

# Péče o ženu s gestačním diabetem mellitem

Vendula Revayová

---

Zvolte typ práce  
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta humanitních studií

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2021/2022

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	<b>Vendula Revayová</b>
Osobní číslo:	<b>H19577</b>
Studijní program:	<b>B5349 Porodní asistence</b>
Studijní obor:	<b>Porodní asistentka</b>
Forma studia:	<b>Prezenční</b>
Téma práce:	<b>Péče o ženu s gestačním diabetem mellitem</b>

### Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti ošetrovatelské péče o ženu s gestačním diabetem mellitem.

Příprava metodiky kvantitativního šetření.

Formulace kritérií pro výběr respondentek.

Realizace šetření technikou dotazníku.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.

Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- GILBERT, L., J. GROSS, S. LANZI et al. How Diet, Physical Activity and Psychosocial Well-being Interact in Women with Gestational Diabetes Mellitus: An Integrative Review. *Bmc Pregnancy and Childbirth* [online]. 2019, vol. 60. [cit. 2021-10-6]. DOI: 10.1186/s12884-019-2185-y.
- KUDLOVÁ, P. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015. 208 s. ISBN 978-80-247-5367-6.
- PLOWS, J. F., J. L. STANLEY, P. N. BAKER et al. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *International Journal of Molecular Sciences* [online]. 2018, vol. 19, no. 11, pp. 1-21. [cit. 2021-10-13]. DOI: 10.3390/ijms19113342.
- PROCHÁZKA, M. *Porodní asistence: Učebnice pro vzdělávání i každodenní praxi*. Praha: Maxdorf, 2020. 788 s. ISBN 978-80-7345-618-4.
- PROCHÁZKA, M. a R. PILKA. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. 2. přepracované vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. 253 s. ISBN 978-80-244-5322-4.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Pavla Kudlová, PhD.**  
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **22. října 2021**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **27. května 2022**

---

**Mgr. Libor Marek, Ph.D.**  
děkan



**PhDr. Pavla Kudlová, PhD.**  
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 10. ledna 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby <sup>1)</sup>;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 <sup>3)</sup> odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 20.5.2022

.....

---

*1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:*

*(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.*

*(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.*

*(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.*

*2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:*

*(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).*

*3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:*

*(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.*

*3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.*

*(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.*

*(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlíží k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá péčí o ženu s gestačním diabetem mellitem. Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, popsat a analyzovat dodržování doporučeného léčebného režimu u sledovaných žen s diagnostikovaným gestačním diabetem mellitem (GDM).

Teoretická část se zabývá onemocněním gestačního diabetu mellitu a prenatální péčí o ženu s GDM.

Výzkumné šetření bylo provedeno technikou nestandardizovaného dotazníku, který byl distribuován ženám s GDM online v uzavřené skupině žen s tímto onemocněním. Šetření se zúčastnilo 100 žen s diagnostikovaným GDM, ve věku průměrně 33 let, min. 20 let, max. 46 let. Průměrné BMI bylo na začátku gravidity 27,7 a na konci gravidity 28,8. Celkem 27 žen uvedlo, že mělo GDM diagnostikovaný v předchozí graviditě.

Až 43 % respondentek uvedlo, že mají diagnostikovaný diabetes mellitus v blízké rodině. Pouze 30 % podstoupilo konzultaci k dietě s nutričním terapeutem. V 83 % uvedly, že byly edukovány od svého diabetologa, nicméně poměrně málo byly edukovány sestrami nebo porodními asistentkami. Je potřeba nejen zlepšit edukaci, ale také efektivně zapojit další členy multidisciplinárního týmu, kteří mohou být v managementu diabetu velmi přínosní.

Klíčová slova: gestační diabetes mellitus, matka, léčebný režim, dodržování, edukace, dotazník

## **ABSTRACT**

The bachelor thesis deals with the care of a woman with gestational diabetes mellitus. The main goal of the bachelor thesis was to determine, describe and analyze the adherence to the recommended treatment regimen in the monitored women with diagnosed gestational diabetes mellitus (GDM).

The theoretical part deals with the disease of gestational diabetes mellitus and prenatal care for a woman with GDM.

The research was conducted using a non-standardized questionnaire, which was distributed to women with GDM online in a closed group of women with this disease. The survey was attended by 100 women diagnosed with GDM, aged 33 years on average, min. 20 years, max 46 years. The mean BMI was 27.7 at the beginning of pregnancy and 28.8 at the end of pregnancy. A total of 27 women reported having GDM diagnosed in a previous pregnancy.

As many as 43% of respondents stated that they had been diagnosed with diabetes mellitus in a close family. Only 30% underwent a dietary consultation with a nutritionist. 83% said they were educated by their diabetologist, but very little was educated by nurses or midwives. There is a need not only to improve education, but also to effectively involve other members of the multidisciplinary team who can be very beneficial in diabetes management.

**Keywords:** gestational diabetes mellitus, mother, treatment regime, adherence, education, questionnaire

Chtěla bych moc poděkovat paní PhDr. Mgr. Pavle Kudlové, Ph.D., za odborné vedení bakalářské práce: za její ochotu, trpělivost, věcné rady a vstřícnost v průběhu psaní textu. Mé upřímné poděkování dále patří všem respondentkám za jejich ochotu a čas věnovaný vyplnění dotazníku.

Taktéž děkuji své rodině a přátelům za trpělivost a podporu během celého studia.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.



# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
<b>1 GESTAČNÍ DIABETES MELLITUS.....</b>	<b>12</b>
1.1 EPIDEMIOLOGIE GDM.....	12
1.2 PATOFYZIOLOGIE GDM.....	13
1.3 KLASIFIKACE VZNIKU GDM PODLE MÍRY RIZIKA.....	13
1.4 RIZIKOVÉ FAKTORY PRO VZNIK GDM.....	14
1.5 SCREENING A DIAGNOSTIKA GDM.....	14
1.5.1 I. fáze screeningu.....	14
1.5.2 II. fáze screeningu .....	15
1.6.1 Fyzická aktivita .....	17
1.6.2 Hmotnostní přírůstky matky .....	18
1.6.3 Dieta.....	18
1.6.4 Perorální antidiabetika .....	18
1.6.5 Inzulín .....	19
1.6.6 Selfmonitoring.....	19
<b>2 PRENATÁLNÍ PÉČE O ŽENU S GDM.....</b>	<b>21</b>
2.1 MONITOROVÁNÍ PLODU .....	21
2.1.1 Ultrazvukové vyšetření .....	21
2.2 EDUKACE ŽEN S GDM.....	22
2.3 VEDENÍ PORODU U ŽEN S GDM.....	23
2.4 KOJENÍ U ŽEN S GDM.....	24
2.5 SLEDOVÁNÍ ŽENY PO PORODU .....	24
2.6 SLEDOVÁNÍ NOVOROZENCE PO PORODU .....	24
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>25</b>
<b>3 METODIKA VÝZKUMU.....</b>	<b>26</b>
3.1 CÍLE PRÁCE.....	26
3.2 CHARAKTERISTIKA RESPONDENTEK .....	26
<b>4 VÝSLEDKY ZÍSKANÝCH DAT .....</b>	<b>28</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>46</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>47</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>49</b>
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>50</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>51</b>

## ÚVOD

Gestační diabetes mellitus patří mezi nejčastější komplikace vyskytující se v těhotenství. Jde o poruchu metabolismu cukrů, tuků a bílkovin, která se obvykle objevuje mezi II. a III. trimestrem a buďto ustupuje, nebo je překlasifikována na jiné typy diabetu (1. nebo 2. typ), popř. na porušenou glukózovou toleranci (Kudlová, 2015). Toto onemocnění nese velká rizika jak pro matku, tak pro dítě. Matka je ohrožena rizikem vzniku diabetické nefropatie, diabetické retinopatie, častým výskytem infekcí močových cest, polyhydramniem, abrupcí placenty, předčasným porodem, ketaacidózou a vyšším rizikem porodu forcepsem či vexem. Plod je ohrožen rizikem spontánního potratu, či předčasného porodu, dále je pak novorozenec po porodu ohrožen vznikem diabetické nefropatie, hypoglykémie, polycytémie a hyperbilirubinémie s horším průběhem novorozenecké žloutenky. Abychom minimalizovali výskyt komplikací spojených s gestačním diabetem mellitem, je důležité ženu řádně edukovat o dodržování doporučeného léčebného režimu.

Na porodním sále se s ženami s tímto onemocněním velice často setkávám, což probudilo můj prvotní zájem o danou problematiku, který vyústil v její uchopení jako tématu bakalářské práce.

Jejím hlavním cílem bylo zjistit, popsat a analyzovat dodržování doporučeného léčebného režimu u sledovaných žen s diagnostikovaným gestačním diabetem.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 GESTAČNÍ DIABETES MELLITUS

Gestační diabetes mellitus (GDM) je pojem, který je definován jako porucha glukózové tolerance různého stupně, která se objevila nebo byla prvně zjištěna během těhotenství (obvykle po 20. týdnu těhotenství). Gestační diabetes mellitus obvykle po porodu odeznívá, avšak žena je ohrožena vyšším rizikem vzniku DM 2. typu do 10 let. Příčinou vzniku tohoto onemocnění je inzulínová rezistence, která je způsobena placentárními hormony, vzestupem hladiny kortizolu, estriolu a progesteronu (Kudlová, 2015). Gestační diabetes mellitus probíhá ve většině příznaků asymptomaticky, proto je potřeba toto onemocnění u těhotných žen aktivně vyhledávat. V České republice a v dalších rozvojových zemích existují screeningové programy, které slouží k vyhledávání žen s tímto onemocněním. Ženy, které nemají žádné rizikové faktory, se mohou z tohoto screeningu vyjmout (Procházka, Pilka, 2018). Léčba žen s gestačním diabetem mellitem vede k menší míře perinatálních komplikací a může zlepšit kvalitu života jak matky, tak dítěte. Léčba GDM prvotně začíná nefarmakologickými postupy, které zahrnují úpravu fyzické aktivity a dietu. V těžších případech je nutno zahájit léčbu pomocí inzulínu. V rámci léčby GDM je také důležité konkrétní ženu řádně edukovat (Minschart, 2020).

### 1.1 Epidemiologie GDM

Výskyt GDM se pohybuje v rozmezí 9,6–24 % a roste s věkem těhotné ženy. Podle Kudlové a kol.: „*U žen starších 35 let dosahuje 19–20 % a kopíruje nárůst osob s nadváhou, trpících obezitou a diabetem v ekonomicky vyspělých zemích*“ (Kudlová a kol., 2021). Včasná kompenzace GDM snižuje riziko vzniku těhotenských a perinatálních komplikací. Až u 90 % žen, stačí k dobré kompenzaci GDM pouhá změna životního stylu. Je však velmi důležité diagnostikovat onemocnění včas (Kudlová a kol., 2021).

„*Diagnostická kritéria v České republice do roku 2015 vycházela z kritérií pro poruchu glukózové tolerance v běžné populaci. Metody screeningu GDM byly nejen v ČR, ale i ve světě nejednotné*“ (Kudlová a kol., 2021). V roce 2010 vydala IADPSG (International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups) nová kritéria pro diagnostiku GDM, tato kritéria byla postupně přijata odbornými organizacemi v mnohých zemích a mezinárodními institucemi. V ČR byla tato nová diagnostická kritéria přijata v letech 2014–2015. Nejprve byla přijata Českou diabetologickou společností České lékařské společnosti J. E. Purkyně („ČLS JEP“) a Českou společností klinické biochemie ČLS JEP, později byla přijata také Českou gynekologicko-porodnickou společností ČLS JEP –

ČGPS. V letech 2018 a 2019 byla vydána poslední aktualizovaná verze, jako souhrnný dokument, spolu s doporučenými postupy pro gynekologickou, diabetologickou a neonatologickou péči (Kudlová a kol., 2021).

## 1.2 Patofyziologie GDM

V průběhu těhotenství dochází v těle ženy k několika fyziologickým změnám, které mají za úkol zajistit co nejlepší podmínky rostoucímu plodu. Tyto změny požadují adaptaci kardiovaskulárního, ledvinného, respiračního a metabolického systému. Na začátku těhotenství inzulínová rezistence stoupá a dochází k ukládání glukózy do tukové tkáně, kde ji tělo využívá, jako zásobárnu energie na další fáze těhotenství. Na konci prvního trimestru dochází díky placentárním hormonům (estrogen, progesteron, leptin, kortizol, placentární laktogen, placentární růstový hormon) k narůstání placentární rezistence. Nejvyšší je v průběhu třetího trimestru. Poté dochází k lehce zvýšené hladině glukózy v krvi, která se transportuje přes placentu k plodu jako zdroj energie. Mírná inzulínová rezistence zajistí endogenní produkci glukózy a mobilizaci tukových zásob. To vede k opětovnému zvýšení hladiny glukózy a volných mastných kyselin. Tímto jevem se mastné kyseliny stávají hlavním zdrojem energie pro organismus matky. Dochází k inzulínové rezistenci, která je kompenzována adaptačními změnami beta-buněk pankreatu. U těchto buněk, dochází k hypertrofii, hyperplazii a zvýšení glukózou stimulované inzulínové sekrece. Hlavní funkcí beta-buněk pankreatu je vylučování inzulínu v reakci na zátěž glukózou. Pokud nejsou beta-buňky schopné reagovat na koncentraci glukózy a uvolňovat inzulín, nazývá se tento děj dysfunkce beta-buněk. Pokud dojde k dysfunkci beta-buněk, nastává inzulínová rezistence. Následuje hyperglykemie a větší zátěž na beta-buňky, které musí produkovat více inzulínu. Pokud tedy dojde k dysfunkci beta-buněk pankreatu, dochází k hyperglykemii, inzulínové rezistenci a postupné dysfunkci beta buněk (Goldmannová a kol., 2019). Senzitivita matky na inzulín se vrací na úroveň před otěhotněním během několika dní po porodu (Plows, 2018).

## 1.3 Klasifikace vzniku GDM podle míry rizika

Těhotné ženy je možné hodnotit dle klasifikace míry rizika pro vznik GDM.

Nízkou míru rizika vzniku GDM je možné vyzorovat u žen, u kterých se v rodině nevyskytuje diabetes mellitus, jsou ve věku pod 25 let, netrpí nadváhou, je u nich zřetelná

nepřítomnost poruch glukózového metabolismu a negativních perinatálních výsledků. U těchto žen není nutností v těhotenství provádět zátěžové testy (Roztočil a kol., 2020).

Průměrná míra rizika vzniku GDM nastává u žen, které jsou starší 25 let, mají mírnou obezitu před těhotenstvím a jejichž předchozí dítě při narození vážilo více než 4000 g. Tyto ženy by měly podstoupit zátěžový test mezi 24 až 28 týdnem těhotenství (Roztočil a kol., 2020).

Vysoká míra rizika vzniku GDM je viditelná u žen, které jsou obézní, mají v rodině diabetes 2. typu, byl u nich diagnostikován gestační diabetes v předchozím těhotenství a trpí glykosurií. Tyto ženy by měly podstoupit zátěžový test v I. trimestru těhotenství. Pokud test vyjde negativní, měl by být opakován mezi 24 až 28 týdnem těhotenství (Roztočil a kol., 2020).

Pouze minimum těhotných žen splňuje podmínky pro zařazení do skupiny nízké míry rizika, proto se doporučuje klasifikovat všechny pacientky do skupin průměrné míry vzniku rizika GDM a vysoké míry rizika vzniku GDM (Roztočil a kol., 2020).

## **1.4 Rizikové faktory pro vznik GDM**

Na vzniku gestačního diabetu mellitu se podílí mnoho faktorů. Patří mezi ně obezita matky, věk matky nad 25 let, chronická hypertenze, porod velkého novorozence vážícího více než 4000 g v předchozím těhotenství, úmrtí plodu nebo novorozence s vrozenými abnormalitami v předchozích graviditách, gestační diabetes mellitus v předchozích těhotenstvích, diabetes mellitus v rodinné anamnéze. Mezi rizikové faktory pro vznik těhotenské cukrovky patří také přítomnost glukózy v moči na začátku těhotenství (glykosurie) (Leifer, 2004).

## **1.5 Screening a diagnostika GDM**

Screening gestačního diabetu mellitu je dvoufázový. I. fáze screeningu probíhá do 14. týdne těhotenství odběrem glykémie nalačno z žilní krve. II. fáze screeningu probíhá v rozmezí 24–28 týdne těhotenství. Vyšetření je prováděno diabetologem a provádí se v certifikované laboratoři (Krejčí a kol., 2017).

### **1.5.1 I. fáze screeningu**

Indikace: všechny těhotné ženy

Termín: do 14. týdne těhotenství

Metoda: glykémie nalačno z žilní krve

Tabulka 1. Diagnostický postup

<b>Glykémie nalačno &lt; 5,1 mmol/l</b>	glykémii není třeba opakovat
<b>Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l</b>	glykémii nalačno je nutné opakovat co nejdříve, ale ne ve stejný den
<b>Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l a opakovaná glykémie &lt; 5,1 mmol/l</b>	doporučeno provedení 75 g oGTT

Zdroj: Krejčí a kol., 2017

Tabulka 2. Hodnocení výsledků a další postup

<b>Glykémie nalačno &lt; 5,1 mmol/l</b>	<b>v normě</b>	<b>žena podstoupí II. fázi screeningu</b>
<b>Glykémie nalačno opakovaně 5,1–6,9 mmol/l</b>	= GDM	žena je odeslána na diabetologii
<b>Glykémie nalačno opakovaně ≥ 7,0 mmol/l</b>	= zjevný DM	žena je odeslána na diabetologii

Zdroj: Krejčí a kol., 2017

### 1.5.2 II. fáze screeningu

Indikace: všechny těhotné ženy s negativním výsledkem v I. fázi screeningu. (Podstupují i ženy, které I. fázi screeningu z nějakého důvodu nepodstoupily.)

Termín: ve 24–28 týdnu těhotenství.

Metoda: tříbodový 75 g oGTT, a to vždy za standardních podmínek:

Žena přichází v ranních hodinách po minimálně 8 hodinovém lačnění (smí pít pouze čistou vodu). Přichází poučena, aby tři dny před vyšetřením dodržovala běžné stravovací návyky (neomezovala příjem sacharidů) a vyhýbala se fyzickým aktivitám. Těhotné je nejdříve vyšetřena hladina glukózy v krvi nalačno. Poté těhotná žena vypije 75 g glukózy rozpuštěné v 300 ml vody. Za hodinu následuje další vyšetření hladiny glukózy v krvi a

poté opět za 2 hodiny. Po jedné hodině od vypití roztoku s 75 g glukózy by hladina glykémie v krvi neměla přesáhnout 10,00 mmol/l. Dvě hodiny od vypití glukózy by hladina glykémie neměla přesáhnout 8,5 mmol/l. Těhotná žena by před vyšetřením ani během něho neměla kouřit ani vykonávat žádnou fyzickou aktivitu. Jestliže žena užívá léky s anti-inzulínovým efektem (tyroxin, progesteron, betasympatikomimetika, hydrokortizon) lék užije až po dokončení testu. Indikací k odložení testu je akutní onemocnění např. viróza, hyperemesis gravidarum apod. (Krejčí a kol., 2017).

Tabulka 3. Diagnostický postup: nejprve je stanovena glykémie nalačno a podle výsledku se postupuje následovně:

<b>Glykémie nalačno &lt; 5,1 mmol/l</b>	<b>žena podstupuje 75 g oGTT: vypije roztok 75 g glukózy rozpuštěný ve 300 ml vody během 3–5 minut, další vzorek krve se odebírá v 60. a 120. minutě po zátěži glukózou</b>
<b>Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l</b>	glykémii nalačno je nutné opakovat co nejdříve, ale ne ve stejný den
<b>Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l a opakovaná glykémie nalačno &lt; 5,1 mmol/l</b>	žena podstupuje 75 g oGTT
<b>Glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l a opakovaná glykémie nalačno ≥ 5,1 mmol/l</b>	= GDM, žena nepodstupuje oGTT

Zdroj: Krejčí a kol., 2017



Tabulka 4. Hodnocení výsledků a další postup

<b>všechny výsledky glykémie jsou v normě: nalačno &lt; 5,1 mmol/l v 60. min &lt; 10,0 mmol/l ve 120. min &lt; 8,5 mmol/l</b>	<b>= negativní screening</b>	<b>standardní péče</b>
<b>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</b>	<b>= GDM</b>	<b>žena je odeslána na diabetologii</b>

Zdroj: Krejčí a kol., 2017

## 1.6 Komplexní léčba GDM

Léčba ženy s GDM zahrnuje několik opatření, mezi kterými je na prvním místě úprava fyzické aktivity, regulace hmotnostního přírůstku ženy a dieta. Pokud tyto opatření neovlivní hyperglykémii a u ženy nedojde k dosažení cílových hodnot glykémie, je nutné přistoupit k farmakologické léčbě. Ve farmakologické léčbě se využívá možnosti perorálních antidiabetik, zejména metforminu anebo inzulinu (Goldmannová a kol., 2019). Ke komplexní léčbě je potřeba selfmanagement, jehož součástí je selfmonitoring.

### 1.6.1 Fyzická aktivita

U těhotné ženy se volí aktivita, která je adekvátní jejímu aktuálnímu stavu. Velmi vhodná je například chůze, která snižuje potřebu inzulinu a zlepšuje využití glukózy v těle (Leifer, 2004). Mezi další bezpečné fyzické aktivity patří plavání, modifikovaná jóga (vyhýbání se pozicím, které vedou ke snížení žilního návratu), modifikované pilates, raketové sporty, běh nebo jogging a silový trénink. Poslední tři aktivity by žena měla zkontrolovat se svým gynekologem (Brown, 2017).

### 1.6.2 Hmotnostní přírůstky matky

Ženy si v těhotenství samy kontrolují hmotnostní přírůstky, a to 1× týdně v ranních hodinách nalačno. Doporučený hmotnostní přírůstek u žen v těhotenství je cca 12 kg. U těhotných žen, které trpí nadváhou je to do 7 kg, u těhotných žen, které trpí podváhou je to do 18 kg (Krystyník a kol., 2018) (Krejčí a kol., 2017).

Optimální celkový hmotnostní přírůstek matky vychází z prekoncepčního BMI:

BMI prekoncepčně	Celkový hmotnostní přírůstek v těhotenství (kg)	Týdenní hmotnostní přírůstek ve II. a III. trimestru (kg)
Pod 18,5	12,5 – 18	0,5 – 0,6
18,5 – 24,9	11,5 – 16	0,4 – 0,5
25 – 29,9	7 – 11,5	0,2 – 0,3
30 a více	5 – 9	0,2 – 0,3

Zdroj: Krejčí a kol., 2017

### 1.6.3 Dieta

Jídelníček u klientky s gestačním diabetem mellitem je připraven nutriční terapeutkou, která by při jeho sestavování měla respektovat zvyky a chutě těhotné ženy. Sestavený jídelníček těhotné ženy by měl obsahovat 35–40 % sacharidů, 20–25 % bílkovin a 35–40 % tuků. Účinek diety se sleduje měřením glykémie v době 90–120 minut po jídle tzv. hodnocením postprandiální glykémie (Roztočil a kol., 2020). Správný dietní režim je také spojen s nižší frekvencí inzulínové léčby a nižší porodní hmotností narozených dětí (Krystyník a kol., 2018).

### 1.6.4 Perorální antidiabetika

#### 1.6.4.1 Metformin

Metformin je dlouhodobé a bezpečné antidiabetikum, které zvyšuje inzulínovou senzitivitu, snižuje glukogenezi v játrech a zvyšuje vychytávání glukózy v periferních tkáních. Observační a randomizované kontrolované studie srovnávaly metformin versus inzulín a prokázaly dobrou účinnost a dostatečně krátkodobou bezpečnost pro matku i dítě.

Zároveň se metformin podílí na nižším váhovém přírůstku u těhotných pacientek a snižuje riziko novorozenecké hypoglykemie a makrosomie plodu. Další výhodou metforminu oproti inzulinu je jeho perorální podání s nižšími náklady na léčbu. Nevýhodou je větší riziko selhání léčby (Goldmannová a kol., 2019). Mezi nejčastější nežádoucí účinky při léčbě metforminem patří zažívací obtíže, zácpa, průjem, bolesti břicha a kovová pachuť v ústech. Kontraindikovány jsou ženy, které trpí preeklamsií, gestační nefropatií a gestační hepatitií (Procházka a kol., 2020).

### 1.6.5 Inzulín

Jestliže ani po dietních opatřeních nedochází k úpravě hladin glykémie nalačno do 5,3 mmol/l a do 6,7 mmol/l dvě hodiny po jídle (postprandiálně) je nutná léčba inzulinem (Roztočil, 2020). K léčbě gestačního diabetu mellitu jsou doporučeny humánní inzuliny, které se podávají subkutánně dávkovačem, nebo pomocí pumpy. Dávka inzulinu se určuje podle potřeby, kterou zjistíme změřením glykémie těhotné ženy. Hlavním nežádoucím účinkem při terapii inzulinem je hypoglykémie. Dalšími nežádoucími faktory mohou být poruchy vidění, reakce v místě vpichu (proto je důležité místa vpichu střídát), alergické reakce a tvorba protilátek proti inzulinu (Procházka a kol., 2020).

### 1.6.6 Selfmonitoring

Selfmonitoring, neboli kontrolování hladiny glukózy v krvi samotnou klientkou. Těhotná kontrolu provádí pomocí glukometru a indikačních proužků. Hladina glukózy v krvi se kontroluje několikrát denně a hodnoty by se měly pohybovat co nejblíže normálu. Udržení hladiny euglykemie, hraje významnou roli k zajištění bezproblémového těhotenství (Leifer, 2004). Hodnoty glukózy v krvi na lačno by měly být do 5,3 mmol/l, 1 hodinu po jídle do 7,8 mmol/l a 2 hodiny po jídle do 6,7 mmol/l (Roztočil a kol., 2020).

## 1.7 Rizika a komplikace GDM pro matku

U těhotné ženy, která trpí gestačním diabetem mellitem, může docházet k mnoha komplikacím. Nefropatie je jednou z komplikací, v jejímž vzniku hraje hlavní roli hyperglykemie. Příznaky nefropatie jsou trvalá proteinurie, snížení renálních funkcí a v konečné fázi renální selhání (Binder, Vavřínková, 2016). U žen, u kterých byl před těhotenstvím naměřen sérový kreatinin nižší než 140  $\mu\text{mol/l}$  a diastolický tlak pod 90 mmHg, bývají výsledky dobré. Pokud u klientky byla naměřena hladina kreatininu vyšší než 250  $\mu\text{mol/l}$ , klesá úspěšnost těhotenství na polovinu případů (Procházka a kol., 2020).

Mezi další komplikace se řadí diabetická retinopatie, spontánní potrat, infekce močových cest, polyhydramnion (nadměrné množství amniové tekutiny), předčasná ruptura vaku blan, předčasný porod, ketaacidóza, porod forcepsem nebo císařský řez (Leifer, 2004). Ženy s GDM mají vyšší riziko rozvoje hypertenzních poruch během těhotenství, včetně gestační hypertenze, preeklampsie a eklampsie (Alfadhli, 2015).

## 1.8 Rizika a komplikace GDM pro plod

Tak jako u ženy s gestačním diabetem mellitem, může dojít k mnoha komplikacím u plodu. V I. trimestru je těhotenství ohroženo vyšším rizikem spontánních potratů nebo předčasných porodů. Hyperglykémie, zvýšená tvorba ketolátek a volných kyslíkových radikálů jsou příčinou vzniku VVV, které jsou u žen s diabetem 2× až 3× častější než u zbytku populace. Dále je novorozenec ohrožen diabetickou fetopatií, při které je novorozenec makrosomní (nadměrně veliký). Makrosomie je způsobena zvýšenou nabídkou glukózy, nutričních substrátů a také působením růstových faktorů. Makrosomie je spojena s organomegalií, kdy se tuk ukládá zejména v abdominální oblasti. Nejzávažnějším projevem spojeným s organomegalií je postižení srdce se vznikem arytmií, které mohou být maligní. Hned po porodu je novorozenec ohrožen hypoglykemií, polycytémií (hematokrit 0,65 a více) a hyperbilirubinémií s horším průběhem novorozenecké žloutenky. I přes to, že se dítě diabetické matky narodí nadměrně velké (nad 4000 g), chová se jako nezralé. Kvůli nedostatečné tvorbě surfaktantu dochází k poruchám dýchání, tj. respiratory distress syndrom (RDS). (Procházka a kol., 2020). RDS je v novorozeneckém období života ohrožující stav, který vede k významné morbiditě, proto je zapotřebí přijetí a monitorování stavu takového novorozence na neonatologické jednotce intenzivní péče (Szmilowicz, 2019).

## 2 PRENATÁLNÍ PÉČE O ŽENU S GDM

Péče o ženu s gestačním diabetem mellitem se dělí na dvě skupiny:

Ženy s GDM nízkým rizikem: jsou jimi ženy, které jsou léčeny dietou nebo malými dávkami metforminu (do 1000 mg/den) či inzulinu (do 10 IU/den). Tj. ženy, které mají podle sonografického vyšetření euforický plod bez přidružených komplikací, jako jsou obezita, nadměrný hmotnostní přírůstek matky v těhotenství nebo hypertenze. Tyto ženy dostávají péči, která se nijak zásadně neliší od té, kterou podstupují ženy s fyziologickým těhotenstvím. Ve 36–38 týdnu těhotenství je ženám doporučeno nad rámec běžných vyšetření ultrazvukové vyšetření, které slouží ke kontrole abnormálního růstu plodu v děloze. Doporučuje se však ultrazvukové kontroly provádět častěji, a to alespoň jednou za tři týdny. U ženy s GDM nízkým rizikem není indikováno ukončení těhotenství před termínem. Těhotenství se indikuje k ukončení po 41 týdnu těhotenství (Krejčí, 2016).

Ženy s GDM vysokým rizikem: jsou ženy, které nesplňují jednu z výše uvedených podmínek. Tyto ženy docházejí do perinatologických center intenzivní péče nebo perinatologických center intermediální péče. Tyto ženy jsou indikovány k porodu do termínu. Ženy s GDM rodí častěji císařským řezem, a to buď kvůli vyššímu výskytu porodnických komplikací, nebo obavám z nich. Ovšem samostatná diagnóza GDM není indikací k ukončení těhotenství císařským řezem a měla by být snaha těhotenství ukončit spontánním porodem. O způsobu vedení porodu rozhoduje porodník (Krejčí, 2016).

### 2.1 Monitorování plodu

#### 2.1.1 Ultrazvukové vyšetření

Ultrazvukové vyšetření hraje velkou roli v monitoringu těhotenství gestační diabetičky (Hájek, 2014).

##### 2.1.1.1 Určení gestačního stáří

Určení gestačního stáří je velmi důležité pro exaktní výpočet termínu porodu a kontinuální stanovení růstu plodu. Toto stanovení, které se provádí pomocí vaginálního ultrazvukového vyšetření, by mělo být provedeno již při první návštěvě prenatální poradny (Hájek, 2014).

### **2.1.1.2 Vrozené vývojové vady**

Vrozené vývojové vady (VVV) se převážně vyskytují u preexistujícího diabetu mellitu. Výskyt VVV u žen s preexistujícím diabetem mellitem byl hlavním faktorem ovlivňujícím perinatální mortalitu a morbiditu plodů či novorozenců diabetických žen. V nynější době se u gestačních diabetiček frekvence VVV nijak zásadně neliší oproti zdravé populaci (Roztočil a kol., 2020).

### **2.1.1.3 Sledování růstu plodu**

Cílem u tohoto vyšetření je odhalit hypotrofii nebo makrosomii plodu. Na základě vyšetření se stanoví biometrie plodu, jejíž součástí je biparietální průměr – BPD, obvod břicha – AC a délka femuru – FL (Roztočil a kol., 2020).

### **2.1.1.4 Stanovení stavu plodu**

Stanovení stavu plodu lze provést dvěma způsoby, a to buď biofyzikálním skóre (BPS), nebo dopplerovskou flowmetrií. Biofyzikální profil se hodnotí na základě pěti parametrů v rozmezí 0–2 body s maximálním bodovým ziskem 10 bodů. Zahrnuje hodnocení non stress test (NST) a čtyři ultrazvukové parametry, mezi které patří pohyby plodu, dýchací pohyby plodu, množství plodové vody a tonus plodu. Jedná se o nitroděložní analogii poporodního Apgar skóre. Dopplerovská flowmetrie stanovuje průtoky v oblasti a. uterina, a. umbilicalis a a. cerebri media. Hodnocení stavu dopplerovskou flowmetrií by se mělo provádět od 28. týdne těhotenství v měsíčních intervalech do 36. týdne. Biofyzikální profil by se měl provádět od 34. týdne těhotenství v týdenních intervalech u inzulímem léčených žen. V případě, že dojde k patologickému nálezu, jsou nutné kontroly až do ukončení gravidity (Roztočil a kol., 2020).

## **2.2 Edukace žen s GDM**

Edukace žen s gestačním diabetem mellitem je velmi důležitá. Žena by měla být seznámena s povahou onemocnění, léčbou a možnými riziky spojenými s onemocněním. Edukace by měla zahrnovat informace o rizicích kouření (zejména v kombinaci s GDM), rizicích GDM pro plod i matku, správnou životosprávu (vysvětlení nutnosti správného odhadu sacharidů v jídle), vysvětlení významu pravidelné fyzické aktivity, význam pravidelného selfmonitoringu glykémie, význam kojení pro plod a tím snížení následného rozvoje GDM 2. typu u matky (Krejčí a kol.). Pokud žena užívá k léčbě inzulín, musí být poučena o jeho správné aplikaci a o projevech hypoglykémie (nízká hladina cukru v krvi)

nebo hyperglykemie (vysoká hladina cukru v krvi). O projevech hyperglykemie či hypoglykemie by měli být poučeni i její rodinní příslušníci (Leifer, 2004).

Hypoglykemie je způsobena nadbytkem inzulínu, nedostatečným příjmem potravy nebo zvýšenou až nadměrnou fyzickou aktivitou. Hladina cukru v krvi je nízká (pod 60 mg/dl) a není přítomna glukóza v moči. Projevuje se behaviorálními a fyzickými projevy, jakými jsou hlad, třesení, slabost, mdloby, letargie, bolest hlavy, podrážděnost, pocení, bledost, zimnice, vlhká kůže, neostře vidění, ztráta vědomí. Pokud je žena při vědomí, je třeba u hypoglykemie podat sladký nápoj (džus, coca-cola) nebo kousek něčeho sladkého (čtvereček čokolády, hroznový cukr). Jestliže se stavy hypoglykemie opakují, je potřeba upravit dávkování inzulínu nebo změnit stravovací režim (Leifer, 2004).

Hyperglykemie je způsobena nadbytkem inzulínu, přejídáním nebo nedostatkem fyzické aktivity. Hladina glukózy v krvi je vyšší, než by měla normálně být (větší než 120 mg/dl). U ženy je přítomná glykosurie (glukóza v moči) a někdy i ketonurie (ketony v moči). Projevuje se behaviorálními a fyzickými projevy, jakými jsou: únava, bolest hlavy, zarudlá horká kůže, sucho v ústech, žízeň, dehydratace, časté močení, váhový úbytek, nauzea, zvracení, Kussmaulovo dýchání, aceton v dechu a utlumené reflexy. Opatřením u hyperglykemie je úprava jídelního režimu nebo úprava inzulínu k zajištění normální hladiny glukózy v krvi (Leifer, 2004).

U žen s gestačním diabetem mellitem je velmi důležitá emoční podpora, povzbuzení a dále vysvětlení, že nastolený přísný režim je pouze dočasný (Leifer, 2004).

### 2.3 Vedení porodu u žen s GDM

Vaginální porod u žen s gestačním diabetem mellitem se nijak zvlášť neliší od vedení porodu u žen s fyziologickou graviditou. Pokud je plánované ukončení těhotenství, žena vysadí metformin 48 hodin před porodem, jinak v den porodu. Ženy, které jsou léčené dietou mohou při porodu lačnit. Pokud je nutné podat infuzi s glukózou, je nezbytné přidat do infuze inzulín a monitorovat glykemii. Infuzní léčba se po porodu vysazuje. U žen, které byly v těhotenství léčené pouze dietou, není nutné v šestinedělí provádět glykemické profily. Ženy, které byly v těhotenství kompenzovány inzulínem, mají až do porodu dávky inzulínu stejné. Pokud jsou déle nalačno, může být dle glykemie ženám podána infuze glukózy s inzulínem. Po porodu je ženám inzulín vysazen nebo redukován. V šestinedělí jsou ženy na oddělení kontrolovány glykemickým profilem (Krejčí, 2016), (Krejčí a kol., 2017).

## 2.4 Kojení u žen s GDM

Po porodu je metformin při kojení kontraindikován. Pokud dojde u ženy po porodu k přetrvávání hyperglykémie, jediná možnost je léčba inzulinem. Podpora kojení u žen s GDM je maximální, jelikož přináší spoustu benefitů, jak pro matku, tak pro dítě. Kojení u žen lépe redukuje váhové přírůstky a do budoucna zajišťuje nižší riziko rozvoje DM 2. typu (Krejčí, 2016).

## 2.5 Sledování ženy po porodu

Po porodu se ženám doporučuje racionální strava, která je vhodná při kojení. Doporučení pravidelné fyzické aktivity (5× týdně 30–45 min., vhodná je rychlá chůze). Kvůli vysokému riziku manifestace DM v dalším průběhu života (30–60 %) je důležité, aby každá žena, která prodělala v těhotenství GDM, byla sledována svým praktickým lékařem či gynekologem. Nejvyšší pravděpodobnost rozvoje vzniku DM je v prvních 5 letech po porodu. Předpoklady pro manifestaci trvalého DM jsou GDM s potřebou inzulinu, GDM s vyšší glykemií nalačno, vyšší BMI před i během těhotenství, DM v rodinné anamnéze. Častěji se rozvíjí DM 2. typu než DM 1. typu. Kojení má velmi pozitivní vliv na snížení rizika rozvoje DM 2. typu u ženy i u dítěte. Za 3–6 měsíců po porodu se provádí u ženy kontrolní vyšetření oGTT. Pokud žena plně kojí, je vhodné test odložit do doby, kdy jej bude možné provést bez kojení (Krejčí a kol., 2017). Jestliže žena kojí doplňkově (zpravidla po 6 měsících po zavedení příkrmů) není nutné test odkládat (Krejčí, 2018). Jelikož se GDM v anamnéze řadí mezi rizikové stavy (kvůli možnému rozvoji DM), je vhodné provádět screening DM 1× za rok. Screening se provádí buď pomocí stanovení glykémie na lačno standartní metodou a HbA1c, nebo metodou oGTT (Krejčí a kol., 2017).

## 2.6 Sledování novorozence po porodu

U novorozenců, jejichž matky měly v těhotenství diagnostikovaný GDM, je riziko rozvoje pozdní hypoglykémie (za 1–2 týdny), proto by po propuštění z nemocnice měl být novorozenec intenzivně sledován praktickým lékařem pro děti a dorost. Jestliže mělo dítě po porodu nějaké neurologické symptomatologie, je nutné sledování dětským neurologem (Krejčí a kol., 2017).



## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

### **3 METODIKA VÝZKUMU**

V praktické části byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Pro sběr dat byl použit polostrukturovaný dotazník vlastní konstrukce (viz. Příloha č. 1).

#### **3.1 Cíle práce**

Hlavním cílem práce bylo zjistit, popsat a analyzovat dodržování doporučeného léčebného režimu u sledovaných žen s diagnostikovaným gestačním diabetem mellitem.

#### **Dílčí cíle**

##### **Cíl č. 1**

Popsat a analyzovat léčebný režim gestačního diabetu mellitu (GDM).

##### **Cíl č. 2**

Zjistit/identifikovat nejčastější komplikace v těhotenství spojené s GDM a popsat jejich řešení.

##### **Cíl č. 3**

Zjistit/zmapovat komplexní péči, jaká byla poskytována ženě s GDM v průběhu těhotenství.

#### **3.2 Charakteristika respondentek**

Kritéria, podle kterých byly vybrány respondentky pro dotazníkové šetření:

- ženy, které měly diagnostikován GDM
- nezáleží na počtu předchozích porodů a věku žen
- ženy ochotné vyplnit dotazník

#### **3.3 Technika výzkumného šetření**

K výzkumnému šetření byl zvolen dotazník vlastní konstrukce o 22 otázkách, které se vztahují k jednotlivým cílům práce. Z toho 5 otázek bylo uzavřených, 9 otázek bylo uzavřených s možností doplnění jiné odpovědi. A 8 otázek bylo otevřených, kde respondentky mohly svou odpověď rozepsat.

Otázky č. 1–6 zjišťují základní informace o respondentkách. Konkrétně věk, hmotnost, výskyt předchozího gestačního diabetu a výskyt diabetu v blízké rodině. Otázka č. 7. zjišťuje, kdy a jak byl u ženy diagnostikován gestační diabetes mellitus. Otázky č. 8–15 se týkají kompenzace a komplikací gestačního diabetu mellitu. Otázky č. 16–17 se týkají edukace ženy ohledně onemocnění. Otázky č. 18–21 se zaměřují na způsob ukončení těhotenství. Poslední otázka č. 22 se zjišťuje, zda mělo dítě po porodu nějakou komplikaci spojenou s gestačním diabetem.

Dotazník respondentky vyplňovaly dobrovolně. Respondentky byly obeznámeny s jeho účelem (cílem tohoto šetření), a také s tím, že neshromažďujeme žádné osobní údaje. Dále s tím, že data budou použita pouze pro účely tohoto výzkumného šetření.

### **3.4 Organizace výzkumného šetření**

Distribuce dotazníků probíhala v uzavřené skupině žen, u kterých byl v průběhu gravidity diagnostikován gestační diabetes mellitus. Dotazník byl distribuován pomocí online vypracovaného dotazníku (na survio.cz) v období od 1. 3. 2022 do 6. 4. 2022. K povolení distribuce byla vytvořena žádost. Správkyně uzavřené skupiny, která zajistila distribuci dotazníků, nepožadovala schválení dotazníků etickou komisí. Skupina je doporučována diabetology ženám s GDM, jako vedlejší informační zdroj a je pod supervizí lékařky a nutriční terapeutky.

### **3.5 Zpracování získaných dat**

Ke zpracování získaných dat byl použit program Microsoft Office Excel a Microsoft Office Word. Všechny výsledky byly poté sestaveny do tabulek. Tabulky byly doplněny popiskem. Při vyhodnocování získaných dat byla použita metoda absolutní a relativní četnosti. Absolutní četnost ( $n$ ) nám udává, kolik respondentek odpovědělo na danou otázku stejnou odpovědí. Relativní četnost ( $r$ ) nám udává velikost celkového počtu hodnot, která patří k dané dílčí hodnotě a je vyjádřena v procentech.

## 4 VÝSLEDKY ZÍSKANÝCH DAT

Otázka č. 1-5 zjišťuje charakteristiku respondentek.

Tabulka č. 1. Charakteristika respondentek

Charakteristika respondentek	Minimum	Maximum	Průměr
Věk	20	46	33
Výška	152	185	169
Hmotnost na začátku gravidity	45	123	84
BMI na začátku gravidity	19,5	35,9	27,7
Hmotnost na konci gravidity	54	117	86
BMI na konci gravidity	23,4	34,2	28,8

**Komentář:** Položky 1 až 5 v dotazníku byly zaměřeny na zjištění základních charakteristik respondentek (zjišťovaly věk, hmotnost, výšku, BMI a diagnostikovaný GDM v předchozí graviditě). Průměrný věk respondentek byl 33 let. Nejmladší respondentka, uvedla, že měla v době vyplnění dotazníku 20 let a nejstarší 46 let. Průměrná výška respondentek byla 169 cm, nejmenší respondentka měřila 152 cm a nejvyšší 185 cm. Průměrná hmotnost respondentek byla 84 kg, nejnižší hmotnost respondentky byla 45 kg, nevyšší hmotnost respondentky byla 123kg. Na konci těhotenství byla nejnižší hmotnost respondentky 54 kg a nejvyšší 117 kg. V průměru 86 kg. Průměrné BMI respondentek bylo na začátku gravidity 27,7 a na konci gravidity 28,8. Celkem 27 žen uvedlo, že mělo gestační diabetes mellitus diagnostikovaný v předchozí graviditě (viz. Tabulka č. 1).

V otázce č. 6 jsme se zajímaly o to, zda se v blízké rodině respondentek vyskytuje diabetes mellitus.

Tabulka č. 2. Výskyt diabetu mellitu v blízké rodině (matka, otec, sourozenci)

Diabetes v blízké rodině	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	43	43 %
Ne	52	52 %
Nevím	5	5 %
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** Z tabulky č. 2 je patrné, že až 43 (tj. 43 %) respondentek uvedlo, že mají diagnostikován diabetes v blízké rodině (tj. matka, otec, sourozenci) U 52 (tj. 52 %) se diabetes v blízké rodině nevyskytuje a 5 (tj. 5 %) respondentek odpovědělo, že neví, zda se toto onemocnění v blízké rodině vyskytuje. Celkově odpovídalo 100 (tj. 100 %) respondentek (viz. Tabulka č. 2).

V otázce č. 7 zjišťujeme, kdy a jak byl respondentce diagnostikován gestační diabetes mellitus.

Tabulka č. 3. Diagnostika GDM

Diagnostika GDM	Absolutní četnost	Relativní četnost
Do 14. týdne u gynekologa	20	20 %
Od 15. týdne do 28. týdne na oGTT	78	78 %
Ve 30. týdnu samovyšetřením	1	1 %
Předchozí těhotenská cukrovka	1	1 %
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** Na tuto otázku odpovědělo celkem 100 respondentek (tj. 100 %). U 78 (tj. 78 %) respondentek došlo k diagnostice gestačního diabetu mellitu v rozmezí od 15 do 28. týdne těhotenství pomocí oGTT. U 20 (tj. 20 %) respondentek došlo k diagnostice do 14. týdne těhotenství u gynekologa. U 1 (tj. 1 %) respondentky došlo k diagnostice samovyšetřením a 1 (tj. 1 %) respondentka měla diagnostikován gestační diabetes mellitus z předchozího těhotenství. Průměrně byl gestační diabetes mellitus u žen diagnostikován v 19. týdnu těhotenství (viz Tabulka č. 3).

V otázce č. 8 jsme se zajímaly o to, jakým způsobem byl u respondentky kompenzován gestační diabetes mellitus. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.

Tabulka č. 4. Kompenzace GDM

Kompenzace GDM	Absolutní četnost	Relativní četnost
Úprava fyzické aktivity	14	-
Dieta	91	-
Perorální antidiabetika	10	-
Inzulín	24	-
Nijak zvlášť jsem léčbu nedodržovala	4	-
Jiná...	0	-

**Komentář:** V tabulce č. 4 můžeme vidět, že respondentky odpovídaly na otázku, jakým způsobem u nich byl kompenzován gestační diabetes mellitus. Šlo o otázku s výběrem více odpovědí. Proto počítáme s počtem odpovědí, ne s počtem respondentek, které na tuto otázku odpovídaly. Nejčastěji byla vybrána odpověď dieta, a to u 91 respondentek. Zajímavé bylo, že jen 14× byla zatržena odpověď úprava fyzické aktivity. Na druhém místě se umístil inzulín u 24 respondentek. U 10 respondentek byla kompenzace zvolena perorálními antidiabetiky. A 4 respondentky nijak zvlášť léčbu nedodržovaly. Žádná z respondentek nezaznačila odpověď jiná (viz. Tabulka č. 4).

Otázka č. 9 zjišťovala, zda se žena v těhotenství potýkala s nějakými komplikacemi spojenými s gestačním diabetem mellitem. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědi.

Tabulka č. 5. Komplikace spojené s GDM

Komplikace spojené s GDM	Absolutní četnost	Relativní četnost
Neměla jsem žádnou potíž	77	-
Hyperglykémie	10	-
Hypoglykémie	5	-
Časté infekce močových cest	7	-
Vysoké krevní tuky	3	-
Jiná...	3	-

**Komentář:** Nejčastější komplikace spojená s gestačním diabetem mellitem byla hyperglykémie, a to u 10 respondentek, dále pak časté infekce močových cest u 7 respondentek. U 5 respondentek byla komplikací hypoglykémie. U 3 respondentek byly komplikací vysoké krevní tuky. 3 respondentky zaznamenaly odpověď „jiné“, kde byla například uvedena odpověď vysoké ketolátky v moči nebo vyšší lačná glykémie. 77 respondentek se nepotýkalo s žádnou z komplikací spojenou s gestačním diabetem mellitem (viz. Tabulka č. 5).

**Otázka č. 10 zjišťuje, jakým způsobem si respondentka měřila hodnoty glykémie v krvi.**

Tabulka č. 6. Měření hodnot glykémie v krvi

Způsob měření hodnot glykémie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Měřila jsem hodnotu glykémie v krvi pomocí glukometru	94	94 %
Měřila jsem hladinu glykémie v krvi pomocí senzoru	0	0 %
Neměřila jsem hladinu glykémie v krvi	5	5 %
Jiná...	1	1 %
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** Z tabulky č. 6 můžeme vyčíst, že 94 (tj. 94 %) respondentek, měřilo hodnotu glykémie pomocí glukometru. 5 (5 %) respondentek neměřilo hladinu glykémie v krvi. U 1 (tj. 1 %) otázky byla zaznamenána odpověď „jiná“, kdy respondentka uvedla, že ji glykémii měřil 1× měsíčně gynekolog. Žádná (tj. 0 %) z respondentek neuvedla měření hodnot glykémie pomocí senzoru. Celkový počet odpovědí byl 100 (viz. Tabulka č. 6).



**Otázka č. 11 zjišťuje, jak často si respondentka měřila hodnoty glykémie. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.**

Tabulka č. 7. Frekvence měření hodnot glykémie

Frekvence měření hodnot glykémie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Denně	59	-
3× týdně	26	-
1× týdně	2	-
Neměřila jsem hodnoty glykémie v krvi	5	-
Jiná...	12	-

**Komentář:** Díky tabulce č. 7 můžeme konstatovat, že 59 respondentek měřilo hodnoty glykémie v krvi denně. 26 respondentek měřilo hodnoty glykémie v krvi 3× týdně. U 2 respondentek probíhalo měření glykémie v krvi 1× týdně. 5 respondentek neměřilo hodnoty glykémie v krvi. U 12 respondentek byla zaznamenána odpověď „jiná“, kdy nejčastější odpovědí bylo měření glykémie cca 1× za měsíc. V otázce mohly respondentky vybrat více odpovědí. Proto počítáme s počtem odpovědí, ne s počtem respondentek, které na tuto otázku odpovídaly (viz. Tabulka č. 7).

**Otázka č. 12 zjišťuje, jak často respondentka docházela na kontroly k diabetologovi**

**Komentář:** Z otázky č. 12 vyplývá, že pouze 2 respondentky byly na kontrole u diabetologa pouze 2× za dobu těhotenství, většina respondentek docházela na kontroly k diabetologovi průměrně 1× měsíčně.

**Otázka č. 13 zjišťuje, zda respondentka podstoupila v těhotenství konzultaci s nutriční terapeutkou.**

Tabulka č. 8. Konzultace s nutriční terapeutkou

Konzultace s nutriční terapeutkou	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	30	30 %
Ne	70	70 %
<b>Celkem</b>	100	100 %

**Komentář:** V tabulce č. 8 vidíme, že 30 (tj. 30 %) respondentek odpovědělo, že v těhotenství podstoupily konzultaci s nutriční terapeutkou. Konzultaci nepodstoupilo 70 (tj. 70 %) respondentek. Celkem odpovědělo 100 respondentek (viz. Tabulka č. 8).

**V otázce č. 14 jsme se zajímaly o to, zda respondentka pociťovala nějaké příznaky spojené s onemocněním před diagnostikováním gestačního diabetu mellitu. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.**

Tabulka č. 9. Příznaky onemocnění před diagnostikou GDM

Příznaky onemocnění před diagnostikou GDM	Absolutní četnost	Relativní četnost
Zvýšená únava, spavost	24	-
Nadměrná žízeň	20	-
Nadměrné močení	7	-
Časté infekce močových cest	6	-
<b>Jiná...</b>	61	-

**Komentář:** Nejvíce respondentek zaznamenalo odpověď „jiná“, kdy mezi nejčastější odpovědi patřilo, že respondentky před diagnostikováním gestačního diabetu mellitu nepociťovaly žádný z uvedených příznaků. U 24 respondentek byla zvýšená únava/spavost a u 20 respondentek to byla nadměrná žízeň. Další odpovědi byly méně časté. Na otázku

odpovědělo 100 respondentek. V otázce mohly respondentky vybrat více odpovědí. Proto počítáme s počtem odpovědí, ne s počtem respondentek, které na tuto otázku odpovídaly (viz. Tabulka č. 9).

**V otázce č. 15 zjišťujeme, zda respondentka musela být s gestačním diabetem mellitem hospitalizována nebo zvládla onemocnění sama (ambulantně).**

Tabulka č. 10. Hospitalizace, kvůli GDM

Hospitalizace, kvůli GDM	Absolutní četnost	Relativní četnost
Zvládla ambulantně	98	98 %
Hospitalizována	2	2 %
<b>Celkem</b>	100	100 %

**Komentář:** Tabulka byla vytvořena k otázce, zda musely být respondentky hospitalizovány s gestačním diabetem mellitem. Na otázku odpovědělo 98 (tj. 98 %) respondentek, že zvládly onemocnění ambulantně a 2 (tj. 2 %) respondentky odpověděly, že musely být s GDM hospitalizovány. Celkový počet respondentek byl 100 (tj. 100 %) (viz. Tabulka č. 10).

V otázce č. 16 jsme zkoumaly, kým byla respondentka edukována v rámci onemocnění gestačním diabetem mellitem. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.

Tabulka č. 11. Edukace v rámci onemocnění GDM

Edukace v rámci onemocnění GDM	Absolutní četnost	Relativní četnost
Diabetolog	82	-
Diabetologická sestra	25	-
Porodní asistentka	12	-
Z internetu	78	-
Od známých	7	-
Z edukačních materiálů	34	-
Jiná...	17	-

**Komentář:** Z tabulky č. 11 vyplývá, že nejčastěji byly respondentky edukovány diabetologem, 78 respondentek bylo edukováno z internetu. Další odpovědi byly méně časté. Na otázku odpovědělo 100 respondentek. V otázce mohly respondentky vybrat více odpovědí. Proto počítáme s počtem odpovědí, ne s počtem respondentek, které na tuto otázku odpovídaly (viz. Tabulka č. 11).

Otázka č. 17 zjišťuje, zda byly respondentce dostatečně srozumitelně vysvětleny informace týkající se onemocnění. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.

Tabulka č. 12. Srozumitelnost informací týkajících se onemocnění

Srozumitelnost informací	Absolutní četnost	Relativní četnost
Podrobně	42	-
Částečně	48	-
Zjišťovala jsem si informace sama	20	-
Dostala jsem letáček s informacemi	16	-
Nedostatečně	1	-
Jiná...	3	-

**Komentář:** U 42 respondentek byly informace vysvětleny podrobně. Částečně byly informace vysvětleny u 48 respondentek. 16 respondentek dostalo letáček s informacemi. Pouze u 1 respondentky byly informace poskytnuty nedostatečně. U 3 respondentek byla zaznamenána odpověď „jiná“, kde respondentky zodpověděly, že poskytnuté informace se netýkaly onemocnění GDM, ale DM 2. typu (viz. Tabulka č. 12).

V otázce č. 18 jsme se zajímaly o to, zda těhotenství bylo ukončené indukcí porodu.

Tabulka č. 13. Těhotenství ukončené indukcí porodu

Bylo vaše těhotenství ukončené indukcí porodu?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	28	28 %
Ne	72	72 %
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

**Komentář:** V tabulce č. 13 vidíme, že u 28 (tj. 28 %) respondentek bylo těhotenství ukončeno indukcí porodu. U 72 (tj. 72 %) respondentek k indukci porodu nedošlo. Celkový počet respondentek byl 100 (tj. 100 %) (viz. Tabulka č. 13).

**Otázka č. 19 zjišťuje, jakým způsobem bylo ukončeno těhotenství respondentky. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.**

Otázka č. 14. Ukončení těhotenství

Jakým způsobem bylo ukončeno vaše těhotenství?	Absolutní četnost	Relativní četnost
Spontánní vaginální porod	77	-
Plánovaný císařský řez	14	-
Akutní císařský řez	9	-
Vex/klešťový porod	3	-
<b>Jiná...</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

**Komentář:** Z odpovědí vyplývá, že 77 respondentek porodilo spontánně vaginálním porodem. U 14 respondentek byl naplánován císařský řez. Akutním císařským řezem bylo ukončeno 9 těhotenství. Pouze u 3 respondentek došlo k vakuumextrakci či klešťovému porodu. Vakuumextraktor byl použit 2× z důvodu nepostupujícího porodu a 1× z důvodu nastávající hypoxie plodu. Nejčastější indikace k akutnímu císařskému řezu byly nepostupující porod, kefalopelvický nepoměr, hypoxie plodu, abrupce placenty a

komplikace spojené s HELLP syndromem. Zbytek indikací byl řešen plánovaným císařským řezem, mezi kterými byly jako nejčastější indikace uvedeny stav po předchozím SC, kefalopelvicový nepoměr nebo onemocnění ze strany matky (stav po CMP, cholestáza, ortopedická indikace) (viz. Tabulka č. 14).

**Otázka č. 20 zjišťuje, kolik měřil a vážil novorozenec po porodu.**

Tabulka č. 15. Charakteristika novorozence

Charakteristika novorozence	Minimum	Maximum	Průměr
Hmotnost (kg)	2 200	4 640	3 420
Délka (cm)	45	55	50

**Komentář:** Průměrná hmotnost novorozence je 3 420 g. Nejnižší hmotnost novorozence byla 2 200 g. A nejvyšší hmotnost novorozence byla 4 640 g. Průměrná délka novorozence činí 50 cm, kdy nejmenší novorozenec měřil 46 cm a největší 55 cm. Novorozenců narozených s váhou nad 4000 g bylo celkem 7 (viz. Tabulka č. 15).

Otázka č. 21 zjišťuje, jaká byla u respondentky indikace k plánovanému/akutnímu císařskému řezu, či klešťovému/vex. porodu. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.

Tabulka č. 16. Indikace operativních postupů

Indikace operativních postupů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nepostupující porod	5	-
Kefalopelvicový nepoměr	6	-
Závažná onemocnění matky	4	-
Hypoxie plodu	3	-
HELLP syndrom	1	-
Abrupce placenty	1	-
Poloha podélná koncem pánevním	2	-
Stav po předchozím SC	4	-

**Komentář:** Na tuto otázku celkem odpovědělo 26 respondentek. Šlo o otázku s výběrem více odpovědí. Proto počítáme s počtem odpovědí, ne s počtem respondentek, které na tuto otázku odpovídaly. U 6 respondentek došlo k operativním postupům kvůli kefalopelvicovému nepoměru.

U 5 respondentek byl indikací operativního postupu nepostupující porod. U 4 respondentek došlo k operativnímu porodu kvůli závažným onemocněním matky, mezi které se řadilo například: stav po CMP, cholestáza nebo ortopedická indikace. U 4 respondentek byl indikací stav po předchozím SC. Další indikace byly méně časté (viz. Tabulka č. 16).



Otázka č. 22 zjišťuje, zda u dítěte po porodu nastala nějaká komplikace. Šlo o položku s možností výběru jedné a více odpovědí.

Tabulka č. 17. Komplikace ze strany dítěte po porodu

Komplikace ze strany dítěte	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žádná z uvedených komplikací nastala	72	-
Hypoglykémie novorozence	11	-
Makrosomní novorozenec	7	-
Syndrom dechové tísně	6	-
Jiná...	5	-
<b>Celkem</b>	<b>101</b>	<b>-</b>

**Komentář:** 72 novorozenců nemělo žádnou komplikaci z nabízených možností. U 11 novorozenců nastala hypoglykémie po porodu. Další komplikace byly méně časté (viz Tabulka č. 17).

## 5 DISKUZE

V této kapitole bakalářské práce budou uvedeny a rozebrány zajímavé výsledky z následujícího šetření, které se vztahují k jednotlivým cílům.

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, popsat a analyzovat dodržování doporučeného léčebného režimu u sledovaných žen s diagnostikovaným gestačním diabetem mellitem. Šetření se zúčastnilo 100 (tj. 100 %) respondentek. Otázka č. 1. se zabývá charakteristikou respondentek (výška, váha, BMI). Průměrný věk respondentek byl 33 let. Nejmladší respondentka uvedla, že měla v době vyplnění dotazníku 20 let a nejstarší 46 let. Pařízek (2015) v rizikových faktorech uvádí věk ženy nad 33 let. Dále jsme zde sledovaly hodnotu BMI před těhotenstvím a na konci gravidity. Průměrná hodnota BMI na začátku gravidity byla 27,7. Průměrná hodnota BMI na konci gravidity byla 28,8. Oba tyto výsledky hodnotíme jako nadváhu, která se podílí na vzniku GDM a negativně narušuje kompenzaci onemocnění, proto je důležité gravidní ženy řádně edukovat o dietě a úpravě fyzické aktivity, ev. doporučit konzultaci s nutriční terapeutkou.

Otázka č. 6. se zabývá výskytem diabetu mellitu v blízké rodině (rodiče, sourozenci). Z výsledků vyplývá, že až 43 % respondentek mají diagnostikovaný diabetes mellitus v blízké rodině. Masaříková (2017) podala stejnou otázku a její respondentky (46 %) odpovídají, že mají výskyt DM v rodině.

**Dílčí cíl č. 1. měl za úkol popsat a analyzovat léčebný režim gestačního diabetu mellitu (GDM). K dílčímu cíli patřily otázky: 7–8 a 11–13.**

Otázka č. 7. zjišťuje diagnostiku GDM. U 78 % respondentek byl diagnostikován GDM mezi 15–28. týdnem těhotenství pomocí oGTT. U 20 % respondentek byl GDM diagnostikován do 14. týdne gravidity u gynekologa. Průměrně byl gestační diabetes mellitus diagnostikován v 19. týdnu těhotenství. Masaříková (2017) v její práci uvádí diagnostiku GDM mezi 24–28. týdnem gravidity u více jak poloviny zkoumaných žen a přesně čtvrtině zkoumaných žen byl GDM diagnostikován do 14. týdne těhotenství.

Otázka č. 8. sleduje léčbu GDM: 91 % žen dodržuje léčbu pomocí diety. I přesto, že se doporučuje k úpravě GDM zejména dieta + pohyb, pouze 14 respondentek odpovědělo, že kromě diety upravují i pohyb. Zajímavé bylo, že ve 24 případech si ženy v graviditě aplikují inzulin a v 10 případech PAD. Kombinace léčby pomocí PAD a inzulinu byla zaznamenána u 6 respondentek. Pouze 4 % respondentek nedodržovalo léčebný režim.

Otázka č. 11. zjišťuje, jak často si měřily respondentky hodnoty glykémie v krvi. V odborných člancích (DOPORUČENÉ POSTUPY ČGPS ČLS JEP. 2017) se zpočátku doporučuje provádět glykemický profil denně. Až 59 respondentek odpovědělo, že měřily hodnoty glykémie v krvi každý den.

Otázka č. 12 zjišťovala, jak často respondentky docházely na kontroly k diabetologovi. Většina respondentek docházela na pravidelné kontroly, a to průměrně 1× měsíčně. Pouze ve 2 případech byla zaznamenána odpověď, že respondentky byly na kontrole u svého diabetologa pouze 2×. V odborných člancích (DOPORUČENÉ POSTUPY ČGPS ČLS JEP. 2017) se uvádí, že intervaly pravidelných ambulantních prohlídek jsou obvykle po 2–4 týdnech.

Otázka č. 13 zjišťuje, zda respondentky v těhotenství podstoupily konzultaci s nutriční terapeutkou. Pouze 30 respondentek uvedlo, že během gravidity podstoupilo konzultaci s nutriční terapeutkou, zbylých 70 respondentek konzultaci s nutriční terapeutkou nepodstoupilo, proto tedy předpokládám, že byly o dietním režimu poučeny diabetologem či diabetologickou sestrou.

**Dílčí cíl č. 2 má za úkol zjistit/identifikovat nejčastější komplikace v těhotenství spojené s GDM a popsat jejich řešení. K dílčímu cíli se vztahují otázky č. 8, 14, 15.**

Otázka č. 8 zjišťovala, zda se respondentky v těhotenství potýkaly s některou z komplikací spojenou s GDM. Až 77 respondentek nepocíťovalo žádnou z komplikací. Pouze v 5 případech, byla zaznamenána hypoglykémie jako jedna z komplikací. V odborném článku Krystyník (2018) se uvádí, že aplikace inzulínu se pojí s vyšším rizikem vzniku hypoglykemie. V šetření 4 z 5 respondentek uvedly, že trpěly hypoglykemií a zároveň byly léčeny pomocí inzulínu.

Otázka č. 14 zkoumá, zda respondentka pocíťovala nějaké příznaky spojené s onemocněním před diagnostikováním gestačního diabetu mellitu. 61 % respondentek nepocíťovalo před diagnostikou GDM žádný z příznaků spojovaných s onemocněním. U 20 % byla zaznamenána odpověď *nadměrná žízeň* a u 24 % byla zaznamenána odpověď *zvýšená únava/spavost*. Tyto zaznamenané příznaky můžeme zařadit mezi typické příznaky onemocnění.

Otázka č. 15 zjišťuje, zda byla respondentka během těhotenství hospitalizována nebo onemocnění zvládla ambulantně. V 98 % zvládly respondentky onemocnění ambulantně.

Masaříková (2017) ve své bakalářské práci zadala stejnou otázku, na kterou 80 % respondentek odpovědělo, že onemocnění zvládlo ambulantně.

**Dílčí cíl č. 3 má za úkol zjistit/zmapovat komplexní péči, jaká byla poskytována ženě s GDM v průběhu těhotenství. K dílčímu cíli se vztahují otázky č. 16–21.**

Otázka č. 16 zjišťuje, kým byly respondentky edukovány o onemocnění GDM. Až 82 % uvedlo, že bylo o onemocnění edukováno diabetologem. Obdobné výsledky vyšly v bakalářské práci Kadlecové (2017), kdy všechny zkoumané respondentky zaznačily odpověď, že byly edukovány od svého diabetologa. Velmi málo byly respondentky edukovány sestrami nebo porodními asistentkami. Je potřeba nejen zlepšit edukaci, ale také zapojit efektivně další členy multidisciplinárního týmu, kteří mohou být v managementu diabetu velmi přínosní.

Otázka č. 17 zjišťuje, zda byly respondentce dostatečně srozumitelně vysvětleny informace týkající se onemocnění. U 42 % byly informace vysvětleny podrobně. U 46 % byly informace podány částečně a těhotná žena si musela některé informace dohledat. Pouze u 1 % byly podané informace nedostačující. Autorka Kadlecová (2017) ve svém šetření uvádí, že většina oslovených respondentek byla s poskytnutím informací spokojená a i v její práci vyšlo, že pouze u 1 respondentky byla zaznamenána odpověď podaných informací jako nedostačující. I přesto, že 42 % žen vyznačilo, že podané informace byly vysvětleny srozumitelně, považují tento výsledek za nedostačující a doporučovala bych zlepšit srozumitelnost podaných informací.

V otázce č. 18 jsme se zajímaly o to, zda těhotenství bylo ukončené indukcí porodu. Pouze ve 28 případech bylo těhotenství ukončeno indukcí porodu. Z výsledků bakalářské práce od Masaříkové (2017) vyplývá, že u 21 respondentek byly využity metody indukce.

Otázky pod č. 19 a 21 zjišťují, jakým způsobem bylo ukončeno těhotenství respondentky a jaké byly indikace k operativním postupům. V 77 případech bylo těhotenství ukončeno spontánním vaginálním porodem. Plánovaný císařský řez byl proveden pouze ve 14 případech a akutní císařský řez v 9 případech. Ani jedna žen nezaznačila jako indikaci k císařskému řezu onemocnění GDM. V doporučených postupech (2019) se uvádí, že GDM není indikací k císařskému řezu, což v tomto případě souhlasí. Vakuumentraktor byl použit pouze ve 3 případech z důvodu hypoxie plodu nebo nepostupujícího porodu. Výsledky bakalářské práce Masaříkové (2017) byly totožné, kdy její respondentky uvedly, že byl

vakuumextraktor použit pouze ve 2 případech, a to z důvodu nepostupujícího porodu a hypoxie plodu.

Otázka č. 20 zjišťuje délku a hmotnost novorozence. Průměrná délka novorozence činí 50 cm, kdy nejmenší novorozenec měřil 46 cm a největší 55 cm. Nejnižší hmotnost novorozence byla 2 200 g. Nejvyšší hmotnost novorozence oproti tomu byla 4 640 g. Průměrná hmotnost novorozence činila 3 420 g. Novorozenců, narozených s váhou nad 4000 g, bylo celkem 7. Z výsledků porodních hmotností novorozenců se domníváme, že respondentky měly gestační diabetes mellitus dobře kompenzován.

### **Doporučení pro praxi**

Na základě výsledků výzkumného šetření jsme dospěly k těmto závěrům a doporučením. Z výzkumného šetření vyplývá, že pouze 30 respondentek využilo konzultace s nutriční terapeutkou, proto bychom doporučily ženám využívat konzultace u nutriční terapeutky. Dále by bylo dobré zlepšit srozumitelnost poskytovaných informací ohledně onemocnění GDM. Jako výstup práce vzniknul edukační leták zaměřený na informovanost žen s onemocněním GDM.

Chtěly bychom umožnit zpětnou vazbu respondentkám, které se na výzkumném šetření podílely. Výsledky z výzkumného šetření jim budou zaslány do uzavřené skupiny, kde jim byl dotazník distribuován.

## ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřuje na péči o ženu s gestačním diabetem mellitem. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je rozdělena do dvou kapitol. V první kapitole se zaměřuji na epidemiologii, patogenezi, klasifikaci vzniku GDM, screening a diagnostiku onemocnění. Ve druhé kapitole je popsána prenatální péče o ženu s gestačním diabetem mellitem, kde je zmíněno monitorování plodu v průběhu těhotenství, edukace ženy s GDM, kojení u ženy s GDM a sledování ženy a novorozence po porodu.

Hlavním cílem práce, bylo zjistit, popsat a analyzovat dodržování doporučeného léčebného režimu u sledovaných žen s diagnostikovaným gestačním diabetem mellitem.

Kvantitativní výzkumné šetření bylo provedeno technikou polostrukturovaného dotazníku vlastní konstrukce. Dotazník obsahoval 22 otázek a respondentky, které dotazník vyplňovaly, byly poučeny o jeho dobrovolnosti a anonymitě. Distribuce dotazníků probíhala v uzavřené skupině formou online dotazníku přes aplikaci survio.cz. Na dotazník odpovědělo celkem 100 respondentek.

V rámci cíle č. 1 jsme zjistily, že respondentky dodržovaly léčebný režim převážně pomocí diety.

V rámci cíle č. 2 jsme zjistily, že respondentky se během těhotenství nepotýkaly s žádnými závažnými komplikacemi. Mezi nejčastěji zaznamenanou komplikací patřila hyperglykémie.

V rámci cíle č. 3 jsme zjistily, že komplexní péče byla u ženy dostačující, nicméně je potřeba zlepšit srozumitelnost poskytovaných informací ohledně onemocnění GDM.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

ALFADHLI, Eman M., 2015. *Gestational diabetes mellitus* [online]. vol. 36, no. 4. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25828275/>

ANDĚLOVÁ, Kateřina., a kol., 2017. *Gestační diabetes mellitus* [online]. roč. 82, č. 1. [cit. 2021-12-08]. Dostupné také z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologieclanek/gestacni-diabetes-mellitus-doporuceny-postup-60471>

BINDER, Tomáš a Blanka VAVŘINKOVÁ, 2016. *Porodnictví: pro porodní asistentky*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně, Fakulta zdravotnických studií. ISBN 678-80-7561-020-1.

BROWN, Julie et al., 2017. *Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes* [online]. vol. 6, no. 6. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28639706/>

DOPORUČENÉ POSTUPY ČGOPS ČLS JEP. 2018. [cit. 2022-05-07]. Dostupné z: <https://www.perinatologie.eu/wp-content/uploads/2019/04/2019-05-gestastacni-diabetes-mellitus-dp-cgps-cls-jep-revize-1.pdf>

DOPORUČENÉ POSTUPY ČGOPS ČLS JEP. 2017. [cit. 2022-05-07]. Dostupné z: [https://www.diab.cz/dokumenty/DP\\_GDM\\_2017.pdf](https://www.diab.cz/dokumenty/DP_GDM_2017.pdf)

GILBERT, Leah et al., 2019. *How diet, physical activity and psychosocial well-being interact in women with gestational diabetes mellitus: an integrative review* [online]. vol. 19, no. 60. [cit. 2021-12-08]. ISSN 1471-2393. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2185-y>

GOLDMANOVÁ, Dominika, a kol., 2019. *Gestační diabetes mellitus- patofyziologie, možnosti prevence a léčba* [online]. roč. 21, č. 5. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/int/2019/05/04.pdf>

HÁJEK, Zdeněk., a kol., 2014. *Porodnictví: 3., zcela přepracované a doplněné vydání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

KADLECOVÁ, Kristýna, 2017. *Péče porodní asistentky o ženu s diagnózou gestační diabetes mellitus* [Bakalářská práce]. [cit. 2022-05-07]. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.

KREJČÍ, Hana, 2018. *Doporučený postup pro screening a péči o gestační diabetes – komentáře a praktické aspekty* [online]. roč. 21, č. 3. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://www.neslazeno.cz/krejci-2018-doporuceny-postup-pro-screening-a-peci-o-gestacni-diabetes-komentare-a-prakticke-aspekty/>

KREJČÍ, Hana, 2016. *Gestační diabetes mellitus* [online]. roč. 62, č. 4. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: [https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/artkey/vnl-201691-0010\\_gestational-diabetes-mellitus.php](https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/artkey/vnl-201691-0010_gestational-diabetes-mellitus.php)

KRYSTYNÍK, Ondřej., a kol., 2018. *Gestační diabetes a možnosti jeho léčby* [online]. roč. 20, č. 3. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2018-3-9/gestacni-diabetes-a-moznosti-jeho-lecby-105615>

KUDLOVÁ, Pavla, 2015. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5367-6.

KUDLOVÁ, Pavla., a kol., 2021. *Performing an oral glucose tolerance test during pregnancy* [online]. roč. 12, č. 3. [cit. 2022-25-03]. Dostupné z: [https://cejnm.osu.cz/artkey/cjn-202103-0005\\_performing-an-oral-glucose-tolerance-test-during-pregnancy.php](https://cejnm.osu.cz/artkey/cjn-202103-0005_performing-an-oral-glucose-tolerance-test-during-pregnancy.php)

LEIFER, Gloria, 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0668-7.

MASAŘÍKOVÁ, Kristýna, 2017. *Faktory ovlivňující rozvoj gestačního diabetu mellit*. [Bakalářská práce]. [cit. 2022-05-07]. Univerzita Pardubice.

MINSCHART, Caro et al., 2020. *Multidisciplinary Group Education for Gestational Diabetes Mellitus: A Prospective Observational Cohort Study* [online]. vol. 9, no. 2. [cit. 2021-12-08]. ISSN 2077-0383. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm9020509>

PAŘÍZEK, Antonín, 2015. *Kniha o těhotenství, porodu a dítěti*. 5. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-7492-214-5.

PLOWS, Jasmine F. et al., 2018. *The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus* [online]. vol. 19, no. 11. [cit. 2021-12-08]. ISSN 1422-0067. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms19113342>

PROCHÁZKA, Martin, 2020. *Porodní asistence: Učebnice pro vzdělávání i každodenní praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-618-4.

PROCHÁZKA, Martin a Radovan PILKA, 2018. *Porodnictví pro studenty všeobecného lékařství a porodní asistence*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2. přepracované vydání. ISBN 978-80-244-5322-4.

RASMUSSEN, Louise et al., 2020. *Diet and Healthy Lifestyle in the Management of Gestational Diabetes Mellitus* [online]. vol. 12, no. 10. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33036170/>

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

ROZTOČIL, Aleš, 2020. *Porodnictví v kostce*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2098-7.

SZMUILOWICZ, Emily D. et al., 2019. *Gestational Diabetes Mellitus* [online]. vol. 48, no. 3. [cit. 2021-12-08]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31345518/>



**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

GDM – Gestační diabetes mellitus

DM – Diabetes mellitus

BMI – Index tělesné hmotnosti

VVV – Vrozené vývojové vady

RDS – Respiratory distress syndrome

BPD – Biparietální průměr

BPS – Biofyzikální skóre

NST – Non stress test

OGTT – Orální glukózový toleranční test

PAD – Perorální antidiabetika

AC – Obvod břicha

FL – Délka femuru

ČR – Česká republika

ČLS JEP – Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně

IADPSG – International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups

HbA1c – Glykovaný hemoglobin

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1. Charakteristika respondentek.....	29
Tabulka č. 2. Výskyt diabetu mellitu v blízké rodině.....	30
Tabulka č. 3. Diagnostika GDM.....	30
Tabulka č. 4. Kompenzace GDM.....	31
Tabulka č. 5. Komplikace spojené s GDM.....	32
Tabulka č. 6. Měření hodnot glykémie v krvi.....	33
Tabulka č. 7. Frekvence měření hodnot glykémie.....	34
Tabulka č. 8. Konzultace s nutriční terapeutkou.....	35
Tabulka č. 9. Příznaky onemocnění před diagnostikou GDM.....	35
Tabulka č. 10. Hospitalizace, kvůli GDM.....	36
Tabulka č. 11. Edukace v rámci onemocnění GDM.....	37
Tabulka č. 12. Srozumitelnost informací týkajících se onemocnění.....	38
Tabulka č. 13. Těhotenství ukončené indukcí porodu.....	39
Tabulka č. 14. Ukončení těhotenství.....	39
Tabulka č. 15. Charakteristika novorozence.....	40
Tabulka č. 16. Indikace operativních postupů.....	41
Tabulka č. 17. Komplikace ze strany dítěte po porodu.....	42

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník

Příloha P II: Informační leták

# PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

## Péče o ženu s gestačním diabetem mellitem

Dobrý den,

Jmenuji se Vendula Revayová a jsem studentkou 3. ročníku Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

V současné době pracuji na bakalářské práci pod vedením PhDr. Pavly Kudlové, PhD. na téma Péče o ženu s gestačním diabetem mellitem.

Tímto se na Vás obracím s prosbou o vyplnění krátkého dotazníku k mé bakalářské práci.

Prosím o vyplnění dotazníku ženy, které měly diagnostikovanou těhotenskou cukrovku a jsou po porodu.

Dovoluji si na závěr upozornit, že vyplněním a odevzdáním tohoto formuláře dáváte souhlas s jeho anonymním zpracováním.

Děkuji za spolupráci a čas věnovaný tomuto projektu.

Vendula Revayová, obor Porodní asistentka, PhDr. Pavla Kudlová, PhD.

**1 Kolik je vám let?**

**2 Kolik měříte? (cm)**

**3 Kolik jste vážila před těhotenstvím? (kg)**

4 Kolik jste vážila na konci těhotenství? (kg)

5 Byla vám zjištěna těhotenská cukrovka v předchozích těhotenstvích?

Ano  Ne  Nebyla jsem doposud těhotná

6 Vyskytuje se u vás v blízké rodině cukrovka? (rodiče, sourozenci- pokrevní)

Ano  Ne  Nevím

7 Kdy a jak u vás byla diagnostikována těhotenská cukrovka? (např. ve 26. týdnu v laboratoři nebo u gynekologa aj.)

Nápověda k otázce: *Napište v jakém týdnu těhotenství a kde byla diagnostikována.*

8 Jakým způsobem u vás byla těhotenská cukrovka kompenzována (léčena)?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

Nijak zvlášť jsem léčbu nedodržovala  Dieta  Úprava fyzické aktivity  Perorální antidiabetika (léky)  Inzulín  
 Jiná...

9 Potýkala jste se s nějakými komplikacemi spojenými s onemocněním těhotenské cukrovky?  
Pokud ano, s kterými?

Nápověda k otázce: Vyberte jednu nebo více odpovědí

- Hypoglykémie (příliš nízká hladina cukru v krvi)     Hyperglykémie (příliš vysoká hladina cukru v krvi)     Časté infekce močových cest     Vysoké krevní tuky
- Neměla jsem žádnou potíž
- Jiná...

10 Jakým způsobem jste si měřila hodnoty cukru v krvi? (hodnoty glykémie)?

- měřila jsem hladinu cukru v krvi pomocí glukometru a testovacích proužků     měřila jsem hladinu cukru v krvi pomocí senzoru     neměřila jsem hladinu cukru v krvi
- Jiná...

11 Jak často jste měřila hodnoty cukru v krvi? (hodnoty glykémie)

- 1x týdně     3x týdně     Denně     Neměřila jsem hodnoty cukru v krvi
- Jiná...

12 Jak často jste docházela na kontroly k diabetologovi/lékaři?

13 Podstoupila jste v těhotenství konzultaci s nutriční terapeutkou?

- Ano     Ne

14 Než vám byla stanovena těhotenská cukrovka, pociťovala jste nějaké příznaky spojené s onemocněním?

Nápověda k otázce: Vyberte jednu nebo více odpovědí

- Nadměrná žízeň     Nadměrné močení     Časté infekce močových cest     Zvýšená únava, zvýšená spavost
- Jiná...

15 V průběhu těhotenství jste těhotenskou cukrovku zvládla sama (ambulantně) nebo jste musela být během těhotenství s těhotenskou cukrovkou hospitalizována?

- Zvládla jsem sama (ambulantně)  Musela jsem být v těhotenství hospitalizována

16 Od koho jste byla edukována o onemocnění těhotenské cukrovky, kde jste sbírala informace?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Diabetolog  Diabetologická sestra  Porodní asistentka  Z internetu  Od známých  Z edukačních materiálů
- Jiná...

17 Byly vám vysvětleny zdravotnickým personálem informace ohledně těhotenské cukrovky dostatečně srozumitelně?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu nebo více odpovědí*

- Podrobně (pochopila jsem, jak dodržovat léčebný režim)  Částečně (musela jsem si nějaké informace dohledat)  Nedostatečně (nepochopila jsem, jak dodržovat léčebný režim)  Dostala jsem letáček s informacemi, jak dodržovat léčebný režim
- Zjišťovala jsem si informace sama
- Jiná...

18 Bylo vaše těhotenství ukončené indukcí porodu?(vyvoláním porodu)

- Ano  Ne

19 Jakým způsobem bylo ukončeno vaše těhotenství?

- Plánovaný císařský řez  Akutní císařský řez  Lékaři museli při porodu pomáhat pomocnými metodami k vybavení plodu (pomocí kleští/vexu)  Spontánní porod
- Jiná...

20 Kolik měřilo a kolik vážilo vaše dítě po porodu? (cm, kg)

21 Pokud u vás došlo k plánovanému císařskému řezu, akutnímu císařskému řezu, vaxu (vybavení dítěte pomocí vakuumextraktoru) či klešťovému porodu, co bylo příčinou tohoto rozhodnutí? (velký plod, nepoměr mezi hlavičkou miminka a velikostí matčiny pánve, předchozí císařský řez...)

Nápověda k otázce: (tuto otázku přeskočte, pokud jste rodila spontánním porodem)

22 Mělo vaše dítě po porodu nějaký problém z níže uvedených?

Nápověda k otázce: Vyberte jednu nebo více odpovědí

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Makrosomický novorozenec<br>(novorozenec s váhou nad 4000g) | <input type="checkbox"/> Hypoglykémie<br>novorozence po<br>porodu | <input type="checkbox"/> Syndrom dechové<br>tísně u novorozence | <input type="checkbox"/> Žádná z uvedených<br>komplikací nenastala |
| <input type="checkbox"/> Jiná... <input style="width: 150px;" type="text"/>          |   |   |  |



## PŘÍLOHA P II: INFORMAČNÍ LETÁK

### LETÁČEK PRO ŽENY S GESTAČNÍM DIABETEM MELLITEM

Gestační diabetes mellitus (GDM) patří mezi nejčastější komplikace vyskytující se v těhotenství. Ide o poruchu metabolismu cukrů, tuků a bílkovin, která se objevila nebo byla prvně zjištěna během těhotenství (obvykle po 20. týdnu těhotenství).

Správná kompenzace GDM vede k menší míře perinatálních (těhotenských) komplikací a může zlepšit kvalitu života jak matky, tak dítěte.

**Informace týkající se pravidelných diabetologických kontrol, diety a úpravy fyzické aktivity:**

#### Pravidelné diabetologické kontroly

Každá žena s diagnostikovaným GDM má právo na pravidelné kontroly u odborného lékaře (diabetologa). Obvykle by kontrola měla proběhnout vždy po 2-4 týdnech, nicméně přístup je volen lékařem individuálně dle potřeb a zdravotního stavu rodičky.

#### Při každé ambulantní kontrole je u žen s GDM provedeno:

- měření krevního tlaku
- měření tělesné hmotnosti
- vyšetření přítomnosti otoků
- zhodnocení přírůstků tělesné hmotnosti
- rozbor glykemických profilů a jídelníčku.

#### Úprava životního stylu

Kvalitní strava vede k lepší kompenzaci GDM, zajišťuje adekvátní výživu pro matku i plod bez nutnosti preventivní suplementace potravinovými doplňky.

Strava (diabetická dieta) je individuálně nastavena podle gestačního BMI, fyzické aktivity, váhového přírůstku ženy a glykemických výsledků.

Doporučím:

- jíst častěji: 3-6 porcí denně
- ve stravě by měly být razantně omezeny rychle vsřebatelné sacharidy s vysokým glykemickým indexem (sladkosti, pivo, smažené produkty, džusy...)
- ve stravě by měly být razantně omezeny výrobky bohaté na škrob a chudé na vlákninu (z bílé mouky, bílé rýže a brambor) – nahradit zeleninou, celozrnnými výrobky, luštěninou
- opatrně s konzumací ovoce (omezit na 1-2 kusy/nebo 1-2 hrsti denně)
- umělá sladidla se v těhotenství nedoporučují
- tuky jsou preferovány v přirozené formě, vhodné jsou rostlinné (kvalitní oleje, ořechy, avokádo) a živočišné (jako jsou například tučné ryby, maslo, sádlo); naopak nevhodné tuky jsou průmyslově upravené rostlinné tuky (margaríny, ztužené a částečně ztužené tuky, rafinované oleje) a uzeniny

- příjem bílkovin by měl být minimálně 1 g/kg tělesné hmotnosti + 6-10 g/den) s vysokou biologickou hodnotou (maso, ryby, vejce, mléčné výrobky).

Správný dietní režim je spojen s nižší frekvencí inzulínové léčby a nižší porodní hmotností narozených dětí.

#### Pohybová aktivita

- během fyziologického těhotenství je doporučena středně intenzivní fyzická aktivita
- mezi vhodnou fyzickou aktivitu se řadí například chůze, alespoň 30 minut (snižuje potřebu inzulínu a zlepšuje využití glukózy v těle)
- mezi další bezpečné fyzické aktivity patří plavání, ~~modifikovaná~~ jóga (vyhýbání se pozicím, které vedou ke snížení žilního návratu), modifikovaný pilates
- během cvičení je důležité se vyhýbat nárazům, nestabilitě a riziku pádu
- druh a intenzitu aktivit by žena měla konzultovat se svým gynekologem.

Přejeme Vám příjemné a klidné těhotenství a narození zdravého miminka.

Edukační leták vznikl jako výstup bakalářské práce na téma: Péče o ženu s gestačním diabetem ~~mellitem~~

Autorka: Vendula ~~Rejzlová~~  
 Vedoucí práce: PhDr. Pavla Kudlova, PhD.  
 FHS UTB ve Zlíně, 2022

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
 Fakulta humanitních studií

