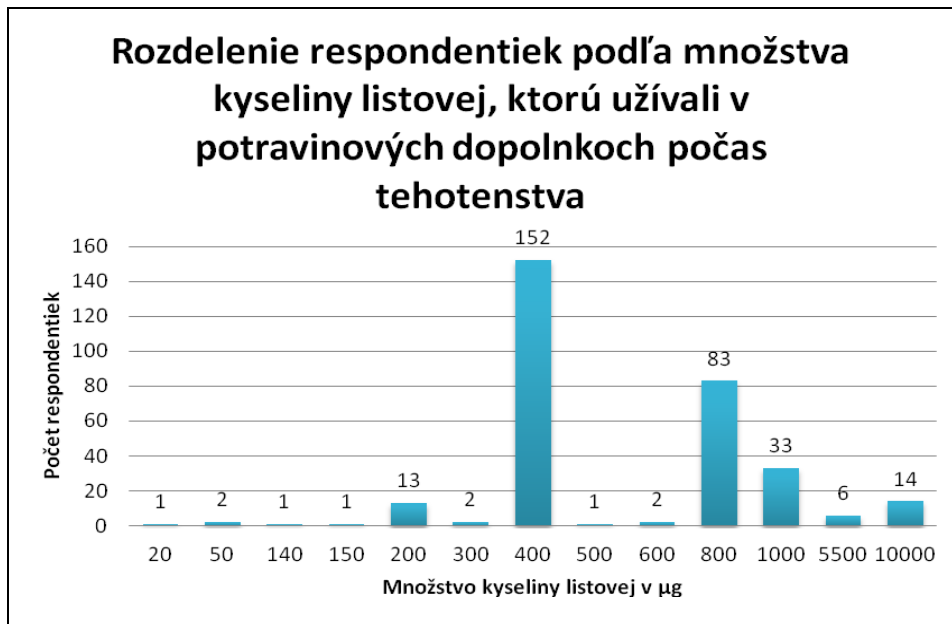
Respondentky tiež odpovedali na užívanie potravinových doplnkov počas tehotenstva. Ako je vidieť z grafu č.11, 158 respondentiek (takmer rovných 28 %) neužívalo počas tehotenstva žiadne doplnky stravy. Z ostatných respondentiek v počte 406 (necelých 72 %), ktoré užívali potravinové doplnky s obsahom kyseliny listovej bolo 391 (69 %) a bez kyseliny listovej 15 (3 %).

Ak už užívali potravinové doplnky s kyselinou listovou počas tehotenstva, dve najčastejšie odpovede boli prevrátené oproti predchádzajúcej otázke. Čiže najčastejšie sa vyskytovala odpoveď 400 µg (152 odpovedí – 49 %), a druhou najčastejšou bola 800 µg kyseliny listovej (83 odpovedí – 27 %) v potravinovom doplnku. Za nimi nasledovala odpoveď 1 000 µg s 33 odpoveďami (11 %). Zastúpenie všetkých ostatných hodnôt je prehľadnejšie uvedené v grafe č. 12. Najmenšiu hodnotu (minimum) uviedla jedna respondentka 20 µg a maximum sa vyskytol u 14 odpovedajúcich ako hodnota 10 000 µg.

Graf č. 11 Grafické rozdelenie respondentiek podľa užívania potravinových doplnkov s/bez kyseliny listovej počas tehotenstva



Graf č. 12 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa množstva kyseliny listovej v potravinových doplnkoch, ak ich užívali počas tehotenstva



Zmena stravovacích návykov PRED tehotenstvom

V otázke na zmenu stravovacích návykov pred tehotenstvom boli odpovede nasledovné: bez zmeny bola prevažná väčšina, celkom 493 odpovedajúcich (87 %), zmenu v strave uviedlo 71 respondentiek (13 %). Najčastejšie sa vyskytovala popis zmeny ako prechod na zdravšiu stravu, viac ovocia a zeleniny. Vizualne znázornenie ponúka graf č. 13.

Graf č. 13 Grafické znázornenie odpovedí na otázku zmeny stravovania pred tehotenstvom



Zmena stravovacích návykov POČAS tehotenstva

Na to nadväzovala otázka ohľadom zmeny stravovacích návykov počas tehotenstva. Výsledok čitateľný aj z grafu č. 14 je nasledovný: odpoveď neuviedli 2 respondentky (nečíní ani pol %), bez zmeny návykov ostalo 327 respondentiek (58 %), zmenu v strave zaznamenalo 235 respondentiek (42 %). Medzi najčastejší popis patrilo opäť prechod na zdravšiu stravu (viac ovocia a zeleniny), často sa vyskytovala aj odpoveď ako vyradenie alkoholu a niektorých potravín neodporúčaných pre tehotné.

Graf č. 14 Grafické znázornenie odpovedí na otázku zmeny stravovania počas tehotenstva

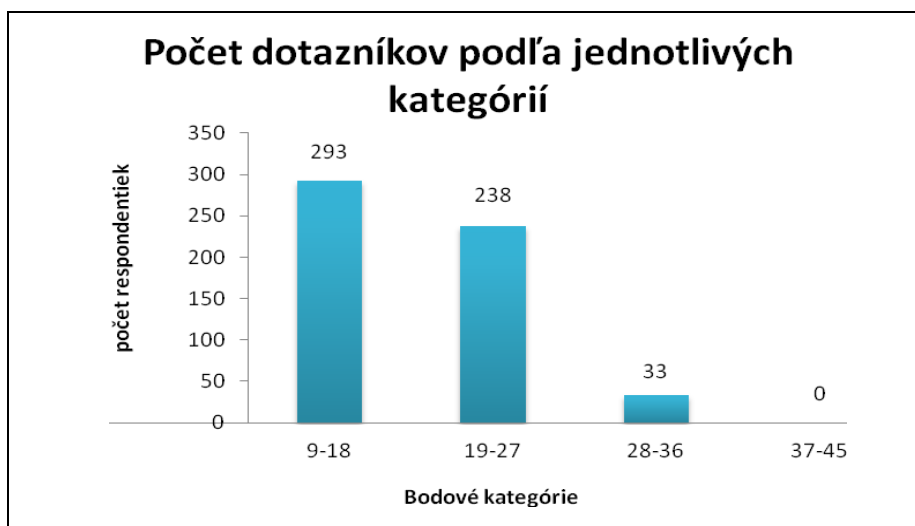


Vyhodnotenie otázok pre dotazník QOL-GRAV

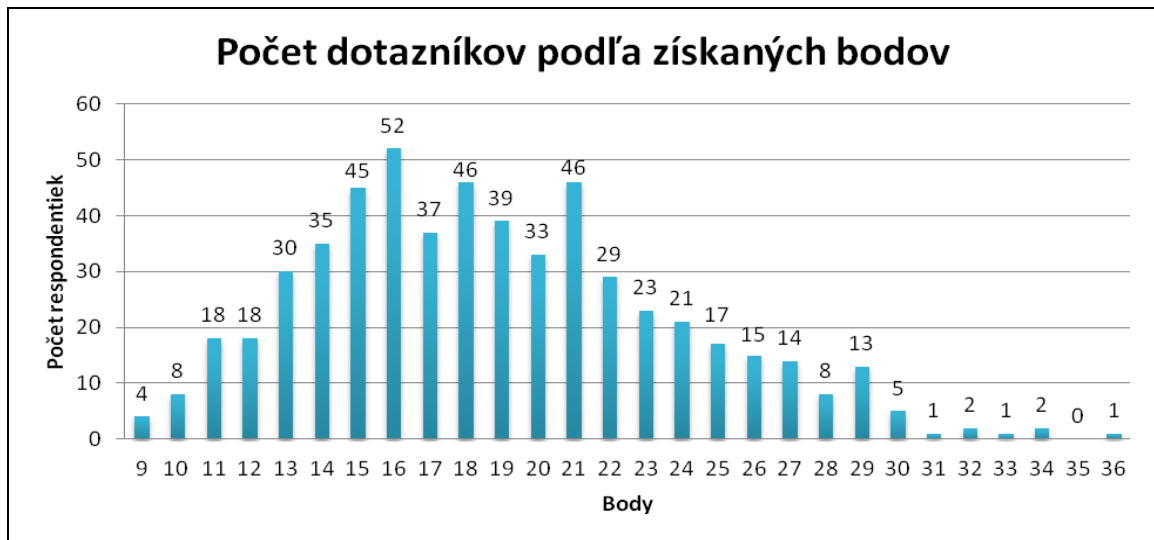
Ako už bolo vyššie spomenuté, posledných 9 otázok dotazníka podlieha osobitnému hodnoteniu podľa pôvodných tvorcov, ktorý dosiahnutý počet bodov rozdelili do 4 kategórií uvedených aj v grafe č. 15. Do rozsahu 9 – 18 bodov sa dostalo 293 odpovedajúcich (51,95 %), rozsah 19 – 27 spĺňalo 238 respondentiek (42,20 %) a v hranici 28 – 36 bodov sa pohybovalo 33 žien (5,85 %). Ani jedna odpoveď nedosahovala počet bodov v rozsahu 37 – 45 bodov.

Priemerný počet dosiahnutých bodov bol 18,81 so smerodajnou odchýlkou 4,99. Modusom je v tomto prípade hodnota 16 bodov. Minimum sa rovná najnižšiemu skóre, ktoré je možné dosiahnuť a to 9 bodov. Maximá sa ale už nezhodujú a pri tomto zbere dát ide o hodnotu 36, ktorú dosiahla len jedna respondentka. Prehľadnejšie sú dané hodnoty uvedené v grafe č. 16.

Graf č. 15 Grafické znázornenie výsledkov QOL-GRAV podľa daných bodových skupín



Graf č. 16 Grafické znázornenie výsledkov QOL-GRAV podľa získaných bodov



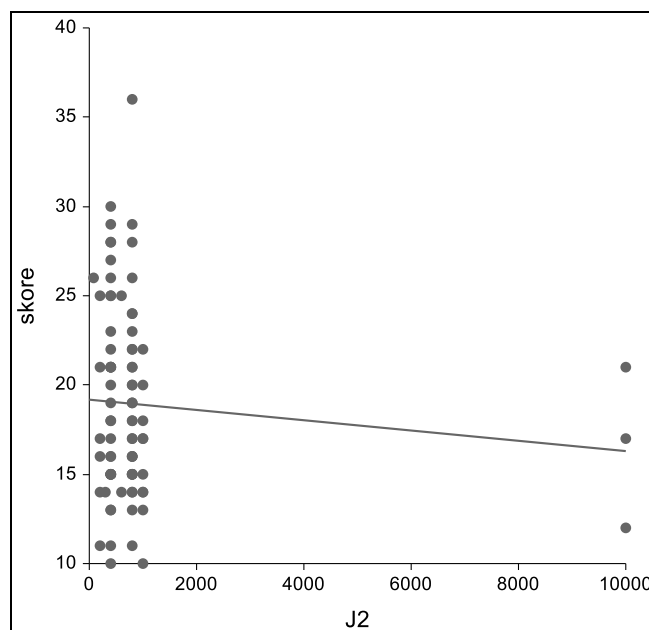
Vyhodnotenie vzťahu dávky kyseliny listovej pred a počas tehotenstva a skóre z deviatich otázok QOL-GRAV dotazníka

Jedným z našich cieľov bolo určiť, či súvisí užívanie kyseliny listovej s kvalitou života. V nižšie uvedených grafoch č. 17, 18, 19 a 20 je znázornená súvislosť dávky so skóre. Pre presnejšie vyjadrenie sú v tabuľke uvedené Spearmanove koeficienty poradovej korelácie pre jednotlivé skupiny, ktoré sme si vytýčili. Tieto koeficienty sú údaje, ktoré určujú mieru lineárnej závislosti. V ich absolútnej hodnote sa vo všetkých prípadoch blížia nule. Hodnoty sú vyčlenené zvlášť pre Českú a Slovenskú republiku pre bližší pohľad a hľadanie prípadných korelácií medzi dátami.

Tabuľka č. 4 Spearmanove koeficienty vzťahu skóre QOL-GRAV a užívania kyseliny listovej pred a počas tehotenstva pre Českú a Slovenskú republiku

	Spearmanov koeficient
Česko – pred tehotenstvom	-0,122638
Česko – počas tehotenstva	0,025128
Slovensko – pred tehotenstvom	0,148141
Slovensko – počas tehotenstva	0,037886

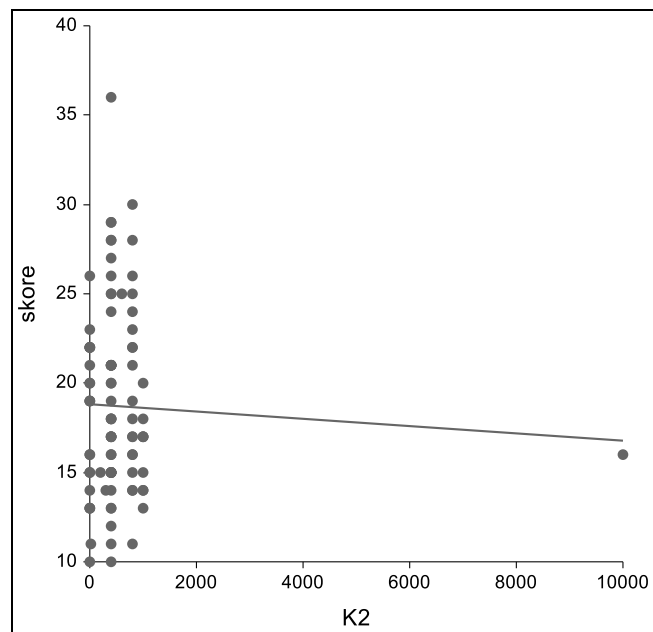
Graf č. 17 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej pred tehotenstvom a skóre QOL-GRAV pre respondentky z Českej republiky



skore – výsledná hodnota získaná z 9 otázok QOL-GRAV dotazníka o kvalite života

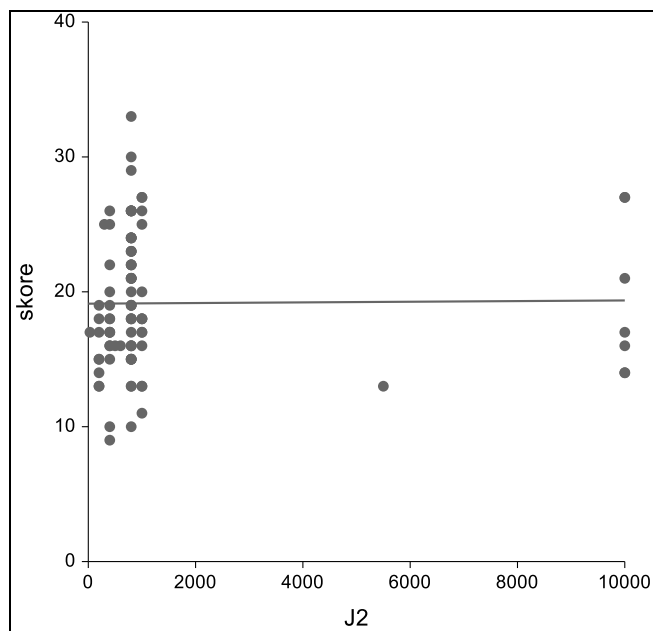
J2 – množstvo kyseliny listovej na deň užíwanej respondentkami pred tehotenstvom

**Graf č. 18 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej počas tehotenstva a skóre QOL-
GRAV pre respondentky z Českej republiky**



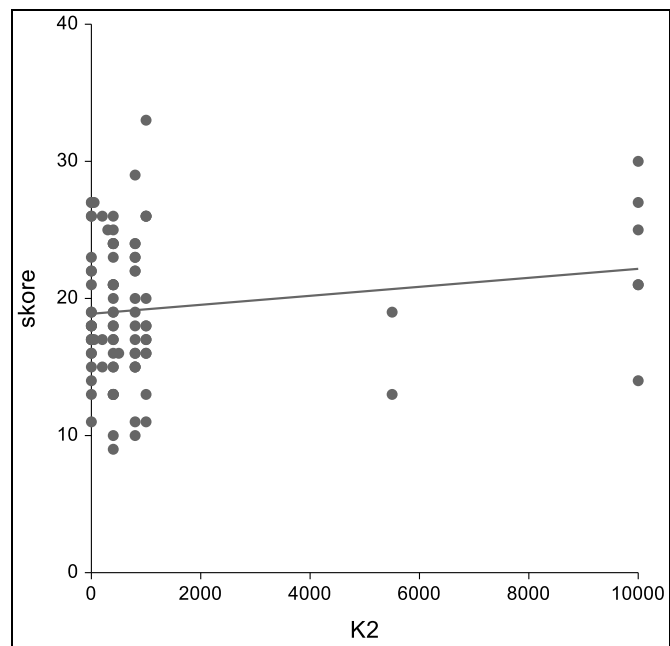
skóre – výsledná hodnota získaná z 9 otázok QOL-GRAV dotazníka o kvalite života
K2 – množstvo kyseliny listovej na deň užíwanej respondentkami počas tehotenstva

**Graf č. 19 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej pred tehotenstvom a skóre QOL-
GRAV pre respondentky zo Slovenska**



skóre – výsledná hodnota získaná z 9 otázok QOL-GRAV dotazníka o kvalite života
J2 – množstvo kyseliny listovej na deň užíwanej respondentkami pred tehotenstvom

**Graf č. 20 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej počas tehotenstva a skóre QOL-
GRAV pre respondentky zo Slovenska**



skore – výsledná hodnota získaná z 9 otázok QOL-GRAV dotazníka o kvalite života

K2 – množstvo kyseliny listovej na deň užíwanej respondentkami počas tehotenstva

8. DISKUSIA

Tehotenstvo je témou, ktorá sa v istom bode dotkne každého z nás. Či už pri našom prenatalnom vývine, v bližšom alebo širšom okolí sa často s tehotnými stretávame celý život alebo v prípade väčšiny žien sa môže stať ich trvalou súčasťou znamenajúcou pribudnutie nového statusu: *matka*. Tehotenstvo je špecifický stav, ktorý si žiada zdravotnú starostlivosť, no paradoxne ide o jeden z najprirodzenejších javov života. Je to ale obdobie plné zmien, čo môže budúcu matku ovplyvniť vo všetkých smeroch. Záujem o ženu počas gravidity je preto na mieste, o to viac, že to, ako prežíva tehotenstvo má priamy vplyv na ďalšieho jedinca.

Aj v našom prípade sme sa preto snažili zmapovať situáciu ohľadom kvality života tehotných žien. Výskum prebiehal v Českej a Slovenskej republike pomocou dotazníka QOL-GRAV (Vachková, 2013) s pridanými otázkami o užívaní kyseliny listovej, ktorá patrí medzi najčastejšie užívané doplnky stravy pred a počas tehotenstva. Tieto dve oblasti sme spojili a zisťovali sme, či užívanie kyseliny listovej má nejaký vplyv na kvalitu života.

Súbor respondentiek tvorilo 564 tehotných žien z Českej republiky (ČR – 263 žien, teda 46,63 %) aj Slovenska (SR – 301 žien, čo činí 53,36 % z celkového počtu). Tehotné ženy boli vo veku 15 až 44 rokov. Priemerný vek žien bol takmer 30 rokov (presnejšie 29,71). Najpočetnejšiu skupinu tvorili tehotné vo veku 27 – 32 rokov (48,58 %). Najviac respondentiek (51 %) sa nachádzalo v treťom triestri. Medzi odpovedajúcimi prevládali vysokoškolsky vzdelané ženy (58 %) a najpočetnejšia odpoveď na otázku zamestnania bol materská dovolenka (48 %). Výrazne dominovali vydaté ženy (69,15 %) a tie, ktoré tehotenstvo plánovali (až takmer 85 %). Odpovede s najvyššou hodnotou sa zhodovali pre poradie aktuálneho tehotenstva (47 %) aj pôrodu súvisiaceho s aktuálnym tehotenstvom (55 %): prvé.

V otázkach kvality života bol priemerný počet dosiahnutých bodov 18,81 so smerodajnou odchýlkou 4,99. Modusom je v našom prípade hodnota 16 bodov. Ak by sme sa riadili priemernou hodnotou, kvalitu života v tehotenstve pre Českú a Slovenskú republiku by sme mohli označiť ako veľmi dobrú. Tehotenstvo ženám prináša len miernu záťaž a nie je nutná konzultácia s lekárom. Podľa najčastejšie sa vyskytujúcej hodnoty v QOL-GRAV dotazníku je kvalita života v tehotenstve v týchto dvoch krajinách výborná a tehotenstvo pre nich nepredstavuje záťaž, počas obdobia gravidity prevažujú pozitívne zmeny a pocity.

Napriek priaznivým výsledkom sledovania kvality žien je vhodné sa zamyslieť, či je tento stav spôsobený naozaj tehotenstvom alebo kvalitou života už pred počatím. Gariepy a ďalší

totiž zistili, že tehotenstvo samotné neznižuje mentálnu alebo fyzickú kvalitu života, aj keď ženy, ktoré sa na tehotenstvo tešili, plánovali ho, užívali si ho alebo prišlo v tú pravú chvíľu, dosahovali v dotazníku vyššiu kvalitu života a opačne (Gariepy, 2017). Sut so svojim tímom zas porovnávali kvalitu spánku a života 292 tehotných žien s 200 netehotnými zdravými ženami pomocou dotazníka. V oboch prípadoch boli na tom horšie tehotné ženy (Sut, 2016).

Gravidita je ale obdobie, počas ktorého by sa nemalo zabúdať na starostlivosť o tehotné ženy a zvlášť v zdravotníctve by sa kvalita života mala zvyšovať práve od nich. Výstižnou je v tomto prípade často spomínané: „*Spokojná matka, spokojné dieťa.*“

Jednou z možností ako zvýšiť kvalitu života tehotných žien je fyzická aktivita, ktorou sa zaoberal aj Campalong so svojim tímom. Praktizovanie odporúčaného množstva a typu cvičenia súviselo s lepšou kvalitou života počas tehotenstva aj po pôrode. Nižšie množstvo aktivity bolo spojené aj s nižšou kvalitou života. Iba u aktívnych žien, ktoré museli počas tretieho trimestra byť „sedavejšie“ pozorovali pokles v hodnotách kvality života (Campalong, 2018). Je ale dôležité pamätať, že v tehotenstve by mala byť fyzická aktivita mimo klasických úkonov konzultovaná s odborníkom. Priaznivý vplyv fyzickej aktivity na kvalitu života v spojitosti s únavou a náladou pozoroval aj O'Connor vo svojej štúdii s tehotnými ženami, ktoré trpeli navyše bolesťou chrbta (O'Connor, 2018).

Dôležitými informáciami boli pre nás tie, ktoré sa týkali užívania kyseliny listovej pred tehotenstvom, keďže už vtedy má jej dopĺňanie najväčší zmysel a účinok. Z celkového počtu respondentiek pred tehotenstvom užívalo potravinové doplnky len necelých 42 % (236 odpovedí). Čo je dôležitejšie, kyselinu listovú obsahovali u 219 tehotných žien, čo je 38,83 % z celkového počtu opýtaných. Obsah kyseliny listovej pod 400 µg (hranica ktorá sa považuje za minimálnu v dopĺňaní kyseliny listovej v období pred a počas gravidity) bol zaznamenaný len u 18 respondentiek (8,2 %). Najčastejšou odpoveďou bola hodnota 800 µg kyseliny listovej na deň (70 odpovedí).

Užívanie kyseliny listovej v potravinových doplnkoch stúplo u respondentiek počas obdobia gravidity na 69,33 % z celkového počtu 564 odpovedí. Menej ako 400 µg kyseliny listovej v tomto prípade užívalo 20 odpovedajúcich i keď prípravky s obsahom pod 200 µg (5 odpovedí) sme na trhu nenašli. Napríklad, databáza liekov ADC má vo svojom zozname 22 výživových doplnkov s obsahom kyseliny listovej od 200 do 1 000 µg. Počas tehotenstva prevládal príjem 400 µg kyseliny listovej na deň (152 odpovedí).

Ako bolo už spomenuté, čo sa týka kyseliny listovej, najpodstatnejšie je jej dopĺňanie ešte pred oplodnením. Potvrďuje to aj Obeid vo svojej štúdií na netehotných ženách, ktorý tvrdí, že k dosiahnutiu potrebnej hladiny folátov v červených krvinkách (kvôli zábrane vývoju porúch plodu), by mala byť dávka aspoň 800 µg po dobu 4, lepšie 8 týždňov (Obeid, 2018).

Aj Chitayat uvádza, že ženy v reprodukčnom veku by mali pred otehotnením dopĺňať kyselinu listovú v dávke 0,4 – 1,0 mg na deň. Aj keď dochádza k fortifikácii potravín ako múka alebo ryža, stále je to len v niekoľkých krajinách a aj to nemusí byť dostačujúce. Konkrétnejšie, v Číne je výskyt defektov neurálnej trubice 3 až 5-krát častejší ako v USA, kde k fortifikácii dochádza. Poukazujú aj na celkovú potrebu užívania vyššieho množstva kyseliny listovej u žien vo fertilnom veku, či už s nejakým rizikovým faktorom alebo pre prípad, že by tehotenstvo prišlo nečakane (Chitayat, 2015).

Suplementáciu potvrdzuje do tretice aj Martiínez García. Uvádza, že v prípade rizikových hladín by mal byť obsah kyseliny listovej až 5 mg na deň a začať by mala aspoň jeden mesiac pred počatím a pokračovať aspoň 12 týždňov počas tehotenstva (Martiínez García, 2016).

Náš výskum ukazuje, že dopĺňanie kyseliny listovej pred tehotenstvom dosahuje v Českej a Slovenskej republike len necelých 40 %. Síce sa príjem tohto nutrientu po počatí zvýšil na takmer 70 %, kľúčovú rolu hrá ale dopĺňanie práve pred tehotenstvom. I keď, ako sa ukázalo, ak sa rozhodli tehotné ženy dopĺňať túto zložku, jej obsah v prípravkoch bol primeraný.

Keďže foláty je možné prijať aj zo stravy, respondentky sa vyjadrovali aj k zmene stravovacích návykov. Poväčšine síce išlo o zvýšený príjem ovocia a zeleniny, čo možno považovať za pozitívne, no opäť vo väčšej miere až počas tehotenstva (58 %) oproti zmene pred tehotenstvom (len 13%). K tvrdeniu, že dopĺňanie folátov zo stravy až počas tehotenstva nemá tak podstatný význam sa prikláňa aj výskum, ktorý viedol Potdar. Ukázal, že pridanie zelenej listnatej zeleniny, ovocia a mlieka počas tehotenstva nemá žiadny vplyv na pôrodnú hmotnosť. Meraných bolo 1360 novorodencov (Potdar, 2014).

Ťažko povedať, čím je spôsobený nízky počet užívateľiek folátov najmä pred tehotenstvom. Jedným z dôvodov by mohla byť nedostatočná informovanosť žien vo fertilnom veku, no na overenie tohto tvrdenia by boli potrebné ďalšie výskumy. Aj táto práca teda poukazuje na medzery v oblasti užívania kyseliny listovej tehotnými ženami.

Veľmi zaujímavé je aj zistenie, na ktoré upozorňuje Greene so svojím tímom, že nie všetky poruchy neurálnej trubice majú súvis s deficitom folátov, čo sa donedávna považovalo za najväčší dôvod užívania kyseliny listovej. Ukazuje sa, že inozitol by mohol priniesť do tejto

oblasti nové výsledky. Zatiaľ prebehol výskum na myšiach a malá pilotná štúdia v prospech inozitolu ako prevencie tohto defektu so ženami, ktoré už absolvovali tehotenstvo s poruchou neurálnej trubice plodu (Greene, 2016).

V treťom vytýčenom celi, ktorého výsledok sme tiež našli, sme spojili témy z prvých dvoch. Chceli sme zistiť súvislosť medzi užívaním kyseliny listovej a kvalitou života tehotných žien, keďže tá nebola doposiaľ zaznamenaná. Náš výskum to len potvrdil, keďže ani z odpovedí respondentiek nebolo možné vyčítať žiadne spojenie medzi týmito premennými, teda že súvislosť dávky kyseliny listovej so skóre dotazníka o kvalite života je minimálna. Potvrdili to aj Spearmanove koeficienty, ktoré sa vo všetkých prípadoch blížili k nule, čo svedčí o nízkej súvislosti medzi týmito dvoma veličinami.

Obsiahlosť tohto dotazníka a množstvo získaných dát, by umožňovali aj rozsiahlejšiu analýzu, no pre prácu takéhoto typu to nie je možné. Prácu možno považovať za pilotnú štúdiu, v ktorej rozbere by sa dalo pokračovať a pátrať po ďalších súvislostiach. V tomto prípade šlo najmä o vysokú výpovednú hodnotu, čiže o čo najväčší súbor respondentiek. Dáta by sa ale dali rozčleniť podľa jednotlivých zemí a konfrontovať výsledky medzi Českou a Slovenskou republikou. Ďalej by sa dalo napríklad predpokladať, že ženy, ktoré užívali kyselinu listovú pred tehotenstvom, boli práve tie, ktorých tehotenstvo bolo plánované. Zistiť by sa tiež dalo, či má užívanie kyseliny listovej niečo spoločné s vekom, najvyšším dosiahnutým vzdelaním, či počtom predchádzajúcich tehotenstiev. Popríklad, či ženy ktoré kyselinu listovú nedopíňali v potravinových doplnkoch tak neučinili pomocou zmeny a doplnenia stravy.

Otvára sa aj možnosť dotazník pozmeniť a zamerať viac na dôvody neužívania kyseliny listovej pred tehotenstvom u žien, ktoré ju začali užívať až po oplodnení, poprípade ktoré ju neužívali vôbec. Vieme, že okrem dávky je potrebná aj istá dĺžka užívania folátov, čím by sa dotazník mohol tiež zaoberať.

9. ZÁVER

Vypracovanie tejto diplomovej práce si bralo za cieľ zmapovať situáciu kvality života tehotných žien pre Českú a Slovenskú republiku, zistiť užívanie kyseliny listovej pred a počas tehotenstva a či súvisí užívanie kyseliny listovej s kvalitou života tehotných žien. Ciele boli splnené a zistili sme nasledovné:

Z hodnotených 564 dotazníkov bola vypočítaná kvalita života tehotných žien ako súčet bodov za jednotlivé odpovede v 9 otázkach dotazníka QOL-GRAV. Priemerný počet bodov dosiahol hodnotu 18,81, čo znamená, že kvalitu života tehotných žien v týchto dvoch republikách môžeme považovať za veľmi dobrú. Tehotenstvo prináša ženám len miernu záťaž a nie je potrebné to ďalej konzultovať s lekárom.

V otázkach kyseliny listovej neboli výsledky až tak pozitívne. Kyselinu listovú dopĺňalo pred tehotenstvom z respondentiek 38,83 % a po otehotnení stúpila táto hodnota na 69,33 %, no kľúčové pre účinok kyseliny listovej je jej dopĺňanie hlavne pred tehotenstvom. Treba ale podotknúť, že ak ju užívali, jej množstvo bolo (až na pár výnimiek) dostačujúce.

Po analýze dát sme dospeli k záveru, že súvislosť užívania kyseliny listovej a kvality života je takmer minimálna a nie je medzi nimi žiadna súvislosť.

V každom prípade, táto práca poukázala na potenciálne medzery čo sa týka dopĺňania kyseliny listovej najmä pred tehotenstvom a priniesla pozitívne výsledky pri sledovaní kvality života tehotných žien. Pre konkrétnejšie závery by bolo potrebné detailnejšie skúmanie na väčšom počte respondentov, poprípade je možné sa zamerať na iné súvislosti v dotazníku alebo ho upravovať pre ďalšie účely.

10. POUŽITÉ SKRATKY

Skratka	význam skratky	slovenský význam
ADAC	<i>Aboriginal Drug and Alcohol Council</i>	Aborigénska rada pre lieky a alkohol
A-LPQ	<i>Angle Labor Pain Questionnaire</i>	Dotazník skúmajúci bolesť pri pôrode
CUA	<i>Cost Utility Analysis</i>	Analýza nákladov a úžitku
ČR	-	Česká republika
DALY	<i>Disability-Adjusted Life Year</i>	počet rokov stratených v dôsledku zlého zdravotného stavu
DFE	<i>Dietary folate equivalent</i>	Ekvivalent kyseliny listovej
DHF	<i>Dihydrofolate</i>	Dihydrofolát
DNA	<i>Deoxyribonucleotid acid</i>	Deoxyribonukleová kyselina
EKG	-	Elektrokardiografia
FBA	<i>Food Benefits Assessment</i>	Hodnotenie potravinových benefitov
FDA	<i>Food drug administration</i>	Vládna agentúra Spojených štátov amerických pre kontrolu potravín a liekov
GINA	<i>Global Initiative for Asthma</i>	Globálna iniciatíva pre astmu
HDP	-	Hrubý domáci produkt
HRQOL	<i>Health Related Quality Of Life</i>	Kvalita života ovplyvnená zdravím
IL-15	<i>Interelukin 15</i>	Interleukín 15
IU	<i>International Unit</i>	Medzinárodná jednotka
MTHFR	-	Metyltetrahydrofolátreduktáza
NEMOQC	<i>New Mother Quality of care questionnaire</i>	Dotazník o kvalite starostlivosti prvoroďčiek
NICE	<i>The National Institute for Health and Care Excellence</i>	Národný inštitút pre zdravie a starostlivosť

NK (cells)	<i>Natural Killer (cells)</i>	Prirodzený zabijaci (bunky)
NO	-	Oxid dusnatý
PPIUS	<i>Patient Perception Od Intensity of urgency Scale</i>	Škála vnímavosti pacienta a intenzity naliehavosti
PROQOLID	<i>Patient Reported Outcome Quality of Life Instrumentes Database</i>	Databáza nástrojov kvality života podľa pacienta
QALY	<i>Quality Adjuste Life Years</i>	Rok života vzťahnutý k jeho kvalite
QOL	<i>Quality Of Life</i>	kvalita života
QOLID	<i>Quality of Life Information Database</i>	Databáza informácií o kvalite života
QOLS	<i>Quality Of Life Scale</i>	Škála kvality života
QOL-GRAV	<i>Quality Of Life-Gravidity questionnaire</i>	Dotazník kvality života počas gravidity
SR	-	Slovenská republika
SWB	<i>Subject Well Being</i>	Subjektívny blahobyt
SF-36	<i>Short form</i>	krátka forma
THF	<i>Tetrahydrofolate</i>	Tetrahydrofolát
WHO	<i>World Health Organization</i>	Svetová zdravotnícka organizácia
WHOQOL	<i>World Health Organization Quality Of Life assessment instrument</i>	Nástroj na hodnotenie kvality života Svetovej zdravotníckej organizácie
WHOQOL-BREF	<i>World Health Organization Quality Of Life assessment instrument – short form</i>	Nástroj na hodnotenie kvality života Svetovej zdravotníckej organizácie – krátka verzia

11. ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1 Porovnanie kvalitatívnej a kvantitatívnej metódy výskumu.....	22
Tabuľka č. 2 Príklad odpovede na otázku s Likertovou hodnotiacou škálou	26
Tabuľka č. 3 Prehľad vybraných nutrientov a ich výskyt v potravinách.....	39
Tabuľka č. 4 Spearmanove koeficienty vzťahu skóre QOL-GRAV a užívania kyseliny listovej pred a počas tehotenstva pre Českú a Slovenskú republiku	78

12. ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č. 1 Príklad odpovede na otázku s vizuálnou analógovou hodnotiacou škálou	26
Obrázok č. 2 Príklad odpovede na otázku s numerickou hodnotiacou škálou	27
Obrázok č. 3 Vzorec kyseliny pteroylglutámovej	45
Obrázok č. 4 Dotazník pre Českú republiku	54
Obrázok č. 5 Dotazník pre Slovenskú republiku.....	58

13. ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1 Grafické znázornenie odpovedí na stupeň gravidity	62
Graf č. 2 Grafické znázornenie odpovedí na otázku veku	63
Graf č. 3 Grafické znázornenie odpovedí na otázku najvyššieho dosiahnutého vzdelania	64
Graf č. 4 Grafické znázornenie odpovedí na otázku najvyššieho dosiahnutého vzdelania	65
Graf č. 5 Grafické znázornenie percentuálneho zastúpenia jednotlivých odpovedí na otázku rodinného stavu	66
Graf č. 6 Grafické znázornenie percentuálneho zastúpenia jednotlivých odpovedí na otázku poradia aktuálneho tehotenstva.....	67
Graf č. 7 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa toho, či tehotenstvo plánovali alebo nie.....	68
Graf č. 8 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa poradia pôrodu v aktuálnom tehotenstve	69
Graf č. 9 Grafické rozdelenie respondentiek podľa užívania potravinových doplnkov s/bez kyseliny listovej pred tehotenstvom	70
Graf č. 10 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa množstva kyseliny listovej v potravinových doplnkoch, ak ich užívali pred tehotenstvom	71
Graf č. 11 Grafické rozdelenie respondentiek podľa užívania potravinových doplnkov s/bez kyseliny listovej počas tehotenstva.....	72
Graf č. 12 Grafické rozdelenie počtu respondentiek podľa množstva kyseliny listovej v potravinových doplnkoch, ak ich užívali počas tehotenstva	73
Graf č. 13 Grafické znázornenie odpovedí na otázku zmeny stravovania pred tehotenstvom ..	74
Graf č. 14 Grafické znázornenie odpovedí na otázku zmeny stravovania počas tehotenstva ...	75
Graf č. 15 Grafické znázornenie výsledkov QOL-GRAV podľa daných bodových skupín	76
Graf č. 16 Grafické znázornenie výsledkov QOL-GRAV podľa získaných bodov	77
Graf č. 17 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej pred tehotenstvom a skóre QOL-GRAV pre respondentky z Českej republiky	78
Graf č. 18 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej počas tehotenstva a skóre QOL-GRAV pre respondentky z Českej republiky	79
Graf č. 19 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej pred tehotenstvom a skóre QOL-GRAV pre respondentky zo Slovenska.....	79
Graf č. 20 Vzťah dávky kyseliny listovej užíwanej počas tehotenstva a skóre QOL-GRAV pre respondentky zo Slovenska.....	80

14. POUŽITÁ LITERATÚRA

- Akbari M, Hossaini SM. The Relationship of Spiritual Health with Quality of Life, Mental Health, and Burnout: The Mediating Role of Emotional Regulation. In *Iranian Journal of Psychiatry* 2018;13(1):22-31.
- Babinčák P. Kritériá pre meranie kvality života v psychológii a ich aplikácia prostredníctvom rozdielového modelu kvality života. In *Psychologie pro praxi* 2014;49(1-2):77-87.
- Babinčák P. Meranie kvality života: analýza prehľadových štúdií vo vybraných databázach. In *Československá psychologie* 2013;57(4):358-371.
- Baník G, Zibrínová Ľ, Smelý I, Mikulášková G. Heterogenita depresie: mentálne zdravie v kontexte kvality života. In Kačmárová M, *Kvalita života 2017: Kvalita života v kontexte chudoby*, zborník odborných príspevkov 7.-8. 12. 2017. 1st ed. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove 2018:72-85.
- Bartáková J, Jiskra J. Metody ekonomického hodnocení screeningových programů. Situace v České republice. In *Vnitřní lékařství* 2014;60(3):212-216.
- Brezińska M, Kucharska A, Sińska B. Vegetarian diets in the nutrition of pregnant and breastfeeding women. In *Polski merkuriusz lekarski* 2016; XL(238):264-268.
- Burger M. Farmakoekonomika jako kargokultická věda? In *Ekonomie ve zdravotnictví* 2015;1(1):5-11.
- Campalongo K et al. The association of exercise during pregnancy with trimester-specific and postpartum quality of life and depressive symptoms in a cohort of healthy pregnant women. In *Archives of women's mental health* 2018;21(2): 215-224.
- Doležal A. Historický úvod do studia porodnictví. In: Roztočil A, et al. *Moderní porodnictví*. 1st ed. Praha:Grada, 2008:13-30.
- Dosedla E, Kelij D, Calda P. Využitie kyseliny listovej v gravidite. In *Súčasná klinická prax* 2016;(2):41-46.
- Džuka J. Subjektívne hodnotenie kvality života: definícia, meranie a východiská ďalšieho výskumu. In *Československá psychologie* 2012; 56(2):148-156.
- Džuka J. Hodnotenie kvality života dotazníkmi. In Kačmárová M, *Kvalita života 2017: Kvalita života v kontexte chudoby*, zborník odborných príspevkov 7.-8. 12. 2017. 1st ed. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove 2018:124-131.
- Filáková Bobáková D. Kvalita života v separovaných a segregovaných rómskych osadách. In Kačmárová M, *Kvalita života 2017: Kvalita života v kontexte chudoby*, zborník odborných príspevkov 7.-8. 12. 2017. 1st ed. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove 2018:132-141.

- Garipey A et al. Pregnancy context and women's health-related quality of life. In *Contraception* 2017; 95(5): 491-499.
- Greene ND et al. Inositol for the prevention of neural tube defects: a pilot randomised controlled trial. In *The British Journal of Nutrition* 2016;115(6):974-983.
- Gurková E. Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum. 1st ed. Praha: Grada, 2011:223.
- Hájek Z et al. Rizikové a patologické těhotenství. 1st ed. Praha: Grada, 2004:440.
- Hamplová L, Sedláčková S, Veselý Z. Problematika užívání návykových látek v těhotenství. In *Hygiena* 2015;60(3):112-115.
- Hasmanová Marhánková J. Těhotenství v perspektivě sociálních věd. In *Sociální studia*. 2009;6(4):55-71.
- Hnilica K. Předmluva k dílu II. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005:245-249.
- Hnilicová H. Kvalita života a její význam pro medicínu a zdravotnictví. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005a:205-216.
- Hnilicová H. Spokojenost pacientů jako součást hodnocení kvality léčebné péče a metody jejího sledování. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005b:262-278.
- Hrnčířová D. Kyselina listová – její význam, biodostupnost a potravinové zdroje. In *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa* 2017;20(3):158-162.
- Hronek M. Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení. 1st ed. Praha:Maxdorf, 2004:316.
- Chitayat D et al. Folic acid supplementation for pregnant women and those planning pregnancy: 2015 update. In *Journal of Clinical Pharmacology* 2015; 56(2):170-175.
- Chupáčová M et al. Psychický stres, kvalita života a rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění. In Kačmárová M, *Kvalita života 2017: Kvalita života v kontexte chudoby, zborník odborných příspěvků 7.-8. 12. 2017*. 1st ed. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove 2018:151-162.
- Ira V, Andráško I. Kvalita života z pohľadu humánnej geografie. In *Geografický časopis* 2007;59(2):159-179.
- Janečková H. Životní události a kvalita života. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005:451-472.
- Kačmárová M, Babinčák P, Mikulášková G. Teórie a nástroje merania subjektívne hodnotenej kvality života. 1st ed. Prešov: Filozofická fakulta Prešovskej univerzity, 2013:253.
- Kayserová H. Imunita, tehotenstvo a plod. In *Via practica* 2006;3(3):129-132.
- Koucký M. Patologie kyseliny listové a těhotenství. In *Praktické lékařství* 2011;7(4):166-170.

- Kozáková R, Bužgová R. Přehled dotazníků a škál hodnotících kvalitu života pečujících o osoby s progresivním neurologickým onemocněním. In Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie 2018;81(6):653-657.
- Křížová E. Kvalita života v kontextu všedního dne. In Jan Payne, Kvalita života a zdraví. 1st ed. Praha:TRITON, 2005a:217-233.
- Křížová E. Sociologické podmínky kvality života. In Jan Payne, Kvalita života a zdraví. 1st ed. Praha:TRITON, 2005b:351-364.
- Laššánová M. Špecifika percepce rizika liekov u žien. In Klinická farmakologie a farmacie 2017;31(2):14-17.
- Mackillop E, Sheard S. Quantifying life: Understanding the history Quality-Adjusted Life-Years (QALYs). In Social Science & Medicine 2018;211:359-366.
- Mareš J. Tvorba případových studií pro výzkumné účely. In Pedagogika 2015;65(2):113-142.
- Martínez García RM. Supplements in pregnancy: the latest recommendations. In Nutricion hospitalaria 2016; 33(Suppl 4): 336.
- Mazúchová L, Kelčíková S, Dubovická Z. Measuring women's quality of life during pregnancy. In Kontakt 2018;20(1):31-36.
- Mistriková Ľ. Sociálny kontext zdravia a choroby: východiská a možnosti skúmania. In Sociológia – Slovak Sociological Review 1996,28(4):519-538.
- Murgaš F. Kvalita života jako náhrada obecné míry socio-ekonomického rozvoje v podobě HDP. In Murgaš F, Kvalita života 2015. Sborník příspěvků z česko-slovenské konference 2. a 3. 12. 2015 v Liberci. 1st ed. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2015:62-75.
- Murgaš F. Priestorová sociológia kvality života. In Kačmárová M, Kvalita života 2017: Kvalita života v kontexte chudoby, zborník odborných príspevkov 7.-8. 12. 2017. 1st ed. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2018:288-297.
- Novosádová M. Racionální terapie bolesti v těhotenství. In Praktické lékarenství 2014;10(4):126-129.
- Novotná B, Novák J. Alergie a astma : v těhotenství : prevence v dětství. 1st ed. Praha: Grada, 2012:244.
- Novotná M, Calda P. Železo v těhotenství. In Aktuální gynekologie a porodnictví 2016;8:48-53.
- Obeid R, Schön C, Wilhelm M, Pietrzik K, Pilz S. The effectiveness of daily supplementation with 400 or 800 µg/day folate in reaching protective red blood folate concentrations in non-pregnant women: a randomized trial. In European Journal of Nutrition 2018; 57(5):1771-1780.
- O'Connor PJ, Poudevigne MS, Johnson KE, de Araujo JB, Ward-Ritacco CL. Effects of resistance training on fatigue-related domains of quality of life and mood during pregnancy:

- A randomized trial in pregnant women with back pain. In *Psychosomatic medicine* 2018;80(3):327-332.
- Pavlučiková E, Sokirková I. Rodinné prostredie a ich vplyv na kvalitu života adolescentov. In Kačmárová M, *Kvalita života 2017: Kvalita života v kontexte chudoby, zborník odborných príspevkov 7.-8. 12. 2017*. 1st ed. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove 2018:310-317.
- Pešťanská Z. „Tabuľkové tehotenstvo“ a riziko: naratívy žien o tehotenstve. In *Gender, rovné príležitosti, výzkum* 2016;17(1):53-62.
- Potdar RD et al. Improving women's quality preconceptionally and during gestation: effects on birth weight and prevalence of low birth weight—a randomized controlled efficacy trial in India (Mumbai Maternal Nutrition Project). In *The American Journal of Clinical Nutrition* 2014;100(5):1257-1268.
- Ravens-Sieberer U, Karow A, Barthel D, Klasen F. How to assess quality of life in child and adolescent psychiatry. In *Dialogues in clinical neuroscience* 2014;16(2):147-158.
- Rogalewicz V. Health technology assessment (HTA): zdroj podpurných informáci pro strategické rozhodování. In *Ekonomie ve zdravotnictví* 2015; 1(1):12-18.
- Říhová M. O přístupu středověkého lékaře k nemocnému. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005:50-57.
- Samohýl M et al. Vplyv Výživy a rizikových faktorov životného štýlu matky na pôrodnú hmotnosť a dĺžku novorodenca. In *Hygiena* 2016;61(2):48-55.
- Skutilová V. Jak na strach a úzkost v těhotenství. 1st ed. Praha:Grada, 2016:160.
- Sláma O. Kvalita života onkologicky nemocných. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005:288-295.
- Steinerová J. Kvalitatívne metódy výskumov v informačnej vede. In *ProInflow: Časopis pro informační věd* 2015;7(2):12-29.
- Sut HK, Ascii O, Topac N. Sleep quality and health-related quality of life in pregnancy. In *The Journal of perinatal and neonatal nursing* 2016;34(4):302-309.
- Škorníčková Z, Bělohávková Kašparová I, Mikšovská V, Staňková Š. Využití léčivých rostlin v gynekologii a porodnictví. In *Logos polytechnikos* 2018; 9(1):143-155.
- Švehlíková L, Heretik A. Kvalita života – o čom to hovoríme? In *Psychiatria - psychoterapia - psychosomatika* 2008; 15(3):194-198.
- Tahal R et al. Sběr dat. In *Marketingový výzkum: Postupy, metody, trendy*. 1st ed. Praha: Grada 2017: 41-59.
- Tůmová L, Holcová L. Rizika používání léčivých rostlin v období těhotenství a kojení. In *Praktické lékařství* 2013;9(1):34-37.

- Unzeitig V, Měchurová A, Ľubušký M, Velebil P, Dvořák V. Zásady dispenzární péče ve fyziologickém těhotenství: Doporučený postup. In *Česká gynekologie* 2012;77(3):265-266.
- Vašut K et al. *Léčiva v těhotenství*. 1st ed. Brno:ComputerPress, 2007:112.
- Vavrda V. Změna kvality života: očekávání a realita. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005:176-180.
- Ventegodt S. Measurement of Quality of Life II. From the Philosophy of Life to Science. In *The Scientific World JOURNAL* 2003a; vol.3:962-969.
- Ventegodt S. Measurement of Quality of Life III. From the IQOL Theory to the Global, Generic SEQOL Questionnaire. In *The Scientific World JOURNAL* 2003b;3:972-979.
- Ventegodt S. Measurement of Quality of Life VI. QualityAdjusted Life Years (QALY) is an Unfortunate Use of the Quality-of-Life Concept. In *The Scientific World JOURNAL* 2003c; 3:1015-1017.
- Ventura V. Therapeuti – Filón Alexandrijský. In Jan Payne, *Kvalita života a zdraví*. 1st ed. Praha:TRITON, 2005:32-42.

Citácie z internetu:

- Anonymous. Guidline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva, World Health Organization. [cit. 2019-06-01a]. Dostupné z: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77770/9789241501996_eng.pdf?ua=1.
- Anonymous. WHOQOL: Measuring Quality of Life: Introducing the WHOQOL Instruments. [cit. 2019-05-17b]. Dostupné z: <https://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>.
- Huber MB, Wacker ME, Vogelmeier CF, Leidl R. Comorbid Influences on Generic Health-Related Quality of Life in COPD: A Systematic Review. *PLoS ONE[online]*. 2015, 10(7), [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0132670>.
- Pizzichini MMM et al. How does the GINA definition of control correlate with quality of life and sputum cellularity? *ERJ Open Research*. 2019, 5(1) [cit. 2019-05-15]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1183/23120541.00146-2018>.
- Scholten AC, Haagsma JA, Steyerberg EW, van Beeck EF, Polinder S. Assessment of pre-injury health-related quality of life: a systematic review. *Population health metrics*. 2017, 15(1), [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5348891/>.
- Uy EJB et al. Using best-worst scaling choice experiments to elicit the most important domains of health for health-related quality of life in Singapore. *PLoS ONE[online]*. 2018, 13(2), [cit.

2019-05-15]. Dostupné z:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0189687>.

Vachková E, Ježek S, Mareš J, Moravcová M. The evaluation of psychometric properties of a specific quality of life questionnaire for physiological pregnancy. *Health and quality of life outcomes*. 2013, 11(214), [cit. 2019-05-17]. Dostupné z: <http://www.hqlo.com/content/11/1/214>.