

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční specialista



Bc. Aneta Lochmanová

Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu
na stravovací návyky

The influence of diabetic diet during gestational and pregestative diabetes mellitus
on eating habits

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Kateřina Anderlová, Ph.D.

Praha, 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že 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, 23. 7. 2018

.....

Aneta Lochmanová

Poděkování:

Ráda bych poděkovala MUDr. Kateřině Anderlové za odborné vedení, cenné rady, vstřícnost a čas, který mi při zpracování této závěrečné práce věnovala. Také děkuji pacientkám za vyplnění dotazníků.

Identifikační záznam:

LOCHMANOVÁ, Aneta. *Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu na stravovací návyky. [The influence of diabetic diet during gestational and pregestative diabetes mellitus on eating habits]*. Praha, 2018. Počet stran: 85. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Gynekologicko-porodnická klinika VFN. Vedoucí práce MUDr. Kateřina Anderlová, Ph.D.

Abstrakt

Úvod: Diplomová práce se zabývá problematikou gestačního a pregestačního diabetu, dalším předmětem je vliv diabetické diety během těhotenství na stravovací návyky.

Cíle: V teoretické části je uvedeno obecné shrnutí diabetu při těhotenství, jeho charakteristika, epidemiologie, rizikové faktory, komplikace, léčba včetně selfmonitoringu glykemií, sledování během a po porodu. Poslední část je věnována edukaci jakožto důležité součásti terapie. Hlavní důraz je kladen na praktickou část, ve které jsou porovnávány a vyhodnoceny stravovací návyky včetně režimových opatření před těhotenstvím a následně po těhotenství u žen s gestačním a pregestačním diabetem. Stěžejním úkolem bylo porovnat převážně výběr potravin, frekvenci sledovaných potravin a pravidelnost ve stravování.

Metody: Průzkum proběhl formou anonymních dotazníků získaných na Gynekologicko-porodnické klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Dotazníky vyplňovaly ženy se zjištěnou těhotenskou cukrovkou a pregestačním diabetem 1. typu. Zjištěná data jsou zobrazena ve formě grafů a tabulek. Část práce je věnována analýze získaných dat.

Výsledky: Dle zjištěných výsledků je možné interpretovat, že stravovací návyky před otěhotněním nejsou dostatečné ani u jedné skupiny dotazovaných žen. Vlivem těhotenství a následné diabetické diety se změnil pohled žen k zodpovědnějšímu přístupu k životosprávě. U respondentek s gestačním diabetem došlo ke zlepšení ve skladbě jídelníčku a k navýšení pohybové aktivity. Hlavní změna u žen s pregestačním diabetem byla v pravidelnosti ve stravování a ve vyřazení nevhodných potravin. Edukační působení včetně dietní intervence se prokázaly u většiny pacientek jako smysluplné.

Závěr: Tato práce může nastínit odlišnosti a nedostatky ve výživových návycích u žen před graviditou. Výzkumem se mi potvrdila přínosnost a provázanost prevence a edukace nejen během těhotenství. Zlepšenou životosprávu u žen je vhodné udržet i do budoucna.

Klíčová slova: diabetes mellitus v těhotenství, diabetická dieta, režimová opatření, stravovací návyky, edukace

Abstract

Introduction: Diploma thesis deals with issues of gestational and pregestational diabetes and the influence of diabetic diet during pregnancy on eating habits.

Goals: The theoretical part is focused on general summary of diabetes during pregnancy – its characteristic, epidemiology, risk factors, complications, treatment including glycemic self-monitoring, observation during and after the childbirth. The last part is focused on education, as the important part of the therapy. The emphasis is put on the practical part, which analyses eating habits including measures regime of women dealing with gestational and pregestational diabetes, before and after the pregnancy. Crucial task was the comparison of choice of the food, frequency of monitored food and the regularity of eating.

Methods: Research took place through the anonymous questionnaires, obtained on Gynecological-obstetrical clinic of General hospital in Prague. Questionnaires were filled out by women diagnosed gestational and pregestational diabetes type 1. The discovered data are given into graphs and charts and part of the thesis is dedicated to the analysis of the data.

Outcome: According to researched data we can say, that the eating habits before the pregnancy are not sufficient in any of the groups. Due to pregnancy and resulting diatetic diet, we can see the change in the more responsible attitude to eating regimen and eating habits. In the group of repondets with gestational diabetes, we can see the progress in composition of the food and higher frequency of physical activity. The main change in the group of respondents with pregestational diabetes was the change of regularity of eating and in elimination of unsiatable food. Education including dietary intervention was demonstrated as meaningful in majority of female patients.

Conclusion: This thesis can outline the differences and deficiencies in eating habits of woman before pregnancy. The reaseach confirmed that the link between prevention and education has to be firm, not only before pregnancy. Better regimen and eating habbits are appropriate to be held also in the future.

Key words: diabetes mellitus and pregnancy, diabetic diet, measures regime, eating habits, education

Obsah

1 Úvod.....	9
2 Diabetes mellitus v těhotenství.....	10
2.1 Klasifikace.....	10
2.2 Epidemiologie.....	10
3 Charakteristika gestační diabetes mellitus.....	11
3.1 Screening GDM.....	12
3.2 Komplikace.....	13
3.3 Rizikové faktory.....	15
3.4 Sledování pacientek s GDM.....	16
4 Léčba GDM.....	17
4.1 Dieta.....	17
4.1.1 Ovoce.....	19
4.1.2 Zelenina.....	20
4.1.3 Pečivo, přílohy, ořechy.....	21
4.1.4 Mléko a mléčné výrobky.....	22
4.1.5 Maso, ryby, uzeniny.....	23
4.1.6 Nápoje.....	24
4.2 Pohybová aktivita.....	24
4.3 Farmakoterapie.....	24
4.3.1 Metformin.....	25
4.3.2 Inzulín.....	25
5 Selfmonitoring.....	26
6 Sledování po porodu.....	26
7 Charakteristika pregestační diabetes mellitus.....	28
7.1 Rizika pro matku a plod.....	28
8 Prekoncepční příprava.....	30
9 Léčba.....	31
9.1 Inzulín.....	31
9.2 Diabetická dieta a pohyb.....	32
10 Sledování v graviditě.....	34
10.1 Selfmonitoring.....	34
10.2 Pravidelné kontroly.....	34

11 Porod a laktace.....	35
12 Edukace.....	36
Praktická část.....	38
13 Cíle práce a hypotézy.....	38
14 Metodika výzkumu.....	39
15 Výsledky.....	41
15.1 Vyhodnocení pacientek s GDM – před těhotenstvím.....	41
15.2 Vyhodnocení pacientek s GDM - po těhotenství.....	48
15.3 Vyhodnocení pacientek s 1. DM – před těhotenstvím.....	59
15.4 Vyhodnocení pacientek s 1. DM – po těhotenství.....	67
16 Diskuse.....	76
17 Závěr.....	80
Seznam zkratk.....	81
Seznam použité literatury.....	82
Seznam příloh.....	86

1 Úvod

Incidence diabetu mellitu v těhotenství stále narůstá. Průběh diabetu v graviditě je zcela zásadní pro další život dítěte i matky. Proto správnou diagnostikou, prekoncepční přípravou, léčbou a následným sledováním jak matky, tak i dítěte se pozitivně ovlivní nejen období těhotenství, ale i další roky života obou. (Andělová, 2011)

Dle doporučení Mezinárodní asociace pro studium diabetu v těhotenství, Světové zdravotnické organizace, České diabetologické společnosti a České společnosti klinické biochemie ČLS JEP, jsou přijatá nová diagnostická kritéria pro gestační diabetes. Tato změna přinese nárůst záhytu gestačního diabetu. Doporučený postup péče o ženy s gestačním diabetem počítá s odlišným přístupem v léčbě o ženy s mírnějším a závažnějším průběhem. Důraz je kladen i na správnou metodiku diagnostického testu, neboť chybně vedené postupy mohou zkreslit výsledky. (Krejčí, 2015)

Zlepšující se péče o pacienty s diabetem 1. typu vede k tomu, že přibývá gravidních žen s pregestačním diabetem. Ovšem manifestace dlouhodobých komplikací diabetu u těchto pacientek zvyšuje riziko komplikací v průběhu těhotenství. Záchyt diabetu 2. typu taktéž narůstá a více se posouvá do mladších věkových kategorií. Perinatální morbidita dětí matek s pregestačním diabetem je vyšší oproti ostatní populaci. Problematické je zejména vysoké procento neplánovaných počtí pregestačních diabetiček. (Krejčí, 2015; Bělobrádková, 2016)

Hlavním cílem mé práce je průzkum stravovacích návyků a celkových režimových opatření před těhotenstvím a po ukončení těhotenství. Předmětem zkoumání jsou ženy, které jsou ovlivněné diabetickou dietou v rámci diagnózy těhotenské cukrovky, a dále ženy s pregestačním diabetem 1. typu.

Teoretická část

2 Diabetes mellitus v těhotenství

2.1 Klasifikace

V souvislosti s těhotenstvím se diabetes mellitus (DM) rozděluje na pregestační a gestační diabetes mellitus (GDM). Do pregestačního typu se řadí DM 1. typu, DM 2. typu, monogenní diabetes (MODY), eventuálně jiné typy (tabulka 1). Tato forma je diagnostikovaná již před otěhotněním. (Čechurová, & Andělová, 2014). GDM je zachycený ve II. až III. trimestru těhotenství. (American Diabetes Association [ADA], 2017)

Tabulka 1 Klasifikace DM (Česká diabetologická společnost, 2005, vlastní úprava)

KLASIFIKACE DIABETU V GRAVIDITĚ
Pregestační diabetes mellitus
- Diabetes 1. Typu A (bez komplikací) B (s komplikacemi)
- Diabetes 2. Typu A (bez komplikací) B (s komplikacemi)
Gestační diabetes mellitus
Ostatní typy diabetu

2.2 Epidemiologie

Incidence GDM stoupá, což je dááno do souvislosti se změnou životního stylu, odsouvání těhotenství do pozdějšího věku, vlivem etnického původu. Prevalence GDM je přibližně u 17% všech těhotných žen. (Anderlová, Krejčí, & Klusáčková et al., 2014; Zlatohlávek, 2016)

Rozdíly v míře prevalence GDM mohou souviset s rozmanitostí studovaných populací. V populaci s nízkým rizikem GDM je Švédsko s prevalencí 2%. Vyšší riziko s 4,9% - 12,8% je prokazatelné u domorodých Američanů, severních Hispánců a Asiatů. Vyšší míry byly zaznamenány také v zemích Blízkého východu v rozpětí 12% - 20%. Dalšími oblastmi s vyššími riziky jsou Kanada se 17,8% a Francie se 12,1%. (Mirghani, & Doupis, 2017)

Podle údajů IDF je odhadováno, že celosvětově až 204 milionů žen trpí cukrovkou, a v roce 2045 se předpokládá zvýšení 308 milionů žen. (International diabetes federation [IDF], 2017)

Statistiky dle WHO a Světové federace diabetu (IDF) ukazují v prevalenci diabetu značné rozdíly mezi jednotlivými oblastmi a kontinenty. Údaje z roku 2013 shrnují celkový počet diabetiků na světě na 8,3 %, dle nynějšího vývoje se předpokládá nárůst populace v roce 2035 na 10,1%. (Škrha, 2014)

Výskyt diabetu mellitu 1. typu patří k onemocnění s největšími rozdíly. Poměr mezi zeměmi s nejčastějším zastoupením (např. Skandinávie), a naopak nejméně častým (př. Čína) je až 1:400. Pravděpodobně to lze vysvětlit interakcí genů s vlivy dietními a vlivy prostředí. (Karen, & Svačina, 2014)

Počet diabetiků i v ČR stoupá, za posledních dvacet let došlo k nárůstu DM 1. typu o více než dvojnásobek, u diabetu mellitu 2. typu vzrostl o 65 %. Dochází ke zvyšování průměrného hmotnostního indexu. Tento trend odpovídá v Evropě, ale i jiným kontinentům, kam proniká způsob života v podobě nízké fyzické aktivity a pozitivní energetická bilance. (Škrha, 2014)

Incidence pregestačního diabetu mellitu je v ČR nyní přibližně 0,2 – 0,3 %. (Hájek, Čech, & Maršál, 2014).

3 Charakteristika gestační diabetes mellitus

Jedná se o poruchu metabolismu glukózy, která se objeví v průběhu těhotenství a odezní během šestinedělí. (Who, 2013)

Gestační diabetes mellitus (GDM) postihuje ženy s genetickou predispozicí. (Krejčí, 2012) Spouštěcím faktorem GDM mají těhotenské hormony a jiné látky produkovaný placentou, jejíž hladina narůstá v těhotenství. Onemocnění je charakterizované inzulínovou rezistencí, která se v průběhu těhotenství výrazně zvyšuje. Prohlubování inzulínorezistence souvisí se sekrecí antiinzulárních placentárních a mateřských hormonů a jiných látek, z nichž největší podíl má nejspíše kortizol a humánní placentární laktogen (HPL). Působení těchto hormonů je ale spíše sekundární. Za primární příčinu inzulínové rezistence jsou považovány TNF-alfa, rezistin a leptin. (Pelikánová, & Bartoš, 2011)

Ženy, které trpí gestačním diabetem (GDM) mají v pozdějších letech zvýšené riziko vzniku diabetu 2. typu. GDM je také spojena se zvýšeným rizikem obezity a abnormálního metabolismu glukózy v dětském a dospělém životě u dětí. (Who, 2013)

Na patofyziologii GDM může mít vliv vedle inzulínorezistence i dysfunkce pankreatických beta-buněk slinivky břišní, to vše vede k nedostatečné produkci inzulínu a následné hyperglykémii. (Amorim, & Katz, 2011)

3.1 Screening GDM

V roce 2017 došlo ke sjednocení nových diagnostických kritérií pro GDM podle doporučení mezinárodních organizací IADPSG a WHO. České odborné společnosti přijaly tato změněná kritéria, která tak lépe odráží riziko těhotenských perinatálních komplikací. (Andělová, Anderlová, Bláha, & Čechurová et al., 2017)

Doporučený postup je dvoufázový. (Andělová et al., 2015) K I. fázi screeningu jsou indikovány všechny těhotné ženy do 14. týdne gravidity, s výjimkou žen s již zjevným pregestačním diabetem. Gynekologem je screening organizován. V certifikované laboratoři je pak zjištěna glykémie nalačno z žilní krve, v případě opakovaných hodnot vyšších je doporučeno provést 75 g orálního glukózového tolerančního testu (oGTT) (tabulka 2 a 3). (Andělová et al., 2017)

Tabulka 2 Diagnostický postup v I. fázi screeningu (Andělová et al., 2017)

Glykémie nalačno < 5,1 mmol/l	glykémii není třeba opakovat
Glykémie nalačno \geq 5,1 mmol/l	glykémii nalačno je nutné opakovat co nejdříve, ale ne ve stejný den
Glykémie nalačno \geq 5,1 mmol/l a opakovaná glykémie < 5,1 mmol/l	doporučeno provedení 75 g oGTT

Tabulka 3 Hodnocení výsledků a další postup v I. fázi (Andělová et al., 2017)

Glykémie nalačno < 5,1 mmol/l	= v normě žena podstoupí II. fázi
Glykémie nalačno opakovaně 5,1 – 6,9 mmol/l	= GDM žena je odeslána na diabetologii
Glykémie nalačno opakovaně \geq 7,0 mmol/l	= zjevný DM žena je odeslána na diabetologii

K II. fázi screeningu jsou indikovány všechny ženy s negativním výsledkem v první fázi screeningu ve 24. – 28. týdnu gravidity. Měření probíhá stanovením glykémie nalačno z žilní krve, nelze použít kapilární krev z prstu. Dle výsledku hodnoty nalačno se postupuje tříbodovou metodou 75 g oGTT (tabulka 4 a 5). (Andělová et al., 2015; Andělová et al., 2017)

Tabulka 4 Diagnostický postup ve II. Fázi screeningu (Andělová et al., 2017)

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

Tabulka 5 Hodnocení výsledků a další postup ve II. fázi (Andělová et al., 2017)

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	= 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 odeslána na diabetologii

3.2 Komplikace

Glukóza v krvi matky totiž prochází placentou k plodu, a ten má pak stejně jako matka zvýšenou hladinu cukru v krvi. Na takto nefyziologickou hladinu glukózy v krvi plod reaguje zvýšenou produkcí vlastního inzulínu a rozvíjí se fetální hyperinzulinismus. Důsledkem toho jsou nadměrné anaboličké procesy, kdy roste tuková tkáň plodu, výsledkem je makrosomie plodu, novorozenec je obézní. Narušeny jsou i vnitřní orgány a dítě je ohroženo jejich poruchou. Makrosomie rozhodně neodpovídá s vyžrálostí plodu, dochází k zpomalenému vyžrávání dýchacího a nervového systému (tabulka 6). (Bartášková, & Kvapil, 2007; Haluzík, 2009)

Velmi častou komplikací plodu je RDS (respiratory distress syndrome), tento problém značí špatnou kompenzaci diabetičky. Po porodu se u dítěte objevují těžké hypoglykémie. Zvýšená produkce inzulínu může u plodu vyvolat poškození funkce jeho pankreatických beta-buněk a tím zvýšit riziko diabetu. GDM se většinou rozvíjí až ve 2. polovině těhotenství, proto k vrozeným vývojovým vadám nedochází, ty se zakládají již ve 4. - 8. týdnu intrauterinního vývoje. Označení diabetická fetopatie shrnuje soubor komplikací (makrosomie, RDS, hyperbilirubinemie, hypoglykémie, hypokalcemie), celkově se toto označení používá pro špatně kompenzovanou cukrovku (tabulka 6). (Bartášková, & Kvapil, 2007; Haluzík, 2009; Krejčí, 2011)

Tabulka 6 Rizika GDM (Haluzík, 2009, vlastní úprava)

RIZIKA PRO MATKU
polyhydramnion
těhotenská hypertenze
preeklampsie
těhotenská hepatopatie
recidivující urogenitální infekce
operační porod
porodní poranění
perzistence diabetu po ukončení těhotenství
diabetes v dalším těhotenství
RIZIKA PRO PLOD/NOVOROZENCE
Intrauterinní úmrtí – u GDM vzácné
Intrauterinní růstová retardace – u GDM vzácná
Diabetická fetopatie <ul style="list-style-type: none"> - makrosomie (hmotnost 4000g a vyšší) - plicní nezralost s rizikem vzniku RDS - hypoglykémie - hypokalcemie, hypomagnezemie - prolongovaná hyperbilirubinemie - polycytemie
Traumatický porod

Pozdní komplikace <ul style="list-style-type: none"> - neurologické poruchy - poruchy pozornosti a hyperaktivity - dětská obezita
Riziko vzniku diabetu v pozdějším věku

Studie prokázaly účinnost léčby GDM v poklesu císařských řezů, snížený výskyt gestační hypertenze, preeklampsie. U novorozenců se zaznamenalo snížení rizik v makrosomie, perinatální mortality, dystokie ramének, parézy nervu, zlomeniny klíční kosti. Žena s anamnézou GDM má 7-10x vyšší riziko vzniku DM v dalším průběhu života. (Andělová et al., 2017)

3.3 Rizikové faktory

Mezi rizikové faktory GDM patří genetická predispozice, tento vrozený sklon souvisí s výskytem gestačního diabetu a zejména diabetes mellitus 2. typu v rodinné anamnéze. Věk matky také hraje významnou roli pro rozvoj vzniku GDM. Do 25 let je rozvoj GDM i u disponovaných žen relativně vzácný, po 25. roce se jeho riziko výrazně zvyšuje a po 30. roce je velmi pravděpodobný. Mezi další přidružené faktory pro vznik GDM je nadváha a obezita, nedostatek pohybové aktivity před a v průběhu těhotenství, dále některé stravovací zvyklosti, kouření. Výše zmíněné faktory souhrnně zvyšují inzulínovou rezistenci. (Reindlová, 2008; Krejčí, 2012)

U žen s dispozicí ke GDM není výjimkou, že v prvním těhotenství (v mladším věku) diabetes není, ale v dalším těhotenství, se již projeví. Negativní předchozí porodnická anamnéza nemůže být zárukou, že se GDM neobjeví v dalším těhotenství. Ženy s esenciální hypertenzí jsou 2x rizikovější pro výskyt GDM. Riziko opakování GDM v další graviditě představuje kolem 50%. (Krejčí, 2012; Čechurová, 2014)

Jiná studie publikovaná v roce 2015 zkoumala přibývání na váze v raném, středním a pozdním stadiu těhotenství v závislosti na BMI před graviditou. Zkoumaný vzorek zahrnoval téměř 2789 těhotných korejských žen. Ze studie vyplývá, že v raném těhotenství bylo těhotenské přibírání na váze (GWG – gestational weight gain) spojeno s rizikem gestační hypertenze a preeklapsií. Dále ze studie vyplývá, že příliš rychlé GWG poukazuje na vyšší pravděpodobnost vzniku GDM u žen v první polovině těhotenství. Lékaři by měli přijmout taková opatření, aby u těhotných nebyl GWG na počátku těhotenství vysoký. (Cho, Hur, & Lee, 2015)

Další studie z roku 2014 probíhající v instabulské nemocnici byla zaměřená na vyšetření prediktivních rizikových faktorů při léčbě GDM. Srovnávaly se 2 skupiny, první skupina tvořila vyžadující léčbu inzulínem, druhá dostávala dietní terapii dle doporučení American Diabetes Association. Skupina léčená inzulínem vykazovala oproti skupině

spočívající v dietní terapii signifikantně vyšší věk, vyšší index tělesné hmotnosti před otěhotněním, plazmatická glukóza za 2 hodiny byla vyšší, i hodnoty glykovaného hemoglobinu v době diagnózy byly taktéž významně vyšší. (Aktun, Yorgunlar, Karaca, & Akpak, 2015)

Několik průřezových a retrospektivních studií ukázalo, že konzumace makronutrientních složek během těhotenství může předpovědět vývoj GDM. Je prokázán významný vztah mezi sníženým příjmem polynenasyceného tuku a vývojem GDM. V jiné studii hodnotící vliv chování životního stylu u bílých žen byla zjištěna významná korelace mezi vysokou spotřebou nasycených tuků a rizikem GDM, zatímco vysoká konzumace polynenasycených tuků. V jiné studii bylo zjištěno významné relativní riziko pro vývoj GDM se zvýšeným příjmem červeného masa, zpracovaného masa, rafinovaných obilovin. Naopak prokázán nižší riziko GDM s příjmem obezřetné stravy spočívající v konzumaci ovoce, zeleniny, drůbeže, ryb. (Mirghani, & Doupis, 2017)

Metaanalýza publikovaná roku 2016 naznačuje, že existuje značná inverzní souvislost mezi fyzickou aktivitou před a počátkem těhotenstvím a rizikem GDM. Další studie jsou potřebné k objasnění vztahu typem a intenzitou aktivity a GDM. (Aune, Sen, Henriksen, Saugstad, & Tonstad, 2016)

Z observační studie zahrnující data z Národního registru v Norsku v letech 2006 – 2014 posuzovali riziko GDM v druhém těhotenství v závislosti na změně BMI od prvního do druhého těhotenství. Výsledek studii naznačuje rostoucí přírůstek hmotnosti z prvního do druhého těhotenství a více u žen s BMI < 25 v první graviditě. Podpora zdravé váhy v poporodním období by měl být cílem preventivních opatření. (Sorbye, Skjaerven, Klungsoyr, & Morken, 2017)

Ze studie provedené v Pekingu roku 2013, pro zvyšující prevalenci GDM, bylo z celkového počtu 15 194 těhotných, 19,7% s GDM, 1,4 % mělo již pregestační DM. Celá situace představuje velikou zátěž pro zdravotnické služby. Jak se ze studie ukázalo, BMI hodnota před těhotenstvím a zvyšování tělesné hmotnosti před 24. týdnem jsou důležitými modifikovatelnými rizikovými faktory pro GDM. (Zhu, Yang, Wang, Su, Feng, & Kapur, 2017)

3.4 Sledování pacientek s GDM

Všechny ženy s diagnostikovaným GDM, by měly být odeslány do diabetologické poradny, která zajistí dostatečnou léčbu a pravidelné kontroly kompenzace GDM až do porodu. (Krejčí, 2012)

Za optimální se považuje, aby pacientky s GDM byly sledovány v diabetologické poradně se zaměřením na těhotné pacientky. Těhotenství je jiný stav, tak jako diabetes v těhotenství vyžaduje jiný přístup. (Haluzík, 2009)

Během první návštěvy v diabetologické ambulanci je těhotná žena podrobně obeznámena s povahou onemocnění, jeho riziky pro matku i plod. Je poučena o dietních

doporučení, o výhodách pravidelné pohybové aktivity, o rizicích kouření, a významu pravidelného selfmonitoringu glykemií. Při konzultaci je pacientka vybavena glukometrem a taktéž zaučena v jeho použití. (Andělová et al., 2017)

Časový úsek mezi ambulantními kontrolami upravuje diabetolog individuálně podle potřeby, hodnot glykemií, compliance pacientky, stáří gravidity, obvykle je dán po 2- 4 týdnech. Konzultace glykemických profilů je vhodná v mezidobí. Při každé kontrole se měří krevní tlak, měří se hmotnost, vyšetření na otoky, zhodnocení přírůstků hmotnosti pacientky provedení rozboru glykemických profilů a jídelníčku. (Andělová et al., 2017)

4 Léčba GDM

Cílem terapie gestačního diabetu jsou fyziologické hladiny glykemií, optimální váhové přírůstky matky a fyziologický růst plodu. (Andělová et al., 2017)

Základním léčebným opatřením u GDM je diabetická dieta a pravidelná přiměřená pohybová aktivita. Pouhá úprava životního stylu může až u 90 % žen stačit k docílení výborné kompenzace GDM. V případě, že není za pomoci režimových opatření dosaženo požadované kompenzace, je indikována terapie léky nebo inzulinem. (Jirkovská, 2014)

4.1 Dieta

Základem je individuálně nastavená dieta podle pregestačního BMI, fyzického aktivity, váhového přírůstku, glykemické odpovědi. Vhodná strava je s nízkým glykemickým indexem, s důrazem na kvalitní přirozené potraviny. (Andělová et. al., 2017) Dieta musí být slučitelná s normálním způsobem života, aby vedla k dobré spolupráci pacientky. Diety redukční povahy vhodné nejsou. Doporučovaná dieta je s obsahem sacharidů na 200 g/den, frekvenci jídel obvykle obsahuje 3 - 6 porcí za den, s ohledem na individuální potřeby těhotné (tabulka 8). (Psottová, 2015; www.tehotenskacukrovka.cz)

Optimální váhový přírůstek v případě podváhy je 12,5 – 18 kg, při normální váze je 11,5 - 16 kg, u nadváhy těhotné je to 7 - 11,5 kg, při obezitě 5 - 9 kg. Obezita samotná představuje rizikový faktor pro těhotenství. (Čechurová & Andělová, 2014; Psottová, 2015)

Energetická potřeba se odhaduje podle BMI před těhotenstvím, s individuální úpravou podle přírůstku v těhotenství a fyzické aktivity (tabulka 7). (Andělová et al., 2017)

Tabulka 7 Energetická potřeba těhotné v závislosti na hodnotě BMI (Andělová et al., 2017)

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

Naše strava obsahuje tři základní skupiny živin. Jsou to sacharidy, bílkoviny a tuky. Sacharidy představují v naší stravě hlavní zdroj energie, tvoří minimálně 50 % našeho energetického příjmu. Zvyšují hladinu krevního cukru (glykémii) a ke svému zpracování vyžadují inzulín. Je nutné příjem sacharidů snížit. (www.tehotenskacukrovka.cz)

Bílkoviny také mírně zvyšují hladinu krevního cukru, ovšem mnohem méně než sacharidy. Jejich potřeba je naopak v těhotenství zvýšená pro správný růst plodu, a proto v jejich konzumaci nejsou omezovány. Tuky nezvyšují hladinu krevního cukru, naopak zpomalují trávení sacharidů, mají tedy příznivý dopad na výsledný glykemický index jídla. Je však nutné volit kvalitní zdroje tuků. (www.tehotenskacukrovka.cz)

Z jídelníčku by se měly vyřadit rychle vstřebatelné sacharidy s vysokým glykemickým indexem, neboť se rychleji vstřebávají ze střeva, výrazně zvyšují glykémii a vyžadují ke svému zpracování hodně inzulínu. Mezi takovéto potraviny se řadí bílý cukr, hnědý cukr, med, hroznový cukr, sirupy, obilné sladěnky. Potraviny bohaté na škrob a málo vlákniny, je vhodné nahrazovat zejména zeleninou, ale také výrobky celozrnnými a luštěninami. Tuky preferujeme v jejich přirozené formě. Vhodnou volbou jsou rostlinné oleje, ořechy, ale i živočišné kvalitní tuky. Nevhodné jsou průmyslově upravené rostlinné tuky a uzeniny. Další částí tvoří adekvátní příjem bílkovin, se zastoupením minimálně 1 g/kg tělesné hmotnosti + 6 - 10 g/den) s vysokou biologickou hodnotou. Strava by měla obsahovat dostatek vlákniny až 30 g/den, omega 3 mastných kyselin, vitamínů (kyseliny listové, skupiny B a D), minerálních látek (kalcium, magnézium, železo, jód). (Psottová, 2015; Andělová et al., 2017; www.tehotenskacukrovka.cz)

Potraviny zcela nevhodné nejen pro těhotné diabetičky jsou uzeniny, obsahují přídavné škodlivé látky, nevhodné složení tuků a obtížně odhadnutelné množství sacharidů (mouka, sója, volné cukry). Dále balíčková šunka, jejíž lác obsahuje volný cukr. Celozrnné pečivo výrazně tmavé barvy, takovéto výrobky jsou obarvovány karamellem a dalšími látkami. Za velmi nevhodnými výrobky jsou i toustové chleby a obecně balené pečivo, jsou vysoce doslazované. Dále je nevhodné konzumovat sušené ovoce, kandované ovoce, nakládaná zelenina ve sladkokyselém nálevu, veškeré dia a light potraviny, pivo i nealkoholické, džusy, ovocné šťávy, sypané ovocné čaje. Za velmi rizikové jsou i výrobky instantní, polotovary, hotová kupovaná jídla, omáčky, rybičky v tomatě či zelenině, rajský

protlak, kečup, majonéza, tatarská omáčka a drezínky. Výše zmíněné výrobky jsou hodně doslazované, obsahují nekvalitní složení. (Haluzík, 2009)

Velmi zřídka je možné si dát i sladší potraviny. Jedná se ale pouze o mlsání v rámci jídel, svačin, u kterých se hlídá množství sacharidů. Mezi jídly by se nemělo jíst nic, co obsahuje sacharidy. U dobře kompenzované cukrovky si lze dát kousek hořké čokolády (70 a více % kakaá), kousek domácího štrúdlu bez cukru jen s ovocem, miska s povoleným množstvím a druhem ovoce a domácí šlehačkou, horké nedoslazované kakao, dietní palačinka bez cukru, domácí ovocná zmrzlina se smetanou nebo tvarohem. (www.tehotenskacukrovka.cz)

Tabulka 8 Příkladové rozložení sacharidů do 6 denních porcí (www.tehotenskacukrovka.cz)

	Obsah sacharidů
Snídaně	30 g
Přesnídávka	30 g
Oběd	50 g
Svačina	20 g
Večeře	50 g
2. večeře	20 g
Celkem	200g

4.1.1 Ovoce

Ovoce obsahuje jednoduché cukry, nejsou zakázané žádné druhy, ale je třeba nepřekračovat denní doporučené množství. Vhodnou porcí je jeden střední kus (či hrst) max. 1-2x denně. Ovoce je nejlepší konzumovat v rámci svačin, nekombinujeme s hlavními jídly, ani se jím nedojídáme mezi jídly. Mezi ovoce s vyšším glykemickým indexem patří banány, mango, ananas, kaki, hroznové víno, meloun. Ovoce by mělo být vždy jen čerstvé nebo mražené, za zcela nevhodné je doslazované ovoce (kompoty, sušené, kandované ovoce, marmelády) a džusy. Sklenička 100% džusu je z několika kusů ovoce, což je spousta cukru. Ve vymačkané šťávě je navíc všechn cukr, zato minimum vlákniny. Mezi glykemickým indexem celého ovoce a džusu je značný rozdíl (tabulka 9). (Psottová, 2015; www.tehotenskacukrovka.cz)

Tabulka 9 Ukázka množství sacharidů - ovoce (www.kaloricketabulky.cz)

100 g potraviny	Obsah sacharidů v g	100 g potraviny	Obsah sacharidů v g
Ananas	12,7	Kaki	20
Avokádo	6	Kiwi	9,7
Banán	26	Mandarinka	9,4
Borůvky	11,5	Maliny	12,8
Broskev	9,5	Meloun červený	6
Hroznové víno	17	Meruňka	12
Hruška	13,4	Pomeranč	11
Jablko	13	Rybíz červený	12,8
Jahody	8,7	Švestky	14,7

4.1.2 Zelenina

Některou zeleninu s vyšším obsahem sacharidů je také nutné započítávat do celkového denního příjmu sacharidů. Mezi druhy s nižším obsahem sacharidů se řadí listové saláty, špenát, salátová okurka, cuketa, fenykl, zelený chřest, žampiony. Zeleninový salát ochuťte pouze kvalitním olejem, octem nebo citrónovou šťávou, eventuálně špetkou soli. Zeleninu je vhodné zařazovat ke každému jídlu, v podobě syrové, vařené nebo dušené. Není doporučeno konzumovat zeleninu nakládanou a sterilizovanou, protože obsahuje jednoduchý cukr (tabulka 10). (www.tehotenskacukrovka.cz)

Tabulka 10 Ukázka množství sacharidů - zelenina (www.kaloricketabulky.cz)

100 g potraviny	Obsah sacharidů v g	100 g potraviny	Obsah sacharidů v g
Cibule	10,6	Mrkev	9,7
Celer	9,9	Paprika	5,2
Česnek	26,9	Pažitka	8,1
Dýně	9	Rajčata	4,4

Hrášek	13,3	Ředkvičky	3,7
Kapusta	8,7	Řepa červená	10,6
Kukuřice	18,8	Špenát	4,1
Květák	4,4	Zelí bílé hlávkové	4,5
Lilek	8,2	Žampiony	4,8

4.1.3 Pečivo, přílohy, ořechy

Hladinu krevního cukru významně zvyšují také škroby, jde o složené sacharidy, které se při trávení rozloží na glukózu. Jsou obsaženy především v pečivu a dalších přílohách jako jsou brambory, rýže, těstoviny, knedlíky. Veškeré výrobky z bílé mouky a bílé rýže obsahují pouze škrob bez vlákniny a zvyšují glykémii stejně rychle jako cukr. Z výživového hlediska nejsou příliš hodnotné a jejich konzumaci je žádoucí omezit na minimální množství. Příznivější dopad na glykémii jsou sacharidy bohaté na vlákninu, která zpomaluje trávení škrobu a snižuje tak glykemický index. Vhodnější jsou tedy luštěniny a celozrnné obiloviny (kvalitní celozrnný chléb, kváskový chléb, hnědá rýže, pohanka, jáhly, quinoa apod.). Opatrnost ve výběru pečiva je ale zapotřebí, poněvadž prakticky veškeré pečivo se jen dobarvuje a výrazně tak zvyšuje glykémii. Ořechy se mohou konzumovat, ale ne úplně bez omezení. Obsah sacharidů v pečivu, přílohách, ořechách znázorňuje tabulka 11. (www.tehotenskacukrovka.cz)

Na glykémii má vliv také způsob přípravy, pečené či smažené hranolky mají vysoký glykemický index. Glykémii výrazně zvyšují také hotové výrobky z brambor, mouky, rýže či kukuřice, chipsy, lupínky, popcorn, tyčinky, kreky, křehké plátky, pufované pečivo tzv. polystyren. (Psottová, 2015; www.tehotenskacukrovka.cz)

Tabulka 11 Ukázka množství sacharidů – pečivo, přílohy, ořechy (www.kaloricketabulky.cz)

100 g potraviny	Obsah sacharidů v g
Brambory vařené	16
Bramborová kaše	25
Rýže vařená	28
Těstoviny vařené	28

Čočka vařená	17
Kuskus hotový	25
Knedlík houskový	47
Chléb (Šumava)	50
Chléb žitný 100 %	48
Bílý rohlík	60
Celozrný rohlík	55
Ovesné vločky	58 - 62
Kešu	26
Kokos strouhaný	24
Mandle	19
Pistácie	28
Vlašské ořechy	14

4.1.4 Mléko a mléčné výrobky

Vybírat by se měly jen bílé a nepřislažované mléčné výrobky. Mezi dobré zdroje se považuje, jogurt, tvaroh, zákys, přírodní sýry, smetana, mléko. Důležité je se vyhnout nízkotučným mléčným výrobkům, protože jsou zahuštěny škrobem, mají tedy více sacharidů, z výživového pohledu jsou málo hodnotné (tabulka 12). (Psottová, 2015)

Některým těhotným diabetičkám se po konzumaci mléka a mléčných výrobků k snídani zvýší glykémie více, než by odpovídalo obsahu sacharidů a než po stejné dávce stejného mléčného výrobku v jinou denní dobu. V těchto případech je potřeba kontrolovat glykémie na glukometru, zda ještě mléko a mléčné výrobky procházejí, pokud jsou hodnoty cukru vyšší, tak je ze snídani raději vynechat. Máslo neobsahuje sacharidy a můžete jej i ke snídani. (Psottová, 2015; www.tehotenskacukrovka.cz)

Tabulka 12 Ukázka množství sacharidů – mléko, mléčné výrobky (www.kaloricketabulky.cz)

100 g potraviny	Obsah sacharidů v g
Mléko plnotučné	4,7
Acidofilní mléko, kefir	4
Smetana ke šlehání	3
Jogurt bílý	4,5 – 6
Tvaroh	4,5
Lučina	1
Mozzarella	1
Cottage	3
Tvrdé sýry	1 - 2
Pomazánkové máslo	5,5 - 7

4.1.5 Maso, ryby, uzeniny

Příjem bílkovin a tuků není omezen. Jde ale o živiny, kdy je také doporučeno si hlídat kvalitu potravin. Mezi kvalitní zdroje patří maso, ryby (zejména tučné), vejce, sýry, neochucené mléčné výrobky. Další žádoucí zdroj tuků je kvalitní máslo, sádlo, za studena lisované oleje, semínka, ořechy a avokádo. Vyhněte se průmyslově upraveným tukům, jako jsou margaríny, rafinované oleje, ztužené a částečně ztužené tuky. (www.tehotenskacurkovka)

Ze stravy zcela vynechejte většinu uzenin. Mezi nevhodné potraviny se řadí salámy, nekvalitní šunky, párky, klobásy, paštiky. Jde o potraviny nežádoucího složení, obsahují mnoho škodlivých látek a sacharidy, včetně jednoduchých cukrů. Přípustná je kvalitní šunka od kosti. (Psottová, 2015; www.tehotenskacukrovka.cz)

4.1.6 Nápoje

Je doporučována čistá voda, neochucené minerálky, neslazený čaj, neslazená káva či melta. Dovoleno je i nepřislazované kakao. Do 1,5 litru vody je možné vymačkat 1 citrusový plod. Ovocné džusy, šťávy, sušená smetana, ovocné sypané čaje s kousky ovoce, pivo, víno nejsou vhodné pro vysoký obsah jednoduchých cukrů. (Psottová, 2015; www.tehotenskacukrovka.cz)

Z jídelníčku by se měly zcela vynechat nápoje a potraviny obsahující náhradní sladidla, tzv. „light“ potraviny a „dia“ výrobky. Jedná se totiž o chemické látky, o jejichž vlivu na plod není dost informací, mohou být potenciálně rizikové. Obezřetnost by měla být kladena i na všechny potraviny označené "bez cukru" nebo "bez přidaného cukru", cukr je v nich často právě nahrazen umělým sladidlem. Nevhodné je také slazení fruktózou (ovocný cukr). Neškodí pouze přirozeně se vyskytující fruktóza v ovoci, ve větším množství však narušuje metabolismus jater a zhoršuje průběh cukrovky. V malé míře lze použít přírodní sladidlo stévií. (www.tehotenskacukrovka.cz)

4.2 Pohybová aktivita

K udržení dobré kompenzace GDM je doporučena také středně intenzivní fyzická aktivita, s ohledem na těhotenství a přidružené komplikace. Omezení fyzické aktivity je na místě např. z důvodu hrozícího předčasného porodu. Není-li z porodnického hlediska pohyb kontraindikován, vhodná volbou pohybu je chůze, alespoň 30 minut denně. Dále plavání a různé formy těhotenského cvičení. Během cvičení je nutné se vyhnout nestabilitě, nárazům a riziku pádů. Intenzita a druh pohybové aktivity má být ve shodě s doporučením gynekologa. (Krejčí, 2012) Úplný fyzický klid není vhodný zejména bezprostředně po jídle, kdy se zhoršuje glykémie po jídle. Pohyb je nejvíce oceňován zejména po ránu, je nejvýraznější inzulinová rezistence. (Haluzík, 2009; Andělová et al., 2017; www.tehotenskacukrovka.cz)

4.3 Farmakoterapie

K indikaci farmakoterapie vedou opakované nálezy glykémie vyšší než doporučené hodnoty, a to alespoň 3krát ve vyšetřovaných glykemických profilech. (Čechurová, & Andělová, 2014) Méně spolehlivým ukazatelem je glykovaný hemoglobin (HbA1c), může ukazovat hodnoty falešně vyšší, zejména je tomu při sideropenické anémii. Zvýšený glykovaný hemoglobin může však zachytit nedodržování režimu. (Andělová et al., 2017)

Před zahájením medikamentózní terapie se musí vyloučit dietní chyby, dále pak zohlednit stáří těhotenství, růst plodu a rezervy v dietních opatřeních. Předčasná indikace

inzulínu zhoršuje inzulinorezistenci, dochází k vyšší hmotnosti těhotné ženy a nadměrné výživě plodu. (Andělová et al., 2017)

Z farmakoterapie lze použít inzulín nebo analoga inzulínu, nově se používá pro léčbu GDM po 24. týdnu těhotenství metformin. (Čechurová, & Andělová, 2014; Krejčí, 2016)

4.3.1 Metformin

Metformin je inzulinový senzitizer, který zlepšuje citlivost k inzulínu v periferních tkáních. Považuje se za výhodnou a bezpečnou možnost léčby GDM zejména u obézních žen. Dále je metformin doporučován pro terapii mírnějších forem GDM. (Andělová, 2014; Páda, & Anderlová, 2015; Krejčí, 2016)

Terapie se zahajuje dávkou 500 mg večer, kterou je možné po pár dnech navýšit, maximální doporučená dávka je 2000 mg. Vedlejší účinky jsou v dyspeptických obtížích, proto je vhodná postupná titrace dávky. Metformin je kontraindikován zejména při preeklampsii, závažnější gestační nefropatii a hepatopatii, nadále pak při kojení. Léčba metforminem je ukončována 48 hodin před plánovaným císařským řezem, nebo v den porodu. (Andělová, 2014; Andělová et al., 2017)

Metformin téměř v polovině případů nestačí, a je nutné zahájit i léčbu inzulinem, metforminem se pak doporučuje pokračovat, poněvadž může dávky inzulínu snížit až o třetinu. (Andělová et al., 2017)

Metformin je prozatím zařazen podle klasifikace léků v těhotenství do kategorie B, což znamená, že není dostatek údajů z humánních studií. Záleží na rozhodnutí lékaře a pacientky, zda bude metformin v léčbě GDM použit. Pacientce jsou vysvětleny všechny výhody a rizika, a vyžaduje se podepsání informovaného souhlasu těhotné. (Andělová, 2014)

4.3.2 Inzulín

K terapii GDM se používá humánní inzulin nebo analoga inzulinu. Samotné zahájení léčby inzulinem není důvodem k hospitalizaci, u většiny těhotných se inzulín zahajuje ambulantně. Režimy léčby jsou individuální podle potřeby konkrétní pacientky. Pro aplikaci inzulínu platí obecná pravidla, všechny potřebné informace jsou pacientce předány při edukaci. Po porodu je léčba inzulinem ukončena. (Andělová, 2008; Andělová et al., 2017)

Krátkodobě působící inzulin se aplikuje přes den před hlavními jídly, slouží k pokrytí sacharidů před jídlem. Nejvhodnějším místem aplikace je podkoží břicha, odkud se nejrychleji vstřebává. Dle typu inzulínu, se aplikace provádí cca 30 minut před jídlem

v případě humánního inzulínu. Pokud je indikován analog, ten se aplikuje 10-15 minut před jídlem. (Andělová, 2008; Haluzík, 2009; www.tehotenskacukrovka.cz)

Dlouhodobě působící inzulín se aplikuje zpravidla jednou denně, nejlépe kolem 22. hodiny, pokryje bazální potřebu inzulínu. Tento inzulín je nezávislý na druhé večeři. Vhodným místem vpichu je podkoží stehna, pro své pomalejší vstřebávání. Inzulín se podává, když je zvýšená glykémie nalačno. (Andělová, 2008; Kostiuk, 2010)

5 Selfmonitoring

Pro udržení optimální kompenzace GDM nestačí jen docházet na pravidelné kontroly, tímto sledováním se nemusí včas odhalit případné zhoršení těhotenské cukrovky, ke kterému může docházet s postupujícím těhotenstvím u řady těhotných žen. Je žádoucí, aby se pacientky pravidelně měřily v domácích podmínkách. (Haluzík, 2009; Karen, & Svačina, 2014)

Při první návštěvě jsou pacientky vybaveny glukometry a jsou podrobně zaučeny v prováděních vlastních kontrol glykemických profilů. Glukometr se stává významným spojencem a základním pomocníkem. (Štechová, 2016)

Cílové hodnoty sledovaných glykemií jsou v graviditě přísnější. U pacientek léčených dietou musí být glykémie nalačno do 5,3 mmol/l, za 1 hodinu po jídle do 7,8 mmol/l, eventuálně za 2 hodiny po jídle do 6,7 mmol/l. Doporučené měření je 4 krát denně, tedy hodnota nalačno, 1 hodinu po snídani, 1 hodinu po obědě, 1 hodinu po večeři. Frekvence měření vždy ale vyžaduje konzultace s ošetřujícím lékařem. U žen léčených inzulínem je měření nutné denně a častěji, většinou před jídlem a po jídle, opět záleží na dohodě s lékařem. U inzulínoterapie by měla být glykémie nalačno v rozmezí 3,5 – 5,3 mmol/l, za 1 hodinu po jídle 5,0 – 7,8 mmol/l. (www.tehotenskacukrovka.cz)

V tomto případě je větší riziko hypoglykémie, musí se tedy udržovat glykémie v bezpečném rozmezí, neboť hrozí riziko nejen matce ale i plodu. (Karen, & Svačina, 2014; Krejčí, 2014; Andělová et al., 2017)

6 Sledování po porodu

Po porodu je nutná dispenzarizace žen s GDM. Hodnoty glykemií by se měly po porodu normalizovat. Nadále se doporučuje racionální strava, s ohledem na kojení. Pokračovat v pravidelné pohybové aktivitě je taktéž důležité. (Karen, & Svačina, 2014; Psottová, 2015; Andělová et al., 2017)

Každá žena s anamnézou GDM by měla být dispenzarizována pro vysoké riziko DM v průběhu života (30 – 60 %). Nejčastější riziko rozvoje DM je do 5 let. Jedná se především o manifestaci DM 2. typu, méně často pak jde o DM 1. typu. Faktor vzniku DM je GDM s vyšší lačnou glykemií, inzulínoterapie, vyšší hmotnost ženy, pozitivní rodinná

zátěž DM. Do 3. - 6. měsíce od porodu se provádí oGTT test. Pokud matka kojí, tak by neměla kojit 3 hodiny před testem a během testu. Žena by měla být kontrolována i do budoucna, další screening DM se provedení jednou za rok pomocí stanovení glykémie nalačno a hodnoty glykovaného hemoglobinu nebo oGTT testu. (Karen, & Svačina, 2014; Andělová et al., 2017)

Novorozenec matky s GDM je klasifikován jako vysoce rizikový. Míra rizika souvisí od faktorů, jako jsou věk a hmotnost matky, její parita a vznik komplikací během gravidity, stupně kompenzace diabetu, makrosomie plodu, předčasný porod, porod císařským řezem, porodní trauma novorozence. (Hájek et al., 2014)

Obecné zásady jídelníčku při těhotenské cukrovce lze aplikovat i nadále. Udržet si zásady zdravého stravování a pravidelná fyzická aktivita je prospěšné. V jídelníčku výrazně omezit vše, co obsahuje jednoduché cukry. Omezovat výrobky z bílé mouky a snažit se je nahrazovat jen celozrnnými. Vynechat veškeré uzeniny, výjimku tvoří kvalitní šunka od kosti. Používat kvalitní přirozené tuky nejlépe za studena lisované, důležité je se vyhnout průmyslově upraveným tukům. Zeleninu je vhodné mít ke každému jídlu, může i částečně nebo zcela nahradit tradiční přílohu. Jíst kvalitní přirozené potraviny, omezit konzumaci polotovarů, a jiné rychlé občerstvení. (www.tehotenskacukrovka.cz)

7 Charakteristika pregestační diabetes mellitus

U diabetiček 1. a 2. typu je vyšší riziko velkých kongenitálních malformací plodu, vyšší perinatální morbidita než u nediabetiček. Tyto komplikace souvisejí s mírou kompenzace diabetu mellitu v časně graviditě. U žen s pregestačním diabetem je velmi důležitá prekoncepční příprava, tedy plánovat rodičství v období optimální kompenzace diabetu. (Karen, & Svačina, 2014; Anderlová, & Krejčí, 2018)

Diabetes mellitus 1. typu je onemocnění způsobeno autoimunitní reakcí, kdy se vytváří autoprotilátky proti vlastním beta buňkám produkující inzulín. Lidé s tímto diabetem produkují velmi málo nebo žádný inzulín, manifestace nemoci je obvykle v dětství či v mladém věku. (International Federation Diabetes [IDF] n.d.)

U diabetu mellitu 2. typu je v patogenezi zásadní inzulínorezistence a poruchy sekrece inzulínu. Inzulínorezistence znamená snížení citlivosti tkání k působení inzulínu. Morfologickým podkladem je změna inzulínového receptoru a postreceptorových pochodů. (Karen, & Svačina, 2014; IDF n.d.)

Jsou charakterizovány i další specifické typy diabetu, v této diplomové práci ale nebudou blíže zmiňovány.

7.1 Rizika pro matku a plod

Gravidita a diabetes mellitus se velmi ovlivňují. Při nedostatečné kompenzaci diabetu hrozí pro plod různé druhy komplikací. Mezi ně se řadí například signifikantně vyšší riziko spontánního potratu oproti zdravé populaci, vrozené vývojové vady jsou až 3 - 5 krát vyšší oproti zdravým jedincům. Další komplikací představuje diabetická fetopatie (byla popsána již v kapitole o GDM). (Haluzík, 2009; Karen, & Svačina, 2014; Roztočil, 2017)

Je prokázána souvislost mezi hladinami glykovaného hemoglobinu a výskytem kongenitálních malformací. V graviditě těhotné matky dochází nejen ke změnám v koncentraci glukózy, ale i ke změnám v metabolismu tuků a aminokyselin. Vše zmíněné může působit na plod teratogenně. Nejcitlivějším obdobím pro teratogenní působení je mezi 2. – 8. týdnem těhotenství. Výsledkem tohoto působení jsou vrozené vývojové vady (VVV) u dětí diabetických matek. Mezi časté VVV se řadí postižení kardiovaskulárního systému, centrální nervové soustavy, skeletu, močového měchýře, gastrointestinálního traktu, plic. Prevencí VVV je dobrá kompenzace již před otěhotněním, v ideálním případě alespoň jeden až čtyři měsíce. Na druhou stranu je nutné se vyvarovat naopak před příliš nízkými hodnotami glykémie – pod 3,5 mmol/l, poněvadž tyto hypoglykemické hodnoty mohou zpomalit růst a vývoj plodu, pacientky mají zase vyšší riziko potratů. (Haluzík, 2009; Karen, & Svačina, 2014; Roztočil, 2017)

Nejnovější výzkumy ukazují, že hyperglykémie ovlivňují i budoucí zdravé dítě. Tyto děti jsou náchylnější k nadváze a obezitě, mají vyšší riziko vzniku DM 2. typu a kardiovaskulárních onemocnění. Hyperglykémie může mít negativní dopad na vývoj CNS, děti pak častěji trpí poruchami pozornosti, hyperaktivitou, specifickými poruchami učení, poruchy autistického spektra. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

U těhotných žen s pregestačním diabetem může dojít ke vzniku a progresi chronických diabetických komplikací. Především se jedná o mikrovaskulární komplikace, ty tvoří diabetickou retinopatii, nefropatii, neuropatii. Makrovaskulární komplikace jsou v průběhu gravidity vzácné. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

V průběhu těhotenství je možný rychlý rozvoj ketoacidózy, v graviditě může být dosaženo i při nižších hodnotách glykémie než mimo těhotenství. (Anderlová, & Krejčí, 2018) Těhotné diabetičky jsou ohroženy preeklampsií, která se projevuje otoky dolních končetin, vysokým krevním tlakem, bílkovinou v moči, může docházet až ke křečím s bezvědomím. (Jirkovská, 2014) Častěji se těhotné diabetičky setkávají s infekčními komplikacemi, předčasnými porody, porody císařským řezem, výskytem gestační hypertenze. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

U žen s pregestačním DM se zhoršuje kompenzace a potřeba inzulínu se zvyšuje až o 40 % po 18. týdnu. Vlivem placentárních hormonů, cytokinů, progesteronu se zhoršuje inzulínorezistence. Těhotenství je kontraindikováno pro diabetičky s mikroangiopatií, makroangiopatií a při metabolických komplikacích. (Roztočil, 2017)

Riziko vzniku diabetu mellitu 1. typu dítěte matky jsou poměrně malé (2 – 3 %), větší riziko je naopak u dětí diabetických otců (4 – 6 %), pokud jsou diabetici oba rodiče tak riziko DM stoupá až k 15 – 30 %. (Pelikánová, & Bartoš, 2011) Při diabetu mellitu 2. typu u obou rodičů je riziko až 100 %. (Pelikánová, Alušík, & Řehák, 2003)

Komplikace pro matku a pro plod jsou znázorněny tabulkami 13 a 14.

Tabulka 13 Vliv gravidity na průběh diabetu mellitu 1. a 2. Typu (Karen, & Svačina, 2014; Anderlová, & Krejčí, 2018, vlastní úprava)

Vliv gravidity na průběh diabetu
Změny v dietě (na začátku gravidity nauzea a zvracení, později zpomalené vyprazdňování žaludku, ezofageální reflux)
Zvýšená potřeba inzulínu (pokles citlivosti na inzulín až o 50 %)
Přísná korekce glykemií k normálním hodnotám
Zvýšené riziko hypoglykémie
Riziko zhoršení retinopatie

Riziko zhoršení renálních funkcí u žen s neuropatií
Náchylnost k rozvoji diabetické ketoacidózy
Zvýšená predispozice k infekci močových cest

Tabulka 14 Vliv diabetu mellitu 1. a 2. typu na graviditu (Karen, & Svačina, 2014; Anderlová, & Krejčí, 2018, vlastní úprava)

Vliv diabetu na graviditu
Zvýšený výskyt kongenitálních malformací
Zvýšené riziko intrauterinního růstová restrikce a úmrtí plodu
Zvýšené riziko preeklampsie
Makrosomie plodu a problémy během porodu
Častější předčasný porod a nutnost císařského řezu
Zvýšení perinatální morbidity

8 Prekoncepční příprava

Těhotenství u žen s pregestačním diabetem má být plánováno dlouho před vlastní graviditou. Již v období dospívání by měly být nemocné edukovány o nutnosti plánovaného rodičství a možnostech antikoncepce. (Pelikánová, Alušík, & Řehák, 2003) V edukačních programech je pacientka poučena o všech rizicích pro matku i plod spojených s graviditou, dále je seznámena s možným zhoršením mikrovaskulárních komplikací diabetu. Je důležité věnovat dostatečnou pozornost prekoncepční přípravě, nejen ze strany diabetologů, ale i gynekologů a porodníků. (Pelikánová, & Bartoš, 2011)

Prekoncepční příprava má zahrnovat co nejlepší metabolickou kompenzaci diabetu před otěhotněním. Pokud je to možné, je cílem dosáhnout glykemií nalačno (před jídlem) 3,5 – 5,0 (5,5) mmol/l, posprandiálně (po jídle) pak 5,0 – 7,8 mmol/l. Glykovaný hemoglobin by měl být alespoň ideálně až 3 měsíce do 45,0 mmol/l. V souvislosti s těsnou kompenzací narůstá výskyt hypoglykemií, riziko nepoznaných hypoglykemií, rizika těžkých hypoglykemií, přesto je snahou se těmito cílovým hodnotám přiblížit. (Haluzík, 2009; Čechurová, & Andělová, 2014; Karen, & Svačina, 2014)

Další zásadou přípravy je znalost stavu komplikací diabetu, zejména v případech kdy onemocnění trvá déle jak 5 let. Součástí je oční vyšetření, vyšetření renálních funkcí včetně clearance kreatininu a mikroalbuminurie. Dále pak opakované měření krevního tlaku, vyšetření neurologické, EKG, genetické vyšetření u obou rodičů. (Haluzík, 2009; Čechurová, & Andělová, 2014)

Léčba hypertenze by měla být upravena už prekoncepčně. Terapii dyslipidémie přerušujeme před otěhotněním, v graviditě je použití hypolipidemik kontraindikováno. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

9 Léčba

Základem léčby je kompenzace diabetu mellitu úpravou režimu a inzulínem. Sledované parametry jsou v těhotenství velmi přísné. Doporučované hodnoty glykemií v průběhu těhotenství by měly být jako v prekoncepční péči. Některé ženy s hůře vyrovnaným diabetem, nedosahují doporučovaných hodnot snadno, přesto by se každá diabetička měla snažit těmto hodnotám co nejvíce a nejčastěji přiblížit. (Jirkovská, 2014; Karen, & Svačina, 2014) Cílem léčby pregestačního diabetu je docílit co nejtěsnější kompenzace diabetu s nejnižším počtem hypoglykemií a s minimálním kolísáním glykémie v průběhu dne. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

Pacientky jsou léčeny několika denními dávkami inzulínu nebo inzulínovou pumpou. V posledních letech jsou velikými pomocníky glukózové senzory, které trvale snímají glukózu v průběhu několika dní. Poté lékař společně s pacientkou vyhodnocují záznamy z měření a dle výsledků lékař nastaví správné dávky inzulínu. (Jirkovská, 2014)

9.1 Inzulín

U diabetiček 1. typu je průběžně upravován intenzifikovaný inzulínový režim podle aktuální potřeby těhotné, tzn. aplikace více denních dávek inzulínu. Další možností je zvážení léčby inzulínovou pumpou s velmi flexibilním inzulínovým režimem. V poslední době se pro léčbu používají inzulínová analoga, méně se pak používají humánní inzulíny pro své hůře udržované glykémie na doporučovaných hodnotách. (Čechurová, & Andělová, 2014; Jirkovská, 2014)

V průběhu gravidity se potřeba inzulínu mění. Na začátku je třeba dávky inzulínu někdy jen mírně zvýšit, poté následuje období několika týdnů, kdy se musí inzulín i mírně snižovat a objevují se často hypoglykémie. Po přechodném období snížení až do porodu se dávky inzulínu již jen zvyšují, ve druhé polovině gravidity se navyšují až i o 20 jednotek i více. U těhotných diabetiček ve snaze o optimální kompenzaci diabetu a horšího vnímání hypoglykémie, je těhotná diabetička výrazně ohrožena nízkou hladinou cukru v krvi.

Důležitá je reedukace pacientky, žádoucí je vybavit pacientku a její rodinu glukagonem, který poslouží k okamžitému zvýšení glykémie. (Čechurová, & Andělová, 2014; Jirkovská, 2014)

Jestliže dojde k poklesu inzulínu po 35. týdnu i jen o nepatrné množství, nedošlo ke změně ve stravování či pohybové aktivitě, signalizuje to situaci placentární dysfunkci a vážné strádání až antenatální úmrtí plodu. (Haluzík, 2009)

U diabetiček 2. typu je častější nadváha či obezita, proto je kladen důraz na režimová opatření. Diabetičky 2. typu, které před graviditou užívají perorální antidiabetika, jsou po zjištění těhotenství převedeny na léčbu inzulínem. Nejvhodnější je situace, když jsou pacientky převedeny již před otěhotněním. Jedná se většinou o ženy s vyšší hmotností, a je tedy potřeba počítat s vysokými dávkami inzulínu. Jediné antidiabetikum, které není v graviditě kontraindikováno je metformin. V kombinaci s inzulínem vede použití metforminu ke snížení denních dávek inzulínu. Metformin je kontraindikován během kojení. Po porodu klesá inzulínorezistence, v některých případech se i inzulín vysazuje. (Jirkovská, 2014; Karen, & Svačina, 2014; Anderlová, & Krejčí, 2018)

9.2 Diabetická dieta a pohyb

Dietní režim u diabetiček 1. typu v průběhu gravidity není potřeba nijak výrazně měnit. Zavedený systém rozloženého příjmu sacharidů v průběhu dne počítaný podle výměnných jednotek je u většiny pacientek vyhovující i v těhotenství. Dietu je nutné konzultovat s lékařem nebo nutričním terapeutem. Energetický příjem se upravuje individuálně, snahou je docílit optimálního váhového přírůstku dle BMI před otěhotněním. Ve druhém a třetím semestru se v případě potřeby může zvýšit dosavadní příjem energie o cca 300 kcal/den. Během fyziologických gravidit se doporučuje středně intenzivní fyzická aktivita, vhodnou aktivitou je například chůze 30 minut denně. Samozřejmostí je monitorace glykemií a prevence hypoglykémie. (Haluzík, 2009; Čechurová, & Andělová, 2014; Zlatohlávek, 2016)

U těhotných diabetiček 2. typu s BMI nad 30 kg/m je možné doporučit mírně redukční dietu. Individuálně se upravuje doporučený energetický příjem dle výchozího BMI s cílem optimálního přírůstku na váze. Obezita představuje riziko pro průběh gravidity. U obezity vyššího stupně může menší váhový přírůstek přispět k lepšímu průběhu gravidity a osudu novorozence. Podmínkou jsou ovšem pravidelné USG kontroly plodu. (Čechurová, & Andělová, 2014) Optimální celkový váhový přírůstek je u štíhlých těhotných žen do 10 – 15 kg, u žen s nadváhou do 7 – 10 kg, u obézních pak žádný s maximem do 5 kg. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

Dietní strategií u těhotných pregestačních diabetiček je jíst regulovanou racionální stravu, musí se dbát na pravidelnost, správné množství a na určení správné dávky inzulínu před jídlem. Strava by měla tvořit příjem sacharidů asi do 200 g/den. Hlavní zásada diety je omezit příjem volných sacharidů (cukr, med, cukrovinky, čokoládu, sladkosti, sladké

pečivo, sladké nápoje apod.), dále pak sledovat množství komplexních sacharidů (škrob v mouce a výrobcích z mouky, škrob v přílohách aj.). Každá diabetička by si měla stravu vážit, a nadále pak průběžně pro zopakování množství jídla podle odpovídající individuálně doporučené dietě. (Haluzík, 2009; Zlatohlávek, 2016; Anderlová, & Krejčí, 2018) K určení množství sacharidových potravin lze používat kuchyňskou váhu nebo jiné speciální nutriční váhy. Po zadání kódu potraviny se na displeji ukáže obsah sacharidů v dané porci.

Pacientka má mít k dispozici edukační tabulky potravin, které obsahují celkový obsah sacharidů a glykemický index. Lze využívat i modernější elektronické pomůcky ke zjištění obsahu sacharidů v potravinách, a to pomocí tzv. nutričního softwaru. Jako příklad se dá uvést kaloricketabulky.cz nebo nutridata.cz. Pro snazší orientaci jak se stravovat při diabetu je počítání jídelníčku pomocí výměnných sacharidových jednotek (VJ), přičemž 1 VJ odpovídá množství té které potraviny s obsahem 10 - 12g sacharidů. (Havlová, & Jirkovská, n.d.; www.zdravyzivotsukrovkou.cz)

Kromě znalosti celkového obsahu sacharidů pacientce pomáhají ke správné dávce inzulínu také parametr, charakterizující rychlost vstřebávání sacharidů a tedy vliv dané potraviny na zvýšení glykémie. Stoupá-li cukr v krvi pomaleji, nedosáhne jeho hladina tak vysokých hodnot, glukóza se stačí postupně přenášet do buněk. Tento parametr se označuje jako glykemický index. Potraviny s nízkým glykemickým indexem je tedy výhodné zařazovat do stravy častěji. (Svačina, 2008; Zlatohlávek, 2016)

Racionální strava zahrnuje potravu pestrou, s dostatečným množstvím vlákniny, šetrnějším způsobem přípravy jídel (vaření, dušení, grilování). Mezi vhodné potraviny se řadí zelenina, menší množství ovoce, celozrnné pečivo a přílohy, luštěniny, neochucené polotučné mléčné výrobky, libové zdroje masa, ryby, vejce. Z nápojů je žádoucí konzumovat čistou vodu, neochucenou minerálku, neslazené čaje. Naopak mezi nevhodné potraviny patří jídla s vysokým obsahem ztužených tuků, smažené potraviny, masné zpracované výrobky. Dále pak potraviny s obsahem volného cukru, tedy sortiment zahrnující sladké nápoje, prakticky veškeré sladkosti, slazené kompoty aj. (Haluzík, 2009) V těhotenství jsou kontraindikovány umělá sladidla pro potenciální škodlivý účinek pro plod, výjimku tvoří přírodní sladidlo stévie. Dia a jiné light výrobky taktéž nejsou vhodná pro své nežádoucí složení tuků, cukrů a jiných přídatných látek. (www.tehotenskacukrovka.cz). Těhotné by měly být upozorněny na výrobky obsahující skryté cukry, jako je tvoří uzeniny, sterilizovaná zelenina, kompoty, dochucovadla, instantní produkty aj. Strava by měla obsahovat i dostatek vitamínů a minerálních látek. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

10 Sledování v graviditě

10.1 Selfmonitoring

Těhotné diabetičky 1. a 2. typu by měly provádět pravidelný selfmonitoring. Potřeba inzulínu se během gravidity mění, nejen vlivem kolísání placentárních hormonů, ale i dalšími komplikacemi (nauzea, zvracení, virózy apod.). (Haluzík, 2009)

Pacientky jsou vybaveny glukometry a dostatečným příslušenstvím. Po dobu těhotenství je doporučováno intenzivní monitorování glykemií, minimálně 6 – 7x za den. Jde o velký glykemický profil, kdy se měří 3 hodnoty před aplikací inzulínu, další 3 hodnoty jsou po jídle, poslední je měření před spaním či v noci. Naměřené hodnoty tvoří zásadní data, na jejich základě je nutné rychle reagovat na měnící se potřebu inzulínu během gravidity. (Čechurová, & Andělová, 2014; Jirkovská, 2014)

Velkým pomocníkem v léčbě diabetu v graviditě je častěji používaná kontinuální monitorace glykémie (CGM). Ta může být součástí inzulínové pumpy nebo samostatně s inzulínovými pery. Tyto kontinuální snímače svými alarmy odhalují a upravují hyperglykémii, ale pomáhají i v prevenci hypoglykémie, především u těhotných žen s těsnou kompenzací diabetu mellitu, které jsou ohroženy závažnou až život ohrožující hypoglykemií. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

Cílové hodnoty glykemií pregestačního diabetu je nalačno 3,5 – 5,3 mmol/l, před jídlem 3,5 – 5,5 mmol/l, za 1 hodinu po jídle 5,0 – 7,8 mmol/l, za 2 hodiny po jídle 5,0 – 6,7 mmol/l (tabulka 15). (Anderlová, & Krejčí, 2018)

Od roku 2017 probíhá od pojišťoven pilotní projekt, který má zprostředkovat těhotným diabetičkám online přenos glykemií, které jsou hodnoceny a ihned konzultovány lékařem. Nedochozí tím tak k prodlení při nutnosti navyšování dávek inzulínu. (Kvapil, 2017)

10.2 Pravidelné kontroly

Pregestační diabetičky by měly být během těhotenství sledovány ve specializovaném perinatologickém centru, který zabezpečí diabetologické, gynekologické a neonatologické sledování. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

Počet kontrol upravuje diabetolog dle stabilit glykemií, stáří gravidity, edukovatelnosti pacientky. Většinou jsou kontroly po 1 – 3 týdnech, v mezidobí jsou konzultovány glykemické profily. (Haluzík, 2009)

Při každé ambulantní kontrole se pečlivě měří krevní tlak, hodnocení váhových přírůstků, eventuální přítomnost otoků. Laboratorně se vyšetřuje glykovaný hemoglobin, posuzuje se renální funkce (moč na přítomnost infekce či bílkoviny). Dále screening tyreopatie, jaterní testy, mineralogram, vyšetření očního pozadí (tabulka 15). (Čechurová, & Andělová, 2014) Vzhledem k velkému riziku vzniku a progresu diabetické retinopatie, se oční vyšetření doporučuje minimálně v I. a III. trimestru gravidity, v případě potřeby i častěji. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

Tabulka 15 Cíle kompenzace diabetické poruchy v graviditě (Karen, & Svačina, 2014; Anderlová, & Krejčí, 2018, vlastní úprava)

Velmi přísná kompenzace glykemií
Cílové hodnoty:
Glykémie nalačno pod 5,0 (5,5) mmol/l
Glykémie po jídle pod 7,8 mmol/l
HbA1C pod 45 %
Velmi přísné sledování
<ul style="list-style-type: none"> - TK, P, váhový přírůstek, otoky - Glykovaný hemoglobin - Laboratorní vyšetření (urea, kreatinin, kyselina močová, jaterní testy, krevní obraz) - Oční vyšetření - ACR (albumin/kreatinin ratio), event. kvantitativní proteinurie, kreatinin, glomerulární filtrace

11 Porod a laktace

Porodnické sledování diabetiček je častější než u žen bez DM. U pacientek, které jsou na dietě nebo metforminu nejsou nutná zvláštní opatření. U žen léčených metforminem se jeho léčba ukončuje nejdéle v den porodu, vrací se až po skončení kojení. Speciální opatření při porodu je především u diabetiček na inzulínu, jedná se o častém sledování glykemií a úpravách inzulínu. Potřeba inzulínu po porodu rychle klesá, vrací se na potřebu inzulínu před graviditou. U těhotných diabetiček jsou častější porody vedeny císařským řezem. Ženy s cukrovkou nemají přenášet, neboť dochází k vyššímu riziku možného ohrožení plodu rychlým snížením práce placenty. (Pelikánová, & Bartoš, 2011; Jirkovská, 2014; Anderlová, & Krejčí, 2018)

Porod je často indukován po 38. týdnu těhotenství. Jestliže je nutné ukončit těhotenství dříve, musí se vyšetřit zralost plic plodu. Těhotenství je nutné okamžitě ukončit v případech hypoxie plodu, preeklampsii, selhání ledvin nebo intraamniální infekci. (Pelikánová, & Bartoš, 2011)

Při šestinedělí je potřeba menšího množství inzulínu. V prvních týdnech je výrazné riziko hypoglykémie, dávky inzulínu je nutné upravovat. Infekce u diabetiček není popisováno častěji oproti zdravým ženám. Je doporučeno kojení, laktace ovšem bývá kratší než u žen bez diabetu. Jestliže pokles hmotnosti není vhodný, je nutné navýšit energetický příjem ženy o cca 500 kcal/den. (Pelikánová, & Bartoš, 2011; Jirkovská, 2014; Anderlová, & Krejčí, 2018)

Kojení snižuje riziko obezity, metabolického syndromu a diabetu mellitu 2. typu u dítěte. Laktace zmírňuje dopady mateřského diabetu na programování metabolismu dítěte. (Anderlová, & Krejčí, 2018)

12 Edukace

Edukace je uznána za hlavní kámen terapie diabetu. Za účinnou léčbu diabetu se ale předpokládá aktivní účast diabetika na léčbě. Samotní pacienti musejí zařadit režimové změny do svých životů. Edukace pomáhá v lepším zvládnutí diabetu a přebírání části odpovědnosti za vlastní zdraví na sebe, dále pak lépe pacienti spolupracují se zdravotnickým týmem. (Jirkovská, 2014; Štefánková, & Lacigová, 2017)

Hlavním cílem je snaha o motivaci k dodržování hlavních zásad, důležitý je pracovní vztah mezi pacientem a zdravotníkem. Je výhodné využít pacientovy znalosti a zkušenosti, neboť dotyčný toho mnoho ví. Zásadním je pacienta aktivizovat, dát mu prostor se projevit. (Štefánková, & Lacigová, 2017)

Edukace je základem léčby diabetu gestačního i pregestačního, zahrnující i dietní intervenci. Tyto edukace vede diabetolog, nebo zkušený nutriční terapeut či edukační sestra. (Zlatohlávek, 2016)

U gestačního diabetu jsou pacientky při edukaci srozumitelně poučeny o povaze onemocnění, jaké jsou jeho hlavní příčiny a výhled do budoucna. Jsou zdůrazněny rizika vzniku opakovaného GDM, a rizika vzniku DM 2. typu v pozdějším věku. Důraz je kladem na potenciální rizika neléčeného nebo špatně léčeného GDM. Součástí edukace je i podrobná instruktáž v dietním opatření, selfmonitoringu, popřípadě aplikace inzulínu. Ze zkušeností vyplývá, že podrobná informovanost povětšinou přináší odpovědnější přístup ze strany pacientky. Každá pacientka obdrží edukační materiály pro efektivnější ujasnění k dané problematice. (Haluzík, 2009)

I u pregestačního diabetu je nutná terapeutická edukace. Jsou revidovány režimové, dietní, medimentózní opatření. Základem dietoterapie je energetická a

biologická hodnota stravy, stravovací režim, výměnné jednotky, glykemické indexy, hypoglykémie a sacharidy, náhradní sladidla, pitný režim. (Svačina, 2008)

Edukační programy probíhají formou individuální nebo skupinové. Je doporučeno, aby v edukačním procesu proběhly 3 fáze. První tvoří základní edukaci, druhou fází je specializovaná edukace, poslední pak reedukace. Edukační pracoviště by mělo splnit personální, organizační a technické předpoklady. (Jirkovská, 2014; Zlatohlávek, 2016) Z výukových metod se u diabetiků používají metody slovní monologické nebo slovní dialogické, popř. pracování s textem. Pro zvýšení efektu edukace je možné začlenit různé druhy edukačních prostředků (možnost promítání, modely potravin, konverzační mapy, pomůcky pro samostatnou kontrolu glykemií apod.). (Kudlová, & Tomanová, 2009; Jirkovská, 2014; Zlatohlávek, 2016)

Tabulka 16 Možnosti organizace edukace (Čechurová, & Andělová, 2014, vlastní úprava)

Fáze edukace	Forma edukace	Personální předpoklady	Technické předpoklady
Základní (počáteční) při zjištění diabetu	Individuální	Lékař diabetolog –	Edukační místnost
Specializovaná (komplexní) pokračující	Skupinová	Edukační sestra	Pomůcky pro selfmonitoring
Reedukace (opakovaná edukace)		Nutriční terapeut	Pomůcky pro výuku (inzulínová pera, pumpy, modely potravin aj.)

Praktická část

13 Cíle práce a hypotézy

Hlavním cílem v praktické části je zjistit a porovnat rozdíly ve stravovacích návycích u dvou skupin těhotných žen. První skupinu tvoří ženy s gestačním diabetem, druhou pak jsou pacientky s pregestačním diabetem 1. typu. Výzkum je zaměřen na hodnocení stravování a celkových režimových opatření před otěhotněním a následně po ukončení těhotenství. Zjišťovala jsem, jaký vliv mělo těhotenství a s tím spojená dieta na stravovací návyky, jaké jsou rozdíly v dodržování diety při těhotenství oproti stravování před otěhotněním, a následně jaký efekt bude mít diabetická dieta do pozdějších stravovacích návyků. Dalším dílčím cílem bylo zjištění účinnosti edukace včetně dietní intervence na základě diagnózy GDM a diabetu mellitu 1. typu.

Na základě vlastního úsudku jsem stanovila následující hypotézy, které budou v průběhu šetření potvrzeny nebo vyvráceny.

1. *Hypotéza:*

Předpokládám, že vlivem edukace se životospráva u většiny žen s GDM změní k lepšímu, a to nejen během těhotenství

2. *Hypotéza:*

Myslím si, že u žen s pregestačním diabetem 1. typu bude dodržování diabetické diety včetně režimových opatření během těhotenství stejné vůči stravovacím návykům před otěhotněním

3. *Hypotéza:*

Domnívám se, že skupina žen s gestačním diabetem bude mít horší stravovací návyky oproti ženám s pregestačním diabetem

4. *Hypotéza:*

Předpokládám, že edukace jsou nezbytnou součástí komplexního léčebného přístupu, a že efektivita edukace se prokáže jako velmi užitečná nejen během těhotenství

14 Metodika výzkumu

Výzkumné šetření probíhalo formou kvantitativního zpracování dat pomocí anonymních dotazníků. Dotazníky byly rozdávány po odsouhlasení etické komise v rámci pracoviště Gynekologicko-porodnické kliniky 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnici v Praze v těhotenské ambulanci pro ženy s diabetem mellitem. Těhotné ženy je vyplňovaly před plánovanou kontrolou v této ambulanci. Data byla shromažďována během čtyř měsíců roku 2018.

Dotazníky tedy hodnotily 2 skupiny respondentek, první byla s potvrzenou diagnózou těhotenské cukrovky, druhá pak s diabetem mellitem 1. typu. Dotazníky byly předkládány ve čtyřech typech provedení. První dva dotazníky mapovaly stravovací návyky včetně celkového životního stylu před těhotenstvím u žen s gestačním (dotazník 1A) a pregestačním diabetem (dotazník 1B), zbylé dva dotazníky (dotazník 2A, dotazník 2B) zjišťovaly stravovací návyky a režimová opatření po ukončení těhotenství. Detailně jsou dotazníky vyobrazeny na konci celé práce v seznamu příloh.

Pro GDM bylo celkem rozdáno 60 dotazníků v tištěné podobě. U skupiny s pregestačním diabetem bylo rozdáno 40 dotazníků. Dotazníky, které hodnotily stravování před edukací bylo 27 pro GDM, 15 pro pregestační diabetes. Dotazníky po ukončení těhotenství tvořily celkem 27 pro GDM, 15 pro pregestační diabetes.

Dotazníky jsou strukturovány do 2 verzí před otěhotněním, další 2 verze po ukončení těhotenství. Bylo použito několik otázek otevřených, uzavřených, i s výběrem více odpovědí. Dotazníky, které byly předkládány ještě před edukací obsahovaly celkem 18. otázek pro GDM, 25. otázek pro DM 1. typu. Souhrn otázek u dotazníků předložených po ukončení těhotenství je pro obě skupiny žen stejný, a to s 25. otázkami.

Vyhodnocení dat z dotazníků bylo provedeno za pomoci programu Microsoft Office Excel. Výsledky jsou znázorněny tabulkami nebo grafy. Zpracování některých otázek bylo provedeno průměrnou hodnotou se směrodatnou odchylkou, zaokrouhlené na jedno desetinné místo, za použití matematického pravidla zaokrouhlení, kdy číslo 1 – 4 bylo zaokrouhleno dolů, číslo 5 – 9 bylo zaokrouhleno nahoru. Většina otázek byla vyhodnocena součtem respondentek či procentuálním vyčíslením na jedno desetinné místo. U otevřených otázek získaných z dotazníků jsou připojeny i slovní komentáře, v nichž jsou shrnuty nejčastější odpovědi dotazovaných.

Výsledky jsou hodnoceny u některých otázek zvlášť u gestačních nebo pregestačních, a to v rámci odpovědí na dotazníky předložených před edukací a po ukončení gravidity. U některých otázek bylo hodnocení hromadné, které porovnávalo odpovědi mezi skupinou gestační s pregestační. Tyto skutečnosti jsou vždy v komentářích zmíněny.

První otázky z dotazníků slouží k orientačnímu zjištění parametrů daného pracoviště u pacientek s gestačním a pregestačním diabetem. Jedná se o věk, výšku, hmotnost, váhový přírůstek, vzdělání. V tabulce 17 jsou tyto parametry uvedeny jako průměrné hodnoty se směrodatnou odchylkou, tabulka 18 procentuálně zobrazuje vzdělání pacientek ze zkoumaného vzorku daného pracoviště.

Tabulka 17 Zkoumaný vzorek – základní charakteristika

Parametr	Ženy s GDM	Ženy s diabetem 1. typu
Věk	32,3 ± 5,3	32,4 ± 4,3
Výška (cm)	169,2 ± 7,9	170,0 ± 3,8
Hmotnost (kg)	82,2 ± 24,1	62 ± 6,7
Váhový přírůstek (kg)	14,9 ± 5,6	12,1 ± 3,3

Tabulka 18 Vzdělání pacientek

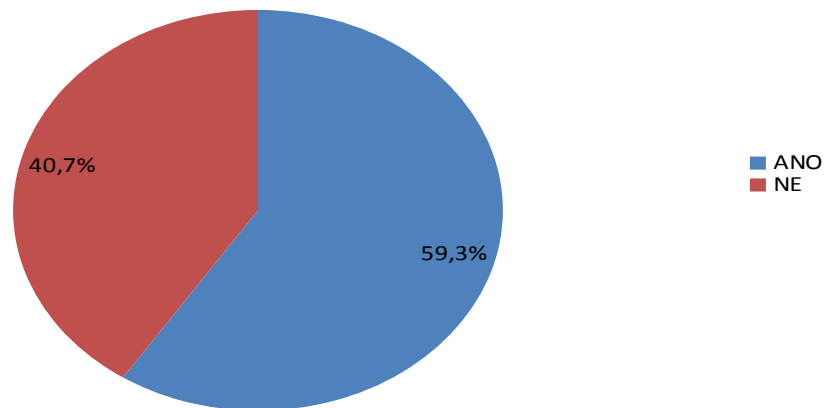
Vzdělání	Ženy s GDM (v procentech %)	Ženy s diabetem 1. typu (v procentech %)
Základní	0	0
Střední	59,3 %	33,3 %
Vyšší odborné	11,1 %	26,7 %
Vysokoškolské	29,6 %	40,0 %

15 Výsledky

15.1 Vyhodnocení pacientek s GDM – před těhotenstvím

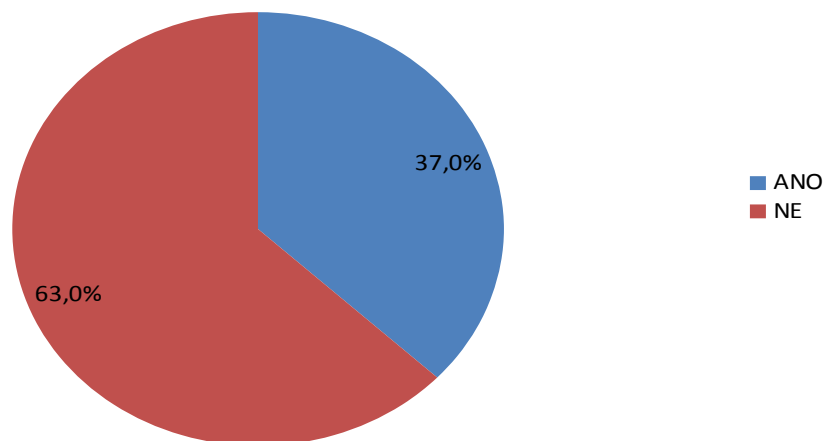
Otázka číslo 5: Vyskytuje se ve vaší rodině cukrovka?

Graf 1 Rodinný výskyt DM



Otázka číslo 6: Léčíte se i pro jiné onemocnění?

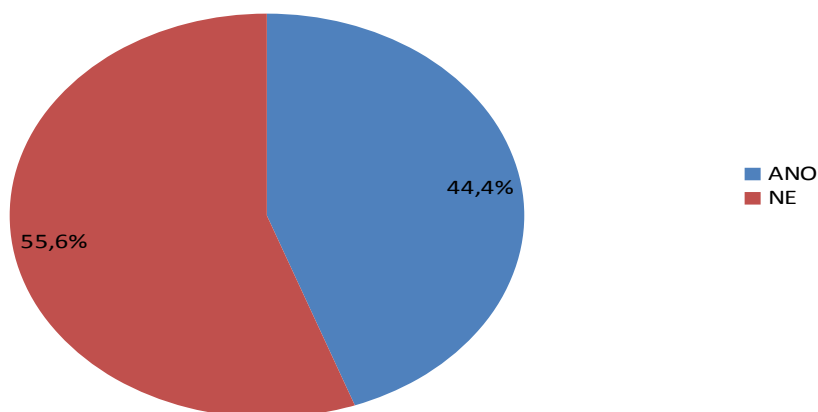
Graf 2 Onemocnění pacientek



Tato otázka byla otevřená, ženy měly možnost vypsát s jakým onemocněním se léčí. Z celkového počtu 27 respondentek se léčí 10 žen. Nejčastější odpovědí bylo onemocnění štítné žlázy (6 žen), vysoký krevní tlak (2 ženy), Crohnova nemoc (1 žena), Celiakie (1 žena).

Otázka číslo 7: Užíváte nějaké léky?

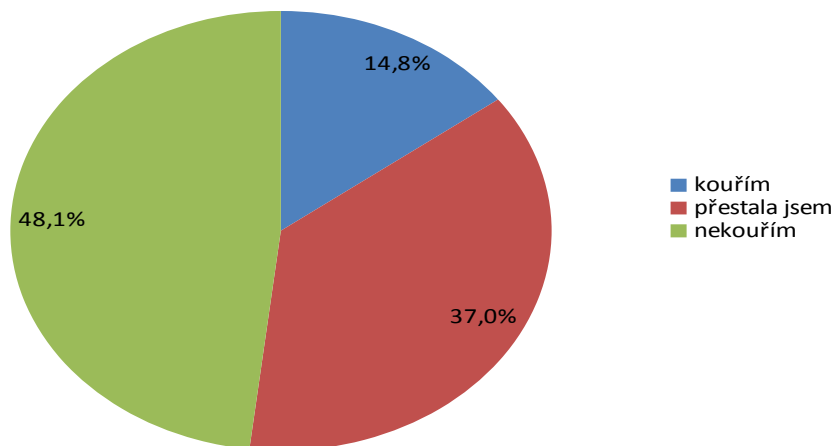
Graf 3 Léky



Tato otázka souvisí s předchozí otázkou č. 6. Tyto ženy pravidelně užívají léky dle indikací svého lékaře. Z celkového počtu 27 žen, léky užívá 12 respondentek, kdy 2 ženy přestože se neléčí pro jiné onemocnění, užívají doplňky stravy.

Otázka číslo 8: Kouříte?

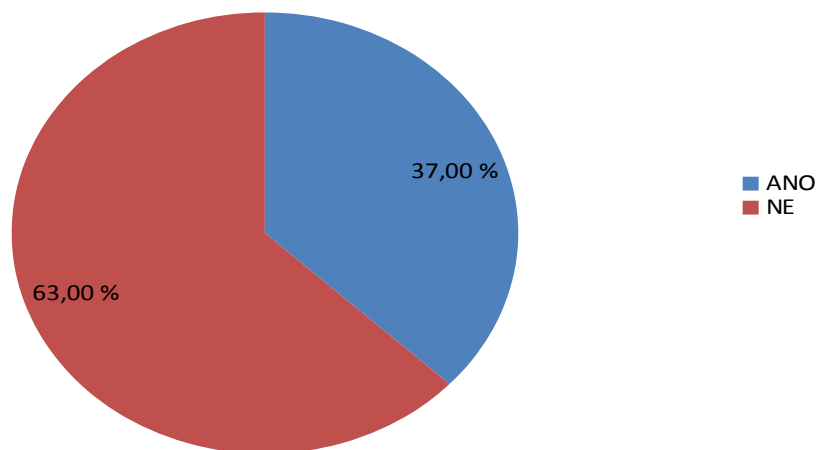
Graf 4 Kouření



Cílem této otázky bylo zjištění, jestli dotazované před otěhotněním kouřily, popřípadě kdy přestaly. Z celkového počtu respondentek 52 % kouřilo, z nichž 37 % přestalo tak 0,5 – 2 roky před otěhotněním.

Otázka číslo 9: Věnujete se pravidelně nějaké fyzické aktivitě? Jaké, kolikrát týdně?

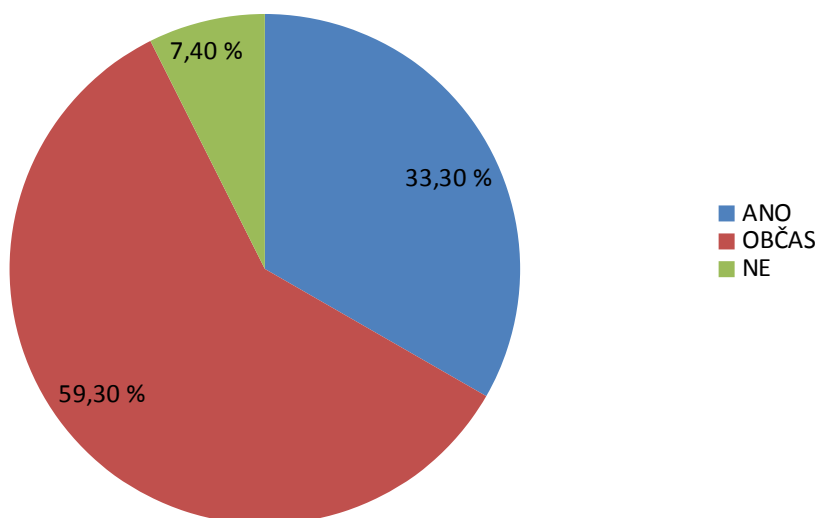
Graf 5 Fyzická aktivita



Tato otázka byla otevřená. Odpovědi se často opakovaly. Mezi nejčastěji vykonávané pohybové aktivity před otěhotněním ženy uváděly chůzi, běh, posilovnu, volejbal. Z celkového počtu dotazovaných jich 37 % žen uvedlo, že se věnovalo pohybu. Frekvence pohybu byla každý den u 18 % žen, další odpovědi bylo 4 - 5x týdně u 8 % žen, 2 – 3x týdně u 11 % žen. Tuto otázku lze porovnat s otázkou z dotazníku položené po ukončení těhotenství, včetně dotazníku u žen s pregestačním diabetem.

Otázka číslo 10: Zajímáte se o složení potravin na obalu výrobku?

Graf 6 Složení výrobků



Otázka číslo 11: Jak pravidelně jíte jednotlivé porce během dne?

Tabulka 19 Frekvence jídel během dne

	jím pravidelně (počet žen)	jím nepravidelně, podle chuti a času (počet žen)	nejím (počet žen)
Snídaně	22	5	0
Dopolední svačina	9	12	6
Oběd	23	4	0
Odpolední svačina	7	14	6
Večeře	23	4	0
Jiné	0	0	0

Otázka číslo 12: Kolikrát týdně se stravujete?

Tabulka 20 Místa stravování

	Restaurace	Fast food	Závodní jídelna	Domácí strava oběd/večeře
Kolikrát týdně se stravujete?	2,3 ± 0,8	1 ± 0	2,6 ± 2,2	5,3 ± 1,2

Otázka číslo 13: Jak často konzumujete?

Tabulka 21 Frekvence potravin

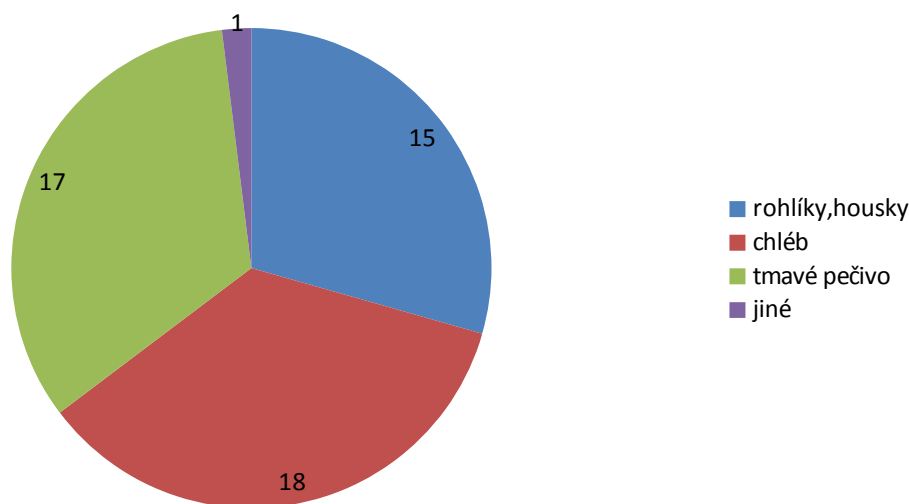
Potravina	Několikrát denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdně	Několikrát měsíčně	Nikdy
Ovoce	9	7	8	1	1	1	0
Zelenina	6	8	8	5	0	0	0
Maso	4	8	11	1	2	1	0
Ryby	0	0	0	3	10	12	2
Uzeniny	1	4	8	9	2	3	0
Mléko a ml. výrobky	7	15	3	1	1	0	0

Pečivo	4	16	4	1	2	0	0
Vejce	0	2	3	17	4	1	0
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)	0	0	2	2	12	8	3
Sladké pochutiny (sušenky, čokoláda)	1	1	3	9	5	6	2
Káva	2	9	2	5	1	3	5
Sladké nápoje	1	1	3	7	4	6	5
Alkohol	0	0	0	3	5	16	3
Smažená jídla	0	1	1	5	9	9	2
Kečup	0	1	0	4	7	9	6
Majonéza, dresinky	0	1	2	0	9	9	6

Otázky 11., 12., 13., se dají porovnat s dotazníkem položeným po ukončení těhotenství, včetně dotazníku u žen s pregestačním diabetem.

Otázka číslo 14: Jaké pečivo vybíráte?

Graf 7 Druh pečiva

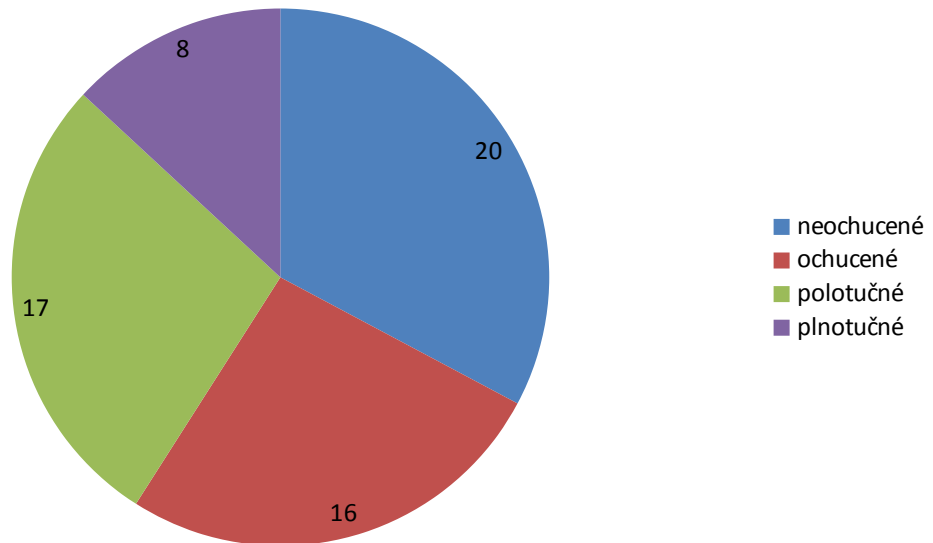


Cílem této otázky bylo vyhodnocení druhu daného potravinového výrobku. Otázka sloužila převážně k určení kvality potraviny. Dané respondentky mohly zakroužkovat i více odpovědí. Vyhodnocení těchto otázek bylo provedeno součtem odpovědí a řazení vzestupně dle velikosti. Z odpovědí je patrné, že výběr moučných výrobků není jednoznačný. Výrobky bílého pečiva jako housky a rohlíky, bylo celkem sečteno 15 krát. Chléb byl označen 18 krát, tmavé pečivo 17 krát. Možnost odpovědi spadající do jiné,

značilo pro pacientku s onemocněním Celiakie, kdy si dotyčná nekupuje běžné pečivo, ale bezlepkový sortiment.

Otázka číslo 15: Jaké mléčné výrobky konzumujete?

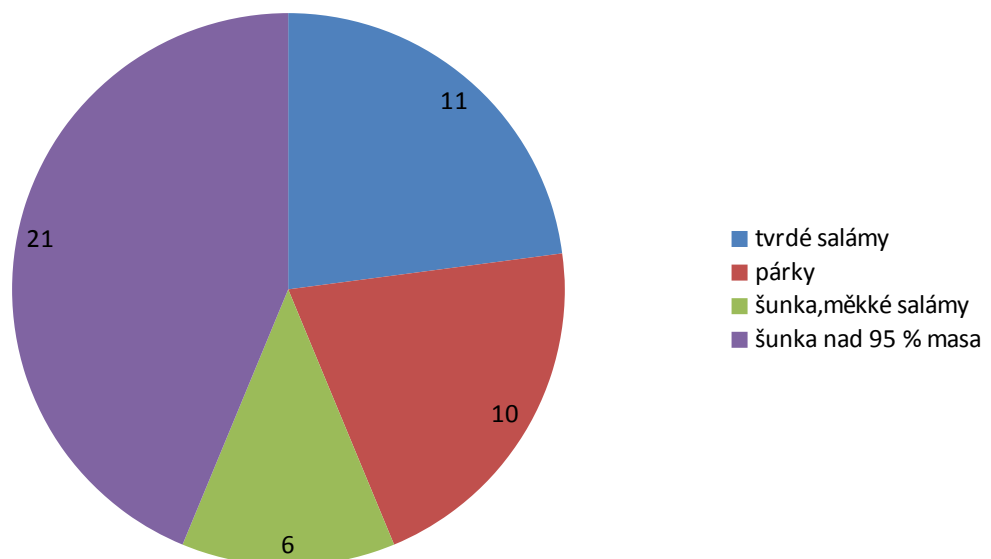
Graf 8 Druhy mléčných výrobků



Další otázkou k zobrazení kvality výrobků vyšlo, že dotyčné si vybírají převážně polotučné mléčné výrobky, ovšem převaha neochucených výrobků není jednoznačně prokázána.

Otázka číslo 16: Jaké uzeniny konzumujete?

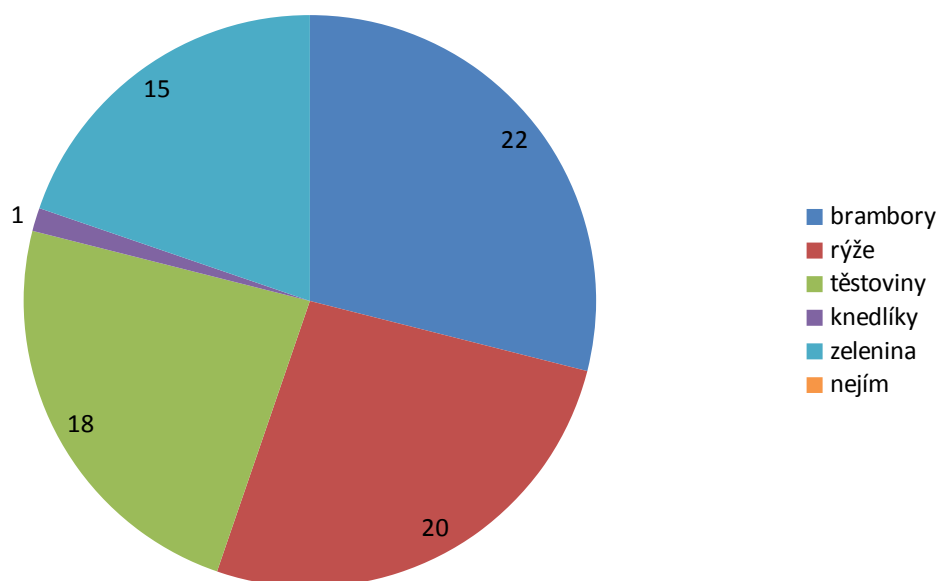
Graf 9 Druh uzeniny



Z výběru typu uzenin bylo nejvíce sečteno odpovědí u možnosti šunka s 95 %. Ovšem při součtu tří ostatních možností je prokazatelně vyšší odpověď ve výběru tvrdých salámů, párků, šunky a měkkých salámů.

Otázka číslo 17: Jakou přílohu upřednostňujete?

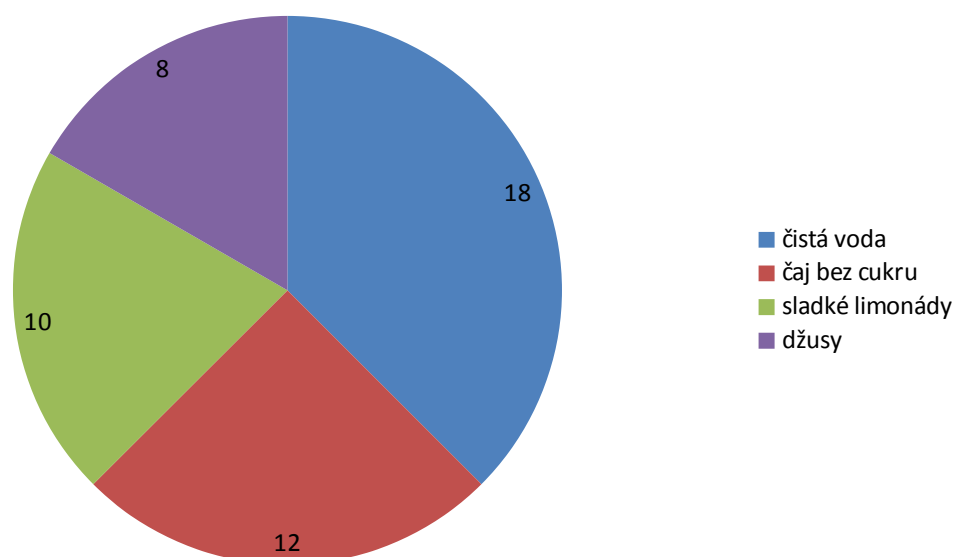
Graf 10 Typy příloh



Položená otázka zobrazuje značnou pestrost konzumovaných příloh. Za nejméně používanou přílohou byly knedlíky označené pouze 1 respondentkou.

Otázka číslo 18: Jaké nápoje nejčastěji pijete?

Graf 11 Druh tekutin

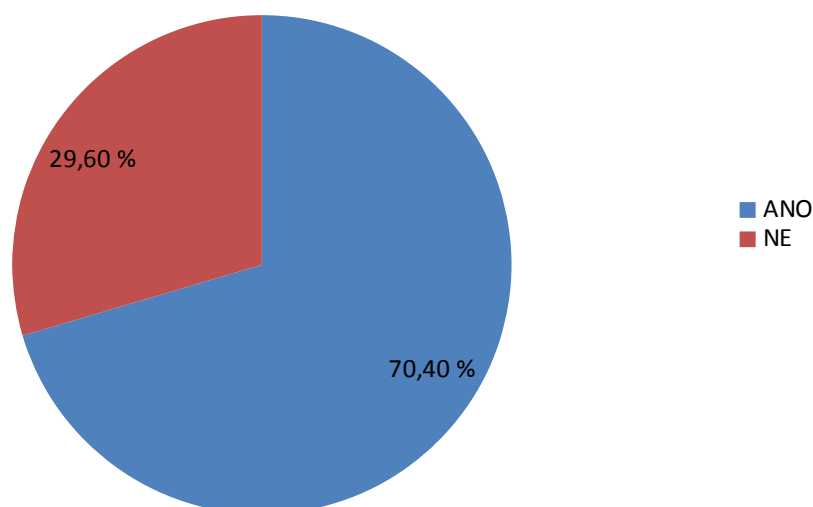


Poslední otázkou k posouzení kvality se týkala konzumace tekutin. Nejvíce zaškrtnutou odpovědí byla čistá voda, poté neslazený čaj, celkem tyto možnosti byly označeny 30 krát. Ovšem ochucené varianty byly zaznamenány 18 krát. Otázky od č. 14 – č. 18 lze taktéž porovnat se shodnými otázkami z dotazníku položeného po ukončení těhotenství, včetně s dotazníkem pro ženy s pregestačním diabetem.

15.2 Vyhodnocení pacientek s GDM - po těhotenství

Otázka číslo 2: Věnovala jste se pravidelně nějaké fyzické aktivitě?

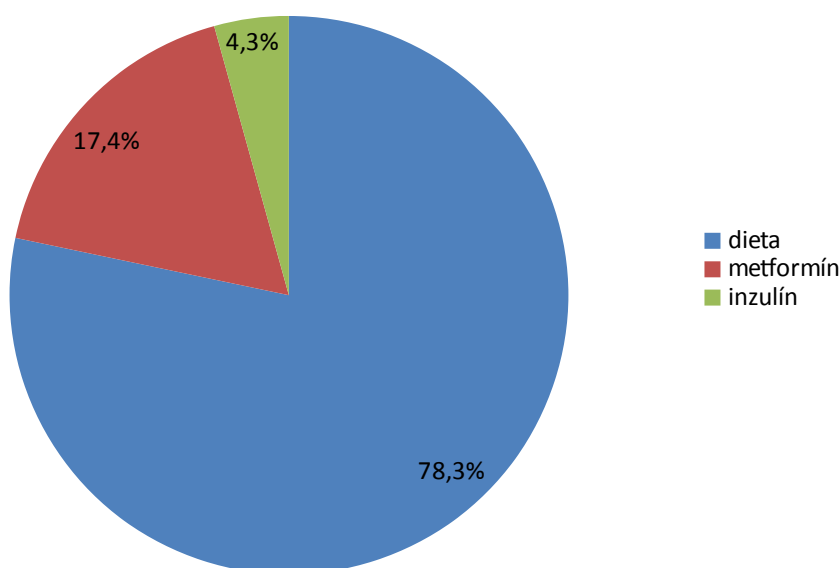
Graf 12 Fyzická aktivita



Z celkového počtu dotazovaných uvedlo pravidelnou fyzickou aktivitu 70 %. Nejčastější pohybovou aktivitu respondentky uváděly chůzi a cvičení pro těhotné. Frekvence byla denně u 35,2 % žen, 4 – 5x týdně u 20,2 % žen, 2 -3x týdně u 15 % žen.

Otázka číslo 3: Jak jste byla léčena?

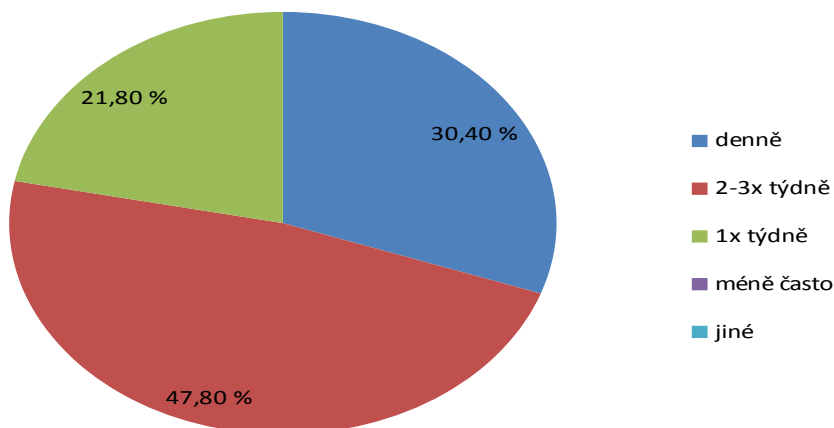
Graf 13 Typ léčby GDM



Z celkového počtu dotazovaných 27 žen, byla nejčastěji použitá terapie jen za pomoci diety u 22 žen (78,2 %), u 5 žen (21,7 %) byla indikovaná nejen dieta, ale bylo nutné vložit do léčby těhotenské cukrovky i léky (4 ženy) nebo inzulín (1 žena).

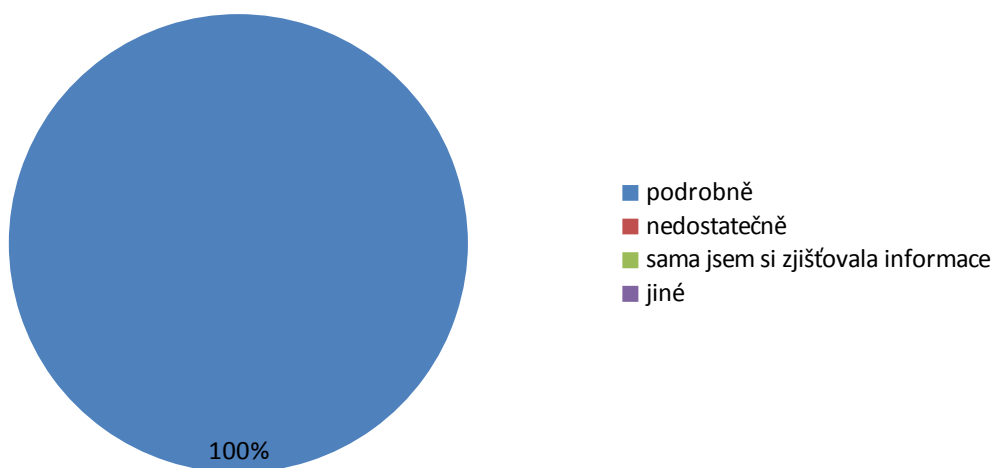
Otázka číslo 4: Jak často jste si měřila glykémii?

Graf 14 Selfmonitoring glykemií



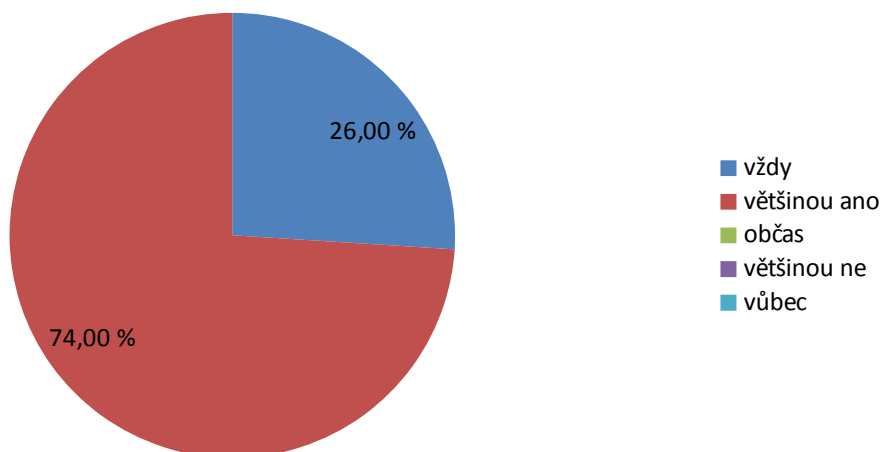
Otázka číslo 5: Jak Vám byla vysvětlena léčba včetně dietních opatření?

Graf 15 Spokojenost s edukací



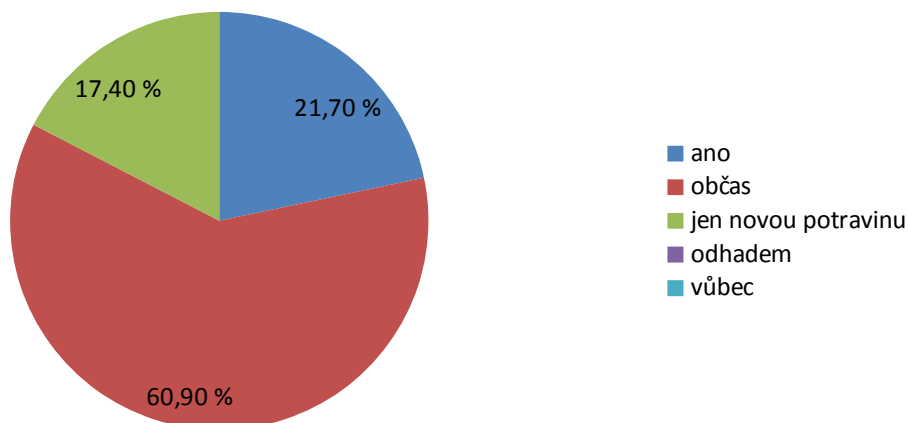
Otázka číslo 6: Dodržovala jste dietní opatření?

Graf 16 Dodržování dietních opatření



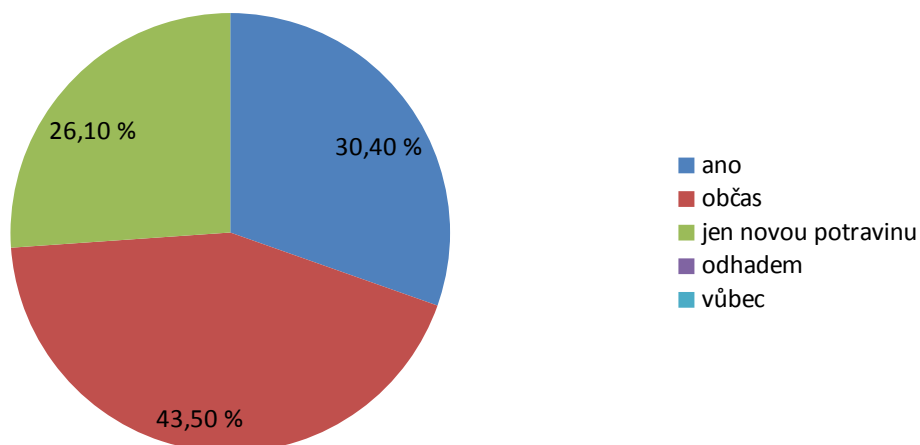
Otázka číslo 7: Vážila jste si potraviny?

Graf 17 Vážení potravin



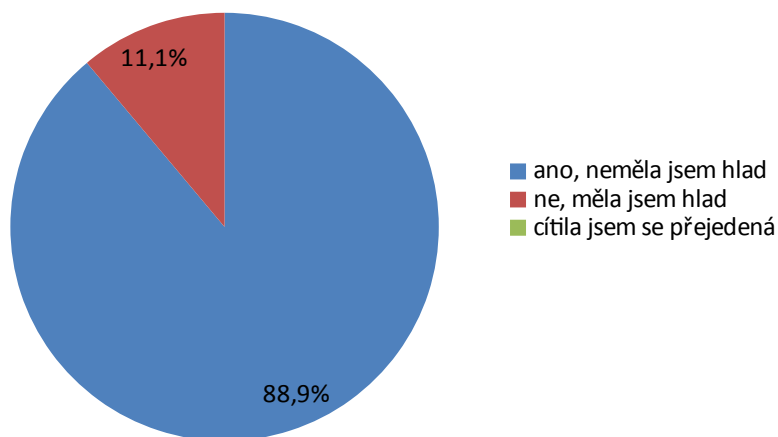
Otázka číslo 8: Počítala jste množství sacharidů?

Graf 18 Počítání sacharidů



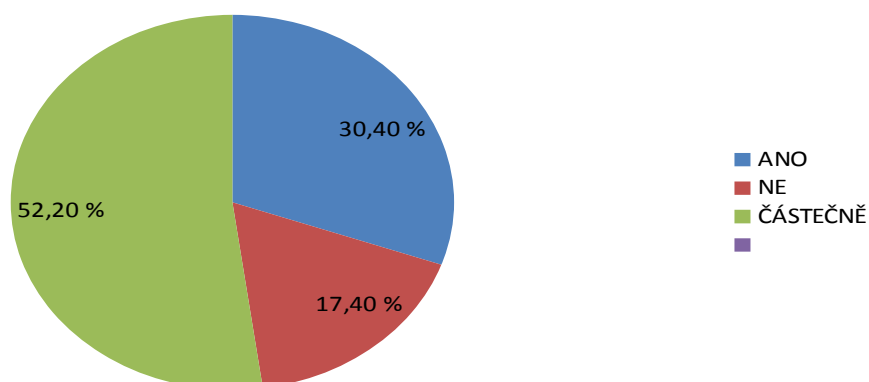
Otázka číslo 9: Vyhovovalo Vám doporučené množství sacharidů?

Graf 19 Množství sacharidů



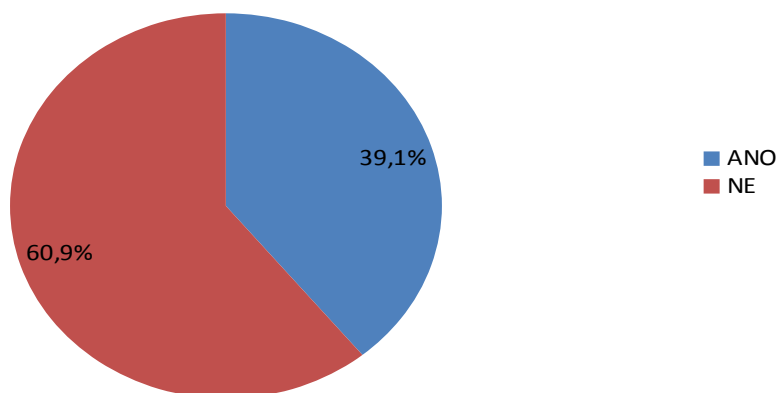
Otázka číslo 10: Znamenala pro Vás dieta výraznou změnu ve stravovacích návycích?

Graf 20 Změna ve stravování



Otázka číslo 11: Měla jste větší chuť na nedoporučované potraviny?

Graf 21 Chuť na nedoporučované potraviny



Otázka číslo 12: Které potraviny byly pro Vás nejtěžší vynechat – omezit?

Tabulka 22 Vynechání - omezení potravin

	Sladké pochutiny	Slané pochutiny	Přílohy, pečivo, ovoce
Počet žen (v procentech %)	70 %	31 %	52 %
1. Nejčastější odpověď	čokoláda	smažené pokrmy	pečivo
2. Nejčastější odpověď	dezerty, moučníky	slané oříšky	ovoce
3. Nejčastější odpověď	sladké nápoje, džus, med	brambůrky	těstoviny, rýže

Tato otázka byla zcela otevřená. Vzhledem k podobnosti odpovědí se přistoupilo ke zjednodušení hodnocení. Pro představu byly vybrány 3 nejčastější odpovědi a ty byly rozřazeny do 3 potravinových skupin. Z celkového počtu dotazovaných jich 70 % pocítilo omezení ve sladkých pokrmech včetně sladkého pití, 52 % respondentek uvedlo nějakou restrikcí v přílohách, pečivu nebo ovoci. Za nejméně omezující potraviny ženy uvedly slané pochutiny ve 31 %.

Otázka číslo 13: Jak dodržování diety ovlivnilo Vaše dosavadní stravovací návyky?

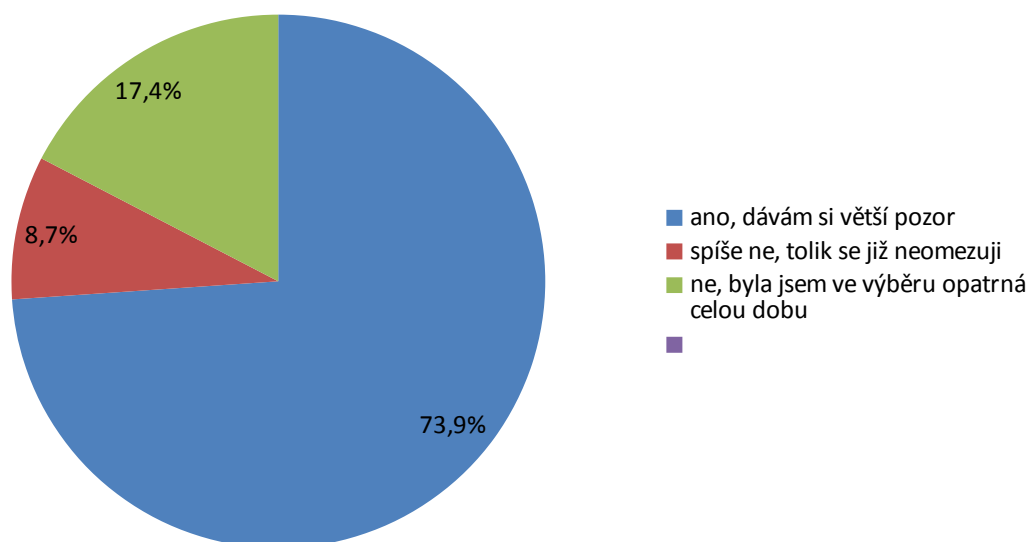
Tabulka 23 Vliv diety na stravovací návyky

Odpovědi	Seřazené vzestupně (v procentech %)
1) Jím více zeleniny	56,5%
2) Hlídám si složení stravy	52,2 %
3) Omezila jsem sladké nápoje	47,8 %
4) Omezila jsem sladké pochutiny	46,9 %
5) Omezila jsem smažení a tučná jídla	43,4 %
6) Vyřadila jsem sladké nápoje	39,2 %
7) Vyřadila jsem sladké pochutiny	35,7 %
8) Jím pravidelněji	22,2 %
9) Jím více ovoce	17,4 %
Neovlivnilo	13 %

Tato otázka sloužila k posouzení nynějších stravovacích návyků oproti stravování před zjištěním diagnózy těhotenské cukrovky. Dotazované měly možnost výběru z více odpovědí. Vyhodnocení bylo provedeno součtem a odpovědi se seřadily vzestupně.

Otázka číslo 14: Jste nyní opatrnější ve výběru potravin, sledujete složení potravin?

Graf 22 Opatrnost ve výběru potravin



Otázka číslo 15: Jak pravidelně jíte jednotlivé porce během dne?

Tabulka 24 Frekvence jídel během dne

	jím pravidelně (počet žen)	jím nepravidelně, podle chuti a času (počet žen)	nejím (počet žen)
Snídaně	24	3	0
Dopolední svačina	11	12	4
Oběd	25	2	0
Odpolední svačina	16	9	2
Večeře	24	3	0
Jiné	0	0	0

Otázka číslo 16: Kolikrát týdně se stravujete?

Tabulka 25 Místa stravování

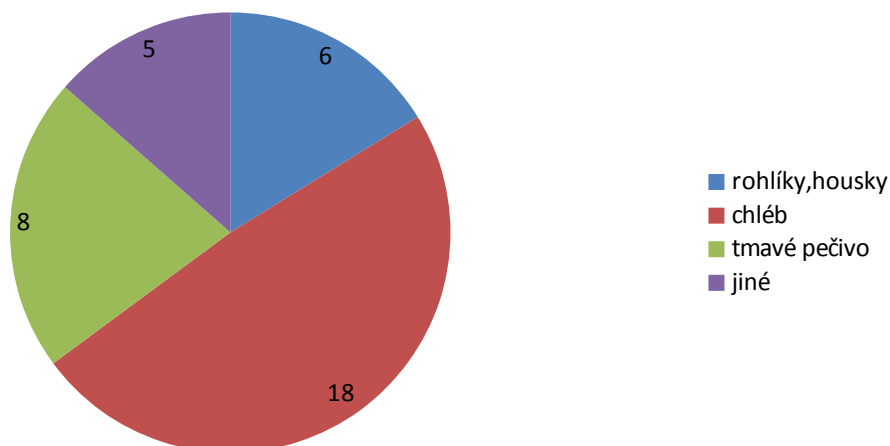
	Restaurace	Fast food	Závodní jídelna	Domácí strava oběd/večeře
Kolikrát týdně se stravujete?	1,4 ± 1	1 ± 0	4,6 ± 1,6	5,8 ± 2,1

Otázka číslo 17: Jak často konzumujete?**Tabulka 26** Frekvence potravin

Potravina	Několikrát denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdně	Několikrát měsíčně	Nikdy
Ovoce	7	16	4	0	0	0	0
Zelenina	15	9	3	0	0	0	0
Maso	5	5	11	6	0	0	0
Ryby	0	0	2	9	13	2	1
Uzeniny	0	1	1	9	7	9	0
Mléko a ml. výrobky	8	13	4	1	1	0	0
Pečivo	4	16	4	3	0	0	0
Vejsce	0	1	5	12	6	3	0
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)	0	0	0	1	2	7	17
Sladké pochutiny (sušenky, čokoláda)	0	1	0	0	2	8	16
Káva	6	10	2	3	0	2	4
Sladké nápoje	0	1	0	0	4	7	15
Alkohol	0	0	0	0	0	3	24
Smažená jídla	0	0	0	0	4	7	16
Kečup	0	0	0	0	4	5	18
Majonéza, dresinky	0	0	0	1	3	6	17

Otázka číslo 18: Jaké pečivo jste konzumovala?

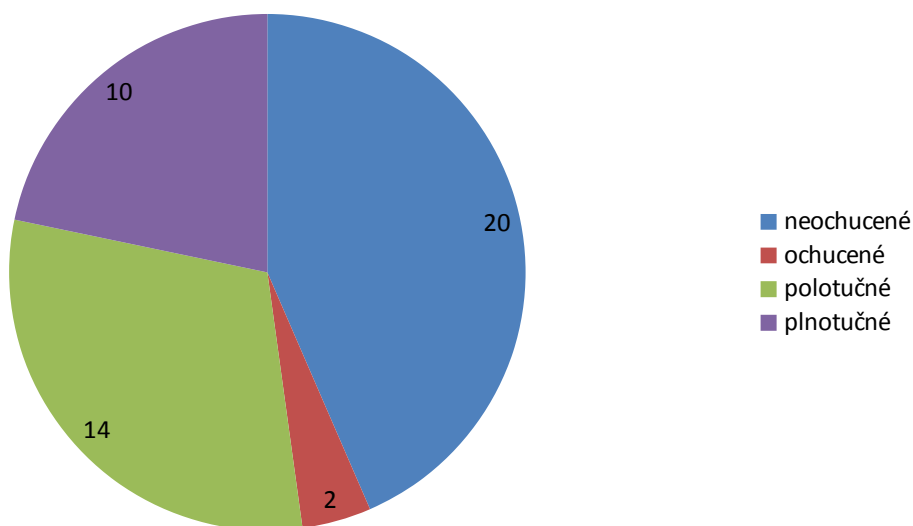
Graf 23 Výběr pečiva



Jak u dotazníku před edukací, bylo cílem této otázky vyhodnocení výběru pečiva. Nejčastější odpovědí byl chléb, z odpovědí varianty jiné se shodovala odpověď večerní chléb nebo knäkebrot.

Otázka číslo 19: Jaké mléčné výrobky jste konzumovala?

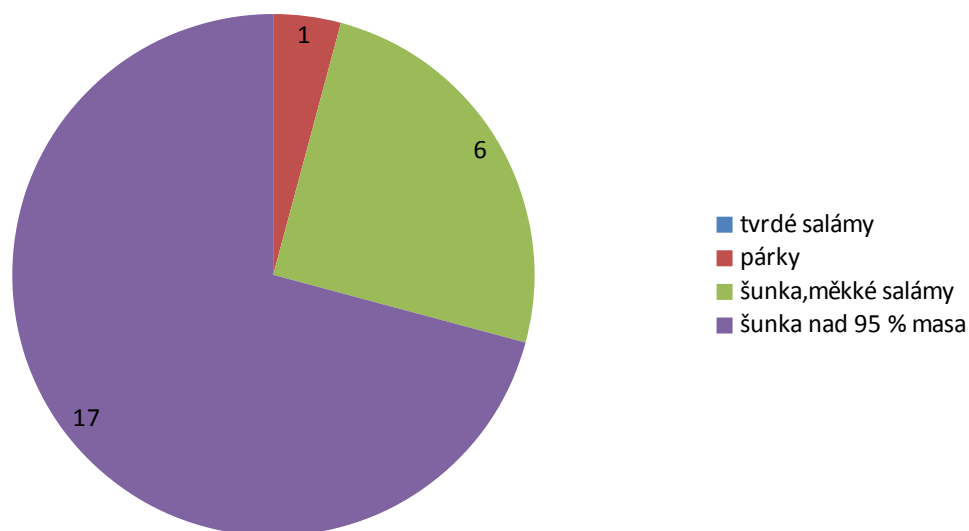
Graf 24 Výběr mléčných výrobků



Z celkového počtu dotazovaných je častější výběr neochucených mléčných výrobků, co se týče procenta tuku, respondentky zaškrtovaly varianty mléčných výrobků jak polotučné tak plnotučné. Ochucené výrobky byly prokázány jen 2 krát.

Otázka číslo 20: Jaké uzeniny jste konzumovala?

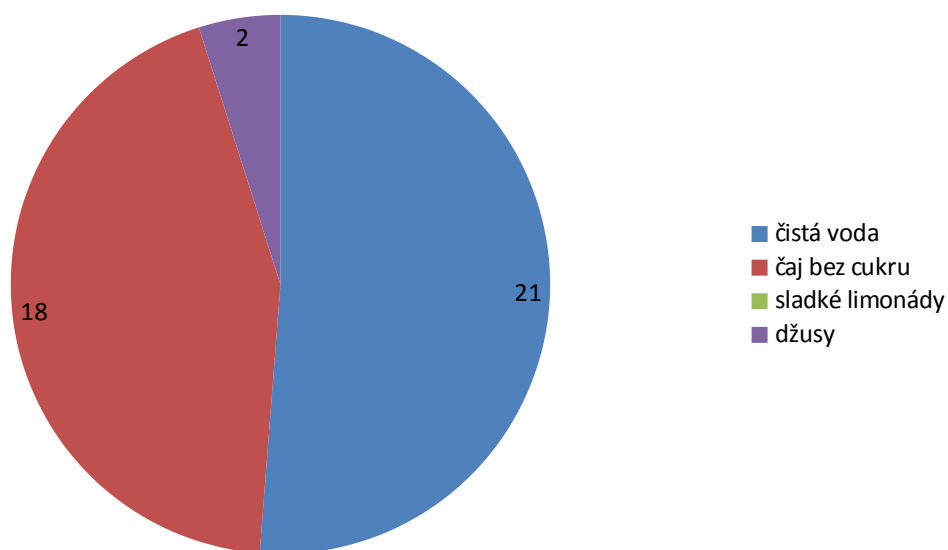
Graf 25 Výběr uzenin



Na tuto otázku většina respondentek odpověděla variantou šunka nad 95 % masa, 6 krát pak byla označena varianta šunka a měkké salámy, odpověď tvrdé salámy neoznačila žádná z dotazovaných.

Otázka číslo 21: Co jste nejčastěji pila?

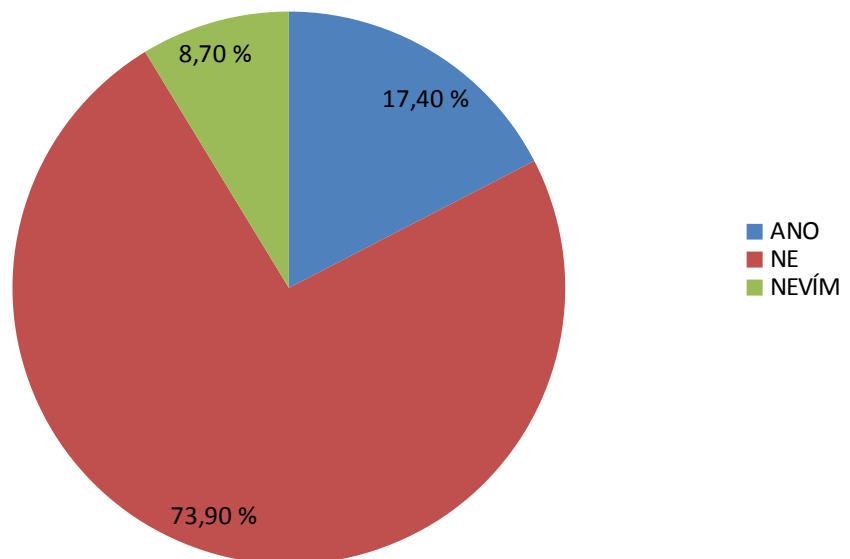
Graf 26 Pitný režim



Jednoznačnou odpovědí na druh tekutin byl u většiny respondentek souhlasně varianty čistá voda nebo neslazený čaj. Varianta džus byl označen 2 krát.

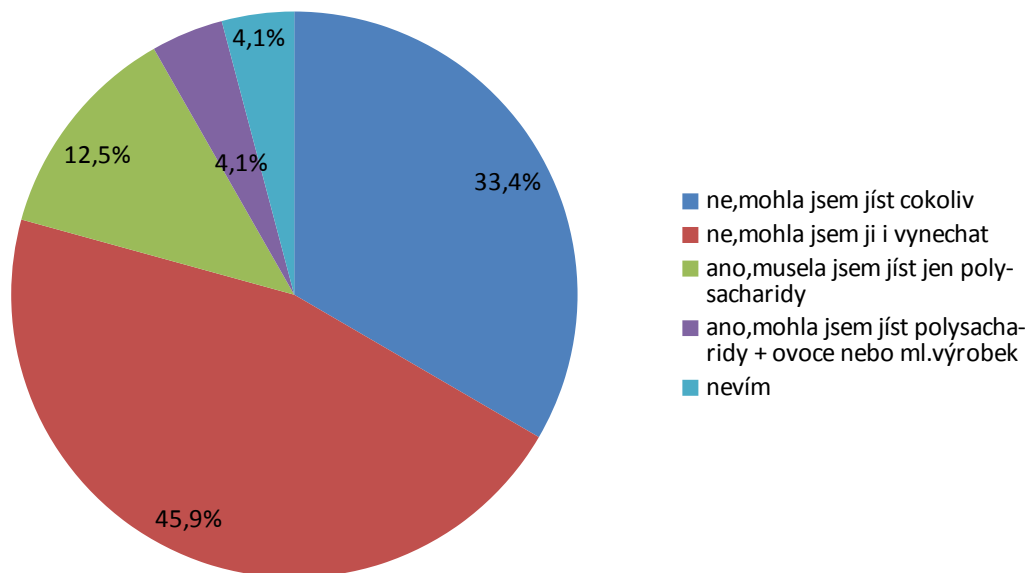
Otázka číslo 22: Zvyšovaly Vám mléčné výrobky hodnotu glykémie po snídani?

Graf 27 Glykémie a mléčné výrobky



Otázka číslo 23: Ovlivňovalo složení druhé večeře Vaší ranní hodnotu glykémie?

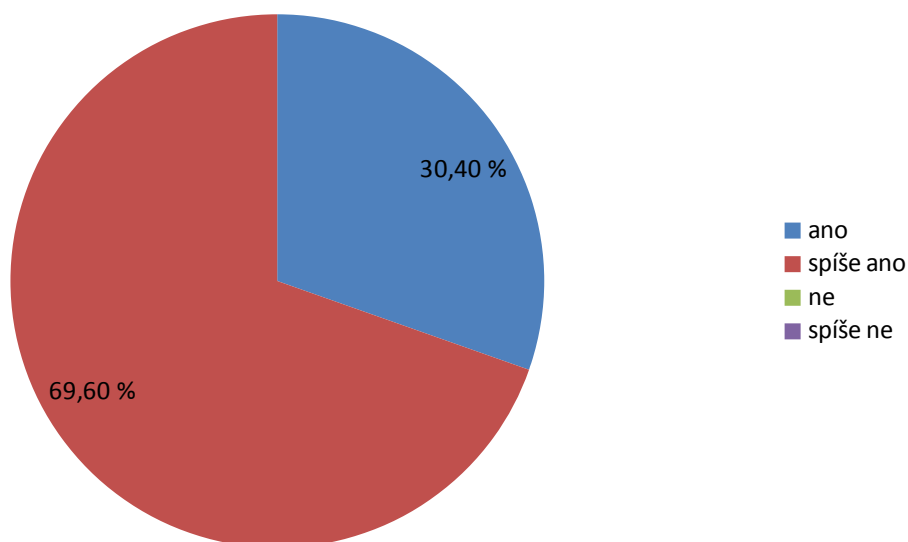
Graf 28 Ranní glykémie a druhá večeře



Otázky č. 22, 23 lze porovnat s dotazníkem vyplněným po porodu u pregestačních respondentek.

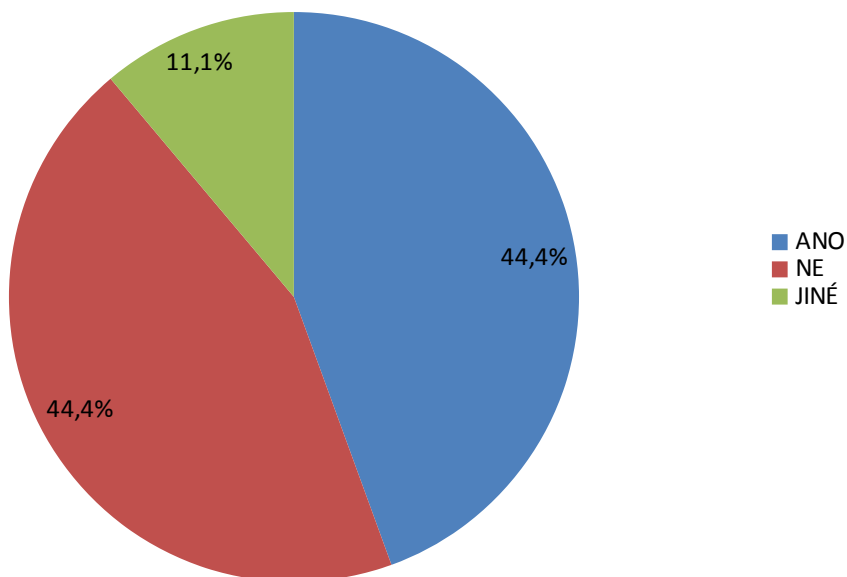
Otázka číslo 24: Měla jste podporu od rodiny či jiných blízkých?

Graf 29 Podpora od rodiny



Otázka číslo 25: Chtěla byste i po porodu pokračovat v této „diabetické dietě“?

Graf 30 Pokračování v diabetické dietě

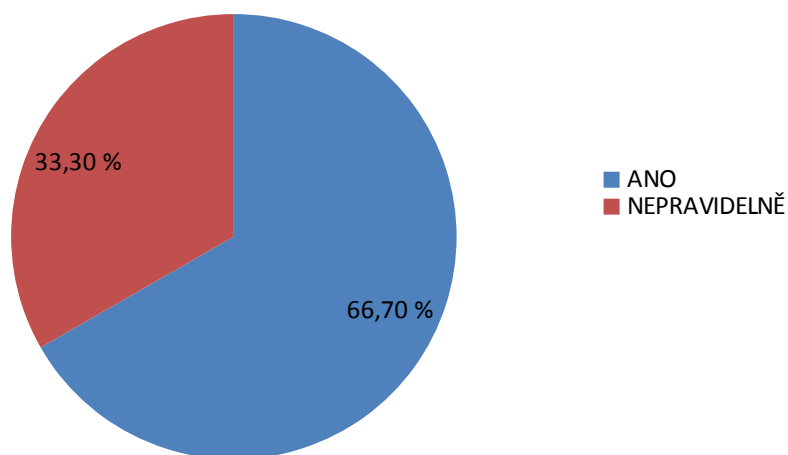


Poslední otázkou celého dotazníku, podaného po ukončení těhotenství při onemocnění těhotenskou cukrovkou se týkala, jestli by dotyčné chtěly v této diabetické dietě i pokračovat po porodu. Odpovědi nebyly jednoznačné. 12 žen zaznamenaly variantu ano, 12 žen variantu ne. Další 3 ženy by akceptovaly jinou možnost, spočívající v tzv. odlehčené dietě, tato odpověď se shodovala u všech tří žen.

15. 3 Vyhodnocení pacientek s 1. DM – před těhotenstvím

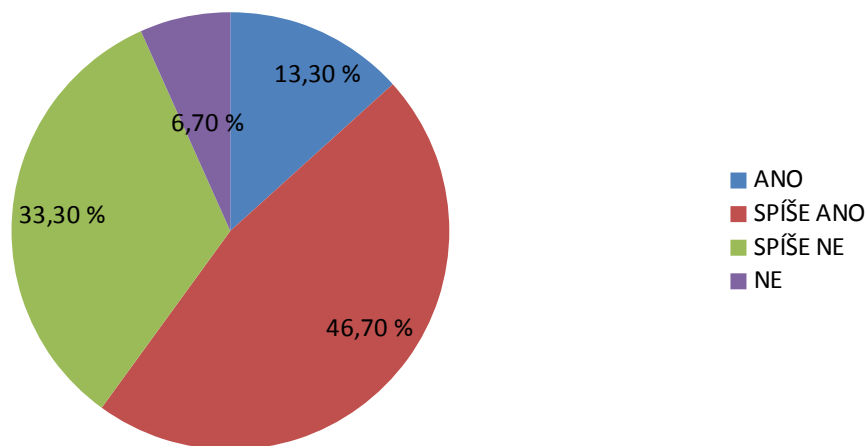
Otázka číslo 5: Navštěvujete svého diabetologa?

Graf 31 Dispenzarizace pacientek



Otázka číslo 6: Omezuje Vás cukrovka v běžném životě?

Graf 32 Omezení způsobené diabetem



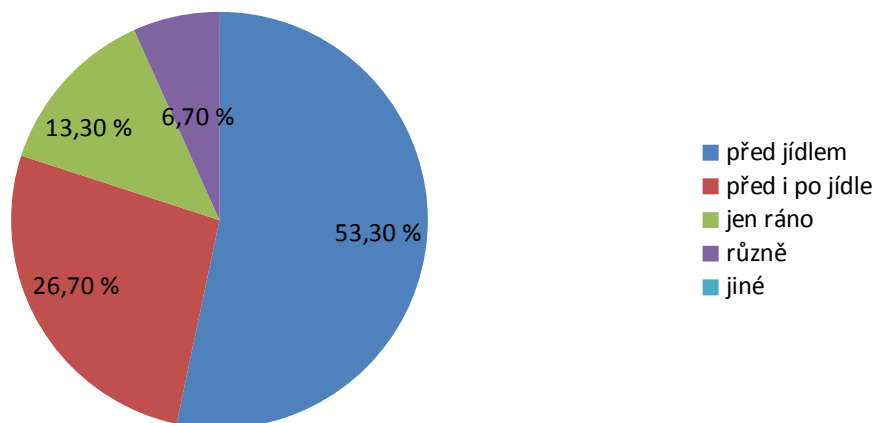
Otázka číslo 7: Jak často si měříte glykémii?

Tabulka 27 Selfmonitoring glykemií

	5-7x denně	2-3x denně	1x denně	obden	2-3x týdně	1x týdně	jiné
Počet pacientek (v procentech %)	26,7 %	53,3 %	13,3 %	0	6,7 %	0	0

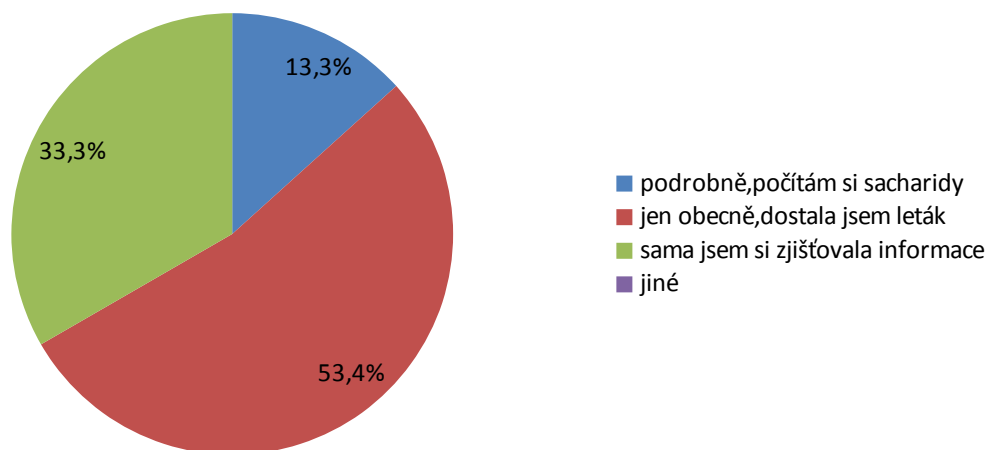
Otázka číslo 8: V kterou denní dobu si měříte glykémii?

Graf 33 Čas měření glykemií



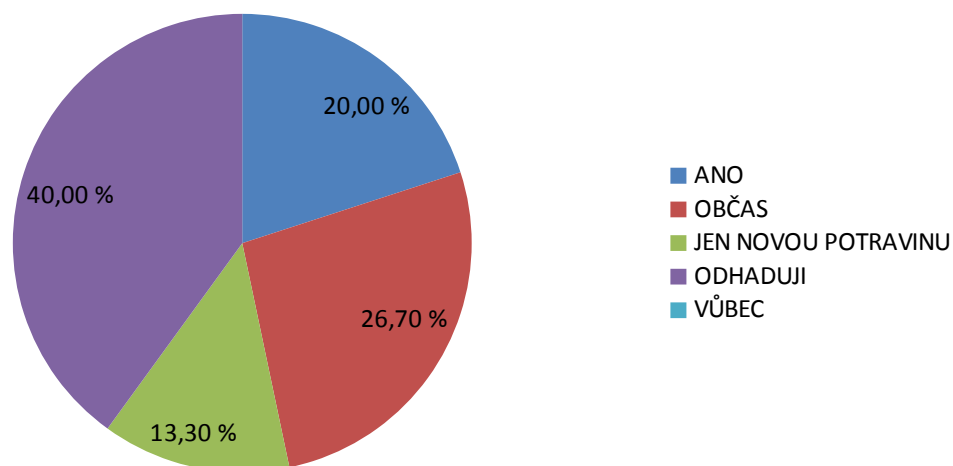
Otázka číslo 9: Jak Vám byla vysvětlena léčba včetně dietních opatření?

Graf 34 Edukace diabetu



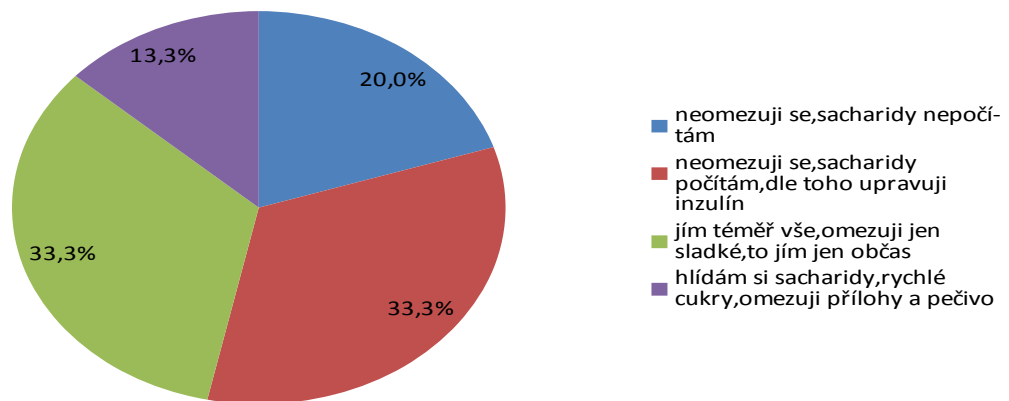
Otázka číslo 10: Vážíte si potraviny a počítáte množství sacharidů (cukrů) v jídle?

Graf 35 Vážení potravin, počítání sacharidů



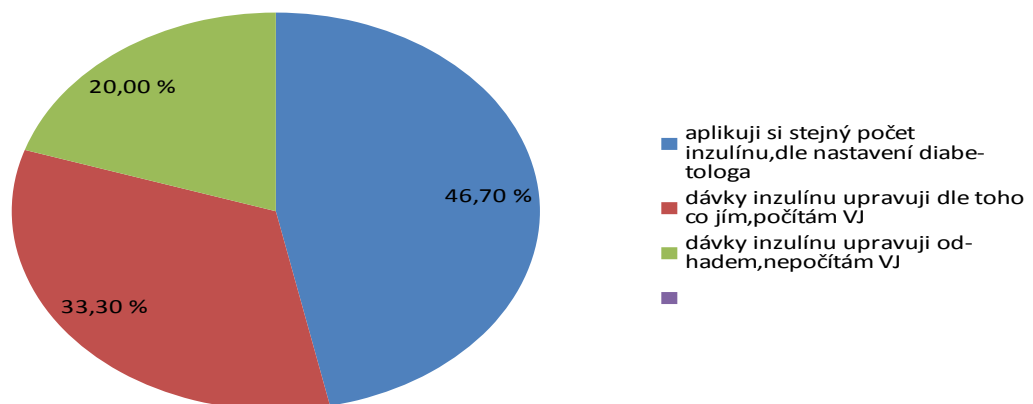
Otázka číslo 11: Dietu bych popsala asi jako?

Graf 36 Pocity s diabetickou dietou



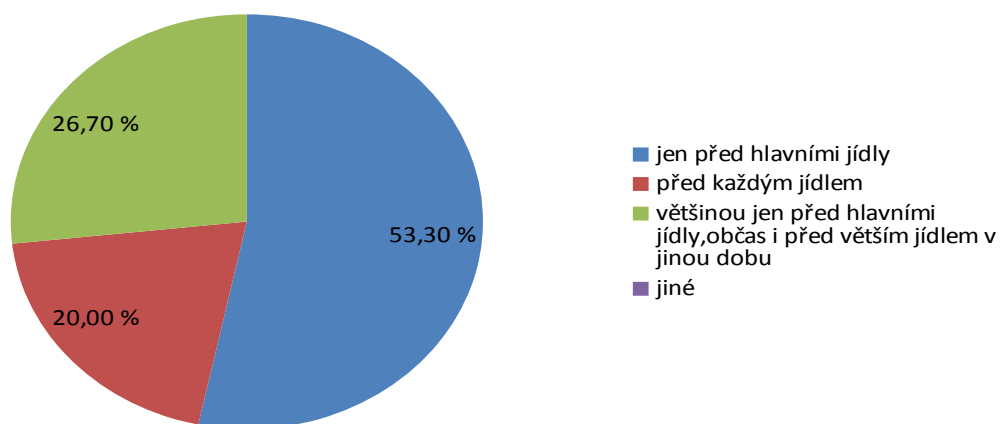
Otázka číslo 12: Kolik si pícháte inzulínu?

Graf 37 Počet jednotek inzulínu



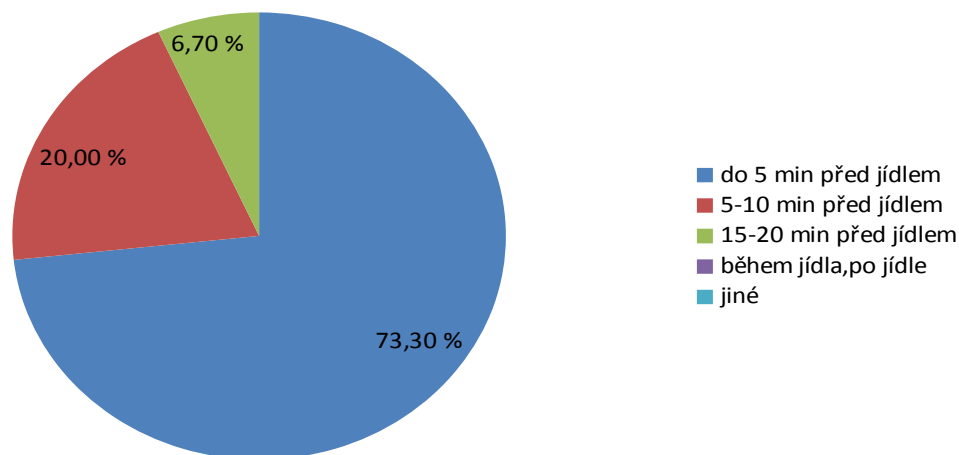
Otázka číslo 13: Kdy si aplikujete krátkodobý inzulín/bolus?

Graf 38 Čas aplikace krátkodobého inzulínu



Otázka číslo 14: Krátkodobý inzulín/bolus si aplikuji?

Graf 39 Aplikace krátkodobého inzulínu



Otázka číslo 15: Kam si aplikujete inzulín?

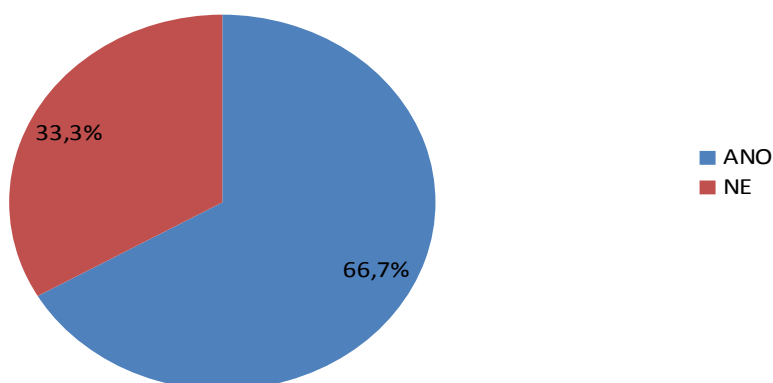
Tabulka 28 Místa aplikace

	Bolusový (denní) inzulín	Bazální (večerní) inzulín
Počet žen (v procentech %)	Břicho 80 %	Stehno 60 %
Počet žen (v procentech %)	Paže 20 %	Břicho 40 %

Otázky 7., 8., 10., 11., 12., 13., 14. týkající selfmonitoringu glykemií, zásad aplikace inzulínu, stravovacích opatření lze porovnat se skupinou žen, které vyplňovaly dotazník po ukončení těhotenství.

Otázka číslo 16: Věnujete se pravidelně fyzické aktivitě? Jaké, kolikrát týdně?

Graf 40 Fyzická aktivita



Pravidelné pohybové aktivity se věnuje 66 % dotazovaných. Nejčastější pohybovou aktivitu respondentky uváděly chůzi a cvičení aerobiku, frekvence pohybu 2-4x týdně u 40 % žen, nebo 1-2x týdně u 26 % žen. Tuto otázku lze porovnat s dotazníkem položeného po ukončení těhotenství, včetně dotazníku u žen s GDM.

Otázka číslo 17: Jak pravidelně jíte jednotlivé porce během dne?

Tabulka 29 Frekvence jídel během dne

	jím pravidelně (počet žen)	jím nepravidelně, podle chuti a času (počet žen)	nejím (počet žen)
Snídaně	10	5	0
Dopolední svačina	0	7	8
Oběd	12	3	0
Odpolední svačina	0	6	9
Večeře	12	3	0
Jiné	0	0	0

Otázka číslo 18: Kde se nejčastěji stravujete, kolikrát týdně?

Tabulka 30 Místa stravování

	Doma	Restaurace	Fast food	Závodní jídelna
Snídaně	6,5 ± 0,7	0	0	0
Oběd	3,6 ± 2,1	4,6 ± 1,2	1 ± 0	4,9 ± 0,5
Odpolední svačina	3,1 ± 0,8	0	1 ± 0	0
Večeře	6,5 ± 0,5	1 ± 0	1 ± 0	0

Otázka číslo 19: Jak často konzumujete?

Tabulka 31 Frekvence potravin

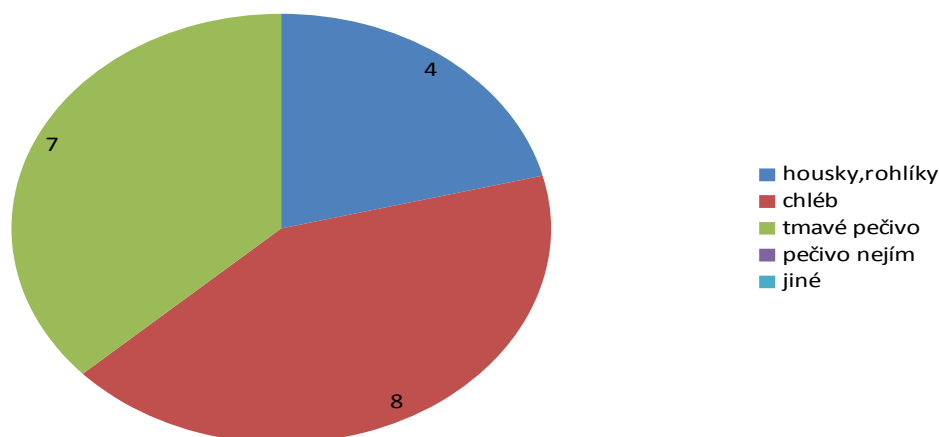
Potravina	Několikrát denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdně	Několikrát měsíčně	Nikdy
------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	--------------

Ovoce	9	2	4	0	0	0	0
Zelenina	8	3	4	0	0	0	0
Maso	0	2	7	4	0	2	0
Ryby	0	0	0	2	4	7	2
Uzeniny	0	0	0	6	6	3	0
Mléko a ml. výrobky	2	7	6	0	0	0	0
Pečivo	2	8	3	2	0	0	0
Vejsce	0	0	2	2	2	9	0
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)	0	0	0	4	7	3	1
Sladké pochutiny (sušenky, čokoláda)	0	0	0	4	7	4	0
Káva	6	5	2	0	0	0	2
Sladké nápoje	0	0	0	3	3	7	2
Alkohol	0	0	0	2	7	4	2
Smažená jídla	0	0	2	2	4	7	0
Kečup	0	0	0	7	4	4	0
Majonéza, dresinky	0	0	0	2	7	4	2
Dia a light výrobky	0	0	0	0	0	4	11

Otázky č. 17, 18, 19 lze porovnat s dotazníkem položený ženám po ukončení těhotenství, včetně žen s gestačním diabetem.

Otázka číslo 20: Jaké pečivo vybíráte?

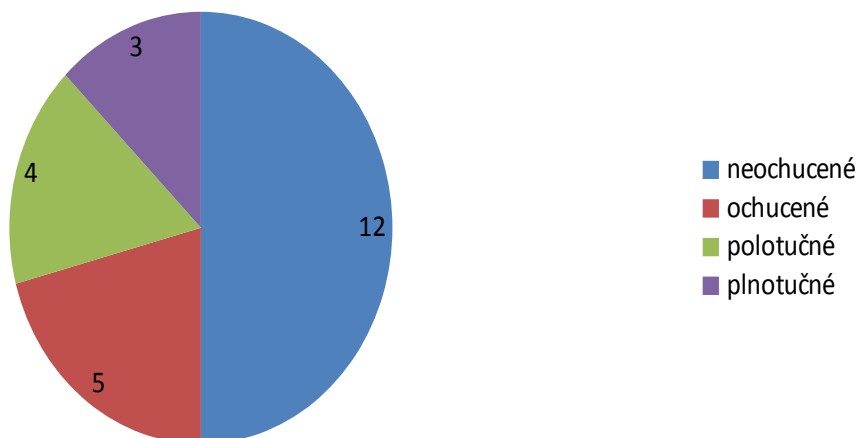
Graf 41 Výběr pečiva



Cílem této otázky bylo vyhodnocení druhu daného výrobku, otázka sloužila k určení kvality potraviny. Nejčastější odpovědí na tuto otázku byla varianta chléb a poté tmavé pečivo.

Otázka číslo 21: Jaké mléčné výrobky konzumujete?

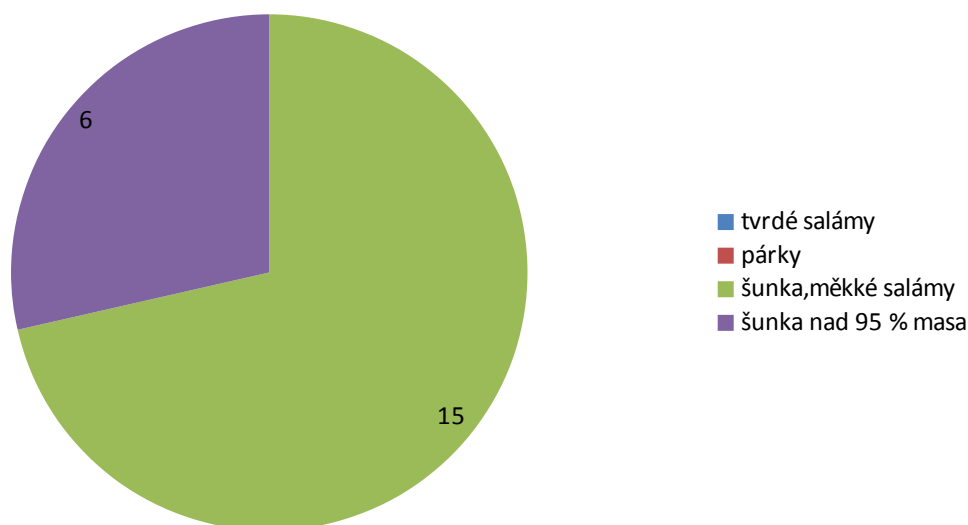
Graf 42 Druhy mléčných výrobků



Nejčastěji odpovídanou možností na tuto otázku byly mléčné výrobky neochucené, za nejméně frekventovanou odpovědí pak typ mléčného výrobku plnotučný.

Otázka číslo 22: Jaké uzeniny konzumujete?

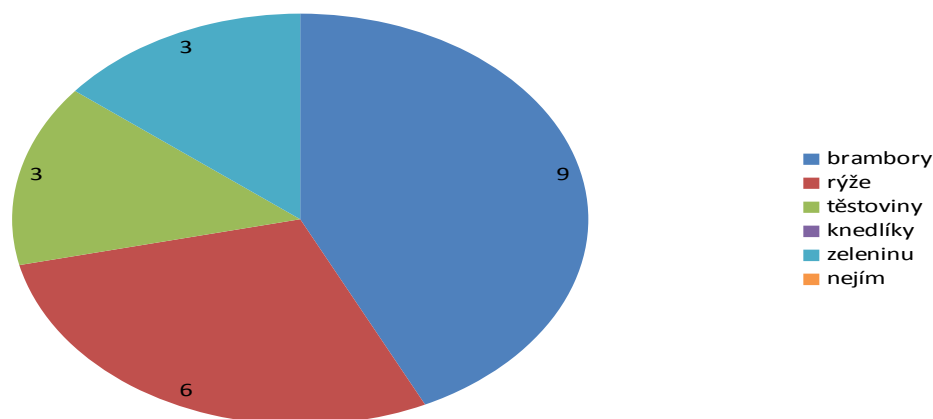
Graf 43 Výběr uzenin



Z výběru kvality uzeniny, se dané respondentky shodly ve variantě šunka a měkké salámy, další odpovědí byla šunka nad 95 % masa.

Otázka číslo 23: Jakou přílohu upřednostňujete?

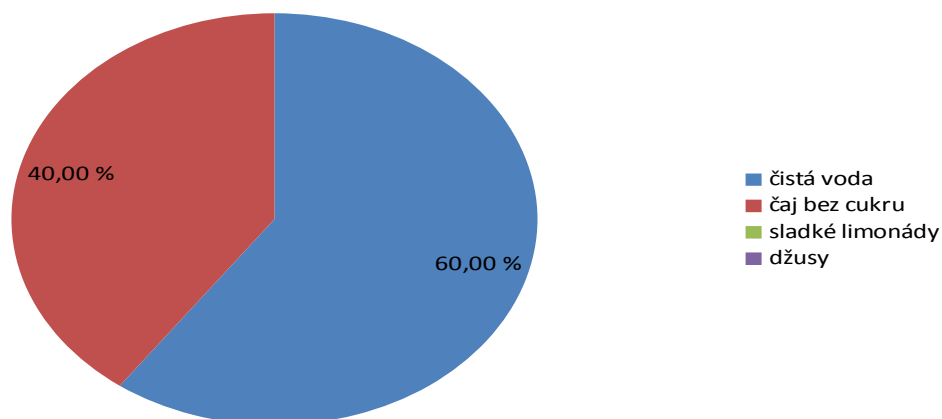
Graf 44 Druhy příloh



Dané respondentky přílohy jednoznačně konzumují, nejčastěji si vybírají brambory, rýži, těstoviny a zeleninu. Přílohu knedlíky neodpověděla žádná z respondentek.

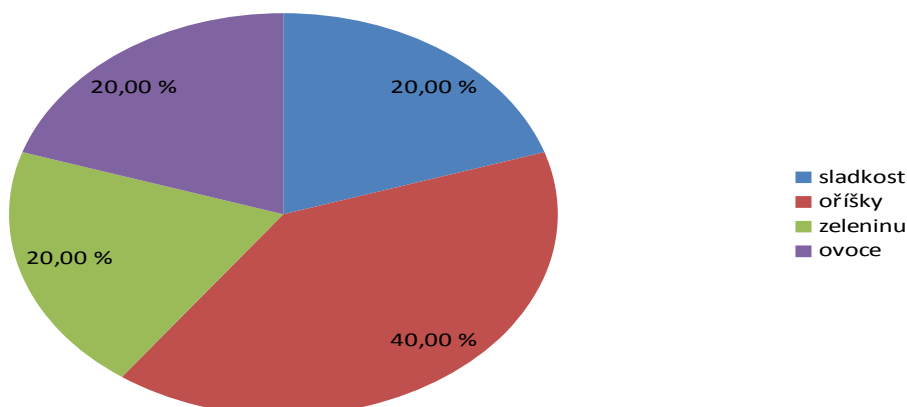
Otázka číslo 24: Co nejčastěji pijete?

Graf 45 Pitný režim



Otázka číslo 25: Když máte na něco chuť, dáte si?

Graf 46 Chuťové potěšení

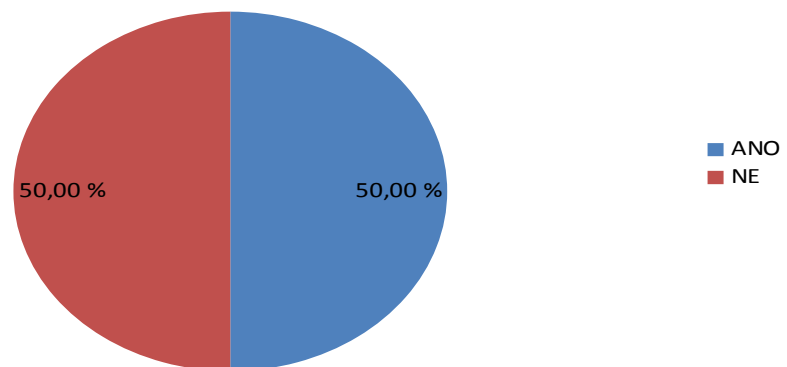


I tyto poslední otázky 16., 17., 19., 20., 21., 22., 23., 24., 25. z dotazníku položeného před těhotenstvím lze porovnat s dotazníkem položeným po těhotenství. Jedná se o otázky, které hodnotí situaci fyzické aktivity, frekvence a výběr potravin.

15.4 Vyhodnocení pacientek s 1. DM – po těhotenství

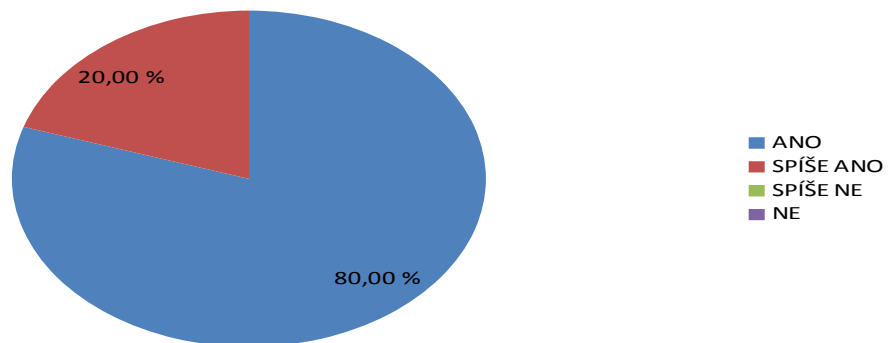
Otázka číslo 2: Věnujete se pravidelně nějaké fyzické aktivitě?

Graf 47 Fyzická aktivita



Otázka číslo 3: Měla jste podporu od rodiny či jiných blízkých?

Graf 48 Podpora od rodiny



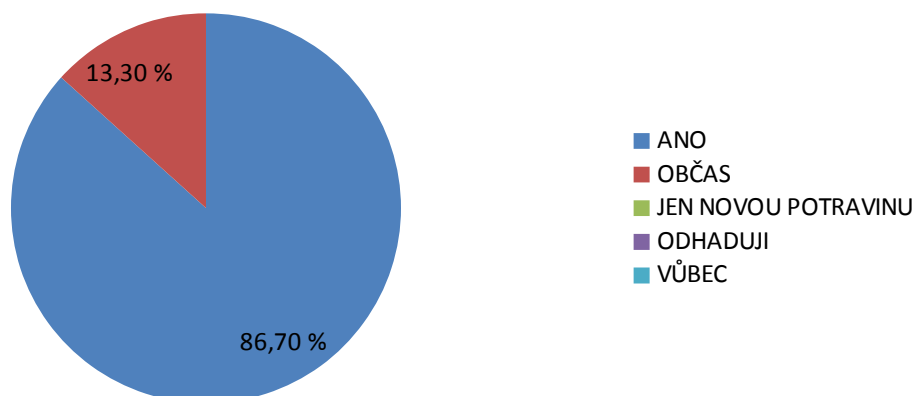
Otázka číslo 4: Jak často si měříte glykémii?

Tabulka 32 Selfmonitoring glykémii

	5-7x denně	2-3x denně	1x denně	obden	2-3x týdně	1x týdně	jiné
Počet pacientek (v procentech %)	100 %	0	0	0	0	0	0

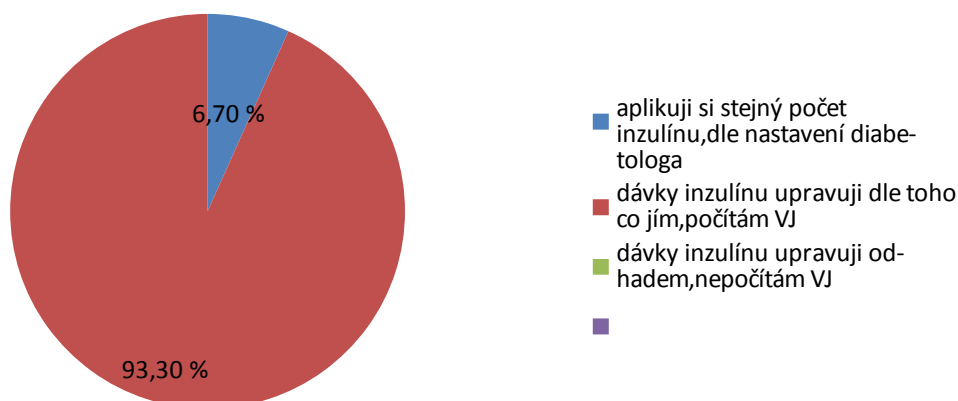
Otázka číslo 5: Vážíte si potraviny a počítáte množství sacharidů (cukrů) v jídle?

Graf 49 Vážení potravin, počítání sacharidů



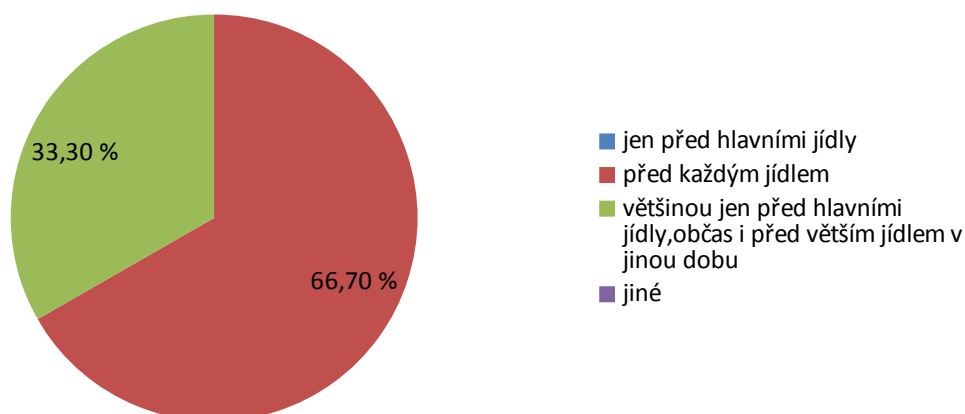
Otázka číslo 6: Kolik si pícháte inzulínu?

Graf 50 Počet jednotek inzulínu



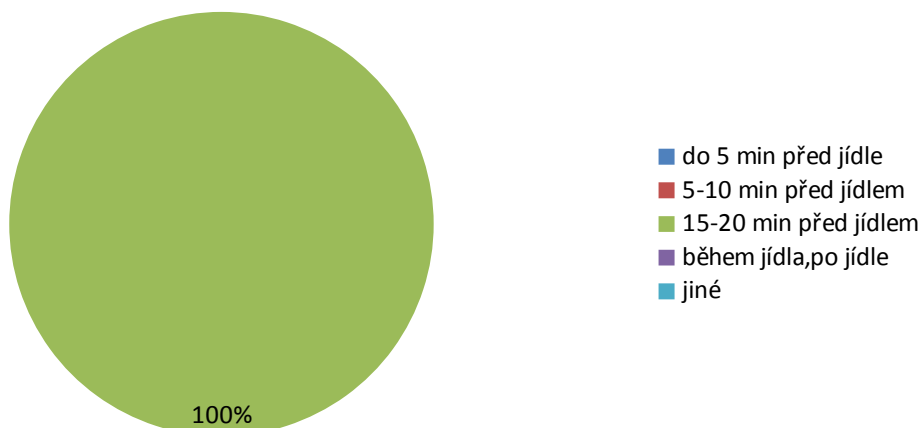
Otázka číslo 7: Kdy si aplikujete krátkodobý inzulín/bolus?

Graf 51 Čas aplikace krátkodobého inzulínu



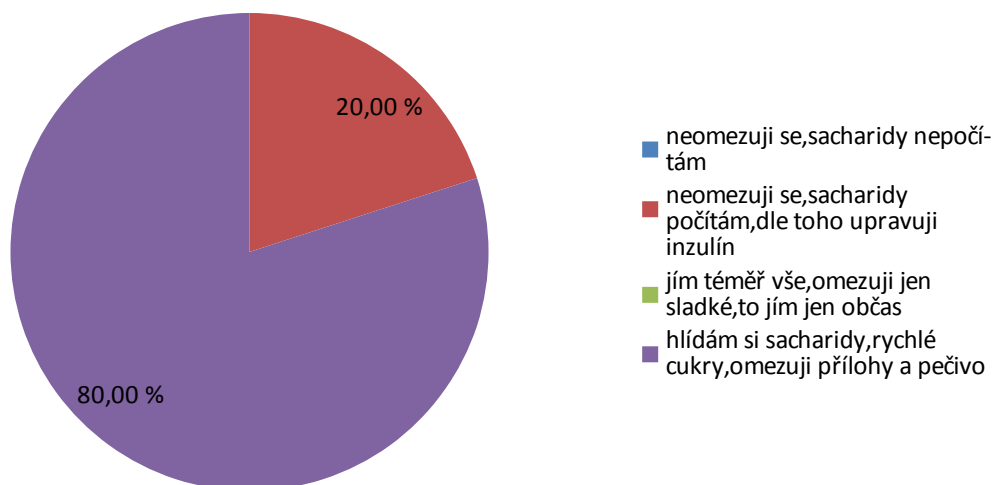
Otázka číslo 8: Krátkodobý inzulín/bolus si aplikuji?

Graf 52 Aplikace krátkodobého inzulínu



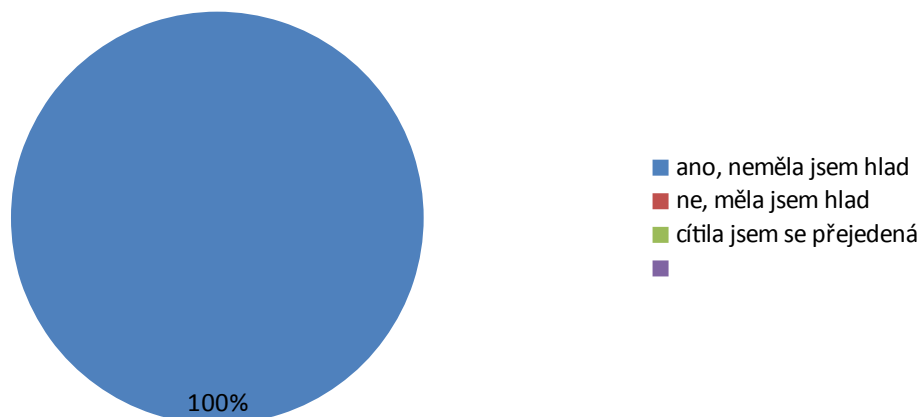
Otázka číslo 9: Dietu bych popsala asi jako?

Graf 53 Pocity s diabetickou dietou



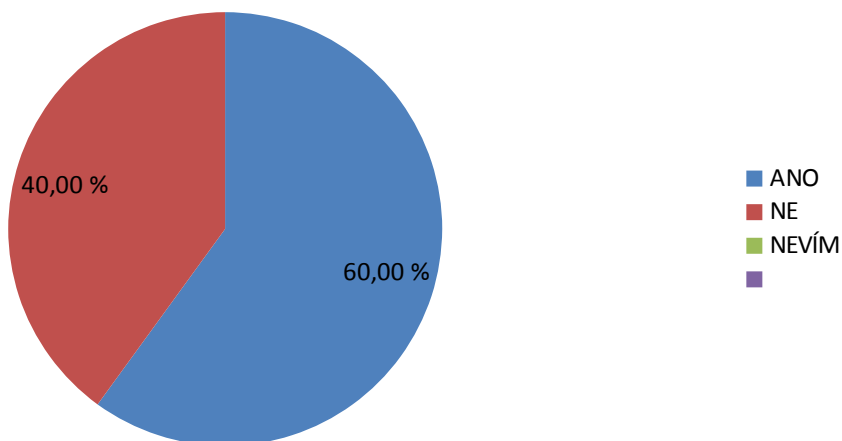
Otázka číslo 10: Vyhovovalo Vám doporučené množství stravy za den?

Graf 54 Množství stravy za den



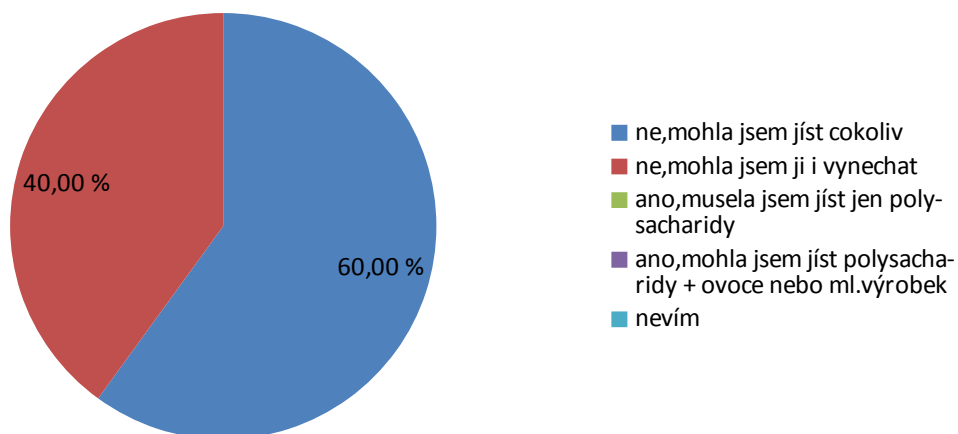
Otázka číslo 11: Zvyšovaly Vám mléčné výrobky hodnotu glykémie po snídani?

Graf 55 Glykémie a mléčné výrobky



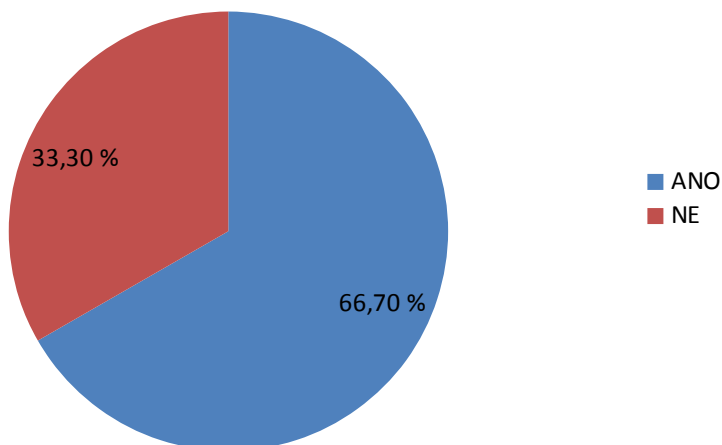
Otázka číslo 12: Ovlivňovalo složení druhé večeře Vaší ranní hodnotu glykémie?

Graf 56 Ranní glykémie a druhá večeře



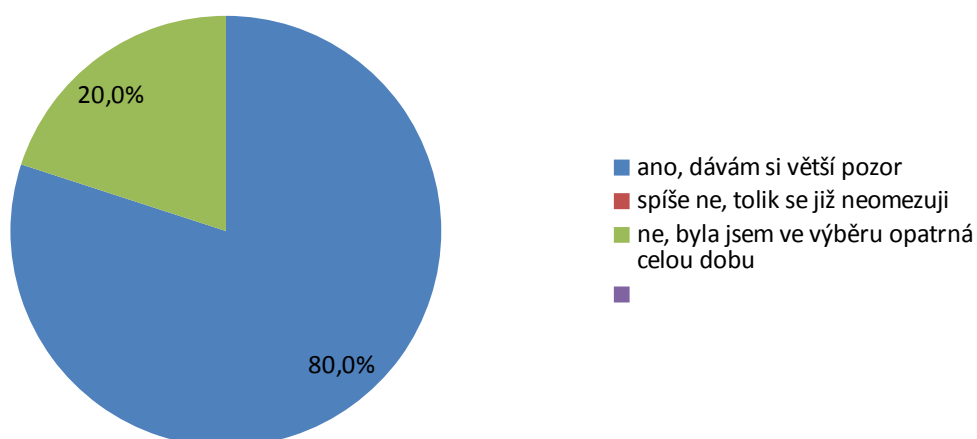
Otázka číslo 13: Znamenala pro Vás dieta výraznou změnu ve stravovacích návycích?

Graf 57 Změna ve stravování



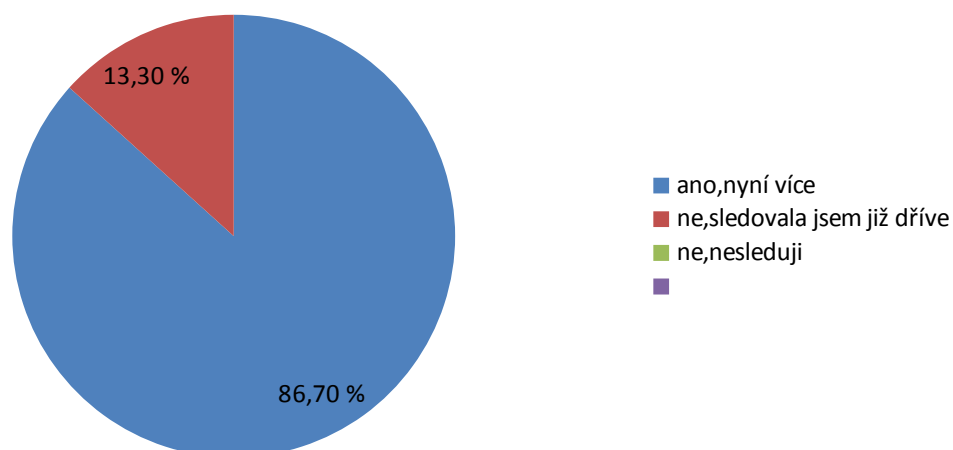
Otázka číslo 14: Jste nyní opatrnější ve výběru potravin?

Graf 58 Opatrnost ve výběru potravin



Otázka číslo 15: Studujete více složení potravin?

Graf 59 Složení potravin



Otázka číslo 16: Jak dodržování diety ovlivnilo Vaše dosavadní stravovací návyky?

Tabulka 33 Vliv diety na stravovací návyky

Odpovědi	Seřazené vzestupně (v procentech %)
1) Jím pravidelněji	80 %
2) Vyřadila jsem sladké nápoje	60 %
3) Vyřadila jsem sladké pochutiny	60 %
4) Hlídám si složení stravy	66 %
5) Jím více zeleniny	46 %

6) Omezila jsem smažená a tučná jídla	26 %
7) Omezila jsem sladké pochutiny	26 %
8) Jím více ovoce	0
9) Neovlivnilo	0

Otázka číslo 17: Jak pravidelně jíte jednotlivé porce během dne?

Tabulka 34 Frekvence jídel během dne

	jím pravidelně (počet žen)	jím nepravidelně, podle chuti a času (počet žen)	nejím (počet žen)
Snídaně	15	0	0
Dopolední svačina	11	4	0
Oběd	15	0	0
Odpolední svačina	13	2	0
Večeře	15	0	0
Jiné	0	0	0

Otázka číslo 18: Kde se nejčastěji stravujete, kolikrát týdně?

Tabulka 35 Místa stravování

	Doma	Restaurace	Fast food	Závodní jídelna
Snídaně	7 ± 0	0	0	0
Dopolední svačina	6 ± 0,2	0	0	0
Oběd	5,2 ± 2,2	1,4 ± 0,8	0	2 ± 0,2
Odpolední svačina	7 ± 0	0	0	0
Večeře	6 ± 1,2	1,5 ± 0,5	0	0

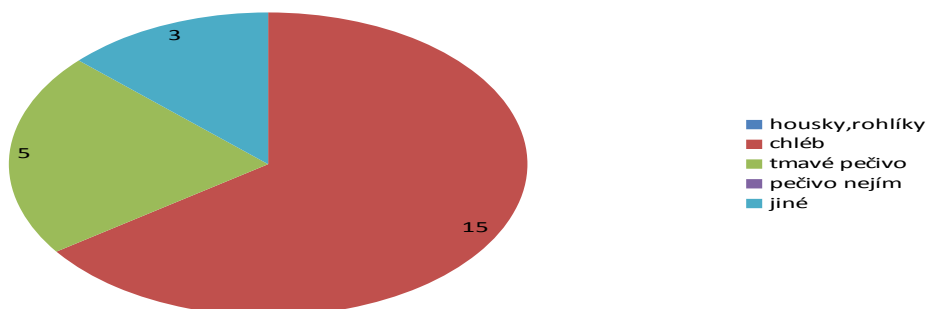
Otázka číslo 19: Jak často konzumujete?

Tabulka 36 Frekvence potravin

Potravina	Několikrát denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdně	Několikrát měsíčně	Nikdy
Ovoce	3	12	0	0	0	0	0
Zelenina	13	2	0	0	0	0	0
Maso	2	10	3	0	0	0	0
Ryby	0	0	0	11	2	2	0
Uzeniny	0	5	5	3	0	2	0
Mléko a ml. výrobky	2	13	0	0	0	0	0
Pečivo	2	2	11	0	0	0	0
Vejsce	0	0	5	5	3	2	0
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)	0	0	0	0	0	4	11
Sladké pochutiny (sušenky, čokoláda)	0	0	0	0	0	2	13
Káva	1	1	1	1	0	1	10
Sladké nápoje	0	0	0	0	0	2	13
Alkohol	0	0	0	0	0	1	14
Smažená jídla	0	0	0	0	2	3	10
Kečup	0	0	0	0	0	2	13
Majonéza, dresinky	0	0	0	0	1	1	13
Dia a light výrobky	0	0	0	0	0	2	13

Otázka číslo 20: Jaké pečivo konzumujete?

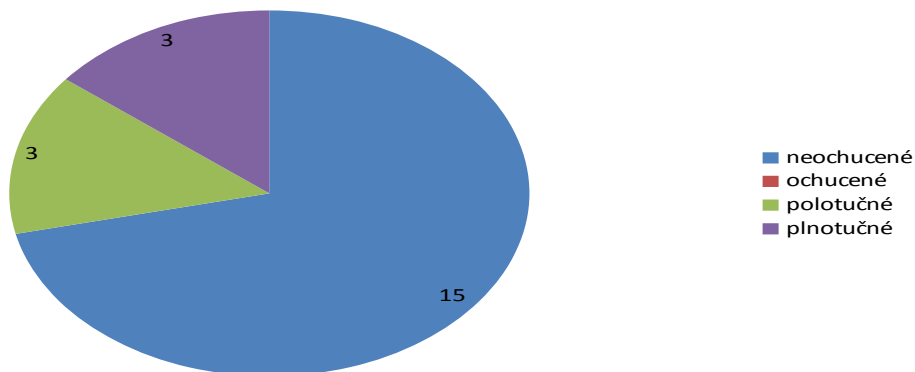
Graf 60 Druh pečiva



Jednoznačnou odpovědí na výběr pečiva byla varianta chléb, další odpovědi respondentky udávaly tmavé pečivo. Z odpovědí jiné respondentky uváděly knäkebrot nebo večerní chlebík.

Otázka číslo 21: Jaké mléčné výrobky jste konzumovala?

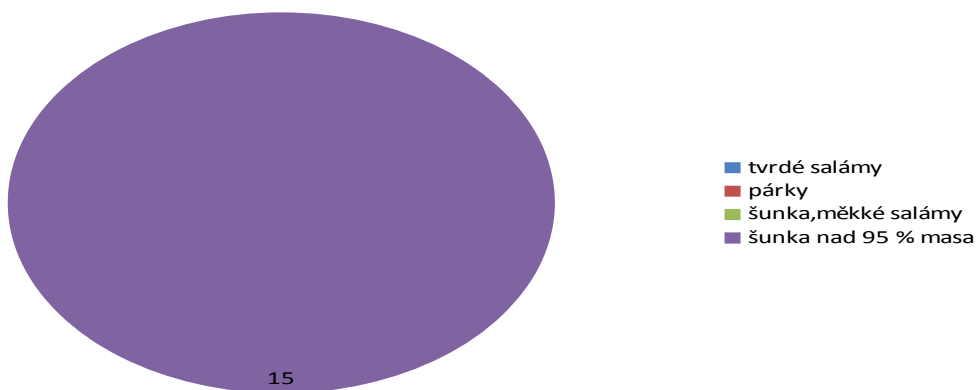
Graf 61 Výběr mléčných výrobků



Dotazované na otázku mléčných výrobků odpovídaly, že konzumují neochucené. Rozdělení výrobků ohledně % tuku dané respondentky zaškrtovaly jen minimálně.

Otázka číslo 22: Jaké uzeniny jste konzumovala?

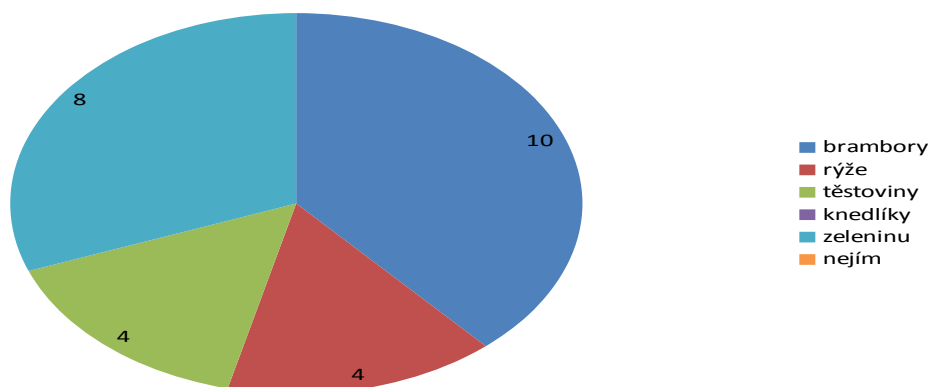
Graf 62 Druh uzeniny



Na otázku kvality uzeniny se dané repondentky jednoznačně shodly v možnosti odpovědi šunka nad 95 % masa.

Otázka číslo 23: Jakou přílohu jste upřednostňovala?

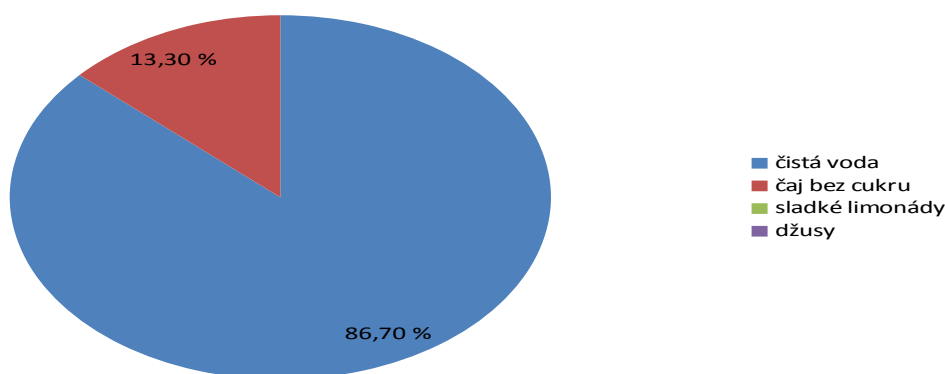
Graf 63 Typ přílohy



Respondentky přílohy konzumovaly pravidelně, nejčastěji si vybíraly brambory, zeleninu, rýži, těstoviny.

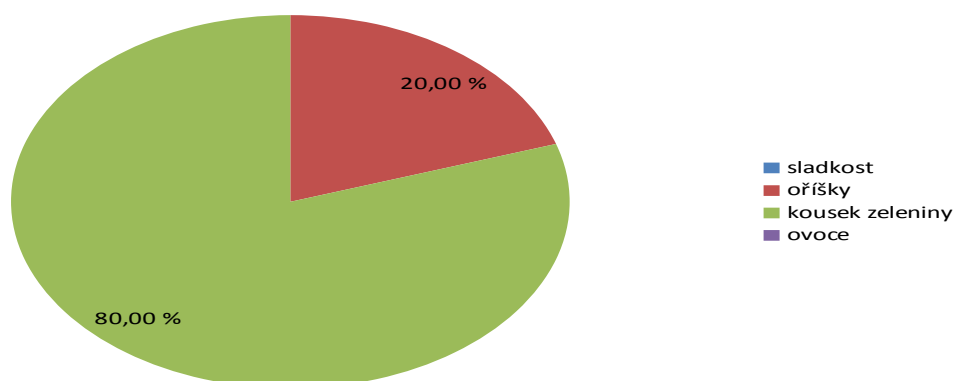
Otázka číslo 24: Co nejčastěji pijete?

Graf 64 Pitný režim



Otázka číslo 25: Když máte na něco chuť, dáte si?

Graf 65 Chuťové potěšení



Nejčastější odpovědí na tuto otázku byla varianta zeleniny až v 80 %, druhou odpovědí byly ořechy. Výběr sladkých pochutin nebo ovoce neoznačila žádná z respondentek.

16 Diskuse

Incidence gestačního diabetu mellitu celosvětově stoupá, dosavadní studie naznačují, že může postihovat až 17 % všech těhotných žen. (Zlatohlávek, 2016) Dle údajů IDF je odhadováno, že celosvětově až 204 milionů žen trpí cukrovkou, a v roce 2045 se předpokládá zvýšení na 308 milionů žen. (International diabetes federation [IDF], 2017).

Domnívám se, že všechny průzkumy o stavu diabetu mellitu dávají na vědomí, že problematika cukrovky je velmi aktuální. Proto i mým hlavním úsilím v praktické části diplomové práce bylo tuto oblast střídavě zanalyzovat a přinést nějaká data k zamyšlení. Zaměřila jsem se především na zmapování stravovacích návyků žen. Byl sledován stravovací režim a příjem jednotlivých potravin u skupiny žen s onemocněním GDM a u skupiny žen s onemocněním diabetu mellitu 1. typu. Dále jsem zjišťovala, jaké jsou rozdíly mezi ženami před otěhotněním a následně po ukončení těhotenství, hlavním úkolem mého dotazníkového šetření bylo porovnat nejen rozdíly ve stravování, ale i v celkových opatřeních. Domnívám se, že ženy již před otěhotněním léčené diabetem 1. typu nebudou projevovat výrazné změny a odlišnosti ve stravování, oproti ženám, které cukrovkou onemocní až v době těhotenství. Zároveň si myslím, že ženy před zjištěním těhotenské cukrovky budou mít horší stravovací zvyklosti, co se týče pravidelnosti a skladby jídelníčku.

Limitujícím činitelem mého dotazníkového šetření je menší počet žen, jednostranný vzorek z jednoho pracoviště, nepřesnost některých vyplňovaných údajů, což může zkreslit výstup na celkové vyhodnocení některých údajů. Přesto i tak pokládám některá získaná data z dotazníků za zajímavá. Mohou částečně poukázat na danou problematiku, a hlavně připomenout již známá fakta. Na tomto místě si shrňme ve stručnosti výsledky zásadních otázek vztahujících se k hlavním hypotézám celé práce.

Ve svém průzkumu jsem zjistila, že výzkumný soubor žen s GDM z daného pracoviště dosahovalo průměrně vyššího věku a vyšší hmotnosti, což jsou jedny ze základních rizikových faktorů pro vznik těhotenské cukrovky. Oproti ženám s diabetem 1. typu, kdy jsem zaznamenala taktéž vyšší věk spojený s těhotenstvím, ale hmotnost byla v pásmu normální váhy. Váhový přírůstek byl průměrně vyšší u žen s těhotenskou cukrovkou oproti žen s pregestačním diabetem.

Za významná data z dotazníků považuji otázky zjišťující situaci rodinné cukrovky a kouření, kdy v obou případech, většina dotazovaných potvrdila jednak rodinný výskyt cukrovky i kouření. Dle WHO je pro vznik cukrovky rizikový faktor mít diabetes mellitus v rodině. Vliv kouření na diabetes je považován za vedlejší rizikový faktor, je brán z pohledu celkového postoje k zdravému životnímu stylu, za co se kouření rozhodně považovat nedá.

Stravovací návyky, režimová opatření u žen s GDM

Hypotéza 1 se mi potvrdila jen částečně. Soubor otázek hodnotících situaci zvládnutí dietních a režimových opatření během těhotenství se mi prokázala u většiny respondentek. Ale preventivní dodržování těchto opatření do budoucna se jednoznačně u většiny žen neprokázala.

Za nejvýznamnější data, která porovnávají fyzickou aktivitu před těhotenskou cukrovkou a po ukončení těhotenství, sledávám významně pozitivní zlepšení, co se týče ve vnímání pohybové aktivity. Většina z dotazovaných až 70 % odpovídalo, že se věnovala pravidelně pohybové aktivitě, oproti ženám před těhotenstvím, kdy uváděly pohyb jen 37% respondentek.

Z mého šetření porovnávající rozdíly ve stravovacích návycích před těhotenstvím a po ukončení léčby těhotenské cukrovky, je zřejmá změna ohledně výběru výrobků a převážně frekvence jednotlivých potravin. Pravidelnost jídelníčku spočívající v podobě alespoň hlavních jídel, tedy minimálně 3 jídla za den, lze prokázat u většiny dotazovaných, jak před tak i po těhotenství. Vedlejší jídla v podobě svačin jsou častější u žen během těhotenství. Většina dotazovaných po těhotenství, tedy min 75 % jsou k jídelníčku zodpovědnější a více si hlídají složení jednotlivých potravin. Na rozdíl od respondentek před diagnózou těhotenské cukrovky, které sice téměř s 90 % odpovědělo, že se o složení potravin alespoň částečně zajímá, přesto v navazujících otázkách odpovídala minimálně polovina z nich zcela nesouhlasně a tím se postupně vyvracel zdravý postoj k jídelním návykům.

Jednoznačné pozitivum tedy vidím ve frekvenci potravin a v kvalitě výběru výrobků. Vlivem těhotenské cukrovky dotazované změnilo konzumaci nejen v základních potravinových skupinách, ale i v ostatních nežádoucích pochutinách. Výrazně dobrý posun je ve výběru chleba a celozrnného pečiva, neochucených mléčných výrobků, kvalitní šunky, častější konzumace zeleniny, čtenější zařazování ryb. Výrazně méně se objevovaly uzeniny, sladké či slané pokrmy a pochutiny, dresinky, kečup, smažené pokrmy. Nejčastější neochucené tekutiny byly téměř 100% u všech žen. Určitou náhradou za tyto tzv. pochutiny, zaznamenávaly respondentky častější konzumaci kávy, dohromady 6 respondentek konzumovalo kávu několikrát denně, 10 žen minimálně 1x za den. Příjem alkoholu byl rapidně nižší během těhotenství, přesto 3 ženy uvedly jeho konzumaci několikrát měsíčně. Na tomto místě bych ráda zmínila nebezpečné látky v těhotenství, tyto xenobiotika se mohou dostat přes placentu k plodu a působit na něj toxicky. V případě alkoholu není zatím stanovené neškodné množství, je tedy doporučeno jeho úplné vyloučení. Názory na příjem kofeinu v době gravidity se liší, pravděpodobně malé množství kofeinu nemá žádný negativní vliv na plod, denní dávka by ale neměla překročit 300 mg/den, což jsou cca 2-3 šálky kávy. (Zlatohlávek, 2016)

Dodržováním zásad dietní léčby, jen potvrdilo dobrý trend respondentek, kdy skoro 80 % bylo léčeno jen za pomoci této diabetické diety. Základním pilířem je tedy vážení potravin a počítání množství sacharidů v potravinách, což uvedla téměř 75 %

dotazovaných. S tím souvisí i selfmonitoring glykemií, které dané respondentky poctivě prováděly v častější denní frekvenci u 30 % žen, nebo 2-3x týdně u 47 % žen.

Spokojenost s celkovou edukací byla 100 % u všech dotazovaných respondentek. Zneklidňujícím faktem ovšem může být poslední otázka těchto dotazníků, která hodnotí pokračování v této dietě i nadále do dalších let. Nebyla prokázána jednoznačná odpověď, 44% by pokračovala, 44 % odpověděla v nepokračování, 11 % by zvolilo odlehčenější variantu této diety. Ženy s onemocněním GDM mají větší riziko manifestace diabetu do budoucna, tudíž opatrnost ve stravování a jejich další sledování je nezbytné. Tímto se mi potvrdila hypotéza 4, preventivní šetření a edukační působení je i po těhotenství nadále důležité.

Stravovací návyky, režimová opatření u žen s 1. DM

Hypotéza 2 se jednoznačně neprokázala. Stravovací návyky a celkové režimové opatření je u většiny dotazovaných žen po porodu výrazně lepší než před otěhotněním. Za stěžejní považují to, že více jak 90 % žen projevilo změnu během těhotenství, mimo jiné dáno i vlivem edukace včetně dietní. Tímto se mi hypotéza 4 prokázala.

Za důležité informace považují, že ženy před otěhotněním navštěvují svého diabetologa, ale jen v 66 %, zbytek chodí nepravidelně. Na tomto místě bych ráda zmínila význam prekoncepční přípravy, kdy těhotenství by mělo být naplánované dlouho před vlastní graviditou, což z výsledků mého šetření to jednoznačně nevyplývá. K tomu vypovídají i další otázky zaměřující se na kvalitu žití s cukrovkou a selfmonitoring glykemií. Přes 60 % žen odpovědělo, že je život s cukrovkou omezuje. Měření glykemií je téměř u 70 % dotazovaných ve frekvenci 2 - 3x denně a nebo méně častěji. Dodržování dietních a celkových režimových opatření odpovídá v edukovatelnosti dotyčných pacientek, kdy přes 80 % nedostalo odpovídající znalosti o diabetické dietě, jen přibližně 14 % žen byla podrobně dieta vysvětlena, zbytek žen si informace dohledávaly samy nebo za pomoci informačních letáčků. Vážení potravin, počítání množství sacharidů a tím souvisejí aplikace inzulínu je prokazatelně u většiny žen chaotické, domnívám se, že chybí složka odborného výkladu a následného kontinuálního vedení.

Za velmi významná data považují shrnující výsledky fyzické aktivity. Již před otěhotněním dané respondentky vykazovaly pravidelný pohyb minimálně v 66 % nejčastěji v podobě chůze a běhu, naopak během těhotenství udávalo pravidelnou aktivitu 50 % žen. Předpokládám, že tento výsledek bude mít souvislost z větších obav v kolísání hladiny cukru, hypoglykémie je vysoce riziková jak pro matku tak i plod.

V celkovém shrnutí ve stravovacích návycích se jednoznačně u žen s diabetem 1. typu projevila pozitivní změna ve větší pravidelnosti jídelníčku, složení a výběru potravinových skupin. V porovnání před otěhotněním většina žen vyřadila sladké nápoje, vyřadily nebo výrazně omezily sladké i slané pochutiny, pečivo, smažená jídla, dresinky, dia výrobky, kávu. V jídelníčku bylo více masa, ryb, zeleniny, naopak ne tolik ovoce za

den. Z mého šetření je patrná změna i v kvalitě výrobků. U respondentek převažovala konzumace neochucených mléčných výrobků, chleba, kvalitní šunky, častěji brambory a především zelenina. Potěšující výsledek byl, že nadpoloviční většina pacientek řešila chuť na jídlo jen kouskem zeleniny, oproti ženám před otěhotněním, kdy byla jejich odpověď velmi různá. Za mírně zneklidňující výsledek může být, že 1 respondentka konzumovala alkohol několikrát měsíčně.

S dodržováním doporučených dietních zásad souvisí i režim celkových opatření, kdy většina prokázala větší znalosti a zodpovědnost v aplikaci inzulínu, selfmonitoringu, vážení potravin a počítání sacharidů.

Stravovací návyky a rozdíly mezi ženami s GDM a 1. DM

Hypotéza 3 se neprokázala jako jednoznačná. Celkový přístup k životnímu stylu byl u obou skupin před otěhotněním rozvolněnější a nedostačující. Až vlivem těhotenství a následné edukaci přimělo oslovené respondentky k zodpovědnějšímu přístupu ke stravovacím návykům.

V průzkumu jsem zjistila, že pravidelnost jídelníčku byla znatelnější u žen s pregestačním diabetem způsobená až vlivem gravidity, oproti ženám s těhotenskou cukrovkou, které vykazovaly pravidelnost jak před tak i po porodu. Za alarmující je pak výsledek hodnotící stravu ve složení a frekvenci jednotlivých potravin, které byly nevyhovující u obou skupin bez rozdílu. Naopak vlivem těhotenství a diabetické diety došlo k výraznému posunu k lepšímu v celkové skladbě jídelníčku. Ovšem na tomto místě bych nechtěla opomenout, že dohromady 4 respondentky konzumovaly alkohol několikrát měsíčně. Co se týče druhů jednotlivých potravin a jejich frekvence, tak většina žen s pregestačním diabetem nekonzumovala nevhodné potraviny oproti ženám s gestačním diabetem. U nich se frekvence méně vhodných potravin alespoň několikrát za měsíc vyskytovala a to přibližně u třetiny respondentek.

Dobrym ukazatelem k nastavené dietě co se týče množství, byla odpověď respondentek shodná, energetická hodnota stravy ženám vyhovovala.

Za velmi žádoucí je téměř 100 % odpověď v plné podpoře od rodiny bez rozdílů mezi ženami, což může pacientkám jedine pomoci získat větší psychickou rovnováhu.

Z celkového mého šetření je patrná velmi dobrá edukační úroveň na tomto pracovišti. Otázkou a předmětem dalšího zkoumání zůstává problematika navazujícího životního stylu u daných respondentek. Domnívám se, že preventivní a edukační působení by mělo mít trvalé pokračování. Je větší riziko, že bez přímého a pravidelného ovlivňování, může dojít k navrácení nežádoucích stravovacích zvyklostí jako před otěhotněním.

17 Závěr

Cílem této práce bylo zhodnotit stravovací návyky a celková režimová opatření u žen s gestačním a pregestačním diabetem 1. typu. Hodnocení bylo zaměřeno před těhotenstvím a následně po ukončení těhotenství. Úkolem bylo porovnat převážně pravidelnost, výběr potravin a frekvenci sledovaných potravin.

Po celkové sumarizaci výsledků dotazníkového šetření soudím, že životospráva před otěhotněním nebyla dostačující ani v jedné skupině. Až vlivem těhotenství a diabetické diety došlo u většiny žen ke zlepšení stravovacích návyků. Nejvýraznější změna byla u většiny žen s pregestačním diabetem v pravidelnosti ve stravování a ve vyřazení nežádoucích potravin. U nadpoloviční většiny gestačních pacientek byla znatelná změna ve složení stravy, frekvenci konzumovaných potravin a navýšení pohybové aktivity.

Závěrem lze říci, že výskyt diabetu mellitu celosvětově stoupá. Za velmi významné je, aby ženy byly dostatečným způsobem informovány o možných rizicích, které mohou pro ně i pro plod nastat. Jedná se o komplikace nejen během těhotenství, ale i o zdravotní problémy sahající do budoucna. Nedílnou součástí je předcházení gestačního diabetu mellitu, tedy udržovat správný životní styl, pravidelnou pohybovou aktivitu, vyváženou stravu, neodkládání těhotenství do pozdějších let. Totéž platí i pro pregestační diabetes, kdy dodržování režimových opatření by mělo být v podvědomí každé ženy permanentně, nejen v průběhu gravidity. Přínosnost edukace a reedukace patří neodmyslitelně k léčbě diabetu. Je třeba usilovat i o provázanost celého odborného edukačního týmu.

Seznam zkratk

ADA - American Diabetes Association

BMI – Body mass index

ČLS JEP - Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně

DM – Diabetes mellitus

CGM – Kontinuální monitorace glykémie

GDM – Gestační diabetes mellitus

GWG – Gestational weight gain

HbA1C – Glykovaný hemoglobin

hPL – Placentární laktogen

IADPSG - *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups*

IDF - International diabetes federation

kJ – kilojoul

kcal - kilokalorie

MODY – Monogenní diabetes

oGTT – Orální glukozový toleranční test

RDS - Respiratory distress syndrome

TNF-alfa - Tumor necrosis factor-alfa

USG – Ultrasonografie

VJ – Výměnná jednotka

VVV – Vrozené vývojové vady

WHO – Světová zdravotnická organizace

Seznam použité literatury

Aktun, L. H., Yorgunlar, B., Karaca, N., & Akpak, Y. K. (2015). Predictive Risk Factors in the Treatment of Gestational Diabetes Mellitus. *Clinical Medicine Insights. Women's Health*, 8, 25–28. <http://doi.org/10.4137/CMWH.S31564>.

American Diabetes Association. Classification and diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*, (2017), 40, Suppl 1, p S11-S24. Retrieved from http://care.diabetesjournals.org/content/40/Supplement_1/S11

Amorim M., & Katz L. (2011), Gestational Diabetes: Evidence-Based Screening, Diagnosis and Treatment. InTechOpen. DOI: 10.5772/23392. Retrieved from <https://www.intechopen.com/books/authors/gestational-diabetes/gestational-diabetes-evidence-based-screening-diagnosis-and-treatment>

Andělová, K. (2008). Diabetes a těhotenství. *Sanquis*, (59), 71-73. Retrieved from http://www.address.cz/data/www.sanquis.cz/articles/files/59_diabetes_v_tehotenstvi.pdf

Andělová, K. (2011). Gravidita a diabetes mellitus. *Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře*, roč. 3/2011. Retrieved from <https://www.tribune.cz/clanek/24484-gravidita-a-diabetes-mellitus>

Andělová, K. (2014). Metformin v léčbě gestačního diabetu (GDM). *Diabetologie - Metabolismus – Endokrinologie - Výživa*, 17(1), 8-11. Retrieved from http://www.tigis.cz/images/stories/DMEV/2014/01/02_andelova.pdf

Andělová, K., Anderlová, K., Čechurová, D., Dvořák, V., Kokrdová, Z., Krejčí, H., et al. (2015). Gestační diabetes mellitus. Doporučený postup. *Česká Gynekologie*, 80(6), 459-461. Retrieved from <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/gestacni-diabetes-mellitus-doporuceny-postup-57027>

Andělová K., Anderlová, K, Bláha J., Čechurová D. et al. (2017). Doporučený postup gestační diabetes mellitus. *Česká diabetologická společnost ČLS JEP z.s.* Retrieved January 10, 2018 from http://www.diab.cz/dokumenty/DP_GDM_2017.pdf

Anderlová, K., Krejčí, H., & Klusáčková, P. et al. (2014). Alarmující výskyt gestačního diabetes mellitus při použití stávajících i nových mezinárodních diagnostických kritérií. *Česká gynekologie*, 79(3), pp. 213-218.

Anderlová, K., Krejčí, H. (2018). Těhotenství žen s diabetem 1. a 2. typu. *Aktuální medicína*, 4/2018.

Aune, D., Sen, A., Henriksen, T., Saugstad, O. D., & Tonstad, S. (2016). Physical activity and the risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review and dose–response meta-analysis of epidemiological studies. *European Journal of Epidemiology*, 31(10), 967–997. <http://doi.org/10.1007/s10654-016-0176-0>.

Bartášková, D., & Kvapil, M. (2007). Gestační diabetes mellitus. *Practicus*, 6(3), 98-99. Retrieved from <http://www.practicus.eu/data/Practicus2007/practicus07-03.pdf>

Bělobrádková, A. (2016). Pregestační diabetes mellitus a gravidita. *Vnitřní Lékařství*, 62(Suppl 4), 26-29. Retrieved from <http://www.prolekare.cz/vnitni-lekarstvi-clanek/pregestacni-diabetes-mellitus-a-gravidita-59824>

Čechurová, D., & Andělová, K. (2014). Doporučený postup péče o diabetes mellitus v těhotenství. *Česká diabetologická společnost ČLS JEP z.s.* Retrieved December 12, 2017 from http://www.diab.cz/dokumenty/standard_tehotenstvi.pdf

Česká diabetologická společnost ČLS JEP z.s. Standarty péče o diabetes mellitus v těhotenství. (2005, December 13). Retrieved December 12, 2017 from <http://www.diab.cz/dokumenty/tehotenstvi.pdf>

Dieta. (n.d.). Těhotenská cukrovka. Retrieved December 10, 2017 from <http://www.tehotenskacukrovka.cz/dieta>

Hájek, Z., Čech, E., & Maršál, K. (2014). *Porodnictví: 3., zcela přepracované a doplněné vydání 3., zcela přepracované a doplněné vydání (v tiráži 1. vyd.)*. Praha: Grada.

Haluzík, M. (2009). *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta.

Havlová, V. Jirkovská, A. (n.d.). Výměnné sacharidové jednotky. *Abbott*. Retrieved from https://www.abbottdiabetescare.cz/dokumenty/edukace/Vymenne_jednotky_sacharidove.pdf

Cho, E.-H., Hur, J., & Lee, K.-J. (2015). Early Gestational Weight Gain Rate and Adverse Pregnancy Outcomes in Korean Women. *PLoS ONE*, 10(10), e0140376. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0140376>.

International Diabetes Federation. What is diabetes. Types of diabetes. Retrieved from <https://www.idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes.html>

International Diabetes Federation. Care and prevention. Gestational diabetes. (2017). Retrieved January 10, 2018 from <https://www.idf.org/our-activities/care-prevention/gdm.html>

Inzulín. (n.d.). Těhotenská cukrovka. Retrieved December 10, 2017 from <http://www.tehotenskacukrovka.cz/inzulin>

Jídelníček. (n.d.). Ukázky z jídelníčku vhodného pro pacientky s těhotenskou cukrovkou. *Těhotenská cukrovka*. Retrieved December 10, 2017 from <http://www.tehotenskacukrovka.cz/ukazky-z-jidelnicku-vhodneho-pro-pacientky-s-tehotenskou-cukrovkou>

Jirkovská, A. (2014). *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: manuál pro edukaci diabetiků*. Praha: Mladá fronta.

Kalorické tabulky. [online]. Retrieved December 10, 2017 from <https://www.kaloricketabulky.cz/>

Karen, I., & Svačina, Š. (2014). *Diabetes mellitus v primární péči (2. rozš. vyd.)*. Praha: Axonite CZ

- Kostiuk, P. (2010). Diabetes mellitus v těhotenství: Diagnostika a léčba [Online]. *Farmi News*, 7(3), 5. Retrieved from <http://www.edukafarm.cz/soubory/farminews-2010/3/diabetes.pdf>
- Krejčí, H. (2011). *Těhotenská cukrovka: rady lékařky nastávajícím maminkám*. Praha: Mladá fronta.
- Krejčí, H. (2012). Gestační diabetes mellitus. *Postgraduální Medicína. Aktuality V Diabetologii*, 14(Příloha 3), 49-54. Retrieved from <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/covers>
- Krejčí, H. (2014). Jak se těhotenská cukrovka kontroluje? *Těhotenská cukrovka*. Retrieved from <http://www.tehotenskacukrovka.cz/jak-se-tehotenska-cukrovka-kontroluje/jak-se-tehotenska-cukrovka-kontroluje>
- Krejčí, H. (2015). Aktuální stav diagnostiky a léčby diabetu v těhotenství. *Actual Gyn.* (2015, 7, 6). Retrieved from http://www.actualgyn.com/pdf/cz_2015_157.pdf
- Krejčí, H. (2016). Gestační diabetes mellitus. *Vnitřní Lékařství*, 62(Suppl 4), 52-61. Retrieved from <http://www.prolekare.cz/vnitri-lekarstvi-clanek/gestacni-diabetes-mellitus-59829>
- Kudlová, P., & Tomanová, D. (2009). Edukace osob s diabetem a programová léčba. *Interní medicína pro praxi*, 2009, roč. 11, Suppl. B, B10-B15. Retrieved from <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/88/01.pdf>
- Kvapil, M. (2017). *Diabetologie 2017*. Praha: Triton.
- Mirghani D. A., & Doupis J. (2017). Gestational diabetes from A to Z. *World J Diabetes*, 8(12):489-511. DOI: 10.4239/wjd.v8.i12.489. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5740094/>
- Pelikánová, T., Alušík, Š., & Řehák, V. (2003). *Diabetologie a vybrané kapitoly z metabolismu*. Praha: Triton.
- Pelikánová, T., & Bartoš, V. (2011). *Praktická diabetologie* (5. aktual. vyd.). Praha: Maxdorf.
- Pohyb. (n.d.). *Těhotenská cukrovka*. Retrieved December 10, 2017 from <http://www.tehotenskacukrovka.cz/pohyb>
- Přáda, J., & Anderlová, K. (2015). Metformin a těhotenství. *Praktická Gynekologie*, 19(1), 74-76. Retrieved from <http://www.prolekare.cz/prakticka-gynekologie-clanek/metformin-a-tehotenstvi-51914>
- Psottová, J. (2015, December 3). Těhotenská cukrovka. Léčba prospívá dítěti i matce. Retrieved December 19, 2017 from <http://www.zivotacukrovka.cz/clanek/381/tehotenska-cukrovka-lecba-prospiva-diteti-i-matce/>
- Reindlová, V. (2008). Edukace nastávajících maminek s dg. gestační diabetes mellitus. *Sestra. Tematický Sešit 224 - Diabetologie*, 18(6), 48-49. Retrieved from <http://www.sestra.cz/scripts/detail.php?id=373236>

Roztočil, A. (2017). *Moderní porodnictví* (2., přepracované a doplněné vydání). Praha: Grada Publishing.

Sorbye, L. M., Skjaerven, R., Klungsoyr, K., & Morken, N. H. (2017). Gestational diabetes mellitus and interpregnancy weight change: A population-based cohort study. *PLoS Medicine*, *14*(8), e1002367. <http://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002367>.

Svačina, Š. (2008). *Klinická dietologie*. Praha: Grada.

Škrha, J. (2014). Epidemiologie diabetu. *Postgraduální Medicína. Pneumologie A Ftizeologie*, *16*(4), 354-359. Retrieved from <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/covers>

Štefánková, J., & Lacigová, S. (2017). *Motivace pacienta v diabetologické ambulanci*. Praha: Mladá fronta.

Štechová, K. (2016). *Technologie v diabetologii*. Praha: Maxdorf.

Výměnné jednotky a jak na ně?. (n.d.). *Zdravý život s cukrovkou*. Retrieved December 15, 2017 from <http://www.zdravyzivotsukrovkou.cz/cukrovka/strava-a-cukrovka/vymenne-jednotky-a-jak-na-ne>

WHO, (2013). Diagnostic Criteria and Classification of Hyperglycaemia First Detected in Pregnancy. Retrieved from http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85975/1/WHO_NMH_MND_13.2_eng.pdf

Zhu, W.-W., Yang, H.-X., Wang, C., Su, R.-N., Feng, H., & Kapur, A. (2017). High Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus in Beijing: Effect of Maternal Birth Weight and Other Risk Factors. *Chinese Medical Journal*, *130*(9), 1019–1025. <http://doi.org/10.4103/0366-6999.204930>.

Zlatohlávek, L. (2016). *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media

Seznam příloh

Dotazník 1A - DOTAZNÍK PRO GDM – PŘED EDUKACÍ

Dotazník 2A - DOTAZNÍK PRO GDM – PO TĚHOTENSTVÍ

Dotazník 1B - DOTAZNÍK PRO 1. DM - VSTUPNÍ

Dotazník 2B - DOTAZNÍK PRO 1. DM – PO TĚHOTENSTVÍ

Dotazník 1A

DOTAZNÍK PRO GDM – PŘED EDUKACÍ

Vážená paní,

jsem studentkou druhého ročníku navazujícího magisterského studia na 1. LF UK V Praze, oboru Nutriční specialista. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku. Vámi zanesené odpovědi mi poslouží jako podklad pro zpracování praktické části diplomové práce na téma: Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu na stravovací návyky. Vyplnění dotazníku je dobrovolné a anonymní.

Vyplňování: Zaškrtněte, prosím, pouze jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. Na místa označená tečkami, doplňte Vaši odpověď slovy nebo čísly.

Děkuji za Váš čas.
Aneta Lochmanová

1) Kolik je Vám let?

2) Kolik měříte? cm

3) Kolik jste vážila před otěhotněním? kg

4) Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

a) základní b) střední c) vyšší odborné d) vysokoškolské

5) Vyskytuje se ve vaší rodině cukrovka (rodiče, prarodiče, sourozenci)?

a) ano b) ne c) nevím

6) Léčíte se i pro jiné onemocnění?

a) ano, léčím se b) ne

7) Užíváte nějaké léky? Vypište názvy.

a) ano b) ne

8) Kouříte?

a) ano, kolik cigaret b) přestala jsem, kdy c) nekouřím

9) Věnujete se pravidelně fyzické aktivitě?

Pokud ANO, uveďte prosím JAKÉ (př. běh, chůze) a KOLIKRÁT TÝDNĚ.

a) ano, b) ne

10) Zajímáte se o složení potravin na obalu výrobku?

a) ano b) občas c) ne

11) Jak pravidelně jíte jednotlivé porce během dne? Zaškrtněte, prosím.

	jím pravidelně	jím nepravidelně, podle chuti a času	nejím
Snídaně			
Dopolední svačina			
Oběd			
Odpolední svačina			
Večeře			
Jiné			

12) Kolikrát týdně se stravujete v.....?

	Restaurace	Fast food	Závodní jidelna	Domácí oběd/večeře
Kolikrát týdně se stravujete?				

13) Jak často konzumujete?

Potravina	Několikrát t denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdn ě	Několikrát t měsíčně	Nikdy
Ovoce							
Zelenina							
Maso							
Ryby							
Uzeniny							
Mléko a ml. výrobky							
Pečivo							
Vejsce							
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)							
Sladké pochutiny (sušenky, čokoláda)							
Káva							
Sladké nápoje							
Alkohol							
Smažená jídla							
Kečup							
Majonéza, dresinky							

14) Jaké pečivo vybíráte? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) housky a rohlíky b) chléb c) tmavé pečivo d) pečivo nejím e) jiné

15) Jaké mléčné výrobky konzumujete? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) bílé, neochucené b) ochucené, sladké c) polotučné d) plnotučné

16) Jaké uzeniny konzumujete? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) tvrdé salámy b) párky c) šunku a měkké salámy d) šunku s obsahem masa nad 95%

17) Jako přílohu upřednostňujete? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) brambory b) rýži c) těstoviny d) knedlík e) zeleninu f) přílohy nejím

18) Nejčastěji pijete?

- a) čistou vodu nebo s citrónem b) čaj c) sladké limonády d) džusy

Dotazník 2A

DOTAZNÍK PRO GDM – PO TĚHOTENSTVÍ

Vážená paní,

Jsem studentkou druhého ročníku navazujícího magisterského studia na 1. LF UK v Praze, oboru Nutriční specialista. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku. Vámi zanesené odpovědi mi poslouží jako podklad pro zpracování praktické části diplomové práce na téma: Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu na stravovací návyky. Vyplnění dotazníku je dobrovolné a anonymní.

Vyplňování: Zaškrtněte, prosím, pouze jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. Na místa označená tečkami, doplňte Vaši odpověď slovy nebo čísly.

Děkuji za Váš čas.
Aneta Lochmanová

1) Kolik jste přibrala celkem během těhotenství? kg

2) Věnovala jste se pravidelně nějaké fyzické aktivitě? Pokud ANO, uveďte kolikrát týdně.

- a) ano b) ne

3) Jak jste byla léčena? (zakroužkujte všechny odpovídající možnosti)

- a) dietou b) metforminem (léky) c) inzulinem

4) Jak často jste si měřila glykémie?

- a) denně b) 2-3x týdně c) 1x týdně d) méně často e) jiná možnost.....

5) Jak Vám byla vysvětlena léčba včetně dietních opatření?

- a) podrobně b) nedostatečně c) zjišťovala jsem si informace sama d) jiné

6) Dodržovala jste dietní opatření?

- a) vždy b) většinou ano c) občas d) většinou ne e) vůbec

7) Vážila jste si potraviny?

- a) ano b) občas c) jen každou novou potravinu d) jen odhaduji e) vůbec

8) Počítala jste množství sacharidů?

- a) ano b) občas c) jen každou novou potravinu d) jen odhaduji e) vůbec

9) Vyhovovala Vám doporučené množství stravy za den?

- a) ano, neměla jsem hlad b) ne, měla jsem pocit hladu c) cítila jsem se přejedená

10) Znamenala pro Vás dieta při těhotenství výraznou změnu ve stravovacích návycích?

- a) ano b) ne c) částečně

11) Měla jste větší chuť na nedoporučené potraviny (sladkosti, pochutiny apod)? Pokud ANO, na jaké?

- a) ano b) ne

12) Které potraviny pro Vás bylo nejtěžší vynechat (omezit)?

13) Jak dodržování diety ovlivnilo Vaše dosavadní stravovací návyky? (můžete zakroužkovat i více odpovědí)

- a) vůbec b) hlídám složení stravy c) jím pravidelněji d) omezila jsem sladké nápoje
e) vyřadila jsem sladké nápoje f) omezila jsem sladké pochutiny g) vyřadila jsem sladké pochutiny
h) omezila jsem tučná a smažená jídla i) vyřadila jsem tučná a smažená jídla
j) jím více zeleniny k) jím více ovoce

14) Jste nyní opatrnější ve výběru potravin, sledujete složení potravin?

- a) ano, dávám si větší pozor b) spíše ne, tolik se již neomezuji c) ne, byla jsem opatrná po celou dobu

15) Jak pravidelně jste jedla jednotlivé porce během dne? Zaškrtněte, prosím.

	jím pravidelně	jím nepravidelně, podle chuti a času	nejím
Snídaně			
Dopolední svačina			
Oběd			
Odpolední svačina			
Večeře			
Jiné			

16) Jak často jste konzumovala?

Potravina	Několikrát denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdně	Několikrát měsíčně	Nikdy
Ovoce							
Zelenina							
Maso							
Ryby							
Uzeniny							
Mléko a ml. výrobky							
Pečivo							
Vejte							
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)							
Sladké pochutiny (sušenky, čokoláda)							
Káva							
Sladké nápoje							
Alkohol							
Smažená jídla							
Kečup							
Majonéza, dresinky							

17) Kolikrát týdně jste se stravovala v..... ?

	Restaurace	Fast food	Závodní jídelna	Domácí oběd/večeře
Kolikrát týdně jste se stravovala?				

18) Jaké pečivo jste konzumovala? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) housky a rohlíky b) chléb c) tmavé pečivo d) pečivo nejím e) jiné.....

19) Jaké mléčné výrobky jste konzumovala? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) bílé, neochucené b) ochucené, sladké c) polotučné d) plnotučné

20) Jaké uzeniny jste konzumovala? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) tvrdé salámy b) párky a klobásy c) šunku a měkké salámy d) šunku s obsahem masa nad 95%

21) Co jste nejčastěji pila?

- a) čistou vodu nebo s citrónem b) čaj c) sladké limonády d) džusy

22) Zvyšovaly Vám mléčné výrobky hodnotu glykémie po snídani?

- a) ano b) ne c) nevím

23) Ovlivňovalo složení druhé večeře Vaší ranní hodnotu glykémie?

- a) ne, mohla jsem jíst cokoliv b) ne, mohla jsem ji i vynechat c) ano, musela jsem jíst pouze polysacharidy d) ano, ale mohla jsem kombinovat polysacharidy s ovoce/mléčným výrobkem
e) nevím

24) Měla jste podporu od rodiny či jiných blízkých?

- a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne

25) Chtěla byste i nadále po porodu pokračovat v této „diabetické dietě“?

- a) ano b) ne c) jiná možnost

Dotazník 1B

DOTAZNÍK PRO DM 1. - VSTUPNÍ

Vážená paní,

jsem studentkou druhého ročníku navazujícího magisterského studia na 1. LF UK V Praze, oboru Nutriční specialista. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku. Vámi zanesené odpovědi mi poslouží jako podklad pro zpracování praktické části diplomové práce na téma: Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu na stravovací návyky. Vyplnění dotazníku je dobrovolné a anonymní.

Vyplňování: Zaškrtněte, prosím, pouze jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. Na místa označená tečkami, doplňte Vaši odpověď slovy nebo čísly.

Děkuji za Váš čas.
Aneta Lochmanová

1) Kolik je Vám let?

2) Kolik měříte?..... cm

3) Kolik jste vážila před otěhotněním? kg

4) Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) základní b) střední c) vyšší odborné d) vysokoškolské

5) Navštěvujete svého diabetologa, a jak často?

- a) ano b) nepravidelně c) ne

6) Omezuje Vás cukrovka v běžném životě?

- a) ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne

7) Jak často si měříte glykémie?

- a) 5-7x denně b) 2-3x denně c) 1x denně d) obden e) 2-3x týdně f) 1x týdně
e) jen když mi není dobře f) jinak.....

8) V kterou denní dobu si měříte glykémii?

- a) pouze před jídlem b) před jídlem a i po jídle c) jen ráno d) různě e) jiné.....

9) Jak Vám byla vysvětlena léčba včetně dietních opatření?

- a) podrobně – počítám sacharidy/výměnné jednotky
b) jen tak „obecně“, dostala jsem leták
c) zjišťovala jsem si informace sama
d) jiná možnost

10) Vážíte si potraviny a počítáte množství sacharidů (cukrů) v jídle?

- a) ano b) občas c) jen každou novou potravinu d) jen odhaduji e) vůbec

11) Svoji „dietu“ bych popsala jako:

- a) jím všechno, neomezuji se, sacharidy nepočítám
b) jím všechno, neomezuji se, sacharidy počítám, podle jídla upravuji dávky inzulínu
c) jím téměř všechno, ale omezuji sladké, to si dám jen občas
d) hlídám si příjem sacharidů, rychlé cukry (sladké apod. nejím vůbec), omezuji přílohy, pečivo
e) jinak.....

12) Kolik inzulínu si pícháte?

- a) píchám si každý den přibližně stejný počet jednotek inzulínu podle toho, jak mi nastavil diabetolog
b) dávky inzulínu si upravuji podle toho, co jím (počítám si obsah sacharidů/výměnných jednotek v potravinách)
c) dávky inzulínu upravuji odhadem (méně jídla = méně jednotek, více jídla =více jednotek, sacharidy ani výměnné jednotky nepočítám)

13) Krátkodobý (rychlý) inzulín/bolus si aplikuji:

- a) pouze před hlavními jídly (snídaně, oběd, večeře)
b) před každým jídlem (tzn. i před svačinou)
c) většinou jen před hlavními jídly, ale občas i před větším jídlem v jinou dobu (např. větší svačina)
d) jinak.....

14) Krátkodobý (rychlý) inzulín/bolus si aplikuji:

- a) do 5 minut před jídlem
b) 5-10 minut před jídlem
c) 15-20 minut před jídlem

- d) během jídla nebo po jídle
- e) jiné.....

15) Kam si aplikujete inzulín?

a) rychlý (denní) inzulín do.....

b) bazální (večerní) inzulín do.....

16) Věnujete se pravidelně fyzické aktivitě? Pokud ANO, uveďte prosím JAKÉ (př. běh, chůze) a KOLIKRÁT TÝDNĚ.

a) ano

b) ne

17) Jak pravidelně jíte jednotlivé porce během dne? Zaškrtněte, prosím.

	jím pravidelně	jím nepravidelně, podle chuti a času	nejím
Snídaně			
Dopolední svačina			
Oběd			
Odpolední svačina			
Večeře			
Jiné			

18) Kde se nejčastěji stravujete?

	Doma kolikrát týdně?	Restaurace kolikrát týdně?	fast food kolikrát týdně?	závodní jídelna kolikrát týdně?
Snídaně				
oběd				
Svačina				
Večeře				

19) Jak často konzumujete?

Potravina	Několikrát denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdně	Několikrát měsíčně	Nikdy
Ovoce							
Zelenina							
Maso							
Ryby							
Uzeniny							
Mléko a ml. výrobky							
Pečivo							
Vejsce							
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)							
Sladké pochutiny (sušenky,							

čokoláda, apod.)							
Káva							
Sladké nápoje							
Alkohol							
Smažená jídla							
kečup							
majonéza, dresinky							
Dia a light potravin							

20) Jaké pečivo vybíráte? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) housky a rohlíky b) chléb c) tmavé pečivo d) pečivo nejím e) jiné

21) Jaké mléčné výrobky konzumujete? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) bílé, neochucené b) ochucené, sladké c) polotučné d) plnotučné

22) Jaké uzeniny konzumujete? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) tvrdé salámy b) párky a klobásy c) šunku a měkké salámy d) šunku s obsahem masa nad 95%

23) Jako přílohu upřednostňujete? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) brambory b) rýži c) těstoviny d) knedlík e) zeleninu f) přílohy nejím

24) Nejčastěji pijete?

- a) čistou vodu nebo s citrónem b) čaj c) sladké limonády d) džusy

25) Když máte na něco chuť, dáte si?

- a) něco sladkého b) oříšky c) kousek zeleniny d) ovoce

Dotazník 2B

DOTAZNÍK PRO DM 1. – PO TĚHOTENSTVÍ

Vážená paní,

jsm studentkou druhého ročníku navazujícího magisterského studia na 1. LF UK V Praze, oboru Nutriční specialista. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku. Vámi zanesené odpovědi mi poslouží jako podklad pro zpracování praktické části diplomové práce na téma: Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu na stravovací návyky. Vyplnění dotazníku je dobrovolné a anonymní.

Vyplňování: Zaškrtněte, prosím, pouze jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. Na místa označená tečkami, doplňte Vaši odpověď slovy nebo čísly.

Děkuji za Váš čas.
Aneta Lochmanová

- 1) Kolik jste přibrala celkem během těhotenství? kg
- 2) Věnovala jste se pravidelně pohybové aktivitě? Pokud ANO, uveďte jaké a kolikrát týdně?
a) ano..... b) ne
- 3) Měla jste podporu od rodiny či jiných blízkých?
a) ano
b) spíše ano
c) spíše ne
d) ne
- 4) Jak často jste si měřila glykémie?
a) 5-6x denně
b) 2-3x denně
c) obden
d) 2-3x týdně
e) jiná možnost.....
- 5) Vážila jste si potraviny, počítala jste množství sacharidů/výměnných jednotek?
a) ano
b) občas
c) jen každou novou potravinu
d) jen odhaduji
e) vůbec
- 6) Kolik inzulínu jste si píchala?
d) píchám si každý den přibližně stejný počet jednotek inzulínu podle toho, jak mi nastavil diabetolog
e) dávky inzulínu si upravuji podle toho, co jím (počítám si obsah sacharidů/výměnných jednotek v potravinách)
f) dávky inzulínu upravuji odhadem (méně jídla = méně jednotek, více jídla =více jednotek, sacharidy ani výměnné jednotky nepočítám)
- 7) Krátkodobý (rychlý) inzulín/bolus jste si aplikovala?
e) pouze před hlavními jídly (snídaně, oběd, večeře)
f) před každým jídlem (tzn. i před svačinou)
g) většinou jen před hlavními jídly, ale občas i před větším jídlem v jinou dobu (např. větší svačina)
h) jinak.....
- 8) Krátkodobý (rychlý) inzulín/bolus jste si aplikovala?
f) do 5 minut před jídlem
g) 5-10 minut před jídlem
h) 15-20 minut před jídlem
i) Během jídla nebo po jídle
j) Jinak.....
- 9) Svoji „diету“ byste popsala jako:
f) jím všechno, neomezuji se, sacharidy nepočítám
g) jím všechno, neomezuji se, sacharidy počítám, podle jídla upravuji dávky inzulínu
h) jím téměř všechno, ale omezuji sladké, to si dám jen občas

- i) hlídám si příjem sacharidů, rychlé cukry (sladké apod. nejím vůbec), omezují přílohy, pečivo
- j) jinak.....

10) Vyhovovala Vám doporučené množství stravy za den?

- a) ano, neměla jsem hlad b) ne, měla jsem pocit hladu c) cítila jsem se přejedená

11) Zvyšovaly Vám mléčné výrobky hodnotu glykémie po snídani?

- a) ano b) ne c) nevím

12) Ovlivňovalo složení druhé večeře Vaší ranní hodnotu glykémie?

- a) ne, mohla jsem jíst cokoliv b) ne, mohla jsem ji i vynechat c) ano, musela jsem jíst pouze polysacharidy d) ano, ale mohla jsem kombinovat polysacharidy s ovoce/mléčným výrobkem
e) nevím

13) Znamenala pro Vás dieta při těhotenství výraznou změnu ve stravovacích návycích?

- a) ano b) ne

14) Jste nyní opatrnější ve výběru potravin?

- a) ano, dávám si větší pozor b) spíše ne, tolik se již neomezují c) ne, byla jsem opatrná po celou dobu

15) Studujete více složení potravin?

- a) ano, nyní více b) ne, sledovala jsem složení již dříve c) ne, nesleduji

16) Jak dodržování diety ovlivnilo Vaše dosavadní stravovací návyky? (můžete zakroužkovat i více odpovědí)

- a) vůbec b) hlídám složení stravy c) jím pravidelněji d) omezila jsem sladké nápoje
e) vyřadila jsem sladké nápoje f) omezila jsem sladké pochutiny g) vyřadila jsem sladké pochutiny h) omezila jsem tučná a smažená jídla i) vyřadila jsem tučná a smažená jídla
j) jím více zeleniny k) jím více ovoce

17) Jak pravidelně jste jedla jednotlivé porce během dne? Zaškrtněte, prosím.

	jím pravidelně	jím nepravidelně, podle chuti a času	nejím
Snídaně			
Dopolední svačina			
Oběd			
Odpolední svačina			
Večeře			
jiné			

18) Kde jste se nejčastěji stravovala?

	Doma kolikrát týdně?	Restaurace kolikrát týdně?	fast food kolikrát týdně?	závodní jídelna kolikrát týdně?
Snídaně				
oběd				
Svačina				
Večeře				

19) Jak často jste konzumovala?

Potravina	Několikrát t denně	6-7x týdně	4-5x týdně	2-3x týdně	1x týdně	Několikrát měsíčně	Nikd y
Ovoce							
Zelenina							
Maso							
Ryby							
Uzeniny							
Mléko a ml. výrobky							
Pečivo							
Vejsce							
Slané pochutiny (brambůrky, apod.)							
Sladké pochutiny (sušenky, čokoláda, apod.)							
Káva							
Sladké nápoje							
Alkohol							
Smažená jídla							
Kečup							
majonéza, dresinky							
Dia a light potraviny							

20) Jaké pečivo jste vybírala? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

- a) housky a rohlíky b) chléb c) tmavé pečivo d) pečivo jsem nejedla e) jiné.....

21) Jaké mléčné výrobky jste konzumovala? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

a) bílé, neochucené b) ochucené, sladké c) polotučné d) plnotučné

22) Jaké uzeniny jste konzumovala? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

a) tvrdé salámy b) párky c) šunku a měkké salámy d) šunku s obsahem masa nad 95%

23) Jako přílohu jste upřednostňovala? (můžete zaškrtnout i více odpovědí)

a) brambory b) rýži c) těstoviny d) knedlík e) zeleninu f) přílohy nejím

24) Co jste nejčastěji pila?

a) čistou vodu nebo s citrónem b) čaj c) sladké limonády d) džusy

25) Když jste měla na něco chuť, dala jste si?

a) něco sladkého b) oříšky c) kousek zeleniny d) ovoce

Vážená slečna
Bc. Aneta Lochmanová
Komenského 587
288 02 Nymburk

14.12.2017
č.j.: 1977/17 S-IV

Etická komise VFN projednala na svém zasedání 14.12.2017 Vámi předložený individuální výzkumný projekt č.j. 1977/17 S-IV **diplomová práce**

Název studie/Title of CT: Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu na stravovací návyky.

Žadatel/Applicant: Bc. Aneta Lochmanová, Gynekologicko-porodnická klinika 1.LF UK a VFN v Praze, Apolinářská 18, 128 51 Praha 2

Lhůta pro podání písemné zprávy o průběhu KH od jeho zahájení/ Time schedule for submission of the written Annual Report: 1x ročně/Once a year Jiná lhůta/Other

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: 4.12.2017

Datum jednání EK+čas/Date and time of Ethics Committee's session: 14.12.2017(15,30 – 18,15hod.)

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. Aneta Lochmanová, Gynekologicko-porodnická klinika 1.LF UK a VFN v Praze, Apolinářská 18, 128 51 Praha 2	<input checked="" type="checkbox"/>	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, nedatován	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkrácený formulář EK VFN, 24.11.2017	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žádost o doazníkovou akci se souhlasem vedení, ze dne 4.12.2017	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník 1A – dotazník pro GDM – před edukací	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník 1B – dotazník pro DM1. - Vstupní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník 2A – dotazník pro GDM – po těhotenství	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník 2B . dotazník pro DM1. – po těhotenství	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Životopis zkoušející: Bc., Aneta Lochmanová	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čestné prohlášení a souhlas přednosta kliniky, 24.11.2017	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stanovisko etické komise:

EK vydává / EC issues Souhlasné stanovisko/Favourable opinion
 Nesouhlasné stanovisko/Unfavourable opinion

EK VFN vydává **souhlasné** stanovisko k provedení individuálního výzkumu – diplomové práce: Vliv diabetické diety při gestačním a pregestačním diabetu mellitu na stravovací návyky na Gynekologicko-porodnické klinice 1.LF UK a VFN v Praze.

Etická komise
Všeobecná fakultní nemocnice
v Praze
Na Bojišti 1
128 03 Praha 2

Podpis předsedy EK / Signature of Chairperson

MUDr. Josef ŠEDIVÝ, CSc.

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

	Muž/ Žena Male/ Female	Odbornost Specialist	Zaměstnanec zřizovatele EK*		Funkce v EK Role in EC	Přítomen Attendance		Hlasoval Voted	
			Ano Yes	Ne No		Ano Yes	Ne No	Ano Yes	Ne No
MUDr. Josef Šedivý, CSc.	M/M	Clinical Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Předseda/ Chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Magda Šišková, CSc.	Ž/F	Haematologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Místopřed- seda/Vice- chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUDr. Milada Džupinková, MBA	Ž/F	Lawyer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Jana Farkačová	Ž/F	Lab. Technician	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doc. MUDr. Pavel Freitag, CSc.	M/M	Gynaecologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ing. Antonín Grošpic, CSc.	M/M	Engineer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Eva Kubala Havrdová, CSc.	Ž/F	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Hana Honová	M/M	Oncologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Anna Jedličková	Ž/F	Microbiologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Jiří Kolář	M/M	Cardiologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Ladislav Korábek, CSc., MBA	M/M	Dental surgeon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. František Perlík, DrSc.	M/M	Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jan Roth, CSc.	M/M	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mgr. Libuše Roytová Mgr. ThLic. of Theologie	Ž/F	Member of clergy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Kateřina Rusinová, MgA., Ph.D.	Ž/F	Anesthesiologist- Intensive Med.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
JUDr. Šárka Špeciánová	Ž/F	Lawyer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Marcela Trojánková	Ž/F	Privat Nefrologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.	M/M	Paediatrist – Adolescent Med	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

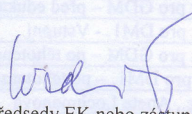
pozn: *Zaměstnanec zřizovatele EK/ Employee of EC appointing authority)

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: 14.12.2017


Podpis předsedy EK nebo zástupce
Signature of Chairperson or Vice-Chairperson

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

MUDr. Josef ŠEDIVÝ, CSc.

