

UNIVERZITA KARLOVA

Filozofická fakulta

Katedra psychologie



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bc. Tereza Bušková

**Locus of control a chování související
se zdravím u žen s gestačním diabetem**

**Locus of Control and Health-related
Behavior among Woman with Gestational
Diabetes**

Praha, 2020 Vedoucí práce: PhDr. Markéta Niederlová, Ph.D.

Poděkování

Za konzultace bakalářské práce a podporu při jejím psaní děkuji PhDr. Markétě Niederlové, Ph.D. Dále moc děkuji za dlouhodobou podporu své rodině a přátelům.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 25. 7. 2020

.....

Bc. Tereza Bušková

Abstrakt

Literárně přehledová část této práce se zabývá locus of control, gestačním diabetem a chováním souvisejícím se zdravím. Návrh výzkumného projektu zkoumá rozdíl locus of control mezi skupinami těhotných žen bez diagnózy gestačního diabetu a s diagnózou gestačního diabetu, rozdíl locus of control mezi skupinami těhotných žen s diagnózou gestačního diabetu s nízkým rizikem a s diagnózou gestačního diabetu se zvýšeným rizikem a rozdíl locus of control mezi skupinami žen před obdržetím diagnózy gestačního diabetu a po jejím obdržetím. Navrhovaný výzkum by mohl být užitečný pro odborníky pracující se ženami s gestačním diabetem.

Klíčová slova

Locus of control, gestační diabetes, chování související se zdravím, MHLC, FHLC

Abstract

Theoretical part of this thesis deals with following topics: locus of control, gestational diabetes and health-related behavior. Research project examines differences in locus of control between two groups of pregnant women, one group without gestational diabetes diagnosis and other group with gestational diabetes diagnosis. Furthermore this part of the thesis examines differences in locus of control between two groups of pregnant women, one group with gestational diabetes with mild risk and the other group with gestational diabetes with higher risk. Last examined difference is in locus of control among women with gestational diabetes before receiving diagnosis and after receiving diagnosis. Proposed project can be useful for professionals working with women with gestational diabetes.

Keywords

Locus of control, gestational diabetes, health-related behavior, MHLC, FHLC

Obsah

Úvod	6
Literárně přehledová část.....	8
1 Locus of control	8
1.1 Teorie sociálního učení J. B. Rottera	8
1.2 Locus of control dle J. B. Rottera	9
1.3 Individuální rozvoj a změna zaměření locus of control.....	9
1.4 Odlišnosti v locus of control.....	10
1.5 Překlady pojmu locus of control do českého jazyka.....	12
1.6 Locus of control v kontextu psychologie zdraví.....	12
1.7 Měření locus of control.....	13
1.7.1 Škála I-E Juliana Rottera	13
1.7.2 Locus of Control v pojetí Kennetha Wallstona - MHLC	14
1.7.3 Locus of control ohledně zdraví plodu - FHLC.....	14
1.7.4 Locus of control v oblasti zdraví s ohledem na Boha - GHLC	15
1.7.5 Locus of control specifický pro diabetes	16
1.8 Shrnutí kapitoly	16
2 Gestační diabetes mellitus	17
2.1 Zařazení gestačního diabetu v MKN	17
2.2 Definice.....	17
2.3 Prevalence GDM	18
2.4 Diagnostika GDM v ČR	18
2.5 Rizikové faktory pro vznik GDM.....	18
2.6 Rizika GDM.....	21
2.7 Léčba GDM v České republice.....	22
2.8 Shrnutí kapitoly	24

3 Chování související se zdravím	25
3.1 Klasifikace chování souvisejícího se zdravím	25
3.2 Zdraví podporující chování a GDM.....	27
3.2.1 Diabetická dieta	27
3.2.2 Pohybová aktivita	28
3.3 Locus of control, chování související se zdravím a související koncepty	30
3.4 Locus of control ohledně zdraví a chování související se zdravím	32
3.5 Shrnutí kapitoly	33
4 Locus of control a chování související se zdravím u žen s gestačním diabetem.....	34
Návrh výzkumného projektu	36
5 Výzkumný problém	36
6 Design výzkumného projektu.....	36
6.1 Metody získávání dat	37
6.2 Hypotézy.....	38
6.3 Typ výzkumu	39
6.4 Výzkumný soubor.....	39
6.5 Metody zpracování a analýzy dat	40
7 Etika výzkumu.....	41
8 Diskuse	42
Závěr.....	43
Seznam použité literatury	44
Seznam zkratk.....	54
Příloha 1.....	I
Příloha 2.....	III

Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá tématem locus of control a chování souvisejícího se zdravím u žen s gestačním diabetem. Locus of control již byl popsán v mnoha tuzemských i zahraničních pracích. U žen s gestačním diabetem však locus of control v českém prostředí nebyl zkoumán a v zahraniční literatuře existuje na toto téma pouze několik výzkumů. Cílem teoretické části této práce je prezentovat ucelený pohled na téma locus of control a chování související se zdravím u žen s gestačním diabetem.

Locus of control u žen s gestačním diabetem je v teoretické části práce popisován v kontextu chování souvisejícího se zdravím, jakožto důležitým faktorem prevence i rozvoje gestačního diabetu.

Navrhovaný výzkumný projekt se zabývá rozdílem locus of control u žen bez diagnózy gestačního diabetu a u žen s gestačním diabetem, rozdílem locus of control u žen s gestačním diabetem s nízkým a zvýšeným zdravotním rizikem a rozdílem locus of control u žen před a po diagnóze gestačního diabetu. Zmapování těchto rozdílů může být vhodným podnětem pro odborníky, pracující se ženami s diagnózou gestačního diabetu, ke zkvalitnění péče o tyto ženy.

První kapitola bakalářské práce se zabývá původním konstruktem locus of control J. B. Rottera a různými metodami určenými k měření locus of control, důraz je kladen na měření locus of control ohledně zdraví. Dále se tato kapitola věnuje například souvislosti locus of control a socio-ekonomických faktorů.

Druhá kapitola je věnována problematice gestačního diabetu. Je uvedena definice a prevalence nemoci, jsou uvedena další zdravotní rizika, která s sebou nese, prezentovány jsou rovněž faktory, které přispívají ke vzniku gestačního diabetu. Krátce je popsána léčba gestačního diabetu.

Ve třetí kapitole jsou uvedena základní rozdělení chování souvisejícího se zdravím, je popsáno chování související se zdravím, týkající se gestačního diabetu. Na konci této kapitoly je popsán vztah locus of control a chování souvisejícího se zdravím.

Na třetí kapitolu obsahově navazuje čtvrtá kapitola věnující se zahraničním výzkumům locus of control a chování souvisejícího se zdravím u žen s gestačním diabetem.

Vzhledem ke zvolenému tématu tvoří převážnou část literárních zdrojů zahraniční studie, pocházející především z období posledních dvaceti let. K teoretickému vymezení některých pojmů však bylo potřeba využít i původní zdroje z dřívějšího období. V bakalářské práci je citováno podle citační normy APA (2010).

Literárně přehledová část

1 Locus of control

Autorem konstruktů locus of control je J. B. Rotter. Jeho koncept pak postupně rozvíjeli další autoři a měření locus of control bylo upraveno pro jeho specifické oblasti. Důležitým autorem v oblasti locus of control ohledně zdraví je K. Wallston.

1.1 Teorie sociálního učení J. B. Rottera

Jullian Rotter již v roce 1954 publikoval svou teorii sociálního učení v knize *Social learning and clinical psychology* (Rotter, 1954). Rotter je autorem modelu predikujícího chování, jehož složkami jsou: potenciál chování, expektance, hodnota posílení a psychologická situace. Potenciál chování je pravděpodobnost určitého chování ve specifické situaci. Expektance je v Rotterově teorii definovaná jako subjektivní pravděpodobnost, že dané chování povede k určitému cíli. Vysoká expektance znamená, že jedinec má silnou důvěru, že jeho chování povede k cíli, naopak nízká expektance znamená, že jedinec si myslí, že je nepravděpodobné, že jeho chování povede k žádoucímu cíli. Expektance je založena na předchozích zkušenostech. Čím častěji vedlo v minulosti chování k posílení, tedy k žádoucímu důsledku chování, tím silnější je individuální expektance, že chování povede k žádanému cíli. Expektance tedy může být i zdrojem patologie, protože individuální očekávání posílení nemusí být zdaleka totožné s objektivní pravděpodobností posílení. Individuální expektance může být výrazně nadhodnocena i podhodnocena. Hodnota posílení odkazuje k tomu, jak žádoucí jsou pro jedince dané důsledky chování, jak moc si je přeje. Pokud si nějakou událost či nějaký výsledek přeje do vysoké míry, má pro něj tento jev vysokou hodnotu posílení. Pokud se naopak něčemu chce vyhnout, jedná se o jev s nízkou hodnotou posílení. Nejmenší posílení, které má stále pozitivní hodnotu, Rotter nazývá minimálním cílem. Pokud je dosaženo minimálního individuálního cíle, jedinec považuje své jednání za alespoň mírně úspěšné. Rotter vymyslel vzorec pro predikci chování, který zní: $BP = f(E \& RV)$, tedy, že potenciál chování je funkcí expektance a hodnoty posílení, neboli že pravděpodobnost, že se jedinec zapojí do chování, je funkce subjektivně viděné pravděpodobnosti, že chování povede k cíli, a hodnoty daného cíle (Rotter, 1954).

Další složkou Rotterovy teorie je psychologická situace, která odkazuje k individualitě interpretace jedincova prostředí, která vede k následnému chování (Rotter, 1954). Z tohoto teoretického základu vychází Rotter při tvorbě konstruktů locus of control.

1.2 Locus of control dle J. B. Rottera

Generalizované očekávání kontroly posílení, neboli locus of control, je jedním z hlavních přínosů Rotterovy teorie. Rotter definuje locus of control jako všeobecnou, situačně nespecifickou domněnku o determinaci žádoucích důsledků chování. Efekty odměny nebo posílení na předchozí chování záleží částečně na tom, zda jedinec vnímá odměnu jako závislou nebo nezávislou na jeho vlastním chování. Osvojení chování a výkon se různí podle toho, zda je situace závislá na schopnostech jedince nebo na náhodě. Jednotlivci se mohou rovněž lišit ve všeobecných očekáváních ohledně internality nebo externality posílení. Pokud je posílení vnímané subjektem tak, že následuje po nějakém chování, ale není na něm zcela závislé, je v naší kultuře vnímané nejčastěji jako důsledek štěstí, náhody, vlivu významných nebo jako nepředvídatelné. Pokud jedinec takto interpretuje událost, označujeme to jako přesvědčení o externí kontrole. Pokud jedinec vnímá událost jako závisející na jeho vlastním chování nebo vlastních relativně trvalých charakteristikách, označujeme to jako přesvědčení o interní kontrole. Především lidé se silně interním locus of control mají sklon věřit, že mají kontrolu nad vlastním životem, a tak připisují události svému vlastnímu chování, nad kterým mají kontrolu. Rotter konstatuje, že locus of control odkazuje taktéž ke schopnosti jedince předvídat výsledky vlastního chování (Rotter, 1966). Locus of control tedy odkazuje ke způsobu interpretace zodpovědnosti za události.

1.3 Individuální rozvoj a změna zaměření locus of control

Podle Lefcourta (1976) je významnou determinantou zaměření locus of control rodina, z níž má největší dopad na locus of control jedince vztah s matkou. Matky jedinců s interním locus of control dle Lefcourta podporovaly samostatnost dětí v úkonech přiměřených jejich věku, ale stále poskytovaly dítěti přiměřenou míru bezpečí, podpory a vedení. Další determinantou locus of control je podle Lefcourta porozumění příčině a následku. Aby dítě mohlo záměrně opakovat chování, musí si být vědomo i důsledků tohoto chování v minulosti. Tohoto druhu sociálního učení je kojeneček schopen již ve věku 2 měsíců.

Locus of control se u jednotlivců může měnit v průběhu času. Longitudiální studie změn locus of control ukázala, že stres v partnerských vztazích i v rámci přátelských vztahů a rodiny, změna finanční situace, ohrožení pozice v zaměstnání či ztráta zaměstnání jsou spojeny se změnami locus of control (Nowicki et al., 2018).

Rovněž autoři studie, zkoumající změnu locus of control u pacientů po operačním zákroku, došli k závěru, že locus of control je u pacientů 4 měsíce po zákroku odlišný než před zákrokem. Subjektivně prožívaný stres a závažnost nemoci a zákroku byly prediktory změny locus of control. Autoři této studie zjistili vztah mezi vyšším vzděláním a vyšší internalitou locus of control a vztah mezi vyšším vzděláním a naopak nižší externalitou locus of control. Zvýšení internality bylo možné predikovat pozitivním vztahem mezi pacientem a zdravotníkem. Vyšší závažnost nemoci byla prediktorem zvýšené externality locus of control (Sorlie & Sexton, 2004).

1.4 Odlišnosti v locus of control

V minulosti byly zkoumány odlišnosti v locus of control mezi různými skupinami, lišícími se genderem, příslušností k určité kultuře, vzděláním, věkem, socio-ekonomickým statutem a dalšími charakteristikami.

Rozdíly v genderu byly popsány již koncem šedesátých let, tedy bezprostředně po uvedení první Rotterovy škály pro měření locus of control. Locus of control na konci 60. a začátkem 70. let minulého století byl u mužů i žen podobný, na konci 70. let se u žen významně zvýšilo externí zaměření locus of control, zatímco u mužů zůstalo stejné (Shermana, Higgs & Williams, 1997). Tuto změnu je možné vysvětlit vyšším počtem zaměstnaných žen na konci sedmdesátých let, protože sociální změna role ženy mohla způsobit nižší pocity kontroly u žen. Výzkum Celliniho a Kantorowského (1982) ukazuje, že externalita na začátku osmdesátých let nadále narůstala u obou pohlaví. Tento jev autoři vysvětlují množstvím společenských změn, jejichž důsledkem je rozšířenější pocit bezmocnosti, a tedy i externality locus of control. Podle výzkumu Shermana, Higgse a Williamse (1997) o více než desetiletí později stále zůstává zvýšená externalita u mužů i žen, ale rozdíl mezi těmito dvěma skupinami je daleko méně výrazný než dle dřívějšího výzkumu Celliniho a Kantorowského. I v dnešní době zůstává podle výzkumu Hollandové, Geraghty a Shah (2010) u mužů častěji interní locus of control a u žen častěji externí locus of control.

Jak už bylo výše zmíněno, locus of control se může u jednotlivce v průběhu času měnit. Faktorem souvisejícím s locus of control je tedy i věk probandů. Podle výzkumu u předškolních dětí byla externalita vyšší u chlapců a nižší u dívek. Dívky rovněž považovaly úsilí za prediktor úspěchu častěji než chlapci. Autoři výzkumu diskutují možnost vyšší internality u dívek v předškolním věku a zvažují, zda v tomto věku u dívek ještě není přítomna nižší sebedůvěra a nižší zaměřenost na úspěch než u mužů, tak jako je tomu ve starších věkových skupinách (Cooper & Burger, 1981).

Kulturní podmíněnost locus of control byla rovněž zkoumána v mnoha výzkumech. U Evropanů a Američanů se ukazuje vyšší interní locus of control než například u afro-američanů, obyvatel východní Asie, Zimbabwe a Zambie, Filipínců a Brazilců. Tyto výsledky jsou interpretovány v kontextu tradičního důrazu na individualitu, jedinečnost a oddělenost jednotlivce od okolí v západní euro-americké společnosti. Lidé mimo tuto kulturu pravděpodobněji považují příčinu událostí v jejich životě a příčinu jejich chování za důsledek externích sil, například osudu, štěstí, nadpřirozených jevů či vztahů s druhými lidmi. Navíc, externí locus of control je v individualistické kultuře častěji než v kolektivistické kultuře spojen s vyšším stupněm úzkostnosti a depresivity (Matsumoto & Juang, 2016).

Interní locus of control může dle Smitha, Dugana a Trompenaarse (1997) taktéž facilitovat vstup do skupin s vyšším sociálním statusem a do společensky výše oceňovaných povolání. Sociální status naopak může mít vliv na locus of control, například nezaměstnaní lidé vykazují vyšší externí orientaci než před ztrátou zaměstnání, protože jejich schopnosti a snahy nevedou k výsledkům či odměně. Externí locus of control je především v západní kultuře spojován s nižším socio-ekonomickým postavením a s menším množstvím úspěchů.

1.5 Překlady pojmu locus of control do českého jazyka

Někteří čeští autoři používají pojem locus of control v anglickém originále, někteří používají český překlad, který není ustálený. Mezi množstvím různých českých překladů tohoto pojmu patří například lokalizace kontroly (Kebza, 2005; Slezáčková, 2012), místo řízení (Plháková, 2010; Říčan, 2010), místo kontroly (Výrost & Slaměník, 2008) či ohnisko kontroly (Křivohlavý, 2009). Vzhledem k nejednotnosti českých překladů a předchozí zavedenosti užívání pojmu původního, budu v této práci také nadále používat pojem locus of control.

1.6 Locus of control v kontextu psychologie zdraví

Kebza (2005) řadí locus of control mezi koncepty determinující individuální míru resilience. Pojem resilience je překládán jako odolnost, nezlomnost nebo nezdolnost. Je používán k označení osobnostních charakteristik, které mají vliv na odolnost jedince proti stresogenním vlivům. Dalšími koncepty determinujícími resilienci je explanatorní styl M. Seligmana, self-efficacy A. Bandury, sense of coherence A. Antonovského, hardiness S. Kobasové a Csikszentmihalyiho flow (Kebza, 2005). Křivohlavý (2009) ve shodě s Kebzou zařazuje koncept locus of control mezi osobnostní charakteristiky, které hrají roli při zvládnání stresu, a mezi příbuzné koncepty řadí stejně jako Kebza sense of coherence, hardiness a self-efficacy. Dále Křivohlavý k příbuzným konceptům locus of control řadí optimismus, a to jak Scheierův a Carverův dispoziční optimismus, tak Seligmanův naučený optimismus; smysluplnost života, smysl pro humor, kladné sebehodnocení, sebedůvěru, sílu vlastního já a svědomitost. Rotter ke konceptům příbuzným locus of control řadí kompetenci, autonomii, potřebu být úspěšný a individuální chápání kauzality (Rotter, 1966).

1.7 Měření locus of control

Od roku 1966 byla sestavena řada nástrojů měřících locus of control. Níže uvádím především ty nástroje, které se týkají zkoumání locus of control v kontextu zdraví.

1.7.1 Škála I-E Juliana Rottera

Rotter (1966) zkonstruoval tuto škálu v návaznosti na předchozí příbuzné škály. Phares vytvořil jako první škálu o 26 položkách měřících, zda se jedinec v určité situaci spoléhá na vlastní schopnosti či na štěstí. Pharesovu škálu revidoval James a následně byla vytvořena James-Pharesova škála. Tuto škálu rozšířili Rotter, Shephard Liverand a Seeman. Rozšířili i počet zkoumaných dimenzí na dimenze úspěchu, citů a všeobecných politických a sociálních postojů, rovněž zařadili položky omezující sebestylizaci probandů. Rozšířená škála obsahovala přibližně 100 položek, počet položek byl později snížen pomocí faktorové analýzy na 60. Dále autoři přišli na vysoké hodnoty korelace jednotlivých dimenzí a vyřadili položky měřící specifitější dimenze, než je všeobecná internalita-externalita. Finální Rotterova škála I-E sestává z 29 položek. U každé z položek dotazníku má respondent na výběr ze dvou výroků. 6 položek dotazníku neměří locus of control, slouží k znesnadnění identifikace měřeného konceptu a snížení možnosti sebestylizace v odpovědích (Rotter, 1966). Dotazník slouží k měření obecného zaměření locus of control, Rotter (1975) sám navrhl, aby ve specifických oblastech výzkumu, byly používány pro danou oblast specifické konstrukty locus of control. I další autoři poukazují na fakt, že locus of control by měl být u jedinců zkoumán odděleně v různých oblastech, například v oblasti studia, práce a mezilidských vztahů. (Matsumoto & Juang, 2016) Rotterova škála byla hojně používána, ale v dnešní době je především v psychologii zdraví častěji používáno Wallstonovo pojetí.

1.7.2 Locus of Control v pojetí Kennetha Wallstona - MHLC

Wallston v návaznosti na Rottera navrhl škálu Health Locus of Control, která je určena pro zkoumání locus of control a chování souvisejícího se zdravím (Wallston, Wallston, Kaplan., & Maides, 1976). Název tohoto nástroje lze do češtiny přeložit jako locus of control s ohledem na zdraví.

Levensonová poté rozlišila externí dimenzi locus of control na 2 samostatné dimenze, z nichž jednu nazvala náhoda (v originále chance) a druhou významní druzí (v originále powerful others). Na základě původní Health Locus of Control škály a přístupu Levensonové, rozvíjí následně Wallston multidimenzionální pojetí locus of control, v originále Multidimensional Health Locus of control (dále MHLC). MHLC má v současnosti tři verze: A, B a C. Verze A a B jsou určeny k testování locus of control s ohledem na zdraví u všeobecné populace. Forma C byla vyvinuta k výzkumům populace se specifickým zdravotním stavem, například s akutním onemocněním, chronickým onemocněním či například během těhotenství (Wallston, Wallston, & DeVellis, 1978). Jednotlivé dimenze všech forem dotazníku spolu významně pozitivně korelují. Psychometrické vlastnosti forem A a B zkoumali za použití konfirmační faktorové analýzy Ross, Rossová a Short (2015). Na základě analýzy potvrdili 3 zamýšlené faktory u obou forem dotazníků. Na základě této analýzy Ross et al., (2015) však nejsou formy A a B paralelními formami, jak původně zamýšlel Wallston et al. (1978). Psychometrické vlastnosti formy C, konkrétně její dostatečnou validitu a reliabilitu popisuje studie Mirzania, Khajaviho a Moshki (2019).

1.7.3 Locus of control ohledně zdraví plodu - FHLC

Labsová a Wurtelová navázaly na Wallstonův MHLC dotazník a vyvinuly dotazník zkoumající locus of control ohledně zdraví plodu u těhotných žen, s originálním názvem Fetal Health Locus of Control (Labs & Wurtele, 1987). Podle Labsové a Wurtelové (1987) těhotné ženy s interním locus of control ohledně zdraví plodu méně často kouří tabákové výrobky a pijí méně nápojů s obsahem kofeinu. Naopak těhotné ženy, které mají vysoký skóre na škále náhoda, mají 1,5krát vyšší pravděpodobnost příliš vysokého váhového přírůstku v těhotenství než ženy, které na této škále skórují nízko nebo průměrně. Dle jiného výzkumu (Shieh, Broome, & Stump, 2010) si ženy s interním locus of control ohledně zdraví plodu častěji vyhledávají informace ohledně zdravotního stavu a těhotenství, tedy například

vyhledávají informace na internetu, radí se s rodinou, přáteli a odborníky. Koncept locus of control ohledně zdraví plodu upozorňuje na možnost odlišnosti locus of control ohledně zdraví plodu a locus of control ohledně vlastního zdraví ženy. V kontextu chování tento fakt vede k závěru, že některé ženy mohou být ochotnější měnit své návyky a chování související se zdravím právě během těhotenství, pokud se jedná o zdraví jejich dítěte, než by byly ochotné jen ohledně vlastního zdraví.

1.7.4 Locus of control v oblasti zdraví s ohledem na Boha - GHLC

Víra v Boha je důležitým aspektem psychologie zdraví, podle Křivohlavého (2009) souvisí se životní spokojeností, kvalitou života, zvládnutím stresu i se životním stylem. Dalším důležitým pojetím locus of control je tedy například God Locus of Health Control, které lze přeložit do češtiny jako locus of control v oblasti zdraví s ohledem na Boha (Wallston et al., 1999). Tuto škálu zkonstruovali autoři pro měření míry, do které lidé věří, že Bůh má vliv na jejich zdraví či nemoc. Dotazník vyvinul Wallston et al. (1999) v návaznosti na dřívější dotazník MHLC. Autoři poznamenávají, že doposud byla věnována pozornost především internímu locus of control ve spojení se zvládnutím chronických nemocí, ale méně pozornosti bylo věnováno možnému protektivnímu vlivu externího locus of control u pacientů s chronickým onemocněním (Wallston et al., 1999).

Feinstein et al. (2010) zjistili, že účastníci studie, kteří častěji praktikovali religiózní rituály, méně kouřili, ale spíše byli obézní než účastníci, kteří praktikovali méně často. V americkém prostředí, ve kterém byl dotazník zkonstruován, deklaruje příslušnost k nějaké církvi 56% obyvatel. Výsledky dřívější studie Koeniga (1999) na souboru čtyř tisíc probandů rovněž ukazují, že lidé, kteří se pravidelně modlí, čtou Bibli a praktikují náboženské rituály v kostele, statisticky významně méně kouří než lidé, kteří se nevěnují uvedeným náboženským rituálům.

V České republice je procento lidí, kteří sami sebe považují za věřící, poměrně nízké – necelých 21 %. (ČSÚ, 2018) Víra v Boha však může být i jinak nevěřícím lidem oporou v náročné situaci, kterou onemocnění často představuje. Proto může být tento nástroj užitečný i v českém, relativně ateistickém prostředí.

1.7.5 Locus of control specifický pro diabetes

Diabetes specific locus of control, který lze česky přeložit jako locus of control specifický pro diabetes, je nástroj pro měření locus of control u adolescentů a dospělých s diabetes mellitus 1. typu. Locus of control specifický pro diabetes je, na rozdíl od předchozích dotazníků se dvěma nebo třemi škálami, rozdělen do pěti specifičtějších škál: interní – autonomie, interní – obviňování se, náhoda, významní druzí – zdravotníci, významní druzí – ne zdravotníci. Vysoký skór na škále interní – autonomie koreluje s dobrými výsledky léčby diabetu. Naopak vysoké skóry na škále náhoda a interní – obviňování se – korelují s častějším výskytem zdravotních rizik u pacientů s diabetes mellitus 1. typu (Peyrot, & Rubin, 1994).

1.8 Shrnutí kapitoly

V této kapitole jsem popsala teorii sociálního učení J. B. Rottera, konstrukt locus of control J. B. Rottera, uvedla jsem důležité faktory, které souvisejí s konceptem locus of control, tedy gender, věk, kulturu a socio-ekonomický status. Dále jsem nastínila rozvoj a individuální změny locus of control, popsala koncepty příbuzné locus of control v rámci psychologie zdraví, zmínila dosavadní překlady pojmu locus of control do českého jazyka a popsala relevantní metody používané ke zkoumání locus of control, konkrétně škálu I-E J. B. Rottera, MHLC K. Wallstona, FHLC Labsové a Wurtelové, GHLC Wallstona et al. a locus of control specifický pro diabetes Peyrota a Rubina.

2 Gestační diabetes mellitus

Hyperglykémie, která se objevuje během těhotenství, byla poprvé popsána gynekologem a endokrinologem O'Sullivanem (1961). Zjistil, že hyperglykémie u těhotných žen je spojena s vyšší mírou komplikací při těhotenství a porodu a s častějším pozdějším rozvojem diabetes mellitus 2. typu u těchto žen (O'Sullivan, 1961).

2.1 Zařazení gestačního diabetu v MKN

Diabetes mellitus je podle 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí řazen mezi nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek. Rovněž dle MKN 10 se pak dělí do následujících kategorií: (MKN 10, 2017)

- E10 – Diabetes mellitus 1. typu
- E11 – Diabetes mellitus 2. typu
- E12 – Diabetes mellitus spojený s podvýživou
- E13 – Jiný určený diabetes mellitus
- E14 – Diabetes mellitus nespecifikovaný

Gestační diabetes mellitus pak spadá pod diagnózu O24.4 – Diabetes mellitus vzniklý v těhotenství. Diabetes mellitus v těhotenství obecně je dělen na: (MKN 10, 2017)

- O24.0 Dříve existující diabetes mellitus 1. typu
- O24.1 Dříve existující diabetes mellitus 2. typu
- O24.2 Dříve existující malnutricí vyvolaný diabetes mellitus
- O24.3 Dříve existující diabetes mellitus nespecifikovaný
- O24.4 Diabetes mellitus vzniklý v těhotenství – Gestační diabetes mellitus
- O24.5 Diabetes mellitus v těhotenství nespecifikovaný

2.2 Definice

Gestační diabetes je definován jako intolerance glukózy, která vede k hyperglykémii různé závažnosti a objevuje se poprvé během těhotenství (Baz, Riveline, & Gautier, 2016).

GDM se dle závažnosti dělí na dvě skupiny: GDM s nízkým a GDM se zvýšeným rizikem. Ženy s GDM s nízkým rizikem jsou léčeny pouze dietou nebo dietou a nízkými dávkami metforminu nebo dietou a nízkými dávkami inzulínu, mají uspokojivou kompenzaci, plod je podle vyšetření ultrazvukem eutrofický a těhotné

ženy netrpí přidruženými zdravotními riziky. Ženy s GDM se zvýšeným rizikem jsou kromě diety léčeny i vyššími dávkami inzulínu nebo metmorfinu, nemají uspokojivou kompenzaci GDM, růst plodu je dle ultrazvukového vyšetření abnormální a těhotné ženy trpí některým z přidružených rizik, například obezitou (pregestační BMI ≥ 30), nadměrným hmotnostním přírůstkem matky během těhotenství či hypertenzí (Andělová et al., 2017).

2.3 Prevalence GDM

Před zavedením nových diagnostických kritérií pro GDM uváděla Česká diabetologická společnost (2005) výskyt GDM u 3 až 4% těhotných žen a 1,5 až 2% těhotných žen s diabetes mellitus 1. nebo 2. typu. Nová diagnostická kritéria byla zavedena jako důsledek zveřejnění mezinárodní studie HAPO (2009). V České republice byla tato diagnostická kritéria přijata v průběhu let 2014 až 2015 (Krejčí et al., 2019). Šimják a Krejčí (2016) uvádějí současnou 14% prevalenci GDM a celkovou 16,1% prevalenci diabetu v těhotenství u českých žen.

2.4 Diagnostika GDM v ČR

Podle WHO se vyšetření ohledně GDM mají provádět mezi 24. a 28. gestačním týdnem (WHO Reproductive Health Library, 2018). Screening GDM je v České republice indikovaný u všech těhotných žen, krom těch, které již mají pregestačně diagnostikovanou poruchu metabolismu glukózy (Andělová et al., 2017).

2.5 Rizikové faktory pro vznik GDM

Mezi rizikové faktory vzniku GDM se řadí genetické predispozice (výskyt diabetes mellitus 2. typu nebo GDM v rodinné anamnéze), GDM v předchozím těhotenství, věk nad 25 let, nedostatek pohybu, nadváha, obezita a hypertenze (Anderlová, Krejčí, & Haluzík, 2014).

Rizikovým faktorem rozvoje GDM je hypertenze. Ženy s hypertenzí 5 let před těhotenstvím a ženy trpící hypertenzí během třetího trimestru mají podle studie Hedderssonové a Ferrary (2008) dvakrát vyšší riziko rozvoje GDM. U žen s nadváhou, tedy s BMI ≥ 25 , a hypertenzí bylo riziko rozvoje GDM vyšší než u žen, které neměly nadváhu.

Svou roli při rozvoji GDM hraje i rodinná anamnéza. Podle autorů studie o rizikových faktorech GDM mělo 13,3 až 15,4% těhotných žen s GDM anamnézu diabetes mellitus v rodině (Lin, Mu, & Hsu, 2015).

Riziko rozvoje GDM u podruhé těhotných žen, které měly GDM v minulém těhotenství, bylo 41,3 %, zatímco u podruhé těhotných žen, které během prvního těhotenství netrpěly GDM, bylo 4,2 %. Riziko rozvoje GDM při třetím těhotenství ženy bylo vyšší, pokud ženy prodělaly GDM při obou těhotenstvích, než když GDM měly při jednom z nich (Getahun, Fasset, & Jacobsen, 2010). Tento výzkum se řídil staršími diagnostickými kritérii pro GDM.

Riziko rozvoje GDM roste s věkem. Metaanalýza výzkumů GDM, publikovaných v databázích PubMed, Embase a Web of Science, ukazuje lineární růst výskytu GDM s růstem věku těhotných žen, bez skokových výkyvů v určitých věkových kategoriích. Podle této analýzy se od 18. roku věku žen zvyšuje riziko vzniku GDM o 7,9 %, z toho u žen evropského původu o 6,52 % a u žen asijského původu o 12,74 % (Yueyi at al., 2020). Studie provedená na české populaci ukázala výrazný vzestup incidence GDM u žen od 30 let věku (Krejčí at al., 2019). Tento rizikový faktor je důležité zmínit i proto, že průměrný věk žen při narození prvního dítěte i průměrný věk při narození dalších dětí v ČR roste. Na počátku 90. let byl průměrný věk rodiček méně než 25 let, v roce 2018 už byl 30,1 roku a dle Českého statistického úřadu (2018) byl věk prvorodiček 28,4 roku.

Riziko rozvoje GDM výrazně roste, pokud má žena nadváhu nebo pokud trpí obezitou. Ve studii zkoumající, kolika procent onemocnění GDM je možné přičíst nadváze a obezitě žen, její autoři uvádějí, že 70% žen s GDM mělo BMI vyšší než 25 a kdyby ženy s BMI vyšším než 25 čelily stejnému riziku rozvoje GDM jako ženy s normálním BMI, pak by se incidence GDM snížila téměř o polovinu, přesněji o 46, 2% (Kim et al, 2010). Mnoha případům GDM by tedy mohlo být předejito vhodnou životosprávnou. Vhodná životospráva, tedy především dostatečná fyzická aktivita a zdravá strava jsou navíc považovány za preventivní faktory pozdějšího rozvoje diabetes mellitus 2. typu u žen již trpících GDM (Artal, Catanzaro, Gavard, Mostello, & Friganza, 2007). Bohužel v současné době v České republice trpí nadváhou 33% žen, 18% žen je obézních (ČSÚ, 2018).

S nadváhou a obezitou pak souvisí nedostatek pohybu, který je dalším rizikovým faktorem GDM. Sedavé chování a nedostatek pohybu rovněž vedou ke zvýšenému riziku rozvoje GDM. Ženy, které před těhotenstvím strávily sledováním televize více než 20 hodin týdně a nebyly fyzicky aktivní, čelí signifikantně vyššímu riziku rozvoje GDM než ženy, které trávily sledováním televize méně než 2 hodiny týdně a věnovaly se pravidelné fyzické aktivitě (Zhang, Solomon, Manson, & Hu, 2006). Rovněž americká studie (Rudra, Williams, Lee, Miller, & Sorensen, 2006) popisuje snížené riziko rozvoje GDM ve skupině žen, které se věnovaly pohybu na rekreační úrovni alespoň rok před otěhotněním. Stejná tendence byla popsána u již těhotných žen. Dempsey (2004) zjistil statisticky významně nižší riziko rozvoje GDM u žen, které byly fyzicky aktivní v prvních 20 týdnech těhotenství než u těch, které neprovozovaly fyzickou aktivitu.

Další rizikový faktor, nevhodná dieta, taktéž souvisí s nadváhou a obezitou. I když je nadměrná konzumace cukru často spojována s rozvojem GDM, žádná studie dosud nepotvrdila kauzální efekt (Moses, & Brand-Miller, 2009). Nezdravá strava a nadměrný přísun cukrů je však jedním z faktorů způsobujících rozvoj nadváhy a obezity. Mezi nadváhou, obezitou a GDM pak existuje kauzální vztah (Artal, Catanzaro, Gavard Mostello, & Friganza, 2007). Studie z roku 2007 poukazuje krom sacharidů na důležitost příjmu prospěšných tuků, především omega 3 mastných kyselin, jejich protektivní efekt se však ani v této studii neukázal jako statisticky významný (Radesky, Oken, Rifas-Shiman, Kleinman, Rich-Edwards, & Gillman, 2008).

Významný rizikový faktor představuje etnická příslušnost. Ve studii, ve které byly kontrolovány následující intervenující proměnné – váha matky, věk, počet dětí žen i vzdělání žen, autoři zjistili významnou variabilitu incidence GDM v závislosti na různé etnicitě žen. Nejvyšší incidence byla zjištěna mezi těhotnými asijskými indiánkami (11,1 %) a dalšími Asiatkami: Filipínkami (9,6 %), ženami z jihu Asie (8,8 %) a ženami pocházejícími z ostrovů v Tichém oceánu (7,2 %) (Hedderson, Darbinian, & Ferrara, 2010). Rovněž Asiatky a také ženy hispánského původu pak měly nejvyšší riziko znovuobjevení GDM při jejich dalším těhotenství (Getahun, Fasset, & Jacobsen, 2010). Nejnižší výskyt GDM byl naopak zjištěn u černošek (4,4 %) a bělošek (4,2 %) (Hedderson et al., 2010). Uvedené prevalence nejsou ve shodě se současně uváděnou prevalencí GDM v české populaci, která je 14 %, ale jsou

ve shodě s dříve uváděnou prevalencí 3-4 % před zavedením nových diagnostických kritérií pro GDM.

Podle studie zkoumající kouření cigaret jakožto rizikový faktor rozvoje GDM, nebylo kouření cigaret spojené s vyšším výskytem GDM než u nekuřaček. Tyto výsledky se týkaly jak žen, které kouřily během prvního nebo druhého těhotenství, tak žen, které začaly kouřit mezi těhotenstvími (Terry, Weiderpass, Östenson, & Cnattingius, 2003). Naopak výsledky současnější studie zkoumající vliv kouření cigaret před těhotenstvím na rozvoj GDM naznačují, že kouření u těhotných žen zvyšuje riziko rozvoje GDM, zanechání kouření snižuje riziko GDM. Dle autorů tedy výsledky této studie poukazují na další důvod, aby těhotné ženy přestaly kouřit (Bar-Zeev, Haile, & Chertok, 2020). Z výsledků jiné studie navíc vyplývá, že kouření u matek v těhotenství vede k významně zvýšenému riziku GDM u jejich dcer. Kouření matek je totiž příčinou zhoršení metabolismu glukózy plodu a alternace vývoje ostrůvků pankreatu (Bao et al., 2016).

2.6 Rizika GDM

Onemocnění GDM znamená zvýšené riziko dalších zdravotních komplikací pro ženu i dítě. Může se jednat o riziko okamžitých komplikací i o riziko komplikací, které se projeví až v delších časovém horizontu. Ženy s hyperglykemií během těhotenství čelí vyššímu riziku komplikací, například preeklampsii a dystokii ramínek (World Health Organization, 2013). Dalšími komplikacemi u žen s GDM je hypertenze a předčasný porod. GDM také představuje rizikový faktor pro pozdější rozvoj diabetes mellitus 2. typu u ženy. Mezi komplikace u novorozence v důsledku GDM matky patří makrosomie, úrazy novorozence při porodu, hyperbilirubinémie a v nejzávažším případě i úmrtí plodu či novorozence. Dítě matky s GDM má dále vyšší riziko budoucího rozvoje obezity, diabetes mellitus 2. typu, metabolického syndromu a kardiovaskulárních komplikací (Coleman, 2017).

Fetální makrosomie je charakterizována jako hmotnost novorozence přes 4500 gramů. Je popsána silná kontinuální korelace mezi výší mateřské glykémie a rizikem porodní hmotnosti nad 90. percentilem (HAPO, 2019). Obezita těhotné ženy (tedy BMI vyšší než 30) je přídatným rizikovým faktorem fetální makrosomie (Šimják & Krejčí, 2016). S rizikem makrosomie souvisí riziko dystokie ramínek. Dystokie ramínek je definována jako vaginální porod, který vyžaduje dodatečné porodnické

zásahy k úplnému porodu dítěte, poté co došlo k porodu hlavičky. K dystokii ramínek dochází, pokud se jedno z ramínek dítěte zaklíní o symfýzu nebo o část kosti křížové. Riziko dystokie ramínek je vyšší u žen, u kterých se objevila dystokie ramínek v předchozím těhotenství, u obézních žen, u žen trpících některým typem diabetu a u žen, u kterých je vyvolávaný porod. Dystokie ramínek může vést k poranění brachiálního plexu novorozence, které u přibližně 10% dětí vede k závažnému celoživotnímu neurologickému postižení („Shoulder dystocia, 2012).

Preeklampsie je v MKN 10 zařazená pod diagnózu O14. (MKN 10, 2017) Je definovaná jako těhotenstvím podmíněná hypertenze s proteinurií a případně s edémy po 20. týdnu těhotenství (Měchurová, 2003). Riziko preeklampsie je vyšší u žen s GDM. Podle studie Östlunda, Haglunda a Hansona (2004) byla preeklampsie diagnostikována u 2,8% žen bez GDM a u 6,1% žen ve skupině žen, které měly GDM. Riziko preeklampsie je rovněž vyšší u prvorodiček, u žen vyššího věku, u žen s chronickými problémy s vysokým krevním tlakem, u žen s nadváhou a obézních žen a u žen, které mají onemocnění ledvin.

Hyperbilirubinémie se objevuje u zhruba 25% dětí žen, které trpí některým typem diabetu, což je přibližně dvakrát vyšší prevalence než ve zdravé populaci. Léčbou hyperbilirubinémie první volby je fototerapie (Moore, 2020).

Úmrtí novorozence nebo porod mrtvého dítěte je jedním z uváděných rizik GDM (Coleman, 2017). Avšak studie provedená na velkém vzorku více než 4 milionů žen, z nichž téměř 200 tisíc mělo GDM, neukázala statisticky významný rozdíl, co se týče porodu mrtvého dítěte a úmrtí novorozence mezi skupinami žen s a bez GDM. U žen s GDM bylo dokonce zaznamenáno méně takovýchto porodů. Autoři studie tento jev zdůvodňují častějšími kontrolami žen s GDM. Tato studie však nepoukazuje na další zdravotní komplikace dětí žen s GDM, které jsou čtenější než u běžné populace (Rosenstein et al. 2012).

2.7 Léčba GDM v České republice

Mezi cíle léčby GDM patří dosažení fyziologické hodnoty hladiny glykémie, optimální váhový přírůstek u matky a fyziologický vývoj plodu (Andělová et al., 2017).

Prenatální péči o ženy s GDM s nízkým rizikem zajišťuje ambulantní gynekolog. Ve 36. až 38. týdnu těhotenství je kromě běžných ultrazvukových vyšetření v průběhu prenatální péče provedeno ultrazvukové vyšetření k vyloučení abnormálního růstu plodu. Prenatální péči o ženy s GDM se zvýšeným rizikem obstarává perinatologické centrum intenzivní péče nebo perinatologické centrum intermediární péče (Andělová et al., 2017).

V diabetologické ambulanci je pacientka edukována o onemocnění, jeho rizicích, léčbě a způsobu sledování. Vzdělávání zahrnuje seznámení s riziky GDM pro matku a plod. Žena je dále seznámena s riziky kouření v těhotenství (zejména v kombinaci s GDM), dietními doporučeními, včetně vysvětlení nutnosti správného odhadu sacharidů v jídle, s významem pravidelné fyzické aktivity, s významem pravidelného sebemonitoringu glykémie, s významem kojení pro plod i snížením rizika následného rozvoje diabetes mellitus 2. typu u matky. Pro účely edukace jsou těhotným ženám k dispozici materiály Sekce diabetes a těhotenství České diabetologické společnosti České lékařské společnosti J. E. Purkyněho, včetně webových stránek www.tehotenskacukrovka.cz. Pacientky rovněž obdrží glukometr a jsou zaškoleny v jeho používání (Andělová et al., 2017).

Farmakoterapie je u žen s GDM zahájena, pokud jsou nálezy glykémie vyšší než doporučené hodnoty, a to alespoň během třech vyšetření. Před indikací farmakoterapie je brán ohled na případné chyby v dietních opatřeních, rychlost růstu plodu a stupeň těhotenství. Zahájení podávání inzulínu dříve, než je nutné, vede k nadměrné výživě plodu a vyššímu hmotnostnímu přírůstku u plodu i ženy (Andělová et al., 2017).

Léčba metforminem je započata dávkou 500 mg večer, kterou lze po několika dnech podle odpovědi navyšovat. Maximální denní dávka metforminu je 3000 mg, zpravidla rozdělena do 2-3 dávek. U více než 40% žen léčených metforminem bývá nezbytné rovněž přidání inzulínu. Při nutnosti podávání inzulínu je žádoucí v léčbě metforminem pokračovat, neboť může snížit potřebu dávek inzulínu až o třetinu. Metformin je kontraindikován při preeklampsii, závažnější gestační nefropatii a hepatopatii. Léčba metforminem je ukončena v den porodu, případně 48 hodin před plánovaným císařským řezem, v ostatních případech v den porodu. K inzulínové léčbě je používán humánní inzulín nebo analoga inzulínu. Léčba inzulínem je ukončena po

porodu (Andělová et al., 2017). Dalšími klíčovými komponentami léčby i prevence onemocnění GDM je přiměřená pohybová aktivita ženy a individuálně adekvátní stravovací režim. Tyto aspekty léčby i prevence GDM popíšu detailně v následující kapitole.

2.8 Shrnutí kapitoly

V této kapitole jsem vymezila pojem gestační diabetes mellitus, uvedla jeho zařazení v MKN, prevalenci, způsob diagnostikování, faktory zvyšující riziko rozvoje GDM u těhotné ženy, kterými jsou rodinná anamnéza GDM, etnická příslušnost, vyšší věk těhotné ženy, diagnóza GDM v minulém těhotenství, hypertenze, obezita, nevhodné stravovací návyky a zneužívání návykových látek, například kouření. Dále jsem popsala další zdravotní rizika, která souvisejí s nemocí GDM. Mezi tato rizika patří preeklampsie, makrosomie, dystokie ramínek, větší poranění rodičky při porodu, hyperbilirubinémie novorozence a vyšší riziko budoucího rozvoje diabetes mellitus 1. nebo 2. typu u novorozence.

3 Chování související se zdravím

Chování související se zdravím je důležitým determinantem zdraví, má zásadní podíl na prevalenci, incidenci, morbiditě, mortalitě a letalitě (Dosedlová, 2016). Gochman (1997) jej definuje jako vzorce chování, činnosti a zvyky, které souvisí s udržováním zdraví, s procesem uzdravování a se zlepšováním dosavadního zdravotního stavu. Podle Connera, Normana a Bella (2002) je 60% příčin úmrtí determinováno chováním souvisejícím se zdravím. Kromě chování souvisejícího se zdravím jsou dalšími determinantami zdraví genetické faktory, životní a pracovní prostředí a zdravotní péče. Životní prostředí zahrnuje například nezávadnou vodu, dostatečnou kvalitu bydlení a přiměřenou hladinu hluku. Do zdravotní péče se řadí její dostupnost a individuální schopnost ji využít (Dosedlová, 2016).

S definováním a popisem chování souvisejícího se zdravím se začala rovněž rozvíjet v psychologii a behaviorálních vědách snaha toto chování pozitivně ovlivňovat a měnit. Brzy se ukázalo, že domněnka o nekomplikovanosti naučení žádoucího a odnaučení nežádoucího chování je mylná. V procesu změny chování se totiž objevuje množství interferujících okolností. Jedná se například o tendenci zachovávat dosavadní životní styl a prožitky ztráty při opuštění stávajícího chování. I tyto okolnosti se snaží překonat behaviorální preventivní programy a programy pro ovlivnění a změnu chování (Kebza, 2005).

3.1. Klasifikace chování souvisejícího se zdravím

Dělení chování souvisejícího se zdravím přinesli Kasl a Cobb, rozdělili ho na chování ve zdraví (health behavior), chování při onemocnění (illness behavior) a chování v nemoci (sick-role behavior) (Kasl & Cobb, 1966, s. 246). Chování ve zdraví se týká jedince, který sám sebe považuje za zdravého. Jedná se o aktivity vedoucí k prevenci nemoci či k včasné diagnóze nemoci. Chování při onemocnění znamená aktivitu člověka, který se cítí nemocný a snaží se o objasnění vlastního zdravotního stavu a o hledání řešení či konkrétního způsobu léčby. Mezi tato chování patří například stěžování si na svůj stav a konzultace s příbuznými, s přáteli a se zdravotníky (Kasl & Cobb, 1966). V současnosti mezi tato chování řadíme i práci s informačními zdroji (Dosedlová, 2016). Chování v nemoci je chování jednotlivců, kteří sami sebe považují za nemocné a jejichž cílem je zlepšení zdravotního stavu či uzdravení. Sem patří například péče vhodného odborníka, delegování vlastních

běžných aktivit a povinností, různá míra závislosti na okolí a neschopnost vykonávat běžně prováděné aktivity (Kasl, Cobb, 1966). U jedince je v tomto případě diagnostikována nemoc, nezáleží, zda se jednalo o autodiagnózu či zda byl jedinec diagnostikován odborně.

Dalším dělením chování souvisejícího se zdravím je rozdělení na chování podporující zdraví a chování ohrožující zdraví (Dosedlová, 2016). Chování ohrožující zdraví při onemocnění GDM je například nevhodná dieta, nevhodná míra pohybu, kouření, konzumace alkoholu či zneužívání jiných návykových látek. Naopak mezi chování zdraví podporující při GDM patří především vhodná dieta a vhodná míra pohybu. Vhodný stravovací režim a přiměřená pohybová aktivita jsou klíčovými komponentami léčby GDM. U naprosté většiny žen jsou tato opatření dostatečná pro management GDM a ženy nepotřebují medikamentózní léčbu. Základním léčebným postupem u GDM jsou tedy diabetická dieta a přiměřená pohybová aktivita. Podle Andělové et al. (2017) může být úprava životního stylu až u 90% žen s GDM dostatečná pro výbornou kompenzaci GDM. Podle Durnwaldové (2020) je možné docílit normoglykémie pouze díky změně životního stylu u 70 až 85% žen s gestačním diabetem. Změna životního stylu zahrnuje diabetickou dietu, fyzické aktivity a kontrolu váhového přírůstku během těhotenství. Ve studiích zahrnujících léčbu gestačního diabetu potřebovalo ze skupin žen, které se chovaly v souladu s léčebnými doporučeními, pouze 20 % (Crowther et al., 2005), respektive pouze 8 % (Landon et al. 2009) i inzulinovou terapii. Během léčby je tedy chování související se zdravím u žen s GDM velmi zásadní.

3.2 Zdraví podporující chování a GDM

Jak již bylo uvedeno výše, rozvoj zdraví podporujícího chování je klíčovým faktorem léčby i prevence GDM. Mezi zdraví podporující chování související s GDM patří pro těhotnou ženu adekvátně nastavená diabetická dieta a pohybová aktivita rovněž vhodná pro těhotnou ženu.

3.2.1 Diabetická dieta

Diabetická dieta je nastavována ženám individuálně podle hodnoty BMI před těhotenstvím, váhového přírůstku ženy, míry fyzické aktivity a glykemické odpovědi. Doporučované jsou potraviny s nízkým glykemickým indexem a kvalitní, neprocesované potraviny. Pro těhotné ženy s GDM nejsou vhodné redukční diety (Andělová et al., 2017).

Energetickou potřebu těhotných žen lze odhadnout podle BMI před těhotenstvím s individuální úpravou podle přírůstku v těhotenství a fyzické aktivity (Andělová et al., 2017):

- BMI pod 18,5 (podváha): 35-40 kcal/kg hmotnosti,
- BMI 18,5-24,9 (normální hmotnost): 30-34 kcal/kg hmotnosti,
- BMI 25-29,0 (nadváha): 25-29 kcal/kg hmotnosti,
- BMI 30 a více (obezita): do 24 kcal/kg hmotnosti.

Četnost jídel u žen s GDM je vhodné nastavit individuálně, pohybuje se mezi 3 až 6 porcemi denně. Vyloučeny mají být potraviny s vysokým glykemickým indexem, tedy například doslazované potraviny a nápoje, džusy, pivo a smažené výrobky. Potraviny s vysokým obsahem škrobu a nízkým podílem vlákniny (bílá mouka, bílá rýže) je prospěšné nahradit celozrnnými alternativami, zeleninou a luštěninami. Porce ovoce jsou redukovány na jednu až dvě denně, s preferencí méně sladkého ovoce. Umělá sladidla nepatří během těhotenství mezi doporučené výrobky, protože není známý jejich vliv na vývoj plodu. Za předpokladu dostatečného příjmu kvalitních bílkovin a tuků může podíl sacharidů ve stravě těhotných žen s GDM tvořit méně než 45% energetického příjmu. Nevhodným zdrojem tuků jsou průmyslově zpracované rostlinné tuky, tedy margarín, rafinované oleje, ztužené tuky, a z živočišných tuků nejsou vhodné tuky obsažené v uzeninách. Naopak mezi prospěšné rostlinné tuky patří tuky obsažené v různých druzích ořechů a avokádu.

Mezi prospěšné živočišné tuky lze zařadit ty, které jsou obsažené v rybách. Zásadní je rovněž dostatečný příjem kvalitních bílkovin, například z ryb, vajec a kvalitních mléčných výrobků. Ve stravě by měl být dostatek vlákniny, dostatek omega 3 mastných kyselin, dostatek vitaminů B, D a kyseliny listové, dostatek minerálů – kalcia, magnésia, železa a jódu. Takováto strava vede k lepší kompenzaci GDM a k dostatečné výživě ženy i plodu (Andělová et al., 2017).

3.2.2. Pohybová aktivita

Pohybová aktivita je během těhotenství všeobecně prospěšným faktorem s výjimkou žen, u nichž je pohyb kontraindikován. Už během 17. století začali odborníci doporučovat pohyb během těhotenství jakožto prostředek prevence spontánního potratu, v 18. století byl pohyb doporučován jako prostředek k dosažení snazšího porodu. Během 20. a 30. let 20. století začali vědci zkoumat benefity pohybu během těhotenství, jako je snazší porod, zvýšený svalový tonus, zvýšená saturace plodu kyslíkem a snazší hubnutí po porodu (Kerr, Johnston & Philips, 1954). Snížení porodní váhy novorozence díky pohybové aktivitě ženy v těhotenství potvrdila i současnější epidemiologická studie (Clapp & Capeless., 1990).

I přes prospěšnost pohybové aktivity v těhotenství jsou některé zdravotní potíže kontraindikací pro pohybovou aktivitu. Mezi tyto potíže patří: chronické onemocnění plic, onemocnění srdce, preeklampsie, hypertenze se začátkem v těhotenství, předčasný porod během minulého těhotenství, dlouhodobé krvácení během druhého nebo třetího trimestru, vcestrné lůžko a cerclage děložního hrdla. Některé potíže jsou kontraindikací aerobních pohybových aktivit. Jedná se o velmi sedavý životní styl během těhotenství, silnou závislost na nikotinu před či během těhotenství, ortopedické problémy, špatně kompenzovanou hypertenzi, obezitu či výraznou podváhu, podvýživu, poruchu příjmu potravy, špatně kompenzovaný diabetes mellitus 1. typu, chronickou bronchitidu, anémii, srdeční arytmii, předchozí spontánní potrat nebo těhotenství dvojčat po 28. gestačním týdnu (Padayachee & Coombes, 2015).

Z druhů pohybu je vhodná například chůze, ideálně alespoň 30 minut denně. Zásadní podmínkou pak je, aby se těhotné ženy při pohybové aktivitě vyhýbaly nárazům a riziku pádu. Druh i intenzita pohybu má být v souladu s individuálními doporučeními gynekologa či jiných odborníků pečujících o ženu s GDM (Andělová

et al., 2017). Prospěšnost chůze v těhotenství u žen s GDM ukazuje kanadská pilotní studie. Program, v jehož rámci ženy chodily třikrát až čtyřikrát týdně na procházky po dobu minimálně šesti týdnů (od zapojení do programu až do porodu), byl efektivní pro snížení hladiny kapilární glukózy. Ženy zapojené ve výzkumu začaly s 25 minutami chůze na 30% maximální srdeční kapacity a přidávaly 2 minuty každý týden až do dosažení 40 minut chůze. U žen, které tento program absolvovaly, byla hladina kapilární glukózy výrazně nižší než u skupiny žen s GDM bez intervence. Chůze je velmi dostupným druhem pohybu. Autoři této studie navrhuji individuálně stanovit cíl ve formě počtu kroků, které má žena ujít za den. Autoři této studie dále poukazují na fakt, že pro ženy s GDM je vhodnější pohyb s nižší intenzitou (Davenport, Mottola, McManus, & Gratton, 2008). Odkazují se na studie Averyho, Leona a Kophera (1997) a Lessera, Gruposera, Terryho a Carpentera (1996), jejichž závěry ukazují, že pohybová aktivita s intenzitou nad 55% aerobní kapacity nevede k signifikantnímu poklesu hodnot kapilární glukózy. Další studie potvrzují, že vhodná pohybová aktivita a vhodná dieta je efektivnější ve snižování hodnot kapilární glukózy než pouze samotná dietní opatření (Jovanovic-Peterson et al., 1991).

Cvičení může pro ženy s GDM, které potřebují terapii inzulínem, představovat riziko hypoglykémie. Během výše zmiňované studie týkající se chůze žen s GDM se hypoglykémie vyskytla ve 3 případech (z 10 žen), žádná z žen nepotřebovala pomoc zdravotníků. Všechny 3 ženy nejdly před cvičením déle než 3 hodiny, autoři studie doporučují malou zdravou svačinu přibližně hodinu před pohybovou aktivitou. Celkově program neměl žádné negativní efekty na zdraví novorozenců, nebyl nalezen statisticky významný rozdíl váhy novorozence, délky těhotenství, výskytu císařských řezů nebo výskytu makrosomie mezi skupinou žen s intervencí a skupinou žen bez intervence (Davenport et al., 2008).

3.3 Locus of control, chování související se zdravím a související koncepty

Locus of control není zcela zjevně jediným determinantem chování. Marr (2014) na základě svého výzkumu popsal, že self-efficacy a sociální podpora jsou mediátory vztahu mezi interním locus of control a zkoumaným chováním souvisejícím se zdravím, v tomto výzkumu konkrétně mírou fyzické aktivity, množstvím konzumovaných porcí ovoce a zeleniny a obsahem tuku v jídelníčku. Koncept MHLC má i podle jeho autora (Wallston, 1982) pouze omezenou roli pro vysvětlení chování souvisejícího se zdravím. Za důležité proměnné ovlivňující chování související se zdravím považuje self-efficacy a osobní mistrovství.

Self-efficacy je jedním z hlavních pojmů teorie sociálního učení a pozdější sociálně kognitivní teorie A. Bandury. Bandura popisuje chování optikou triadického recipročního determinismu, tedy na základě působení chování, vnitřních osobnostních dispozic a vnějšího prostředí. Self-efficacy označuje důvěru jedince ve vlastní kapacitu pro chování nezbytné k dosažení specifických cílů (Bandura, 1977). Vnímání self-efficacy ovlivňuje podle Bandury myšlenkové vzorce, chování a emocionalitu, především celkové emoční vzrušení a aktivaci. Hodnocení self-efficacy závisí dle Bandury na čtyřech druzích informací: na autentické zkušenosti se zvládnutím dané činnosti, na zástupné zkušenosti, kdy danou činnost zvládne někdo jiný, na přesvědčování jedince, že má potřebné znalosti, dovednosti a schopnosti pro vykonání činnosti, a na informacích o vlastním zdravotním stavu.

V oblasti psychologie zdraví se koncept self-efficacy pojí se zvládáním chronických nemocí, zvládáním bolesti, s procesem odvykání kouření a alkoholu, se stravovacím režimem, s mírou fyzické aktivity i s prevencí vážných onemocnění, jako například s prevencí nákazou virem HIV (Carey, & Forsyth, 2009). Self-efficacy se rovněž jeví jako protektivní faktor před problémy s vysokým krevním tlakem a dalšími kardiovaskulárními problémy. Intervence zvyšující self-efficacy navíc souvisely s lepším zdravotním stavem u pacientů, kteří podstoupili bypass. (Jeste, & Palmer, 2015).

Začlenění člověka v sociální strukturu má vliv na jeho expozici a vyrovnávání se se stresory a jejich negativními účinky na psychické i fyzické zdraví. Absence sociální opory je moderujícím faktorem nepříznivých událostí na psychickou pohodu a zdraví. Naopak sociální opora má protektivní vliv vůči negativním událostem.

V sociální opoře je možné rozlišit její makroúroveň, mezoúroveň a mikroúroveň. Makroúroveň znamená úroveň účasti na komunitních aktivitách. Mezoúroveň zahrnuje velikost, strukturu a podpůrné funkce sociální sítě a mikroúroveň popisuje kvalitu nejbližších vztahů (Kebza, 2005). Dále J. S. House (1981) rozlišuje následující součásti sociální opory: emocionální, hodnotící, informační a instrumentální. Emocionální opora znamená sdílení a poskytování důležitých emocí, například lásky, empatie a víry. Hodnotící opora popisuje sdílení informací, které jsou důležité pro sebehodnocení jednotlivce. Informační opora zahrnuje poskytování informací nebo rad, které pomáhají jednotlivci ve specifické životní situaci. Instrumentální opora znamená materiální, finanční nebo jinak praktickou výpomoc.

Sociální opora je rovněž faktorem přispívajícím k praktikování zdraví podporujícího chování. Naopak nedostatek sociální opory a izolace se mohou stát bariérou odrazující od zdraví podporujícího chování a chování v nemoci, například u pacientů s rakovinou či HIV. Sociální opora je rovněž spojena s konzumací ovoce a zeleniny, pohybem či pozitivními výsledky při přestávání s kouřením tabákových výrobků. Sociální oporou může být i zdravotník. Vztah se zdravotníkem, který se vyznačuje spoluprací, vzájemnými sympatiemi a důvěrou, je důležitým faktorem při léčbě. Podpora životního partnera je rovněž důležitým druhem sociální opory. Podporující chování partnera je pak spojeno s lepším duševním zdravím než ve vztazích, ve kterých se partner nechová podporujícím způsobem (Reblin & Uchino, 2008).

Dalším faktorem ovlivňujícím chování související se zdravím je osobní mistrovství. Osobní mistrovství souvisí s interním locus of control. Jedinci, kteří mají vysoký pocit osobního mistrovství, mají rovněž vysoký pocit kontroly nad událostmi v jejich životě a nad vlastní budoucností. Nízký pocit osobního mistrovství naopak souvisí s pocitem bezmoci. Vysoký pocit osobního mistrovství je tak jedním z protektivních faktorů vůči negativním dopadům stresu a souvisí s nižším rizikem kardiovaskulárních obtíží. Jedinci s vyšším pocitem osobního mistrovství pravděpodobněji vidí své zdraví jako okolnost, kterou mohou ovlivnit, v důsledku čehož více cvičí, mají zdravější jídelníček, dbají na preventivní prohlídky a dodržují léčebný režim. Na rozdíl od jedinců s nízkým pocitem osobního mistrovství, kteří se v důsledku nízkého pocitu kontroly věnují aktivitám podporujícím zdraví spíše méně (Jeste, & Palmer, 2015).

3.4 Locus of control ohledně zdraví a chování související se zdravím

Dosavadní výzkumy ohledně vztahu mezi locus of control a chováním souvisejícím se zdravím docházejí k závěru, že interní locus of control je mediátor prevence zdravotních problémů. Stejně tak je internalita prospěšná při překonávání zdraví ohrožujícího chování (Wigger, 2011).

Z novějších studií je určitě vhodné zmínit Marrův výzkum (2014), který zkoumal vztah mezi interním MHLC, GHLC a chováním souvisejícím se zdravím a mediující efekt sociální opory a self-efficacy u univerzitních studentů. Dále je třeba uvést studii Bennettové, Goldsteina, Gathrightové, Hughese a Latnerové (2017) zjišťující, že interní MHLC predikuje vyšší frekvenci zaznamenávání si svého chování souvisejícího se zdravím v mobilní aplikaci. Interní locus of control a locus of control – významní druzí byl prediktorem častějšího využívání mobilních aplikací, naopak locus of control – náhoda byl prediktorem málo frekventovaného využívání těchto mobilních aplikací.

Další současná studie Staniszewské, Olejniczaka a Dabrowsky-Bendery (2017) zkoumala locus of control ohledně zdraví a chování související se zdravím u pacientů s epilepsií. Interní dimenze MHLC rovněž silně korelovala se zdravím podporujícím chováním u pacientů. Locus of control – významní druzí korelovalo také se zdravím podporujícím chováním. Locus of control – náhoda nekoreloval se zdravím podporujícím chováním.

Studie provedená na studentech německých univerzit rovněž zkoumala vztah mezi locus of control ohledně zdraví a chováním souvisejícím se zdravím. Mezi zkoumané chování související se zdravím byly zařazeny tyto faktory: kouření, konzumace alkoholu, užívání drog, váha, fyzická aktivita a zdravá strava. Studenti s vyšším skórem na škále interní locus of control se zdravěji stravovali a vykazovali vyšší míru fyzické aktivity než studenti s nižším skórem na škále internalita. Studenti s vyšším skórem na škále významní druzí méně užívali drogy a zdravěji se stravovali než studenti s nízkým skórem na této škále. Studenti s vysokým skórem na škále náhoda byli častěji kuřáci, vykazovali nižší míru fyzické aktivity a stravovali se méně zdravě, na rozdíl od studentů s nižším skórem na této škále (Helmer, Kramer, & Mikolaiczuk, 2012).

3.5 Shrnutí kapitoly

V této kapitole jsem vymezila pojem chování související se zdravím, uvedla jeho často používaná rozdělení. Dále jsem detailněji popsala faktory zdraví podporujícího chování, které jsou zásadní při léčbě a prevenci GDM, kterými jsou vhodný stravovací režim a adekvátní objem i intenzita pohybové aktivity. Rovněž jsem uvedla koncepty, které souvisejí se vztahem locus of control a chování souvisejícího se zdravím, self-efficacy, sociální oporu a osobní mistrovství. V závěru této kapitoly jsem uvedla studie zabývající se vztahem locus of control a chování souvisejícího se zdravím.

4 Locus of control a chování související se zdravím u žen s gestačním diabetem

Tato kapitola zahrnuje studie zabývající se specifickým tématem locus of control a chováním souvisejícím se zdravím u žen s gestačním diabetem.

Autoři studie, zkoumající MHLC a FHLC u těhotných žen s GDM, u těhotných žen s diabetem 1. či 2. typu a těhotných žen netrpících diabetem, popsali, že ženy s gestačním diabetem měly vyšší skóre na škále náhoda než těhotné ženy trpící diabetem 1. či 2. typu, a než ženy, které nemají diabetes. Těhotné ženy s diabetem skórovaly výše na škále významní druzí v dotazníku FHLC, tedy se více než ženy bez diabetu domnívaly, že zdraví jejich nenarozeného dítěte závisí na zdravotnících a zdravotním systému celkově. Těhotné ženy s GDM skórovaly ze všech třech skupin nejvýše na škále náhoda. Autoři z tohoto závěru vyvozují, že neočekávaná zdravotní změna v těhotenství vede k tomu, že ženy připisují zdraví jejich potomků více náhodě než jiným faktorům. Tato přesvědčení zůstala u všech žen neměnná i po 4 měsících od prvního vyplňování dotazníků, tj. ke konci jejich těhotenství (Spirito et al., 2007).

Zarrabi, Rahmatnezhad a Bastani (2013) zkoumali locus of control ohledně zdraví u žen s gestačním diabetem a jeho vztah s demografickými proměnnými. Zjistili statisticky významný vztah mezi externím locus of control – náhoda a dosaženým vzděláním. Externí locus of control – významní druzí byl nejčastěji zaměřen na doktory.

V rámci íránské studii zjišťovali její autoři, zda MHLC a FHLC je prediktorem sebepečujícího chování u žen s gestačním diabetem. Sebepečující chování je v této studii definováno jako aktivní proces, který by pacientky s gestačním diabetem měly dodržovat, aby získaly kontrolu nad svým onemocněním. Cílem sebepečce je dosáhnout normální hladiny krevní glukózy. Mezi komponenty sebepečce autoři řadí fyzické aktivity, nutriční režim a monitorování hladiny krevní glukózy. Autoři našli statisticky významnou souvislost mezi locus of control a sebepečujícím chováním. Autoři rovněž popsali statisticky významný lineární vztah mezi sebepečí a interní škálou MHLC, avšak žádné jiné vztahy mezi jednotlivými škálami MHLC a sebepečí nebyly nalezeny. Rovněž byl nalezen statisticky signifikantní lineární vztah mezi sebepečí a mírou interního locus of control na základě dotazníku FHLC a mezi

sebepěči a vlivem významných druhých, měřeným dotazníkem FHLC. Nebyl popsán signifikantní vztah mezi sebepěčí a škálou náhoda na žádném z dotazníků (Kordi, Heravan, Asgharipour, Akhlaghi, & Mazloum, 2017).

Výše uvedené studie locus of control a chování souvisejícího se zdravím docházejí k závěrům, že probandi s vysokým skóre na škálách interní locus of control a locus of control významní druzí vykazovali více chování podporujícího zdraví, než probandi s nízkým skóre na těchto škálách. Naopak probandi s vysokým skórem na škále náhoda se častěji chovali zdraví ohrožujícím způsobem, než probandi s nízkým skórem na této škále.

Chování související se zdravím, především fyzická aktivita a zdravá strava jsou důležitými faktory jak prevence, tak managementu GDM. Rozvoj GDM je tedy podmíněn faktory, které žena nemůže ovlivnit, ale i chováním souvisejícím se zdravím, které ovlivnit může.

Návrh výzkumného projektu

5 Výzkumný problém

Výzkumný projekt aplikuje poznatky popsané v literárně přehledové části této práce. Locus of control u těhotných žen s gestačním diabetem doposud nebyl v českém prostředí zkoumán. Cílem navrhovaného výzkumu je ověřit v českém prostředí výsledky studie Spirita et al. (2007), týkající se rozdílů locus of control mezi skupinami žen s gestačním diabetem a bez gestačního diabetu. Druhým cílem navrhovaného výzkumu je ověřit závěr Spirita et al. (2007), že se locus of control u těhotných žen po stanovení diagnózy GDM změní. Možnost změny locus of control v souvislosti se zdravotními potížemi byla podpořena i ve výše zmíněných studiích (Nowicki et al., 2018; Sorlie & Sexton, 2004).

6 Design výzkumného projektu

Těhotné ženy budou kontaktovány nejdříve u gynekologů spolupracujících pracovišť v Praze, a to na začátku těhotenství u příležitosti prvního ultrazvukového vyšetření, tedy do 14. týdne těhotenství. („Pravidelná ultrazvuková vyšetření v průběhu prenatalní péče“, 2019) V tomto termínu uvedou ženy svou e-mailovou adresu na kontaktní formulář. Na kontaktním formuláři budou uvedeny obecné informace o výzkumu spolu s faktory znemožňujícími účast na výzkumu. Mezi tyto faktory patří chronické onemocnění, GDM v předchozím těhotenství a jiné onemocnění v těhotenství.

Posléze budou kontaktovány online přes e-mail, uvedou souhlas se zpracováním osobních údajů, rovněž jim bude zdůrazněno, že mohou z výzkumu kdykoliv odstoupit a souhlas se zpracováním osobních údajů kdykoliv odvolat, vyplní krátký dotazník ohledně demografických dat (viz. kapitola 6.1) a budou jim poprvé administrovány dotazníky MHLC B a FHLC. Podruhé budou ženám online administrovány stejné dotazníky v 30. až 32. týdnu těhotenství, tedy 2 až 8 týdnů po vyšetření na GDM. Navíc budou ženy dotázány na diagnózu a závažnost GDM. Distribuce dotazníků prostřednictvím e-mailu je výhodná pro pohodlí těhotných žen.

Po sběru všech dat a jejich analýze se bude konat online debriefing, vedený jedním proškoleným výzkumníkem, účast na něm bude pomocí přístupového hesla umožněna všem účastnicím výzkumu, které se výzkumu úspěšně zúčastní v obou termínech, a těm, které se nebudou moci zúčastnit z doložených zdravotních důvodů. Po konci výzkumu obdrží ženy, které budou chtít uvést svou adresu bydliště a které se zároveň výzkumu úspěšně zúčastnily, drobný dárek pro novorozence.

6.1 Metody získávání dat

Ženy před vyplněním dotazníků MHLC a FHLC obdrží dotazník ohledně následujících údajů:

- Věk (v letech),
- Délka těhotenství (v týdnech),
- Rodinný status (bez partnera/partnerky, v partnerském vztahu, vdaná),
- O kolikáté se jedná těhotenství,
- Povolání,
- Nejvyšší dosažené vzdělání (počet roků úspěšně dokončeného studia).

Při druhém termínu sběru dat, uvedou i údaj ohledně GDM:

- Zda byl diagnostikován GDM,
- Zda je diagnóza GDM klasifikovaná s nízkým nebo se zvýšeným rizikem.

A v případě zájmu o zasláný dárek budou probandky moci uvést svou kontaktní adresu.

Ženám budou online administrovány české překlady dvou dotazníků (MHLC B a FHLC), které nemají normy pro českou populaci. Překlad dotazníků bude proveden pomocí metody zpětného překladu. Bude rovněž zrevidován předchozí český překlad MHLC B, který ve své práci vypracovala Kostolanská (2017).

Multidimenzionální dotazník locus of control (MHLC) – forma B je dotazník o 18 položkách, z nichž 6 zkoumá internalitu locus of control, 6 víru v působení náhody a 6 vliv významných druhých. Na každou z položek je možné odpovědět na šestistupňové Lickertově škále, kde 1 znamená naprosto nesouhlasím a 6 naprosto souhlasím. Pro tento výzkum by rovněž mohla být využita i forma C, která je původně určena pro zkoumání populace se specifickým zdravotním stavem. Tento výzkum je však inspirován studií Spirita et al. (2007), jehož autoři rovněž použili formu B.

I v dalších výzkumech zabývajících se locus of control u populace se specifickým zdravotním stavem, byla použita forma B (např. Kostolanská, 2017). Navíc jednotlivé škály forem B a C spolu významně pozitivně korelují (Mirzania et al., 2019).

Dotazník na locus of control ohledně zdraví plodu (FHLC) je rovněž dotazník o 18 položkách, z nichž 6 zkoumá internalitu locus of control, 6 víru v působení náhody a 6 vliv významných druhých. Na každou z položek je možné odpověď na šestistupňové Lickertově škále, kde 1 znamená naprosto nesouhlasím a 9 naprosto souhlasím.

Je vhodné použít oba dotazníky na locus of control, protože jak ukazuje právě výzkum Spirita et al. (2007), locus of control ohledně zdraví plodu a locus of control ohledně zdraví ženy se liší. Rovněž podle závěru Labsové a Wurtelové (1986) výše skóre v dotaznících MHLC a FHLC na škálách náhoda a významní druzí korelovala, zatímco na škále internalita nebyla korelace mezi dvěma dotazníky nalezena.

6.2 Hypotézy

Hypotézy jsou založeny na zjištění studie Spirita et al. (2007), jejíž autoři zjistili vyšší skór na škále náhoda a na škále významní druzí dotazníků FHLC a MHLC u žen s gestačním diabetem než u žen bez diagnózy GDM. Z těchto závěrů tedy vycházejí první čtyři hypotézy:

- H₁: Skór na škále náhoda dotazníku FHLC bude statisticky významně vyšší u žen s diagnostikovaným GDM než u žen bez diagnostikovaného GDM.
- H₂: Skór na škále významní druzí dotazníku FHLC bude statisticky významně vyšší u žen s diagnostikovaným GDM než u žen bez diagnostikovaného GDM.
- H₃: Skór na škále náhoda dotazníku MHLC bude statisticky významně vyšší u žen s diagnostikovaným GDM než u žen bez diagnostikovaného GDM.
- H₄: Skór na škále významní druzí dotazníku MHLC bude statisticky významně vyšší u žen s diagnostikovaným GDM než u žen bez diagnostikovaného GDM.

Locus of control na škále internalita ani jednoho z dotazníků (MHLC a FHLC) nebyl podle Spirita et al. (2007) rozdílný u žen s GDM a u žen bez GDM. Podle Sorlieho a Sextona (2004) je nižší internalita spojena s vyšší závažností nemoci. Spirito et al. (2007) však ve své studii neuvádí, kolik žen v tomto výzkumu mělo GDM se zvýšeným rizikem či závažnějšími komplikacemi. V tomto navrhovaném

výzkumu bude proto zkoumána souvislost internality a závažnosti GDM. Další hypotézy tedy zní:

- H₅: Ženy s GDM se sníženým rizikem mají statisticky významně vyšší skór na škále internalita dotazníku FHLC než ženy s GDM se zvýšeným rizikem.
- H₆: Ženy s GDM se sníženým rizikem mají statisticky významně vyšší skór na škále internalita dotazníku MHLC než ženy s GDM se zvýšeným rizikem.

Další část výzkumného projektu se týká změny locus of control u těhotných žen po zjištění diagnózy GDM. Vychází z úvahy Spirita et al. (2007), že neočekávaná událost diagnózy GDM povede u žen ke zvýšení locus of control na škále náhoda. Z této úvahy vycházejí další hypotézy:

- H₇: Skór na škále náhoda dotazníku FHLC po diagnóze GDM bude statisticky významně vyšší než tento skór u těchto těhotných žen před diagnózou GDM.
- H₈: Skór na škále náhoda dotazníku MHLC po diagnóze GDM bude statisticky významně vyšší než tento skór u těchto těhotných žen před diagnózou GDM.

6.3 Typ výzkumu

Jedná se o kvantitativní výzkum. První část výzkumu je korelační výzkum. Druhá část výzkumu, tedy část sledující změnu locus of control po diagnóze GDM je kvaziexperiment ex-post facto. Nezávislou proměnnou je diagnóza GDM. Závislou proměnnou jsou skóry na jednotlivých škálách locus of control dotazníků FHLC a MHLC.

6.4 Výzkumný soubor

Do výzkumu budou zařazeny ženy, které budou mít zájem se ho zúčastnit, vyplní dvakrát dotazník MHLC a FHLC a zároveň budou splňovat následující kritéria: Bude se jednat o ženy mluvící česky na úrovni rodilé mluvčí, protože dotazníky FHLC a MHLC budou administrovány v českém jazyce. Ženy si u sebe dále nebudou vědomy chronického onemocnění, protože předchozí studie chronicky nemocných pacientů ukazují, že chronicky nemocní lidé typicky skórují výše na škálách významní druží a náhoda dotazníku MHLC (Wallston & Wallston, 1982).

Chronické onemocnění u zkoumaných žen by tedy mohlo znamenat intervenující proměnnou. Ženy si taktéž nebudou vědomy jiného onemocnění v těhotenství a neprodělaly GDM v minulosti. Tyto okolnosti by rovněž mohly mít vliv na locus of control dotazovaných žen.

Výsledky tohoto výzkumu bude možné zobecnit na těhotné ženy, navštěvující gynekologické ordinace spolupracující na výzkumu, s diagnózou GDM, bez závažného chronické onemocnění a jiného onemocnění v těhotenství, které v minulosti neprodělaly GDM.

Velikost testovaných skupin bez GDM a s GDM bude stejná. Odhad potřebné velikosti vzorku bude proveden na základě analýzy statistické síly v programu G*Power („G*Power 3.1 manual“, 2017). Tato analýza stanoví minimální potřebný počet probandek, jejichž data budou způsobilá k analýze. Bude potřeba počítat s experimentální mortalitou v průběhu sběru dat. Dále je potřeba vzít v úvahu možnost, že nasbíraná data nebudou splňovat předpoklady pro T-test a bude nutné použít některou z neparametrických metod. Tato možnost je spojena s nižší statistickou silou, tedy i vyšším potřebným počtem probandů pro detekování stejného efektu.

6.5 Metody zpracování a analýzy dat

Před provedením analýzy budou z dat odstraněny odlehlé hodnoty, tedy hodnoty, jejichž Z-skór je vyšší než 3,5.

Data budou testována na splnění předpokladů pro použití T-testu pro dva nezávislé výběry. Pro testování shody rozptylů bude využit Fisherův F test, pokud nebudou rozptyly shodné, bude využit T-test s Welchovou korekcí. Dále bude použit Shapiro-Wilkův test pro testování normality residuálů T-testu. Pokud nebude tento předpoklad splněn, bude použit Mann-Whitneyho U-test.

Hypotéza 7 a 8 bude testována T-testem pro dva závislé výběry, normalita residuálů tohoto testu bude opět testována Shapiro-Wilkovým testem. V případě, že předpoklad normality nebude splněn, bude využit Wilcoxonův test.

7 Etika výzkumu

Výzkum bude v souladu s Etickým kodexem Českomoravské psychologické společnosti. (2017). Do výzkumu budou zařazeny pouze účastnice, které se dobrovolně přihlásí do výzkumu a vyplní informovaný souhlas s účastí na výzkumu. Na dotaznících nebudou účastnice uvádět své jméno, pouze přidělené vygenerované kódy. Všechna osobní data účastnic uvedená v rámci výzkumu budou použita pouze pro účely tohoto výzkumu. Po realizaci výzkumu se účastnice budou moci zúčastnit závěrečného debriefingu výzkumu, kde se budou moci dozvědět více informací o výzkumu.

Diskomfort těhotných žen bude minimalizován vyplňováním dotazníků online v jejich domácím prostředí. Jedná se navíc o krátké dotazníky, jejichž vyplňování nezabere účastnicím výzkumu déle než dvakrát 10 minut.

Těhotné ženy, které se úspěšně zúčastní obou termínů výzkumu, budou odměněny malým dárkem pro miminko. Tento dárek slouží jednak jako incentiv pro participaci na výzkumu a rovněž jako další faktor zmírnění diskomfortu těhotných žen.

8 Diskuse

Úskalí první části výzkumného projektu může spočívat v tom, že zkoumá pouze rozdíl locus of control u žen s diagnózou GDM a bez diagnózy GDM. Není zkoumána příčina rozdílu locus of control mezi dvěma skupinami bez diagnózy a s diagnózou. Příčina této odlišnosti může být v mnoha faktorech: může se jednat o samotnou diagnózu GDM, ale i o množství osobnostních i sociálních faktorů.

Úskalím druhé části výzkumu je fakt, že změna locus of control může být způsobena i jinými proměnnými než je GDM. Příčinou změny může být množství významných stresorů, podle Nowickiho et al. (2018) se může jednat například o stres v rodinných i přátelských vztazích, změnu finanční situace a ztrátu zaměstnání či ohrožení pracovní pozice. Tyto proměnné by mohly být v rámci navazujících výzkumů také kontrolované.

Další úskalí druhé části výzkumu zkoumání změny locus of control před a po diagnóze GDM lze spatřovat v následující skutečnosti: Vedle možnosti, že diagnóza GDM způsobuje změnu locus of control, může existovat opačná kauzalita, totiž že locus of control, konkrétně locus of control-náhoda způsobuje více zdraví ohrožujících aktivit a tyto aktivity pak přispívají k pravděpodobnosti rozvoje GDM.

Zkoumání tohoto vztahu by proto mohlo být možností pro navazující výzkum do budoucna. Při takovémto výzkumu by bylo potřeba provést kontrolu množství intervenujících proměnných, například self-efficacy a sociální opory žen.

Dalším důležitým navazujícím směrem výzkumu je výzkum chování souvisejícího se zdravím a ověření závěrů z dosavadních zahraničních výzkumů (Bennett et al., 2017; Staniszewska et al. 2017; Helmer et al., 2012), že probandi s vysokým skóre na škálách interní locus of control a locus of control významní druzí vykazovali více chování podporujícího zdraví než probandi s nízkým skóre na těchto škálách, a naopak že probandi s vysokým skóre na škále náhoda se častěji chovali zdraví ohrožujícím způsobem než probandi s nízkým skóre na této škále. Popsané zaměření budoucího výzkumu by rovněž mohlo být přínosem v oblasti prevence a léčby gestačního diabetu.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo předložit ucelený pohled na téma locus of control a chování souvisejícího se zdravím u žen s gestačním diabetem. Z teoretické části může být do budoucna přínosem zejména přehled metod určených k měření locus of control ohledně zdraví a přehled rizikových faktorů a možností léčby gestačního diabetu, s důrazem na chování související se zdravím.

Dále byla v rámci tématu locus of control popsána teorie sociálního učení J. B. Rottera, vývoj původního testu I-E J. B. Rottera, faktory související s locus of control, rozvoj a změny locus of control u jednotlivce a dosavadní české překlady pojmu locus of control. V souvislosti s tématem gestačního diabetu byla uvedena jeho definice, zařazení v MKN, prevalence, způsob diagnostiky, přehled rizikových faktorů a způsob léčby. K tématu chování souvisejícího se zdravím byla uvedena jeho definice, možnosti dělení, souvislost s konstruktem locus of control a další faktory figurující ve vztahu mezi locus of control a chováním souvisejícím se zdravím. Byly uvedeny současné studie zabývající se tématem locus of control a chování souvisejícího se zdravím u žen s gestačním diabetem.

Potenciální realizace navrhovaného výzkumu může být přínosem pro ověření vybraných závěrů o locus of control u žen s gestačním diabetem autorů Spirita et al. (2007) v českém prostředí. Tyto závěry mohou později aplikovat za účelem zkvalitnění péče odborníci pracující s těhotnými ženami s gestačním diabetem. V rámci navrhovaného výzkumu bude probandkám online ve dvou termínech administrován český překlad dotazníku MHLC-forma B, zaměřující se na locus of control ohledně zdraví, a dotazník FHLC, testující locus of control ohledně zdraví plodu. Online forma výzkumu je časově méně náročná jak pro probandky tak pro výzkumníky.

Seznam použité literatury

Andělová et al. (2017). Gestační diabetes mellitus: Doporučený postup screeningu, gynekologické, perinatologické, diabetologické a neonatologické péče 2017. *Česká gynekologická a porodnická společnost (ČGPS), Česká diabetologická společnost (ČDS) a Česká neonatologická společnost (ČNS), Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně (ČLS JEP)*.

Anderlová, K., Krejčí, H., & Haluzík, M. (2014) Co obnáší přijetí nových mezinárodních doporučení pro screening a diagnózu gestačního diabetes mellitus? *Forum Diabetologicum 2014*; 3(2): 67-73. Dostupné z: <https://www.forumdiabetologicum.sk/casopisy/forum-diabetologicum/2014-2/co-obnasi-prijeti-novych-mezinarodnich-doporuceni-pro-screening-a-diagnozu-gestacniho-diabetes-mellitus-49076>

American Psychological Association. (2010). Publication manual of the American Psychological Association (6th ed.). Washington, DC: Author.

Artal R., Catanzaro, R., Gavard J., Mostello D., & Friganza J. (2007) A lifestyle intervention of weight-gain restriction: diet and exercise in obese women with gestational diabetes mellitus. *Appl Physiol Nutr Meta*, 32(3), 596–601

Avery, M.D., Leon, A.S., & Kopher, R.A. 1997. Effects of a partially home-based exercise program for women with gestational diabetes. *Obstet Gynecol*. 89:10-5.

Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Bao, W., Michels, K. B., Tobias, D. K., Li, S., Chavarro, J. E., Gaskins, A. J., Vaag, A. A., Hu, F. B., & Zhang, C. (2016). Parental smoking during pregnancy and the risk of gestational diabetes in the daughter. *International journal of epidemiology*, 45(1), 160–169. <https://doi.org/10.1093/ije/dyv334>

Bar-Zeev, Y., Haile, Z. T., & Chertok I. A. (2020). Association Between Prenatal Smoking and Gestational Diabetes Mellitus. *Obstet. Gynecol*. 135(1):91-99.

Baz, B., Riveline, J. P., & Gautier, J. (2016) Gestational diabetes mellitus: definition, aetiological and clinical aspects. *European Journal of Endocrinology*, 174, R43–R51

Bennett, B. L., Goldstein, C. M., Gathright, E. C., Hughes, J. W., & Latner, J. D. (2017). Internal health locus of control predicts willingness to track health behaviors online and with smartphone applications. *Psychology, Health, Medicine*, 22(10):1224-1229.

Carey, M. P. & Forsyth, A. D. (2009). Teaching Tip Sheet: Self-Efficacy. *American Psychological Association*. Dostupné z:

<https://www.apa.org/pi/aids/resources/education/self-efficacy>

Cellini, J. V. & Kantorowski, L. A. Internal-External Locus of Control: New Normative Data. *Psychological Reports*, Volume: 51 issue: 1, page(s): 231-235.

Clapp J. F & Capeless, E.L. (1990) Neonatal morphometrics after endurance exercise during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.*;163:1805–1811.

Coleman, I. (2017). Gestational Diabetes: Risk Factors, Management and Outcomes. Nova Science Publishers, Inc.

Conner, M. T., Norman, P., & Bell, R. (2002). The Theory of Planned Behaviour and healthy eating. *Health Psychology*, 21(2):194-201.

Cooper, H. M., & Burger, J. M. (1981) Gender differences in the academic locus of control beliefs of young children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40(3):562-572.

Crowther, C. A., Hiller, J. E., Moss, J. R., McPhee, A. J., Jeffries, W. S., & Robinson, J. S. (2005) Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *The New England Journal of Medicine*, 352(24):2477-2486. doi:10.1056/NEJMoa042973

Český statistický úřad. (2018). Aktuální populační vývoj v kostce. Dostupné z <https://www.czso.cz/csu/czso/aktualni-populacni-vyvoj-v-kostce>

Davenport, M. H., Mottola, M. F., McManus, R. & Gratton, R. (2008). A walking intervention improves capillary glucose control in women with gestational diabetes mellitus: a pilot study. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 511-517.

Dempsey, J. C., Butler, C.L., Sorensen T. K., Lee, I. M., Thompson, M. L., Miller, R. S., et al. (2004) A case-control study of maternal recreational physical activity and risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Research in Clinical Practice*; 66:203–215

Dosedlová, J. (2016) *Chování související se zdravím: determinanty, modely a konsekvence*. Masarykova univerzita, Brno.

Durnwald, C. (2020). Gestational diabetes mellitus: Glycemic control and maternal prognosis.

Etický kodex psychologické profese. (2017). Českomoravská psychologická společnost – etická komise.

Feinstein M., Liu K., Ning H., Fitchett G., & Lloyd-Jones D. M. (2010). Burden of cardiovascular risk factors, subclinical atherosclerosis, and incident cardiovascular events across dimensions of religiosity: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis. *Circulation*. 2010;121:659–666.

Getahun, D., Fasset, M. J., & Jacobsen, S. J. (2010). Gestational diabetes: risk of recurrence in subsequent pregnancies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 203(5), 467.E1-467.E6

Gochman, D. S. (1997) *Handbook of Health Behavior Research I: Personal and Social Determinants*. Springer US.

G * Power 3.1 manual (2017). Dostupné z:
https://www.psychologie.hhu.de/fileadmin/redaktion/Fakultaeten/Mathematisch-Naturwissenschaftliche_Fakultaet/Psychologie/AAP/gpower/GPowerManual.pdf

HAPO Study Cooperative Research Group (2009). Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study: associations with neonatal anthropometrics. *Diabetes*, 58(2), 453–459.

Hedderson, M. M., Darbinian, J. A., & Ferrara, A. (2010). Disparities in the risk of gestational diabetes by race-ethnicity and country of birth. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 24(5), 441–448. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2010.01140>.

Helmer, S. M., Krämer, A., & Mikolajczyk, R. T. (2012). Health-related locus of control and health behaviour among university students in North Rhine Westphalia, Germany. *BMC research notes*, 5, 703. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-703>

Holland, C., Gerahgty, J., Shah, K. (2010). Differential moderating effect of locus of control on effect of driving experience in young male and female drivers. *Journal of Personality and Individual Differences*, 48, 821-826.

House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Jeste, D. V., & Palmer, B. W. (2015). *Positive Psychiatry: A Clinical Handbook*. Arlington: American Psychiatric Publishing.

Jovanovic-Peterson, L., Peterson, C.M., Reed, G.F., Metzger, B.E., Mills, J.L., Knopp, R.H., & Aarons, J.H. (1991). Maternal postprandial glucose levels and infant birth weight: the Diabetes in Early Pregnancy Study. The National Institute of Child Health and Human Development--Diabetes in Early Pregnancy Study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 164:103-11.

Kasl, S. V., & Cobb, S. (1966). Health Behavior, Illness Behavior and Sick Role behavior, *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 12:2, 246-266.

Kebza, V. (2005). *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia.

Kerr, J., Johnstone, R., Phillips M. (1954). *Historical Review of British obstetrics and gynecology*. London: E.S. Livingstone

Kim, S. Y., England, L., Wilson, H. G., Bish, C., Satten, G. A., & Dietz, P. (2010). Percentage of gestational diabetes mellitus attributable to overweight and obesity. *American journal of public health*, 100(6), 1047-1052.

Koenig, H. G. (1999) *The Healing Power of Faith*. New York: Simon and Schuster.

Kordi, M., Heravan, M. B., Asgharipour, N., Akhlaghi, F. & Mazloun, S. R. (2017). Does maternal and fetal health locus of control predict self-care behaviors among women with gestational diabetes? *Journal of Education and Health Promotion*, 6:73.
Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5561676/>

Kostolanská, E. (2017) *Souvislost mezi locus of control a medicínsky nevysvětlenými symptomy*. Brno

Krejčí, H., Šimják, P., Anderlová, K., Benáková, H., Pařízek, A., Krejčí, V., & Škrha, J. (2019). Výskyt gestačního diabetes mellitus před zavedením a po zavedení HAPO diagnostických kritérií. *Česká gynekologie*, 84, č. 6, s. 404-411

Křivohlavý, J. (2009). *Psychologie zdraví*. Praha: Portál.

Labs, Sharon, & Wurtele, Sandy. (1987). Fetal Health Locus of Control Scale. Development and Validation. *Journal of consulting and clinical psychology*. 54. 814-9.

Landon, M. B., Spong, C. Y., Thom E., et al. (2009) A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. *The New England Journal of Medicine*;361(14):1339-1348. doi:10.1056/NEJMoa0902430

Lefcourt, H. M. (1976) *Locus of Control: Current Trends in Theory and Research*. New York: Psychology Press.

Lesser, K.B., Gruppuso, P.A., Terry, R.B., and Carpenter, M.W. (1996). Exercise fails to improve postprandial glycemic excursion in women with gestational diabetes. *Journal of Maternal and Fetal Medicine*. 5:211-7.

Lin, T., Mu, C., & Hsu, C. (2015) Risk factors for gestational diabetes mellitus: Ethnic Disparities. *The Australian Journal of Rural Health*, 23, 176-180.

Marr, J. D. (2014). Understanding the Relationship Between Health Locus of Control and God Locus of Health Control and Health Behaviors in College Students Through Mediation Analysis. University of South Carolina, Columbia.

Matsumoto, D. & Juang, L. (2016) *Culture and Psychology*. Boston: Cengage Learning.

Měchurová, A. (2003). Hypertenze v graviditě. *Moderní babičtví*, 2, dostupné z: <https://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2003-2/?pdf=156>

Mirzania, M, Khajavi, A. & Moshki, M. (2019). Validity and Reliability of Form C of the Multidimensional Health Locus of Control Scale in Pregnant Women. *Iran J Med Sci.*,44(4):307-314. doi: 10.30476/IJMS.2019.44957.

- Moore, T. D. (2020). What is the frequency of postnatal hyperbilirubinemia in gestational diabetes mellitus (GDM)? *Medscape*, dostupné z: <https://www.medscape.com/answers/127547-87398/what-is-the-frequency-of-postnatal-hyperbilirubinemia-in-gestational-diabetes-mellitus-gdm>
- Moses, R. G., & Brand-Miller, J. C. (2009). Dietary risk factors for gestational diabetes mellitus: are sugar-sweetened soft drinks culpable or guilty by association?. *Diabetes care*, 32(12), 2314–2315. <https://doi.org/10.2337/dc09-1640>
- Nowicki, S., Ellis, G., Iles-Caven, Y., Gregory, S., Golding, J. (2018). Events associated with stability and change in adult locus of control orientation over a six-year period. *Personality and Individual Differences*, 126, 85-92. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.01.017>
- Östlund, I., Haglund, B., & Hanson, U. (2004). Gestational diabetes and preeclampsia. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 113, č.1, s. 12-16.
- O'Sullivan, J. B. (1961). Gestational diabetes: Unsuspected, asymptomatic diabetes in pregnancy. *New England Journal of Medicine*, 264:1082–1085
- Padayachee, C., & Coombes, J. S. (2015). Exercise guidelines for gestational diabetes mellitus. *World journal of diabetes*, 6(8), 1033–1044. <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i8.1033>
- Peyrot M., Rubin, R. R. (1994).& Structure and correlates of diabetes-specific locus of control. *Diabetes Care*, 17:994–100
- Plháková, A. (2010). Učebnice obecné psychologie. Praha: Academia.
- Pravidelná ultrazvuková vyšetření v průběhu prenatalní péče. *Doporučené postupy ČGPS ČLS JEP*, dostupné z: <https://www.gynultrazvuk.cz/data/clanky/6/dokumenty/2019-03-pravidelna-uz-vysetreni-v-prubehu-prenatalni-pece-dp-cgps-cls-jep-revize.pdf>
- Radesky, J. S., Oken, E., Rifas-Shiman, S. L., Kleinman, K. P., Rich-Edwards, J. W., & Gillman, M. W. (2008). Diet during early pregnancy and development of

gestational diabetes. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 22(1), 47–59.

<https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2007.00899.x>

Reblin, M., & Uchino, B. N. (2008). Social and emotional support and its implication for health. *Current opinion in psychiatry*, 21(2), 201–205.

<https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e3282f3ad89>

Rosenstein, M. G., Cheng, Y. W., Snowden, J. M., Nicholson, J. M., Doss, A. E., & Caughey, A. B. (2012). The risk of stillbirth and infant death stratified by gestational age in women with gestational diabetes. *American journal of obstetrics and gynecology*, 206(4), 309.e1–309.e3097. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.01.014>

Ross, T., Ross, L. S. & Short, S. D. The Multidimensional Health Locus of Control Scales: Psychometric Properties and Form Equivalence. *Psychological Reports*, 116, 3, 889-913.

Rotter, J. B. (1954). *Social learning and clinical psychology*. New York: Prentice-Hall. doi: 10.1037/10788-000

Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 80(1), 1-28.

Rotter, J. B. (1975). Some problems and misconceptions related to the construct of internal versus external control of reinforcement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43(1), 56–67. <https://doi.org/10.1037/h0076301>

Rudra, C.B, Williams, M.A., Lee, I.M., Miller, R.S., & Sorensen, T.K. (2006) Perceived exertion in physical activity and risk of gestational diabetes mellitus. *Epidemiology*, 17(1), 31-37. doi:10.1097/01.ede.0000184474.33629.cd

Řičan, P. (2010). *Psychologie osobnosti. Obor v pohybu*. Praha: Grada.

Sherman, A. C., Higgs, G. E. & Williams, R. L. (1997) Gender differences in the locus of control construct, *Psychology and Health*, 12:2, 239-248, DOI: 10.1080/08870449708407402

Shoulder Dystocia: Green-top Guideline No. 42. (2012) Royal College of Obstetricians & Gynaecologists, dostupné z:

https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_42.pdf

Soliday, E., Strahm, A., & Mammenga, S. (2016) Fetal health locus of control: Scale properties and applications in preconception health programs. *Evaluation and Program Planning*, 55 ,85–90.

Shieh, C., Broome, M. E., & Stump, T. E. (2010). Factors associated with health information-seeking in low-income pregnant women. *Women & Health*, 50(5), 426–442. <https://doi.org/10.1080/03630242.2010.506152>

Slezáčková, A. (2012). Průvodce pozitivní psychologií. Nové přístupy, aktuální poznatky, praktické aplikace. Praha: Grada.

Smith, P. B., Dugan, S. & Trompenaars, F. (1997) Locus of control and affectivity by gender and occupational status: A 14 nation study. *Sex Roles* , 36, 51–77.

Sorlie, T. & Sexton, H. C. (2004). Predictors of change in health locus of control following surgical treatment. *Journal of Personality and Individual Differences*. 36(5):991-1004.

Spirito, A., Ruggiero, L., McGarvey, S. T., Coustan, D. R., & Graff Low, K. (2007). Maternal and fetal health locus of control during pregnancy: A comparison of women with diabetes and nondiabetic women. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 8:3, 195-205.

Staniszewska, A., Olejniczak, D., & Dąbrowska-Bender, M. (2017). Health behaviors and health locus of control in patients with epilepsy. *Journal of Education, Health and Sport.*, 7(11):77 85. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1041901>

Šimják, P. & Krejčí, V. (2016). GDM z pohledu gynekologa. Gynekologicko-porodnická klinika VFN a 1. LF UK v Praze. Dostupné z: <https://www.porodniasistentky.info/wp-content/uploads/2016/08/6-GDM-z-pohledu-gynekologa-workshop-9%EF%80%A212%EF%80%A22016.pdf>

Terry, P. D., Weiderpass, E., Östenson, C. G., & Cnattingius, S. (2003). Cigarette Smoking and the Risk of Gestational and Pregestational Diabetes in Two Consecutive Pregnancies. *Diabetes Care*, 26(11): 2994-2998.

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. (2017) MKN 10: Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize. Tabelární část. Aktualizované vydání k 1.1.2018. ÚZIS ČR: Praha

Výrost, J., & Slaměník, I. (2008). *Sociální psychologie*. Praha: Grada.

Wallston, K. A. (2005). The Validity of the Multidimensional Health Locus of Control Scales. *Journal of Health Psychology*. 10(4), 623–631.

Wallston, K. A., Malcarne, V. L., Flores, L., Hansdottir, I., Smith, C.A., Stein, M.J., Weisman, M.H., & Clements, P.J. (1999). Does God determine your health? The God Locus of Health Control scale. *Cognitive Therapy and Research*, 23, 131-142.

Wallston, B. S., Wallston, K. A., Kaplan, G. D., & Maides, S. A. (1976). The development and validation of the health related locus of control (HLC) scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, 580-585.

Wallston, K. A., Wallston, B. S. & DeVellis, R. (1978). Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) scales. *Health Education Monographs*, 6, 160-170.

Wallston, K. A. (2020) Form B. Vanderbilt School of Nursing. Dostupné z: https://nursing.vanderbilt.edu/projects/wallstonk/form_b.php

WHO Reproductive Health Library. (2016). WHO recommendation on the diagnosis of gestational diabetes in pregnancy. Ženeva: World Health Organization.

Wigger, E. (2011). Locus of Control and Cardiovascular Health. *Unhealthy Work: The Centre for Social Epidemiology*. Dostupné z: <https://unhealthywork.org/psychological-risk-factors/locus-of-control-and-cardiovascular-health/>

World Health Organization. (2013). Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy. Ženeva: World Health Organization.

Yueyi, L., Xinghua, R., Lilan, H., Jing, L., Shiyi, Z., & Weiji, Ch. (2020). Maternal age and risk of gestational diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of over 120 million participants. *Diabetes research and clinical practice*, 162, 108044

Zarrabi, R., Rahmatnezhad, L. , & Bastani, F. (2013). Investigating health locus of control among women with gestational diabetes and its relationship with demographic variables. *Nursing and Midwifery*, 11 (1)

Zhang, C., Solomon, C. G., Manson, J. E., & Hu, F. B. (2006). A prospective study of pregravid physical activity and sedentary behaviors in relation to the risk for gestational diabetes mellitus. *Archives of Internal Medicine*. 166, 543–548

Seznam zkratek

FHLC	Fetal Health Locus of Control
GDM	Gestational Diabetes Mellitus
GLHC	God Locus of Health Control
MHLC	Multidimensional Health Locus of Control

Příloha 1.

Dotazník MHLC-forma B (Wallston, 2020)

Instructions: Each item below is a belief statement about your medical condition with which you may agree or disagree. Beside each statement is a scale which ranges from strongly disagree (1) to strongly agree (6). For each item we would like you to circle the number that represents the extent to which you agree or disagree with that statement. The more you agree with a statement, the higher will be the number you circle. The more you disagree with a statement, the lower will be the number you circle. Please make sure that you answer EVERY ITEM and that you circle ONLY ONE number per item. This is a measure of your personal beliefs; obviously, there are no right or wrong answers.

1=Strongly disagree (SD)

2=Moderately disagree (MD)

3=Slightly disagree (D)

4=Slightly agree (A)

5=Moderately agree (MA)

6=Strongly agree (SA)Number Question

1. If I become sick, I have the power to make myself well again.
2. Often I feel that no matter what I do, if I am going to get sick, I will get sick.
3. If I see an excellent doctor regularly, I am less likely to have health problems
4. It seems that my health is greatly influenced by accidental happenings.
5. I can only maintain my health by consulting health professionals.
6. I am directly responsible for my health.

7. Other people play a big part in whether I stay healthy or become sick.
8. Whatever goes wrong with my health is my own fault.
9. When I am sick, I just have to let nature run its course.
10. Health professionals keep me healthy.
11. When I stay healthy, I'm just plain lucky.
12. My physical well-being depends on how well I take care of myself.
13. When I feel ill, I know it is because I have not been taking care of myself properly.
14. The type of care I receive from other people is what is responsible for how well I recover from an illness.
15. Even when I take care of myself, it's easy to get sick.
16. When I become ill, it's a matter of fate.
17. I can pretty much stay healthy by taking good care of myself.
18. Following doctor's orders to the letter is the best way for me to stay healthy.

Příloha 2.

Dotazník FHLC (Soliday et al., 2016)

1. Prenatal classes greatly increase odds of normal baby.
2. Unborn child's health affected by diet.
3. Consulting doctor when sick is best for unborn child.
4. What I do can affect my baby's health.
5. Caring for self before pregnancy helps child to be born healthy.
6. Before pregnancy, I would learn specifics I should do.
7. Fate will determine whether my child will be normal.
8. If my baby is unhealthy nature intended it.
9. Laws of nature determine if my child will be normal.
10. God will determine the health of my child.
11. Fate determines the health of my unborn child.
12. Miscarriage means that baby was not destined to live.
13. Baby will be born healthy only if I do all my doctor says.
14. Professional care is responsible for unborn baby's health.
15. Health professionals are responsible for child's health.
16. Doctors, nurses only ones competent to advise on pregnancy.
17. Baby's health is in the hands of health professionals.
18. Only health professionals can say what I should do.