Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Výživa dospělých a dětí

Bc. Kristýna Faltýnová

Výživa žen s gestačním diabetes mellitus po porodu

The nutrition of women with gestational diabetes mellitus after giving birth

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Kateřina Anderlová, PhD.

Praha, 2025

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité informační prameny a odbornou literaturu. Současně prohlašuji, že stejná práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30. 4. 2025

Kristýna Faltýnová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala paní MUDr. Kateřině Anderlové, PhD. za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi při psaní této práce věnovala. Poděkování patří i mé rodině a blízkým, kteří mě podporovali po celou dobu studia i při psaní této práce. Děkuji také sestřičkám z Odběrového centra VFN za pomoc při sběru dotazníků pro praktickou část práce a v neposlední řadě děkuji respondentkám, které se zúčastnily dotazníkového šetření.

Identifikační záznam

FALTÝNOVÁ, Kristýna. *Výživa žen s gestačním diabetes mellitus po porodu. [The nutrition of women with gestational diabetes mellitus after giving birth].* Praha, 2025. 113 s., 3 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Gynekologicko-Porodnická klinika 1. LF UK a VFN v Praze. Vedoucí práce MUDr. Kateřina Anderlová, PhD.

Abstrakt

Tato diplomová práce se zabývá výživou žen s anamnézou gestačního diabetes mellitus po porodu. Ženy, které v těhotenství prodělaly gestační diabetes mellitus, mají zvýšené riziko rozvoje diabetu mellitu 2. typu. Pro snížení tohoto rizika je tedy žádoucí, aby ženy po porodu dodržovaly zásady racionální stravy. Diplomová práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je charakterizován gestační diabetes mellitus, jsou zde shrnuta doporučení pro ženy s gestačním diabetem stran výživy a fyzické aktivity, doporučení pro screening diabetu mellitu 2. typu po porodu a konečně způsoby prevence diabetu mellitu 2. typu.

Praktická část nastiňuje cíle práce, její metodiku a následné vyhodnocení výsledků. Průzkum proběhl pomocí anonymního nestandardizovaného dotazníku, který vyplnilo 57 respondentek. Průzkum ukázal, že jsou respondentky s anamnézou gestačního diabetu po porodu poměrně dobře informovány o správné výživě a většinou dodržují její hlavní zásady, mají dostatečné množství pohybové aktivity a jsou informovány i o screeningu diabetu 2. typu, na který by měly pravidelně docházet po porodu. Prostor pro zlepšení je dle výsledků dotazníkového šetření především ve zvýšení konzumace ryb, luštěnin a vlákniny.

Klíčová slova: gestační diabetes mellitus, výživa žen, výživa po porodu, prevence diabetu mellitu

Abstract

This diploma thesis focuses on the nutrition of women with a history of gestational diabetes mellitus after childbirth. Women who have experienced gestational diabetes mellitus during pregnancy are at an increased risk of developing type 2 diabetes mellitus. It is therefore advisable for women after childbirth to follow a healthy and balanced diet to reduce this risk. The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part characterizes gestational diabetes mellitus, summarizes dietary and physical activity recommendations for women with gestational diabetes, outlines recommendations for postpartum screening for type 2 diabetes mellitus, and describes methods of preventing type 2 diabetes mellitus.

The practical part outlines the objectives of the thesis, its methodology, and the subsequent evaluation of the results. The research was conducted using an anonymous, non-standardized questionnaire completed by 57 respondents. The survey showed that respondents with a history of gestational diabetes are fairly well informed about proper nutrition after childbirth, generally adhere to its main principles, engage in sufficient physical activity, and are aware of the importance of regular screening for type 2 diabetes mellitus postpartum. According to the results of the survey, there is room for improvement among the respondents in increasing the consumption of fish, legumes and fiber.

Keywords: gestational diabetes mellitus, women’s nutrition, diet after childbirth, diabetes mellitus prevention

Obsah

ÚVOD 9
TEORETICKÁ ČÁST 10
1. Gestační diabetes mellitus 10
1.1 Definice 10
1.2 Patofyziologie 10
1.2.1 Inzulinová rezistence 10
1.2.2 Dysfunkce β-buněk pankreatu 11
1.2.3 Střevní mikrobiom a GDM 11
1.3 Rizikové faktory 11
1.4 Diagnostika 12
1.4.1 Orální glukózový toleranční test 13
1.5 Léčba 14
1.5.1 Inzulin 14
1.5.2 Metformin 14
1.5.3 Cílové hodnoty glykémie a její selfmonitoring 15
1.6 Komplikace GDM 15
1.6.1 Komplikace pro matku 15
1.6.2 Komplikace pro dítě 15
2. Doporučení pro ženy s GDM 17
2.1 Výživa v prevenci GDM 17
2.2 Výživa v těhotenství 17
2.2.1 Energetická potřeba 18
2.2.2 Sacharidy 18
2.2.3 Bílkoviny 19
2.2.4 Tuky 20
2.2.5 Vitaminy 21
2.2.6 Minerální látky 23
2.2.7 Talíř diabetika 24
2.3 Fyzická aktivita v těhotenství 24
3. Sledování žen s anamnézou GDM po porodu 25
4. Prevence diabetu mellitu 2. typu 26

4.1 Výživa po porodu ... 26
4.1.1 Sacharidy ... 26
4.1.2 Bílkoviny ... 27
4.1.3 Tuky ... 27
4.1.4 Obecná výživová doporučení ... 27
4.2 Fyzická aktivita po porodu ... 28
4.3 Kojení ... 29
4.4 Redukce hmotnosti ... 30
4.5 Farmakoterapeutická léčba obezity ... 30
4.6 Skóre rizika DM 2. typu ... 31
5. PRAKTICKÁ ČÁST ... 32
5.1 Cíle a hypotézy práce ... 32
5.2 Metodika práce ... 33
5.3 Charakteristika výzkumného souboru ... 33
5.4 Výsledky ... 35
5.5 Diskuse ... 70
6. Závěr ... 74
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ... 76
SEZNAM ZKRATEK ... 82
SEZNAM TABULEK ... 83
SEZNAM GRAFŮ ... 85
SEZNAM OBRÁZKŮ ... 87
PŘÍLOHY ... 88

ÚVOD

Výskyt gestačního diabetes mellitus, stejně jako ostatních typů diabetu, celosvětově narůstá. Ohroženy jsou jím zejména ženy s vyšším BMI, ve vyšším věku a s rodinnou anamnézou diabetu. Gestační diabetes mellitus může vést k dalším zdravotním komplikacím pro matku i dítě. Riziko pozdějšího rozvoje diabetu mellitu 2. typu je pro ženy s anamnézou gestačního diabetu až sedminásobné oproti ženám, které gestační diabetes mellitus neprodělaly.

Toto riziko lze snížit především pomocí správné životosprávy, což zahrnuje dodržování zásad správné výživy, dostatečnou fyzickou aktivitu, redukci hmotnosti a u žen po porodu také kojení. Ženy často svou životosprávu po zjištění gestačního diabetu změní, aby neohrozily plod, ale po porodu, kdy gestační diabetes končí, se často vrací ke své původní životosprávě, která nemusí být vždy optimální, a tím mohou zvyšovat riziko diabetu mellitu 2. typu. Myslím si proto, že je důležité zjistit nedostatky v životosprávě u této skupiny žen, aby bylo možno se na ně zaměřit při edukacích o správném životním stylu.

Tato práce si dává za cíl zhodnotit stravovací zvyklosti žen s anamnézou gestačního diabetes mellitus po porodu, dále zjistit, zda a jak respondentky upravily způsob svého stravování od doby, kdy jim byl diagnostikován gestační diabetes, zda dodržování diety při gestačním diabetu dělalo respondentkám obtíže a jaké, a také zda jsou respondentky správně informovány o dalším screeningu diabetu mellitu 2. typu po porodu.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je popsán gestační diabetes mellitus, jeho patofyziologie, rizikové faktory, diagnostika, léčba a komplikace, výživová doporučení pro ženy s gestačním diabetem, doporučené sledování po porodu a také možnosti prevence diabetu mellitu 2. typu zaměřené na ženy s anamnézou gestačního diabetu.

Praktická část je zaměřena na zjištění stravovacích zvyklostí žen s anamnézou gestačního diabetu po porodu. Průzkum byl uskutečněn pomocí dotazníkového šetření, které probíhalo v Odběrovém centru Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a online ve skupinách zaměřených na gestační diabetes na sociální síti Facebook. Do vyhodnocení bylo zahrnuto 57 dotazníků. V rámci praktické části byla vytvořena také brožura shrnující základní poznatky z teoretické a praktické části diplomové práce, která je určena ženám s anamnézou gestačního diabetu po porodu a je zaměřena na jejich výživu a způsoby prevence diabetu mellitu 2. typu.

TEORETICKÁ ČÁST

1. Gestační diabetes mellitus

1.1 Definice

Gestační diabetes mellitus (GDM) je dle Americké diabetologické asociace (ADA) (ElSayed et al., 2024) definován jako diabetes diagnostikovaný ve 2. nebo 3. trimestru těhotenství u žen, u kterých nebyl přítomen zjevný diabetes mellitus (DM) před otěhotněním. Tzv. zjevný DM zachycený v těhotenství splňuje diagnostická kritéria platná pro všeobecnou populaci, tj. glykémie nalačno ≥ 7,0 mmol/l a/nebo v 120. minutě oGTT ≥ 11,1 mmol/l a zpravidla přetrvává i po šestinedělí. (Krejčí et al., 2018)

1.2 Patofyziologie

Na vzniku GDM se podílí různé faktory, z nichž nejdůležitější jsou inzulinová rezistence a dysfunkce β-buněk pankreatu. Dále hraje roli genetika, prostředí a výživa. (Modzelewski et al., 2019)

1.2.1 Inzulinová rezistence

V patogenezi GDM má velký význam inzulinová rezistence a nižší sekrece inzulinu, než je potřeba organismu. Během těhotenství dochází k řadě fyziologických změn s cílem zajistit správný vývoj plodu.

V 1. trimestru vzrůstá inzulinová senzitivita, což umožňuje ukládání glukózy do tukové tkáně, aby mohla být v budoucnu využita pro výživu plodu. S koncem 1. trimestru začíná postupně narůstat inzulinová rezistence vlivem placentárních hormonů (estrogeny, gestageny, placentální laktogen, placentální růstový hormon, růstový hormon, adrenokortikotropní hormon a prolaktin), zvýšené sekrece prozánětlivých cytokinů (tumor nekrotizující faktor alfa, interleukin 6, C-reaktivní protein), nedostatku adiponektinu, zhoršeného transportu glukózy v kosterních svalech, zhoršené signalizace inzulinových receptorů a dalších mechanismů.

Inzulinová rezistence dosahuje svého vrcholu během 3. trimestru. Jejím účelem je přesun živin ze stravy i tukových zásob matky k placentě pro výživu plodu. (Goldmannová et al., 2019; Krejčí, 2016; Modzelewski et al., 2019)

1.2.2 Dysfunkce β-buněk pankreatu

Inzulinová rezistence je kompenzována hypertrofií a hyperplazií β-buněk Langerhansových ostrůvků slinivky břišní, čímž je zvýšena sekrece inzulinu – u žen bez dispozice k diabetu je až o 250 % vyšší, proto u nich nedochází k hyperglykémii. Pokud však β-buňky ztratí schopnost reagovat na hladinu glykémie uvolňováním inzulinu, hovoříme o dysfunkci β-buněk. To následně vede k hyperglykémii a větší zátěži β-buněk, jejichž dysfunkce je dále zvyšována inzulinovou rezistencí. (Goldmannová et al., 2019; Krejčí, 2016)

U některých žen s GDM převládá inzulinová rezistence, což se projeví vyšší glykémií na lačno, u dalších dysfunkce β-buněk, což způsobí vyšší glykémii po jídle. U jiných žen jsou obě poruchy plně vyjádřené. Během šestinedělí se vzhledem ke klesající hladině placentálních hormonů tolerance glukózy vrací opět do normálu. (Krejčí, 2016)

1.2.3 Střevní mikrobiom a GDM

Složení střevního mikrobiomu a jeho rozmanitost významně ovlivňují rozvoj GDM i jiných metabolických onemocnění. V současnosti je známo devět kmenů, které sídlí v lidských střevech, z nichž nejpočetnější jsou kmeny *Firmicutes* a *Bacteroidetes*. Ty dohromady tvoří asi 98 % mikrobiomu, resp. *Firmicutes* jsou zastoupeny z 50-60 % a *Bacteroidetes* z 10-48 %. U pacientek s GDM je oproti zdravým ženám změněno složení mikrobiomu ve prospěch *Bacteroidetes*, zatímco se snižuje zastoupení *Firmicutes* a kmenů *Proteobacteria* a *Actinobacteria*. Jsou prokázány také různé vlivy jednotlivých bakterií. Kupříkladu *Bacteroides massiliensis* je spojena s výskytem GDM, rod *Mycobacterium* přispívá ke zhoršené glukózové toleranci.

Složení střevní mikrobioty může ovlivnit řada faktorů, mezi které patří užívání určitých léků včetně antibiotik nebo složení stravy – např. strava bohatá na tuky konzumovaná dlouhodobě může způsobit dysbiózu neboli narušení rovnováhy mezi prospěšnými a potenciálně škodlivými mikroorganismy ve střevním mikrobiomu. Dysbióza u pacientek s GDM může způsobit snížení produkce mastných kyselin s krátkým řetězcem (short chain fatty acids, SCFA), které vznikají fermentací sacharidů, peptidů, proteinů a glykoproteinů střevními bakteriemi. SCFA fungují jako potrava enterocytů a ovlivňují metabolismus glukózy a lipidů. Jejich nedostatek tedy způsobuje narušení metabolismu a může se tak podílet na vzniku GDM. (Ma et al., 2024)

1.3 Rizikové faktory

Mezi rizikové faktory vzniku GDM patří nadváha nebo obezita před otěhotněním, vyšší věk ženy (dle ADA je to již věk nad 25 let), rodinná anamnéza diabetu (především u příbuzných

prvního stupně) a anamnéza GDM v předešlých těhotenstvích. Zvýšené riziko vzniku GDM mají také ženy, u nichž se v předchozích těhotenstvích vyskytla makrosomie plodu, ty, které rodily předčasně a také ženy, kterým se narodilo mrtvé dítě. Naopak prvorodičky mají menší šanci, že se u nich gestační diabetes vyvine, než matky, které jsou těhotné po několikáté. (Zhang et al., 2021)

Také některá onemocnění jsou spojena s vyšším výskytem GDM. Jsou to především hypotyreóza (subklinická i zjevná), syndrom polycystických ovarií, a dokonce i poruchy dýchání ve spánku a chronické chrápání. (Giannakou et al., 2019)

1.4 Diagnostika

Současná diagnostická kritéria jsou používána na základě multicentrické prospektivní studie Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO), které se účastnilo celkem 25 505 těhotných žen v 9 zemích. (Lapolla & Metzger, 2018) Tato studie sledovala vliv mírných hyperglykémií nesplňujících kritéria zjevného diabetu na rozvoj komplikací matky i dítěte a na základě jejích výsledků byla v roce 2010 organizací IADPSG (The International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups) vytvořena nová kritéria pro diagnózu GDM, která vychází ze skutečných rizik mateřské hyperglykémie na rozvoj těhotenských a perinatálních komplikací. (Anderlová, 2021) V průběhu let 2013–2015 byla tato kritéria přijata odbornými lékařskými společnostmi v České republice a v roce 2018 byl vytvořen doporučený postup screeningu, péče o ženy s GDM v těhotenství i po porodu a péče o novorozence. (Krejčí et al., 2018)

Screening GDM je indikován u všech těhotných s výjimkou těch, u kterých již před otěhotněním byla diagnostikována porucha metabolismu glukózy. Je dvoufázový; první fází je stanovení glykémie z žilní krve (odběr probíhá nalačno) do 14. týdne těhotenství. Diagnostický postup a hodnocení výsledků tohoto vyšetření jsou shrnuty v Tabulce 1.

Tabulka 1: Diagnostický postup, hodnocení výsledků a další postup I. fáze screeningu

Diagnostický postup	
Glykémie nalačno < 5,1 mmol/l	glykémii není třeba opakovat
Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l	glykémii nalačno je nutné opakovat co nejdříve, ale ne ve stejný den
Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l a opakovaná glykémie < 5,1 mmol/l	doporučeno provedení 75 g oGTT
Hodnocení výsledků a další postup	
Glykémie nalačno < 5,1 mmol/l	**v normě**, žena podstoupí II. fázi screeningu
Glykémie nalačno opakovaně 5,1 – 6,9 mmol/l	**GDM**, žena je odeslána na diabetologii
Glykémie nalačno opakovaně ≥ 7,0 mmol/l	**zjevný DM**, žena je odeslána na diabetologii

zdroj: Krejčí et al., 2018

Do II. fáze screeningu postupují ženy, které měly negativní výsledek v první fázi, tedy glykémii nalačno nižší než 5,1 mmol/l, a také ty, které I. fázi screeningu nepodstoupily. Druhou fází je orální glukózový toleranční test (oGTT). (Krejčí et al., 2018)

1.4.1 Orální glukózový toleranční test

OGTT zjišťuje reakci organismu na glukózu. Slouží pro zjištění inzulinové rezistence, dysfunkce β-buněk pankreatu, DM, GDM, reaktivní hypoglykémie, akromegalie a vzácnějších poruch metabolismu sacharidů. Pacient alespoň 3 dny před testem dodržuje své obvyklé stravovací návyky (příjem sacharidů má být alespoň 150 g denně) a neprovozuje zvýšenou fyzickou aktivitu, na test přijde ráno na lačno. Je mu odebrána krev, ze které se stanoví glykémie nalačno, a poté během 5 minut vypije roztok 75 g glukózy rozpuštěný v 250-300 ml vody. Další odběry krve se provádí v 60. a 120. minutě po vypití roztoku. Pacient v klidu sedí po celou dobu testu a nesmí kouřit. Léky, které mohou ovlivnit glukózovou toleranci, např. kortikosteroidy a diuretika, by měly být před testem pokud možno vynechány. Test se neprovádí u pacientů, kteří mají akutní onemocnění (viróza) nebo se zotavují z těžké nemoci. (Eyth, Basit, & Swift, 2023) Tabulka 2 shrnuje diagnostický postup, hodnocení výsledků a další postup vyšetření.

Tabulka 2: Diagnostický postup, hodnocení výsledků a další postup II. fáze screeningu

Diagnostický postup	
Nejprve je stanovena glykémie nalačno a podle výsledku je postup následující:	
Glykémie nalačno < 5,1 mmol/l	žena podstupuje 75 g oGTT
Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l	glykémii nalačno je nutné opakovat co nejdříve, ale ne ve stejný den
Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l a opakovaná glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l	žena podstupuje 75 g oGTT
Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l a opakovaná glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l	**GDM**, žena nepodstupuje oGTT
Hodnocení výsledků a další postup	
všechny výsledky glykémie jsou v normě: **nalačno** < 5,1 mmol/l **v 60. min** < 10,0 mmol/l **ve 120. min** < 8,5 mmol/l	**negativní screening**, pokračuje standartní péče
splněno kterékoliv z následujících kritérií: **nalačno opakovaně** ≥ 5,1 mmol/l **v 60. min** ≥ 10,0 mmol/l **ve 120. min** ≥ 8,5 mmol/l	**GDM**, žena je odeslána na diabetologii

zdroj: Krejčí et al., 2018

1.5 Léčba

V léčbě gestačního diabetu je na prvním místě vždy dieta a režimová opatření, jako je fyzická aktivita nebo dostatek kvalitního spánku. Pokud i přes dodržování těchto doporučení nedosáhneme cílových hodnot glykémie, je třeba přistoupit k farmakologické léčbě, kde lze využít inzulin či perorální antidiabetika. (Goldmannová et al., 2019) U 70-85 % pacientek stačí k udržení normálních hodnot glykémie dieta a úprava životního stylu, u 15-30 % je třeba farmakologické léčby. (Lende & Rijhsinghani, 2020) Indikací k zahájení farmakologické léčby je opakovaný nález glykémie vyšší než doporučované hodnoty (viz 2.5.3) alespoň třikrát ve vyšetřovaných glykemických profilech. (Krejčí et al., 2018) Dietě a režimovým opatřením při GDM je věnována kapitola 2, zde je proto popsána pouze léčba medikamentózní.

1.5.1 Inzulin

Inzulin je během těhotenství nejbezpečnější možností farmakoterapie, protože neprochází na rozdíl od některých perorálních antidiabetik přes placentu a do organismu plodu. Mezi jeho nevýhody ale patří hypoglykemizující efekt, injekční aplikace, která nemusí všem pacientkám vyhovovat, a nutnost pravidelné monitorace glykémie. Je možné využít jak humánní inzuliny, tak krátkodobá i dlouhodobá inzulinová analoga. Krátkodobý inzulin lze indikovat, pokud pacientka nedosahuje cílových hodnot glykémie po jídle, a dlouhodobý inzulin lze využít při vyšších glykémiích na lačno. (Goldmannová et al., 2019; Lende & Rijhsinghani, 2020)

1.5.2 Metformin

K léčbě GDM lze dále použít perorální antidiabetikum metformin, který je v České republice při GDM lékem první volby. Metformin není na rozdíl od inzulinu spojen s rizikem hypoglykémie. I když prochází přes placentu, nejsou známy žádné nežádoucí účinky pro plod, není teratogenní ani toxický a je spojen s nižší mírou novorozenecké hypoglykémie než inzulin. (Alfadhli, 2015) Rowan et al. (2008) ve své studii, která porovnávala léčbu GDM inzulinem a metforminem, také zjistili, že ženy léčící se metforminem by ho v dalším těhotenství užívaly znovu na rozdíl od žen, které užívaly inzulin. 76,6 % pacientek na metforminu by tento způsob léčby volilo znovu, zatímco pouze 27,2 % pacientek, které byly léčeny inzulinem, uvedlo, že by inzulin zvolily i v dalším těhotenství.

Léčba se zahajuje dávkou 500 mg večer, kterou lze po několika dnech podle odpovědi zvýšit. U více než 40 % pacientek léčených metforminem je nutné přidání inzulinu, ale i v tomto případě je vhodné v léčbě metforminem pokračovat – může snížit potřebu dávek inzulinu až o třetinu. Kontraindikací metforminu je preeklampsie, závažná gestační nefropatie a hepatopatie. (Krejčí et al., 2018)

1.5.3 Cílové hodnoty glykémie a její selfmonitoring

Ženy s GDM by měly udržovat lačnou glykémii ≤ 5-5,3 mmol/l, 1 hodinu po jídle ≤ 7,8 mmol/l a 2 hodiny po jídle ≤ 6,7 mmol/l. Tyto hodnoty jsou přísnější než u pacientů s jinými typy diabetu. (Alfadhli, 2015)

Všechny pacientky by měly být vybaveny glukometrem, aby mohly svou glykémii pravidelně sledovat. Po celou dobu sledování je vhodný alespoň 1 malý glykemický profil za týden, tzn. měření na lačno a 1 či 2 hodiny po snídani, obědě a večeři. Při neuspokojivé kompenzaci je nutný selfmonitoring každý den. (Krejčí, 2016)

1.6 Komplikace GDM

Studie HAPO prokázala, že hyperglykémie v těhotenství má krátkodobé nepříznivé následky jak pro matku, tak pro dítě. Další studie na stejné téma tyto závěry potvrzují a naznačují, že GDM je spojen také s řadou dlouhodobých následků pro matku i dítě. (Johns et al., 2018)

1.6.1 Komplikace pro matku

Komplikace pro matku s GDM zahrnují gestační hypertenzi, preeklampsii, polyhydramnion (zvýšený objem plodové vody), dystokii ramének a potřebu císařského řezu.

Preeklampsie je komplikace v těhotenství charakterizovaná hypertenzí a proteinurií. Jednou z hlavních charakteristik preeklampsie je snížený průtok krve od matky k placentě, což vede k nedostatečnému zásobování dítěte kyslíkem a živinami. Mezi její komplikace patří u matky abrupce placenty, poškození orgánů matky, poruchy hemostázy, vyšší riziko kardiovaskulárních onemocnění v pozdějším věku a smrt; u dítěte nízká porodní hmotnost, předčasný porod, vyšší riziko kardiovaskulárních onemocnění v pozdějším věku a smrt. Těžká preeklampsie může vyústit v eklampsii (záchvat tonicko-klonických křečí), toto onemocnění tedy vyžaduje pečlivé sledování u lékaře. (Johns et al., 2018; EFCNI, 2023)

Další komplikací je zvýšené riziko vzniku DM 2. typu, čímž se zabývá kapitola 3.

1.6.2 Komplikace pro dítě

Děti narozené matkám s GDM mají vyšší riziko makrosomie plodu, předčasného narození, dystokie ramének, porodního traumatu, novorozenecké hypoglykémie a dechové tísně. V Tabulce 3 jsou shrnuta hlavní rizika pro novorozence během porodu a jejich etiopatogeneze.

Tabulka 3: Hlavní perinatální rizika pro novorozence matek s GDM

Riziko	Etiopatogenéza
Hypoglykémie	Přetrvávající hyperinzulinismus v postnatálním období, inhibice glykogenolýzy a glukoneogeneze, snížená dostupnost alternativních zdrojů energie
Hypertrofie (hmotnost nad 95. percentil), makrosomie plodu (hmotnost >4000 g), organomegalie, hypertrofická kardiomyopatie	Intrauterinní hyperinzulinismus, stimulace růstových faktorů
Porodní trauma	Hypertrofie plodu
Dystokie ramének	Ukládání tuku predilekčně mezi lopatkami
Hypotrofie (IUGR, SGA) Hrozící předčasný porod	Dysfunkce placenty
Syndrom dechové tísně (RDS)	Nižší produkce surfaktantu pneumocyty II. řádu
Perinatální asfyxie	Vaskulární poškození placenty, vyšší hodnoty glykovaného hemoglobinu, vyšší konzumpce kyslíku plodem, preeklampsie
Hyperbilirubinémie, polycytémie, hyperviskózní syndrom	Stimulace erytropoézy hypoxií, inzulinem a dalšími faktory, zvýšený rozpad erytrocytů
Trombózy	Hyperviskózní syndrom, snížená hladina faktorů C, S, AT III.

zdroj: Krejčí et al., 2018

Mezi dlouhodobé následky patří vyšší podíl tukové tkáně, vyšší riziko inzulinové rezistence, systolické hypertenze a kardiovaskulárních onemocnění. U dospělých potomků matek s GDM byla zjištěna snížená inzulinová senzitivita a zvýšené riziko prediabetu, DM, metabolického syndromu a vyššího Body Mass Indexu (BMI). (Johns et al., 2018; Krejčí et al., 2018)

2. Doporučení pro ženy s GDM

Správnou výživou můžeme ovlivnit nejen průběh gestačního diabetu a snížit rizika pro matku i plod, ale také snížit riziko samotného vzniku této nemoci.

2.1 Výživa v prevenci GDM

Správná výživa je jedním z nejúčinnějších nástrojů prevence gestačního diabetu. Vhodné stravovací návyky a udržování normální tělesné hmotnosti mohou spolu s dostatečnou fyzickou aktivitou významně snížit riziko jeho vzniku. Kromě obecných zásad zdravého životního stylu byly prozkoumány i specifické živiny, které mohou snížit pravděpodobnost vzniku GDM.

Pro snížení rizika vzniku GDM lze obecně doporučit dodržování zásad zdravého stravování – např. podle potravinové pyramidy nebo Zdravé třináctky, popřípadě dle středomořské diety, mezi jejíž hlavní složky patří ovoce a zelenina, celozrnné obiloviny, ryby, luštěniny, mléko a mléčné výrobky, vejce, ořechy, olivový a řepkový olej. Vhodné je také zvážit suplementaci vitaminu D, myo-inositolu a probiotik. Nedostatek vitaminu D, který postihuje většinu české populace, zvyšuje riziko GDM. Myo-inositol je jeden z intracelulárních mediátorů inzulinového signálu spojený s citlivostí na inzulin u DM 2. typu. Na základě prozatím malého počtu dostupných studií suplementace myo-inositolu přispívá ke snížení rizika GDM o 60-70 % a má pozitivní vliv na porodní hmotnost. Probiotika obsahující *Lactobacillus rhamnosus* a *Bifidobacterium lactis* snižují míru výskytu GDM.

Všechna tato opatření se nezdají být příliš efektivní, pokud jsou zavedena až během těhotenství, je tedy nejvhodnější je začít dodržovat už před otěhotněním. (Silva-Zolezzi, Samuel, & Spieldenner, 2017; Mierzyński et al., 2021; Národní zdravotnický informační portál [NZIP], n.d.-a)

2.2 Výživa v těhotenství

Diabetická dieta spolu s přiměřenou fyzickou aktivitou jsou základní léčebná opatření u GDM. Až u 90 % žen stačí tato dvě opatření k dosažení výborné kompenzace gestačního diabetu. (Krejčí et al., 2018)

2.2.1 Energetická potřeba

Potřebu energie můžeme odhadnout dle BMI před těhotenstvím s přihlédnutím k míře fyzické aktivity a váhového přírůstku během těhotenství. (Krejčí et al., 2018) Energetickou potřebu ve vztahu k BMI a doporučený váhový přírůstek v jednotlivých kategoriích shrnuje Tabulka 4.

Tabulka 4: BMI, energetická potřeba a doporučený přírůstek tělesné hmotnosti

BMI (kg/m^2)	**Energetická potřeba (kcal/kg tělesné hmotnosti)**	**Doporučený celkový přírůstek tělesné hmotnosti (kg)**
<18,5 (podváha)	35-40	12,5-18
18,5-24,9 (normální hmotnost)	30-34	11,5-16
25-29,9 (nadváha)	25-29	7-11,5
30 a více (obezita)	do 24	5-9

zdroj: Krejčí et al., 2018; Rasmussen et al., 2020

2.2.2 Sacharidy

U žen s GDM jsou sacharidy makronutrientem, kterému je třeba věnovat nejvíce pozornosti. Porce jídla obsahující příliš mnoho sacharidů může vést k postprandiální hyperglykémii, zároveň je však glukóza hlavním zdrojem energie pro plod a je nezbytná pro jeho normální vývoj a metabolismus. (Rasmussen et al., 2020) Dle doporučení ADA (ElSayed et al., 2024) by měly sacharidy tvořit nejméně 35 % z kalorického příjmu, resp. nejméně 175 g při dietě obsahující 2000 kcal.

Potraviny lze rozdělit na ty s nízkým, středně vysokým a vysokým glykemickým indexem (GI). Ten je definován jako poměr plochy pod vzestupnou částí křivky postprandiální glykémie testované potraviny, která obsahuje 50 g sacharidů, vůči ploše pod vzestupnou částí křivky postprandiální glykémie standartní potraviny (tj. 50 g glukózy). Hodnota GI tedy označuje zvýšení postprandiální glykémie po požití potraviny v množství odpovídajícím 50 g sacharidů vztažené ke zvýšení postprandiální glykémie po požití 50 g glukózy vynásobené 100. (Pánek & Chrpová, 2021) GI má hodnotu od 0 do 100, přičemž GI 100 má glukóza. Mezi potraviny s vysokým GI se řadí potraviny, které mají GI větší než 70, středně vysoký GI je 55-70 a nízký GI méně než 55. (NZIP, 2022)

Sacharidy ve stravě při GDM by měly být zastoupeny především potravinami s nízkým glykemickým indexem, které jsou zároveň bohaté na vlákninu, což jsou celozrnné potraviny, luštěniny (dle individuální tolerance) a zelenina. Vlákniny by měly těhotné ženy přijmout 30 g za den. Ovoce by mělo být omezeno na 1-2 porce (kusy, hrsti) denně, upřednostněny by měly být druhy s nízkým GI – např. jablka, hrušky, jahody, třešně, švestky, grapefruit. Vysoký GI mají např. datle a melouny, ze zeleniny pastinák a dýně. Měly by být vyloučeny nebo co možná

nejvíce omezeny potraviny s vysokým GI a/nebo přidaným cukrem: sladkosti, slazené nápoje, džusy, pufované výrobky, bílá rýže, pečené nebo smažené brambory a výrobky z nich. Vyloučen by měl být samozřejmě veškerý alkohol. (Krejčí et al., 2018; STOB, 2014)

Dalším ukazatelem, kterým je vhodné se při dietě řídit, je glykemická nálož (glycaemic load, GL). To je číslo vyjadřující, jak konkrétní množství potraviny se známým GI ovlivní průběh glykémie. Lze ji vypočítat jako:

GL = GI × obsah stravitelných sacharidů v porci potraviny (g) / 100.

Na rozdíl od GI zohledňuje glykemická nálož množství zkonzumované potraviny – existují tedy potraviny, které mají vysoký glykemický index, ale nízkou glykemickou nálož a naopak. (NZIP, 2022)

Abychom předešli velkým dávkám sacharidů najednou, a tedy postprandiální hyperglykémii, je doporučeno rozdělit porce během dne do tří hlavních jídel a 2-3 menších porcí – tedy snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře, případně druhá večeře. (Rasmussen et al., 2020)

Některé ženy s GDM se vzhledem k omezení jednoduchých sacharidů uchylují k náhradním sladidlům coby zdroji sladké chuti. Ta však v těhotenství nejsou doporučená vzhledem k řadě nepříznivých účinků na zdraví matky i plodu. Např. Laforest-Lapointe et al. (2020) uvádí, že konzumace nápojů obsahujících náhradní sladidla v těhotenství může ovlivnit složení střevního mikrobiomu kojenců a způsobit vyšší BMI v jednom roce věku. Tyto děti mohou mít vyšší riziko vzniku metabolických poruch.

K doslazení lze případně využít sladidla přírodního původu, jako jsou steviol-glykosidy, čekankový sirup či xylitol. Je však třeba dát pozor a těhotné ženy při edukaci případně varovat před používáním těchto sladidel ve větším množství – xylitol a čekankový sirup mají projímavé účinky, čekankový sirup může navíc způsobit nadýmání. Ten navíc vždy obsahuje malé množství cukru. (Krejčí, n.d.-a)

Vlákniny by měly ženy s GDM přijmout 30 g denně, což se neliší od doporučení pro běžnou populaci. Vhodnými zdroji jsou zelenina a ovoce s nízkým GI, luštěniny a celozrnné pečivo a obiloviny. (Krejčí et al., 2018)

2.2.3 Bílkoviny

Doporučení pro ženy s GDM týkající se příjmu bílkovin se neliší od doporučení pro zdravé těhotné ženy. ADA (ElSayed et al., 2024) doporučuje minimálně 71 g bílkovin za den při dietě obsahující 2000 kcal. Krejčí et al. (2018) doporučují minimálně 1 g bílkovin/kg tělesné hmotnosti + 6-10 g. Bílkoviny by u žen s GDM měly být zastoupeny v každém jídle, protože pomáhají snížit postprandiální glykémii. (Salis et al., 2021)

Většinu bílkovin ve stravě by měly tvořit bílkoviny s vysokou biologickou hodnotou: libové maso, ryby, mléčné výrobky a vejce. Biologická hodnota bílkoviny vyjadřuje, jak dobře dokáže lidský organismus daný zdroj využít k proteosyntéze – nejvyšší biologickou hodnotu má

syrovátková bílkovina a vaječný bílek. Naopak rostlinné bílkoviny pocházející především z luštěnin, obilovin a ořechů mají obecně nižší biologickou hodnotu než živočišné potraviny, protože neobsahují některou z 9 esenciálních aminokyselin v optimálním množství. Organismus je schopen využít pouze takové množství aminokyselin, které odpovídá množství nejméně zastoupené, tzv. limitní, aminokyseliny. Různými kombinacemi (např. luštěniny s obilovinami, ořechy s luštěninami) lze dosáhnout plného spektra aminokyselin u lidí, kteří se stravují vegansky. U těhotných žen, které mají oproti běžné populaci zvýšenou potřebu bílkovin, může však při veganské stravě být jejich dostatečný příjem komplikovaný. (Stuparič, 2019; Vím, co jím, 2013)

Mezi méně vhodné živočišné zdroje bílkovin patří uzeniny a jiné masné výrobky, které často obsahují velké množství tuku a soli, dále velmi tučné maso a smažené pokrmy – konzumace těchto potravin by měla být omezena na minimum nebo zcela vynechána. (Rasmussen et al., 2020)

Vzhledem k riziku alimentárních infekcí je doporučeno vynechat nedostatečně tepelně upravené živočišné výrobky: syrové nebo neprovařené maso, ryby a mořské plody, syrová nebo jen částečně uvařená vejce (včetně domácích majonéz, žloutkových krémů apod.) a nepasterizované mléko a mléčné výrobky – typickým příkladem jsou plísňové sýry, které se z nepasterizovaného mléka vyrábí. Mezi mikroorganismy, které se v těchto potravinách mohou nacházet a mohou způsobit alimentární nákazy, patří např. *Campylobacter*, *Salmonella*, *Listeria* a *Escherichia coli*. (NZIP, 2023; Centers for Disease Control and Prevention, 2025)

Také některé mořské ryby nejsou v těhotenství ani během přípravy na těhotenství vhodné vzhledem k obsahu rtuti, která může poškodit mozek a nervový systém plodu. Mezi tyto ryby patří žralok, mečoun a makrela královská. Maso tuňáka křídlatého, který obsahuje větší množství rtuti než ostatní druhy tuňáka, by mělo být konzumováno omezeně – do 170 g za týden. Naopak mezi bezpečné druhy mořských ryb patří např. losos, treska, makrela, tilápie nebo sardinky. (Mayo Clinic, 2023)

2.2.4 Tuky

Při GDM může u některých žen vést omezení sacharidů k tendenci přijímat větší množství tuků, což může mít negativní dopady na matku i plod. Nadměrné množství tuků ve stravě je spojováno s kojeneckou obezitou, zvýšeným zánětem a oxidačním stresem matky, zhoršeným ukládáním glukózy do svalů, může způsobit také poruchu funkce placenty. Vysoká hladina volných mastných kyselin má za následek zvýšení inzulinové rezistence a spolu s vysokou hladinou TAG je také spojována s makrosomií plodu. (Vasile et al., 2021; Rasmussen et al., 2020)

Doporučený denní příjem tuků v těhotenství je 20-35 % z celkového energetického příjmu. Nejdůležitější pro růst a vývoj plodu je dostatečný příjem polynenasycených mastných kyselin (polyunsaturated fatty acids, PUFA). Dělí se na n-3 a n-6 a jsou nezbytnou součástí buněčných membrán. Dále se podílí na vývoji nervového, imunitního, cévního a zrakového systému plodu.

Doporučený denní příjem PUFA je minimálně 13 g n-6 za den (nebo 5-10 % celkového energetického příjmu) a minimálně 1,4 g n-3 za den (nebo 0,6-1,2 % celkového energetického příjmu). Konzumace alespoň 350 g ryb za týden, z toho 200 g tučných ryb, toto doporučené množství pokryje. Nedostatek hrozí především u n-3 PUFA, n-6 přijímáme v současné době většinou v nadbytečném množství – pokud tedy žena nezvládne doporučené množství ryb zkonzumovat, je vhodné suplementovat n-3, případně rybí olej. (Rasmussen et al., 2020)

Mononenasycené mastné kyseliny by měly být u těhotných žen s GDM zastoupeny ve stejném množství jako u zdravých těhotných žen, měly by tvořit 10-20 % celkového energetického příjmu. Nacházejí se především v olivovém oleji, avokádu a ořeších. (Společnost pro výživu, 2017; Rasmussen et al., 2020)

Nasycené mastné kyseliny, které se nacházejí v živočišných produktech, palmovém a kokosovém tuku, by měly tvořit maximálně 10 % celkového energetického příjmu vzhledem k tomu, že jsou spojovány se zvýšenou hladinou low-density lipoprotein (LDL) cholesterolu. Lze tedy doporučit omezení živočišných tuků – preferovat polotučné, případně nízkotučné mléčné výrobky před plnotučnými, omezit tučné mléčné výrobky, jako je smetana nebo máslo, vybírat maso a masné výrobky s obsahem tuku do 10 %. Omezené na minimum by měly být průmyslově vyráběné trans mastné kyseliny, které můžeme najít ve ztužených tucích, smažených potravinách, některých sladkostech (sušenky, krekry, čokoládové polevy a náhrady čokolády, tzv. čokoládové nebo kakaové pochoutky) a pečivu (koblihy a další jemné pečivo, pečivo z listového těsta). Jejich množství ve stravě by nemělo překročit 1 % z celkového energetického příjmu (tedy asi 2 g denně), protože snižují hladinu high-density lipoprotein (HDL) cholesterolu, zvyšují hladinu LDL cholesterolu a jsou spojeny se zvýšeným rizikem kardiovaskulárních onemocnění, DM 2. typu a cévní mozkové příhody. Malé množství trans mastných kyselin se přirozeně nachází také v mase a mléce přežvýkavců, ale nebylo dosud prokázáno, zda mají stejné účinky jako průmyslově vyráběné trans mastné kyseliny. (Rasmussen et al., 2020; Dostálová, 2007; NZIP, n.d.-b)

2.2.5 Vitaminy

Pro ženy s GDM platí v současné době ohledně příjmu vitaminů stejná doporučení jako pro zdravé těhotné ženy.

Jedním z nejdůležitějších vitaminů pro vývoj plodu je vitamin B_9 neboli folát. Působí jako koenzym během metylačních cyklů a je proto nezbytný pro syntézu DNA a neurotransmiterů. Podílí se také na metabolismu aminokyselin, syntéze bílkovin a dělení buněk. Nedostatek folátu vede k hromadění homocysteinu, což může zvýšit riziko komplikací, např. preeklampsie a vrozené vady. Folát se vyskytuje především v listové zelenině, játrech a citrusových plodech. V těhotenství je vhodné zařazovat potraviny bohaté na folát a navíc suplementovat kyselinu listovou, což je syntetická forma folátu, pomocí doplňků stravy, a to v množství 400 μg denně. Celkový příjem by měl tvořit 600 μg za den. Ženám, které plánují otěhotnět, se doporučuje toto množství přijímat alespoň měsíc před otěhotněním. V těhotenství je vhodné dále dodržovat

stejné množství minimálně do 12. týdne. Suplementace kyseliny listové předchází 40-80 % defektů neurální trubice, jako např. spina bifida (rozštěp páteře). (Mousa, Naqash & Lim, 2019)

Vitamin A zahrnuje jak retinol, který se nachází v živočišných potravinách (vejce, játra, mléčné výrobky), tak i karotenoidy přítomné v ovoci a zelenině, ze kterých je lidské tělo schopné vitamin A vyrobit. Vitamin A přispívá ke správné funkci zraku, kostního metabolismu, imunitního systému, podílí se na genové transkripci a růstu organismu a funguje jako antioxidant. Potřeba je u těhotných žen vyšší než u běžné populace – minimum je 370 µg denně, doporučená denní dávka je 770 µg. Toto množství je v České republice a ostatních vyspělých zemích možné bez problému přijmout ve stravě. Suplementace vitaminu A tedy nejen není třeba, ale může způsobit hypervitaminózu, která má teratogenní vliv. (Mousa, Naqash & Lim, 2019)

Vitaminy B_1 (thiamin), B_2 (riboflavin), B_3 (niacin), B_6 (pyridoxin) a B_{12} (cyanokobalamin) jsou nezbytné pro tvorbu a uvolňování energie v buňkách a pro metabolismus bílkovin, tuků a sacharidů. Vitamin B_{12} se spolu s vitaminem B_9 podílí na přeměně homocysteinu na methionin, což je proces nezbytný pro metylaci DNA, RNA, bílkovin, neurotransmiterů a fosfolipidů. Nedostatek těchto vitaminů proto může mít vliv na buněčný růst a vývoj nervové tkáně. Jejich zdroji jsou živočišné potraviny (maso, ryby, mléčné výrobky), luštěniny a listová zelenina. V těhotenství je jejich potřeba zvýšená, především ve třetím trimestru, ale zároveň je z těla vylučováno menší množství některých vitaminů, aby byla tato potřeba vyrovnána. V naší zemi není nedostatek vitaminů skupiny B častým problémem s výjimkou vitaminu B_{12}, který se může objevit u veganů, kteří dodržují rostlinnou stravu dlouhodobě a zároveň vitamin B_{12} nesuplementují. Jeho nedostatek může způsobit zvýšenou koncentraci homocysteinu, což má za následek abrupci (odloučení) placenty, nízkou porodní hmotnost, předčasný porod a narození mrtvého dítěte. (Mousa, Naqash & Lim, 2019)

Vitamin C a vitamin E působí synergicky, podporují antioxidační obranu a potlačují tvorbu volných radikálů, čímž zabraňují oxidačnímu stresu. Vitamin C (kyselina askorbová) se navíc podílí na syntéze kolagenu, základní složce pojivových tkání, a je významný při mobilizaci železa ze zásob organismu i jeho vstřebávání ze stravy. Jeho zdrojem je mnoho druhů ovoce i zeleniny, velké množství obsahují např. citrusy, rajčata, brokolice nebo brambory. Zatímco běžná populace potřebuje přijmout 30-70 mg vitaminu C denně, u těhotných a kojících žen se potřeba zvyšuje na 60-85 mg denně. Vitamin E je označení čtyř tokoferolů a čtyř tokotrienolů, které se nachází v rostlinných olejích, ořeších a listové zelenině. Jeho potřebná dávka je 7-10 mg denně, což se neliší od potřeby běžné populace. Tyto vitaminy není třeba při běžné pestré stravě suplementovat. (Mousa, Naqash & Lim, 2019)

Vitamin D je v tucích rozpustný hormon, který se podílí na homeostáze vápníku a fosforu a mineralizaci kostí. Mimo kostní tkáň hraje roli v metabolismu glukózy, imunitním systému, zánětlivých procesech a při regulaci genové transkripce a exprese. Je získáván především při syntéze v kůži pomocí slunečního záření. Jeho formy cholekalciferol (D3) a ergokalciferol (D2) se nachází v rybím tuku a méně také v mléčných výrobcích. V těhotenství se v těle matky zvyšuje hladina aktivní formy vitaminu D syntetizované v ledvinách ($1,25(OH)_2D_3$), aby bylo k dispozici dostatečné množství pro plod. Do porodu stoupá toto množství 2-3násobně a dosahuje hodnot, které by pro běžného člověka byly toxické. Nedostatek vitaminu D je spojen

se vznikem GDM a dále s novorozeneckou rachitidou, nízkou porodní hmotností, předčasným porodem a preeklampsií. Dostatek vitaminu D v těhotenství je důležitý pro zdraví kostí matky i plodu a pro podporu růstu plodu. Vzhledem k tomu, že v České republice má většina populace vitaminu D nedostatek, je v těhotenství vhodná jeho suplementace. (Mousa, Naqash & Lim, 2019)

2.2.6 Minerální látky

Vápník je potřebný pro správnou mineralizaci kostí a je také jedním z nejvýznamnějších extracelulárních iontů, podílí se na činnosti svalové a nervové soustavy, hemokoagulaci a srdečním rytmu. V těhotenství je jeho potřeba zvýšená – doporučený příjem je 1200 mg/den. Lidské tělo ho také během těhotenství dokáže efektivněji vstřebávat a zadržovat. Nízká hladina vápníku může u matky přispívat ke vzniku osteopenie, parestézie, svalových křečí, u dítěte k nízké porodní hmotnosti, opožděnému růstu a špatné mineralizaci. Nejlepším zdrojem vápníku je mléko a mléčné výrobky. Najdeme ho také v některých rostlinných zdrojích, jako jsou ořechy, sója nebo listová zelenina, ale vstřebatelnost z rostlinných zdrojů je kvůli přítomnosti oxalátů oproti mléku a mléčným výrobkům velmi nízká. Bylo prokázáno, že u žen s GDM má suplementace vápníku spolu s vitaminem D pozitivní vliv na metabolický profil. (Rasmussen et al., 2020; Mousa, Naqash & Lim, 2019)

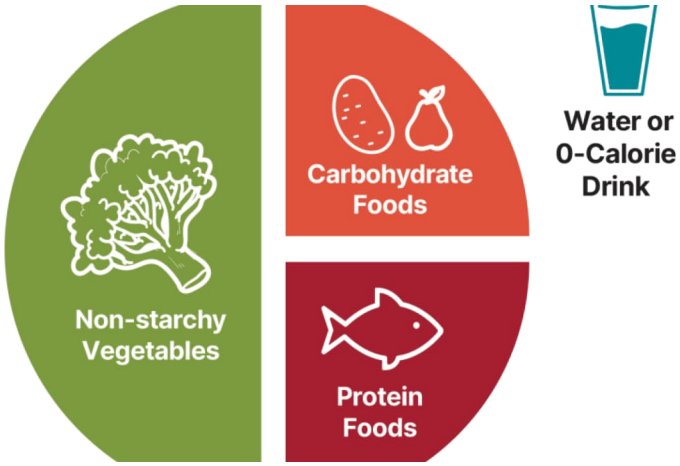
Deficience železa je jednou z nejběžnějších deficiencí mikronutrientů během těhotenství. Železo je nezbytné pro syntézu hemoglobinu a myoglobinu a dále pro buněčné funkce, např. transport kyslíku, buněčný růst, regulaci genů a normální funkci některých enzymů. V těhotenství je doporučený denní příjem železa 27 mg denně. Nedostatek železa či anémie jsou spojovány se zvýšeným rizikem předčasného porodu, nízkou porodní hmotností, sníženou odolností vůči infekci a abnormálním psychomotorickým vývojem a kognitivními funkcemi v novorozeneckém a kojeneckém věku. Vhodným zdrojem železa jsou živočišné potraviny – červené maso, játra a vaječný žloutek. Ty obsahují hemovou formu železa, která je pro lidský organismus snadno vstřebatelná. Rostlinné zdroje jako listová zelenina, luštěniny nebo ořechy obsahují nehemovou formu železa, která se vstřebává o poznání hůře. Konzumace vlákniny, kávy, čaje, ale také mléčných výrobků současně se zdrojem železa významně snižuje jeho vstřebávání, proto je vhodné tyto potraviny přijímat s odstupem alespoň 30 minut. Naopak vitamin C vstřebávání železa zvyšuje. V současné době není dostatek důkazů pro to, že by ženy s GDM měly jinou potřebu železa než zdravé těhotné ženy. (Rasmussen et al., 2020; Mousa, Naqash & Lim, 2019)

Jód je nezbytný pro syntézu hormonů štítné žlázy tyroxinu (T4) a trijodtyroninu (T3), které regulují metabolismus, vývoj a růst. V dnešní době ho přijímáme zejména z kuchyňské soli, ale najdeme ho také v mase mořských ryb a v mořských řasách. V těhotenství je jeho potřeba zvýšená vzhledem ke zvýšené tvorbě hormonů štítné žlázy v těle matky i plodu, které regulují vývoj mozku a nervové soustavy. Nedostatek jódu je u nás vzácný, ale celosvětově jsou nemoci z nedostatku jódu nejčastější příčinou preventabilních poruch mozku a kognitivních funkcí. (Mousa, Naqash & Lim, 2019)

2.2.7 Talíř diabetika

Jednoduchou pomůckou pro správný poměr potravin v porci jídla může být pro ženy s GDM „The Diabetes Plate“ neboli talíř diabetika, který znázorňuje Obrázek 1.

Obrázek 1: Talíř diabetika



zdroj: ADA, 2025

Podobně jako tzv. Zdravý talíř, i tato pomůcka slouží k sestavení porce jídla se správným poměrem živin, tentokrát u diabetiků včetně žen s GDM. Polovinu talíře by měla zaplňovat zelenina s nízkým obsahem škrobu (tzn. jakákoli zelenina kromě brambor, batátů, kukuřice, dýně apod.). Čtvrtinu talíře by měl tvořit zdroj bílkovin, tedy maso, ryby, vejce, mléčné výrobky, případně luštěniny. Zbývající čtvrtina talíře by měla patřit sacharidové příloze, nejlépe tedy celozrnným obilovinám či bramborům nebo jiné škrobové zelenině. Do této čtvrtiny talíře se počítá také ovoce. Patří sem i nápoj – nejlépe neperlivá voda, může to ale být také minerální či perlivá voda, neslazený čaj nebo jiný nápoj bez cukru. (ADA, 2025)

2.3 Fyzická aktivita v těhotenství

Dle ADA (ElSayed et al., 2024) má fyzická aktivita pozitivní vliv na hladinu glykémie, případně potřebnou dávku inzulinu. Výsledky různých studií se ale liší v typu ideální fyzické aktivity (aerobní cvičení, silové cvičení nebo kombinace obou) a jejím trvání (20-50 minut denně, 2-7 dní v týdnu, střední intenzita). Dle českých doporučení je při fyziologicky probíhajícím těhotenství vhodná fyzická aktivita střední intenzity v trvání alespoň 30 minut za den – např. chůze, plavání či speciální cvičení pro těhotné. Při fyzické aktivitě je třeba vyhnout se nárazům, nestabilitě a riziku pádu. Druh i intenzita fyzické aktivity má být v souladu s doporučením gynekologa. (Krejčí et al., 2018)

3. Sledování žen s anamnézou GDM po porodu

GDM končí krátce po porodu odloučením placenty. (Krejčí, n.d.-b) Vzhledem k vysokému riziku manifestace DM 2. typu je však třeba, aby byla každá žena s anamnézou GDM nadále sledována praktickým lékařem nebo diabetologem. Ve srovnání se ženami s normální glukózovou tolerancí je pravděpodobnost budoucího vzniku DM 2. typu u žen s GDM nejméně sedminásobná. Nejvyšší pravděpodobnost manifestace této nemoci je prvních 5 let po porodu. Je také pravděpodobné, že se v případě dalších těhotenství bude GDM opakovat. Z těchto důvodů je indikováno provedení kontrolního oGTT, a to za 3-6 měsíců po porodu – zdaleka ne všechny ženy se však ke kontrolnímu oGTT dostaví. Další screening DM, buď stanovením glykémie na lačno spolu s hladinou glykovaného hemoglobinu HbA1c nebo oGTT, je třeba provádět pravidelně 1x ročně u praktického lékaře či diabetologa. (Krejčí et al., 2018; Bellamy et al., 2009)

Glykémie na lačno do 5,6 mmol/l znamená nepřítomnost DM. Při opakovaných hodnotách lačné glykémie 7 mmol/l a více je stanovena diagnóza DM. Pokud je výsledek mezi hodnotami 5,6-6,9 mmol/l, provádí se oGTT. Pokud je při oGTT po 2. hodinách od požití roztoku glukózy glykémie v rozmezí 7,8-11,1 mmol/l, je diagnostikován prediabetes neboli porušená glukózová tolerance. Glykémie nad 11,1 mmol/l znamená DM. (Svačina et al., 2019) V případě HbA1c je DM diagnostikován při hodnotě nad 48 mmol/mol a hraničními hodnotami jsou 38-48 mmol/mol. (Friedecký et al., 2019)

Prediktory pro manifestaci trvalého DM jsou následující: GDM s vyšší glykémií na lačno, GDM s potřebou aplikace inzulinu, vyšší BMI před těhotenstvím i během něj, porušená glukózová tolerance v šestinedělí a pozitivní rodinná anamnéza pro diabetes mellitus. (Krejčí et al., 2018; Johns et al., 2018)

4. Prevence diabetu mellitu 2. typu

Jak bylo zmíněno, GDM je jedním z rizikových faktorů DM, a to především 2. typu. Je proto na místě edukovat ženy, které v těhotenství prodělaly GDM, o možnostech prevence tohoto onemocnění. Do první skupiny preventivních opatření patří změny životosprávy – změna diety, fyzická aktivita a redukce hmotnosti. U žen s anamnézou GDM snižuje riziko manifestace DM 2. typu také kojení. Druhou skupinou preventivních opatření může být farmakologická léčba obezity. (Svačina et al., 2019)

4.1 Výživa po porodu

Po porodu se žena vrací k racionální stravě. Ve výživě je však vhodné dodržovat určité zásady, které pomohou snížit riziko rozvoje DM 2. typu.

4.1.1 Sacharidy

Sacharidy by měly tvořit zhruba 50 % celkového energetického příjmu, u osob dodržujících redukční dietu většinou 40-45 %. (Pánek & Chrpová, 2021) Příjem potravin s nižším GI a vyšším obsahem vlákniny, jako jsou celozrnné obiloviny nebo zelenina, vede ke snížení výskytu DM 2. typu. (Svačina et al., 2019)

Množství jednoduchých sacharidů ve stravě by nemělo překročit 10-15 % celkového energetického příjmu. (Pánek & Chrpová, 2021) Většinu z nich by měly tvořit přirozeně se vyskytující cukry z ovoce, některých druhů zeleniny a mléčných výrobků. Příjem volných cukrů, které se vyskytují v medu, sirupech (např. javorový, agávový aj.), sladkostech, sladkém pečivu, sladkých nápojích, slazených mléčných výrobcích apod., ale také v ovocných a zeleninových džusech a šťávách, by dle doporučení European Food Safety Authority (2022) měl být co nejnižší. Britský National Health Service (NHS) uvádí maximální příjem volných cukrů pro dospělé do 30 g. (NHS, 2023)

V porovnání s dietou při GDM není již potřeba tolik omezovat ovoce, je ale vhodné, aby nad jeho příjmem převažoval příjem zeleniny. Doporučeno je konzumovat celkem 600 g zeleniny a ovoce denně, z toho 400 g zeleniny a 200 g ovoce. (Gabrovská et al., 2021) Konzumace listové zeleniny, bobulovitého ovoce a ovoce bohatého na antokyany, jako jsou borůvky, hroznové víno, jablka a hrušky, je spojena s nižším rizikem vzniku DM 2. typu. (Uusitupa et al., 2019)

4.1.2 Bílkoviny

Doporučený denní příjem bílkovin pro zdravého člověka je 0,8-1,2 g denně, pro sportovce více. V prevenci DM 2. typu je především třeba dát pozor na příjem sekundárně zpracovaného masa, tj. uzenin, paštik a hamburgerů. Nadměrný příjem těchto produktů výrazně zvyšuje riziko vzniku DM 2. typu. (Svačina et al., 2019) Se sníženým rizikem DM 2. typu je naopak spojena konzumace luštěnin a mléčných výrobků. (Uusitupa et al., 2019) Vhodné zdroje bílkovin se neliší od doporučení v těhotenství, tzn. libové maso, ryby, mléčné výrobky, vejce a výše zmíněné luštěniny.

4.1.3 Tuky

Doporučené množství tuků je 30-35 % celkového energetického příjmu. (Pánek & Chrpová, 2021) Velmi významné pro prevenci DM 2. typu je složení tuků ve stravě. Riziko DM 2. typu snižuje dostatečný příjem PUFA, především n-3 mastných kyselin. Naopak zvýšený příjem nasycených a trans mastných kyselin riziko vzniku DM 2. typu zvyšuje. Zajímavý je také vztah konzumace ořechů a rozvoje DM 2. typu. Dle Nurses‘ Health Study se riziko DM 2. typu u žen, které ořechy konzumují 5 a vícekrát týdně, snižuje o více než 25 % oproti ženám, které ořechy nekonzumují prakticky nikdy. Je však také nutno dodat, že ořechy jsou bohatým zdrojem tuku a jejich nadměrná konzumace může přispět k překročení doporučeného energetického příjmu. (Svačina et al., 2019) Vhodnými zdroji tuků jsou vzhledem k vysokému obsahu n-3 PUFA rostlinné oleje (olivový, řepkový), ryby a ořechy.

4.1.4 Obecná výživová doporučení

Svačina et al. (2019) shrnuje nejdůležitější dietní postupy pro prevenci DM 2. typu jako snížení příjmu nasycených a trans mastných kyselin, druhotně zpracovaného masa, zvýšení příjmu PUFA, příjem potravin s nižším GI, příjem spíše komplexních sacharidů a příjem kávy a ořechů.

Stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky existují ve formě seznamu Zdravá třináctka. Těchto třináct doporučení nabádá ke správné výživě a zdravému životnímu stylu, lze je tedy jistě doporučit také ženám s anamnézou GDM po porodu v rámci prevence DM 2. typu, ale i dalších civilizačních onemocnění. Doporučení jsou vypsána níže v Tabulce 5.

Tabulka 5: Zdravá třináctka

1.	Udržujte si přiměřenou stálou tělesnou hmotnost charakterizovanou BMI 18,5-25,0 kg/m^2 a obvodem pasu nejvýše 94 cm u mužů a 80 cm u žen.
2.	Denně se pohybujte alespoň 30 minut např. rychlou chůzí nebo cvičením.
3.	Jezte pestrou stravu, rozdělenou do 3-5 denních jídel, nevynechávejte snídani.
4.	Konzumujte dostatečné množství zeleniny (syrové i vařené) a ovoce, denně alespoň 400 g (zeleniny 2x více než ovoce) rozděleně do více porcí; nezapomínejte konzumovat menší množství ořechů.
5.	Z obilovin preferujte celozrnné výrobky a nezapomínejte na luštěniny (alespoň 1x týdně).
6.	Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně.
7.	Denně zařazujte mléko a mléčné výrobky, zejména zakysané (např. jogurty, zakysané mléčné nápoje, kefíry); vybírejte si přednostně polotučné.
8.	Sledujte příjem tuku, omezte množství tuku ve skryté formě (tučné maso, tučné masné a mléčné výrobky, jemné a trvanlivé pečivo s vyšším obsahem tuku, chipsy, čokoládové výrobky) a při přípravě pokrmů. Preferujte tuky s nízkým obsahem nasycených mastných kyselin.
9.	Snižujte příjem cukru, zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, džemů, slazených mléčných výrobků a zmrzliny.
10.	Omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli (slané uzeniny, rybí výrobky, sýry, chipsy, solené tyčinky a ořechy), nepřisolujte hotové pokrmy.
11.	Předcházejte nákazám a otravám z potravin správným zacházením s potravinami při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů; při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům, omezte smažení a grilování. Dbejte na pečlivé mytí rukou před jídlem.
12.	Nezapomínejte na pitný režim, denně vypijte minimálně 1,5 l tekutin (voda, slabě až středně mineralizované neperlivé minerální vody, slabý čaj, ovocné čaje a šťávy, nejlépe neslazené nebo ředěné).
13.	Pokud pijete alkoholické nápoje, nepřekračujte denní příjem alkoholu u mužů 20 g (200 ml vína, 0,5 l piva, 50 ml lihoviny), u žen poloviční množství.

zdroj: Dlouhý et al., 2021

Dalšími jednoduchými doporučeními, podle kterých se mohou ženy ve výživě řídit, jsou např. potravinová pyramida, která znázorňuje jednotlivé skupiny potravin a v jakém poměru by měly být konzumovány, nebo Zdravý talíř založený na stejném principu, ale v grafickém znázornění kruhu („talíře“) a rozložení živin na něm.

4.2 Fyzická aktivita po porodu

Během prvních dnů po porodu by měla žena především odpočívat. Vhodná jsou v této době dechová cvičení, která pomohou posílit hluboké břišní svaly, a posilování pánevního dna. (Porodnice u Apolináře, n.d.)

Od 4. do 6. týdne po porodu je doporučeno postupně zvyšovat množství fyzické aktivity až na úroveň doporučenou pro zdravého dospělého, tj. alespoň 150 minut týdně věnovat pohybové aktivitě střední intenzity (procházky, nordic walking, běh, jízda na kole, plavání apod.) nebo alespoň 75 minut aktivitě vyšší intenzity. Alespoň 2 dny v týdnu by měly být věnovány posilovacím cvičením. Doporučení pro prevenci DM 2. typu jsou tatáž. Kromě snížení rizika

DM 2. typu jsou dalšími výhodami pravidelné fyzické aktivity lepší kvalita spánku, snížení stresu, snížené riziko vzniku úzkosti, kardiovaskulárních onemocnění, osteoporózy a některých onkologických onemocnění. Pravidelná fyzická aktivita se také podílí na udržení normální tělesné hmotnosti, u lidí s nadváhou či obezitou pak na snížení hmotnosti. (NZIP, 2023; Státní zdravotní ústav, n.d.)

Pokud není pro ženu možné splnit 150 minut fyzické aktivity týdně, i nižší pohybová aktivita je pro prevenci DM 2. typu rozhodně lepší než žádná. Strain et al. (2023) uvádí, že již každodenní dvacetiminutová svižná procházka (či jiná aktivita stejné intenzity) snižuje riziko rozvoje DM 2. typu o 19 %.

Mehmood et al. (2024) ve své studii zabývající se fyzickou aktivitou žen s GDM po porodu zjistili, že ženy s anamnézou GDM měly rok po porodu více fyzické aktivity než zdravé ženy, i když to v době před otěhotněním bylo právě naopak. Důvodem zvýšení pohybové aktivity mohla být diagnóza GDM, která ženy motivovala pravděpodobně k celkově zdravějšímu životnímu stylu.

4.3 Kojení

Kojení má řadu výhod pro matku i dítě – všechny matky by tedy měly být v zahájení kojení podporovány. Přínosy pro matku zahrnují rychlejší návrat dělohy do stavu před těhotenstvím, snížení poporodního krvácení, snížení rizika poporodní úzkosti a deprese, a také snížení rizika mnoha chorob: karcinomu prsu a vaječníků, kardiovaskulárních onemocnění a, což je pro matky s anamnézou GDM zásadní, DM 2. typu. Pro dítě je mateřské mléko v prvních měsících života nejlepší možnou stravou, která mu poskytuje všechny potřebné živiny přesně odpovídající jeho věku, protože se složení mléka plynule s věkem dítěte mění. Kojené děti jsou v prvním roce života méně často hospitalizovány, mají méně infekcí respiračního traktu. Dle světové zdravotnické organizace je kojení jeden z nejúčinnějších nástrojů v boji proti dětské obezitě. Studie růstu dlouhodobě kojených českých dětí (Paulová et al., 2014) ukázala, že mezi kojenými dětmi je výrazně méně dětí s nadváhou a obezitou než v celkové populaci. Dalším benefitem pro dítě je opět snížení rizika vzniku DM 2. typu. (Paulová, 2023; ElSayed et al., 2024)

Matky s anamnézou GDM oproti celkové populaci méně často výlučně kojí, a také obecně ukončují kojení dříve. To může být částečně vysvětleno větším rizikem komplikací v těhotenství a během porodu. Ženy, kterým se dostane adekvátní podpory a edukace ohledně kojení od zdravotníků v porodnici, případně jiných odborníků – např. laktačních poradkyň – jsou v kojení úspěšnější. Velice důležitá je také podpora rodiny a blízkého okolí. Ženy, které kojí kratší dobu než 6 měsíců, jsou obecně mladší, mají nižší vzdělání a častěji kouří než ženy, které kojí déle. (Otter et al., 2024) Světová zdravotnická organizace doporučuje výlučné kojení po dobu 6 měsíců a následné pokračování spolu se zaváděním příkrmů do 2 let dítěte i déle. Riziko manifestace DM 2. typu je však sníženo u matek, které kojily jakkoli dlouho v porovnání s těmi, které nekojily vůbec, a to o 34 %. (Hedeager Momsen et al., 2021)

4.4 Redukce hmotnosti

Při nadváze či obezitě je pro snížení rizika rozvoje DM 2. typu vhodná redukce hmotnosti. Již mírná redukce hmotnosti o 5-10 % má značný dopad na výskyt metabolických komplikací a snižuje riziko výskytu DM 2. typu až o polovinu. Tato redukce hmotnosti má vliv také na snížení rizika kardiovaskulárních onemocnění, některých nádorových onemocnění a celkovou mortalitu. (Svačina et al., 2019)

4.5 Farmakoterapeutická léčba obezity

V České republice jsou Státním ústavem pro kontrolu léčiv jako antiobezitika uznány léky orlistat, liraglutid, tirzepatid a kombinace naltrexonu a bupropionu. (NZIP, 2021)

Orlistat blokuje žaludeční a pankreatickou lipázu, což způsobuje, že téměř 30 % přijatých tuků zůstává ve střevě nevstřebáno a vylučuje se. Podává se perorálně. Jeho nežádoucími účinky je mastná stolice, nutkání na stolici, zvýšený odchod plynů a průjem. Nežádoucí účinky se vyskytují především při porušení diety, tj. konzumaci pokrmů s vysokým obsahem tuku. Příznivým vedlejším účinkem orlistatu je jeho schopnost zvýšení koncentrace HDL cholesterolu. (NZIP, 2021) U pacientů s prediabetem snižuje riziko rozvoje DM 2. typu o zhruba 37 %. (Majety et al., 2023)

Liraglutid patří mezi analoga glucagon-like peptidu 1 (GLP-1), jehož účinkem je snižování glykémie působením na β-buňky pankreatu. Zpomaluje také vyprazdňování žaludku a potlačuje chuť k jídlu. Je podáván subkutánně. (Edelsberger, 2024) Studie zkoumající účinek liraglutidu na rozvoj DM 2. typu u pacientů s prediabetem ukázala, že liraglutid riziko vzniku DM 2. typu snižuje asi o 66 % v porovnání s placebem. (le Roux et al., 2017)

Tirzepatid je schválen od roku 2022 jako antidiabetikum a antiobezitikum. Stejně jako liraglutid analog GLP-1, ale navíc také gastrického inhibičního polypeptidu (GIP). Ten snižuje chuť k jídlu a napomáhá ukládání tuku do tukových buněk, což zabraňuje jeho ukládání do pankreatu nebo jater. Tirzepatid vede k větším hmotnostním úbytkům než liraglutid. (Svačina, 2024; Puddick, 2025)

Přípravky kombinující naltrexon s bupropionem patří mezi centrálně působící antiobezitika. Naltrexon snižuje chuť k jídlu inhibicí neuronů v centru hladu a sytosti v hypothalamu, a také potlačuje nezvladatelné nutkání jíst. Bupropion je antidepresivum, které snižuje příjem potravy pomocí inhibice zpětného vychytávání dopaminu a noradrenalinu. (NZIP, 2021)

Všechna antiobezitika jsou však kontraindikována v těhotenství a při kojení – pro ženy s anamnézou GDM, které kojí, se tedy nehodí. (Rajvanshi, 2024)

4.6 Skóre rizika DM 2. typu

Pro stanovení rizika vzniku DM 2. typu byl vytvořen dotazník The Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC). Toto skóre hodnotí následující parametry: věk, BMI, obvod pasu, užívání farmakoterapie pro arteriální hypertenzi, hyperglykémii v anamnéze, fyzickou aktivitu a příjem ovoce a zeleniny. Každému rizikovému faktoru je přidělen určitý počet bodů a po sečtení bodů je možné u daného jedince orientačně určit riziko vzniku DM 2. typu. (Svačina et al., 2019) Rizikové faktory a jim přidělené počty bodů ukazuje Tabulka 6.

Tabulka 6: Skóre rizika DM 2. typu (FINDRISC)

Charakteristika pacienta	Počet bodů
Věk 45-54 let	2
Věk 55-64 let	3
BMI 25-30 kg/m^2	1
BMI nad 30 kg/m^2	3
Obvod pasu muži 94-102 cm, ženy 80-88 cm	3
Obvod pasu muži nad 102 cm, ženy nad 88 cm	4
Farmakoterapie pro arteriální hypertenzi	2
Hyperglykémie v anamnéze	5
Fyzická aktivita méně než 4 hodiny týdně	2
Méně než každodenní příjem ovoce a zeleniny	1

Zdroj: Svačina et al., 2019

Nejvyšší počet bodů je 20. Skóre 0-3 znamená, že se DM 2. typu vyvine pouze u několika desetin procenta z těchto osob. Skóre 4-8 znamená vznik DM 2. typu u 1-2 % populace. Skóre 9-12 znamená mírné riziko vzniku DM 2. typu (rozvoj u 2-10 % osob), 13 bodů a více značí výrazné riziko vzniku DM 2. typu – u 20-30 % osob s tímto skóre vznikne DM 2. typu do 10 let. (Svačina et al., 2019)

Dalšími rizikovými faktory rozvoje DM 2. typu, které FINDRISC nebere v úvahu, jsou DM 2. typu v rodinné anamnéze, syndrom polycystických ovarií, etnikum (vyšší riziko mají černoši, asiaté, v Evropě obyvatelé jižních států, v Americe pak navíc indiáni, lidé pocházející z Jižní Ameriky a Pacifických ostrovů), vysoká hladina cholesterolu a kouření. (Adamíková, 2017; National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2022)

5. PRAKTICKÁ ČÁST

5.1 Cíle a hypotézy práce

Hlavním cílem praktické části diplomové práce bylo zhodnotit stravovací zvyklosti žen s anamnézou gestačního diabetes mellitus po porodu. Sekundární cíle byly následující:

1. Zjistit, zda a jak respondentky upravily způsob svého stravování od doby, kdy jim byl diagnostikován GDM.
2. Zjistit, zda dodržování doporučené diety při GDM dělalo respondentkám obtíže a jaké.
3. Zjistit, zda jsou respondentky správně informovány o screeningu DM 2. typu po porodu.

Dále jsem stanovila výzkumné otázky a na základě vlastního úsudku také hypotézy:

1. **Jak se liší současný způsob stravování respondentek od doby před diagnózou GDM?**
   Hypotéza: Alespoň polovina žen zařadila více ovoce a zeleniny. Alespoň tři čtvrtiny respondentek omezily přidané cukry (sladkosti, slazené mléčné výrobky, slazené nápoje).

2. **Bylo pro respondentky dodržování diabetické diety obtížné?**
   Hypotéza: Pro více než polovinu respondentek bylo dodržování diety během těhotenství náročné.

3. **Jak se ženy stravují v současnosti?**
   Hypotéza: Alespoň polovina žen konzumuje dostatek ovoce a zeleniny (zaškrtnuta možnost „každý den“ nebo „vícekrát denně“). Většina žen konzumuje celozrnné pečivo častěji než bílé. Respondentky konzumují častěji neochucené mléčné výrobky než ochucené.

4. **Vědí respondentky, proč je důležité dbát na zdravé stravování i po porodu?**
   Hypotéza: Alespoň polovina respondentek ví, že je nutné se zdravě stravovat i nadále kvůli možnému riziku manifestace DM 2. typu.

5. **Kojí nebo kojily respondentky své děti?**
   Hypotéza: Alespoň tři čtvrtiny žen své dítě kojily.

6. **Vědí respondentky, jak by měly být po porodu dále sledovány vzhledem k riziku vzniku DM 2. typu?**
   Hypotéza: Více než polovina dotazovaných žen neví, jak má být po porodu dále sledována.

5.2 Metodika práce

Za účelem shromáždění dat pro praktickou část práce bylo použito dotazníkové šetření. Anonymní nestandardizovaný dotazník se skládal z 25 otázek, z toho bylo 10 uzavřených, 2 polouzavřené a 13 otevřených otázek. Dotazník byl určen pro dospělé ženy s anamnézou GDM po porodu. Dotazníkové šetření probíhalo od 3. ledna do 3. dubna 2025 v Odběrovém centru Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, kde bylo vybráno celkem 36 dotazníků. Jeden dotazník byl vrácen jen částečně vyplněný, byl proto vyřazen a počet hodnocených dotazníků je tedy 35.

Z důvodu poměrně nízkého počtu vyplněných dotazníků byla vytvořena prostřednictvím webové stránky www.survio.com také online forma dotazníku. Odkaz na něj byl rozeslán do facebookových skupin zaměřených na GDM, kde byly s prosbou o vyplnění osloveny ženy po porodu, kterým byl v těhotenství diagnostikován GDM. Sběr online dotazníků probíhal od 19. do 25. března 2025. Online dotazník navštívilo přes odkaz 75 respondentů, ale pouze 22 z nich ho odeslalo kompletně vyplněný – návratnost byla tedy 29,3 %.

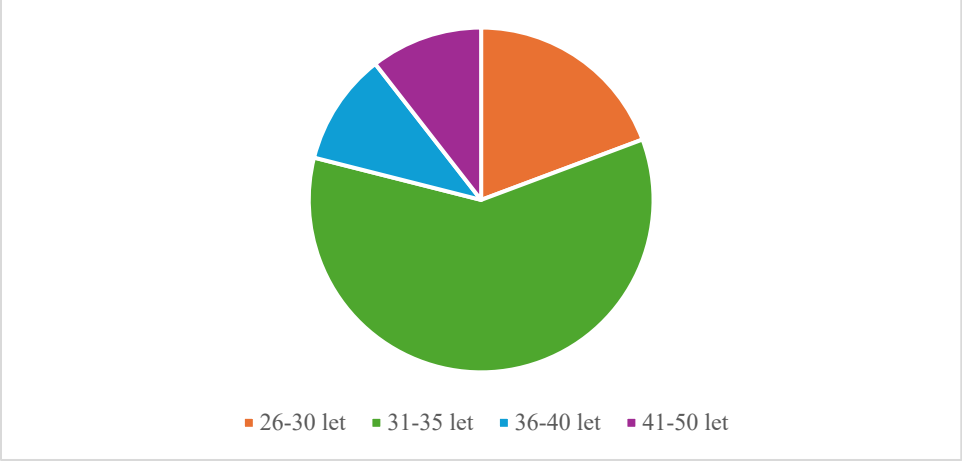
Celkem bylo do vyhodnocení zařazeno 57 dotazníků. Výsledky byly zpracovány a vyhodnoceny pomocí programu Microsoft Office Excel.

5.3 Charakteristika výzkumného souboru

První část dotazníku sloužila ke shromáždění základních informací o respondentkách, ke stanovení BMI jednotlivých žen před otěhotněním, v současnosti a ke zjištění váhového přírůstku během těhotenství.

Otázka č. 1: Kolik je Vám let?

Graf 1: Věk respondentek



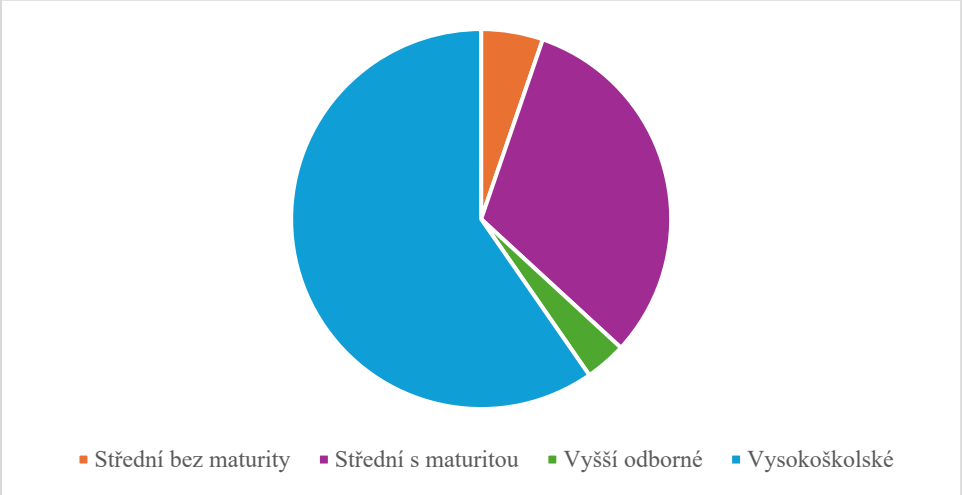
Tabulka 7: Věk respondentek

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
18-25 let	0	0 %
26-30 let	11	19,3 %
31-35 let	34	59,6 %
36-40 let	6	10,5 %
41-50 let	6	10,5 %
Více než 50 let	0	0 %

Nejvíce respondentek, 59,6 %, bylo ve věku od 31 do 35 let. Následovala věková skupina od 26 do 30 let v zastoupení 17,5 %, dále 10,5 % od 36 do 40 let a 10,5 % od 41 do 50 let. Věkové skupiny od 18 do 25 let a nad 50 let nebyly zastoupeny.

Otázka č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Graf 2: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek



Tabulka 8: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Základní	0	0 %
Střední bez maturity	3	5,3 %
Střední s maturitou	18	31,6 %
Vyšší odborné	2	3,5 %
Vysokoškolské	34	59,6 %

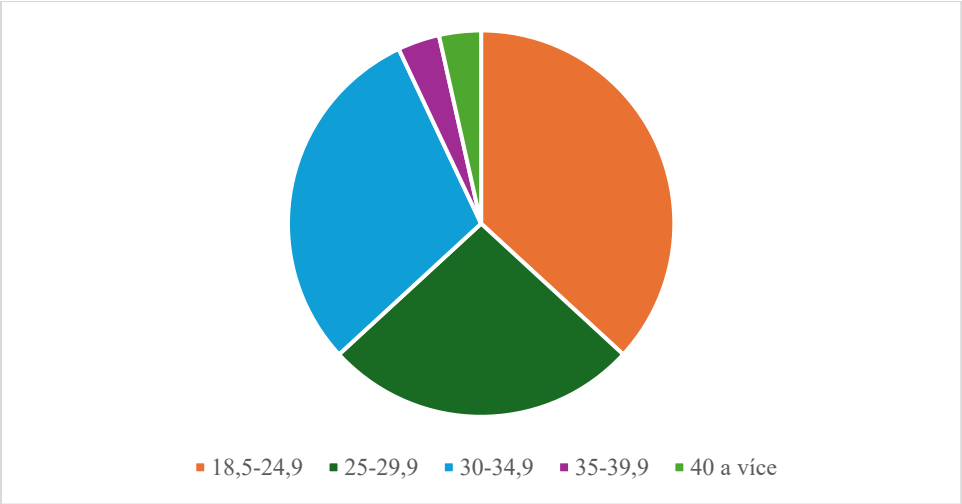
Největší zastoupení mezi respondentkami měly vysokoškolsky vzdělané ženy, tvořily 59,6 % výzkumného souboru. Následovaly ženy, které jako nejvyšší dosažené vzdělání uvedly středoškolské s maturitou, těch bylo 31,6 %. 5,3 % žen má střední vzdělání bez maturity a 3,5 % vyšší odborné. Žádná respondentka neuvedla jako nejvyšší dosažené vzdělání základní.

5.4 Výsledky

Otázky č. 3, 4, 5 a 6 se týkaly výšky a hmotnosti dotazovaných žen. Otázka č. 3 zjišťovala výšku, otázka č. 4 aktuální tělesnou hmotnost, otázka č. 6 hmotnost před těhotenstvím a otázka č. 5 hmotnostní přírůstek během těhotenství.

Cílem bylo získat údaje pro výpočet aktuálního BMI a BMI před těhotenstvím, a dále dle BMI před těhotenstvím a uvedeného hmotnostního přírůstku zjistit, jestli byl přírůstek respondentek v doporučeném rozmezí nebo zda ho překračoval.

Graf 3: BMI před těhotenstvím



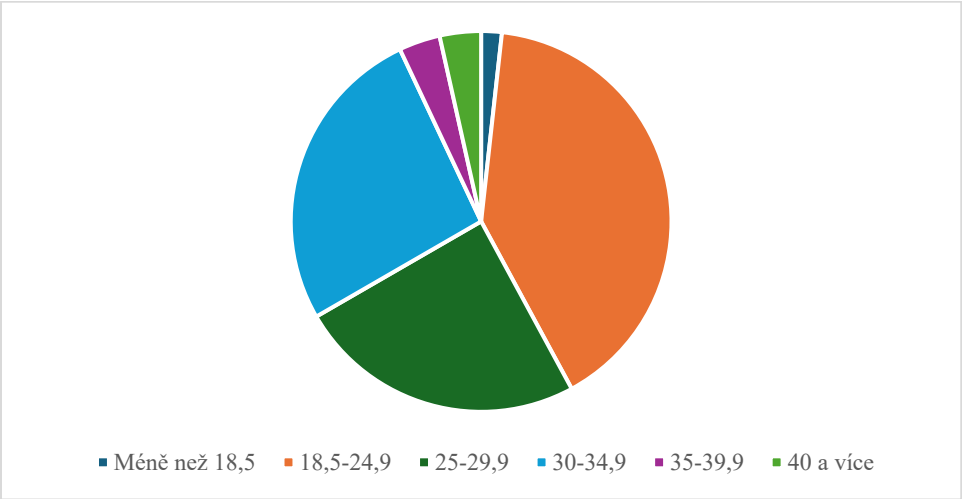
Tabulka 9: BMI před těhotenstvím

BMI (kg/m^2)	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 18,5 (podváha)	0	0 %
18,5-24,9 (normální hmotnost)	21	36,8 %
25-29,9 (nadváha)	15	26,3 %
30-34,9 (obezita 1. stupně)	17	29,8 %
35-39,9 (obezita 2. stupně)	2	3,5 %
40 a více (obezita 3. stupně)	2	3,5 %

V pásmu normální hmotnosti bylo 36,8 % žen. Druhou nejpočetnější byla skupina s obezitou 1. stupně (29,8 %), 26,3 % respondentek spadalo do pásma nadváhy. Obezitu 2. stupně mělo 3,5 % respondentek a obezitu 3. stupně taktéž 3,5 %. Ženy s obezitou 1., 2. a 3. stupně tvořily dohromady 36,8 %, žen s nadváhou a obezitou bylo celkem 63,1 %, tedy většina. Průměrné BMI výzkumného souboru před těhotenstvím bylo 27,6 kg/m^2.

V pásmu podváhy nebyla před těhotenstvím žádná respondentka.

Graf 4: Aktuální BMI



Tabulka 10: Aktuální BMI

BMI (kg/m^2)	Absolutní četnost	Relativní četnost
Méně než 18,5 (podváha)	1	1,8 %
18,5-24,9 (normální hmotnost)	23	40,4 %
25-29,9 (nadváha)	14	24,6 %
30-34,9 (obezita 1. stupně)	15	26,3 %
35-39,9 (obezita 2. stupně)	2	3,5 %
40 a více (obezita 3. stupně)	2	3,5 %

V době vyplňování dotazníku bylo nejvíce žen opět v pásmu normální hmotnosti (40,4 %). 26,3 % respondentek mělo obezitu 1. stupně a 24,6 % respondentek nadváhu. 3,5 % respondentek bylo v pásmu obezity 2. stupně a 3,5 % v pásmu obezity 3. stupně. 1,8 %, tj. 1 respondentka, se nacházela v pásmu podváhy. Ženy s obezitou 1., 2. a 3. stupně tvořily dohromady 33,3 %, žen s nadváhou a obezitou bylo celkem 57,9 %, tj. většina. Průměrné aktuální BMI respondentek bylo 27,6 kg/m^2.

Tabulka 11: Počet respondentek, jejichž hmotnostní přírůstek během těhotenství přesahoval doporučené rozmezí

BMI před těhotenstvím	Doporučený celkový přírůstek tělesné hmotnosti	Počet respondentek, které měly vyšší než doporučený hmotnostní přírůstek
18,5-24,9 (normální hmotnost)	do 16 kg	2 (3,5 %)
25-29,9 (nadváha)	do 11,5 kg	5 (8,8 %)
30 a více (obezita)	do 9 kg	3 (5,3 %)

2 ženy s normálním BMI měly hmotnostní přírůstek během těhotenství větší než 16 kg, což činilo 3,5 % z celkového počtu respondentek. 5 žen s nadváhou mělo vyšší než doporučený přírůstek, tj. více než 11,5 kg, což je 8,8 % z výzkumného souboru. Ženy v pásmu obezity, které doporučený hmotnostní přírůstek překročily, byly celkem 3, tj. 5,3 % ze všech dotazovaných žen.

Otázka č. 7: Kouříte cigarety?

Graf 5: Poměr kuřaček a nekuřaček

Tabulka 12: Poměr kuřaček a nekuřaček

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	3	5,3 %
Ne a nikdo v mé domácnosti nekouří	52	91,2 %
Ne, ale v mé domácnosti se kouří	2	3,5 %

Naprostá většina respondentek, 91,2 %, odpověděla, že ony ani nikdo v jejich domácnosti nekouří. Nekuřaček, které ale mohou být doma vystaveny pasivnímu kouření, bylo 3,5 % a kuřaček bylo z celého výzkumného souboru 5,3 %.

Otázka č. 8: Užíváte nějaké léky? Pokud ano, uveďte prosím jejich názvy a jak často je užíváte.

Graf 6: Užívání léků

Tabulka 13: Užívání léků

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	17	29,8 %
Ne	40	70,2 %

Většina respondentek, 70,2 %, žádné léky neužívá. 29,8 % respondentek užívá alespoň jeden lék. V Tabulce 14 jsou vypsány lékové skupiny, které respondentky užívají, konkrétní názvy léků, které uváděly do dotazníku, a počet respondentek, které dané léky užívají.

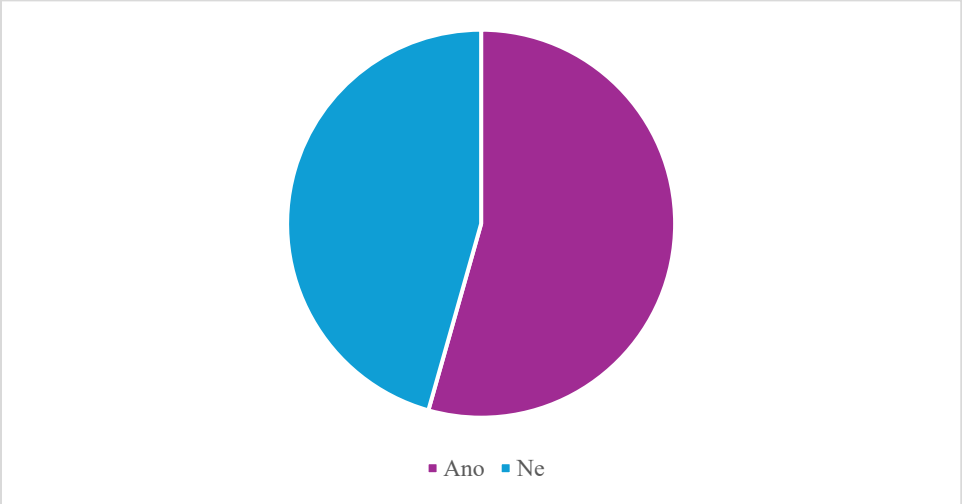
Tabulka 14: Užívané léky

Lékové skupiny a názvy léků	Absolutní četnost	Relativní četnost
Antidepresiva (Mirzaten, Sertralin, Zoloft)	4	7 %
Hormony štítné žlázy (Euthyrox)	4	7 %
Antiepileptika (Lamotrigin, Briviact, Fycompa)	2	3,5 %
Antihistaminika (Xyzal, Xados)	2	3,5 %
Bronchodilatancia (Ventolin, Combair)	2	3,5 %
Přípravky určené k léčbě nespecifických střevních zánětů (Pentasa, Salofalk)	2	3,5 %
Diuretika (Indap)	1	1,8 %
Antiglaukomatika (Carteol)	1	1,8 %
Antipsychotika (Risperidon)	1	1,8 %
Imunosupresiva (Imasup)	1	1,8 %
Glukokortikoidy (Budenofalk)	1	1,8 %

7 % respondentek užívalo nějaký druh antidepresiv, 7 % hormon štítné žlázy Euthyrox. 3,5 % respondentek užívalo některé antiepileptikum, 3,5 % žen užívalo antihistaminika, 3,5 % bronchodilatancia a 3,5 % přípravky pro léčbu nespecifických střevních zánětů (Pentasa a Salofalk). 1,8 %, tj. po 1 respondentce, užívalo diuretika, antiglaukomatika, antipsychotika, imunosupresiva a glukokortikoidy.

Otázka č. 9: Užíváte nějaké doplňky stravy, např. vitaminy, minerální látky, omega-3 apod.? Pokud ano, uveďte prosím jejich název.

Graf 7: Užívání doplňků stravy



Tabulka 15: Užívání doplňků stravy

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	31	54,4 %
Ne	26	45,6 %

54,4 % všech respondentek odpovědělo kladně na otázku, zda užívají doplňky stravy. 45,6 % respondentek žádné doplňky stravy neužívá. V Tabulce 16 jsou vypsány jednotlivé doplňky stravy, které ženy uváděly, a počet respondentek, které tyto doplňky stravy užívají.

Tabulka 16: Užívané doplňky stravy

Doplněk stravy	Absolutní četnost	Relativní četnost
Magnesium	12	21 %
Prenatální vitaminy (Femibion, Mamavit, Verra)	8	14 %
Vitamin D (nebo kombinace D_3 + K_2)	8	14 %
Vitamin C (nebo acerola)	7	12,3 %
Omega-3 (nebo rybí olej)	7	12,3 %
Vitaminy na podporu kvality vlasů	4	7 %
Vitaminy skupiny B	3	5,3 %
Multivitamin	2	3,5 %
Selen	2	3,5 %
Zinek	2	3,5 %
Pískavice řecké seno	2	3,5 %
Kolagen	2	3,5 %
Vitamin A	1	1,8 %
Vitamin E	1	1,8 %
Železo	1	1,8 %
Vápník	1	1,8 %
Jód	1	1,8 %
Myo-inositol	1	1,8 %
Maca	1	1,8 %
Pupalkový olej	1	1,8 %

Zdaleka nejvíce se v odpovědích objevovalo magnesium, a to u 21 % respondentek. 14 % užívá prenatální multivitamin, 14 % vitamin D, 1 respondentka uvedla kombinaci vitaminu D_3 a K_2. 12,3 % žen užívá vitamin C (1 respondentka uvedla acerolu) a 12,3 % omega 3 (1 respondentka uvedla rybí olej). 7 % respondentek užívá vitaminový komplex na podporu kvality vlasů, 5,3 % užívá vitaminy skupiny B. 3,5 % respondentek užívá multivitamin, stejné množství žen užívá selen, zinek, pískavici řecké seno a kolagen. Po 1,8 % (tedy vždy 1 žena) užívají respondentky vitamin A, vitamin E, železo, vápník, jód, myo-inositol, macu peruánskou a pupalkový olej.

Otázka č. 10: Byla Vám v tomto těhotenství těhotenská cukrovka diagnostikována poprvé?

Graf 8: Počet žen s poprvé diagnostikovaným GDM

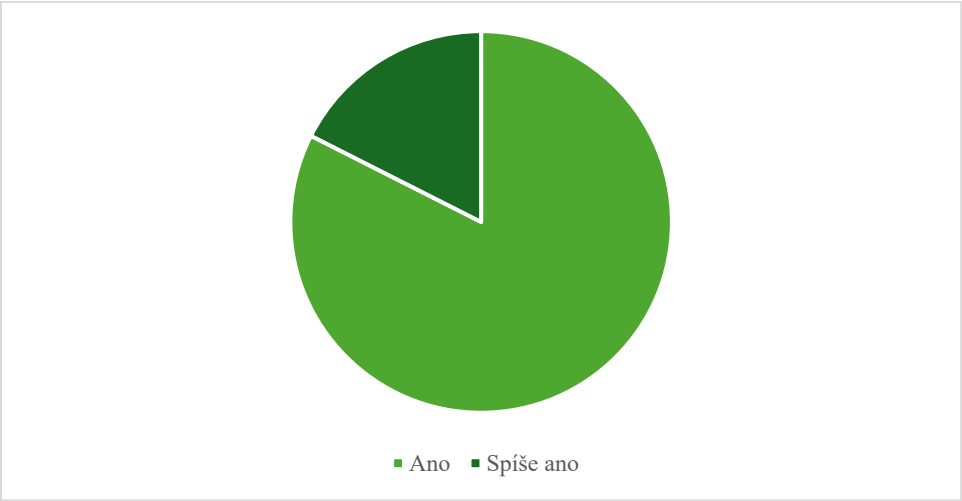
Tabulka 17: Počet žen s poprvé diagnostikovaným GDM

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	47	82,5 %
Ne, těhotenskou cukrovku jsem měla již v minulých těhotenstvích	10	17,5 %

Většina dotazovaných žen, 82,5 %, měla GDM diagnostikovaný v tomto těhotenství poprvé. Pouze 17,5 % respondentek mělo s GDM zkušenost již z minulých těhotenství.

Otázka č. 11: Dodržovala jste během těhotenství dietu doporučenou Vaším lékařem?

Graf 9: Dodržování doporučené diety



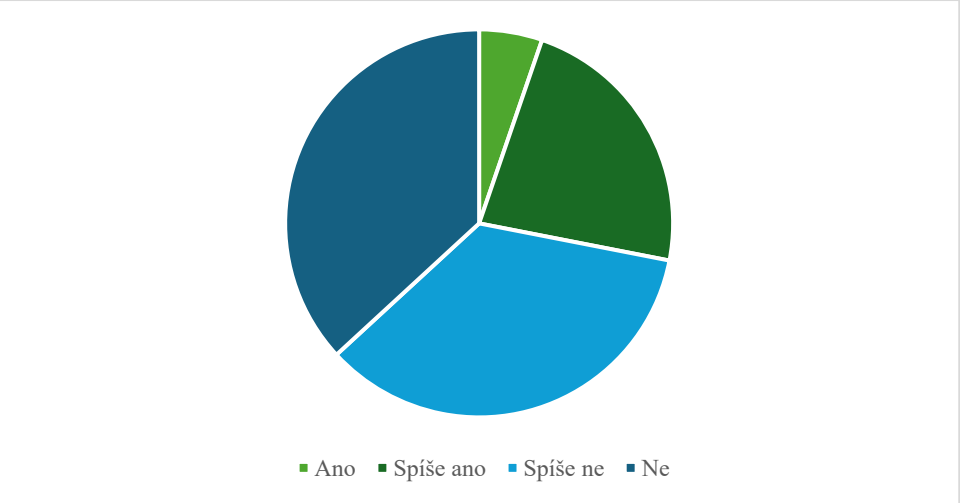
Tabulka 18: Dodržování doporučené diety

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	47	82,5 %
Spíše ano	10	17,5 %
Spíše ne	0	0 %
Ne	0	0 %

Na tuto otázku odpovědělo „Ano“ 82,5 % respondentek, „Spíše ano“ odpovědělo zbývajících 17,5 % žen. Možnosti „Spíše ne“ a „Ne“ nezvolila žádná respondentka.

Otázka č. 12: Dodržujete tuto dietu i nyní?

Graf 10: Dodržování diety v současnosti



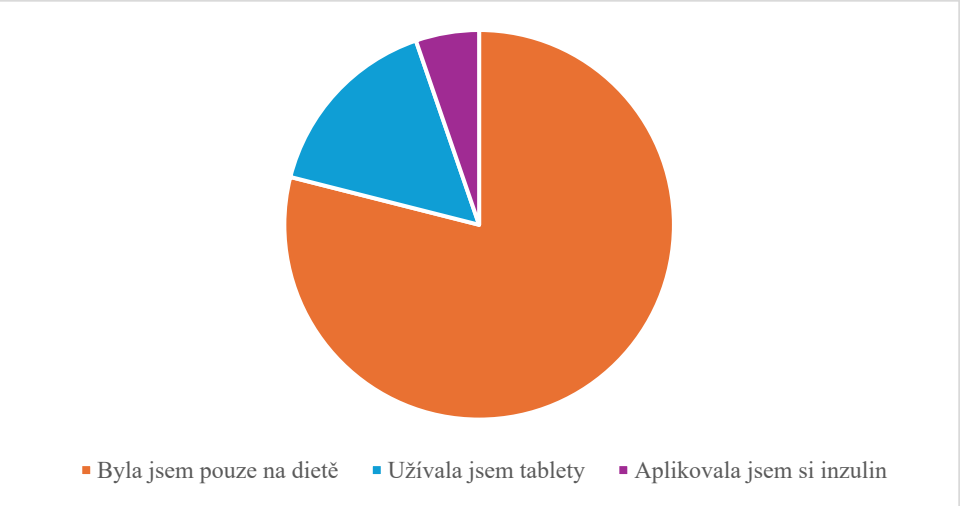
Tabulka 19: Dodržování diety v současnosti

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	3	5,3 %
Spíše ano	13	22,8 %
Spíše ne	20	35,1 %
Ne	21	36,8 %

Nejvíce respondentek, 36,8 %, odpovědělo, že dietu doporučenou při GDM v současné době nedodržuje. Podobné množství respondentek, 35,1 % odpovědělo, že ji spíše nedodržuje. Spíše dietu jako v těhotenství dodržuje 22,8 % žen a 5,3 % žen dodržuje stejnou dietu.

Otázka č. 13: Držela jste v těhotenství pouze dietu, nebo jste užívala také léky?

Graf 11: Respondentky na dietě, metforminu a inzulinu



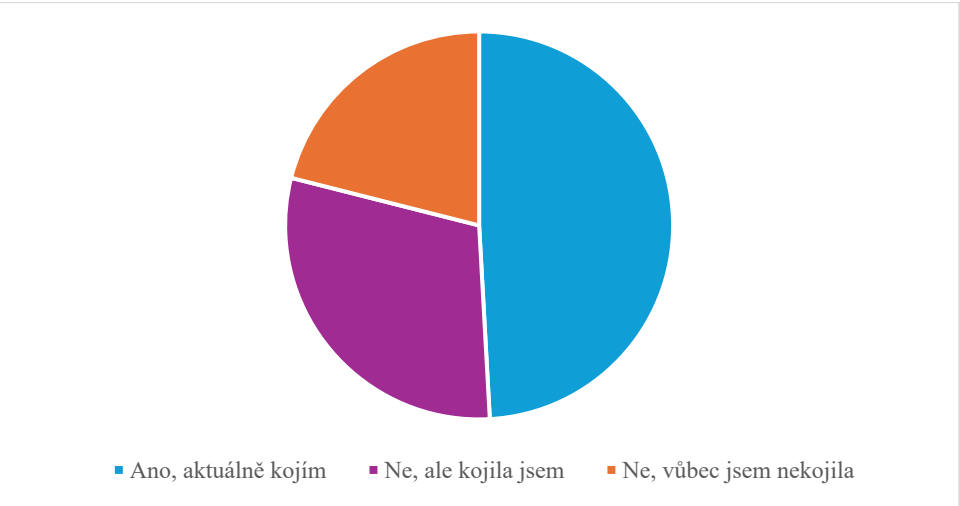
Tabulka 20: Respondentky na dietě, metforminu a inzulinu

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Byla jsem pouze na dietě	45	79 %
Užívala jsem tablety	9	15,8 %
Aplikovala jsem si inzulin	3	5,3 %

Naprostá většina dotazovaných žen, 79 %, byla pouze na dietě. Metformin užívalo 15,8 % žen a na inzulinu bylo pouze 5,3 % respondentek.

Otázka č. 14: Kojíte nyní? Pokud ne, kojila jste? Do kolika měsíců věku miminka?

Graf 12: Kojení



Tabulka 21: Kojení

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano, aktuálně kojím	28	49,1 %
Ne, ale kojila jsem	17	29,8 %
Ne, vůbec jsem nekojila	12	21,1 %

Respondentky na základě odpovědi na tuto otevřenou otázku bylo možné rozdělit do tří kategorií: ženy, které v době vyplňování dotazníků kojily, kterých byla téměř polovina, 49,1 %. Dále ženy, které v době vyplňování dotazníku již nekojily, ale v minulosti ano, kterých bylo 29,8 %. Tyto ženy také vypsaly, do jakého věku dítěte kojily, což jsem v Tabulce 22 rozdělila do kategorií „více než 6 měsíců“ (což je doporučené trvání výlučného kojení) a „méně než 6 měsíců“. A konečně ženy, které nekojily vůbec, kterých bylo 21,1 %. Celkem tedy kojilo alespoň nějakou dobu více než tři čtvrtiny žen, 78,9 %.

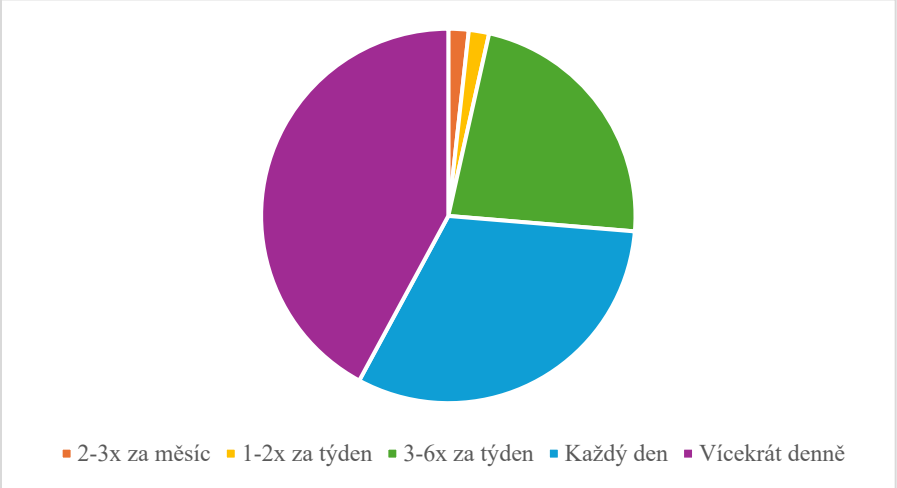
Tabulka 22: Délka kojení u žen, které v době vyplňování dotazníku již nekojily

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Více než 6 měsíců	5	8,8 %
Méně než 6 měsíců	12	21,1 %

Otázka č. 15: Zaškrtněte prosím, jak často konzumujete jednotlivé skupiny potravin a nápojů.

Odpověď na tuto otázku byla ve formě frekvenčního dotazníku, kde byly vypsány jednotlivé skupiny potravin a respondentky měly zvolit, jak často danou skupinu potravin konzumují. Protože by shrnutí všech odpovědí do jediného grafu bylo nepřehledné, vytvořila jsem pro každou skupinu potravin její vlastní graf.

Graf 13: Frekvence konzumace zeleniny



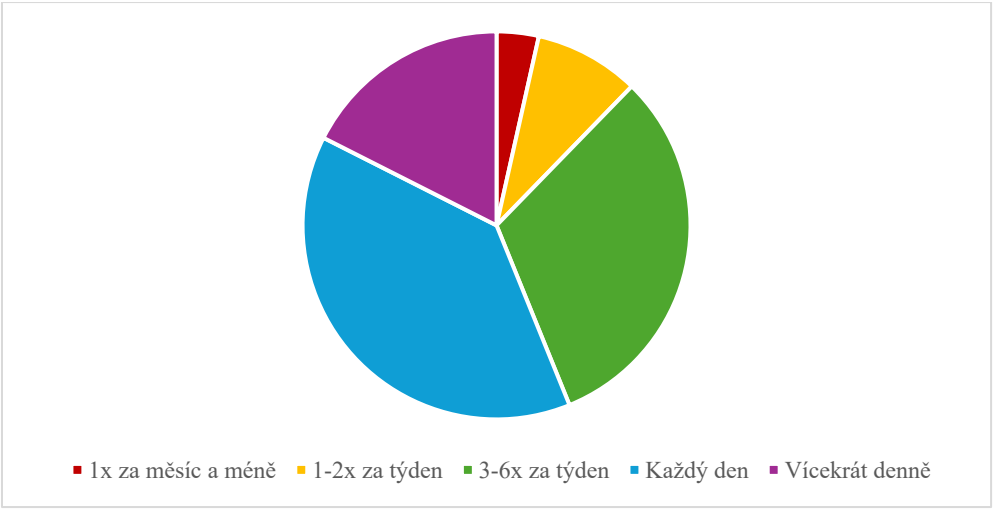
Tabulka 23: Frekvence konzumace zeleniny

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	0	0 %
2-3x za měsíc	1	1,8 %
1-2x za týden	1	1,8 %
3-6x za týden	13	22,8 %
Každý den	18	31,6 %
Vícekrát denně	24	42,1 %

Nejvíce žen, 42,1 %, uvedlo, že konzumuje zeleninu více než 1x denně. Následovala odpověď „Každý den“, kterou zvolilo 31,6 % žen a dále 3-6x týdně, což uvedlo 22,8 % žen. 1,8 % respondentek konzumuje zeleninu 1-2x za týden a 1,8 % 2-3x za měsíc. Žádná žena neuvedla, že by zeleninu konzumovala 1x za měsíc nebo méně.

Alespoň jednu porci zeleniny denně tedy konzumuje 73,7 % z celkového počtu respondentek.

Graf 14: Frekvence konzumace ovoce



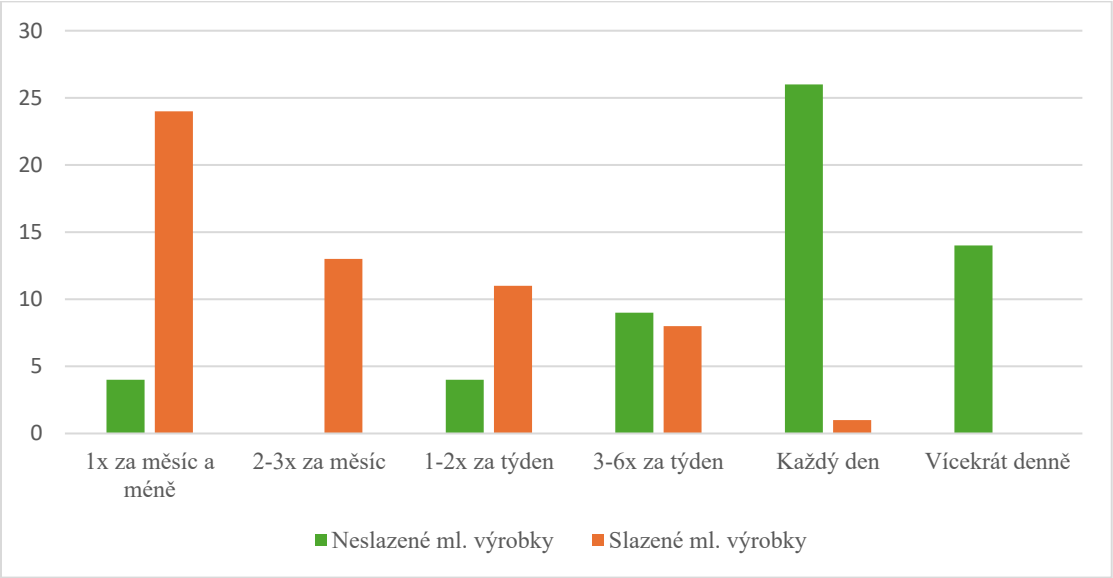
Tabulka 24: Frekvence konzumace ovoce

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	2	3,5 %
2-3x za měsíc	0	0 %
1-2x za týden	5	8,8 %
3-6x za týden	18	31,6 %
Každý den	22	38,6 %
Vícekrát denně	10	17,5 %

38,6 % žen zařazuje ovoce každý den. 31,6 % žen ovoce konzumuje 3-6x do týdne, 17,5 % žen více než jednou denně. 8,8 % žen ovoce konzumuje 1-2 x za týden a 3,5 % žen pouze 1x za měsíc nebo méně. Žádná z respondentek neuvedla, že by ovoce zařazovala 2-3x za měsíc.

Ovoce zařazuje minimálně jednou za den celkem 56,1 % dotazovaných žen.

Graf 15: Porovnání frekvence konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků



Tabulka 25: Porovnání frekvence konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků

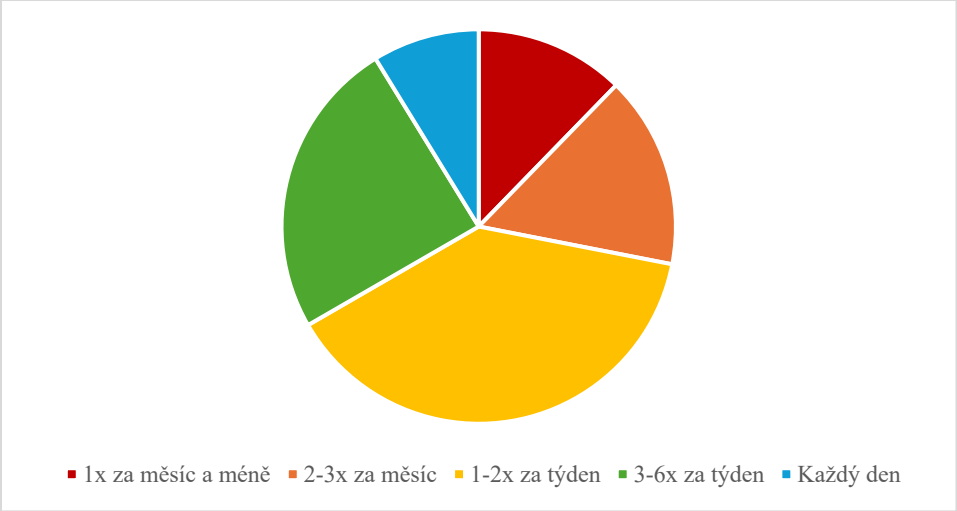
	Neslazené mléčné výrobky		Slazené mléčné výrobky	
Možné odpovědi	**Absolutní četnost**	**Relativní četnost**	**Absolutní četnost**	**Relativní četnost**
1x za měsíc a méně	4	7 %	24	42,1 %
2-3x za měsíc	0	0 %	13	22,8 %
1-2x za týden	4	7 %	11	19,3 %
3-6x za týden	9	15,8 %	8	14 %
Každý den	26	45,6 %	1	1,8 %
Vícekrát denně	14	24,6 %	0	0 %

Respondentky zařazují již na první pohled neslazené mléčné výrobky (včetně sýrů) mnohem častěji než ty slazené. 45,6 % žen zařazuje neslazené mléčné výrobky každý den a 24,6 % dokonce vícekrát denně. 15,8 % žen neslazený mléčný výrobek konzumuje 3-6x týdně, 7 % 1-2x týdně a zbylých 7 % 1x měsíčně či méně.

Slazené mléčné výrobky zařazují ženy nejčastěji 1x za měsíc a méně, což uvedlo 42,1 % respondentek. 22,8 % z nich zařazuje slazené mléčné výrobky 2-3x měsíčně, 19,3 % 1-2x týdně, 14 % 3-6x za týden a pouze 1,8 %, tj. 1 respondentka, každý den.

Alespoň jeden neslazený mléčný výrobek denně konzumuje 70,2 % dotazovaných žen.

Graf 16: Frekvence konzumace sladkostí

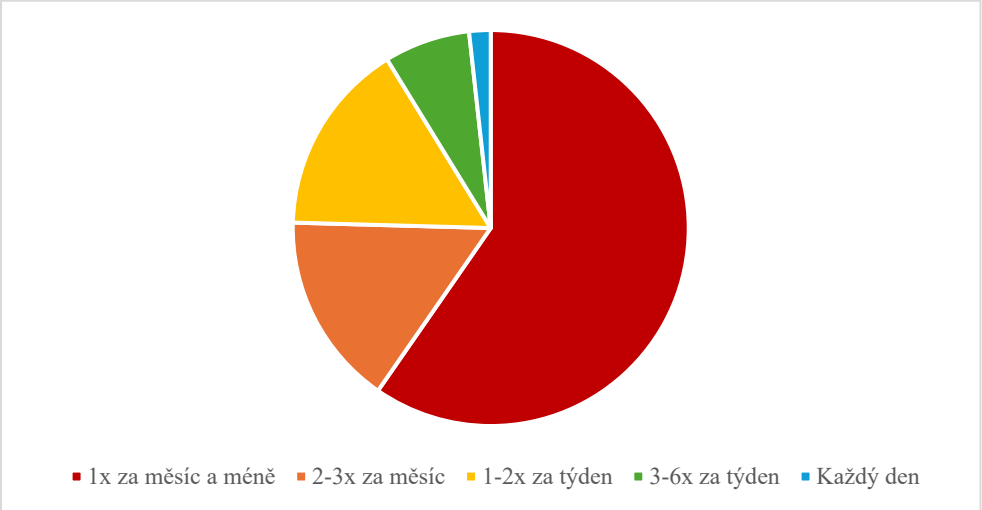


Tabulka 26: Frekvence konzumace sladkostí

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	7	12,3 %
2-3x za měsíc	9	15,8 %
1-2x za týden	22	38,6 %
3-6x za týden	14	24,6 %
Každý den	5	8,8 %
Vícekrát denně	0	0 %

Největší část žen, 38,6 %, uvedla, že sladkosti zařazuje 1-2x za týden. 24,6 % žen mlsá sladkosti 3-6x za týden, 15,8 % 2-3x do měsíce, 12,3 % 1x za měsíc a méně a nejmenší část žen, 8,8 %, jí sladké každý den. Žádná žena neuvedla, že by sladké jedla více než jednou denně.

Graf 17: Frekvence konzumace sladkých nápojů

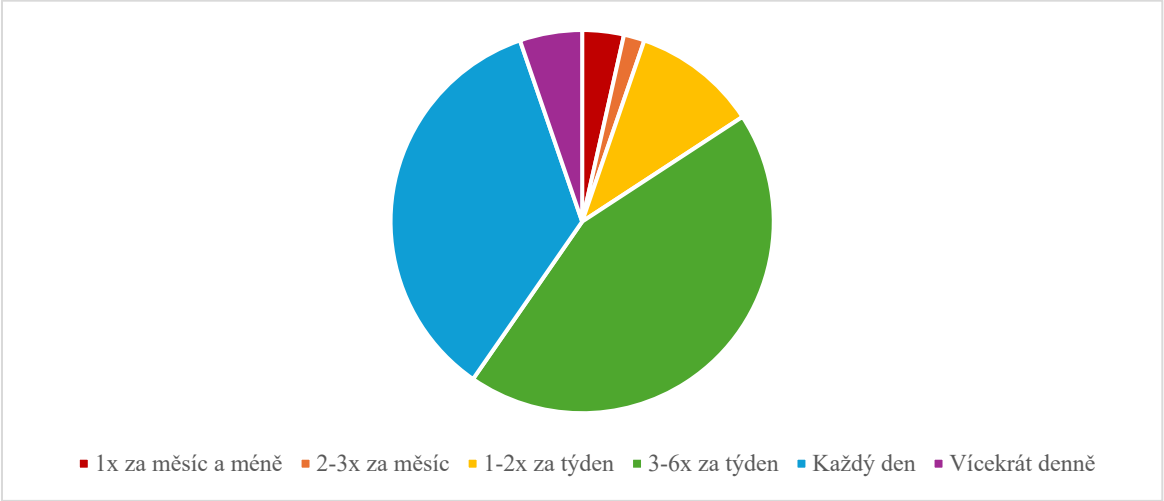


Tabulka 27: Frekvence konzumace sladkých nápojů

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	34	59,6 %
2-3x za měsíc	9	15,8 %
1-2x za týden	9	15,8 %
3-6x za týden	4	7 %
Každý den	1	1,8 %
Vícekrát denně	0	0 %

Více než polovina všech dotazovaných žen, 59,6 %, uvedla, že sladké nápoje pije 1x měsíčně a méně. 15,8 % z nich pije slazené nápoje 2-3x za měsíc, 15,8 % 1-2x týdně, 7 % 3-6x týdně a pouze 1,8 % každý den. Stejně jako u sladkostí žádná z respondentek nekonzumuje sladké nápoje vícekrát denně.

Graf 18: Frekvence konzumace masa

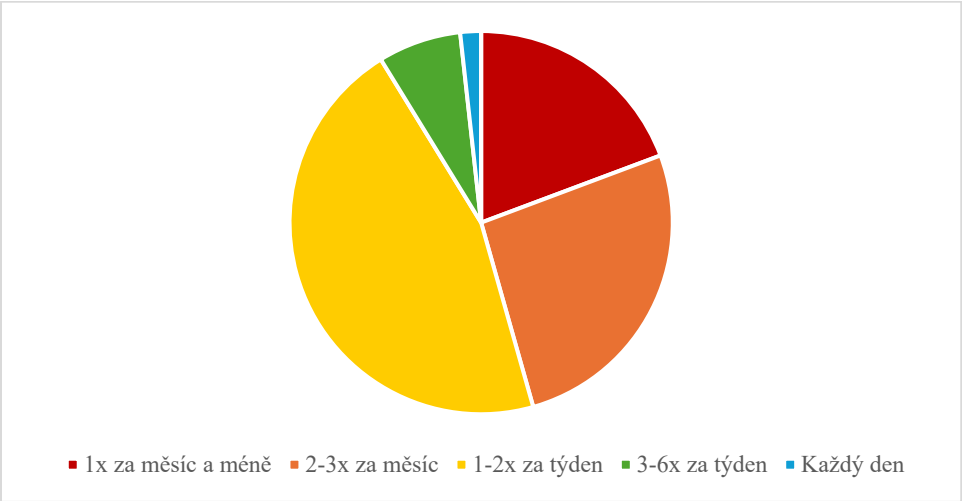


Tabulka 28: Frekvence konzumace masa

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	2	3,5 %
2-3x za měsíc	1	1,8 %
1-2x za týden	6	10,5 %
3-6x za týden	25	43,9 %
Každý den	20	35,1 %
Vícekrát denně	3	5,3 %

43,9 % respondentek jí maso 3-6x do týdne. Každý den maso konzumuje 35,1 % žen, 1-2x týdně 10,5 % žen, více než jednou denně 5,3 %, 1x za měsíc nebo méně 3,5 % žen a 2-3x měsíčně 1,8%.

Graf 19: Frekvence konzumace ryb



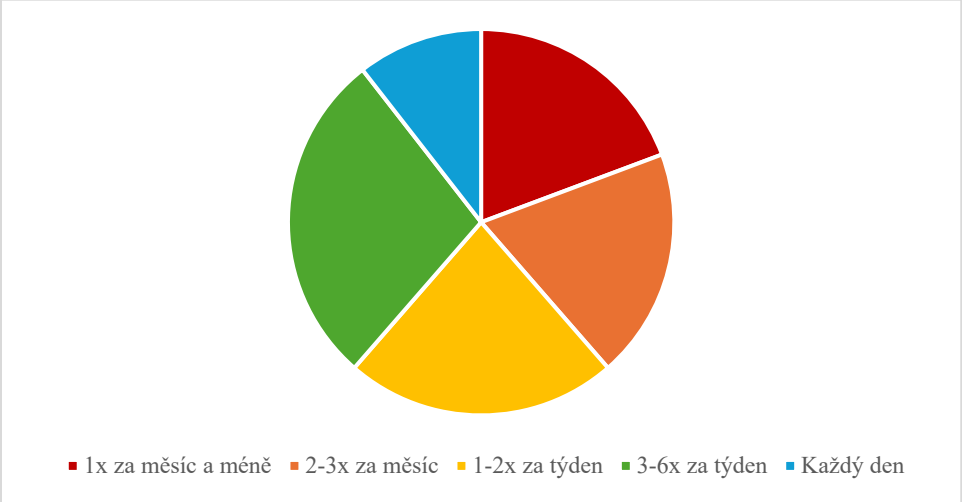
Tabulka 29: Frekvence konzumace ryb

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	11	19,3 %
2-3x za měsíc	15	26,3 %
1-2x za týden	26	45,6 %
3-6x za týden	4	7 %
Každý den	1	1,8 %
Vícekrát denně	0	0 %

45,6 % respondentek zařazuje ryby 1-2x týdně. 26,3 % je konzumuje 2-3x za měsíc a 19,3 % 1x za měsíc nebo méně. 7 % jí ryby 3-6x týdně a 1,8 %, jedna respondentka, každý den.

Vícekrát denně nejí ryby žádná z dotazovaných žen. Alespoň 1-2x týdně jí ryby více než polovina respondentek, 54,4 %.

Graf 20: Frekvence konzumace uzenin

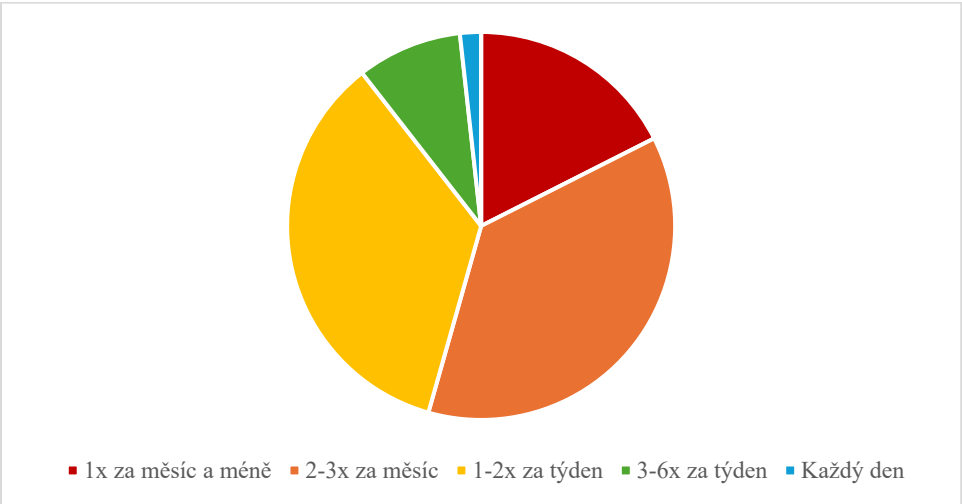


Tabulka 30: Frekvence konzumace uzenin

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	11	19,3 %
2-3x za měsíc	11	19,3 %
1-2x za týden	13	22,8 %
3-6x za týden	16	28,1 %
Každý den	6	10,5 %
Vícekrát denně	0	0 %

Nejvíce žen (28,1 %) uvedlo, že uzeniny zařazuje 3-6x týdně. 1-2x týdně si uzeninu dá 22,8 % respondentek, 19,3 % žen 2-3x za měsíc a dalších 19,3 % 1x za měsíc a méně. 10,5 % žen jí uzeniny každý den. Vícekrát denně nemá uzeniny v jídelníčku žádná respondentka.

Graf 21: Frekvence konzumace luštěnin

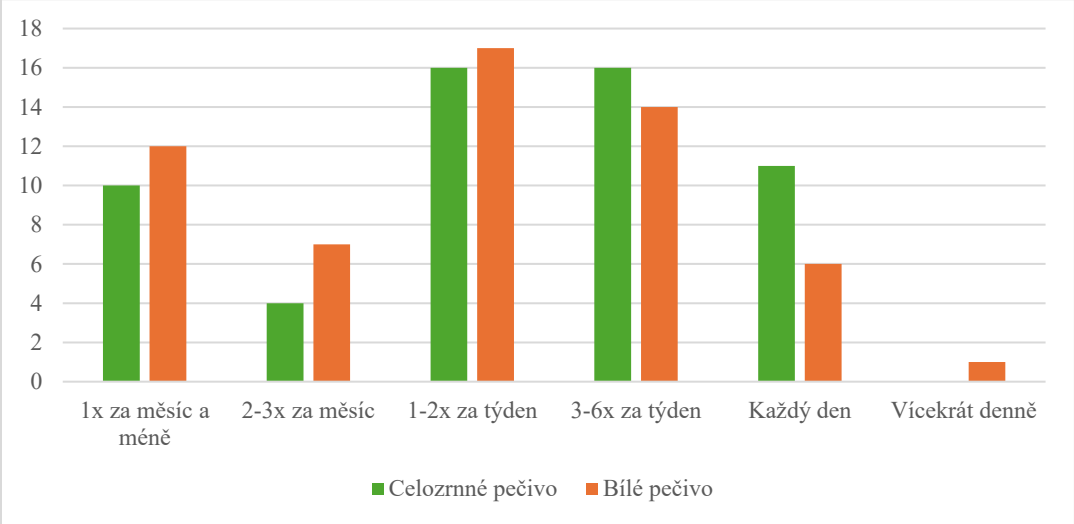


Tabulka 31: Frekvence konzumace luštěnin

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	10	17,5 %
2-3x za měsíc	21	36,8 %
1-2x za týden	20	35,1 %
3-6x za týden	5	8,8 %
Každý den	1	1,8 %
Vícekrát denně	0	0 %

Dotazované ženy nejčastěji odpovídaly, že luštěniny zařazují 2-3x měsíčně (36,8 %) nebo 1-2x týdně (35,1 %). 1x za měsíc a méně jí luštěniny 17,5 % žen, 3-6x týdně 8,8 % žen a každý den 1,8 % žen. Alespoň 1x týdně konzumuje luštěniny méně než polovina respondentek, 45,7 %.

Graf 22: Porovnání frekvence konzumace celozrnného a bílého pečiva



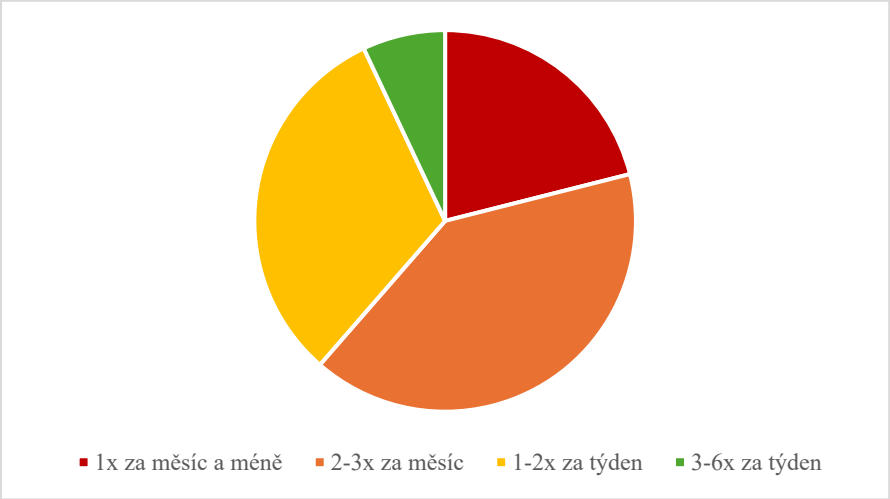
Tabulka 32: Porovnání frekvence konzumace celozrnného a bílého pečiva

	Celozrnné pečivo		Bílé pečivo	
Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	10	17,5 %	12	21,1 %
2-3x za měsíc	4	7 %	7	12,3 %
1-2x za týden	16	28,1 %	17	29,8 %
3-6x za týden	16	28,1 %	14	24,6 %
Každý den	11	19,3 %	6	10,5 %
Vícekrát denně	0	0 %	1	1,8 %

Stejně jako u slazených a neslazených mléčných výrobků, i v tomto případě vybírají respondentky obecně vhodnější variantu, i když rozdíl není tak jednoznačný. Celozrnné pečivo konzumují ženy nejčastěji 3-6x týdně (28,1 %) nebo 1-2x týdně (28,1 %), každý den zařazuje kus celozrnného pečiva 19,3 % respondentek, 1x měsíčně a méně 17,5 % a 2-3x měsíčně 7 % žen.

Bílé pečivo ženy konzumují nejčastěji 1-2x týdně (29,8 %). 3-6x do týdne ho zařazuje 24,6 % žen, 1x za měsíc nebo méně 21,1 % žen, 2-3x měsíčně 12,3 % respondentek. Jednou denně konzumuje bílé pečivo 10,5 % žen a vícekrát denně 1,8 %.

Graf 23: Frekvence konzumace smažených jídel

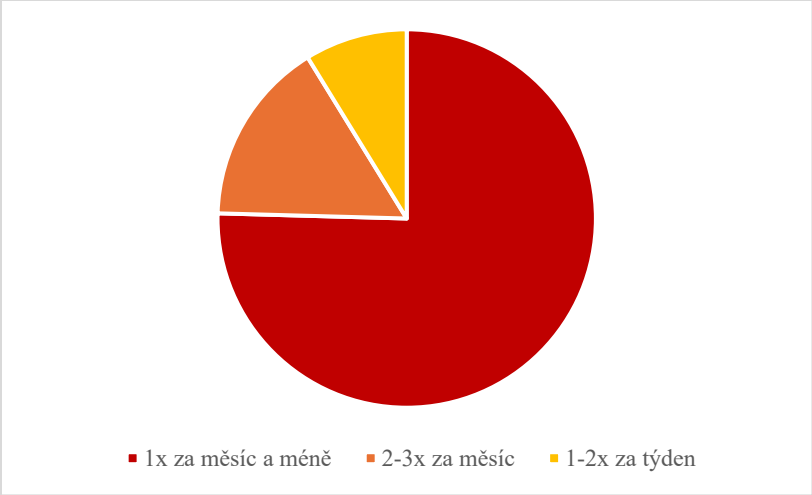


Tabulka 33: Frekvence konzumace smažených jídel

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	12	21,1 %
2-3x za měsíc	23	40,4 %
1-2x za týden	18	31,6 %
3-6x za týden	4	7 %
Každý den	0	0 %
Vícekrát denně	0	0 %

Smažená jídla zařazují respondentky nejčastěji 2-3x měsíčně, tuto možnost zvolilo 40,4 % žen. 31,6 % respondentek si smažené jídlo dá 1-2x týdně, 21,1 % 1x měsíčně a méně a 7 % žen 3-6x týdně. Jednou či vícekrát denně nezařazuje smažené žádná z respondentek.

Graf 24: Frekvence konzumace alkoholu



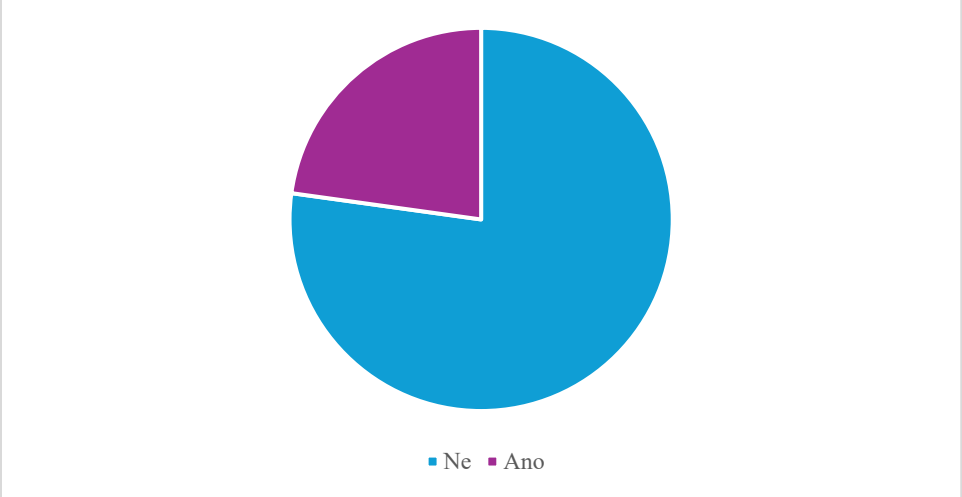
Tabulka 34: Frekvence konzumace alkoholu

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
1x za měsíc a méně	43	75,4 %
2-3x za měsíc	9	15,8 %
1-2x za týden	5	8,8 %
3-6x za týden	0	0 %
Každý den	0	0 %
Vícekrát denně	0	0 %

Tři čtvrtiny (75,4 %) dotazovaných žen zařazuje alkohol 1x za měsíc nebo méně. 2-3x měsíčně si alkoholický nápoj dá 15,8 % respondentek a 1-2x týdně zbylých 8,8 % žen. Žádná respondentka nepije alkohol častěji než 1-2x za týden.

Otázka č. 16: Doslazujete si kávu, čaj? Pokud ano, čím?

Graf 25: Slazení kávy a čaje

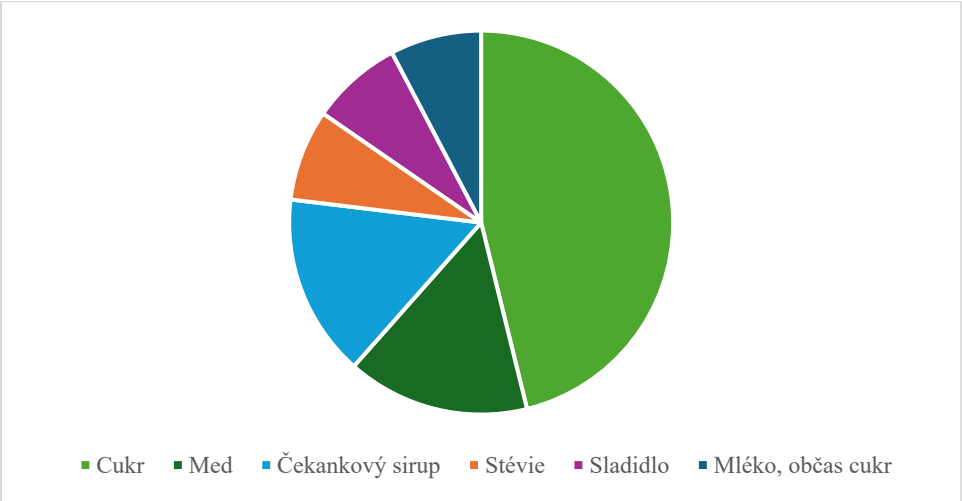


Tabulka 35: Slazení kávy a čaje

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	13	22,8 %
Ne	44	77,2 %

Naprostá většina respondentek, 77,2 %, si teplé nápoje nesladí. 22,8 % respondentek ano.

Graf 26: Uváděná sladidla kávy a čaje



Tabulka 36: Uváděná sladidla kávy a čaje

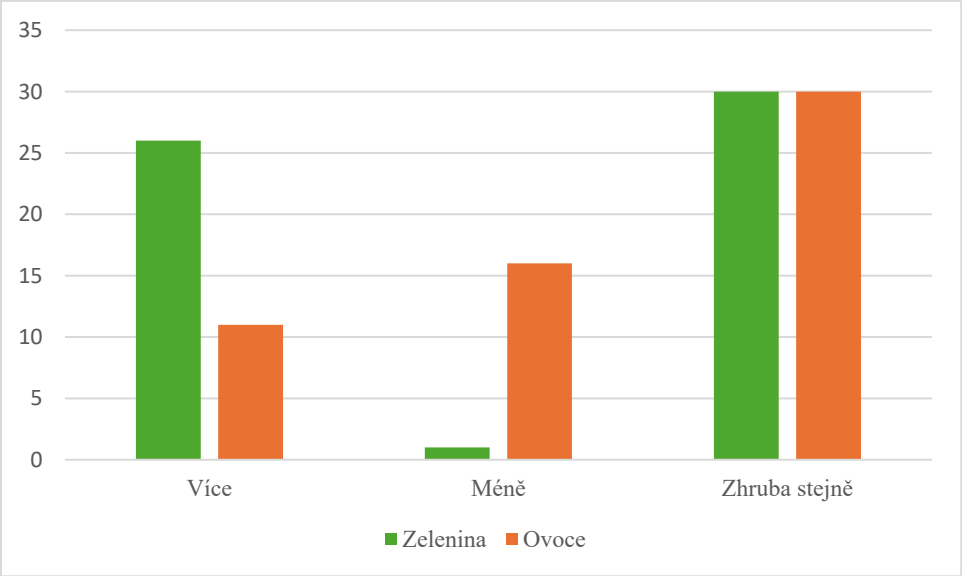
Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost (z žen, které sladí)
Cukr	6	46,2 %
Med	2	15,4 %
Čekankový sirup	2	15,4 %
Stévie	1	7,7 %
Sladidlo	1	7,7 %
Mléko, občas cukr	1	7,7 %

Z respondentek, které si kávu a čaj sladí, používá většina cukr (46,2 %), další respondentky uváděly med (15,4 %), čekankový sirup (15,4 %) a stévii (7,7 %). Jedna respondentka (7,7 %) uvedla pouze „sladidlo“ a poslední respondentka (7,7 %) doslazuje mlékem a pouze občas cukrem.

Otázka č. 17: Odhadněte prosím, zda nyní jíte více, méně nebo stejně následujících skupin potravin než před zjištěním těhotenské cukrovky.

Tato otázka zjišťovala, zda respondentky snížily, zvýšily konzumaci vybraných skupin potravin nebo zda jich konzumují přibližně stejné množství oproti době před zjištěním GDM. Odpovědi jsou pro přehlednost opět rozděleny do několika grafů a okomentovány zvlášť.

Graf 27: Nynější konzumace zeleniny a ovoce oproti době před diagnózou GDM



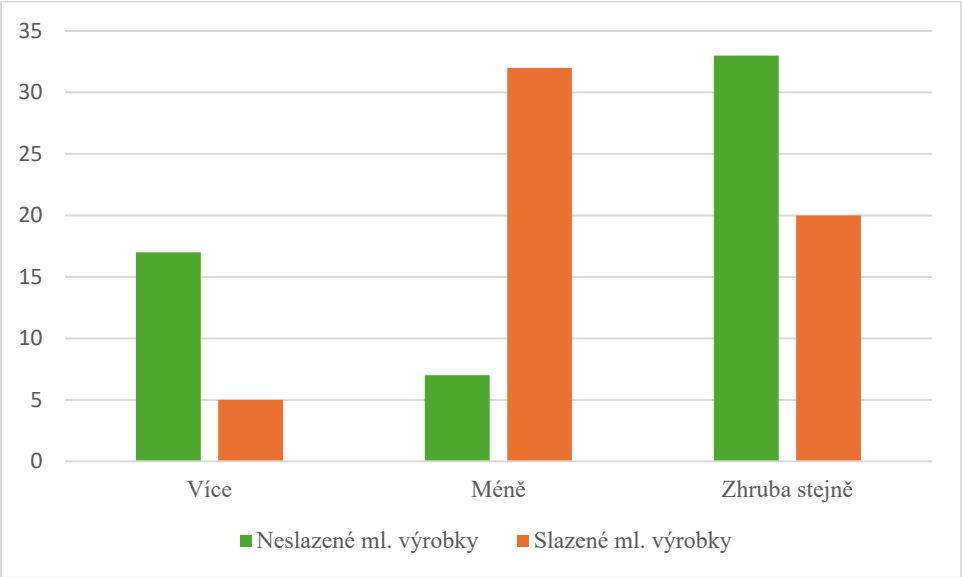
Tabulka 37: Nynější konzumace zeleniny a ovoce oproti době před diagnózou GDM

	Zelenina		Ovoce	
Možné odpovědi	**Absolutní četnost**	**Relativní četnost**	**Absolutní četnost**	**Relativní četnost**
Více	26	45,6 %	11	19,3 %
Méně	1	1,8 %	16	28,1 %
Zhruba stejně	30	52,6 %	30	52,6 %

Nejvíce respondentek uvedlo, že jí zhruba stejné množství zeleniny (52,6 %) i ovoce (52,6 %), jako před diagnózou GDM. Téměř polovina respondentek (45,6 %) konzumuje více zeleniny než před diagnózou GDM. Méně zeleniny zařazuje 1,8 % respondentek.

Oproti tomu 28,1 % respondentek konzumuje méně ovoce než před zjištěním GDM a pouze 19,3 % žen zařazuje více ovoce než před diagnózou GDM.

Graf 28: Nynější konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků oproti době před diagnózou GDM



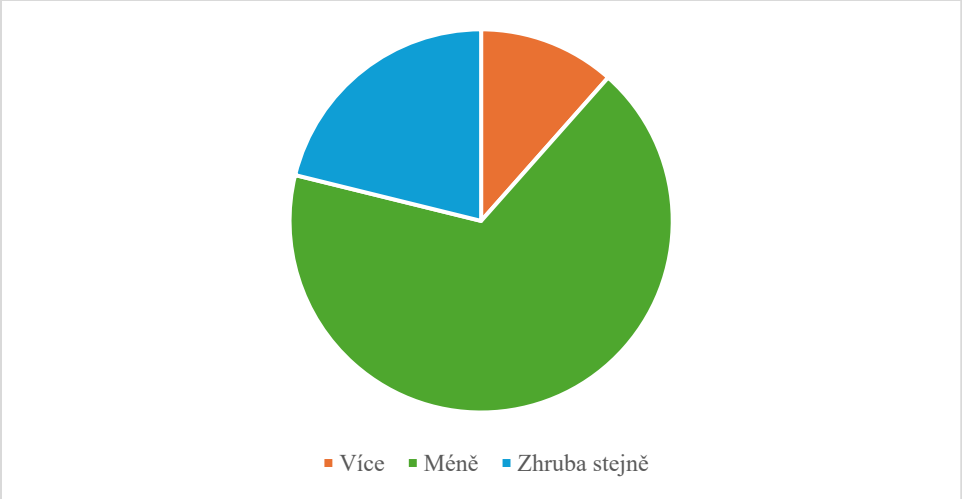
Tabulka 38: Nynější konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků oproti době před diagnózou GDM

	Neslazené mléčné výrobky		Slazené mléčné výrobky	
Možné odpovědi	**Absolutní četnost**	**Relativní četnost**	**Absolutní četnost**	**Relativní četnost**
Více	17	29,8 %	5	8,8 %
Méně	7	12,3 %	32	56,1 %
Zhruba stejně	33	57,9 %	20	35,1 %

U neslazených mléčných výrobků (včetně sýrů) nejvíce respondentek (57,9 %) uvedlo, že jich zařazuje zhruba stejně jako před zjištěním GDM. 29,8 % žen jejich konzumaci zvýšilo a 12,3 % ji naopak snížilo.

Více než polovina respondentek (56,1 %) snížila konzumaci slazených mléčných výrobků. 35,1 % z nich jich zařazuje zhruba stejně a 8,8 % respondentek konzumuje více slazených mléčných výrobků než před zjištěním GDM.

Graf 29: Nynější konzumace sladkostí oproti době před diagnózou GDM

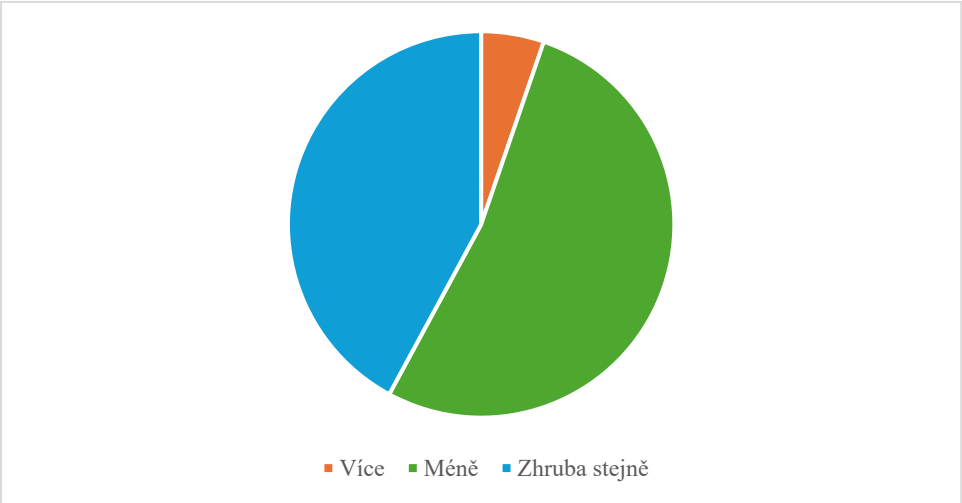


Tabulka 39: Nynější konzumace sladkostí oproti době před diagnózou GDM

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Více	6	10,5 %
Méně	35	61,4 %
Zhruba stejně	11	19,3 %

Přes polovinu dotazovaných žen (61,4 %) uvedlo, že jí méně sladkostí než v době před zjištěním GDM. Přibližně stejně jich konzumuje 19,3 % respondentek a více 10,5 % žen.

Graf 30: Nynější konzumace sladkých nápojů oproti době před diagnózou GDM

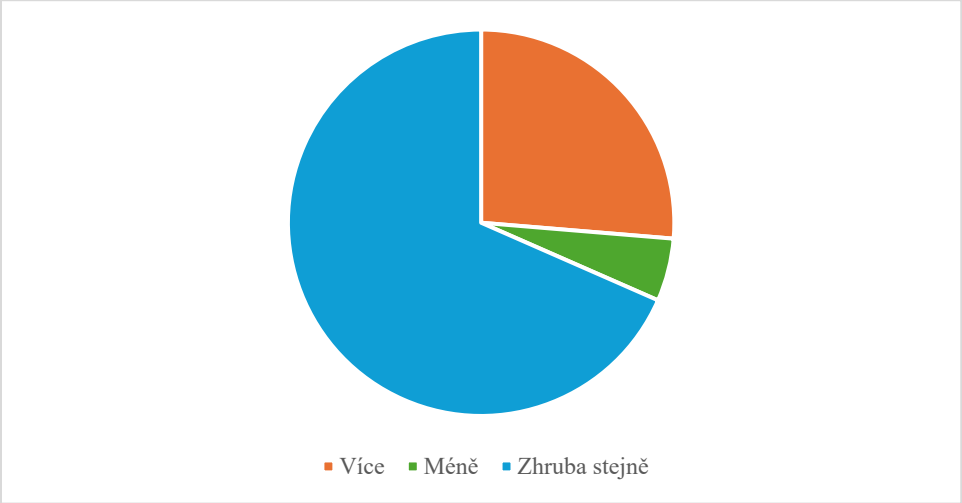


Tabulka 40: Nynější konzumace sladkých nápojů oproti době před diagnózou GDM

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Více	3	5,3 %
Méně	30	52,6 %
Zhruba stejně	24	42,1 %

Lehce přes polovinu (52,6 %) respondentek pije nyní méně sladkých nápojů než před zjištěním GDM. Zhruba stejně jich zařazuje 42,1 % žen a 5,3 % žen pije více sladkých nápojů než před zjištěním GDM.

Graf 31: Nynější konzumace celozrnného pečiva oproti době před diagnózou GDM

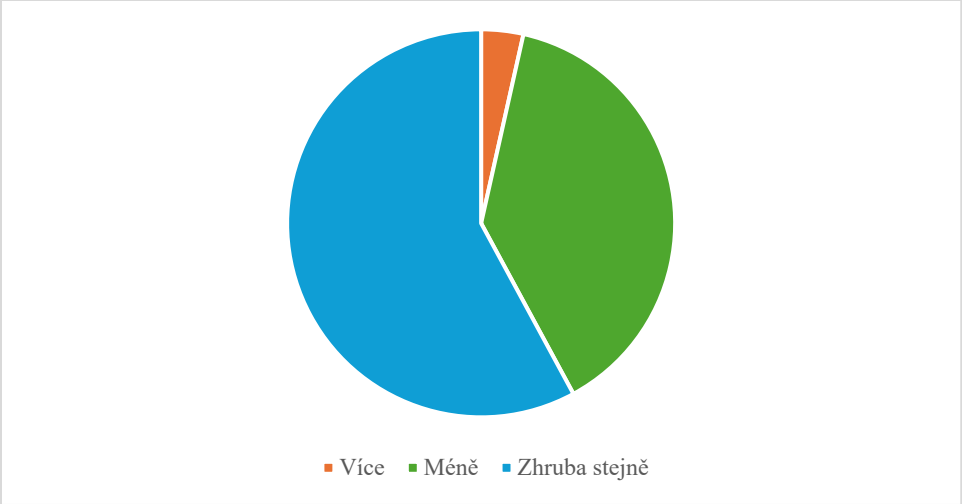


Tabulka 41: Nynější konzumace celozrnného pečiva oproti době před diagnózou GDM

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Více	15	26,3 %
Méně	3	5,3 %
Zhruba stejně	39	68,4 %

68,4 % žen nezměnilo frekvenci konzumace celozrnného pečiva oproti době před diagnózou GDM. Přibližně čtvrtina (26,3 %) respondentek zařazuje celozrnné pečivo častěji a 5,3 % naopak méně často.

Graf 32: Nynější konzumace smažených jídel oproti době před diagnózou GDM



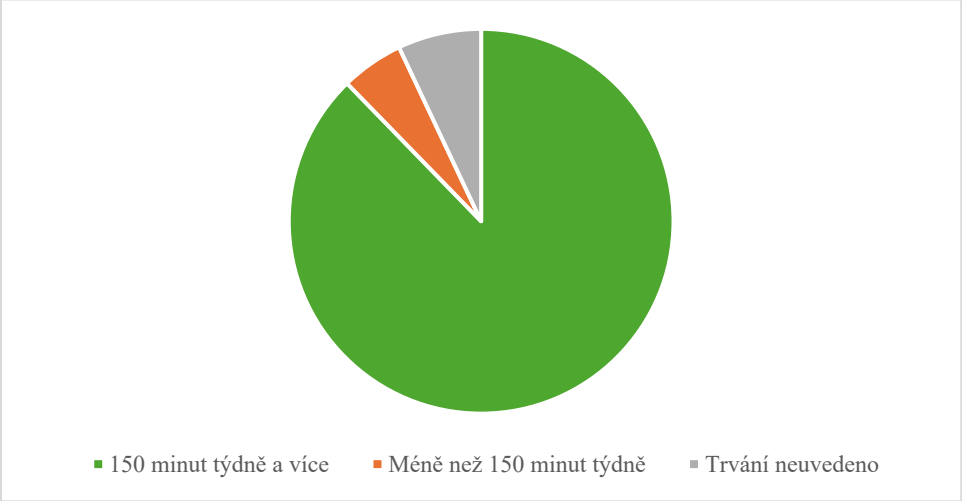
Tabulka 42: Nynější konzumace smažených jídel oproti době před diagnózou GDM

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Více	2	3,5 %
Méně	22	38,6 %
Zhruba stejně	33	57,9 %

57,9 % respondentek konzumaci smažených jídel nezměnilo. Snížilo ji 38,6 % dotazovaných žen a zbylých 3,5 % žen naopak množství smažených jídel ve svém jídelníčku zvýšilo.

Otázka č. 18: Kolik času denně trávíte fyzickou aktivitou a jaké jsou její druhy? Počítá se jakýkoli pohyb, i chůze.

Graf 33: Fyzická aktivita respondentek – množství



Tabulka 43: Fyzická aktivita respondentek – množství

Fyzická aktivita za týden	Absolutní četnost	Relativní četnost
150 minut a více	50	87,7 %
Méně než 150 minut	3	5,3 %
Trvání neuvedeno	4	7 %

Tabulka 44: Fyzická aktivita respondentek – druhy

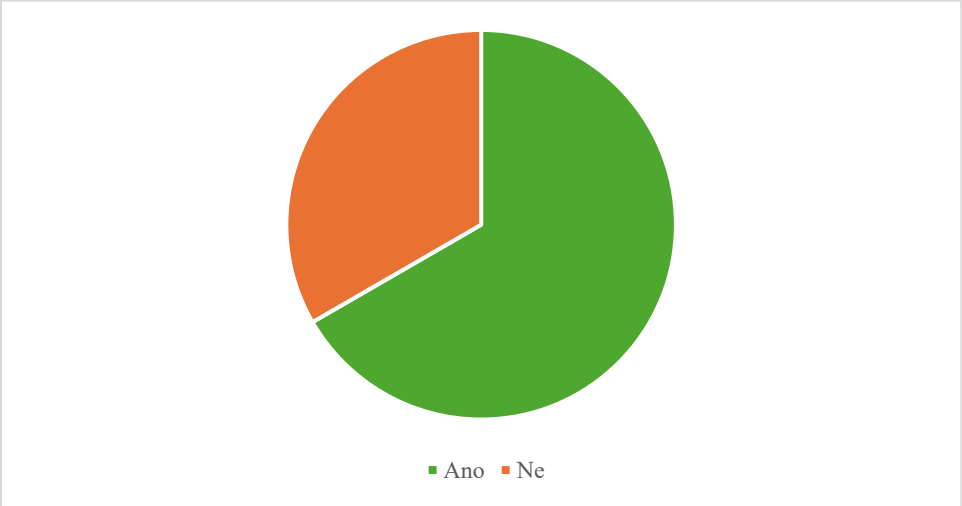
Druh fyzické aktivity	Absolutní četnost	Relativní četnost
Chůze	49	86 %
Cvičení doma	3	5,3 %
Silový trénink, posilovna	3	5,3 %
Práce na zahradě	2	3,5 %
Pohybové hry s dětmi (kroužek)	1	1,8 %
Skupinové cvičení po porodu	1	1,8 %
Gymnastika	1	1,8 %
Pilates	1	1,8 %
Kruhový trénink	1	1,8 %
Aqua aerobik	1	1,8 %
Tabata	1	1,8 %
Jízda na kole	1	1,8 %
Druh pohybu neuveden	3	5,3 %

Naprostá většina respondentek (87,7 %) splňuje doporučené trvání fyzické aktivity minimálně 150 minut týdně. 5,3 % žen má méně pohybu než doporučené minimum a 7 % žen uvedlo pouze druh pohybové aktivity, ale ne čas, který mu věnují. Většina respondentek uváděla trvání pohybové aktivity v minutách či hodinách za den, 2 respondentky ho uvedly v krocích (1 respondentka 10 000 kroků denně, 1 8-11 000 kroků denně) a 1 žena v kilometrech (5 km za den). Všechny tyto ženy byly započítány do skupiny, která splňuje trvání fyzické aktivity minimálně 150 minut za týden.

Většina respondentek (86 %) uvedla, že chodí na procházky – většinou s kočárkem, případně s většími dětmi či se psem. Dále respondentky uváděly, že cvičí samy doma (5,3 %), v posilovně (5,3 %), pracují na zahradě (3,5 %). Po 1,8 % respondentek uvedlo pohybové hry s dítětem, skupinové cvičení po porodu, gymnastiku, pilates, kruhový trénink, aqua aerobik, cvičení tabata a jízdu na kole. 3 respondentky (5,3 %) neuvedly druh pohybu, jakému se věnují, pouze trvání. Velká část respondentek uváděla více než jeden druh pohybových aktivit, kterým se věnují.

Otázka č. 19: Byl pro Vás přechod na dietu po zjištění těhotenské cukrovky náročný? Pokud ano, v čem?

Graf 34: Náročnost přechodu na diabetickou dietu po zjištění GDM



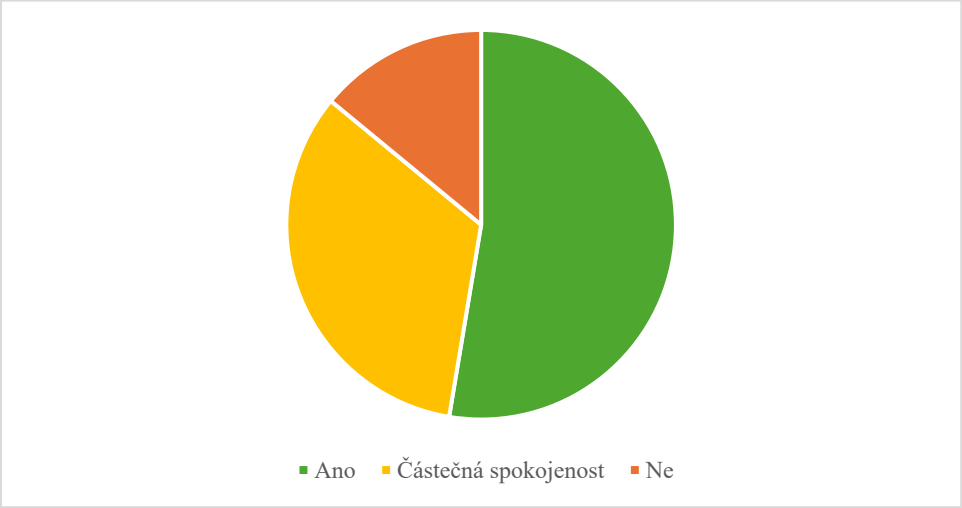
Tabulka 45: Náročnost přechodu na diabetickou dietu po zjištění GDM

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	38	66,7 %
Ne	19	33,3 %

Dvě třetiny respondentek (66,7 %) uvedly, že pro ně přechod na diabetickou dietu při GDM byl náročný. Pro zbývající třetinu (33,3 %) náročný nebyl. Důvody, které respondentky uváděly, jsem se rozhodla sloučit s důvody v následující otázce – mnoho žen uvedlo v obou otázkách ten samý důvod nebo napsaly do odpovědi na tuto otázku důvod, který patřil spíše do odpovědi na otázku následující.

Otázka č. 20: Byla jste s dietou během těhotenství spokojená? Pokud ne, co Vám dělalo obtíže?

Graf 35: Spokojenost s dietou při GDM



Tabulka 46: Spokojenost s dietou při GDM

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	30	52,6 %
Částečná spokojenost	19	33,3 %
Ne	8	14 %

52,6 % respondentek odpovědělo, že s dietou spokojené byly. Třetina respondentek (33,3 %) byla s dietou spokojena pouze částečně, tj. uvedly, že byly spokojené, ale měly s ní nějaké obtíže. Zbývajících 14 % respondentek s dietou jednoznačně spokojeno nebylo.

Tabulka 47: Problémy respondentek s dietou při GDM

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Omezení sladkého	18	31,6 %
Vážení potravin	9	15,8 %
Výběr vhodných potravin, kontrola jejich složení	8	14 %
Pravidelnost jídel	8	14 %
Psychická náročnost – obtížné vyrovnání s diagnózou GDM, obavy o zdraví dítěte	6	10,5 %
Vymýšlení vhodných jídel	5	8,8 %
Omezení příloh	5	8,8 %
Počítání sacharidů	4	7 %
Měření glykémií	4	7 %
Vyřazení sladkých nápojů	3	5,3 %
Omezení ovoce	3	5,3 %
Omezení sacharidů	2	3,5 %
Omezení bílého pečiva	2	3,5 %
Omezování se v jídle obecně	2	3,5 %
Velký objem jídla	2	3,5 %
Náročnost sestavit vhodný jídelníček s již existujícími dietními omezeními (1 žena Crohnova choroba, 1 žena potravinové alergie)	2	3,5 %
Odlišnost informací od lékaře, z edukačních letáků a z internetu	2	3,5 %
Nemožnost jíst „normální jídlo“ s ostatními	2	3,5 %
Omezení sladké zeleniny	1	1,8 %
Změna velkého množství stravovacích návyků najednou	1	1,8 %
Vyřazení smaženého jídla	1	1,8 %
„Těhotenské chutě“	1	1,8 %
Omezování se v období Vánoc	1	1,8 %
Málo energie na začátku držení diety	1	1,8 %
Zažívací obtíže na začátku držení diety	1	1,8 %
Problém najít sycené nápoje bez cukru – po vodě bez bublinek byla nevolnost	1	1,8 %
Nedostatek informací od lékaře	1	1,8 %

Zdaleka nejčastější potíž byla pro respondentky omezení sladkého, to zmínila téměř třetina žen (31,6 %). Dále dělalo dotazovaným ženám obtíže vážení potravin (15,8 % žen), problém byl někdy také výběr vhodných potravin a kontrola jejich složení při nákupu (14 % žen). Dalších 14 % uvedlo, že jim činilo potíž jíst pravidelně. 10,5 % žen mělo s dietou psychické obtíže – stres z diagnózy GDM a strach o to, aby dietní chybou neublížily dítěti. 8,8 % respondentek dělalo problém vymýšlení vhodných jídel, která mohou připravovat, a 8,8 % žen si těžce

zvykalo na omezení množství příloh, na které byly zvyklé. 7 % žen mělo problém s počítáním povoleného množství sacharidů a dalším 7 % dělalo problém měření glykémií. 5,3 % žen chyběly v jídelníčku sladké nápoje a 5,3 % vadilo omezení denního množství ovoce. Jako další obtíže s dodržováním či zvykáním si na dietu uváděly respondentky omezení sacharidů obecně, bílého pečiva, nutnost omezování se v jídle, velký objem jídla, nemožnost jíst jídlo, které zrovna jedí ostatní kolem nich. Problémem pro některé respondentky byla také odlišnost informací, které dostaly od lékaře, od těch, které si přečetly v letáčcích nebo na internetu. 3,5 % (2 respondentky) uvedly, že pro ně bylo těžké správně zkombinovat diabetickou dietu s dietou, kterou kvůli svým onemocněním dlouhodobě dodržují (bezezbytková dieta kvůli Crohnově chorobě u jedné respondentky a kombinace různých potravinových alergií u respondentky druhé).

Další obtíže s dodržováním diety, které jednotlivé respondentky jmenovaly, jsou uvedeny v Tabulce 47. Velká část respondentek uvedla více než jednu potíž, několik málo respondentek neuvedlo žádnou (odpověděly pouze „ano“ nebo „ne“).

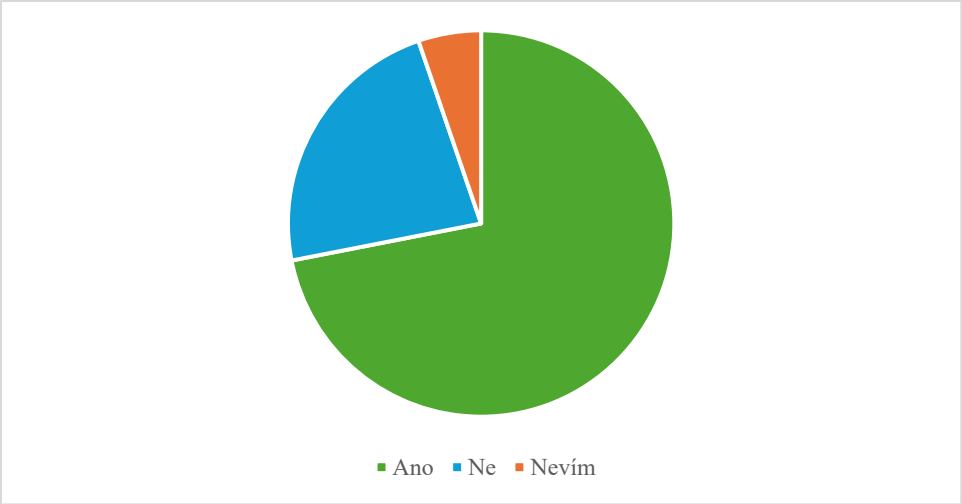
Tabulka 48: Výhody diety při GDM z pohledu respondentek

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nevelký hmotnostní přírůstek	5	8,8 %
Celkově dobrý pocit, menší únava	3	5,3 %
Menší chuť na sladké	1	1,8 %
Důkladnější přemýšlení nad jídlem	1	1,8 %
Druhé večeře	1	1,8 %

Některé respondentky uvedly také to, s čím byly při dietě naopak spokojeny. 8,8 % respondentek zmínilo, že v těhotenství díky dietě příliš nepřibraly – jedna z těchto respondentek uvedla, že zatímco v minulém těhotenství bez GDM přibrala 15 kg, v tomto, kdy měla GDM a držela dietu, pouze 7 kg. Dále se jako důvody pro spokojenost s dietou objevoval celkově dobrý pocit a menší únava (5,3 % respondentek) a po 1,8 % respondentek uvádělo menší chuť na sladké, důkladnější přemýšlení nad jídlem a to, že vyhovovaly druhé večeře.

Otázka č. 21: Myslíte si, že je důležité dodržovat dietu i po porodu? Proč?

Graf 36: Názor respondentek na dodržování diety po porodu



Tabulka 49: Názor respondentek na dodržování diety po porodu

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	41	71,9 %
Ne	13	22,8 %
Nevím	3	5,3 %

Téměř tři čtvrtiny respondentek (71,9 %) si myslely, že je důležité dodržovat určitou formu diety i po porodu. 22,8 % respondentek uvedlo, že to důležité není, a 5,3 % respondentek odpovědělo, že nevědí.

Tabulka 50: Důvody, které uváděly respondentky **pro** dodržování diety

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Pro prevenci vzniku DM 2. typu / prediabetu	12	21,1 %
Je potřeba jíst racionální stravu, vyváženě, zdravě	8	14 %
Pro snížení hmotnosti	3	5,3 %
Dodržování diety již před těhotenstvím kvůli prediabetu	2	3,5 %
Predispozice k diabetu v rodině	1	1,8 %
K udržení dobré kondice	1	1,8 %
„GDM znamená, že je problém s inzulinem“	1	1,8 %
Aby se tělo dalo do pořádku	1	1,8 %
Aby tělo nedostalo šok	1	1,8 %
Ovlivnění psychické pohody	1	1,8 %
Aby dítě dostalo správné živiny při kojení	1	1,8 %

Většina žen, které svou odpověď rozvedly, správně odpovídala, že dodržování diety je důležité vzhledem k riziku vzniku DM 2. typu, případně prediabetu (28,2 %), anebo že je to důležité pro zdraví či udržení normální hmotnosti (24,7 %), což se dá také považovat za správnou odpověď. Pouze menšinu odpovědí bych označila za ne zcela správné („Aby tělo nedostalo šok“, „Ovlivnění psychické pohody“ a „Aby dítě dostalo správné živiny při kojení“ – 5,4 % odpovědí). Jde však také o to, jak si jednotlivé respondentky otázku vyložily. 15,6 % žen odpovědělo „Ano“, ale neuvedly konkrétní důvod, nelze tedy posoudit, zda věděly, proč tomu tak je.

Tabulka 51: Důvody, které uváděly respondentky **proti** dodržování diety

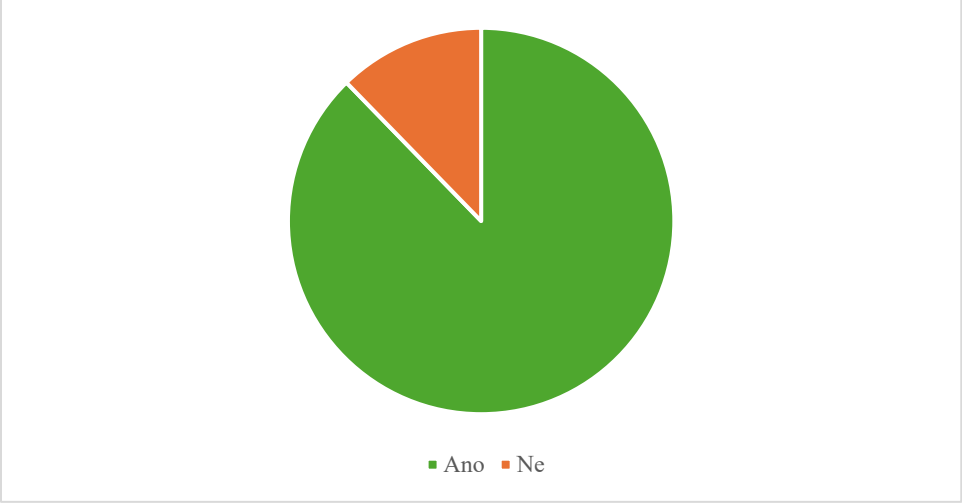
Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Dietu už není nutné po porodu dodržovat	5	8,8 %
Není třeba dodržovat dietu, ale stravovat se vyváženě ano	2	3,5 %

Respondentky, které odpověděly, že dietu není třeba dodržovat a odpověď rozvedly, nejčastěji uváděly, že dietu zkrátka není třeba po porodu dále dodržovat (8,8 %). 3,5 % respondentek odpovědělo, že dietu není třeba dodržovat, ale je třeba stravovat se vyváženě. Všechny tyto odpovědi však lze také považovat za správné, pokud si otázku respondentky vyložily tak, že označením „dieta“ se myslí dieta diabetická, kterou dodržovaly v těhotenství. 10,5 % z celkového počtu respondentek odpovědělo „Ne“, ale svou odpověď dále nezdůvodnily.

Celkově lze tedy říci, že většina respondentek má přehled o tom, proč je důležité se po porodu řídit zásadami racionální diety.

Otázka č. 22: Dostala jste od svého lékaře z Vašeho pohledu dostatek informací ohledně těhotenské cukrovky? Pokud ne, jaké informace Vám chyběly?

Graf 37: Dostatek informací od lékaře z pohledu respondentek



Tabulka 52: Dostatek informací od lékaře z pohledu respondentek

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	50	87,7 %
Ne	7	12,3 %

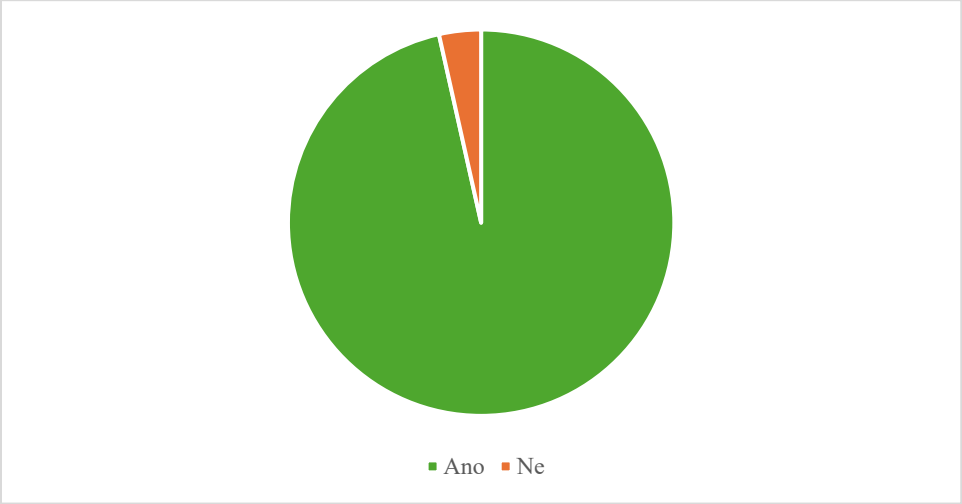
Naprostá většina respondentek (87,7 %) se cítila o GDM dostatečně informována. 12,3 % respondentek odpovědělo, že dostatek informací nedostaly.

Odpovědi, které uvedly respondentky, jež odpověděly „Ne“, jsou následující:

1. *„Sestra na diabetologii byla arogantní, nechtěla mi poradit, byť jsem jí nabízela peníze, s jídelníčkem vzhledem k mým alergiím. Odpověď byla, že jsem studovaná, mám si to sama udělat. (Moje VŠ nemá se zdravotnictvím nic do činění).“*
2. *„Od prvej absolútne, na Slovensku je to horor, od druhej drahej súkromnej to bolo trochu lepšie ale tiež nič moc.“*
3. *„Ne… Skoro všechny… Nikdo mi neřekl, co přesně si hlídat ve složení.“*
4. *„Ne, pouze letáček s informacemi, které jsem si měla načíst, navíc i v něm byly často zavádějící informace, lékař po mně nechtěl ani měření, proto jsem si glukometr koupila sama.“*
5. *„Ne. Od své první diabetoložky jsem nedostala nic. Ani glukometr. Viděla jsem ji 1x za celé těhotenství. V druhém těhotenství jsem si informace pamatovala a diabetoložka více hlídá hladiny atd.“*
6. *„Co je dlouhodobý a krátkodobý cukr, jinak nic.“*
7. *„Bral mne jako klasického diabetika.“*

Otázka č. 23: Byly pro Vás všechny tyto informace srozumitelné?

Graf 38: Srozumitelnost informací od lékaře pro respondentky



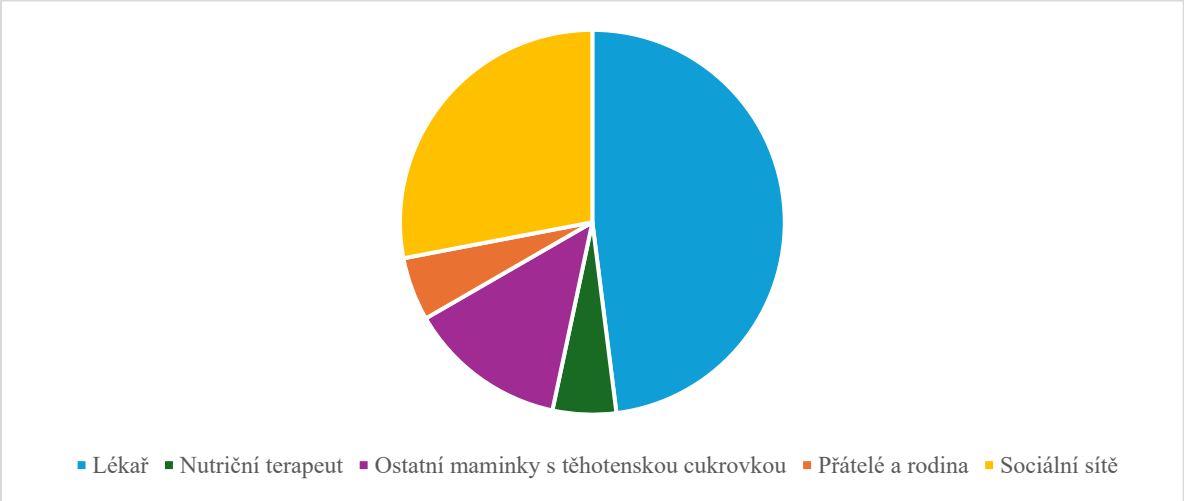
Tabulka 53: Srozumitelnost informací od lékaře pro respondentky

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	55	96,5 %
Ne	2	3,5 %

Pro naprostou většinu respondentek (96,5 %) byly informace od jejich lékařů o GDM srozumitelné. Pouze 3,5 % respondentek (2 ženy) odpovědělo, že pro ně tyto informace srozumitelné nebyly. Obě tyto ženy také ve 22. otázce uvedly, že nedostaly dostatek informací.

Otázka č. 24: Jaký byl Váš hlavní zdroj informací o těhotenské cukrovce?

Graf 39: Hlavní zdroj informací o GDM



Tabulka 54: Hlavní zdroj informací o GDM

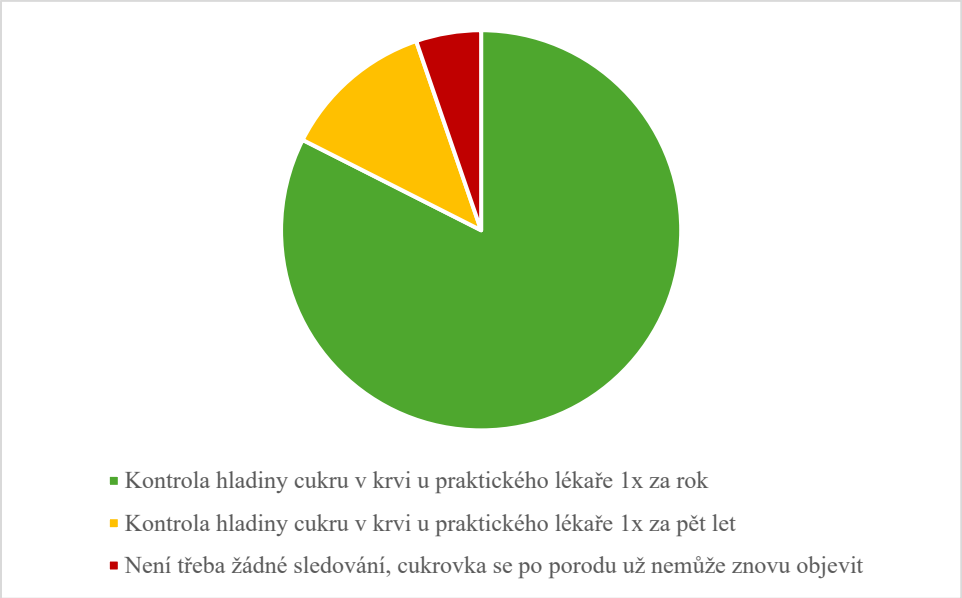
Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Lékař	36	63,2 %
Nutriční terapeut	4	7 %
Výživový poradce	0	0 %
Ostatní maminky s GDM	10	17,5 %
Přátelé a rodina	4	7 %
Sociální sítě	21	36,8 %

V této otázce měly ženy vybrat svůj hlavní zdroj informací o GDM, tedy pouze jednu odpověď. 16 respondentek (28,1 %) však zvolilo dvě odpovědi a 1 respondentka (1,8 %) odpovědi tři. Většina respondentek nicméně uvedla, že jejich hlavním zdrojem informací byl lékař (63,2 %). Druhým nejčastějším zdrojem žen byly sociální sítě, což uvedlo 36,8 % respondentek. 17,5 % označilo za svůj hlavní zdroj informací ostatní ženy s GDM, 7 % nutričního terapeuta a dalších 7 % své přátele a rodinu. 1 respondentka (1,8 %) uvedla v rámci jiné otázky, že jejím hlavním

zdrojem informací byly vědecké výzkumy, což nebylo mezi nabídnutými odpověďmi, avšak v této otázce zvolila možnost „Sociální sítě“. Výživového poradce neoznačila jako hlavní zdroj informací žádná z respondentek.

Otázka č. 25: Víte, jak byste měla být vzhledem k prodělané těhotenské cukrovce nadále sledována?

Graf 40: Povědomí respondentek o sledování po porodu



Tabulka 55: Povědomí respondentek o sledování po porodu

Možné odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kontrola hladiny cukru v krvi u praktického lékaře 1x za rok	47	82,5 %
Kontrola hladiny cukru v krvi u praktického lékaře 1x za pět let	7	12,3 %
Není třeba žádné sledování, cukrovka se po porodu už nemůže znovu objevit	3	5,3 %

82,5 % respondentek z nabízených možností správně vybralo, že by měly docházet na kontrolu hladiny glykémie 1x za rok. 12,3 % respondentek odpovědělo, že stačí docházet v pětiletém intervalu a 5,3 % žen se domnívalo, že kontroly nejsou třeba, protože není možné, aby se DM po porodu znovu objevil.

5.5 Diskuse

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zhodnotit stravovací zvyklosti žen s anamnézou gestačního diabetes mellitus po porodu. Dále také zjistit, zda a jak respondentky upravily způsob svého stravování od doby, kdy jim byl diagnostikován GDM; zda dodržování doporučené diety při GDM dělalo respondentkám obtíže a případně jaké; a konečně zda jsou respondentky správně informovány o screeningu DM 2. typu po porodu.

Výzkumný soubor tvořily převážně vysokoškolsky vzdělané ženy (59,6 %) ve věku od 26 do 35 let (78,9 %). Respondentky byly v naprosté většině nekuřačky (91,2 %) – kouření je jedním z rizikových faktorů rozvoje DM 2. typu vedle řady dalších onemocnění, toto je tedy velmi pozitivní zjištění. Dalším z rizikových faktorů je však nadváha (BMI 25-30 kg/m^2) a obezita (BMI nad 30 kg/m^2). V době vyplňování dotazníku se nacházelo v pásmu nadváhy 24,6 % respondentek, v pásmu obezity 33,3 % respondentek, dohromady tedy nadpoloviční většina, 57,9 %. Nedostatečná fyzická aktivita je také rizikovým faktorem vzniku DM 2. typu, avšak převážná většina respondentek (87,7 %) splňuje minimální trvání pohybové aktivity 150 minut týdně. Většina dotazovaných žen (86 %) má každodenní pohyb ve formě procházek, případně dalších aerobních i posilovacích aktivit.

V rámci praktické části diplomové práce jsem si stanovila několik výzkumných otázek a hypotéz. **První výzkumná otázka** zněla „Jak se liší současný způsob stravování respondentek od doby před diagnózou GDM?“ a má hypotéza byla, že alespoň polovina žen zařadila více ovoce a zeleniny a alespoň tři čtvrtiny respondentek omezily přidané cukry ve formě sladkostí, slazených mléčných výrobků a slazených nápojů. První část hypotézy o zařazení více ovoce a zeleniny se nepotvrdila – více zeleniny oproti době před zjištěním GDM nyní zařazuje 45,6 % žen a více ovoce pouze 19,3 % žen. Nejvíce žen odpovídalo, že jejich příjem ovoce i zeleniny je zhruba stejný jako před zjištěním GDM. To však není nutně negativní skutečnost, protože většina respondentek zařazuje dostatečné množství zeleniny i ovoce. To, že svůj příjem ovoce zvýšilo poměrně malé procento žen, je dle mého názoru způsobeno obavami žen z jednoduchých sacharidů obsažených v ovoci. Ovoce by sice v jídelníčku mělo z tohoto důvodu být zastoupeno zhruba dvakrát méně než zelenina, ale je stále cenným zdrojem mikronutrientů a vlákniny a mělo by být konzumováno v 1-2 porcích denně.

Ani druhá část této hypotézy, totiž že alespoň tři čtvrtiny respondentek omezily přidané cukry (sladkosti, slazené mléčné výrobky a slazené nápoje) se nepotvrdila. Za pozitivní zjištění však považuji to, že všechny tři skupiny potravin omezila od zjištění GDM více než polovina žen: v případě sladkostí je to největší množství, 61,4 % respondentek, slazené mléčné výrobky omezilo 56,1 % žen a sladké nápoje 52,6 % žen. Myslím si, že výsledky byly nižší, než jsem předpokládala, protože respondentky sice pravděpodobně své stravování upravily výrazněji od zjištění GDM do konce těhotenství, ale po porodu se vrátily ke svému původnímu způsobu stravování, což uvádí ve své studii také Fehler et al. (2007). U ostatních skupin potravin (neslazené mléčné výrobky, celozrnné pečivo, smažené pokrmy) vždy více než polovina respondentek uvedla, že je zařazují zhruba ve stejné frekvenci jako před zjištěním GDM.

Druhá výzkumná otázka zněla „Bylo pro respondentky dodržování diabetické diety obtížné?“. Má hypotéza, že pro více než polovinu respondentek bylo dodržování diety během těhotenství náročné, se potvrdila pouze částečně. Na otázku, zda byl pro respondentky přechod na diabetickou dietu náročný, odpovědělo kladně 66,7 % respondentek, avšak na otázku, zda byly s dietou spokojeny, odpovědělo jednoznačně kladně 52,6 % respondentek a spokojeno s výhradami bylo dalších 33,3 % žen. Z toho se dá usuzovat, že pro většinu žen bylo sice dodržování diety ze začátku obtížné, jak jsem předpokládala, ale později si na dietu alespoň částečně zvykly. Náročné bylo pro respondentky především omezení sladkého (31,6 % žen), vážení potravin (15,8 %), výběr vhodných potravin a kontrola jejich složení při nákupu (14 %) a pravidelnost v jídlech (14 %).

Třetí výzkumná otázka zjišťovala, jak se ženy stravují v současnosti. Má hypotéza byla, že alespoň polovina žen konzumuje dostatek ovoce a zeleniny, tedy že je zařazují alespoň jednou denně; že většina žen konzumuje celozrnné pečivo častěji než bílé; a že respondentky konzumují častěji neochucené mléčné výrobky než ochucené. Všechny tři části této hypotézy se potvrdily. Zeleninu zařazuje minimálně jednou denně 73,7 % žen, tedy dokonce téměř tři čtvrtiny respondentek, a ovoce 56,1 % žen. Nižší konzumaci ovoce si vysvětluji opět obavami z obsahu jednoduchých sacharidů v ovoci, které mohou být u některých lidí až přílišné, protože se domnívají, že není rozdíl mezi cukrem v čerstvém ovoci a cukrem přidaným.

Celozrnné pečivo respondentky konzumují ve větší míře než pečivo bílé: 19,3 % respondentek zařazuje celozrnné pečivo každý den, naproti tomu bílé pečivo má v jídelníčku každý den 12,3 % žen; méně než 1x týdně, což považuji za výjimečnou konzumaci, celozrnné pečivo zařazuje 24,5 % žen a bílé pečivo 33,4 % žen.

U neslazených a slazených mléčných výrobků je rozdíl mnohem výraznější. Každý den konzumuje neslazený mléčný výrobek 70,2 % žen, slazený pak jen 1,8 % žen. Méně než jedenkrát týdně zařazuje neslazený mléčný výrobek pouze 7 % žen a slazený mléčný výrobek 64,9 % žen.

Dotazník přinesl i další zajímavá zjištění ohledně stravovacích zvyklostí respondentek. Ryby zařazuje alespoň 1-2x týdně 54,4 % žen – vzhledem k tomu, že je doporučeno konzumovat ryby minimálně 2x týdně, je to poměrně málo. Dle zprávy Ministerstva zemědělství z roku 2020 je však spotřeba ryb v České republice celkově nízká, zhruba 4-5 kg na osobu a rok – optimální spotřeba je uvedena jako 17 kg na osobu a rok. Nízká spotřeba ryb mezi respondentkami tedy není překvapivým zjištěním. Konzumace luštěnin také není příliš vysoká –doporučení zařazovat luštěniny alespoň 1x týdně splňuje 45,7 % respondentek, méně než polovina. Je možné, že část z nich luštěniny vynechává kvůli kojení a tomu, že konzumace luštěnin matkou může u kojeného dítěte způsobovat nadýmání. To však neplatí u všech kojenců a myslím si, že je vhodné výhody dostatečné konzumace luštěnin zdůrazňovat při edukaci o výživě nejen ženám s anamnézou GDM po porodu, ale všem lidem obecně. Naopak velmi pozitivním zjištěním je nepříliš častá konzumace smažených jídel, která zařazuje méně než jednou týdně 61,5 % respondentek, a také alkoholu, který méně než jednou týdně pije 100 % respondentek a jednou měsíčně či méně často 75,4 % z nich. Sladké nápoje konzumuje většina respondentek, 59,6 %, jednou měsíčně nebo méně, každý den naopak pouze 1 respondentka.

Sladkosti zařazuje každý den jen 8,8 % žen. 77,2 % žen si nedoslazuje kávu nebo čaj a tím dále snižuje příjem přidaných cukrů; dalších 7,1 % si nápoje doslazuje čekankovým sirupem, stévií či jiným umělým sladidlem.

Čtvrtá výzkumná otázka zněla „Vědí respondentky, proč je důležité dbát na zdravé stravování i po porodu?“ a hypotéza byla, že alespoň polovina respondentek ví, že je nutné se stravovat podle zásad racionální diety i nadále kvůli možnému riziku manifestace DM 2. typu. DM či prediabetes ve své odpovědi na otázku „Myslíte si, že je důležité dodržovat dietu i po porodu? Proč?“ ale zmínilo pouze 28,2 % žen. Za pozitivní však považuji fakt, že část respondentek zmínila alespoň zdraví, zdravé stravování, dobrou kondici, případně snížení hmotnosti, což jsou také důvody, proč dbát na vyvážené stravování – tyto odpovědi uvedlo celkem 24,7 % respondentek. Při vyhodnocování odpovědí jsem si uvědomila, že jsem tuto otázku nepoložila přesně – pokud bych dotazník sestavovala znovu, zněla by spíše „Myslíte si, že je důležité dbát na zdravé stravování i po porodu? Proč?“ Slovo „dieta“ si dle mého názoru část respondentek vyložila jako diabetickou dietu, kterou samozřejmě po porodu není nutné dodržovat, pokud jsou hladiny glykémie v normě. Z toho pravděpodobně plynul vysoký počet negativních odpovědí (22,8 %). Tuto otázku je pro mě těžké vyhodnotit také z toho důvodu, že nezanedbatelná část žen (26,1 %) odpověděla pouze „Ano“ či „Ne“ a svou odpověď dále nerozvedly, tyto odpovědi jsem tedy nemohla dost dobře posoudit. Z těchto důvodů je proto možné, že skutečně alespoň polovina respondentek věděla, že je třeba dodržovat zásady racionální diety kvůli snížení rizika DM 2. typu, a není tedy zcela jednoznačné, zda je stanovená hypotéza potvrzena nebo vyvrácena. Rozhodně je však přínosné ženám vysvětlovat, proč je potřeba se vyváženě stravovat i po skončení GDM.

Pátá výzkumná otázka zjišťovala, zda respondentky kojí nebo kojily své dítě. Předpokládala jsem, že alespoň tři čtvrtiny žen své dítě kojily. Tato hypotéza se potvrdila, 78,9 % žen své dítě v době vyplňování dotazníku, případně v minulosti, kojilo. Doporučená délka výlučného kojení je sice dle WHO více než 6 měsíců, ale já jsem se rozhodla hodnotit jakékoli kojení jako pozitivní, protože to snižuje riziko DM 2. typu, dle Hedeager Momsen et al. (2021) konkrétně u žen s anamnézou GDM o 34 %.

Šestá a poslední výzkumná otázka byla „Vědí respondentky, jak by měly být po porodu dále sledovány vzhledem k riziku vzniku DM 2. typu?“ a má hypotéza byla, že více než polovina dotazovaných žen to neví. Tato hypotéza se nepotvrdila – na otázku, která toto zjišťovala, odpověděla naprostá většina respondentek (82,5 %) správně, a to že by se měly dostavit na vyšetření glykémie jednou ročně. Velké množství správných odpovědí si vykládám jako velmi dobrou informovanost respondentek o sledování po porodu. Tento výsledek může být ovlivněn skutečností, že více než polovina dotazníků (61,4 %) byla vybrána v Odběrovém centru VFN, kam se respondentky dostavily na kontrolní oGTT po porodu – předpokládám tedy, že jsou to ženy, které jsou po této stránce zodpovědné a mají o screening DM zájem. Odpovědi v dotaznících vyvěšené online však byly převážně také správné. Vounzoulaki et al. ve své retrospektivní kohortové studii z roku 2018, která se zabývala screeningem DM 2. typu u žen s anamnézou GDM, zjistili, že pouze méně než čtvrtina sledovaných žen absolvovala v prvních 5 letech po porodu screening DM 2. typu alespoň 1x ročně. Dá se usuzovat, že i když

respondentky většinou vědí, jak často by měly být sledovány, neznamená to, že se skutečně na vyšetření dostaví.

Za zajímavé dále považuji odpovědi na otázku, která zjišťovala, jaký byl pro respondentky hlavní zdroj informací o GDM. Nejčastěji byl hlavním zdrojem informací lékař (63,2 %) a dále sociální sítě (36,8 %). Z mého pohledu je tedy velmi vhodné, aby se diabetologové, ke kterým docházejí pacientky s GDM, o tomto onemocnění dostatečně vzdělávali a aby ženám poskytovali srozumitelné a evidence-based informace. V dnešní době ovšem nelze zapomínat ani na velký vliv sociálních sítí, na kterých sice mohou být kvalitní informace, ale bohužel i informace nepodložené, které mohou uškodit. Podle mého názoru by tedy odborníci, jako jsou diabetologové a nutriční terapeuti, měli počítat s možností, že se pacientky a klientky informují nejen u nich, ale také na internetu, a případné mylné informace se snažit vyvracet.

Velmi pozitivním zjištěním je dále to, že 87,7 % respondentek uvedlo, že dostaly od lékaře dostatek informací ohledně GDM a pro 96,5 % žen byly tyto informace srozumitelné.

Limitací mé práce je malý počet respondentek, výsledky dotazníkového šetření tedy nelze vztáhnout na celou populaci žen s anamnézou GDM po porodu v České republice. Neznám návratnost dotazníků v Odběrovém centru VFN, ale návratnost dotazníků rozeslaných online byla velmi malá, jen 29,3 %. Myslím si, že část respondentek mohla odradit délka dotazníku a možná především velký počet otevřených otázek, na které je těžší odpovídat než na otázky uzavřené. Za slabinu dotazníku považuji také absenci otázky, která by zjišťovala, jak dlouho jsou respondentky po porodu, což by umožnilo přesnější charakteristiku výzkumného souboru a myslím, že by se také daly najít určité spojitosti např. mezi dobou od porodu a frekvencí konzumace jednotlivých skupin potravin.

6. Závěr

Gestační diabetes mellitus je jedním z rizikových faktorů rozvoje diabetu mellitu 2. typu, přičemž nejvyšší riziko jeho rozvoje má žena do 5 let po porodu. Riziko DM 2. typu lze snížit dodržováním zásad racionální diety, dostatečnou fyzickou aktivitou, redukcí hmotnosti při BMI v pásmu nadváhy nebo obezity a kojením. Pro ženy s GDM je tedy důležitá nejen výživa během těhotenství, ale také po něm.

Hlavním cílem praktické části diplomové práce bylo zhodnotit stravovací zvyklosti žen s anamnézou gestačního diabetes mellitus po porodu. Na základě výsledků dotazníkového šetření lze říci, že jsou respondentky o správné výživě dobře informovány a velká část z nich dodržuje většinu obecných zásad zdravé výživy. Většina respondentek zařazuje do svého jídelníčku dostatečné množství ovoce a zeleniny a neslazených mléčných výrobků. Více než polovina z nich také alespoň jednou týdně konzumuje ryby, jejichž spotřeba je mezi Čechy velmi nízká. Sladké nápoje, které jsou bohatým zdrojem přidaných cukrů, pije více než polovina respondentek jednou měsíčně nebo méně. Respondentky dále většinou zařazují do svých jídelníčků smažená jídla méně než jednou týdně a alkoholické nápoje jednou měsíčně nebo méně. Prostor pro zlepšení naopak vidím v konzumaci luštěnin, které zařazuje alespoň jednou týdně méně než polovina dotazovaných žen.

Prvním sekundárním cílem bylo zjistit, zda a jak respondentky upravily způsob svého stravování od doby, kdy jim byl diagnostikován GDM. Většina z nich od zjištění GDM omezila příjem přidaných cukrů ve formě sladkostí, sladkých nápojů a slazených mléčných výrobků. Příjem ostatních skupin potravin uvedených v dotazníku (zelenina, ovoce, neslazené mléčné výrobky, celozrnné pečivo, smažená jídla) zůstal u většiny respondentek zhruba stejný, jako v době před diagnózou GDM.

Dalším sekundární cílem bylo zjistit, zda dodržování doporučené diety při GDM dělalo respondentkám obtíže a jaké. Většina žen sice uvedla, že přechod na dietu po zjištění GDM byl náročný, ale zároveň, že s dietou byly celkově spokojeny. Jako obtíže při dodržování diety respondentky nejčastěji uváděly omezení sladkého, dále vážení potravin, výběr vhodných potravin, kontrolu jejich složení a pravidelnost v jídlech. Se zvládáním alespoň části těchto potíží může pacientce pomoci diabetolog nebo nutriční terapeut, kteří mohou poradit, jak snížit chuť na sladké, případně s vhodnými alternativami sladkostí, mohou také doporučit příklady vhodných a méně vhodných potravin. Vážení potravin také není nutné po celou dobu diety, protože se časem ženy naučí vhodné množství odhadnout.

Posledním sekundárním cílem bylo zjistit, zda jsou respondentky správně informovány o screeningu DM 2. typu po porodu. Naprostá většina z nich správně odpovídala, že by se měly jednou ročně dostavit k praktickému lékaři na vyšetření glykémie.

Stanovené cíle práce tak byly dle mého názoru splněny. Další výzkumy na toto téma provedené na větším výzkumném souboru by byly jistě užitečné pro lepší představu o výživě žen s anamnézou GDM po porodu, což by dále posloužilo ke zkvalitnění edukace poskytované

těmto pacientkám a tím, v ideálním případě, časem k nižšímu výskytu DM 2. typu i celkově zdravější životosprávě u této skupiny žen.

Na základě poznatků z teoretické i praktické části mé práce jsem vytvořila brožurku o výživě pro ženy po porodu s anamnézou GDM. Tato brožurka má ženám poskytnout základní informace především o výživě včetně praktických tipů, ale také o dalších způsobech prevence DM 2. typu, jako je fyzická aktivita, kojení a výživa při něm. Brožurka je přílohou diplomové práce.

Přestože stravovací zvyklosti respondentek v mé diplomové práci hodnotím v porovnání s obecnými stravovacími zvyklostmi lidí v České republice jako velmi dobré, považuji za důležité tuto skupinu žen edukovat o správné výživě a dalších způsobech, jak mohou riziko DM 2. typu minimalizovat, a to jak individuálně v ambulancích diabetologů a nutričních terapeutů, tak prostřednictvím internetu (webových stránek, ale také příspěvků či skupin na sociálních sítích vedených odborníky) a tištěných materiálů (letáky, brožurky, plakáty), což jsou způsoby, pomocí kterých lze oslovit velké množství žen, kterých se toto téma týká.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Adamíková, A. (2017, 27. června). *Rizikové faktory*. Cukrovka.cz. https://www.cukrovka.cz/rizikove-faktory-2

American Diabetes Association. (2025, 15. ledna). *What is the Diabetes Plate?* Diabetes Food Hub. https://diabetesfoodhub.org/blog/what-diabetes-plate

Alfadhli, E. M. (2015). Gestational diabetes mellitus. *Saudi Medical Journal*, *36*(4), 399-406. https://doi.org/10.15537/smj.2015.4.10307

Anderlová, K. (2021). Screening gestačního diabetes mellitus. *Vnitřní Lék, 67*(6), 366-367. https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2021/06/09.pdf

Bellamy, L., Casas, J. -P., Hingorani, A. D., & Williams, D. (2009). Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*, *373*(9677), 1773-1779. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60731-5

Centers for Disease Control and Prevention. (2025, 31. ledna). *Raw Milk*. https://www.cdc.gov/food-safety/foods/raw-milk.html

Dlouhý, P., Dostálová, J., Kunešová, M., & Tláskal, P. (2021, 15. února). *Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo*. Společnost pro výživu. https://www.vyzivaspol.cz/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo/

Dostálová, J. (2007, 15. srpna). *Obsah trans-nenasycených mastných kyselin v jedlých tucích a potravinách*. Jídelny.cz. https://jidelny.cz/obsah-trans-nenasycenych-mastnych-kyselin-v-jedlych-tucich-a-potravinach/

Edelsberger, T. (2024, 25. ledna). *Léčba cukrovky 2. typu analogy GLP-1*. Cukrovka.cz. https://www.cukrovka.cz/lecba-cukrovky-2.-typu-analogy-glp-1

ElSayed, N. A., Aleppo, G., Bannuru, R. R., Bruemmer, D., Collins, B. S., Ekhlaspour, L., Gaglia, J. L., Hilliard, M. E., Johnson, E. L., Khunti, K., Lingvay, I., Matfin, G., McCoy, R. G., Perry, M. L., Pilla, S. J., Polsky, S., Prahalad, P., Pratley, R. E., Segal, A. R., et al. (2024). 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, *47*(Supplement_1), S20-S42. https://doi.org/10.2337/dc24-S002

European Food Safety Authority. (2022, 28. února). *Added and free sugars should be as low as possible*. https://www.efsa.europa.eu/en/news/added-and-free-sugars-should-be-low-possible

European Foundation for the Care of Newborn Infants. (2023). *Preeklampsie*. https://www.efcni.org/wp-content/uploads/2023/06/2023_EFCNI_Preeclampsia_Factsheet_CZ_web.pdf

Eyth, E., Basit, H., & Swift, CJ. (2023, 23. dubna). *Glucose Tolerance Test*. StatPearls. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532915/

Fehler, K. L., Kennedy, L. E., McCargar, L. J., Bell, R. C., & Ryan, E. A. (2007). Postpartum Dietary Changes in Women With Previous Gestational Diabetes Mellitus. *Canadian Journal Of Diabetes*, *31*(1), 54-61. https://doi.org/10.1016/S1499-2671(07)11011-X

Friedecký, B., Kratochvíla, J., Springer, D., Prázdný, M., Pelikánová, T., Zima, T., & Racek, J. (2019). *Diabetes mellitus – laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů*. Česká společnost klinické biochemie ČLS JEP a Česká diabetologická společnost ČLS JEP. https://www.diab.cz/standardy

Gabrovská, D., Piťha, J., Boháčová, V., Růžičková, L., Kohout, P., & Kroužecký, A. (2021). Živiny a jejich dietární zdroje. In P. Kohout, E. Havel, M. Matějovič., & M. Šenkyřík (Eds.), *Klinická výživa* (s 225-294). Galén.

Giannakou, K., Evangelou, E., Yiallouros, P., Christophi, C. A., Middleton, N., Papatheodorou, E., Papatheodorou, S. I., & Chen, L. (2019). Risk factors for gestational diabetes: An umbrella review of meta-analyses of observational studies. *Plos One*, *14*(4). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215372

Goldmannová, D., Krystyník, O., Cibičková, Ľ., Schovánek, J., & Karásek, D. (2019). Gestační diabetes mellitus – patofyziologie, možnosti prevence a léčba. *Interní Med.*, *21*(5), 276-279. https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2019/05/04.pdf

Hedeager Momsen, A. -M., Høtoft, D., Ørtenblad, L., Friis Lauszus, F., Krogh, R. H. A., Lynggaard, V., Juel Christiansen, J., Terkildsen Maindal, H., & Vinther Nielsen, C. (2021). Diabetes prevention interventions for women after gestational diabetes mellitus: an overview of reviews. *Endocrinology, Diabetes and Metabolism*, *4*(3). https://doi.org/10.1002/edm2.230

Johns, E. C., Denison, F. C., Norman, J. E., & Reynolds, R. M. (2018). Gestational Diabetes Mellitus: Mechanisms, Treatment, and Complications, *29*(11), 743-754. https://doi.org/10.1016/j.tem.2018.09.004

Krejčí, H. (2016). Gestační diabetes mellitus. *Vnitřní Lék*, *62*(11, Suppl 4), 4S52-4S61. https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2016/91/10.pdf

Krejčí, H. (n.d.-a). *Léčba a životospráva*. Těhotenská cukrovka. https://www.tehotenskacukrovka.cz/lecba/

Krejčí, H. (n.d.-b). *Porod a po něm*. Těhotenská cukrovka. https://www.tehotenskacukrovka.cz/porod-s-tehotenskou-cukrovkou/

Krejčí, H., Andělová, K., Anderlová, K., Bláha, J., Čechurová, D., Černý, M., Dvořák, V., Kokrdová, Z., Krejčí, V., Pařízek, A., Procházka, M., Šimják, P., & Lubušký, M. (2018). Gestační diabetes mellitus. Mezioborová spolupráce. *Čes. Gynek.*, *83*(5), 397-406. https://www.lubusky.com/clanky/119.pdf

Laforest-Lapointe, I., Becker, A. B., Mandhane, P. J., Turvey, S. E., Moraes, T. J., Sears, M. R., Subbarao, P., Sycuro, L. K., Azad, M. B., & Arrieta, M. -C. (2021). Maternal consumption of artificially sweetened beverages during pregnancy is associated with infant gut microbiota

and metabolic modifications and increased infant body mass index. *Gut Microbes*, *13*(1). https://doi.org/10.1080/19490976.2020.1857513

Lane, A. (2020, 17. listopadu). *Gestational Diabetes*. Embryo Project Encyclopedia. https://embryo.asu.edu/pages/gestational-diabetes

Lapolla, A., & Metzger, B. E. (2018). The post-HAPO situation with gestational diabetes: the bright and dark sides. *Acta Diabetologica*, *55*(9), 885-892. https://doi.org/10.1007/s00592-018-1146-7

le Roux, C. W., Astrup, A., Fujioka, K., Greenway, F., Lau, D. C. W., Van Gaal, L., Ortiz, R. V., Wilding, J. P. H., Skjøth, T. V., Manning, L. S., Pi-Sunyer, X., Hamann, A., Barakat, A., Blüher, M., & Linn, T. (2017). 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial. *The Lancet*, *389*(10077), 1399-1409. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30069-7

Lende, M., & Rijhsinghani, A. (2020). Gestational Diabetes: Overview with Emphasis on Medical Management. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, *17*(24), 9573. https://doi.org/10.3390/ijerph17249573

Ma, S., Wang, Y., Ji, X., Dong, S., Wang, S., Zhang, S., Deng, F., Chen, J., Lin, B., Khan, B. A., Liu, W., & Hou, K. (2024). Relationship between gut microbiota and the pathogenesis of gestational diabetes mellitus: a systematic review. *Frontiers In Cellular And Infection Microbiology*, *14*. https://doi.org/10.3389/fcimb.2024.1364545

Majety, P., Lozada Orquera, F. A., Edem, D., & Hamdy, O. (2023). Pharmacological approaches to the prevention of type 2 diabetes mellitus. *Frontiers In Endocrinology*, *14*. https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1118848

Mayo Clinic. (2023, 10. srpna). *Pregnancy and fish: What's safe to eat?* https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/pregnancy-week-by-week/in-depth/pregnancy-and-fish/art-20044185

Mehmood, S., Ye, C., Hanley, A. J., Connelly, P. W., Sermer, M., Zinman, B., & Retnakaran, R. (2024). Impact of the diagnosis of gestational diabetes on maternal physical activity after pregnancy. *Diabetes, Obesity And Metabolism*, *26*(4), 1207-1215. https://doi.org/10.1111/dom.15415

Mierzyński, R., Poniedziałek-Czajkowska, E., Sotowski, M., & Szydełko-Gorzkowicz, M. (2021). Nutrition as Prevention Factor of Gestational Diabetes Mellitus: A Narrative Review. *Nutrients*, *13*(11). https://doi.org/10.3390/nu13113787

Ministerstvo zemědělství. (2020). Situační a výhledová zpráva. Ryby. https://mze.gov.cz/public/portal/-q321551---C41-pHlP/situacni-a-vyhledova-zprava-ryby-2020

Modzelewski, R., Stefanowicz-Rutkowska, M. M., Matuszewski, W., & Bandurska-Stankiewicz, E. M. (2022). Gestational Diabetes Mellitus—Recent Literature Review. *Journal Of Clinical Medicine*, *11*(19), 5736. https://doi.org/10.3390/jcm11195736

Mousa, A., Naqash, A., & Lim, S. (2019). Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients*, *11*(2). https://doi.org/10.3390/nu11020443

National Health Service. (2023, 19. května). *Sugar: the facts*. https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/food-types/how-does-sugar-in-our-diet-affect-our-health/

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (2022, červenec). *Risk Factors for Type 2 Diabetes*. https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/risk-factors-type-2-diabetes

Národní zdravotnický informační portál. (2021, 30. března). *Léčba obezity: farmakoterapie*. https://www.nzip.cz/clanek/734-lecba-obezity-farmakoterapie

Národní zdravotnický informační portál. (2022, 31. října). *Glykemický index a glykemická nálož*. https://www.nzip.cz/clanek/1417-glykemicky-index-a-glykemicka-naloz

Národní zdravotnický informační portál. (2023, 14. června). *Doporučení pro pohybovou aktivitu žen během těhotenství a po porodu*. https://www.nzip.cz/clanek/1576-doporuceni-pro-pohybovou-aktivitu-zen-behem-tehotenstvi-a-po-porodu

Národní zdravotnický informační portál. (2023, 27. října). *Jak se správně stravovat v průběhu těhotenství*. https://www.nzip.cz/clanek/1722-jak-se-spravne-stravovat-v-prubehu-tehotenstvi

Národní zdravotnický informační portál. (n.d.-a). *Středomořská dieta*. https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/4312

Národní zdravotnický informační portál. (n.d.-b). *Trans tuky*. https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/223

Otter, G., Davis, D., Kurz, E., Hooper, M. -E., Shield, A., Samarawickrema, I., Spiller, S., & Atchan, M. (2024). Promoting breastfeeding in women with gestational diabetes mellitus in high-income settings: an integrative review. *International Breastfeeding Journal*, *19*(1). https://doi.org/10.1186/s13006-023-00603-y

Pánek, J. & Chrpová, D. (2021). Živiny a jejich dietární zdroje. In P. Kohout, E. Havel, M. Matějovič., & M. Šenkyřík (Eds.), *Klinická výživa* (s 225-294). Galén.

Paulová, M., Vignerová, J., Riedlová, J., Procházka, B., Růžková, R. (2014). Studie růstu českých kojených dětí (0–18 měsíců): nízká prevalence nadváhy a obezity. *Vox Pediatriae*, *14*(8), 31-34. https://www.detskylekar.cz/files/show-node-file?attachment_id=6831&node_id=18475

Paulová, M. (2023). *Přínos kojení*. Státní zdravotní ústav. https://szu.gov.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/podpora-zdravi/kojeni-2/prinos-kojeni/

Porodnice u Apolináře. (n.d.). *Cvičení po porodu*. https://apolinar.eu/sestinedeli-pruvodce/cviceni/

Puddick, R. (2025, duben). *Tirzepatide vs liraglutide*. https://www.secondnature.io/guides/lifestyle/glp1s/tirzepatide-vs-liraglutide

Rajvanshi, P. (2024, 5. srpna). *Taking Weight Loss Medication During Pregnancy: Is It Safe?* https://obesitymedicine.org/blog/taking-weight-loss-medication-during-pregnancy-is-it-safe/

Rasmussen, L., Poulsen, C. W., Kampmann, U., Smedegaard, S. B., Ovesen, P. G., & Fuglsang, J. (2020). Diet and Healthy Lifestyle in the Management of Gestational Diabetes Mellitus. *Nutrients*, *12*(10). https://doi.org/10.3390/nu12103050

Rowan, J. A., Hague, W. M., Gao, W., Battin, M. R., & Moore, M. P. (2008). Metformin versus Insulin for the Treatment of Gestational Diabetes. *New England Journal Of Medicine*, *358*(19), 2003-2015. https://doi.org/10.1056/NEJMoa0707193

Salis, S., Vora, N., Syed, S., Ram, U., & Mohan, V. (2021). Management of Gestational Diabetes Mellitus with Medical Nutrition Therapy. *Journal Of Diabetology*, *12*(Suppl 1), S52-S58. https://doi.org/10.4103/jod.jod_44_21

Silva-Zolezzi, I., Samuel, T. M., & Spieldenner, J. (2017). Maternal nutrition: opportunities in the prevention of gestational diabetes. *Nutrition Reviews*, *75*(suppl 1), 32-50. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw033

Společnost pro výživu. (2017, 10. května). *MUFA*. https://www.vyzivaspol.cz/mufa/

Státní zdravotní ústav. (n.d.). *Pohybová aktivita*. https://szu.gov.cz/odborna-centra-a-pracoviste/centrum-podpory-verejneho-zdravi/pohybova-aktivita/

STOB. (2014, 16. července). *Glykemický index – tabulky*. https://www.stob.cz/cs/glykemicky-index-tabulky

Stuparič, J. (2019, 6. srpna). *Jak maximalizovat využitelnost bílkovin?* Institut moderní výživy. https://www.institutmodernivyzivy.cz/limitni-aminokyseliny/

Svačina, Š., Křížová, J., Kříž, J., Matoulek, M., Karbanová, M., Pelcl, T., & Zlatohlávek, L. (2019). Prediabetes a diabetes mellitus. In L. Zlatohlávek, K. Anderlová, A. Hubáček, M. Karbanová, M. Klempíř, E. Kravarová, J. Kříž, J. Křížová, M. Matoulek, D. Michalská, H. Pejšová, T. Pelcl, A. Sadílková, Š. Slabá, Š. Svačina, P. Szitányi, P. Trachta, T. Vágnerová, & D. Zlatohlávková, *Klinická dietologie a výživa* (s 157-209). Current media.

Svačina, Š. (2024). Tirzepatid – přichází nové antidiabetikum a antiobezitikum se širokými perspektivami. *Svět praktické medicíny, 6*(2), 77-81. https://www.prolekare.cz/casopisy/svet-prakticke-mediciny/2024-2-13/tirzepatid-prichazi-nove-antidiabetikum-a-antiobezitikum-se-sirokymi-perspektivami-137793

Uusitupa, M., Khan, T. A., Viguiliouk, E., Kahleova, H., Rivellese, A. A., Hermansen, K., Pfeiffer, A., Thanopoulou, A., Salas-Salvadó, J., Schwab, U., & Sievenpiper, J. L. (2019).

Prevention of Type 2 Diabetes by Lifestyle Changes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, *11*(11). https://doi.org/10.3390/nu11112611

Vasile, F. C., Preda, A., Ștefan, A. G., Vladu, M. I., Forțofoiu, M. -C., Clenciu, D., Gheorghe, I. O., Forțofoiu, M., Moța, M., & Schiattarella, A. (2021). An Update of Medical Nutrition Therapy in Gestational Diabetes Mellitus. *Journal Of Diabetes Research*, *2021*, 1-10. https://doi.org/10.1155/2021/5266919

Vím, co jím. (2013, 9. května). *Co je biologická hodnota bílkovin?* https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-vyzive/Co-je-biologicka-hodnota-bilkovin__s10010x7724.html

Vounzoulaki, E., Khunti, K., Miksza, J. K., Tan, B. K., Davies, M. J., & Gillies, C. L. (2022). Screening for type 2 diabetes after a diagnosis of gestational diabetes by ethnicity: A retrospective cohort study. *Primary Care Diabetes*, *16*(3), 445-451. https://doi.org/10.1016/j.pcd.2022.03.008

Zhang, Y., Xiao, C. -M., Zhang, Y., Chen, Q., Zhang, X. -Q., Li, X. -F., Shao, R. -Y., Gao, Y. -M., & Sugawara, A. (2021). Factors Associated with Gestational Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis. *Journal Of Diabetes Research*, *2021*, 1-18. https://doi.org/10.1155/2021/6692695

SEZNAM ZKRATEK

ADA	American Diabetes Association, Americká diabetologická asociace
BMI	Body Mass Index
DM	diabetes mellitus
FINDRISC	The Finnish Diabetes Risk Score
GDM	gestační diabetes mellitus
GI	glykemický index
GL	glycaemic load, glykemická nálož
GLP-1	glucagon-like peptid 1
HAPO	Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome
HDL	high-density lipoprotein, lipoprotein s vysokou hustotou
IADPSG	The International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups
LDL	low-density lipoprotein, lipoprotein s nízkou hustotou
oGTT	orální glukózový toleranční test
PUFA	polyunsaturated fatty acids, polynenasycené mastné kyseliny
SCFA	short chain fatty acids, mastné kyseliny s krátkým řetězcem
TAG	triacylglyceroly

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Diagnostický postup, hodnocení výsledků a další postup I. fáze screeningu

Tabulka 2: Diagnostický postup, hodnocení výsledků a další postup II. fáze screeningu

Tabulka 3: Hlavní perinatální rizika pro novorozence matek s GDM

Tabulka 4: BMI, energetická potřeba a doporučený přírůstek tělesné hmotnosti

Tabulka 5: Zdravá třináctka

Tabulka 6: Skóre rizika DM 2. typu FINDRISC

Tabulka 7: Věk respondentek

Tabulka 8: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek

Tabulka 9: BMI před těhotenstvím

Tabulka 10: Aktuální BMI

Tabulka 11: Počet respondentek, jejichž hmotnostní přírůstek během těhotenství přesahoval doporučené rozmezí

Tabulka 12: Poměr kuřaček a nekuřaček

Tabulka 13: Užívání léků

Tabulka 14: Užívané léky

Tabulka 15: Užívání doplňků stravy

Tabulka 16: Užívané doplňky stravy

Tabulka 17: Počet žen s poprvé diagnostikovaným GDM

Tabulka 18: Dodržování doporučené diety

Tabulka 19: Dodržování diety v současnosti

Tabulka 20: Respondentky na dietě, metforminu a inzulinu

Tabulka 21: Kojení

Tabulka 22: Délka kojení u žen, které v době vyplňování dotazníku již nekojily

Tabulka 23: Frekvence konzumace zeleniny

Tabulka 24: Frekvence konzumace ovoce

Tabulka 25: Porovnání frekvence konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků

Tabulka 26: Frekvence konzumace sladkostí

Tabulka 27: Frekvence konzumace sladkých nápojů

Tabulka 28: Frekvence konzumace masa

Tabulka 29: Frekvence konzumace ryb

Tabulka 30: Frekvence konzumace uzenin

Tabulka 31: Frekvence konzumace luštěnin

Tabulka 32: Porovnání frekvence konzumace celozrnného a bílého pečiva

Tabulka 33: Frekvence konzumace smažených jídel

Tabulka 34: Frekvence konzumace alkoholu

Tabulka 35: Slazení kávy a čaje

Tabulka 36: Uváděná sladidla kávy a čaje

Tabulka 37: Nynější konzumace zeleniny a ovoce oproti době před diagnózou GDM

Tabulka 38: Nynější konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků oproti době před diagnózou GDM

Tabulka 39: Nynější konzumace sladkostí oproti době před diagnózou GDM

Tabulka 40: Nynější konzumace sladkých nápojů oproti době před diagnózou GDM

Tabulka 41: Nynější konzumace celozrnného pečiva oproti době před diagnózou GDM

Tabulka 42: Nynější konzumace smažených jídel oproti době před diagnózou GDM

Tabulka 43: Fyzická aktivita respondentek – množství

Tabulka 44: Fyzická aktivita respondentek – druhy

Tabulka 45: Náročnost přechodu na diabetickou dietu po zjištění GDM

Tabulka 46: Spokojenost s dietou při GDM

Tabulka 47: Problémy respondentek s dietou při GDM

Tabulka 48: Výhody diety při GDM z pohledu respondentek

Tabulka 49: Názor respondentek na dodržování diety po porodu

Tabulka 50: Důvody, které uváděly respondentky pro dodržování diety

Tabulka 51: Důvody, které uváděly respondentky proti dodržování diety

Tabulka 52: Dostatek informací od lékaře z pohledu respondentek

Tabulka 53: Srozumitelnost informací od lékaře pro respondentky

Tabulka 54: Hlavní zdroj informací o GDM

Tabulka 55: Povědomí respondentek o sledování po porodu

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Věk respondentek

Graf 2: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek

Graf 3: BMI před těhotenstvím

Graf 4: Aktuální BMI

Graf 5: Poměr kuřaček a nekuřaček

Graf 6: Užívání léků

Graf 7: Užívání doplňků stravy

Graf 8: Počet žen s poprvé diagnostikovaným GDM

Graf 9: Dodržování doporučené diety

Graf 10: Dodržování diety v současnosti

Graf 11: Respondentky na dietě, metforminu a inzulinu

Graf 12: Kojení

Graf 13: Frekvence konzumace zeleniny

Graf 14: Frekvence konzumace ovoce

Graf 15: Porovnání frekvence konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků

Graf 16: Frekvence konzumace sladkostí

Graf 17: Frekvence konzumace sladkých nápojů

Graf 18: Frekvence konzumace masa

Graf 19: Frekvence konzumace ryb

Graf 20: Frekvence konzumace uzenin

Graf 21: Frekvence konzumace luštěnin

Graf 22: Porovnání frekvence konzumace celozrnného a bílého pečiva

Graf 23: Frekvence konzumace smažených jídel

Graf 24: Frekvence konzumace alkoholu

Graf 25: Slazení kávy a čaje

Graf 26: Uváděná sladidla kávy a čaje

Graf 27: Nynější konzumace zeleniny a ovoce oproti době před diagnózou GDM

Graf 28: Nynější konzumace neslazených a slazených mléčných výrobků oproti době před diagnózou GDM

Graf 29: Nynější konzumace sladkostí oproti době před diagnózou GDM

Graf 30: Nynější konzumace sladkých nápojů oproti době před diagnózou GDM

Graf 31: Nynější konzumace celozrnného pečiva oproti době před diagnózou GDM

Graf 32: Nynější konzumace smažených jídel oproti době před diagnózou GDM

Graf 33: Fyzická aktivita respondentek – množství

Graf 34: Náročnost přechodu na diabetickou dietu po zjištění GDM

Graf 35: Spokojenost s dietou při GDM

Graf 36: Názor respondentek na dodržování diety po porodu

Graf 37: Dostatek informací od lékaře z pohledu respondentek

Graf 38: Srozumitelnost informací od lékaře pro respondentky

Graf 39: Hlavní zdroj informací o GDM

Graf 40: Povědomí respondentek o sledování po porodu

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Talíř diabetika

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dotazník – Výživa žen s GDM po porodu

Dotazník – Výživa žen s těhotenskou cukrovkou po porodu

Vážená paní, vážená slečno,

jmenuji se Kristýna Faltýnová a jsem studentkou 2. ročníku magisterského studia Výživa dospělých a dětí na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění dotazníku k mé diplomové práci na téma "Výživa žen s gestačním diabetem mellitem po porodu". Cílem tohoto dotazníku je zjistit, jak se po porodu stravují maminky, kterým byla v těhotenství diagnostikována těhotenská cukrovka, a zda mají dostatek informací o stravování a vhodném životním stylu. Dotazník je zcela anonymní a jeho výsledky budou použity pro zpracování praktické části mé diplomové práce. Jeho vyplněním mi velmi pomůžete.

Předem Vám mockrát děkuji.

1. **Kolik je Vám let?**
   a) 18-25
   b) 26-30
   c) 31-35
   d) 36-40
   e) 41-50
   f) Více než 50

2. **Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**
   a) Základní
   b) Střední bez maturity
   c) Střední s maturitou
   d) Vyšší odborné
   e) Vysokoškolské

3. **Uveďte prosím svou výšku v cm.** _____

4. **Uveďte prosím svou aktuální hmotnost v kg.** _____

5. **Kolik kg jste přibrala během těhotenství?** _____

6. **Kolik kg jste vážila před těhotenstvím? _____**

7. **Kouříte cigarety?**
    a) Ano
    b) Ne a nikdo v mé domácnosti nekouří
    c) Ne, ale v mé domácnosti se kouří

8. **Užíváte nějaké léky? Pokud ano, uveďte prosím jejich názvy a jak často je užíváte.**

    _____

    _____

    _____

9. **Užíváte nějaké doplňky stravy, např. vitaminy, minerální látky, omega-3 apod.? Pokud ano, uveďte prosím jejich názvy.**

    _____

    _____

    _____

10. **Byla Vám v tomto těhotenství těhotenská cukrovka diagnostikována poprvé?**
    a) Ano
    b) Ne, těhotenskou cukrovku jsem měla již v minulých těhotenstvích

11. **Dodržovala jste během těhotenství dietu doporučenou Vaším lékařem?**
    a) Ano
    b) Spíše ano
    c) Spíše ne
    d) Ne

12. **Dodržujete tuto dietu nyní?**
    a) Ano
    b) Spíše ano
    c) Spíše ne
    d) Ne

13. Držela jste v těhotenství pouze dietu, nebo jste užívala také léky?

a) Byla jsem pouze na dietě
b) Užívala jsem tablety
c) Aplikovala jsem si inzulin

14. Kojíte nyní? Pokud ne, kojila jste? Do kolika měsíců věku miminka?

_____

15. Zaškrtněte prosím, jak často konzumujete jednotlivé skupiny potravin a nápojů.

	1x za měsíc a méně	2-3x za měsíc	1-2x týdně	3-6x týdně	Každý den	Vícekrát denně
Zelenina	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ovoce	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Neslazené mléčné výrobky (včetně sýrů)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Slazené mléčné výrobky	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sladkosti (sušenky, bonbóny, čokoláda, moučníky, …)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sladké nápoje	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Maso	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ryby	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Uzeniny	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Luštěniny	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Celozrnné pečivo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bílé pečivo	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Smažená jídla	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alkohol	☐	☐	☐	☐	☐	☐

16. Doslazujete si kávu, čaj? Pokud ano, čím?

_____

17. Odhadněte prosím, zda <u>nyní</u> jíte více, méně nebo stejně následujících skupin potravin než <u>před</u> zjištěním těhotenské cukrovky.

	Více	Méně	Zhruba stejně
Zelenina	☐	☐	☐
Ovoce	☐	☐	☐
Neslazené mléčné výrobky (včetně sýrů)	☐	☐	☐
Slazené mléčné výrobky	☐	☐	☐
Sladkosti (sušenky, bonbóny, čokoláda, moučníky, …)	☐	☐	☐
Sladké nápoje	☐	☐	☐
Celozrnné pečivo	☐	☐	☐
Smažená jídla	☐	☐	☐

18. Kolik času denně trávíte fyzickou aktivitou a jaké jsou její druhy? Počítá se jakýkoli pohyb, i chůze.

_____

_____

_____

_____

19. Byl pro Vás přechod na dietu po zjištění těhotenské cukrovky náročný? Pokud ano, v čem?

_____

_____

_____

_____

20. Byla jste s dietou během těhotenství spokojená? Pokud ne, co Vám dělalo obtíže?

_____

_____

_____

_____

21. Myslíte si, že je důležité dodržovat dietu i po porodu? Proč?

_____

_____

_____

_____

22. Dostala jste od svého lékaře z Vašeho pohledu dostatek informací ohledně těhotenské cukrovky? Pokud ne, jaké informace Vám chyběly?

_____

_____

_____

_____

23. Byly pro Vás všechny tyto informace srozumitelné?

a) Ano
b) Ne

24. Jaký byl Váš <u>hlavní</u> zdroj informací o těhotenské cukrovce?

a) Lékař
b) Nutriční terapeut
c) Výživový poradce
d) Ostatní maminky s těhotenskou cukrovkou
e) Přátelé a rodina
f) Sociální sítě

25. Víte, jak byste měla být vzhledem k prodělané těhotenské cukrovce nadále sledována?

a) Kontrola hladiny cukru v krvi u praktického lékaře 1x za rok
b) Kontrola hladiny cukru v krvi u praktického lékaře 1x za pět let
c) Není třeba žádné sledování, cukrovka se po porodu už nemůže znovu objevit

Mockrát Vám děkuji za čas, který jste věnovala vyplnění dotazníku, a přeji Vám krásný zbytek dne.

Příloha č. 2: Souhlas Etické komise VFN

ETICKÁ KOMISE VŠEOBECNÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2 | eticka.komise@vfn.cz | tel. 224964131

Vážená paní
Bc. Kristýna Faltýnová
Tadrova 56
156 00 Praha 5

12.12.2024
č.j.: 197/24 S-IV

Vážená paní bakalářko,
Etická komise VFN projednávala na svém zasedání dne 12.12.2024 Vámi předložený individuální výzkumný projekt **č.j. 197/24 S-IV- diplomová práce.**

Název studie/*Title of CT*: Výživa žen s gestačním diabetem mellitem po porodu

Žadatel/*Applicant*: Bc. Kristýna Faltýnová, Tadrova 56, 156 00 Praha 5, e-mail: kfaltynova@gmail.com

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska /*Reimbursement of costs related to assessment of the EC:*
☐ Ano/*Yes* ☒ Ne, důvod/*No, reasons: nesponzorovaný projekt*
Datum doručení žádosti / *Date of submission of the Application Form:* 28.11.2024
Datum jednání EK+čas/*Date and time of Ethics Committee´s session:* **12.12.2024** (15:30 –17:50 hod.)

Seznam míst hodnocení s označením míst, ke kterým se EK vyjádřila jako místní EK a kde vykonává dohled

Místo hodnocení / Jméno zkoušejícího *Trial Site / Name of Investigator*	*Místní EK* *Local EC*	*Adresa místní EK* *Address*
Bc. Kristýna Faltýnová, Odběrové centrum, Ústav klinické biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN v Praze, Karlovo náměstí 32, 128 08 Praha 2	☒	EK při VFN, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Seznam hodnocených dokumentů / *List of all submitted documents:*

Název dokumentu, verze, datum *Document title, version, date*	Schváleno/ *Approved*		Na vědomí / *Taken into account*	
	ANO *Yes*	NE *No*	ANO *Yes*	NE *No*
Průvodní dopis s popisem projektu, 7.11.2024	☒	☐	☐	☐
Dotazník – Víceúčelový formulář EK VFN, 13.11.2024	☐	☐	☒	☐
Dotazník – Výživa žen s těhotenskou cukrovkou po porodu	☒	☐	☐	☐
Čestné prohlášení o provádění výzkumu ve VFN, 7.11.2024	☐	☐	☒	☐
Žádost o dotazníkovou akci, 13.11.2024	☐	☐	☒	☐
Životopis hlavní zkoušející: Bc. Kristýna Faltýnová, bez data	☐	☐	☒	☐

Stanovisko etické komise:
EK vydává / *EC issues*

☒ **Souhlasné stanovisko**/***Favourable opinion***
☐ Nesouhlasné stanovisko/*Unfavourable opinion*

EK VFN **vydává souhlasné stanovisko** k provedení individuálního výzkumu v Ústavu lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky 1. LF UK a VFN v Praze.

Podpis předsedy / zástupce EK VFN
Signature of Chairperson / Vice-Chairperson
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D.

PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D.
Digitálně podepsal PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D.
Datum: 2024.12.19 15:02:49 +01'00'

1 | 2

Seznam členů etické komise/ *List of the Ethics Committee Members:*

	Muž/ Žena *Male/ Female*	Odbornost *Specialist*	Zaměstnanec zřizovatele EK* Ano *Yes*	Ne *No*	Funkce v EK *Role in EC*	Přítomen *Attendance* Ano *Yes*	Ne *No*	Hlasoval *Voted* Ano *Yes*	Ne *No*
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D., MBA	M/M	*Pharmacist Pharmacologist*	☒	☐	Předseda/ Chairperson	☒	☐	☒	☐
MUDr. Magda Šišková, CSc.	Ž/F	*Haematologist*	☒	☐	Místopřed-seda/Vice-chairperson	☒	☐	☒	☐
Doc. MUDr. Jan Bruthans, Ph.D, MBA	M/M	*Anesthesiologist -Intensive Med.*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
Jana Farkačová	Ž/F	*Lab.Technician*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☐	☒
Doc. MUDr. Pavel Freitag, CSc.	M/M	*Gynaecologist*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
MUDr. Přemysl Hájek	M/M	*Cardiologist*	☐	☒	Člen/Member	☐	☒	☐	☒
Prof. MUDr. Eva Kubala Havrdová, CSc.	Ž/F	*Neurologist*	☒	☐	Člen/Member	☐	☒	☐	☒
MUDr. Hana Honová	Ž/F	*Oncologist*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
MUDr. Jiří Humhal	M/M	*Cardiologist*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
MUDr. Ladislav Korábek, CSc., MBA	M/M	*Dental surgeon*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
Mgr. Bc. Inka Dvořáková, MBA	Ž/F	*Lawyer*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
Prof. MUDr. Jan Roth, CSc.	M/M	*Neurologist*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
Mgr. Libuše Roytová, Mgr. ThLic. of Theologie	Ž/F	*Member of clergy*	☐	☒	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
Doc. PharmDr. Martin Šíma, Ph.D.	M/M	*Clinical Pharmacist*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
JUDr. Šárka Speciánová	Ž/F	*Lawyer*	☐	☒	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
MUDr. Marcela Trojánková	Ž/F	*Privat Nefrologist*	☐	☒	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
MUDr. Jiří Valenta	M/M	*Anesthesiologist -Intensive Med.*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐
Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.	M/M	*Paediatrist – AdolescentMed*	☒	☐	Člen/Member	☒	☐	☒	☐

pozn: *Zaměstnanec zřizovatele EK/ *Employee of EC appointing authority)*

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy. Poslední sloupec udává, zda členové EK byli přítomni hlasování, ale nikoli jak hlasovali ve věci. /*The Ethics Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with GCP and valid legal regulations. EC members personally presented the voting procedure (and NOT their individual voting result to or against the cause) are indicated in the last column:*

☒Ano/*Yes* ☐Ne/*No* Komentář/*Comments:*

Datum/*Date*: 12.12.2024

Podpis předsedy EK nebo zástupce
Signature of Chairperson or Vice-Chairperson
PharmDr. Zbyněk Sklenář, Ph.D., v.r.

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice
v Praze
Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Příloha č. 3: Brožura Těhotenská cukrovka: Jak na výživu po porodu

Co se děje po porodu?

Těhotenská cukrovka **končí krátce po porodu** odloučením placenty. Na oddělení šestinedělí budete mít ještě předepsanou diabetickou dietu, protože hladina hormonů, které těhotenskou cukrovku způsobily, klesá postupně.

Ženy, které prošly těhotenskou cukrovkou, mají do budoucna **zvýšené riziko vzniku cukrovky** neboli diabetu mellitu 2. typu. Až u každé druhé ženy, která měla těhotenskou cukrovku, se vyvine cukrovka 2. typu nebo prediabetes. Co přesně to znamená, zjistíte na další stránce.

Šanci na to, že se u vás cukrovka objeví, můžete ale velmi významně **snížit zdravou životosprávou** - především správným stravováním a dostatečnou fyzickou aktivitou, ale i dalšími způsoby, o kterých se dočtete na dalších stránkách této brožurky.

Prediabetes a cukrovka 2. typu - co to je?

Prediabetes znamená, že hladiny krevního cukru (glykémie) jsou vyšší než u zdravého člověka, ale ne tak vysoké, aby byla diagnostikovaná cukrovka. Pokud se u vás prediabetes objeví, znamená to, že máte zvýšené riziko vzniku cukrovky 2. typu. Tomu se dá zamezit správnou životosprávou - stejně jako u jiných lidí.

Cukrovka 2. typu je onemocnění, při kterém buňky nejsou schopny správně reagovat na inzulin tvořený ve slinivce břišní. Inzulin má za úkol ukládat do buněk glukózu a snižovat tak její hladinu v krvi. Při cukrovce 2. typu se proto hladina glukózy v krvi zvyšuje. Pokud se tento stav dlouhodobě neléčí, způsobuje závažné poškození cév a nervů. V důsledku poškození cév se pak zvyšuje riziko infarktu myokardu a cévní mozkové příhody, ale také riziko poškození ledvin a oční tkáně.

Jak můžu riziko cukrovky snížit?

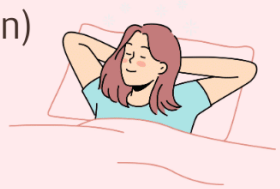
Naštěstí se dá dělat mnoho věcí, kterými můžete snížit riziko toho, že se u vás prediabetes nebo cukrovka objeví. Mezi ně patří:

- vyvážená, pestrá strava
- dostatečný příjem zeleniny a ovoce

- dostatek pohybu
- redukce hmotnosti, pokud je vaše BMI v pásmu nadváhy nebo obezity - pro výrazné snížení rizika cukrovky 2. typu stačí snížení hmotnosti o 5-10 %!

- kojení

- zanechání kouření, pokud kouříte
- dostatek spánku (aspoň 7 hodin)



Kontroly po porodu a dál

Aby se případný vznik prediabetu nebo cukrovky 2. typu zjistil včas a předešlo se tak jejich komplikacím, je potřeba chodit na pravidelné kontroly.

Na první kontrolu vás pošle váš diabetolog nebo praktický lékař asi **půl roku po porodu**. Je to stejný test hladiny glykémie, jaký jste absolvovala v těhotenství - oGTT (orální glukózový toleranční test). Bude vám změřena glykémie, poté vypijete roztok glukózy a po 2 hodinách vám opět změří glykémii.

Na další kontroly byste měla chodit **jednou za rok** ke svému **praktickému lékaři**, který vám otestuje hladinu glykémie buď oGTT nebo jen stanovením z krve.

Kojení

Kojení snižuje riziko cukrovky 2. typu u vás (až o třetinu!) i u vašeho miminka. Navíc je spojeno s řadou dalších výhod. Světová zdravotnická organizace doporučuje **plně kojit 6 měsíců** a pak spolu s příkrmy **až do 2 let**. Mateřské mléko je pro miminko tou nejlepší výživou.

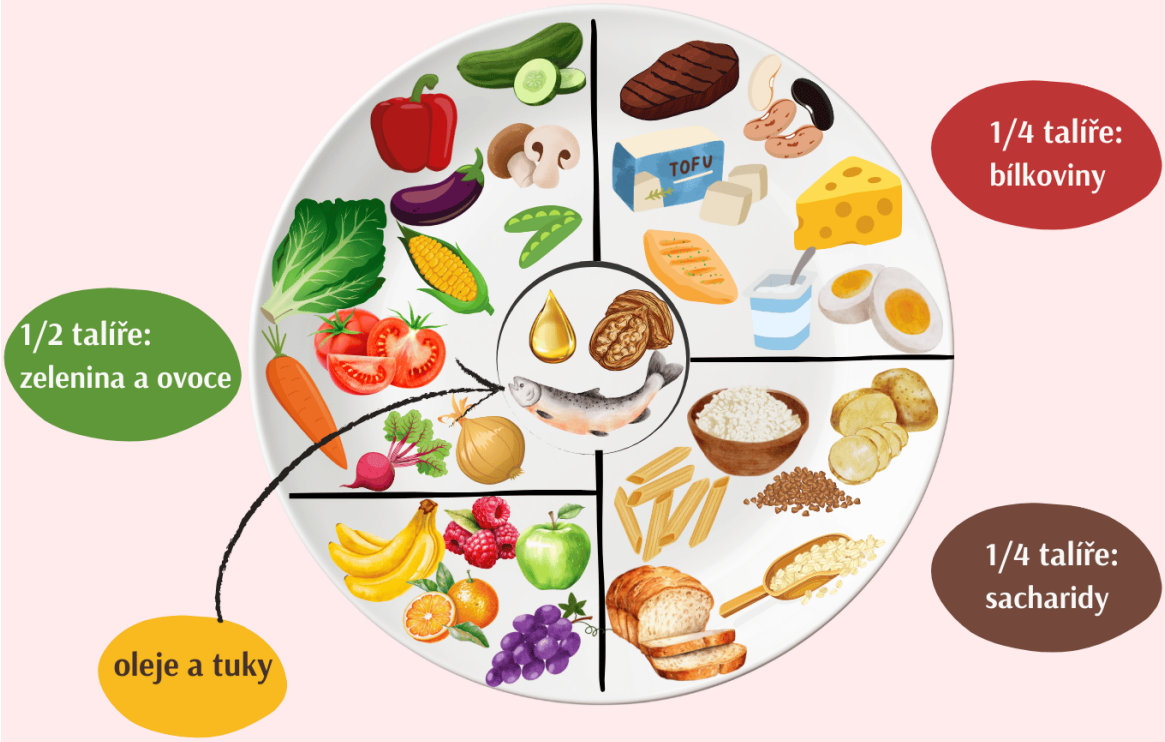
Mezi další **výhody kojení pro vás** patří snížení rizika poporodních úzkostí a deprese, kardiovaskulárních onemocnění a rakoviny prsu a vaječníků. Děloha se dříve vrátí do původního stavu. Kojení také podporuje citovou vazbu mezi vámi a vaším děťátkem.

U miminka kojení snižuje riziko budoucí obezity, anémie a alergií, chrání před průjmy, infekcemi dýchacích cest a záněty středního ucha. Kojené děti jsou méně často hospitalizované.

6

Jak se stravovat?

Diabetickou dietu, kterou jste držela v těhotenství, už dodržovat nemusíte. Abyste snížila riziko cukrovky 2. typu, je ale dobré se řídit obecnými **zásadami zdravého stravování**. Jednoduchou pomůckou, jak by měla Vaše jídla zhruba vypadat, může být třeba **Zdravý talíř**.



Takto přesně rozložené nemusí nutně být každé jídlo. Zdravý talíř lze brát jako znázornění toho, jaké složení by měl mít váš celodenní jídelníček.

Zelenina a ovoce

Největší část našeho pomyslného talíře tvoří zelenina a ovoce. Zeleniny je o něco více než ovoce - měla byste jí sníst přibližně dvakrát více. Ideální je sníst denně **400 g zeleniny a 200 g ovoce.**

Ovoce bychom měli jíst o něco méně než zeleniny, protože obsahuje cukr. Rozhodně se ho ale nemusíte bát! Jak zelenina, tak ovoce jsou skvělým zdrojem **vitaminů, minerálních látek a vlákniny** - především rozpustné, která slouží jako potrava pro přátelské bakterie ve střevech.

400 gramů zeleniny se může zdát jako hromada, ale pokud si takové množství zkusíte zvážit, zjistíte, že není nepředstavitelné takové množství denně sníst. A ovoce? 200 gramů váží třeba střední jablko nebo větší pomeranč.

Jezte pestře, druhy ovoce i zeleniny pokud možno **střídejte** - podle toho, co je zrovna dostupné, v sezóně nebo na co máte chuť.

8

Bílkoviny

Čtvrtinu talíře by měl zabírat zdroj bílkovin. Bílkoviny jsou stavebním materiálem všech buněk v těle, jsou důležité pro správnou funkci imunitního systému a metabolismus. Denně byste měla přijmout zhruba **1 gram bílkovin na kilogram vaší tělesné hmotnosti** - pokud tedy vážíte 70 kg, měla byste za den přijmout asi 70 g bílkovin.

Vhodné zdroje bílkovin jsou zejména:

- libové maso
- ryby
- mléko a mléčné výrobky (sýry do 30 % tuku, tvaroh, zakysané mléčné výrobky - jogurty, kefírové a acidofilní mléko)
- vejce
- luštěniny, tofu
- z uzenin libová šunka, šunkový salám

Mléčné výrobky vybírejte především **neochucené** - i když se to nezdá, ty ochucené obsahují velké množství cukru. Bílé mléčné výrobky můžete podle potřeby dochutit čerstvým, sušeným nebo lyofilizovaným ovocem, oříšky, případně dosladit trochou džemu, medu nebo čekankového sirupu.

9

Sacharidy

Poslední čtvrtina Zdravého talíře patří sacharidům. Ty jsou pro lidské tělo **hlavním zdrojem energie**. Dělí se na komplexní (polysacharidy, "pomalé" sacharidy) a jednoduché (mono- a disacharidy, "rychlé" sacharidy - cukry). Důležitý je příjem zejména **komplexních sacharidů**, které se nachází především v obilovinách, bramborech a luštěninách. Jednoduché cukry je naopak vhodné omezit, zejména ty přidané ve sladkých potravinách.

Dalším důležitým sacharidem je **vláknina**, která může být rozpustná nebo nerozpustná. **Rozpustnou** vlákninu obsahuje **ovoce a zelenina**. **Nerozpustná** vláknina slouží ve střevech jako **"kartáč"**, zlepšuje střevní peristaltiku a tím usnadňuje průchod potravy. **Skvělým zdrojem** nerozpustné vlákniny jsou **celozrnné obiloviny** (různé druhy celozrnného pečiva, ale také ovesné vločky, neloupaná rýže, bulgur, kroupy a další) a **luštěniny**. Nerozpustnou vlákninu obsahují také **slupky** ovoce a zeleniny, **ořechy a semínka**.

Vlákniny byste měla denně přijmout okolo **30 gramů** - pokud ale doposud vaše strava moc vlákniny neobsahovala, navyšujte její množství raději postupně. Skokové zvýšení příjmu vlákniny s sebou nese nepříjemné vedlejší účinky ve formě zažívacích obtíží.

10

Tuky

Uprostřed našeho Zdravého talíře najdete také malé, ale velmi důležité kolečko, ve kterém jsou zástupci tuků. Tuky jsou často neprávem vnímané jako něco, co by se mělo ve zdravé stravě omezit na minimum. V našem těle mají ale **řadu důležitých funkcí**: jsou součástí buněčných membrán, umožňují vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích (vitaminy A, D, E a K) a podkožní tuk je důležitý pro termoregulaci. Důležité je ale upřednostňovat ty správné tuky.

Nejdůležitější je přijímat dostatečné množství **omega-3 mastných kyselin**, které pomáhají snižovat hladinu LDL ("špatného") cholesterolu a naopak zvyšovat hladinu "hodného" HDL cholesterolu. **Chrání** tak proti **kardiovaskulárním onemocněním**, ale mají vliv i na správnou **funkci mozku**. Pokud kojíte, omega-3 mastné kyseliny jsou také velmi důležité pro **správný vývoj mozku** vašeho miminka.

Na omega-3 mastné kyseliny jsou bohaté **mořské ryby**, ale také **řepkový a olivový olej** a **ořechy**.

Naopak je doporučeno **omezit** konzumaci **živočišných tuků**. Ty obsahují nasycené mastné kyseliny, které při nadměrném příjmu **zvyšují hladinu cholesterolu**.

Co pít a kolik?

Neméně důležité než to, co jíte, je to, co pijete. V těhotenství jste pravděpodobně omezila sladké nápoje. Nejlepší, co pro sebe můžete udělat, je v tom pokračovat i nadále. Občas si skleničku džusu nebo coly můžete dopřát, stejně jako si s mírou osladit kávu, pokud chcete. Základem pitného režimu by ale měla být **obyčejná voda**. Vhodné jsou i neslazené minerálky nebo čaj. Vodu si můžete klidně zpestřit citronovou šťávou, bylinkami nebo třeba trochou mraženého ovoce.

A kolik toho za den vypít? Oficiální doporučení je **30-40 ml na kilogram vaší hmotnosti**. Je ale v pořádku se řídit podle svých potřeb, podle toho, jak se ten den zrovna hýbete nebo zda je horko.

Jednoduchá pomůcka, podle které se také můžete řídit, je **barva moči** - když pijete dostatečně, je skoro bezbarvá nebo světle žlutá. Pokud je tmavší, může to pro vás být signál, abyste se napila víc.

12

Výživa při kojení - na co si dát pozor?

- Důležitá je především **pestrá strava**. Nejen pro vaše zdraví, ale i proto, že se chuť mateřského mléka mění podle toho, co jíte, a miminko je tak vystaveno různým chutím.
- Dbejte na **dostatečný pitný režim**, který může být o něco vyšší, než jste zvyklá - měla byste vypít asi 2 litry za den. Vyhněte se alkoholu (nebo kojte před tím, než se ho napijete). Bezpečné množství kávy (kofeinu) jsou 2 šálky.
- Důležitý je dostatečný příjem **bílkovin**, **vápníku** a **železa**. Bohatým zdrojem vápníku jsou mléčné výrobky a mléko, železo je především v masu a játrech. Železo i vápník z rostlinných zdrojů jsou hůře vstřebatelné.
- Luštěniny jsou skvělým zdrojem vlákniny, vitaminů a minerálních látek, ale miminku mohou způsobovat nadýmání. Podobně může působit zelí, květák, brokolice, kynuté těsto a perlivé nápoje. Sledujte, jestli něco miminku dělá obtíže, a tyto potraviny případně vynechte.
- Při kojení můžete brát doplňky stravy určené pro těhotné a kojící maminky. O lécích se poraďte s vaším lékařem.
- Pozor na potraviny, které můžou být zdrojem infekcí, jako syrové maso a vejce.
- Dále se řiďte **obecnými zásadami zdravého stravování** uvedenými na předchozích stránkách.

13

Proč zařazovat svačiny a jak je vhodně sestavit?

S malým dítětem často není jednoduché jíst pravidelně. 1-2 svačiny denně ale slouží k tomu, aby vás **nepřepadl hlad**, když se to bude nejméně hodit. Když je velký hlad, je také mnohem jednodušší sáhnout po něčem sladkém nebo tučném, než si připravit vyvážené jídlo.

Jak připravit takovou svačinku, která je rychle hotová a zároveň zasytí a dodá tělu vše potřebné? Ideálně se skládá ze tří složek: zdroj **bílkovin**, zdroj **komplexních sacharidů** a porce **zeleniny nebo ovoce**.

Na další stránce najdete příklady potravin, které se dají libovolně kombinovat, abyste z nich vytvořila vyváženou svačinu - fantazii se meze nekladou!

Svačinky si můžete podle možností nachystat třeba den předem nebo připravit čerstvě - podle možností, času a podle toho, jak vám to vyhovuje.

I když nebudete mít čas si takovou svačinu připravit, je dobré mít vždy u sebe něco k zakousnutí - třeba **kus ovoce**, **jogurt**, **kefírové mléko** - jako “první pomoc”, když dostanete hlad.

Příklady zdravých svačinek

Zdroj sacharidů		Zdroj bílkovin		Zelenina nebo ovoce
pšenično-žitný chléb	+	tvaroh	+	mrkev
ovesné vločky	+	jogurt bílý	+	banán
celozrnný rohlík	+	šunka	+	kedlubna
knäckebrot	+	cottage	+	okurka
dalamánek	+	žervé	+	paprika
žitný chléb	+	hummus	+	ředkvičky
sušenky bez přidaného cukru	+	kefírové mléko neochucené	+	pomeranč
slunečnicová bulka	+	eidam 30 %	+	cherry rajčátka
tortilla	+	tuňák ve vlastní šťávě	+	polníček
müsli bez přidaného cukru	+	mléko polotučné	+	hruška

15

Inspirováno edukačním materiálem **Zdravé svačiny přímo z obchodu**,
který vypracovaly nutriční terapeutky z Krajské nemocnice Liberec (B. Danielová, D. Jodasová, R. Höflerová).

Jak je to s pohybem?

Důležitá součást zdravého životního stylu je přiměřená pohybová aktivita. V prvních dnech po porodu **hlavně odpočívejte**, ale můžete zařadit dechová cvičení na posílení hlubokých břišních svalů a cviky na zpevnění pánevního dna.

Až se zotavíte po porodu, je vhodné pohybovou aktivitu postupně navyšovat až na doporučené množství. To je aspoň **150 minut týdně** (tj. aspoň 30 minut 5x týdně) fyzické aktivity - to snižuje riziko cukrovky 2. typu až o 50 %!
Kromě sportů se jako fyzická aktivita počítají třeba i:

- (svižné) procházky s kočárkem
- výlety s rodinou
- pohybové aktivity s dětmi
- každodenní činnosti - chůze do obchodu, na autobus, chůze do schodů, práce na zahrádce

Vedle **aerobních aktivit** (chůze, běh, kolo, zkrátka to, u čeho se zadýcháte) je dobré věnovat trochu času i **posilování** - s vlastní vahou nebo s činkami.

16

Jak se připravit na další těhotenství?

Pokud otěhotníte znovu, je velká šance, že budete opět mít těhotenskou cukrovku. Její riziko můžete snížit stejnými způsoby, jako riziko cukrovky 2. typu - **jezte vyváženě, pravidelně se hýbejte a udržujte si zdravou hmotnost.**

V dalším těhotenství nemusíte absolvovat žádné testy navíc oproti ženám, které těhotenskou cukrovku neměly. Pro zdraví vaše i vašeho miminka je ale potřeba dostavit se na **vyšetření těhotenské cukrovky**.

Do doby, než se těhotenská cukrovka potvrdí, nemusíte držet diabetickou dietu - jezte, jak jste zvyklá.

17

Co když se cukrovka přeci jen objeví?

I když děláte **všechno správně**, cukrovka se u vás přesto **může objevit**. Největší pravděpodobnost jejího vzniku je prvních pět let po porodu. Pokud chodíte na **pravidelné kontroly**, váš lékař ji zachytí včas a vy ji s jeho pomocí budete moci lépe zvládnout. S výživou vám může pomoci nutriční terapeut.

Pokud vhodně **upravíte svou životosprávu** a **snížíte hmotnost**, je dokonce možná **remise** (ústup) **cukrovky**.

Základní informace najdete například na:

- www.cukrovka.cz - Cukrovka obecně
- www.setresdiabetes.cz/diamagazin - Články o cukrovce
- www.tehotenskacukrovka.cz - Těhotenská cukrovka
- www.diamama.cz/clanky - Články o těhotenské cukrovce

Zdroje

- https://www.tehotenskacukrovka.cz/porod-s-tehotenskou-cukrovkou
- https://www.ndss.com.au/wp-content/uploads/resources/booklet-gestational-diabetes-life-after.pdf/
- https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10693913/
- https://www.kojeni.cz/wp-content/uploads/2015/09/Brozura-kojeni-CZ.pdf
- Krajská nemocnice Liberec - nutriční terapeutky. Zdravé svačiny přímo z obchodu.