

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

„Dietoterapie u dítěte s diabetes mellitus z pohledu matky“

Tereza Pavlů

Bakalářská práce

2014

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza Pavlů**
Osobní číslo: **Z11075**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Dietoterapie u dítěte s diabetes mellitus z pohledu matky**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

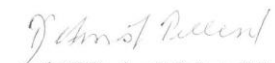
1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:

1. PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ. Praktická diabetologie. 4. vyd. Praha: Maxdorf, 2010. ISBN 978-80-7345-216-2.
2. PEYCHL, Ivan a Jan BROŽ. Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra: příručka pro lékaře ošetřující nemocné s diabetem 1. typu. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-283-8.
3. RUŠAVÝ, Zdeněk a Jan BROŽ. Diabetes a sport: příručka pro lékaře ošetřující nemocné s diabetem 1. typu. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-7345-289-6.
4. RYBKA, Jaroslav a Vladimír BARTOŠ. Diabetologie pro sestry. 1.vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1612-7.
5. ŠKRHA, Jan a Vladimír BARTOŠ. Diabetologie. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-607-6.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Iveta Černožorská
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: 12. září 2014
Termín odevzdání bakalářské práce: 28. listopadu 2014


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Čermáková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. listopadu 2014

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích 11. 11. 2014

Tereza Pavlů

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí práce, Mgr. Ivetě Černožské, za cenné podněty, rady a čas, který mi věnovala během tvorby práce. Dále bych ráda poděkovala všem respondentům, sestřičce v DM poradně, svojí rodině za podporu během studia a všem, kteří byli ochotni se podílet na tvorbě této práce.

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je dietoterapie u dětí jako součást léčby diabetes mellitus. V teoretické části je popsán diabetes s ohledem na dietoterapii u dětí. Ve výzkumné části je zjišťováno, jak matky přistupují k dietním opatřením u svých dětí. Je zpracována pomocí dotazníkového šetření.

KÍČOVÁ SLOVA

Diabetes mellitus 1. typu, dítě, matka, dietoterapie

TITLE

Diet therapy in children with diabetes in terms of the mother

ANNOTATION

The subject of the thesis is diet therapy in children as part of the treatment of diabetes mellitus. The theoretical part describes diabetes with regard to dietotherapy in children. The investigation is to determine how mothers approach to diet for their children. It is compiled using questionnaires.

KEY WORDS

Diabetes mellitus 1. type, children, mother, diet therapy

OBSAH

ÚVOD.....	11
I / TEORETICKÁ ČÁST	13
1 DIABETES MELLITUS	13
1.1. Typy diabetu.....	13
1.2. Klinický obraz DM 1	14
1.3. Komplikace	15
1.3.1 Akutní komplikace	15
1.3.2. Chronické komplikace.....	16
1.4. Vyšetřovací metody	17
2 LÉČBA DIABETU	18
2.1. Léčba inzulinem.....	18
2.2. Fyzická aktivita	20
3 DIABETICKÁ DIETA	21
3.1. Historie diabetické diety.....	21
3.2. Základní živiny.....	22
3.3. Vhodné potraviny	24
3.4. Výměnná jednotka a jídelní plán.....	25
4 DIABETES VE VÝVOJOVÝCH OBDOBÍCH DÍTĚTE	27
II / VÝZKUMNÁ ČÁST.....	30
5 VÝZKUMNÉ OTÁZKY	30
6 METODIKA VÝZKUMU.....	31
7 VÝSLEDKY VÝZKUMU	33

8	DISKUZE	57
9	ZÁVĚR.....	62
	POUŽITÁ LITERATURA.....	63
	SEZNAM PŘÍLOH.....	66

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 <i>Informace o DM dietě</i>	33
Obrázek 2 <i>Nejlépe srozumitelné odpovědi o DM dietě</i>	34
Obrázek 3 <i>Jiné informace o diabetické dietě</i>	35
Obrázek 4 <i>Výběr stravy</i>	36
Obrázek 5 <i>Přepočítávání výměnných jednotek</i>	37
Obrázek 6 <i>Orientace v tabulkách</i>	38
Obrázek 7 <i>Přepočítávání výměnných jednotek</i>	39
Obrázek 8 <i>Povolení více výměnných jednotek, než je doporučeno</i>	40
Obrázek 9 <i>Důvody, proč povolit více výměnných jednotek</i>	41
Obrázek 10 <i>Jde rodina svému dítěti vzorem</i>	42
Obrázek 11 <i>Je dítě schopno si nachystat stravu dle počtu výměnných jednotek</i>	43
Obrázek 12 <i>Návštěvy školního zařízení</i>	44
Obrázek 13 <i>Stravování dětí ve školním zařízení</i>	45
Obrázek 14 <i>Spolupráce s dítětem</i>	46
Obrázek 15 <i>Důvod špatné spolupráce s dítětem</i>	47
Obrázek 16 <i>Způsob řešení hypoglykémie</i>	48
Obrázek 17 <i>Způsob řešení hyperglykémie</i>	49
Obrázek 18 <i>Sport dítěte</i>	50
Obrázek 19 <i>Opatření před úpadkem do hypoglykémie u sportu</i>	51
Obrázek 20 <i>Věk dítěte</i>	52
Obrázek 21 <i>Zjištění diabetu mellitu</i>	53
Obrázek 22 <i>Pohlaví dítěte</i>	54
Obrázek 23 <i>Počet dětí</i>	55
Obrázek 24 <i>Více konkrétních informací</i>	56

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 <i>Příklad jídelního plánu 10letého dítěte</i>	72
Tabulka 2 <i>Obsah výměnných jednotek v jednotlivých potravinách</i>	73

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

DM - diabetes mellitus

DM 1 - diabetes mellitus 1. typu

DM 2 - diabetes mellitus 2. typu

GDM - gestační diabetes mellitus

oGTT - orální glukózový toleranční test

PAD - perorální diabetika

NDM - novorozenecký diabetes mellitus

ADA - Americká diabetologická asociace

VJ - výměnná jednotka

ÚVOD

Diabetes mellitus je choroba, která dle dochovaných záznamů lidstvo provází už od starověku. Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolila „Dietoterapii u dítěte s diabetem mellitus z pohledu matky“. Problematika diabetes je stále velmi aktuální, data Ústavu zdravotnických informací a statistiky uvádějí, že v roce 2012 se v České republice léčilo celkem 1966 dětí. Odborníci z řad lékařů upozorňují na to, že z diabetu se stává na celém světě závažný zdravotní, sociální a ekonomický problém (Bureš, 2003; Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2012).

Toto téma jsem si zvolila také na základě své první osobní zkušenosti s diabetem na střední škole, kde se s tímto onemocněním léčila moje spolužačka. Dietoterapie tvoří velmi významnou součást léčby a zařazení dětí s diabetem v kolektivu vyvolává situace, na které je dobré upozornit. A zde právě vidím význam úlohy rodiče, v tomto případě matky. Matka je ta, která nejčastěji vytváří zázemí v oblasti výživy, a proto potřebuje znát, rozumět a správně připravit stravu pro své dítě, případně umět řešit komplikace zapříčiněné tímto onemocněním a naučit je dítě v závislosti na jeho věku.

Práce je rozdělena na část teoretickou a výzkumnou. Cílem teoretické části bylo popsat aktuální publikované poznatky vztahující se k tématu práce. Cílem výzkumné části bylo zjistit zkušenosti matek diabetiků v oblasti dietních opatření. Výzkumné šetření probíhalo za spolupráce s diabetologickou poradnou, kde matky ochotné podílet se na výzkumu vyplnily náš dotazník. Výsledky tohoto šetření a závěry z nich vyvozené jsou prezentovány v následujícím textu.

CÍLE

1. Popsat diabetes mellitus 1. typu s ohledem na význam dietoterapie.
2. Zjistit, jak matky přistupují k dietním opatřením u svých dětí.

I / TEORETICKÁ ČÁST

1 DIABETES MELLITUS

„ Cukrovka (*diabetes mellitus*) je metabolické onemocnění, pro které je typická porucha látkové přeměny především cukrů, ale také i tuků a bílkovin“. (Slezáková, 2007 s.81).

Diabetes vzniká z důvodu snížení produkce nebo nepřiměřeného využití hormonu inzulínu. Inzulín je vylučován B-buňkami Langerhansových ostrůvků a spolu s glukózou (krevním cukrem) umožňuje zpracování potravy. Pro buňky je hlavním zdrojem energie glukóza. Glykémie je odborný termín pro glukózu v krvi. Množství glykémie se uvádí v jednotkách milimol na litr (mmol/l). Referenční rozmezí glukózy je 3,3 – 5,5mmol/l. Nadbytek glukózy se označuje hyperglykémie a snížení hypoglykémie. Jednoduše řečeno diabetes je onemocnění, při kterém dochází k poruše zpracování tuků, cukrů a bílkovin v organismu člověka. Pokud se diabetes neléčí, nebo se nedodržují doporučené zásady léčby, mohou vzniknout další závažná onemocnění a komplikace (Bělobrádková a Brázdová, 2006).

1.1. Typy diabetu

Hodnota glykémie se může měnit z různých důvodů. Podle toho se také diabetes dělí na několik typů. Nejčastější je diabetes mellitus 1. typu a diabetes mellitus 2. typu (Lebl et al., 2008).

Diabetes mellitus 1. typu

Diabetes mellitus 1. typu je onemocnění, jehož příčinou je nedostatečná nebo chybějící endogenní produkce inzulínu v B-buňkách pankreatických ostrůvků. Etiologickými faktory vedoucí k vzniku diabetu mohou být jak genetické predispozice, tak vnější prostředí. DM 1. typu je autoimunitní onemocnění. Genetická predispozice je považována za zásadní podmínku pro vznik DM 1. typu, sama o sobě však diabetes nezpůsobí. K rozvoji onemocnění je potřeba další podmínka – tou je setkání s noxou, která spustí autoimunitní proces. Mezi rizikové faktory, které mohou způsobit diabetes, se počítají dietní vlivy nebo stresové situace. Beta - buňky pankreatických ostrůvků jsou cílovým místem mnohých virů. Mezi nejznámější patří viry příušnic, zarděnek, cytomegaloviry (Škrha, 2009).

Incidence diabetu mellitus 1. typu u dětí je významně odlišná mezi jednotlivými zeměmi i etnickými skupinami. Nejvýznamnější rozdíl je v Evropě, kde incidence kolísá. V Makedonii je to 3,6 nových případů na 100 000 dětí za rok, kdežto ve Finsku je to 65 případů. Česká republika má v rámci Evropy střední incidenci – 18,5 případů na 100 000 dětí za rok. Nejvíce se onemocnění objevuje u dětí do 4 let. V roce 2012 bylo v České republice léčeno celkem 1966 dětí. Ve věku od 0 do 19 let se léčilo 1038 chlapců a 928 dívek. Nejvíce diabetických dětí je léčeno v Praze, kde je to 585 dětí. Následuje kraj Ústecký, kde je léčeno 307. Nejméně léčených dětí je v Libereckém kraji, kde je to pouhých 6 dětí (Lebl et al. 2011; Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2012).

S ohledem na cíle a omezený rozsah práce další typy diabetu nebudou popsány, protože se u dětí buď nevyskytují, nebo jen v malé míře.

1.2. Klinický obraz DM 1

Hovoří-li se o diabetu v dětství, musí být zdůrazněno, že výběr příznaků především u menších dětí je více různorodý, než všeobecně známé jako je například polyurie (časté a vydatné močení) a polydipsie (nadměrná žízeň), popřípadě hubnutí, zvýšené svědění kůže a urogenitální infekce. Dítě, které už chodilo na nočník, se opět začne pomočovat, bývá unaveno, neprospívá, objevují se bolesti břicha (Štěchová et al, 2006).

Hyperglykémie (zvýšení hladiny glykémie nad její fyziologické rozmezí 3,3 – 5,5mmol/l) je důležitým příznakem. Hladina glykémie je spolehlivým a častým ukazatelem DM a při stanovení diagnózy hraje důležitou roli. Klinika je souborem vyjádření různých příznaků, které jsou závislé od závažnosti a trvání metabolických změn provázející DM. Příznaky se mohou projevovat minimálně, nebo také mohou způsobit až dramatickou situaci ohrožující život – diabetické kóma (Rybka, 2006).

Glykosurie (přítomnost cukru v moči) trvající delší dobu vede k dehydrataci, která vede k pocitu žízně, a polydipsie je jen jejím následkem. Kvantitativní hledisko posuzující míru žízně je především ovlivněno subjektivním pocitem nemocného a na druhé straně objektivní ztráty tekutin se mohou značně lišit. U delšího nediagnostikovaného DM dochází ke snížení hmotnosti. Může se objevit i zhoršená chuť k jídlu a únava (Škrha, 2009).

Nejzávažnější stav se projeví poruchami vědomí až bezvědomím, u některých nemocných můžeme z dechu cítit zápach po acetonu. U diabetiků 1. typu jsou příznaky nápadné svými projevy na rozdíl od diabetiků 2. typu (Bureš, 2003).

V některých případech mohou však typické příznaky chybět. Počáteční průběh tohoto diabetu může být, pokud jsou přítomny málo charakteristické a všeobecné příznaky jako jsou například: zvýšená únava či snížená výkonnost, nebo může být zcela asymptomatický, kdy jedinec jakékoliv příznaky popírá a stanovená diagnóza diabetes je překvapením pro něj i lékaře. V tomto případě se diabetes zjistí jen u cíleného screeningu u rizikové populace, anebo v rámci preventivních prohlídek. Stanovení diagnózy může být ztíženo i vlivem dalších důvodů, v nichž se nemocný nachází. V horkých letních dnech se žížeň a polydipsie může připisovat zvýšenému pocení. Počátek diabetu může manifestovat i jinými projevy, které souvisejí s metabolismem glukózy nepřímo. Pacient nevnímá nebo ani nemá typickou žížeň, polyurii či polydipsii, ale pozoruje postižení jiných orgánů. Patří sem zejména zánětlivá postižení urogenitálního traktu (uroinfekce, vulvovaginitidy, balanitidy), která často vyvolávají mykotickou infekci. Jejich výskyt u nediagnostikovaného diabetika by měl vést k vyšetření glykémie. Terapie diabetu může teprve s antibiotickou či antimykotickou léčbou vést k ústupu zánětu. Stejným způsobem se může zhoršit hojení ran nebo zánětlivé onemocnění kůže (Škrha, 2009).

1.3. Komplikace

Zásadním problémem cukrovky jsou akutní komplikace, které ohrožují nemocného bezprostředně na životě, ale při jejich rychlé léčbě lze jejich průběh upravit. Oproti tomu chronické komplikace jsou stavem déle trvající hyperglykémie, začínají se projevovat pomalu a nenápadně. Jejich léčba je těžká a mnohdy nevyléčitelná (Bartoš a Pelikánová, 2012).

1.3.1 Akutní komplikace

Do akutních komplikací se řadí hypoglykémie a hyperglykémie. Jejich nástup se rozvíjí téměř okamžitě v průběhu několika hodin maximálně dní. Zprvu mohou být jejich příznaky nerozpoznatelné. Jejich léčbu je třeba zahájit okamžitě, protože mohou mít smrtelné následky (Mukšnáblova, 2014).

Hypoglykémie

Hypoglykémie je klinický a laboratorní pojem, který je charakterizován přítomností klinické symptomatologie a také nálezem snížené koncentrace glukózy v krvi. Z biochemického hlediska je hypoglykémie snížení koncentrace glukózy v krvi nižší jak 3,6mmol/l (Škrha, 2009; Rybka, 2007).

Příčinou vzniku hypoglykémie je nedostatečný přísun glukózy do krve a dále také její nadměrný výdej. Snížení glykémie při diabetu je způsobeno zvýšeným vychytáváním glukózy tkáněmi (Škrha, 2009).

Nejčastější **příznaky** hypoglykémie jsou pocení, palpitace, třes, hlad, bledost, zmatenost, atypické chování, špatná koncentrace, ospalost, poruchy zraku, brnění kolem úst, slabost, nauzea, sucho v ústech, obtížná řeč (Rybka, 2007).

Léčba - objeví-li se hypoglykémie u nemocného doma při vědomí, podá se mu 5-20g sacharidů v podobě nápojů, neředěného sladkého sirupu apod. Vyskytne-li se hypoglykémie před jídlem, doporučí se nemocnému, aby se co nejrychleji najedl. U těžších případů, které mohou začínat křečemi a poruchou vědomí, je třeba zajistit, aby nemocnému nezapadl jazyk, neporanil se a aby mu nebyly podávány žádné tekutiny, při podání hrozí aspirace a nemocný se musí převést do nemocnice. K rychlému obnovení normální glykémie se využívá 40% glukóza i.v. (Rybka, 2006).

Hyperglykémie

Hyperglykémie je stav, kterému předchází relativní nebo absolutní deficit inzulínu a v důsledku této výrazné poruchy dochází ke komplikaci. Jedná se o akutní komplikaci, která nemocného ohrožuje na životě, a pokud je spojena s poruchou vědomí, užívá se názvu hyperglykémické ketoacidotické kóma. Častěji se vyskytuje u nemocných s diabetem mellitem 1. typu při závažnějších zdravotních změnách nebo vynechání terapie (Rybka, 2006).

Příčinou bývá nově zjištěný diabetes, nesprávná terapie, vynechání inzulínové dávky, změny zdravotního stavu: infekce, úrazy či akutní stresová situace (Rybka, 2006).

K **příznakům** patří polyurie, polydipsie, únava, zvracení či dyspeptické potíže. U mírnější bez poruchy vědomí mohou mít pacienti neurčité potíže (únava, nauzea). Často bývají přítomny gastrointestinální příznaky (nechutenství, nauzea zvracení, bolesti břicha) (Škrha, 2009).

1.3.2. Chronické komplikace

Chronické komplikace provázejí diabetes mellitus a jsou následkem dlouhodobé expozice tkání hyperglykemií a dalšími změnami, které vyplývají z porušeného metabolismu při endogenním nedostatku inzulínu. Chronické komplikace se u dětí příliš nevyskytují,

mohou se objevit v pozdějším věku jako následek špatné kompenzace diabetu dříve (Škrha, 2009).

Chronické onemocnění vede k nevratným změnám cévní stěny, pojiva a rozvoji dlouhodobých cévních komplikací (makroangiopatie, mikroangiopatie). Mezi mikroangiopatické komplikace se řadí: diabetická retinopatie, neuropatie, nefropatie (Rybka, 2006).

Diabetická makroangiopatie působí změny na cévách a ty mají charakter aterosklerózy. Postižení koronárních arterií způsobuje rozvoj ischemické choroby srdeční, změny na cerebrálních tepnách se podílejí na cévních mozkových příhodách a změny na tepnách dolních končetin vedou k ischemické chorobě dolních končetin. Hyperglykémie a porucha tukového metabolismu významně vede k rozvoji tepenných změn (Škrha, 2009).

1.4. Vyšetřovací metody

Průkaz při určení diagnózy diabetes spočívá v hraniční hyperglykémii. Typické pro diabetes 1. typu je rychle se rozvíjející klinický obraz, který je způsoben akutním nedostatkem inzulínu. Klinické projevy znamenají jen podezření na diabetes. K diagnóze je nutno vyšetřit glykémii laboratorními metodami. Pomocí testu glykemie nalačno nebo glykemické křivky (oGTT). Podle současných standardů péče o DM České diabetologické společnosti (ČDS) je při podezření na DM třeba potvrdit, ověřit diagnózu tohoto onemocnění (i při nálezů náhodně zvýšené glykémie v plné kapilární krvi) – nad 7,0 mmol/l standardním postupem (Rybka, 2006).

O diagnóze diabetu svědčí:

- a) přítomnost klinické symptomatologie provázené náhodnou glykemií nad 11,1 mmol/l
- b) při nepřítomnosti klinických projevů a nálezů koncentrace glukózy v žilní plazmě nalačno nad 7,0 mmol/l (v plné kapilární krvi nad 6,1 mmol/l po osmihodinovém lačnění; u DM 2 ověřit alespoň dvakrát),
- c) nález glykémie za dvě hodiny při oGTT vyšší nebo rovné 11,1 mmol/l v kapilární krvi nebo v žilní plazmě (u DM 2 pokud glykemie nalačno byla pod 7,0 mmol/l), tzv. hraniční glykemie nalačno 5,6 mmol/l až 6,9 mmol/l (Rybka, 2006).

2 LÉČBA DIABETU

Diabetes patří mezi chronické onemocnění, které vyžaduje od pacienta celoživotní kázeň a aktivní spolupráci pacienta. Nejen že nemocný musí přizpůsobit životní styl dietě a pohybové aktivitě, ale sleduje i některé z ukazatelů léčby a upravuje si dávku inzulínu podle doporučeného schématu. Mezi možnosti léčby diabetu se řadí: nutriční terapie (dietní opatření), fyzická aktivita a inzulínoterapie (Bureš, 2003; Rybka, 2006).

Diabetická dieta s ohledem na hlavní název práce bude rozebrána v samostatné kapitole.

2.1. Léčba inzulínem

Diabetes je od roku 1922 léčen inzulínem. Inzulín je hormon produkováný β -buňkami Langerhansových ostrůvků slinivky břišní, který snižuje hladinu glykémie v krvi. Dříve se k léčbě využíval inzulín zvířecí, který postupem času přestal vyhovovat a byl nahrazen lidským inzulínem tzv. humánním. Inzulín se aplikuje subkutánně (do podkoží). V nemocničním zařízení se přimíchává do infuze a do těla je vpravován intravenózně. Pomůcky pro aplikaci inzulínu jsou: inzulínová pera, inzulínka nebo inzulínová pumpa. Inzulín se dělí podle rychlosti účinku, vrcholu působení a podle trvání účinku po podkožní aplikaci (Lebl et al., 2008).

Druhy inzulínu:

Krátce působící inzulíny jsou neutrální, čiré, rozpustné bez přípravku zpomalující absorpci. Nejčastěji se aplikují pomocí subkutánní injekce, kde nástup účinku je za 30 minut, vrchol je za 1-3 hodiny a trvá obvykle 4-6 hodin. Mezi zástupce patří: Humulin R, Actrapid, Insuman Rapid.

Depotní inzulíny (*s prodlouženou dobou účinku*). Depotní inzulín začíná účinkovat později, vrchol účinku je oddálen a trvá podstatně déle. Roztok je mléčně zakalen a před podáním je třeba mírně promíchat. **Středně dlouho působící inzulín** je nejlépe osvědčený inzulín při léčbě dětí a mladých dospělých s DM1. Začne účinkovat za 2-3 h po podání, maximum je za 6-8 h a doba působení je 12-16 hodin. K zástupcům patří: Insulatard, Humulin N nebo Insuman Basal (Lebl et al., 2008; Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2014).

Inzulínová analoga se rozdělují na rychlá a pomalá analoga. Jejich struktura není zcela totožná s lidským inzulínem. **Krátká analoga** se mohou aplikovat před jídlem, jejich nástup je do několika minut, vrchol účinku je za 30-60 minut a působí po dobu 3- 4 hodin. Zástupci jsou Humalog nebo NovoRapid. **Dlouhodobě působící analoga** mají zástupce Lantus a Levemir. Jejich hlavní výhodou je pomalý nástup a dlouhodobě rovnoměrné působení. Snižují riziko noční hypoglykémie (Lebl, 2008; Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2014).

Všechny děti se léčí humánním inzulínem nebo jejich analogy. Uplatňuje se režim bazál-bolus, který se nejvíce podobá fyziologické sekreci inzulínu. Podávají se tři dávky krátkodobého inzulínu před hlavními jídly a jednou dávkou depotního inzulínu na noc.

Dobu aplikace volíme tak, abychom respektovali režimové zvyklosti a denní aktivity dítěte. U malých dětí koriguje čas inzulínu rodič. U starších a adolescentů se pohybuje čas aplikace od 6:30-7:00; 12:30-13:30; 18:00; 22:00; 00:00. Od 12 let věku dítěte je snaha, aby si dítě bylo schopno samo aplikovat inzulín a provádět selfmonitoring (Rybka, 2006).

Inzulínové pumpy jsou součástí moderní léčby cukrovky. Využívání této léčby se nejvíce podobá fungování zdravého organismu. Pumpa nepřetržitě (kontinuálně) posílá malé dávky inzulínu do těla stejně tak, jako tomu je u zdravého jedince. Aplikace inzulínu probíhá přes umělohmotnou hadičku (kanylu), která je na konci opatřená malou jehličkou, která je zavedena do podkoží. Výhodou pumpy je, že lze dopředu nastavit aplikace, což vede k volnějším režimu dne. Může se to například uplatnit u pozdějšího vstávání nebo při sportu. K dalším výhodám patří snížení výskytu hypoglykémie, větší diskrétnost této léčby, snížení celkové denní dávky inzulínu. Velikostně se inzulínová pumpa podobá mobilnímu telefonu a dá se prakticky nosit kdekoliv na těle v kapse u košile, za spodním prádlem, na opasku. Pumpa je vhodná u všech pacientů, kteří se léčí pomocí inzulínu, a to jsou především děti (Psottová, 2012).

Selfmonitoring je pravidelné sledování vlastní kompenzace diabetu. Nemocný by měl znát hodnoty vlastní glykémie, ale zároveň by si je měl i zaznamenávat. Frekvence selfmonitoringu je individuální, pacient by si měl glykémii měřit před hlavními jídly (před snídaní, obědem, večeří) i před spaním. Pokud je podezření na noční hypoglykémii, měl by si pacient měřit glykémii i v noci. Pacient si zapisuje do deníčku čas měření i kolik jednotek si aplikoval (Perušičová, 2008).

2.2. Fyzická aktivita

Nedílnou součástí léčby diabetu je fyzická aktivita. Je prospěšná pro všeobecné zdraví a redukci hmotnosti. Nejen že je pro organismus užitečná, ale může mu i škodit. Pacient by měl být řádně poučen o rizicích při fyzické aktivitě. Během zátěže se můžou rozvinout akutní komplikace v podobě hypoglykémie a hyperglykémie (Rybka, 2006).

Hypoglykémie se může objevit během cvičení, bezprostředně po něm, ale může se objevit i několik hodin po cvičení. Příčinou je vysoká hladina inzulínu, ale také jeho lepší absorpce i účinek. Hraje zde svou roli i nedostatek sacharidů před cvičením (Bartoš a Pelikánová, 2012).

Před sportem by měl nemocný respektovat pravidla, aby předešel hypoglykémii. Při sportu dochází k zvýšené spotřebě glukózy a ta vede k poklesu glykémie. Hypoglykémii lze předejít třemi způsoby: zvětšení množství jídla, snížení dávky inzulínu nebo kombinací obou možností (Lebl et al., 2008).

U dětí od kojeneckého věku postupně stoupá intenzita pohybu. Dítě s rodičem musí brát v úvahu množství energie, která se při různých aktivitách spotřebovává, a musí se skloubit s dávkou inzulínu a příjmem potravy. Od tělesné výchovy se děti s cukrovkou neosvobozují, ale naopak bývají podporováni v tělesné aktivitě (Bartoš a Pelikánová, 2012).

3 DIABETICKÁ DIETA

Mezi nejstarší léčebná doporučení, která si zachovala svoji platnost až do dnešní doby, patří dieta a změny životního stylu. Jde o získání pravidelného denního režimu (spánku, příjmu potravy a fyzické aktivity). U DM1 se častěji využívá termín „regulovaná strava“, která nevyvolává dojem zákazů a omezování. Hlavním úkolem je zabránit kolísání glykémie a rozvoji hypoglykémie (Perušičová, 2007).

Diabetici trpící diabetem 1. typu nebývají obézní, proto je u nich vhodná racionální dieta s vysokým obsahem sacharidů (60% energie) a s nízkým obsahem tuků (méně než 300mg). Nejnovější doporučení jsou přizpůsobit inzulín dietě, ne obráceně. Diabetici by měli pravidelně jíst potraviny se stejným obsahem sacharidů, aby nedocházelo především k hypoglykémii, které se rodiče nejvíce obávají, a hyperglykémii. Proto k usnadnění orientace mezi potravinami slouží tzv. glykemické indexy, ve kterých je zpracováno množství sacharidů v různých potravinách (Bureš, 2003).

Jednou ze zásad je nevnucovat dítěti uměle vytvořený stravovací režim. Respektují se jeho vlastní stravovací návyky i návyky rodiny a místo zákazů je třeba pozvolna přejít k doporučením. Dítě s matkou se učí sestavovat jídelníček už v nemocnici, kdy od určování sacharidů v jednotlivých porcích přechází k výměnným jednotkám a jejich rozdělení do celého dne. Vše záleží na věku dítěte a jeho ochotě spolupracovat (Bartoš a Pelikánová, 2012).

3.1. Historie diabetické diety

Dieta byla do objevení inzulinu jedinou léčbou diabetu 1. typu. Dietní léčba se vyvíjela z pohledu historie od bizarních receptur či hladovek k racionálním a vědecky podloženým doporučením současné doby.

Nejstarší literární zmínka o diabetu mellitu je na Eberůsově papyru (1550 př.n.l.) - doporučoval diabetes léčit pokrmem připraveným ze sladkého piva, naklíčených pšeničných zrn a zeleného cypřiše (stálezelený jehličnatý strom nebo keř rostoucí převážně v teplých oblastech severní polokoule). Staří Římané a Řekové upřednostňovali energetickou restrikcii a umírněnou konzumaci alkoholických nápojů. Starověk žádné zásadní novinky nepřinesl, až v 17. století se doktor Thomas Willis vrátil ke starověkým doporučením a prosazoval

vápennou vodu, hladovou dietu. Anglický důstojník John Rollo na konci 18. století zavedl „diabetickou dietu“ vysokotukovou s vysokým energetickým zastoupením živočišných bílkovin. Na snídani podával mléko, máslo a chléb, vysokotučný oběd se skládal ze směsi krve a loje, k večeři se diabetikům servírovala zvěřina se zeleninou a na druhou večeři vejce. Tato dieta vydržela do 19. století a vycházela z ní francouzská dietní doporučení Apollinaira Bouchardata založená na mírné energetické restrikci a posunu v trojpoměru makronutrientů – výměně sacharidů za tuky (k prevenci glykosurie), zvýšenému příjmu zeleniny a alkoholu. Neodmyslitelnou součástí léčby diabetiků byla také fyzická aktivita. Priority či Chevalier (polovina 19. století) naopak vycházeli z předpokladu, že diabetik ztrácí velké množství sacharidů močí, a proto je třeba sacharidy dietou dodávat ve zvýšeném množství. První polovina 20. století byla ve znamení nízkoproteinových vysokotukových diet, obsahovaly kolem 65% tuků z energie, 20% z proteinů a 15% ze sacharidů (Brunerová et al., 2011).

V roce 1922 objev inzulinu znamenal dramatický posun v terapii a životní prognóze převážně diabetiků 1. typu. V dietoterapii sílil ústup od vysokotukových diet k dietám s vyšším obsahem sacharidů, formulovaný Americkou diabetologickou asociací (ADA). ADA doporučovala, aby sacharidy tvořily 60% energie, tuky 30% a bílkoviny 10% (Brunerová et al., 2011).

3.2. Základní živiny

Strava při diabetu se skládá ze sacharidů, bílkovin, tuků, vody, soli, vitamínů a vlákniny. Mezi zdroje energie patří tuky, sacharidy a bílkoviny. Tělo je dokáže přeměňovat, ukládat v podobě tělních zásob nebo je spalovat a tím získávat potřebnou energii. Energie je měřena v joulech, energetická hodnota stravy se získává přepočítáváním a sledováním stravy. Zdrojem energie nejsou soli, vitamíny, vláknina a voda. Každá z těchto složek má pro naše tělo určitý význam, ale ve spojení s diabetem se jimi nemusíme příliš zabývat (Lebl et al., 2008).

Sacharidy – někdy mohou být nazývány cukry nebo glycidy. Jsou součástí stravy, která jako jediná glykémii ovlivňuje. Cukry tvoří 50 až 60% energetického obsahu naší denní potravy. Gram sacharidů má energetickou hodnotu 17kJ (4 kcal). Sacharidům musí každý diabetik věnovat velkou pozornost. Jsou děleny na složité a jednoduché.

Složité sacharidy nemají žádnou chuť. Škrob je složitým sacharidem, je obsažen v bramborách, ve výrobcích z brambor, v luštěninách, obilninách (mouka, krupice, ovesné

vločky), v rýži, pečivu, těstovinách, knedlicích. Účinek škrobu je na glykémii dlouhodobý a jeho celkový vliv na glykémii vydatný.

Jednoduché sacharidy mají vydatnou sladkou a nasládlou chuť, naše strava jich obsahuje řadu. Řadí se mezi ně glukóza, fruktóza, sacharóza, laktóza a maltóza. Glukóza (hroznový cukr) spolu s fruktózou a sacharózou je obsažena především v ovoci. Rychle se vstřebává a vede k rychlému vzestupu glykémie, ale poměrně rychle odeznívá. Fruktóza (ovocný cukr) se vstřebává rychle, ale ze střeva proudí nejdříve do jater, kde se postupně mění na glukózu. Glykémie po ní stoupá opožděně. Je třeba si to uvědomit při přípravě tzv. diabetických moučníků. Sacharóza (řepný cukr) se běžně užívá ke slazení nápojů, výrobě dortů, cukrovinek, bonbónů, zmrzlin, sladkých krémů (Lebl et al., 2008).

Bílkoviny – patří mezi základní stavební látky lidského organismu. Doporučená denní dávka by měla být asi až 15-18% veškeré energie přijímané ve stravě. Gram bílkoviny má energetickou hodnotu 17kJ (4 kcal). Bílkoviny neovlivňují glykémii. Bílkoviny se dělí na: *živočišné* - plnohodnotné (maso, uzeniny, mléko, mléčné výrobky, vejce) a *rostlinné* - neplnohodnotné (obsahují je luštěniny, obilniny, ořechy, pečivo a brambory). Na rozdíl od dospělých je u dětí potřeba více bílkovin ve vztahu na kg dítěte (Lebl et al., 2008; Bartoš a Pelikánová, 2012).

Tuky – jsou nejbohatším zdrojem energie. Doporučená denní dávka tuků je asi 30 až 38% celkové energetické spotřeby. Gram tuků má energetickou hodnotu 38kJ (9 kcal). Tuky jsou obsaženy v másle, sádle, umělých tucích (např. margarínu), rostlinných tucích, vaječném žloutku, šlehačce, ořechích, majonéze. Velké množství tuku je ukryto v uzeninách, mase, mléce a mléčných výrobcích. Tuk nepůsobí na glykémii (Rybka, 2006).

Voda – je přirozenou součástí stravy každého člověka. Slouží jako rozpouštědlo v lidském těle, je obsažena v tekutinách a malé množství vody i v tuhých potravinách. Voda, minerální vody či sodovka ochucená citrónem je vhodný zdroj tekutin (Bartoš a Pelikánová, 2012).

Vláknina – tvoří ji látky, které tělo neumí rozštěpit a vstřebat do krve. Vláknina dokáže vytvořit pocit sytosti a díky tomu je snížen přísun energeticky bohatých potravin. Doporučená denní dávka vlákniny činí 40g. Vláknina se dělí na rozpustné součásti, hlavním zdrojem jsou luštěniny a jablečný pektin, a dále na nerozpustné součásti, kde je hlavní zdroj

v obilných otrubách a celozrnných moučných výrobcích (Rybka, 2006; Bartoš a Pelikánová, 2012).

Dietní potraviny – v diabetické dietě nejsou speciální potraviny nutné. Bohatě postačí, když nemocný dodržuje základy racionální diety. Kolikrát bývají dietní potraviny značně energeticky bohaté a hlavně finančně náročnější (Bartoš a Pelikánová, 2012).

3.3. Vhodné potraviny

Masné výrobky:

Maso – libové hovězí zadní, vepřová kýta, jehněčí, kuřecí, krůtí a králičí.

Ryby – sladkovodní i mořské, pstruh, štika, kapr. Ryby by měly být v jídelníčku zařazeny 1-2x týdně. Tyto potraviny neobsahují žádné sacharidy, proto není potřeba přepočítávat výměnné jednotky (Lebl et al., 2008).

Mléko a mléčné výrobky:

Mléko plnotučné, polotučné, odstředěné. Vhodné jsou mléčné zakysané výrobky – podmáslí, kefirové mléko, jogurtové mléko. Dále bílý jogurt; tvaroh měkký i tvrdý, nízkotučný; sýry tvarohové, tvarůžkové, plísňové. 250 ml mléka odpovídá jedné výměnné jednotce. Výměnné jednotky se nepočítávají u másla, ve kterém nejsou obsaženy žádné sacharidy (Lebl et al., 2008).

Mlýnské a pekárenské výrobky:

U pekárenských výrobků už přepočítáváme výměnné jednotky, např. jeden rohlík či houska normální velikosti váží asi 50 g, což odpovídá 2 výměnným jednotkám. Půl rohlíku se dá rovnat půl krajíčku chleba, neboť oboje dvoje váží 25 g. Budeme-li připravovat pokrm obalený ve strouhance, musíme použité množství zahrnout do počtu výměnných jednotek. U těstovin je třeba rozlišovat, zda jsou v syrovém nebo uvařeném stavu. Platí, že u všech druhů těstovin je 15 g jedna výměnná jednotka. Při vaření získávají těstoviny hodně vody, proto zvýší svou hmotnost na 50 g. Chápeme to tak, že 35 g je voda a 15 g původní syrové těstoviny. U rýže je tomu stejně jako u těstovin (Lebl et al., 2008).

Ovoce a zelenina:

U zeleniny, s výjimkou luštěnin a kukuřice, nepočítáme výměnné jednotky. Můžeme je do jídelníčku zařadit podle chuti a libosti. Veškeré ovoce a zelenina obsahuje jednoduché cukry, proto se každé ovoce musí započítávat. Přehled veškerého ovoce je zapsán v tabulkách a je počítáno s pečkou, popřípadě slupkou. Přehled některých potravin s přepočtem na VJ je uveden v tab. 2 (Lebl et al., 2008).

3.4. Výměnná jednotka a jídelní plán

Výměnná jednotka je přibližné množství jídla, které ovlivní hladinu glykémie. U nás je za 1 výměnnou jednotku považováno 12 g sacharidů. Těchto 12 g obsahuje různé množství jednotlivých potravin. Celková denní spotřeba u dítěte je 10 výměnných jednotek a 1 j. za každý rok věku na den. Spotřeba jednotek roste u chlapců ve věku 16 let a u dívek ve věku 13 let. Dále závisí na energetickém výdeji a fyzické zátěži. Diabetik, který je dobře kompenzovaný inzulínem, smí více výměnných jednotek, než odpovídá diabetické dietě, je možné aplikovat krátkodobý inzulín (Rybka, 2006).

Počet výměnných jednotek u jednotlivých výrobků poznáme tak, že se nejprve musí zjistit počet sacharidů, což výrobce uvádí na obalu výrobku. Obsah sacharidů je na většině výrobků uveden ve 100 g hmotnosti. Dále je potřeba zjistit hmotnost výrobku, která je také na obalu.

Množství VJ lze vypočítat jednoduše pomocí principu trojčlenky.

100 g jogurtu obsahuje 5,9 g sacharidů

175 g jogurtu.....obsahuje X g sacharidů

$$X = 5,9 / 100 * 175$$

$$X = 10,3$$

Zjistili jsme, že jogurt Activia obsahuje asi 10,3 g sacharidů. Poté je potřeba obsah sacharidů převést na výměnné jednotky. 1VJ je 12 g sacharidů, v jogurtu Activia $10,3/12 = 0,85$ VJ. Jogurt tedy obsahuje necelou 1VJ (Lebl et al., 2008).

K potravinám s vysokým obsahem sacharidů se řadí pečivo, rýže, výrobky z obilovin a mouky, knedlíky, ovoce, brambory a všechny potraviny slazené řepným cukrem. Potraviny, v nichž sacharidy chybí : ryby spolu s masem, tuky, oleje, sádlo, sýry, tvaroh, vejce, uzeniny téměř všechny, všechna zelenina a houby. Potraviny, které obsahují malé množství sacharidů: červená řepa, černý kořen, celer, mrkev (Lebl et al. 2008).

Jídelní plán, který zahrnuje počet výměnných jednotek na den, by měl mít každý diabetik. Měl by se ho naučit sestavovat sám a potom vše konzultovat se svým lékařem nebo nutriční terapeutkou. Celkový počet výměnných jednotek by se měl rozdělit do šesti jídel. Jídelní plán by měl respektovat několik zásad a měl by být vyvážený. Musí se počítat s malou dopolední i odpolední svačinou. 2-3 výměnné jednotky by měly být obsaženy ve druhé večeři.

U menších dětí by měla alespoň jedna výměnná jednotka obsahovat škrob, mléko, ovoce. U dospívajících postačí 1-2 výměnné jednotky v ovoci. Tři hlavní jídla by měla být od sebe vzdálená více jak 4 hodiny a méně než 7. Je to z toho důvodu, aby na sebe dávky rychle působícího inzulínu plynule navazovaly. Druhá večeře se má jíst těsně před spaním, svačiny asi 2-3 hodiny po hlavním jídle viz tab. 1 (Lebl et al., 2008).

4 DIABETES VE VÝVOJOVÝCH OBDOBÍCH DÍTĚTE

Novorozenecký diabetes mellitus (NDM) je onemocnění, které je vzácné a objevuje se v prvních měsících života. Etiopatogeneze je odlišná od DM 1. typu i od ostatních typů diabetu. NDM lze podle průběhu rozdělit na tranzientní NDM, který vymizí do jednoho roku života a dále permanentní NDM. Tranzientní NDM se projevuje růstovou retardací, neprospíváním a dehydratací dítěte. Po inzulínové terapii dojde k zlepšení růstové dynamiky a postupně dochází k snižování inzulínu až k jeho vysazení. U některých dětí se může časem objevit znovu (Perušičová, 2008).

U **kojence** se mnohdy objeví diabetes mellitus 1. typu, jak jej známe u starších dětí. Dítě špatně přibývá na hmotnosti, hojně močí do plenek, moč je nápadně světlá a po zaschnutí lepkavá vlivem glukózy. Léčí se pomocí dlouho působícího inzulínu a to nejméně ve dvou dávkách za den. Rodiče jsou vystaveni příliš velkému stresu, když mají do svého dítěte aplikovat injekce inzulínu a odebírat kapku krve. Dítě si v prvním roce života na píchnutí zvyká a bere jej jako samozřejmost. Potrava diabetického kojence se neliší od ostatních kojenců. Hlavní je zajistit dostatečný příjem živin a tekutin. Pouhou výjimkou je omezené slazení čaje řepným cukrem, aby se předešlo výkyvům glykémie (Lebl et al., 2008).

V **batolecím období** si dítě postupně začíná utvářet svoji vlastní představu o světě, způsob chování a reakcí, formuje si první postoje. Je to křehké období dítěte. Propukne-li v tomto období diabetes, je zapotřebí citlivý přístup nejen rodičů, ale celého lékařského týmu. Je zapotřebí, aby se dítě nebálo inzulínových stříkaček a odběrů krve. Dítě by to mělo brát jako samozřejmost a nemělo by se bránit, být násilím drženo. Není však v zájmu dítěte klást důraz odměny v podobě uplácení dárky. Odměnou může být úsměv, pohlazení, pochválení. Nevhodnou odměnou může být uplácení dítěte dárky. Další problém může nastat ve stravě. Dítě mohlo být před nemocí zvyklé, že stravu nedojídalo nebo ji úplně odmítalo. U zdravých dětí, pokud nedojí oběd, je mu po chvíli nabídnuta nějaká alternativa v podobě oplatku apod. U diabetických dětí to není možné. Musí přijímat stravu, nebo po aplikaci inzulínu hrozí hypoglykémie. Pokud dítě stravu odmítne, je zapotřebí mít v záloze náhradní stravu (piškoty, dětskou výživu), která je nabídnuta ve výjimečném případě v příslušném počtu výměnných jednotek (Lebl et al., 2008).

Dítě v **předškolním věku** nemá dostatečnou mentální uroveň, aby pochopilo, že je vážně nemocné. Hlavní roli o nemocné dítě přebírá matka, která dohlížela na spokojenost dítěte a uspokojovala jeho potřeby. Náhle se z ní stává ta, co dítěti působí častou bolest a z jeho pohledu mu ubližuje. Je dobré matku podpořit, protože ona sama může trpět depresí z toho, že musí dítěti ubližovat. U pečujících matek se může objevit anticipační úzkost, jde o druh strachu, obavy „dopředu“. Jde o to, že matka předpokládá stav, kterého se bojí, a už ho prožívá jako skutečnost. Může se stát, že například matka zažije hypoglykémii u dítěte, která se může projevit až kolapsem. Úzkostlivě svoje dítě pozoruje a má hrůzu, kdy to zase nastane. Jde o nepříjemný zážitek plný úzkosti. Psychoterapeutická péče a nasazení anxiolytik (léků tlumících úzkost) je vhodná (Krtičková, 2013).

U předškolního věku se v léčbě stále dává přednost inzulínu s prodlouženým účinkem, který se aplikuje ráno a večer. Rychle působící se připíchává před každým jídlem. Spolupráce s dítětem obvykle nedělá problém, s většinou předškolních dětí se lze dobře domluvit. Řada z nich dobře rozpozná hypoglykémii, čímž dokáže při léčbě výrazně pomoci. Diabetické dítě může chodit do školky, pokud se rodiče domluví s personálem na určitých úpravách režimu, o příznacích a léčbě hypoglykémie. Pro přípravu dítěte do školy postačí, když bude navštěvovat školku poslední rok před nástupem do školy (Lebl et al., 2008).

Ve **školním období** bývá dítě stabilizované. Mívá zažité rituály jako je měření glykémie, přepočítávání jednotek, dopichování jednotek. Dítě i matka jsou vyrovnání s tím, jak nemoc zvládají. Je důležité, aby byl o onemocnění dítěte informován učitel. Znal jeho léčbu a komplikace. Je zapotřebí vhodným způsobem, např. formou přednášky, předat spolužákům informace o diabetu (proč vzniká, jak se léčí, ukázat veškeré pomůcky). Dítě si inzulín umí aplikovat samo, ale je potřeba, aby na menší děti dohlédl učitel. Je zapotřebí, aby se dítě naobědvalo po polední aplikaci inzulínu, někdy s tím souvisí i předbíhání ve frontě na oběd. Tělesná výchova je pro diabetické dítě důležitá, proto by se neměla omezovat, ani by dítě nemělo být z tělesné výchovy zcela osvobozeno. Dítě by mělo dostat stravu navíc, aby neupadlo do hypoglykémie. Spolužáci i učitelé by měli být poučeni, jak tuto situaci řešit (Rybka, 2006; Krtičková, 2013).

Ve školních jídelnách se nevaří speciální strava pro diabetiky. Diabetické dítě může jíst vše, co ostatní, ale mělo by redukovat množství jídla. Starší děti to umějí samy, za mladší to mohou domluvat rodiče s kuchařkami. Diabetici by měli jíst šestkrát za den v pravidelných intervalech a občas mohou konzumovat i sladká jídla. Pokud je ošetřující

lékař zásadně proti sladkým jídlům, může se improvizovat, např. dítě dostane dvojitou porci polévky, která bývá v těchto dnech výživnější, a chleba navíc. Výměnné jednotky k obědu je možné vyměnit za studené jídlo (sendvič apod.) a teplé podat k večeři (Lebl et al., 2008).

V **období puberty** jsou z psychologického hlediska přítomny projevy vzdoru. V tomto období dítě prožívá zmatek, vzhledem k cukrovce cítí nespravedlnost. Chce být jako ostatní děti, bez omezení a hlavně zdravé. Rodiče v tomto období zesilují kontrolu a s dítětem se dostávají často do konfliktu (Krtičková, 2013).

V organismu v období puberty dochází k mnohým hormonálním změnám, které mohou modifikovat diabetes. Období mezi 14. a 18. rokem se u mnoha adolescentů projevuje zhoršenou kompenzací diabetu. Nastává snaha adolescentů se osamostatňovat, nebýt závislí na rodičích. V tomto období je klinická kontrola diabetologem nezbytná. Je nutné věnovat pozornost stravě, aplikaci inzulínu, změnám tělesné hmotnosti a dennímu režimu. Dochází k vynechávání inzulínu, konzumaci alkoholu, nedostatečnému selfmonitoringu. Úroveň kompenzace diabetu závisí na přístupu pacienta k léčbě (Perušičová, 2008).

Návod, jak zvládnout pubertální projevy dítěte. Důležité je vydržet. Nesnažit se zvyšovat kontrolu, zda dítě dodržuje léčbu. Hrozí, že dítě přestane spolupracovat úplně. Nekažte dítěti a nesnažte se ho moralizovat, je to zbytečné. Stane – li se, že dítě dlouze nespolupracuje, vyžádejte si hospitalizaci, aby se hodnoty srovnaly. Nemluvte o tom, co bude za dvacet a více let, dítě se Vám jen vysměje (Krtičková, 2013).

V **období adolescence** graduje období předešlé. Dítě je i právně dospělé a to, co mu radí matka, nebere už vůbec vážně. Ale vše záleží na tom, jak prožíval předešlé období a kdy mu byl diabetes zjištěn. V tomto období adolescenty zajímá to, co je tady a teď, a ne to, co bude, když se nebudou léčit. Rodiče čeká nelehký úkol, pokud se jedná zejména o chlapce. Děvčata bývají zodpovědnější. Způsob jak vyjít s dítětem. Nevyčítejte dítěti, že nespolupracuje. Snažte se chápat jeho období a říkejte si, že jednou bude zase rozumný. Pokud potřebujete, vyhledejte i psychoterapeutickou pomoc pro sebe. Pokuste se najít stejně starého adolescenta a podporujte kontakt s tím Vaším. Pochvalte ho za to, jak vše zvládal do teď (Krtičková, 2013).

II / VÝZKUMNÁ ČÁST

5 VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. VO: Jak matky hodnotí zdroje informací o diabetické dietě?
2. VO: Jaké jsou praktické zkušenosti matek s aplikací dietních opatření u svých dětí?
3. VO: Jak matky nejčastěji řeší akutní komplikace diabetu?

6 METODIKA VÝZKUMU

Bakalářská práce na téma „Dietoterapie u dítěte s diabetes mellitus z pohledu matky“ je teoreticko-průzkumná/výzkumná práce.

TYP VÝZKUMU

Výzkum byl zpracován pomocí kvantitativního sběru dat pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní tvorby. Vytvořený dotazník obsahoval 24 otázek a je pomyslně rozdělen na dvě oblasti. Na obecné informace o respondentech a informace zaměřené na dietoterapii u dětí respondentů. V dotazníku jsou použity otázky: uzavřené, polouzavřené, otevřené, filtrační, identifikační (Punch, 2008).

VZOREK RESPONDENTŮ

Výběr vzorku byl záměrný, kritériem pro zařazení do výzkumu byla matka, která se stará o dítě s diabetes mellitus 1. typu, dochází do diabetologické poradny a je ochotna se podílet na výzkumu. Žádné jiné kritérium nebylo stanoveno.

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Pilotní výzkum o srozumitelnosti a jasnosti otázek probíhal u praktické lékařky pro děti a dorost. Bylo rozdáno 10 dotazníků. Dotazovaní neměli se srozumitelností problém, proto byl v původním znění rozdávan respondentům. Pilotní šetření probíhalo od 6.1. - 31.1. 2014.

Vlastní výzkum probíhal od 19.2. - 30.3. 2014 v dětské diabetologické ambulanci. Pro realizaci výzkumu byl nutný vystavený souhlas s výzkumem daného zařízení.

Bylo rozdáno 35 dotazníků, ale po vyhodnocení mohlo být do výzkumného vzorku zařazeno pouze 30 dotazníků. 5 dotazníků nemohlo být zařazeno z důvodu chybného a neúplného vyplnění.

Dotazníky byly rozdávány za pomoci sestry z dětské diabetologické poradny matkám, které přicházely se svými dětmi do ambulance na kontroly. Anonymita byla zaručená tím, že matky vyplněný dotazník vkládaly do obálky a poté odevzdávaly sestře při té samé návštěvě.

VYHODNOCENÍ ZÍSKANÝCH DAT

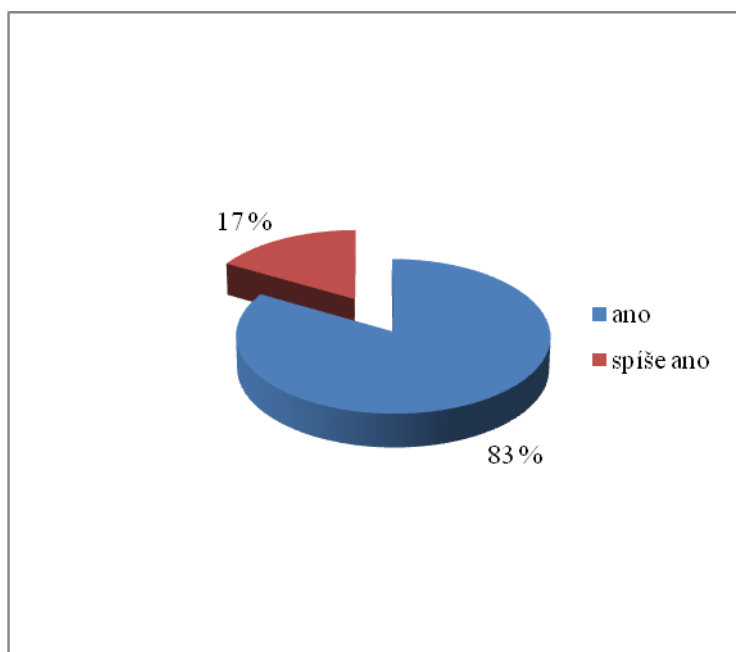
Pro vyhodnocení dotazníku byly použity programy MS Word a MS Excel. Výsledky byly vyjádřeny v absolutní četnosti, relativní četnosti v procentech a graficky.

7 VÝSLEDKY VÝZKUMU

Kapitola se zabývá prezentací výsledků jednotlivých položek v dotazníku použitém ke sběru dat v dotazníkovém šetření.

Otázka č. 1: Byly vaše prvotní informace o diabetické dietě srozumitelné?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

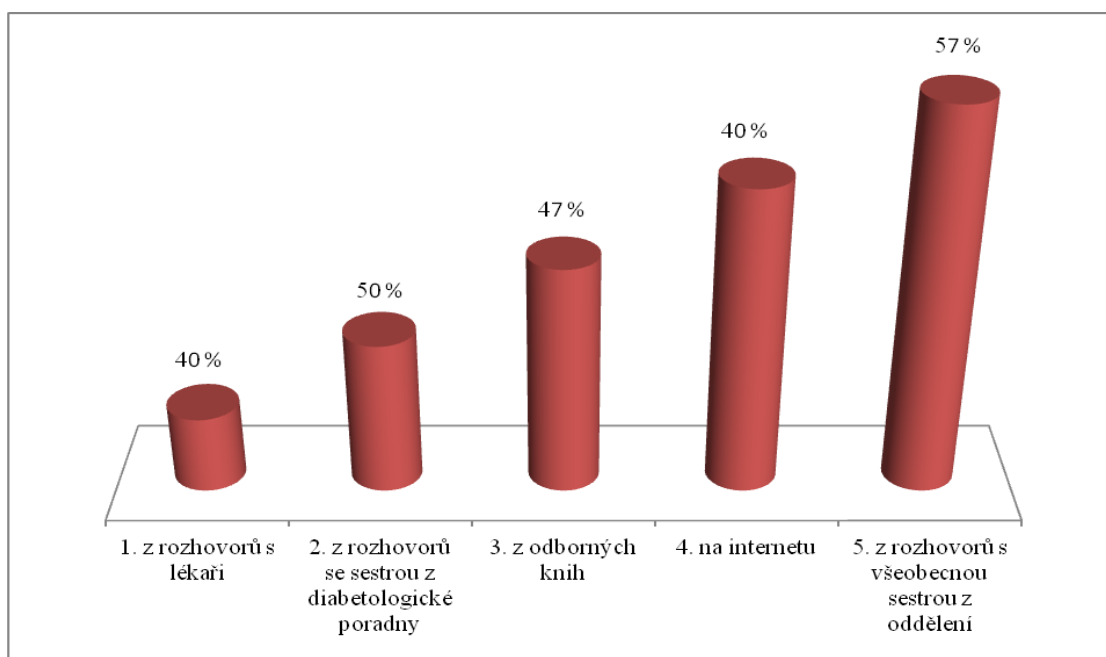


Obrázek 1 Informace o DM dietě

Výsledky první otázky uvádějí, zda byly prvotní informace o diabetické dietě respondentům srozumitelné. Z celkového počtu 30 (100 %) respondentů označilo 25 (83 %) *ano* a 5 (17 %) *spíše ano*.

Otázka č. 2: Které zdroje informací o diabetické dietě Vám přišly nejsrozumitelnější? Určete pořadí od 1 do 5 (1 nejlépe srozumitelná – 5 nejhůře srozumitelná).

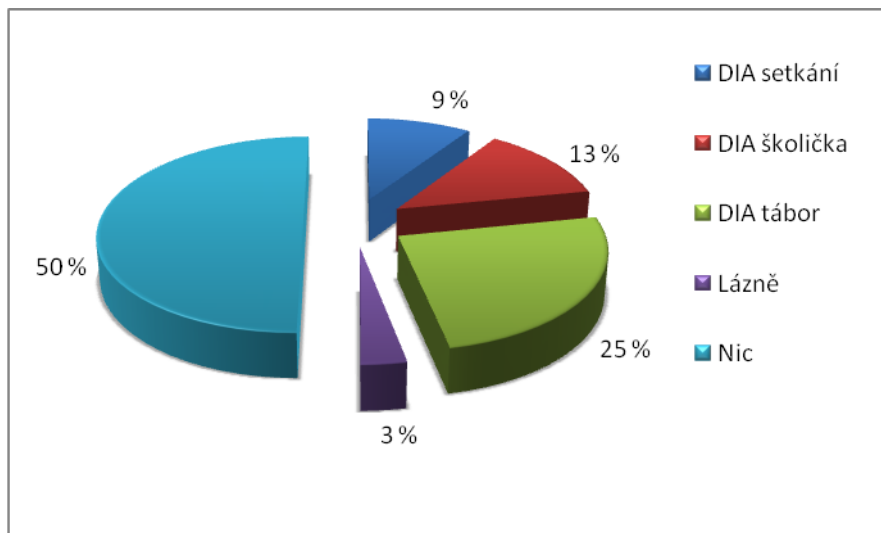
- na internetu
- z odborných knih
- z rozhovorů s lékaři
- sestrou z diabetologické poradny
- všeobecnou sestrou z oddělení



Obrázek 2 Nejlépe srozumitelné odpovědi o DM dietě.

Druhá otázka byla uzavřená. Při jejím vyhodnocování byly vybrány nejčastěji uváděné hodnoty u jednotlivých položek. Jako nejlépe srozumitelný zdroj byl nejčastěji uveden *rozhovor s lékaři*, číslem 1 jej označilo 12 respondentů (40 %). Číslem 2 byla nejčastěji označována *sestra z diabetologické poradny*, uvedlo ji 15 respondentů (50 %). Informace z *odborných knih* označilo 14 respondentů (47 %) číslem 3. 12 respondentů (40 %) označilo číslem 4 informace z *internetu*. Nejhůře srozumitelné informace od *všeobecných sester* uvedlo 17 respondentů (57 %) pod číslem 5.

Otázka č. 3: Pomohly Vám některé jiné informace o diabetické dietě (DIA tábor, DIA setkání,...)? Pokud ano, uveďte jaké.

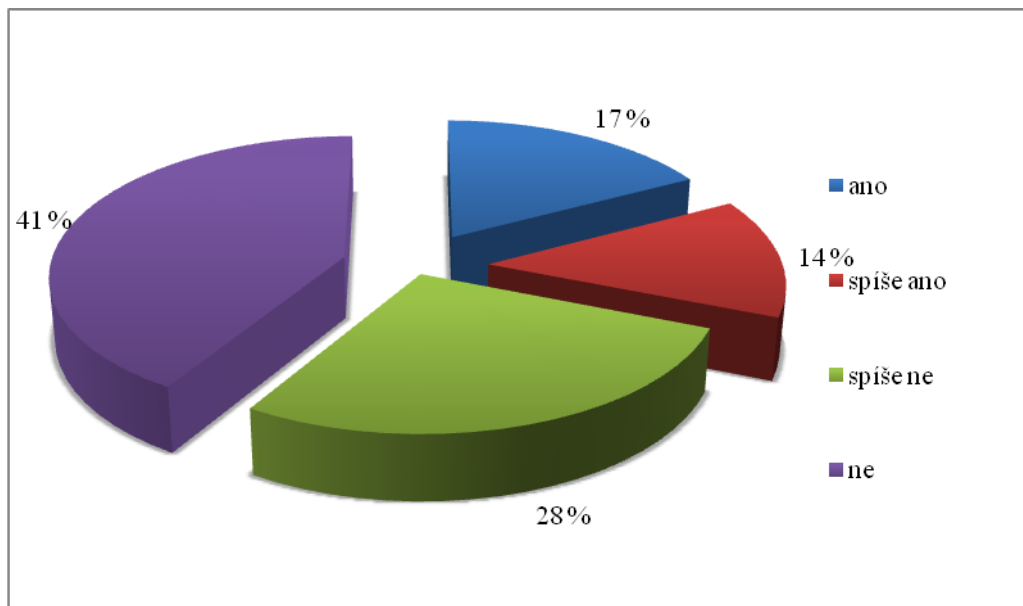


Obrázek 3 Jiné informace o diabetické dietě

Třetí otázka byla otevřená a respondenti mohli napsat, jaké jiné informace jim pomohly. 8 respondentů uvedlo informace z *DIA tábora* (25 %), *DIA školička* pomohla 4 respondentům (13 %), 3 respondentům *DIA setkání* (9 %) a *lázně* jednomu respondentu (3 %), 16 respondentů odpovědělo *nic* (50 %).

Otázka č. 4: Je pro Vás výběr vhodné stravy obtížný dle požadavků dítěte?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

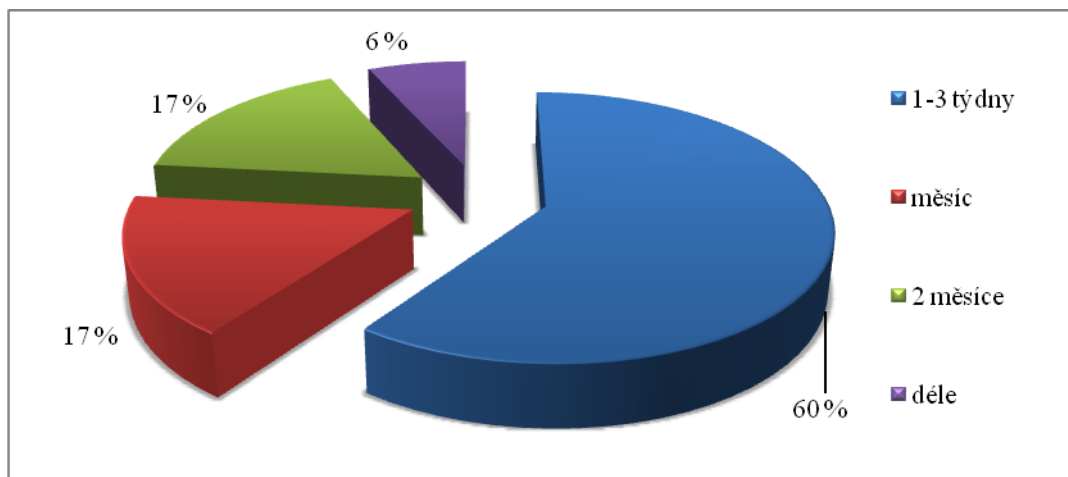


Obrázek 4 Výběr stravy

Čtvrtá otázka se dotazovala, zda je pro respondenty obtížné vybrat vhodnou stravu pro své nemocné dítě. Pro 12 respondentů (41 %) *není obtížné* vybrat stravu pro své dítě, 9 respondentů (28 %) udává, že *spíše nemají* problém. Pro 5 respondentů (17 %) je výběr stravy *obtížný* a 4 respondenti (14 %) udávají, že *mají spíše problém* vybrat stravu.

Otázka č. 5: Jak dlouho jste se zaučovala v přípravě stravy podle výměnných jednotek?

- 1-3 týdny
- měsíc
- 2 měsíce
- déle

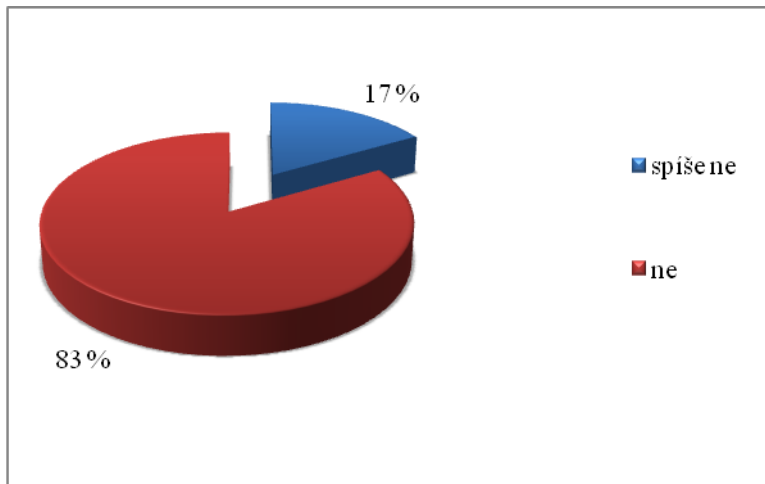


Obrázek 5 Přepočítávání výměnných jednotek

Pátá otázka zjišťovala, jak dlouho trvalo respondentům se naučit přepočítávat výměnné jednotky. 18 respondentů (60 %) se zaučovalo 1-3 týdny. Měsíc potřebovalo 5 respondentů (17 %), 5 respondentů (17 %) se zaučovalo 2 měsíce a pouze 2 respondenti (6 %) déle.

Otázka č. 6: Je pro Vás těžké se orientovat v tabulkách s přepočítáváním jednotlivých potravin?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

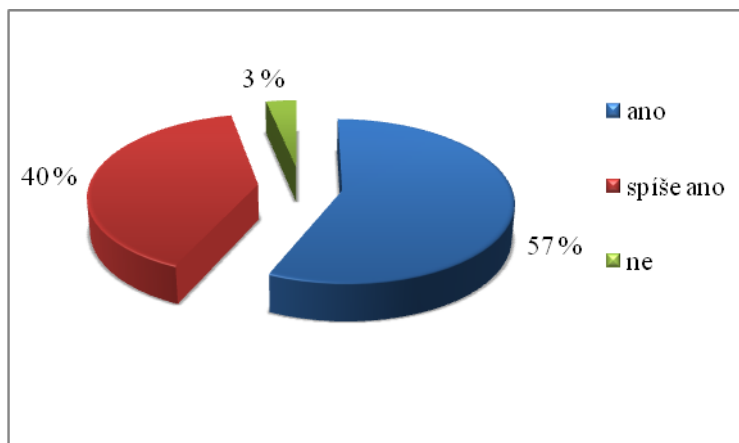


Obrázek 6 Orientace v tabulkách

Šestá otázka se dotazovala, zda je pro respondenty těžké se orientovat v tabulkách s přepočítáváním jednotlivých potravin. Možnost *spíše ne* uvedlo 5 respondentů (17 %) a 25 jich s tím *nemá* problém (83 %).

Otázka č. 7: Máte dostatek informací o přepočítávání jednotlivých jídel?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

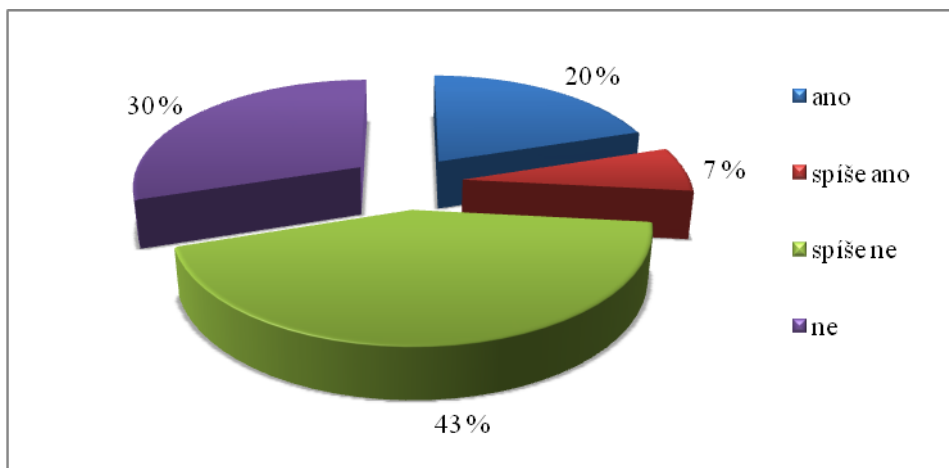


Obrázek 7 Přepočítávání výměnných jednotek

Sedmá otázka zjišťovala, zda mají respondenti dostatek informací o přepočítávání jednotlivých jídel. 17 respondentů (57 %) mělo *dostatek* informací, 12 respondentů (40 %) uvedlo, že *spíše ano*, a pouze jeden respondent (3 %) *neměl* dostatek informací.

Otázka č. 8: Povolíte občas Vašemu dítěti více doporučených výměnných jednotek, než na které má nárok? (občas bráno 1x za týden)

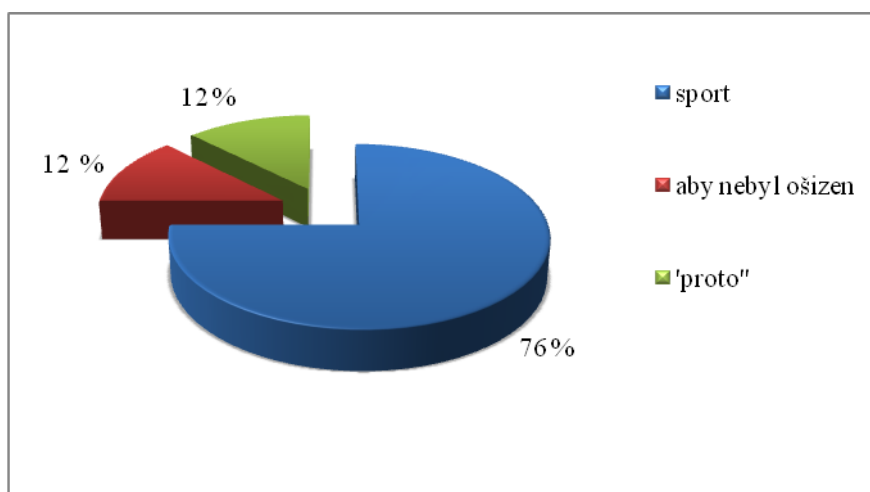
- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne



Obrázek 8 Povolení více výměnných jednotek, než je doporučeno

Osmá otázka se zaměřila na to, zda matky povolují více výměnných jednotek, než je doporučeno. 13 respondentů (43 %) *spíše nedovolí* svému dítěti více výměnných jednotek, 9 respondentů (30 %) *vůbec nedovolí*, 6 respondentů (20 %) *dovolí více* výměnných jednotek a 2 respondenti (7 %) *spíše dovolí více* výměnných jednotek.

Otázka č. 9: Pokud jste uvedla ANO, tak uveďte proč.

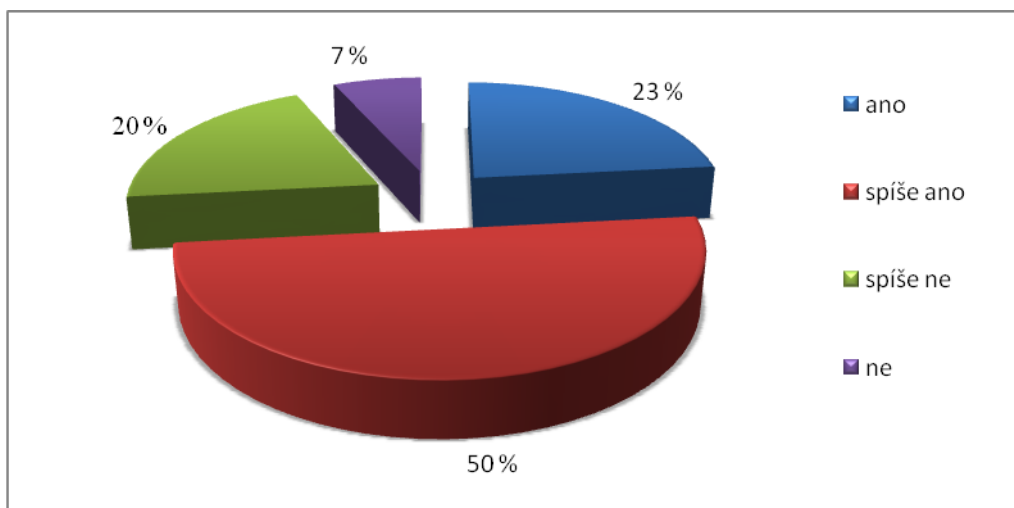


Obrázek 9 Důvody, proč povolit více výměnných jednotek

Devátá otázka byla spjata s otázkou č. 8. Odpovídalo na ni pouze 8 respondentů, ti, co odpověděli ANO nebo SPÍŠE ANO. Dotazovala se, proč tomu tak bylo. 6 respondentů (76 %) uvedlo jako důvod *sport dítěte*, 1 respondent (12 %) přiznal, že to dělá, aby *dítě nebylo ošizeno* a 1 respondent (12 %) napsal, že to dělá „*proto*“.

Otázka č. 10: Jde rodina Vašemu dítěti vzorem ve správném stravování?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

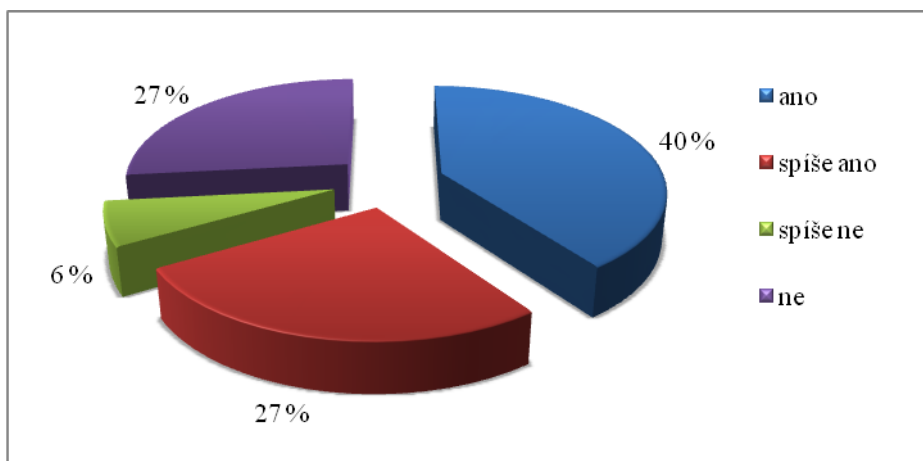


Obrázek 10 Jde rodina svému dítěti vzorem

Desátá otázka zkoumala, zda jde rodina ve správném stravování svému dítěti vzorem. 15 respondentů uvedlo, že *spíše ano* (50 %), 7 respondentů *jde* vzorem (23 %), 6 respondentů uvedlo, že *spíše nejdou* svému dítěti vzorem (20 %) a 2 respondenti *nejdou vůbec* vzorem ve správném stravování (7 %). Právě tyto 2 respondenti povolují svému dítěti více výměnných jednotek, viz otázka č. 9.

Otázka č. 11: Je Vaše dítě schopno si nachystat stravu dle počtu výměnných jednotek?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

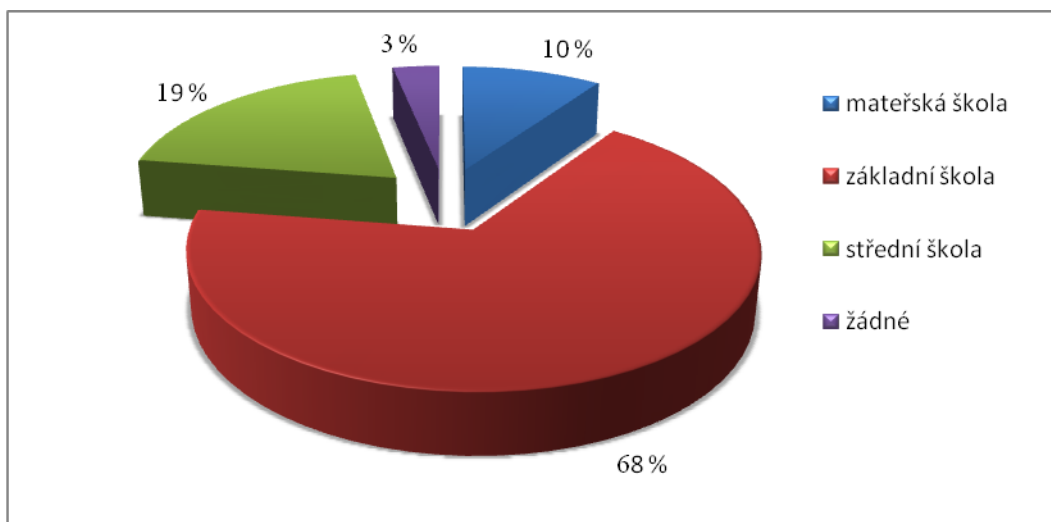


Obrázek 11 Je dítě schopno si nachystat stravu dle počtu výměnných jednotek

Na otázku, zda je dítě schopno si nachystat stravu dle výměnných jednotek, 12 respondentů (40 %) odpovědělo, že *ano*, 8 dětí respondentů (27 %) je schopno *spíše ano* si nachystat stravu, 2 děti respondentů (6 %) *spíše nejsou* schopny si nachystat stravu a 8 dětí respondentů (27 %) *není* schopno si vůbec nachystat stravu. Jestli je dítě schopno si nachystat stravu dle počtu výměnných jednotek závisí na věku dítěte, viz otázka č. 20.

Otázka č. 12: Navštěvuje Vaše dítě nějaké školní zařízení?

- mateřskou školu
- základní školu
- střední školu
- žádné

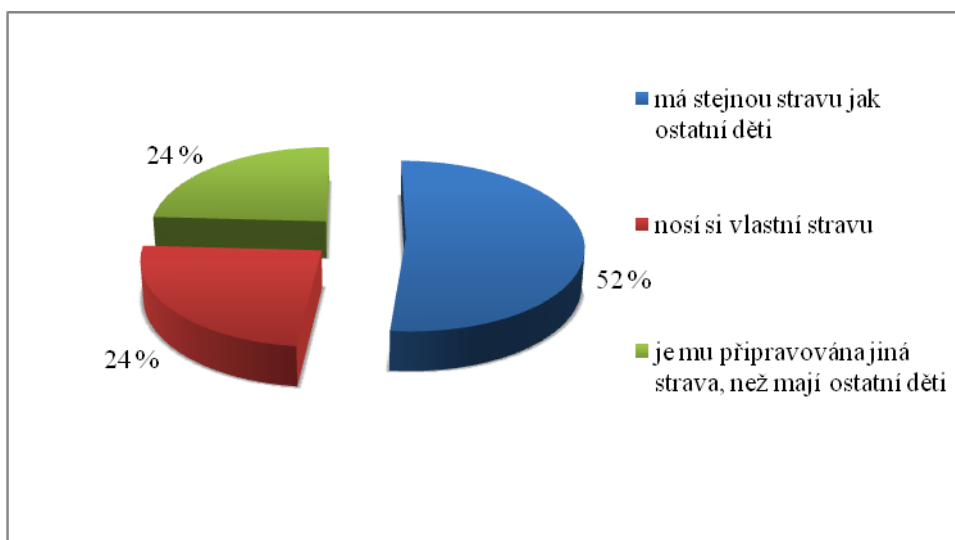


Obrázek 12 Návštěvy školního zařízení

Dvanáctá otázka zkoumala, jaké školní zařízení navštěvují děti respondentů. 20 dětí respondentů (68 %) navštěvuje *základní školu*, 6 dětí respondentů (19 %) chodí na *střední školu*. *Mateřskou školu* navštěvují 3 děti respondentů (10 %) a 1 dítě (3 %) nenavštěvuje *žádné zařízení* z důvodu nízkého věku.

Otázka č. 13: Pokud jste na předchozí otázku odpověděla, že navštěvuje školní zařízení, tak uveďte, jak je dítě stravováno?

- má stejnou stravu jak ostatní děti
- nosí si vlastní stravu
- je mu připravována jiná strava, než mají ostatní děti
- jiné:

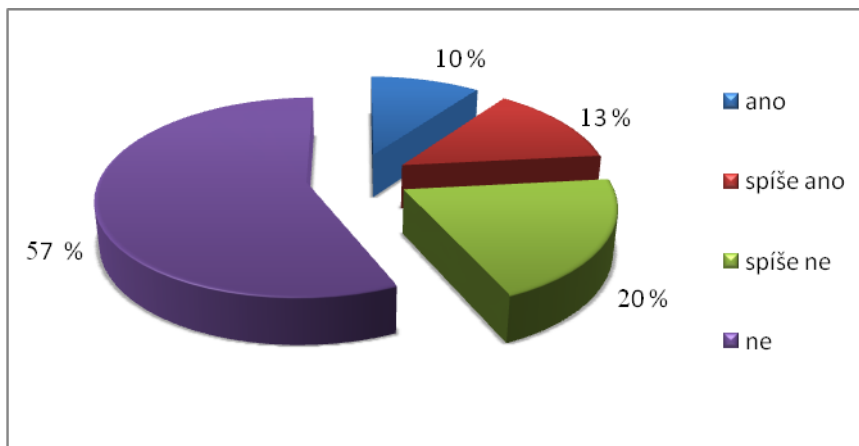


Obrázek 13 Stravování dětí ve školním zařízení

Třináctá otázka se ptala, jak jsou děti respondentů stravovány ve školním zařízení. Na tuto otázku odpovídalo pouze 29 respondentů. 15 respondentů (52 %) odpovědělo, že jejich dítě má *stejnou stravu jako ostatní děti*, 7 dětí respondentů (24 %) si *nosí vlastní stravu*, 7 dětem respondentů (24 %) je *připravována jiná strava, než mají ostatní děti*.

Otázka č. 14: Je pro Vás spolupráce s dítětem obtížná?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

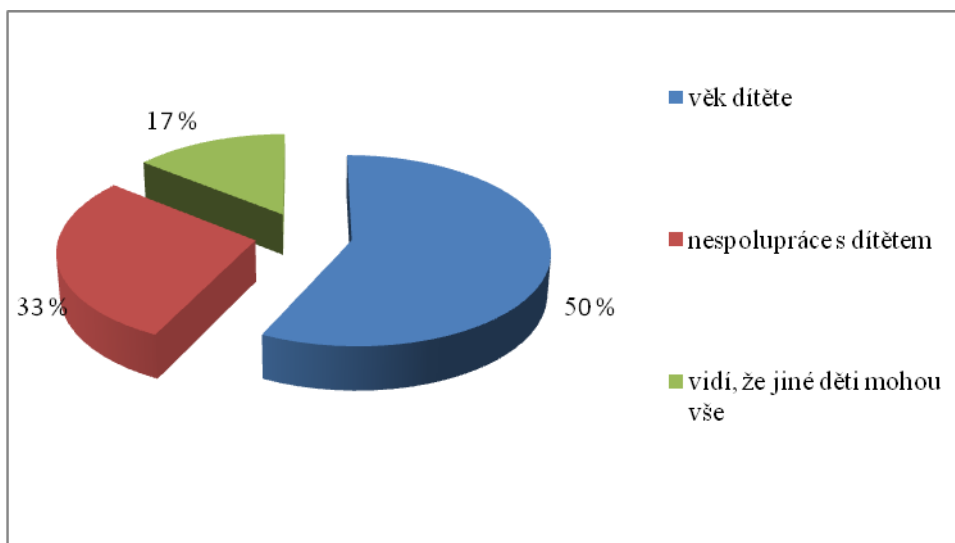


Obrázek 14 Spolupráce s dítětem

Čtrnáctá otázka zjišťovala, zda je pro respondenty spolupráce s dítětem obtížná. 17 respondentů (57 %) uvedlo, že spolupráce s dítětem *není obtížná*, 6 respondentů (20 %) *spíše nemá* problémy se spoluprací, 4 respondenti (13 %) *spíše mají* problém, 3 respondenti (10 %) *mají* problém se spoluprací s dítětem.

Otázka č. 15: Pokud jste na předchozí otázku odpověděla ANO, uveďte proč:

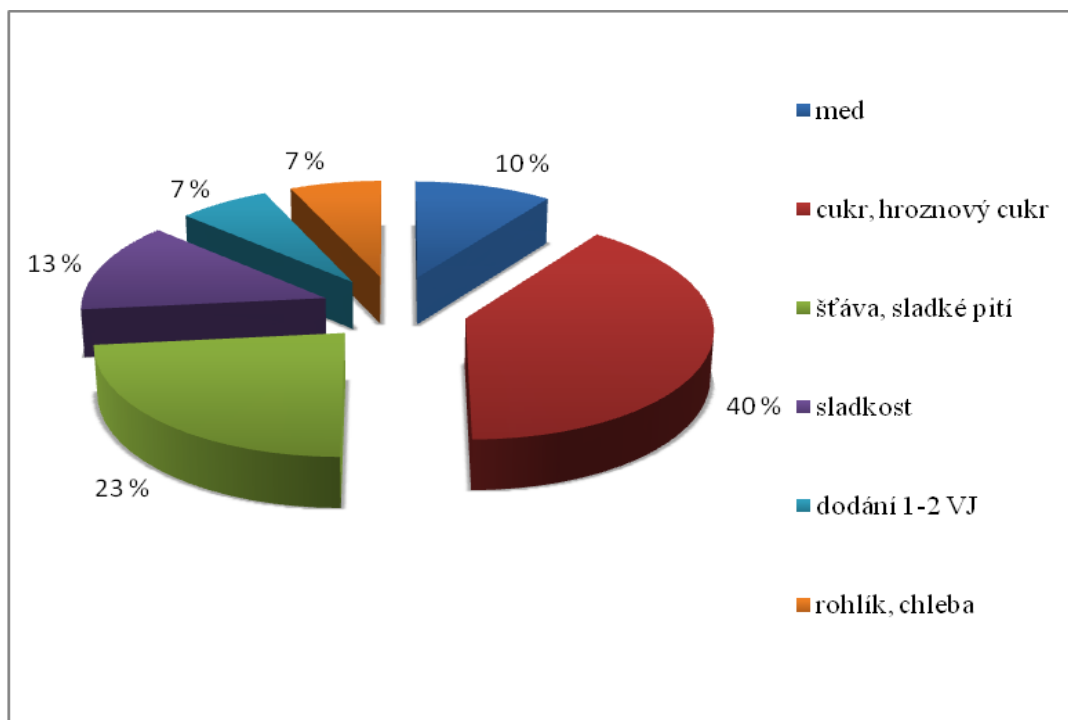
- věk dítěte
- nespolupráce s dítětem
- vidí, že jiné děti mohou jíst vše
- jiné:



Obrázek 15 Důvod špatné spolupráce s dítětem

Patnáctá otázka navazuje na předchozí. Odpovídalo na ni pouze 7 respondentů. Pro 4 respondenty (50 %), je těžká spolupráce s dítětem z důvodu *věku dítěte*. Jednalo se o děti respondentů, které se nacházely v pubertě. 2 respondenti (33 %) uvedli, že dítě *nechce spolupracovat*, 1 respondent (17 %) - dítě nechce spolupracovat z důvodu, že *vidí u ostatních dětí, že mohou jíst vše*.

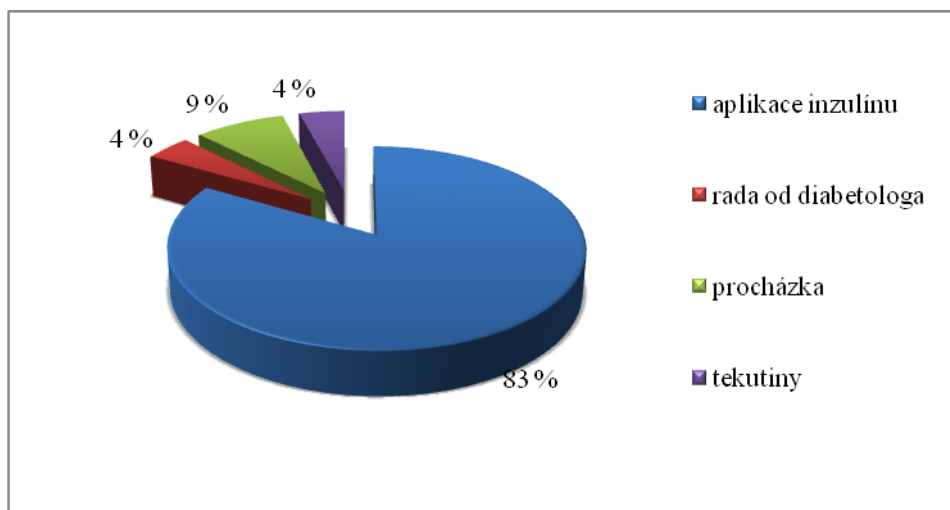
Otázka č. 16: Jakým způsobem řešíte hypoglykémii u Vašeho dítěte? (1 příklad)



Obrázek 16 Způsob řešení hypoglykémie

Respondenti mohli odpovědět dle vlastní zkušenosti. Dotazovala jsem se, jakým způsobem řeší hypoglykémii. 12 respondentů (40 %) uvedlo, že dítěti podává *cukr nebo hroznový cukr*, 7 respondentů (23 %) podá *šťávu nebo sladké pítí*, 4 respondenti (13 %) podají dítěti *sladkost*, 3 respondenti (10 %) podají *med*, 2 respondenti (7 %) podají dítěti *1-2 VJ*, 2 respondenti (7 %) uvedli, že dítěti podají *rohlík nebo chleba*.

Otázka č. 17: Jakým způsobem řešíte hyperglykémii u Vašeho dítěte? (1 příklad)

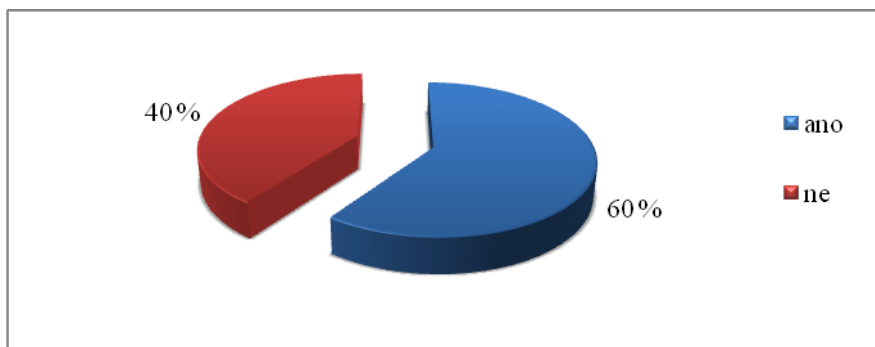


Obrázek 17 Způsob řešení hyperglykémie

Tato otázka byla otevřená, a proto respondenti mohli odpovídat vlastní způsoby řešení hyperglykémie. 26 respondentů (83 %) odpovědělo, že hyperglykémii řeší *podáním inzulínu*. 2 respondenti (9 %) uvedli, že *vezmou své dítě na procházku*. 1 respondent (4 %) uvedl, že dítěti *podá tekutiny*, 1 respondent (4 %) uvedl, že se *řídí radou diabetologa*.

Otázka č. 18: Provozuje Vaše dítě nějaký sport?

- ano
- ne

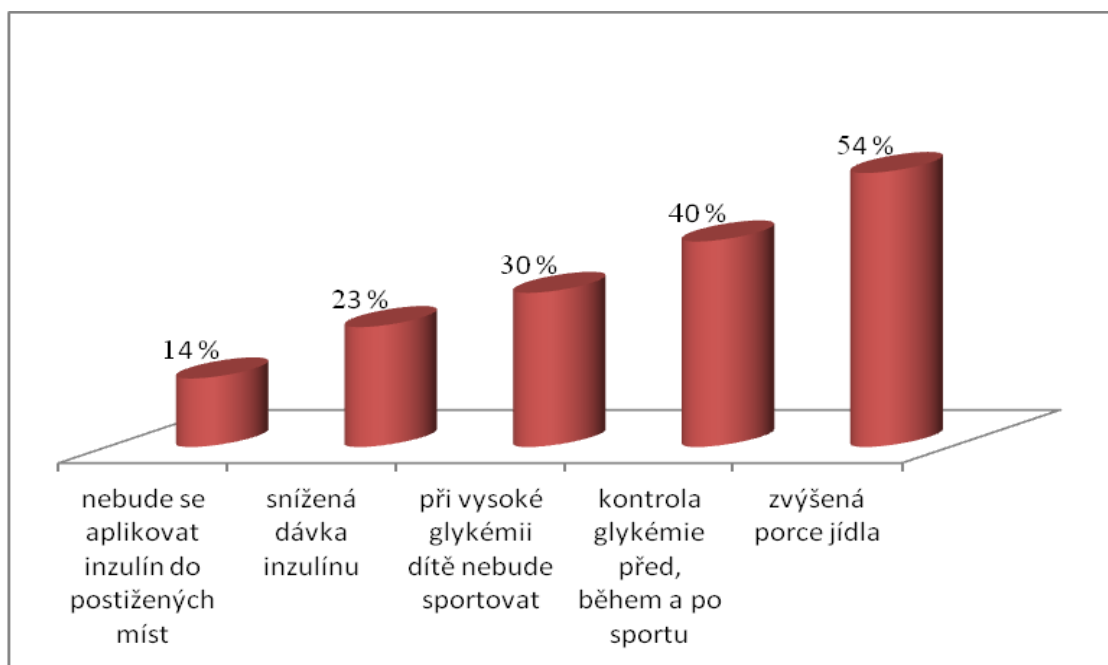


Obrázek 18 Sport dítěte

Osmnáctá otázka zjišťuje, zda děti respondentů sportují. 18 respondentů (60 %) odpovědělo, že jejich děti *sportují*. 12 respondentů (40 %) uvedlo, že jejich děti *nesportují*.

Otázka č. 19 Pokud jste na předchozí otázku odpověděla ANO uveďte, jaké provedete opatření u Vašeho dítěte, aby neupadlo do hypoglykémie (můžete vybrat několik odpovědí).

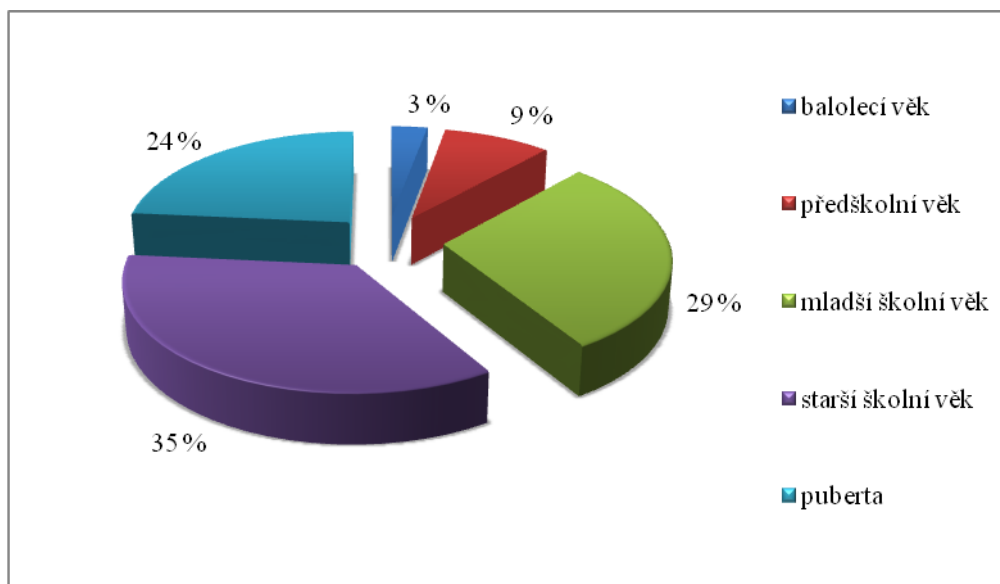
- snížíte dávku inzulínu
- zvýšíte dávku inzulínu
- zvýšíte porci jídla
- budete kontrolovat glykémii před, během a po sportu
- při vysoké glykémii dítěti zakážete sport
- nebudete aplikovat inzulín do místa, které bude zatíženo při sportu



Obrázek 19 Opatření před úpadkem do hypoglykémie u sportu

U této otázky odpovídalo pouze 18 respondentů a mohli vybrat více odpovědí, proto relativní čísla nesouhlasí s počtem 18 respondentů a ani absolutní čísla neodpovídají 100%. Nejvíce 16 respondentů (54 %) udává, že před sportem zvýší porci jídla. Dále 12 respondentů (40 %) bude kontrolovat glykémii před, během a po sportu. Následovala možnost, že děti 9 respondentů (30 %) při vysoké glykémii nebudou sportovat. Dále jim před sportem bude snížena dávka inzulínu, což uvedlo 7 respondentů (23%), a nebudou si aplikovat inzulín do místa, které bude při sportu zatěžováno, uvedli 4 respondenti (14 %).

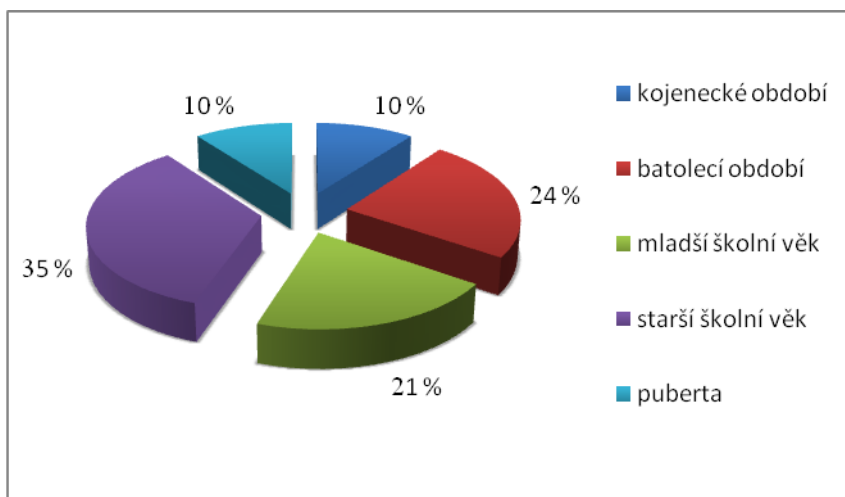
Otázka č. 20: Kolik je Vašemu dítěti let?



Obrázek 20 Věk dítěte

Otázka dvacátá, která se dotazovala, kolik je dítěti let, byla otevřená. Při vyhodnocování byl věk pro přehlednost zařazen do vývojového období dítěte. V *batolecím období* bylo jedno dítě (3 %), v *předškolním věku* 3 děti (9 %), v *mladším školním věku* 9 dětí (29 %), ve *starším školním věku* 10 dětí (35 %) a v *pubertě* 7 dětí (24 %).

Otázka č. 21: V kolika letech byl u Vašeho dítěte zjištěn diabetes mellitus?

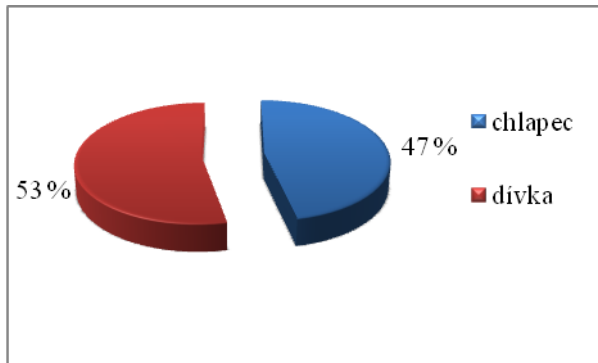


Obrázek 21 Zjištění diabetu mellitu

Dvacátá první otázka byla otevřená, proto byly uvedené odpovědi věku dítěte rozděleny do vývojového období dítěte. U 11 dětí (32 %) byl zjištěn diabetes ve *starším školním věku*, v *batolecím období* u 7 dětí (24 %), u 6 dětí (21 %) v *mladším školním věku*, v *kojeneckém období* u 3 dětí (10 %) a v *pubertě* také u 3 dětí (10 %).

Otázka č. 22: Jakého pohlaví je Vaše dítě?

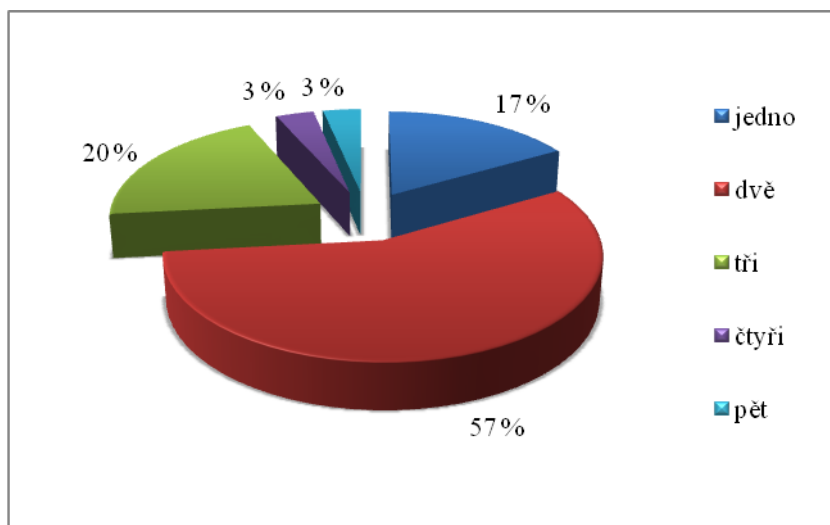
- chlapec
- dívka



Obrázek 22 Pohlaví dítěte

Dvaadvacátá otázka zjišťovala, jakého pohlaví jsou děti respondentů, 16 dětí respondentů (53 %) byly *dívky* a 14 dětí respondentů (47 %) byli *chlapci*. Chtěla jsem zjistit, zda se DM více objevuje u chlapců nebo dívek.

Otázka č. 23: Kolik máte dětí?

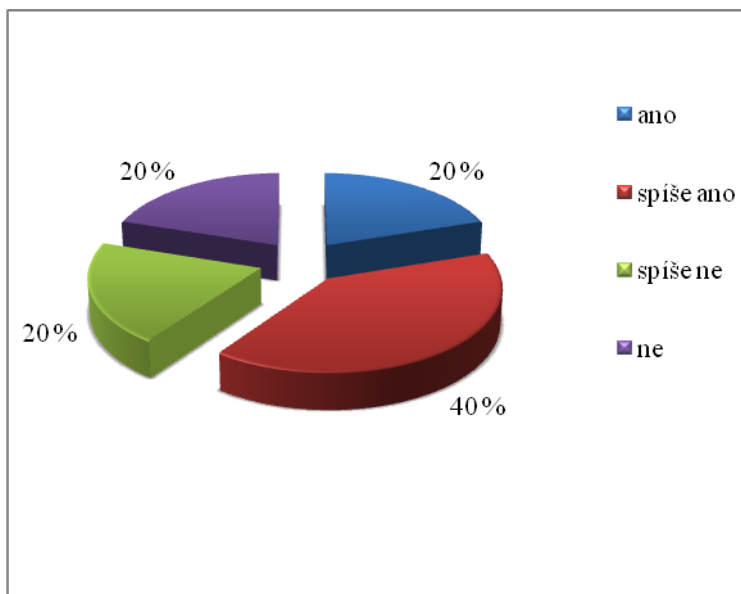


Obrázek 23 Počet dětí

Dvaatřicátá otázka zjišťovala, zda respondenti mají více dětí nebo jen jedno. 17 respondentů (57 %) mělo 2 děti, 6 respondentů (20 %) mělo 3 děti, 5 respondentů (17 %) mělo 1 dítě, 1 respondent (3 %) měl 4 děti a 1 respondent (3 %) měl 5 dětí.

Otázka č. 24: Uvítala byste více konkrétních informací například ve formě letáků v ordinaci diabetologa?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne



Obrázek 24 Více konkrétních informací

Čtyřicetá otázka se zaměřila na to, zda by respondenti uvítali více konkrétních informací. 12 respondentů (40 %) *by spíše uvítalo více informací*, 6 respondentů (20 %) *by uvítalo více informací*, rovněž 6 respondentů (20 %) *by spíše neuvítalo více informací* a 6 respondentů (20 %) *by neuvítalo více informací*.

8 DISKUZE

Nedodržování dietních opatření s sebou přináší spoustu rizik, které mohou ovlivnit nejen současný stav dítěte, ale i pozdější komplikace. Cílem práce bylo zaměřit se na matky diabetických dětí, na jejich informace o dodržování dietních opatření a na následná řešení vzniklých akutních komplikací. Tento výzkum se vztahuje pouze na vzorek oslovených respondentů, nedá se vztáhnout na celou dětskou populaci.

Výzkumná otázka č. 1: Jak matky hodnotí zdroje informací o diabetické dietě?

K vyhodnocení této výzkumné otázky přispívají tyto dotazníkové otázky. V první otázce bylo zjišťováno, zda byly prvotní informace o diabetické dietě srozumitelné. Z celkového počtu 30 respondentů označilo 25 ano a 5 spíše ano.

Dále sem byla zařazena i otázka č. 2, kde bylo zjišťováno, které zdroje informací o diabetické dietě přišly dotazovaným nejsrozumitelnější. Z nabídky měli očíslovat od 1-nejlépe srozumitelné po 5 - nejhůře srozumitelné. Nejlépe srozumitelná, označená č. 1, byla informace z *rozhovoru s lékařem*, číslem 2 byla nejčastěji označována odpověď *rozhovor se sestrou z DIA poradny*. Středem byly označovány informace z *odborných knih*. *Internet* byl nejčastěji označován č. 4. Nejhůře srozumitelná odpověď byla *od všeobecných sester z oddělení*.

Koblihová (2012) ve své práci uvádí podobnou otázku, ve které se ptala respondentů, odkud získávají potřebné informace o DM dietě. 24 respondentů jí uvedlo, že z knih, časopisů, internetu a televize a pouze 6 respondentů uvedlo, že získávají informace od lékaře. S Koblihovou (2012) se ve výsledcích rozcházíme, ale může to být způsobeno tím, že její respondenti nedůvěřovali tolik lékařem, a proto hledali informace jinde.

Byla sem přiřazena i otázka č. 3, která byla otevřená. Respondenti mohli uvádět, jaké jiné informace jim ještě pomohly. 8 respondentů uvádí, že pomohly informace z DIA tábora. Pomoc v DIA školičce našli 4 respondenti. 3 respondenti našli pomoc při DIA setkání. Lázně pomohly jednomu respondentovi. Polovině respondentům nepomohlo nic, anebo se nechtěli podobných akcí účastnit. Podobně dopadla i Koblihová (2012), která ve své práci pokládala

respondentům obdobnou otázku, a to zda navštěvují diabetické sdružení, kdy 11 respondentů odpovědělo, že navštěvuje, 4 respondenti docházejí občas a polovina se neúčastní. Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v České republice každoročně pořádá DIA tábory přibližně pro 500 dětí. Diabetické děti se dříve nemohli účastnit škol v přírodě, táborů, ale od roku 1990 jim bylo umožněno jezdit na DIA tábory. Při pobytu ve stejném kolektivu se děti rychleji zadaptují se svou nemocí i se svým novým lékařem a sestrou. Je důležité získat důvěru dítěte ke spolupráci s lékařem (Perušičová, 2007).

Ve 24. otázce bylo zjišťováno, zda by respondenti uvítali více informací například ve formě letáku v ordinaci diabetologa. 12 respondentů by spíše ano uvítali více informací. Odpověď ano, spíše ne a ne uvedlo vždy 6 respondentů.

Z výsledků se domnívám, že pro matky není těžké se orientovat v tabulkách jednotlivých potravin a mají dostatek informací o přepočítávání jednotlivých jídel. Nejsrozumitelnější informace jim přišly od lékaře. I přestože mají dostatek informací, tak by uvítaly více informačních letáků.

Výzkumná otázka č. 2: Jaké jsou praktické zkušenosti matek s aplikací dietních opatření u svých dětí?

Jak dlouho se matky učily přepočítávání výměnných jednotek bylo zjišťováno v otázce č. 5. 18 respondentů se v přepočítávání zaučovalo 1-3 týdny. Měsíc se zaučovalo 5 respondentů, stejně jako 5 respondentů se zaučovalo 2 měsíce a pouze 2 respondenti se zaučovali déle. Orientace matek v jednotlivých tabulkách byla zjišťována v otázce č. 6. 25 odpovědělo, že pro ně není těžké se orientovat v jednotlivých tabulkách. Pro zbylých 5 spíše není těžké se orientovat v jednotlivých tabulkách. S touto otázkou souvisela i následující č. 7, kde bylo zjišťováno, jestli mají dostatek informací o přepočítávání jednotlivých jídel. 17 mělo dostatek informací, 12 mělo spíše dostatek informací. Nedostatek informací měl pouze 1 respondent.

Doba zaučování přepočítávání jednotek se odvíjela podle toho, kolik měli respondenti doma dětí a v jakém věku. Jestliže měla doma další dvě malé děti, které vyžadovaly její péči, trvalo jí určitě déle, než zmapovala problematiku VJ. Z odpovědí vyplývá, že pro matky převážně není těžké se orientovat v jednotlivých tabulkách s VJ po zaučení.

Desátá otázka zjišťovala, zda jde rodina ve správném stravování svému dítěti vzorem. 15 respondentů uvedlo, že spíše ano. 7 respondentů jde vzorem. 6 respondentů uvedlo, že spíše nejdou svému dítěti vzorem a 2 respondenti nejdou vůbec vzorem ve správném stravování.

Bylo zjišťováno i to, zda je dítě schopno si nachystat stravu dle počtu výměnných jednotek. 12 respondentů odpovědělo, že ano. 8 dětí respondentů je schopno spíše ano si nachystat stravu. 2 děti respondentů spíše nejsou schopny si nachystat stravu a 8 dětí respondentů není schopno si vůbec nachystat stravu. Tyto odpovědi byly vázány i na věk dítěte. Jestliže je dítě na začátku mladšího školního věku, nepředpokládá se, že by si umělo nachystat stravu, teprve se učí číst a poznávat číslice. U dětí, které se nacházejí ve školním věku, se už ale předpokládá, že by měly být schopny si to nachystat.

Dále sem byla zařazena otázka č. 13, jak je dítě stravováno ve školním zařízení. Stejnou stravu jako ostatní má 15 dětí. 7 dětí si nosí vlastní stravu a 7 dětem je připravována jiná strava. Příprava jiné stravy pro nemocné dítě je vždy mezi jídelnou a rodičem. Současné názory na diabetickou dietu jsou velmi volné. Prakticky diabetické dítě může jíst vše. Děti by si měly regulovat množství stravy. Starší děti to zvládají samy, za mladší to dělají rodiče, kteří se domlouvají s kuchařkami. Děti mohou i občas sladká jídla, ale pokud si to jejich ošetřující lékař nepřeje, může se ve školní jídelně improvizovat. V menších venkovských školách se rodič může domluvit s kuchařem a dítěti bude připravována jiná strava (Lebl et. al, 2008).

Jaká je spolupráce s dítětem, bylo zjišťováno v otázce č. 14. 17 respondentů uvedlo, že spolupráce s dítětem není obtížná. 6 respondentů spíše nemá problémy se spoluprací. 4 respondenti spíše mají problém se spoluprací dítěte. 3 respondenti mají problém se spoluprací s dítětem. S touto otázkou souvisela otázka č. 15 zkoumající, proč je s dětmi těžká spolupráce. Odpovídalo na ni pouze 7 respondentů. Pro 3 respondenty je těžká spolupráce z důvodu věku dítěte. 2 respondenti uvedli, že dítě nechce spolupracovat. 1 respondent vidí neochotu spolupráce v tom, že si dítě u ostatních všímá volnosti ve výběru potravy. 1 respondent zvolil jinou možnost a to nástup puberty.

Dalo by se říci, že se všemi otázkami v dotazníku souvisela otázka č. 20, která zjišťovala, kolik je dítěti let. Odpovědi byly rozděleny pro přehlednost do vývojových období dítěte. V batolecím období bylo jedno dítě, v předškolním věku 3 děti, v mladším školním věku 10 dětí, ve starším školním věku 12 dětí a v pubertě 8 dětí.

V období puberty a adolescence jsou z psychologického hlediska přítomny projevy vzdoru. V tomto období dítě prožívá zmatek, vzhledem k cukrovce cítí nespravedlnost. Chce být jako ostatní děti, bez omezení a hlavně zdravé. Rodiče v tomto období zesilují kontrolu a s dítětem se dostávají často do konfliktu (Krtičková, 2013).

V otázce č. 21 bylo zjišťováno, v kolika letech byl DM1 u dětí zjištěn. Odpovědi týkající se věku dítěte byly rozděleny opět do vývojových období dítěte. U 10 dětí byl zjištěn diabetes ve starším školním věku, v batolecím období u 7 dětí, v mladším školním věku u 6 dětí, v kojeneckém období u 3 dětí a v pubertě u 3 dětí. Od věku, ve kterém byl DM1 zjištěn, se dá odvíjet celá léčba diabetu. Pokud je diabetes zjištěn v batolecím věku, dítě si na všechny procedury spojené s jeho léčbou navykne a bere je jako samozřejmost, protože neví, že to ostatní děti tak nemají. Vznikne-li diabetes v pubertě, kdy děti prožívají bouřlivé období, můžeme se setkat s velkým vzdorem a nespoluprací dítěte.

Počet nových onemocnění stoupá s věkem až do staršího předškolního věku. Jsou známy dva vrcholy, a to v období puberty dívek a chlapců. Je to způsobeno zvýšenou spotřebou inzulínu. U pacientů starších 15 let je nástup diabetu méně akutní. U dětí do patnácti let jsou známy registry s kompletností zachytu o DM1, o diabetu po patnáctém roku se toho ví podstatně méně (Perušičová, 2007).

Výzkumná otázka č. 3: Jak matky nejčastěji řeší akutní komplikace diabetu?

Otázka č. 18 zjišťující, zda děti respondentů sportují, byla zařazena do dotazníku záměrně, protože nepřímo souvisí s řešením akutních komplikací. 18 respondentů odpovědělo, že jejich děti sportují. 12 respondentů uvedlo, že jejich děti nesportují. Sport by neměl být žádným způsobem snižován či utlačován a to ze strany rodiče, učitele nebo lékaře. Je důležité, aby dítě během sportu bylo v bezpečí z hlediska akutních komplikací (Perušičová, 2007).

S 18. otázkou souvisela otázka č. 19, jaké opatření provedou rodiče, aby jejich dítě neupadlo do hypoglykémie. Zde mohli respondenti vybrat více odpovědí. Nejvíce 16 respondentů udává, že před sportem zvýší porci jídla, dále budou kontrolovat glykémii před, během a po sportu. Následovala možnost, že děti respondentů při vysoké glykémii nebudou sportovat. Dále jim před sportem bude snížena dávka inzulínu a nebudou si aplikovat inzulín do místa, které bude při sportu zatěžováno.

Sport je součástí života člověka bez ohledu na diabetes. Jediný rozdíl je v tom, že člověk mající diabetes musí o sportu více přemýšlet, aby neupadl do hypoglykémie, protože při sportu je ovlivňována hladina glykémie. Tomuto stavu lze předejít několika způsoby. Zvýší se množství jídla před sportem, sníží se dávka inzulínu, anebo se kombinují oba způsoby. Před sportem se nebude aplikovat inzulín do míst, která budou v průběhu sportu zatěžována. Pokud je před sportem vysoká hladina glykémie, počká se, až poklesne na normu a poté se může sportovat (Lebl et. al., 2008).

Jak rodiče budou řešit hypoglykémii, bylo zjišťováno v otázce č. 16. Při příznacích hypoglykémie 12 respondentů podá svému dítěti cukr nebo hroznový cukr. 4 respondenti nabídnou dítěti šťávu, anebo jiné sladké pití. Sladkost podají 4 respondenti. 2 respondenti dodají 2 – 3 VJ a 2 respondenti podají chléb nebo rohlík.

Při lehkých příznacích hypoglykémie stačí sníst jednu až dvě výměnné jednotky, které obsahují škrob – chleba, rohlík apod. Jestli se hypoglykémie objevila před jídlem, postačí, když dítě sní požadované jídlo. U těžkých hypoglykemií se musí okamžitě do těla vpravit pohotovový zdroj cukru, který se rychle dostává do krve. Nejlépe se cukr vstřebává z roztoků. Nejlépe je mít u sebe malou krabičku 100% džusu nebo glukózové bonbóny (Lebl et al, 2008).

Při hyperglykémii 26 respondentů aplikuje dítěti inzulín. 2 respondenti vezmou své dítě na procházku. 1 respondent se řídí radou ošetřujícího lékaře a 1 respondent podá dítěti tekutiny, ovšem už neuvádí, jaké. Z odpovědí matek se domnívám, že ví, jak jednat v situacích, když se u dítěte objeví akutní komplikace v podobě hypoglykémie nebo hyperglykémie.

S akutními komplikacemi souvisela i otázka č. 8, zda rodiče povolují více výměnných jednotek svému dítěti, než je doporučeno. 13 respondentů spíše nedovolí svému dítěti více výměnných jednotek. 9 respondentů vůbec nedovolí více výměnných jednotek. 6 respondentů dovolí více výměnných jednotek a 2 respondenti spíše dovolí více výměnných jednotek.

S otázkou č. 8 souvisela otázka č. 9. Otázka byla zařazena z důvodu, že respondenti povolují více výměnných jednotek právě z důvodu sportu, uvedlo to 6 respondentů. 1 respondent mi uvedl, že to dělá, aby dítě nebylo ošizené a 1 respondent to dělá „proto“. Z toho se domnívám, že rodiče povolují více výměnných jednotek z důvodu sportu, aby předešli následným akutním komplikacím v podobě hypoglykémie.

9 ZÁVĚR

Bakalářská práce s názvem „Dietoterapie u dítěte s diabetem mellitus z pohledu matky“ je typem práce teoreticko-výzkumné.

V teoretické části je pozornost věnována především informacím, které jsou důležité s ohledem na stanovené cíle práce, tedy dietním opatřením u dětí a jejich významu ve vztahu k možným komplikacím. Uvedeny jsou zde rovněž informace o úloze rodičů v léčbě v jednotlivých obdobích věku dítěte.

Cílem výzkumné části bylo zjistit, jak matky přistupují k dietním opatřením u svých dětí. Prostřednictvím stanovených výzkumných otázek bylo u našeho vzorku respondentů zjištěno, že vstupní informace od zdravotnického personálu jsou pro ně většinou dostatečné a srozumitelné, lze však zlepšit kvalitu informací přicházejících od sester z oddělení. Jako další přínosný zdroj informací respondenti označili DIA tábory.

Rodiče se snaží dietní opatření dodržovat a být ve správném stravování dítěti vzorem. Ve spolupráci s dítětem většinou nemají problém (výjimku tvořila kritická věková období jako např. puberta) a zapojují starší děti do přípravy stravy. Kolektivní stravování je řešeno individuálně, někdy se dítě stravuje jako ostatní děti, jindy si nosí stravu vlastní. Většina dětí v našem vzorku respondentů byla školního věku.

Současně bylo zjištěno, že matky dokáží řešit akutní komplikace a zabránit tak především hypoglykémii, raději volí u dítěte mírnou hyperglykémii.

Na základě informací zjištěných v našem výzkumném šetření lze jako zpětné doporučení do praxe navrhnout tištěnou podobu informací ve formě letáků, zaměřených na řešení rizikových situací, se kterými se rodiče mohou setkat například u dětí v kritickém věkovém období jako je puberta.

POUŽITÁ LITERATURA

MONOGRAFIE

1. BARTOŠ, Vladimír a Terezie PELIKÁNOVÁ. *Praktická diabetologie: diagnostické a léčebné postupy*. 5. vyd. Praha: MAXDORF-JESSENIUS, 2003. ISBN 978-80-7345-244-5.
2. BĚLOBRÁDKOVÁ, Jana a Ludmila BRÁZDOVÁ. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. ISBN 80-7013-446-1.
3. BUREŠ, Jan. *Základy vnitřního lékařství: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003. ISBN 80-726-2208-0.
4. KOBLIHOVÁ, Michaela. *Dětský diabetes a povědomí rodičů o stravování u tohoto onemocnění*. Zlín, 2012. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií.
5. LEBL J., S. KOLOUŠKOVÁ, Z. ŠUMNÍK, M. ŠNAJDEROVÁ. *Česko-Slovenská pediatrie: Diabetes mellitus*. 2011. ISSN 1802-1891.
6. LEBL, J., Š. PRŮHOVÁ a Z. ŠUMNÍK. *Abeceda diabetu: příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2008. ISBN 978-807-3451-417.
7. PERUŠIČOVÁ, Jindra. *Diabetes mellitus 1. typu: diagnostické a léčebné postupy*. 2.vyd. Semily: Geum, 2008. ISBN 978-80-86256-62-7.
8. PUNCH, Keith. *Základy kvantitativního šetření*. 1. vyd. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-381-9.
9. RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4716-718.
10. RYBKA, Jaroslav. *Diabetologie pro sestry: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1612-7.

11. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty: Interna*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4717-753.
12. ŠKRHA, Jan. *Diabetologie: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-076.
13. VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 9., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2009. ISBN 978-807-3452-025.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

14. BENDA, Lukáš. *Diabetes mellitus 1. typu a dieta* [online]. 2013 [cit. 2014-05-23]. Dostupné z: <http://nadvaha.cz/monitoring-terapie-obezity/diabetes-%20dieta>.
15. BRUNEROVÁ, L., V. ŠMEJKALOVÁ a M. ANDĚL. Dietní léčba pacientů s diabetem. *Remedia* [online]. 2011 [cit. 2014-05-23]. ISSN 2336-3541. Dostupné z: <http://www.remedia.cz/Archiv-rocniku/Rocnik-2011/1-2011/Dietni-lecba-pacientu-s-diabetem/e-ZK-ZN-11T.magarticle.aspx>
16. KRTIČKOVÁ, Kateřina. *Vážně nemocné dítě v rodině* [online]. 2013 [cit. 2014-05-23]. Dostupné z: <http://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/rodina-v-problemove-situaci/zdravotni-problemy-ditete/vazne-nemocne-dite-v-rodine.shtml#rodina-a-dite-s-diabetem-mellitus>.
17. MUKNŠNÁBLOVÁ, Martina. Akutní komplikace diabetu mellitu. *Sestra* [online]. 2014, roč. 13, č. 1 [cit. 2014-06-14]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/akutni-komplikace-diabetu-mellitu>.
18. PSOTTOVÁ, Jana. *Současné možnosti léčby cukrovky. Část pátá: inzulínová pumpa* [online]. 2012 [cit. 2014-10-19]. Dostupné z: <http://www.zivotacukrovka.cz/-----soucasne-moznosti-lecby-cukrovky--cast-pata--inzulinova-pumpa>
19. Státní ústav pro kontrolu léčiv [online]. 2014 [cit. 2014-05-06]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/search.php>
20. ŠTĚCHOVÁ, Kateřina a Stanislava KOLOUŠKOVÁ. Diabetes mellitus v dětství. *Lékařské listy* [online]. 2006 [cit. 2014-05-23]. ISSN 2336-2987. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/diabetes-mellitus-v-detstvi-172107>.

21. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Péče o nemocné cukrovkou 2012* [online]. 2012 [cit. 2014-05-06]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Dotazník

Příloha B: Příklad jídelního plánu desetiletého chlapce

Příloha C: Obsah výměnných jednotek v jednotlivých potravinách

Příloha A: Dotazník pro matky starající se o dítě s diabetes mellitus

Dobrý den,

jmenuji se Tereza Pavlů a jsem studentka třetího ročníku Univerzity Pardubice, Fakulty zdravotnických studií, obor všeobecná sestra.

Ráda bych Vás touto cestou poprosila o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci na téma: „Dietoterapie u dítěte s diabetes mellitus z pohledu matky“ .

Dotazník je anonymní. Budete jej vkládat do obálky a následně odevzdávat sestře. Výsledky dotazníků mají za cíl zjistit, jak matky přistupují k dietnímu opatření u svých dětí s onemocněním diabetes mellitus.

Děkuji za Váš čas a spolupráci.

1. Byly Vaše prvotní informace o diabetické dietě srozumitelné?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

2. Které zdroje informací o diabetické dietě Vám přišly nejsrozumitelnější? Určete pořadí od 1 do 5 (1 nejlépe srozumitelná – 5 nejhůře srozumitelná).

- na internetu
- z odborných knih
- z rozhovorů s lékaři
- sestrou z diabetologické poradny
- všeobecnou sestrou z oddělení

3. Pomohly Vám některé jiné informace o diabetické dietě (DIA tábor, DIA setkání,...)? Pokud ano, uveďte jaké.

.....

4. Je pro Vás výběr vhodné stravy obtížný podle požadavků dítěte?
- ano
 - spíše ano
 - spíše ne
 - ne
5. Jak dlouho jste se zaučovala v přípravě stravy podle výměnných jednotek?
- 1-3 týdny
 - měsíc
 - 2 měsíce
 - déle
6. Je pro Vás těžké se orientovat v tabulkách s přepočítáváním jednotlivých potravin?
- ano
 - spíše ano
 - spíše ne
 - ne
7. Máte dostatek informací o přepočítávání jednotlivých jídel?
- ano
 - spíše ano
 - spíše ne
 - ne
8. Povolíte občas Vašemu dítěti více doporučených výměnných jednotek, než na které má nárok? (občas bráno 1 za týden)
- ano
 - spíše ano
 - spíše ne
 - ne

9. Pokud jste uvedla ANO, tak uveďte proč.

.....

10. Jde rodina Vašemu dítěti vzorem ve správném stravování?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

11. Je Vaše dítě schopno si nachystat stravu dle počtu výměnných jednotek?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

12. Navštěvuje Vaše dítě nějaké školní zařízení?

- mateřskou školu
- základní školu
- střední školu
- žádné

13. Pokud jste na předchozí otázku odpověděla, že navštěvuje školní zařízení, tak uveďte, jak je stravováno?

- má stejnou stravu jak ostatní děti
- nosí si vlastní stravu
- je mu připravována jiná strava, než mají ostatní děti.
- jiné:

14. Je pro Vás spolupráce s dítětem obtížná?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

15. Pokud jste na předchozí otázku odpověděla ANO, uveďte proč:

- věk dítěte
- nespolečnost s dítětem
- vidí, že jiné děti mohou jíst vše
- jiné:

16. Jakým způsobem řešíte hypoglykémii u Vašeho dítěte? (1 příklad)

.....

17. Jakým způsobem řešíte hyperglykémii u Vašeho dítěte? (1 příklad)

.....

18. Provozuje Vaše dítě nějaký sport?

- ano
- ne

19. Pokud jste na předchozí otázku odpověděla ANO, uveďte, jaká provedete opatření u Vašeho dítěte, aby neupadlo do hypoglykémie (můžete vybrat několik odpovědí)

- snížíte dávku inzulínu
- zvýšíte porci jídla
- zvýšíte dávku inzulínu
- budete kontrolovat glykémii před, během a po sportu
- při vysoké glykémii dítěti zakážete sport
- nebudete aplikovat inzulín do místa, které bude zatíženo při sportu

20. Kolik je Vašemu dítěti let?

.....

21. V kolika letech byl u Vašeho dítěte zjištěn diabetes mellitus?

.....

22. Jakého pohlaví je Vaše dítě?

- chlapec
- dívka

23. Kolik máte dětí?

.....

24. Uvítala byste více konkrétních informací například ve formě letáků v ordinaci diabetologa?

- ano
- spíše ano
- spíše ne
- ne

Příloha B: Příklad jídelního plánu 10ti letého chlapce

Tabulka 1 Příklad jídelního plánu 10ti letého chlapce (Benda, 2013)

Snídaně	3 v.j.	mléko nebo bílá neslazená káva 250ml	1 v.j.
		celozrnný rohlík 1ks	2 v.j.
		máslo, šunka 0,05kg	0 v.j.
Svačina	2 v.j.	banán 1ks	2 v.j.
Oběd	4 v.j.	hovězí vývar se zeleninou	0 v.j.
		pečené kuře	0 v.j.
		dušená rýže 200g	4 v.j.
Svačina	3 v.j.	chléb 1 krajíček (60g)	2 v.j.
		bílý jogurt 200ml	1 v.j.
Večeře	3,5 v.j.	francouzské brambory (250g)	3,5 v.j.
2.večeře	2 v.j.	slunečnicový chléb 1 krajíček (60g) máslo, rajče	2 v.j.

Příloha C: Obsah VJ v jednotlivých potravinách

Tabulka 2 Obsah VJ v jednotlivých potravinách (Lebl, 2008).

Druh	výměnné jednotky	hmotnost	polévkové lžíce
Obiloviny			
jáhly	1	15	
mouka ovesná, pšeničná, rýžová	1	15	1
mouka pohanková	1	20	1,5
ovesné vločky	1	20	
rýže loupaná suchá	1	15	1
špagety syrové	1	20	
těsto kynuté syrové	1	25	
těsto listové syrové	1	35	

Pečivo			Běžná míra
bábovka	2	40	1 řez
buchta maková, povidlová	2	50	1 kus
chléb bílý, celozrnný, konzumní žitný	1	25	1/2 krajíce
chléb toastový světlý, tmavý	1	25	1 plátek
kobliha	1	25	1/2 kusu
piškoty	1	15	8 1/2 kusu
strouhanka	1	15	
vánočka	2	40	1 plátek

Luštěniny			polévkové lžíce
čočka, hrách suchý	1	20	1
hrášek zelený čerstvý	1	100	7
sója	1	80	

Ovoce a ovocné výrobky		běžná míra	
ananas	1	90	
angrešt	1	140	
banán	1	90	1/2 kusu
borůvky	1	90	4 lžíce
broskev	1	120	1 kus
hroznové víno	1	70	
hruška	1	90	1 kus
jablko	1	100	1 kus
jahody	1	160	10 kusů
kompot borůvkový, černý rybíz, jablečný slazený	1	50	
maliny	1	100	5 lžic
meloun červený	1	300	
nektarinka	1	120	1 kus
povidla	1	20	1 lžíce

Mléko a mléčné výrobky		Balení/ objem (ml)	
mléko polotuční, plnotučné, nízkotučné	1		250
podmáslí	1		250
smetana	1		300
sýr tavený, tvrdý	0		
tvaroh nízkotučný, plnotučný	0		

Cukrářské výrobky, cukrovinky		Kusy	
indiánek s polevou	1,5	45	1
kremrole s bílkovým sněhem	2	40	1
čokoládová trubička se šlehačkou	1	25	1
větrník s karamelovou polevou	3	90	1
Jojo vexta	1	20	12
oplatka Kolonáda	0,5	10	1
Rafaelo	1	35	3,5