Dětský diabetes a povědomí rodičů o stravování u tohoto onemocnění

Michaela Koblihová

Bakalářská práce
2011

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav ošetřovatelství
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Michaela KOBLIHOVÁ**
Osobní číslo:	**H080202**
Studijní program:	**B 5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor:	**Všeobecná sestra**
Téma práce:	**Dětský diabetes a povědomí rodičů o stravování u tohoto onemocnění.**

Zásady pro vypracování:

Teoretická část: Úvod teoretické části se zaměřuje na všeobecnou problematiku diabetu. Další část, je zaměřena na popis specifik u dětského diabetu v oblasti např. farmakoterapie apod. Konečná část se zabývá podrobněji stravou a zásadami stravování u diabetického dítěte. Praktická část: V praktické části bude provedeno dotazníkové šetření, ve kterém se ověří, jaké je povědomí rodičů o důležitosti vhodné stravy a stravováním u dětí s diabetem. Toto šetření bude provedeno v diabetologické ambulanci. Na základě výsledku šetření, pokud budou zjištěny nedostatky v informovanosti rodičů o důležitosti vhodné stravy a stravováním u jejich dětí, bude vytvořen edukační materiál.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. GROFOVÁ, Z. Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 80-247-1868-5
2. NEVORAL, J. Výživa v dětském věku. s. 283Jinočany: H&H, 2003. ISBN 80-86-022-93-5
3. RYBKA, J. Diabetologie pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1612-7
4. SVAČINA, Š. Diabetologie. Praha: TRITON, 2010. ISBN 978-80-7387-348-6
5. SVAČINA, Š. Klinická dietologie. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6
6. VÁVROVÁ, H. Dítě s diabetes mellitus v ambulanci praktického dětského lékaře. 1. vydání. Praha: Geum, 2002. 127 s. ISBN 80-86256-26-X

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Magda Gálíková**
Ústav porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **10. února 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **3. června 2011**

Ve Zlíně dne 10. února 2011

prof. PhDr. Vlastimil Švec, CSc.
děkan

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ
Fakulta humanitních studií
L.S.

Mgr. Anna Krátká, Ph.D.
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

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

Prohlašuji, že

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

Ve Zlíně 3.6.2011 .....

.....

---

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

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

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

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

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

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

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

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

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

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

ABSTRAKT

Tématem mé bakalářské práce je dětský diabetes a povědomí rodičů o stravování u tohoto onemocnění. Teoretická část obsahuje tři části. První se věnuje základním poznatkům o diabetu. Druhá část je věnována specifikám dětského diabetu. A poslední třetí část obsahuje informace týkající se dietoterapie u tohoto onemocnění. Praktická část zahrnuje analýzu výsledků dotazníkového šetření. Toto šetření bylo zaměřeno na zjištění informovanosti rodičů v oblasti výživy u dětského diabetu.

Klíčová slova: diabetes mellitus, dietoterapie, dětský diabetik, glykémie

ABSTRACT

The theme of my work is the children's awareness of diabetes and their parents about diet in this disease. The theoretical part consists of three parts. The first deals with basic knowledge about diabetes. The second part is devoted to the specifics of childhood diabetes. And the last third part contains information on diet therapy for this disease. The practical part includes an analysis of survey results. This investigation was focused on finding information for parents onfield of nutrition in diabetes.

Keywords: diabetes mellitus, dietotherapy, children’s diabetes, sugar blood

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Mgr. Magdě Gálíkové, vedoucí mé práce, za odborné vedení, cenné rady a pevné nervy v průběhu naší spolupráce. Děkuji také rodině za podporu v průběhu celého studia.

„Nevyčítej životu, co ti nedal. Uč se oceňovat, co ti dal.“

(Seneca Lucius Annaeus)

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny prameny jsem uvedla v seznamu použité literatury dle platné normy.

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

Ve Zlíně, 25. 5. 2011

……..

Podpis

OBSAH

ÚVOD **11**
I TEORETICKÁ ČÁST **12**
1 DIABETES MELLITUS **13**
1.1 HISTORIE DIABETU 13
1.2 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ 15
1.2.1 Anatomie a fyziologie DM 15
1.2.2 Klasifikace a diagnostika DM 16
1.2.3 Klinický obraz DM 18
1.3 DIABETES MELLITUS 1. TYPU 19
1.3.1 Charakteristika DM 1. typu 19
1.3.2 Klinický obraz diabetu 1. typu 19
1.3.3 Léčba diabetu 1. typu 20
1.4 DIABETES MELLITUS 2. TYPU 22
1.4.1 Charakteristika DM 2. typu 22
1.4.2 Klinický obraz diabetu 2. typu 22
1.4.3 Léčba diabetu 2. typu 23
1.5 KOMPLIKACE DIABETU MELLITUS 25
2 ZVLÁŠTNOSTI U DĚTSKÉHO DIABETU **26**
2.1 NOVOROZENECKÝ DIABETES 26
2.2 KOJENECKÝ DIABETES 26
2.3 BATOLECÍ DIABETES 27
2.4 DIABETES U PŘEDŠKOLNÍCH A ŠKOLNÍCH DĚTÍ 27
2.5 DIABETES U DOSPÍVAJÍCÍCH 27
2.6 PŘÍZNAKY DIABETU U DĚTÍ 28
2.7 LÉČBA DIABETU U DĚTÍ 28
3 DIETOTOERAPIE A VÝŽIVA DIABETICKÉHO DÍTĚTE **30**
3.1 DIABETICKÁ DIETA 30
3.1.1 Základní živiny ve výživě 31
3.1.2 Energetická hodnota stravy 31
3.1.3 Doporučené složení diety pro pacienty s diabetem 31
3.2 VÝŽIVA DIABETICKÉHO DÍTĚTE 32
3.2.1 Výměnné jednotky 32
3.2.2 Glykemický index 32
3.2.3 Jídelní plán 36
3.2.4 Nápoje 36
3.3 DIABETICKÉ POTRAVINY 37
II PRAKTICKÁ ČÁST **39**
4 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ **40**
4.1 CÍLE PRÁCE 40
4.2 ORGANIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ 40
4.3 ZPRACOVÁNÍ DAT 41
5 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ A JEJICH ANALÝZA **42**

6 DISKUSE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI 54
ZÁVĚR 59
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 60
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK 62
SEZNAM OBRÁZKŮ 63
SEZNAM TABULEK 64
PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK 65
PŘÍLOHA P II: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ 67

ÚVOD

Diabetes mellitus je chronické onemocnění a v současné době se stává závažným zdravotně sociálním problémem naši společnosti bez rozdílů věku, pohlaví či národnosti. Počet diabetických pacientu v dětském věku stále stoupá a stává se tak závažným problémem současnosti.

Závažnost tohoto onemocnění spočívá v tom, že zasahuje jak svými příčinami a projevy tak i následnými komplikacemi do všech odvětví medicíny. Proto je důležitá spolupráce všech medicínských oborů, jak na diagnostice tak na následně zvolené léčbě. Včasná diagnostika a následně vhodně zvolená léčba pomáhá předcházet nejen komplikacím, ale také usnadňuje a zvyšuje kvalitu života diabetika.

Diabetes je onemocnění, které vzniká na podkladě poruchy sekrece inzulínu. Tato porucha se projevuje zvýšenou hladinou glukózy v krvi. V dětském věku se objevuje nejčastěji diabetes 1. typu. Tento typ diabetu je v dnešní době stále ještě nevyléčitelný. Je celoživotně závislý na aplikaci inzulínu, dodržování dietoterapii a přizpůsobení životního stylu tomuto onemocnění. V dětském věku a zvláště pak školním věku se objevují i psychosociální problémy.

Dostatečná informovanost je důležitou součástí léčby diabetu. Nejen pro dodržování správného léčebného režimu, ale také předcházení komplikací jak v akutní podobě (hypoglykémie či hyperglykémii), tak v chronické formě. Zvláště pak v dětském věku, kdy vznik komplikací, především chronických je velmi omezující a snižující kvalitu života či dokonce invalidující.

Cílem této práce je zjistit jaké je povědomí rodičů v oblasti výživy a stravování u diabetu mellitus. Zaměřila jsem se na to, jaká je orientace rodičů v oblasti správné výživy a stravování u dětí s diabetem. Zjišťovala jsem, jaká je informovanost o důležitosti vhodné stravy a stravovacích návyku u těchto dětí. Dále pak také, zda využívají při výživě dítěte dia potraviny. Na základě dotazníkového šetření bych se pak rozhodla vypracovat edukační materiál v podobě brožůrky, která bude umístěna na internetu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DIABETES MELLITUS

„Definice – Diabetes mellitus (DM), úplavice cukrová, lidově cukrovka, je porucha metabolizmu cukrů, charakterizovaná zvýšenou glykémií a glykosurií.“ (Nejedlá, 2006, s. 55)

V roce 2009 se léčilo v ČR s tímto onemocněním více než 783 tis. osob. To představovalo nárůst počtů registrovaných diabetiků o zhruba 10 tis. osob v porovnání s rokem předchozím. Oproti roku 2000 to bylo ale již o 130 tis. diabetiků více. Pokud by počet diabetiků přibýval podobným tempem jako nyní (tj, zhruba 10 tisíc/rok), bude v roce 2035 postižen každý desátý občan ČR, bez ohledu na věk.[1]

Diabetes zatím není vyléčitelný, ale vhodnou životosprávou a spoluprácí s lékaři lze hladinu krevní glukózy udržet v normálních mezích a předcházet tak mnoha zdravotním komplikacím.[1]

1.1 Historie diabetu

Za první zmínku bývá označován Ebersův papyrus z období 1550 př. n. l. Také indický vědec Susruta podává poměrně podrobný popis cukrovky. Uvádí už dva typy a to jednu, při které se hubne, zatímco pro druhou je typická otylost. Doporučená léčba všech středověkých lékařů spočívala především v hladovce, ale byla také zdůrazňována tělesná aktivita a upozorňováno na obezitu. (Rybka, 2006)

19. století – Claude Bernard jedním z jeho základních objevů bylo zjištění, že játra produkují glukózu nezávisle na přívodu sacharidů v potravě. Bernard proces nazval „vnitřní sekrece“. V roce 1869 Paul Langerhans objevil ve slinivce břišní shluky specializovaných buněk, nazvaných podle něho později Langerhansovy ostrůvky. Edward Sharpey – Schafer přišel na to, že látka nezbytná pro metabolismus sacharidů vzniká právě v Langerhansových ostrůvcích a nazval ji proto insulin – podle latinského slova insula – ostrov.[2]

V roce 1889 zjistili Oskar Minkowski a Josef von Mehring, že orgánem spojeným se vznikem diabetu je slinivka břišní – po jejím experimentálním chirurgickém odstranění

[1] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Péče o nemocné cukrovkou 2009. In [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2010 [cit. 2011-02-26]. Dostupné z WWW: <http://www.uzis.cz/publikace/pece-nemocne-cukrovkou-2009>. ISBN 978-80-7280-880-9.

u zvířete došlo k rozvoji cukrovky. Hypotetický hormon, jehož nedostatek měl být zodpovědný za vznik cukrovky, pojmenoval v roce 1909 de Meyer inzulínem, ale skutečně byl inzulín objeven a izolován v Kanadě až o dvanáct let později Frederickem Bantingem a Charlesem Bestem.[2]

V roce 1921 zhotovili ze speciálně připravených psů extrakt, který pak injikovali jinému psovi, jemuž byl předtím pankreas odejmut. Po injekci extraktu se pes brzy postavil na vlastní nohy. Nakonec se rozhodli vyzkoušet inzulin u čtrnáctiletého Leonarda Thompsona, který tehdy umíral na diabetes. Po injekci zázračně klesala glykemie a během několika dnů mohl chlapec vstat a vrátit se domů. (Rybka, 2006)

Fantastický úspěch vedl k velice rychlému rozšíření inzulínové léčby po celém světě. Hned následující rok byl inzulín poprvé použit k léčbě diabetiků také v Praze. První injekci inzulínu zde pacientovi podal pozdější profesor Ladislav Syllaba, který se také zasadil o založení první poradny pro diabetiky roku 1928.[2]

„V roce 1959 objevili Yallowová a Berson radioimunologickou metodiku umožňující měřit i nepatrné množství inzulínu kolujícího v krvi.“ (Rybka, 2006, s. 19)

„Od 90 let pak používáme syntetické látky, které se nevyskytují v přírodě – krátkodobě působící inzulínová analoga, která mají některé přednosti před klasickým inzulínem. Po roce 2000 pak začala být používán inzulinová analoga působící dlouhodobě, která se nejvíce přiblížila potřebě napodobit bazální sekreci inzulínu.“ (Svačina, 2010, s. 13)

„Posledních 40 let pak provází péči o diabetiky léčba perorálními antidiabetiky - od derivátů sulfonylurey a biguanidů přes inzulínové senzitizéry až po poslední užívanou skupinu glitinů.“ (Svačina, 2010, s. 13)

„Diabetes 1. typu lze dnes úspěšně léčit a prognóza diabetika může být i srovnatelná se zbytkem populace. Diabetes 1. typu však dnes neumíme vyléčit. Možná mu budeme umět jednou předcházet. Diabetes 2. typu však vyléčit umíme. Po některých

[2] *Historie inzulínu.* [online]. [cit. 2011-03-12]. Dostupné z WWW: <http://www.diacentrum.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=127&Itemid=135>.

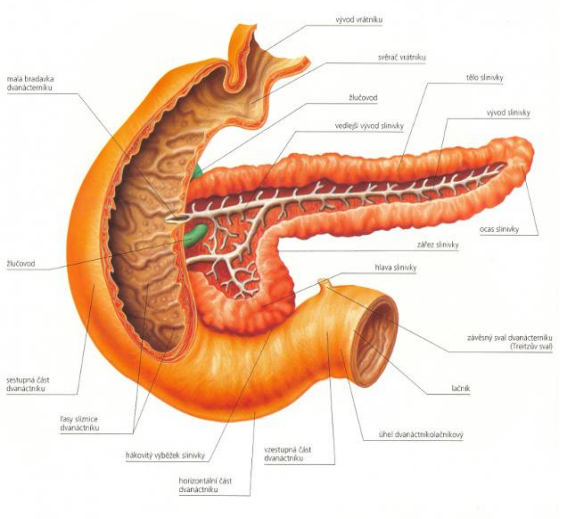
výkonech bariatrické chirurgie [3]vymizí diabetes 2. Typu až v 90 % případů.“ (Svačina, 2010, s. 13)

1.2 Charakteristika onemocnění

„Diabetes mellitus je nehomogenní skupina chronických metabolických onemocnění různé etiologie, jejichž společným jmenovatelem je hyperglykemie. Diabetes způsobuje porucha sekrece nebo účinku inzulinu, resp. jejich kombinace, a je provázená poruchou metabolizmu cukrů, tuků a bílkovin.“ (Rybka, 2006, s. 25)

1.2.1 Anatomie a fyziologie DM

„Slinivka břišní (obr. 1), ležící v ohbí dvanáctníku, je žláza vylučující trávicí enzymy a hormony. Tkáň slinivky se skládá z tisíce lalůčků, jejichž buňky tvoří enzymy odváděné do dvanáctníku.“ (Rybka, 2006, s. 25 - 26)



Obrázek 1 Slinivka břišní

Podstatou onemocnění je snížená sekrece inzulinu v Langerhansových ostrůvcích pankreatu a nedostatečný účinek inzulinu ve tkáních, způsobený sníženou citlivostí inzulinových receptorů na buněčných membránách. Langerhansovy ostrůvky slinivky břišní produkují dva důležité hormony s přímým vztahem k hladině krevního cukru, tedy ke glykémii, a to inzulin a glukagon. (Nejedlá, 2006)

[3] **Bariatrická chirurgie** - chirurgický obor zabývající se operacemi snižujícími hmotnost, jako je např. bandáž žaludku.

„Inzulín je hormon slinivky břišní, který se tvoří v β buňkách Langerhansových ostrůvků a umožňuje vazbou na inzulinový receptor na buněčné membráně vstup glukózy do buněk. Tím inzulin snižuje glykemii. Sekrece inzulinu je řízena jednoduchou zpětnou vazbou, při které zvýšená hladina glukózy v krvi zvyšuje sekreci inzulinu. Glukóza je pro buňku nepostradatelná, neboť představuje hlavní zdroj energie pro všechny syntetické neboli anabolické děje.“ (Nejedlá, 2006, s. 55)

„Glukagon je hormon slinivky břišní, který se tvoří v α buňkách Langerhansových ostrůvků a působí opačně než inzulín, tedy zvyšuje glykémii. Mechanizmus zvýšení glykemie spočívá ve zvýšeném štěpení glykogenu v játrech, ale i štěpením tuků a bílkovin.“ (Nejedlá, 2006, s. 56)

1.2.2 Klasifikace a diagnostika DM

„Současná klasifikace zahrnuje čtyři skupiny diabetu a dvě skupiny označované jako hraniční poruchy glukózové homeostázy „(viz tabuka č. 1).(Karen a kol, 2005, s. 1)

DIABETES MELLITUS	**OBVYKLÁ ZKRATKA**
I. DIABETES MELLITUS TYP 1 A. IMUNITNĚ PODMÍNĚNÝ B. IDIOPATICKÝ	DM TYP 1 (DŘÍVE IDDM)
II. DIABETES MELLITUS TYP 2	DM TYP 2 (DŘÍVE NIDDM)
III. OSTATNÍ SPECIFICKÉ TYPY DIABETU	
IV. GESTAČNÍ DIABETES MELLITUS	GDM
HRANIČNÍ PORUCHY GLUKÓZOVÉ HOMEOSTÁZY	**HPGH**
ZVÝŠENÁ (HRANIČNÍ) GLYKÉMIE NALAČNO	IFG (IMPAIRED FASTING GLUCOSE)
PORUŠENÁ GLUKÓZOVÁ TOLERANCE	PGT

Tabulka č. 1 Klasifikace DM

Tato klasifikace byla v roce 1997 navržena Americkou diabetologickou asociací a v roce 1999 ji doporučila k užívání skupina expertů při SZO. Cílem vytvoření nové klasifikace bylo změnit základ klasifikace z hlediska terapeutického (inzulín-dependentní DM a noninzulín-dependentní DM) na klasifikaci etiologickou podle současných znalostí o příčinách onemocnění cukrovkou.[4]

„Diagnóza diabetu je založena na průkazu hyperglykémie za stanovených podmínek. Přítomnost klinické symptomatologie je nekonstantní, a proto její chybění diagnózu diabetu nevylučuje. Diagnóza diabetu a hraničních poruch glukózové homeostázy (HPGH) se určuje na základě měření glykémie (koncentrace glukózy) ve venózní plazmě standardními metodami.“ (Karen a kol., 2005 s. 1)

„Rozeznává se:

- glykémie nalačno (nejméně 8 hod od příjmu potravy)
- náhodná glykémie (kdykoli během dne bez ohledu na příjem potravy)
- glykémie ve 120. minutě orálního glukózového tolerančního testu (oGTT) se 75 g glukózy „(Karen a kol., 2005, s.2)

„Diabetes mellitus může být diagnostikován třemi různými způsoby:

- Přítomnost klasických příznaků cukrovky + náhodná glykémie ≥ 11,1 mmol/l
- Glykémie nalačno ≥ 7,0 mmol/l
- Glykémie ve 120. minutě oGTT ≥ 11,1 mmol/l“ (Karen a kol., 2005, s. 2)

„Zvýšená (hraniční) glykémie nalačno je charakterizovaná glykémií nalačno 5,6 – 6,9 mmol/l. Porušená glukózová tolerance se vyznačuje glykémií ve 120 min. při oGTT 7,8 –11,0 mmol/l.“ (Karen a kol., 2005, s. 2)

[4] PERUŠIČOVÁ, J. Diabetes mellitus – diagnóza klasifikace, epidemiologie. *Postgraduální medicína* [online]. 2005, 4, [cit. 2011-02-26]. Dostupný z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/diabetes-mellitus-diagnoza-klasifikace-epidemiologie-168305>.

„Normální glykémie nalačno jsou < 5,6 mmol/l. Normální glukózová tolerance znamená glykémii ve 120 min. oGTT < 7,8 mmol/l při normální glykémii nalačno. Náhodná glykémie vyšší než 11,0 mmol/l v kapilární krvi u symptomatického jedince vede k diagnóze diabetu, kterou je třeba potvrdit nálezem glykémie nalačno vyšší než 6,9 mmol/l. Nejsou – li přítomny příznaky, provede se vyšetření glykémie nalačno za standardních podmínek.“ (Karen a kol., 2005, s. 2)

„Glykémie nalačno opakovaně nižší než 5,6 mmol/l vylučuje diabetes. Glykémie nalačno opakovaně vyšší než 6,9 mmol/l svědčí pro diagnózu diabetes.“ (Karen a kol., 2005, s. 2)

„Glykémie mezi 5,6 a 6,9 mmol/l (tzv. hraniční glykemie nalačno) vyžaduje vyšetření pomocí oGTT.“(Karen a kol., 2005, s. 2)

„Při oGTT pro diagnózu DM svědčí nález glykémie za 2 hodiny vyšší nebo rovné 11,1 mmol/l.“ (Karen a kol., 2005, s. 2)

„Vyšetření glykémie při diagnostice diabetu je třeba jednou opakovat a vycházet ze dvou stanovení. K diferenciální diagnostice mezi 1. a 2. typem diabetu lze využít stanovení C peptidu jako ukazatele endogenní sekrece inzulínu, pokud vzniknou nejasnosti v klinickém obrazu. Doporučuje se vyšetření za bazálních podmínek nalačno a po stimulaci obvykle standardní snídaní. U diabetiků 1. typu bývá již jeho bazální hodnota snížena někdy až k nule. U diabetiků 2. typu bývá jeho hodnota normální, ale při přítomné inzulínové rezistenci i zvýšená. S progresí diabetu 2. typu však hodnota C – peptidu klesá.“ (Karen a kol., 2005, s. 2)

1.2.3 Klinický obraz DM

„Klíčovým ukazatelem je glykémie. Subjektivní i objektivní příznaky sice někdy dostatečně zřetelně diagnóze cukrovky nasvědčují, jindy na ni jako na jednu z možností upozorní, někdy však úplně chybí. Zatím nemáme jiný pro praxi spolehlivější a časnější ukazatel, než stanovení glykémie, která také při diagnóze DM hraje rozhodující roli.“ (Rybka, 2006, s. 34)

„Klinika diabetu je souborem různou mírou vyjádřených příznaků, které jsou odvislé od závažnosti a trvání metabolických změn provázejících cukrovku. Příznaky mohou být vyjádřeny minimálně, nebo také mohou způsobit až dramatickou, život ohrožující situaci – diabetické kóma.“ (Rybka, 2006, s. 34)

„Mezi klinické příznaky diabetu patří:

- Polyurie, časté a vydatné močení (diuréza větší než 2500ml/24 hod.)
- Polydipsie (nadměrná žízeň) způsobená osmotickou diurézou
- Nykturie (časné močení v noci)
- Hubnutí při normální chuti k jídlu (u dětí vlčí hlad s váhovými úbytky)
- Slabost a vleklá únava
- Bolest nebo křeče ve svalech
- Svědění kůže, perigenitální opruzeni, kožní hnisavé infekce
- Poruchy vidění – zrakové ostrosti
- Recidivující mykózy (plísňová onemocnění)
- Paradentóza provázená kazivostí a vypadáváním zubů
- Při již existujících komplikacích mikro- a makroangiopatických projevy těchto cévních komplikací – stenokardie, noční bolesti dolních končetin, poruchy vyprazdňování žaludku, poruchy potence.“ (Rybka, 2006, s. 34)

1.3 Diabetes mellitus 1. typu

1.3.1 Charakteristika DM 1. typu

Diabetes mellitus 1. typu je onemocnění, které se vyznačuje různě rychle probíhajícím zánikem ß-buněk pankreatu vedoucím k absolutnímu nedostatku inzulínu. Pro poruchu je typická hyperglykémie a sklon ke ketoacidóze v důsledku uvedeného nedostatku inzulínu. Na vzniku onemocnění se podílejí genetické faktory, které jsou však odlišné od diabetu 2. typu, a dále se uplatňují i zevní vlivy (např. virové infekce). U části pacientů jsou v krvi přítomny protilátky (anti GAD, anti IA-2, ICA), u zbývající populace diabetiků 1. typu však prokazatelné nejsou (tzv. idiopatický diabetes 1. typu).[5]

1.3.2 Klinický obraz diabetu 1. typu

Rozvinuté příznaky diabetu zahrnují žízeň, polyurii, polydipsii a s nimi spojenou vystupňovanou únavu. Bývá přítomno nechutenství a hmotnostní úbytek. Někdy, zejména

[5] *Standardy péče o diabetes mellitus 1. typu*. [s.l.] : Česká diabetologická společnost ČLS JEP, 2007. 8 s. Dostupné z WWW: <http://www.diab.cz/dokumenty/dm1_2007.pdf>.

v počátku rozvíjejícího se nedostatku inzulínu, mohou být příznaky nevýrazné, což však nastává na rozdíl od diabetu 2. typu podstatně méně často. Pacient je nemusí považovat za důležité a snadno je přehlíží. Pacienta s polydipsií a polyurií je nutno vždy vyšetřit včetně stanovení glykémie. Možnosti rozvoje diabetu je třeba věnovat pozornost zejména v letních měsících, kdy opomenutí by mohlo mít vážné důsledky (včetně rozvoje ketoacidotického komatu).[5]

Cukrovka 1. typu začíná obvykle v dětství či dospívání. V některých případech je možný i pozdní vznik tohoto onemocnění po třicátém roce věku, pak ho označujeme jako LADA (latent autoimmune diabetes in adults), tedy pomalu probíhají cukrovka dospělých.[6]

„K manifestaci dochází často při horečnatě probíhající viróze, angíně, psychickém stresu, kdy jsou vyplaveny kontraregulační hormony. Po zahájení inzulinové terapie dochází někdy k remisi onemocnění. V tomto období si nemocný načas přestane píchat inzulín nebo píchá jen minimální dávky. Tomuto období se říká honeymoon period (líbánky).“ (Rybka, 2006, s. 34 - 35)

1.3.3 Léčba diabetu 1. typu

Hlavním cílem léčby diabetu je dosáhnout dlouhodobě normoglykémii. Zahrnuje individuální dietní režim (tzv. regulovanou stravu) doplněný vhodným životním stylem (každodenní fyzickou aktivitou a vyloučením kouření), cílenou edukaci pacienta a případně členů rodiny, léčbu inzulínem a dalších přidružených nemocí. Základem léčby inzulínem jsou intenzifikované režimy s aplikací inzulinu minimálně třikrát denně. Při nich se kombinují krátce působící inzulíny aplikované před hlavními jídly s jednou nebo dvěma dávkami dlouhodobě působícího inzulinu, jimiž se aspoň částečně napodobuje fyziologická sekrece inzulínu (tzv. prandiální a bazální). V indikovaných případech je třeba rozhodnout o použití inzulínové pumpy. Nedílnou součástí léčby diabetu 1. typu je selfmonitoring (sebekontrola) glykémií prováděná pacientem pomocí glykemických profilů i cíleně jednotlivých glykémií. (Karen a kol., 2005)

[6] *Diabetes 1. typu*. [online]. 2005 [cit. 2011-02-16]. Dostupné z WWW: <http://www.diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/diabetes-1-typu>.

Tabulka č. 2 Inzulíny[7]

Humánní inzulíny		**Analoga inzulínu**	
Humulin R	krátkodobý	Novorapid	ultrakrátký
Actrapid	krátkodobý	Apidra	ultrakrátký
Insuman Rapid	krátkodobý	Humalog	ultrakrátký
Humulin N	střednědobý	Levemir	dlouhodobý
Insulatard	střednědobý	Lantus	dlouhodobý
Insuman Basal	střednědobý	Novomix	premixovaný
Humulin M3	premixovaný	Humalog mix 25/50	premixovaný
Mixtard 30	premixovaný		
Insuman COMB	premixovaný		

[7] EDELSBERGER, T. Současnost a budoucnost farmakoterapie diabetu. *Diabetické minimum* [online]. 2009, [cit. 2011-02-20]. Dostupný z WWW: <http://www.gasset.cz/userdata/suplementy/diabetologie-200x270-nahled-8-9.pdf>.

1.4 Diabetes mellitus 2. typu

1.4.1 Charakteristika DM 2. typu

Diabetes mellitus 2. typu je nejčastější metabolickou chorobou vyznačující se relativním nedostatkem inzulínu, který vede v organismu k nedostatečnému využití glukózy projevujícímu se hyperglykémií. Porucha má progredující charakter. Diabetes mellitus 2. typu vzniká při kombinaci porušené sekrece inzulínu a jeho působení v cílových tkáních, přičemž kvantitativní podíl obou poruch může být rozdílný. Nezbytným předpokladem vzniku diabetu 2. typu je přítomnost obou poruch, na nichž se podílejí jak faktory genetické, tak i faktory zevního prostředí. Hyperglykémie je jedním z projevů metabolického syndromu.[8]

1.4.2 Klinický obraz diabetu 2. typu

Rozvinuté příznaky diabetu zahrnují žízeň, polyurii, polydipsii a s nimi spojenou vystupňovanou únavu. Nechutenství či hmotnostní úbytek nemusí být přítomen. V mnoha případech diabetu 2. typu však typické příznaky zcela chybějí. Pacient je asymptomatický a to i při hodnotách glykémie výrazně převyšujících 10 mmol/l. Jindy je podezření na diagnózu diabetu vysloveno při jiné symptomatologii (kožní zánětlivé onemocnění, pruritus, porucha zraku aj) nebo v rámci jiného onemocnění (ischemická choroba dolních končetin, ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda aj).[8]

„K manifestaci dochází ve vyšším věku, po 40 až 50 letech, s výjimkou MODY diabetu s manifestací okolo 20. roku.“ (Rybka, 2006, s. 35)

„Klinická manifestace DM2T je velmi nenápadná, symptomatologie chudá, nezřídka se manifestuje až chronickými diabetickými komplikacemi, nebo dokonce až hyperosmolárním neketogenním hyperglykemickým kómatem.“ (Rybka, 2006, s. 35)

[8] *Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu*. [s.l.] : [s.n.], 2009. 10 s. Dostupné z WWW: <http://www.diab.cz/dokumenty/dm2_2009.pdf>.

1.4.3 Léčba diabetu 2. typu

„Obsahuje vždy individuálně volená nefarmakologická opatření, která jsou základem léčebného plánu. U jedinců s nadváhou nebo obezitou je třeba volit takový režim dietních opatření a fyzické aktivity, který vede k redukci hmotnosti. Pokud se však optimalizací životosprávy nepodaří dosáhnout dobré glykemické kontroly, jak je uvedena výše (zpravidla za 4–8 týdnů nebo ji nelze realizovat), je třeba zahájit farmakologickou léčbu perorálními antidiabetiky (PAD). (viz. tabulka č. 2) Nedaří – li se ani všemi opatřeními dosáhnout požadované kompenzace diabetu, je třeba rozhodnout o vhodné léčbě inzulínem. Součástí léčby je individuálně navržená sebekontrola glykémií. Kontroly diabetika 2. typu se provádějí po 3 až 6 měsících, nevyžaduje – li stav jinou frekvenci.“

(Karen a kol., 2005, s. 3)

Tabulka č. 3 Perorální antidiabetika[9]

Biguanidy		
metformin	500, 850, 1000 mg	Glucophage, Glucophage XR, Siofor,Metfirex, Adimet, Diaphage, Gluformin,Langerin, Metfogamma, Stadamet etc.
Thiazolidindiony		
pioglitazon	15, 30 mg	Actos
rosiglitazon	4, 8 mg	Avandia
Deriváty sulfonylurey		
gliklazid	30 mg	Diaprel MR, Glyclada
glimepirid	1, 2, 3 nebo 4 mg	Amaryl, Oltar, Eglymad, Amyx, Glymexan, Melyd, Glemid, Amarwin etc.
glibenklamid	3,5 nebo 5 mg	Glucobene, Maninil
gliquidon	30 mg	Glurenorm
glipizid	5 mg	Minidiab
Glinidy		
repaglinid	0,5, 1, 2 mg	Novonorm
Inhibitory "-glukosidázy		
akarbóza	50, 100 mg	Glucobay

[9] EDELSBERGER, T. SOUČASNOST A BUDOUCNOST FARMAKOTERAPIE DIABETU. *Diabetické minimum* [online]. 2009, [cit. 2011-02-20]. Dostupný z WWW: <http://www.gasset.cz/userdata/suplementy/diabetologie-200x270-nahled-8-9.pdf>.

1.5 Komplikace diabetu mellitus

„Komplikace diabetu dělíme podle dvou hledisek – akutní a chronické a na pro diabetes specifické a nespecifické.“ (Svačina, 2010, s. 86)**.**

„Akutní komplikace diabetu zahrnují:

- Hyperglykemické stavy (diabetická ketoacidóza, hyperosmolální diabetické kóma)
- Laktátovou acidózu
- Hypoglykemii

Relativně akutně vzniká i nekróza renálních papil a diabetická gastroparéza.“ (Svačina, 2010, s. 86)**.**

„Chronické komplikace rozdělujeme na:

A. Specifické komplikace se vyskytují jen u diabetu. Ke svému vzniku vyžadují chronickou hyperglykemii. K těmto komplikacím patří:

- Diabetická mikroangiopatie (retinopatie, nefropatie)
- Neuropatie (viscerální a somatická)
- Syndrom diabetické nohy jako komplikace neuropatie a mikroangiopatie

B. Nespecifické komplikace se vyskytují i bez diabetu, ale u diabetiků jsou velmi časté – patří sem např. diabetická makroangiopatie, je synonymem pro rozvoj aterosklerózy u diabetika (vede k ischemické chorobě srdeční, centrálním mozkovým příhodám a k ischemické chorobě dolních končin). K chronickým či recidivujícím komplikacím diabetu patří uroinfekce, intertriginózní záněty, pyodermie, mykózy, a tzv. gustatory meeting“[10] (Svačina, 2010, s. 86)**.**

[10] **Gustatory meeting** - Silné pocení horních částí těla při jídle (nebo po něm). Může být součástí autonomní diabetické neuropatie.

2 ZVLÁŠTNOSTI U DĚTSKÉHO DIABETU

V České republice je léčeno přes 2 000 dětí s DM1T. Ročně je u nás diagnostikováno kolem 200 nových pacientů. V prvých měsících života se DM1T vyskytuje jen ojediněle, počty stoupají kolem 9. měsíce a narůstá také počet vzniku diabetu u dětí od 2 do 4 let. Nejvyšší výskyt je v pubertálním věku. Výskyt DM1T ve vyšším věku není přesně znám, ale může to být až 20% diabetiků diagnostikovaných v dospělosti. (Rybka, 2006)

2.1 Novorozenecký diabetes

„Novorozenecký diabetes**,** který se projeví již v prvních dnech či týdnech života, je určitým způsobem výjimečný. Nejen svou vzácností, ale také tím, že má poněkud jinou příčinu a může mít i jiný průběh než diabetes vznikající později. V některých případech může novorozenecký diabetes po několika týdnech léčby úplně vymizet a je možné přerušit léčbu inzulinem, u některých dětí se však později v dětství objeví znovu. U jiné skupiny novorozených dětí bývá typický výskyt u dvou či více sourozenců. Tento typ diabetu je zřejmě způsoben vrozenou odchylkou látkové výměny, která přetrvává celý život.“ [11] (Lebl a kol., 2004, s. 137)

2.2 Kojenecký diabetes

„U kojence se někdy projeví skutečný diabetes 1. typu. Takové děťátko začne špatně přibývat na váze, velmi často a hojně močí do plenek. Moč je na plenách nápadně světlá a po zaschnutí je lepkavá vlivem velkého obsahu glukózy. Na rozdíl od větších dětí je v prvním roce života lépe léčit především dávkami dlouho působícího (depotního) inzulinu. Rychlého inzulinu bývá zapotřebí velmi málo nebo se nepodává vůbec, protože i po malých dávkách rychlého inzulinu může dojít k výraznému poklesu glykemie. Strava diabetického kojence se neliší od stravy ostatních kojenců, jedinou výjimkou je přislazování čaje řepným cukrem.“ [11](Lebl a kol., 2004, s. 137)

[11] PODBĚHLA, L. Diabetes mellitus 1. typu u malých dětí. *Sestra* [online]. 2008, 6, [cit. 2011-03-11]. Dostupný z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/diabetes-mellitus-1-typu-u-malych-deti-373235>.

2.3 Batolecí diabetes

„V batolecím věku vzniká diabetes o něco častěji než v prvním roce života. Batolecí věk je křehkým vývojovým obdobím dítěte, to si postupně začíná utvářet svoji vlastní představu o světě, formuje si svoje první postoje a způsob chování a reakcí. Vznikne-li diabetes v tomto věku, je zapotřebí psychologicky citlivého přístupu rodičů i léčebného týmu, aby dítě fakt diabetu a s ním spojených nepopulárních úkonů přijalo a aby se diabetes a jeho léčení nestaly dlouhodobým zdrojem výchovných obtíží.“ [11] (Lebl a kol., 2004, s. 137)

2.4 Diabetes u předškolních a školních dětí

„Diabetes předškolních dětí se výrazněji neliší od diabetu dětí školních**.** Stále se ještě dává přednost inzulinům s prodlouženým účinkem, které se obvykle podávají ráno a večer, rychle působící inzulin se však již podává ke každému hlavnímu jídlu. S většinou předškolních dětí se již lze o řadě věcí dobře domluvit a jejich spolupráce při léčení obvykle nečiní problémy.“[11] (srov. Lebl a kol., 2004, s. 137)

„Výkon dítěte s diabetem je po tělesné i intelektuální stránce stejný jako u zdravých vrstevníků, proto požadavky na něj kladené by měly být stejné. Přesto však platí několik zásad:

- Učitel musí být informován o podstatě onemocnění, jeho léčbě a komplikacích
- Je třeba vhodným způsobem předat informace odpovídající věku také spolužákům
- Aplikaci polední dávky inzulínu si dítě obvykle umí pomocí pera nebo pumpy provést samo, učitel by měl na aplikaci dohlédnout
- Stravování – dát dítěti možnost dostat oběd v časové závislosti na inzulínu
- Tělesná výchova je pro diabetické dítě důležitá – omezování by bylo chybou“ (Rybka, 2006, s. 194)

2.5 Diabetes u dospívajících

Pozoruje se zhoršení kompenzace diabetu u dospívajících ve srovnání s obdobím před i po dospívání. Během pubertálního růstového výšvihu potřebují chlapci, ale částečně i dívky mnohem větší množství jídla než dříve. Větší množství jídla potřebuje vyšší dávky inzulínu. (Lebl a kol., 2004)

Náhlá vydatná výroba pohlavních hormonů v těle mladého člověka poněkud sníží vnímavost těla vůči inzulinu. K dosažení shodného účinku je najednou třeba vyšších dávek inzulínu. (Lebl a kol., 2004)

Někteří dospívající jedinci hůře spolupracují při léčení. Vliv rodičů na dodržování životosprávy je již malý a plné zodpovědnosti za vlastní zdraví řada dospívajících ještě nedosáhla. (Lebl a kol., 2004)

2.6 Příznaky diabetu u dětí

Pokud mám hovořit o diabetu v dětství, musím zdůraznit, že paleta příznaků zejména u menších dětí je mnohem pestřejší než všeobecně známé příznaky jako polyurie a polydipsie, případně hubnutí, typický ketonemický foetor[12], zvýšená svědivost kůže či urogenitální infekce. Neprospívání, únava, dítě, které již udržovalo čistotu, se začne opět pomočovat, bolesti bříška, které mohou dokonce imitovat náhlou příhodu břišní, zvracení apod., mohou rovněž patřit mezi příznaky rozvíjejícího se diabetu. [13]

2.7 Léčba diabetu u dětí

Má 3 základní pilíře - inzulinoterapii, dietní a režimová opatření (dostatečná pohybová aktivita).[13]

Inzulinoterapie a selfmonitoring: Glykemie je potřeba monitorovat dostatečně často, správné je měřit tzv. malý glykemický profil (glykemie před hlavními jídly, před druhou večeří nebo 2 hodiny po ní) každý den a velký glykemický profil (glykemie před hlavními jídly, mezi hlavními jídly, tj. před svačinami, před druhou večeří nebo 2 hodiny po ní a 1x v noci -většinou ve 3 hodiny ráno) jednou za 7-10 dní. Každý den ráno a také při hyperglykemii je nutné vyšetřit moč na glukosurii a ketonurii. [13]

Cílem léčby u malých kojenců a batolat je zamezení výrazných hypoglykemií. Pokud bude mít malé dítě před jídlem glykemie mezi 6-10 mmol/l, bude to jistě dostatečné.

---

[12] **Ketonemický foetor –** ketonický zápach z úst

[13] ŠTECHOVÁ, K; KOLOUŠKOVÁ, S. Diabetes mellitus v dětství. *Lékařské listy* [online]. 2006, 7, [cit. 2011-03-11]. Dostupný z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/diabetes-mellitus-v-detstvi-172107>.

I děti podstupují pravidelná vyšetření, která mají za cíl odhalit časné známky vzniku mikroangiopatií. Z tohoto důvodu se provádí při záchytu diabetu, a pak u dětí starších dvanácti let, po roce pravidelně oční vyšetření kvůli odhalení retinopatie a vyšetření ze sběru moči na mikroalbuminurii kvůli zjištění incipientní diabetické nefropatie. Nezapomíná se ani na screening ostatních autoimunitních chorob (štítná žláza, celiakie), protože zhruba 12 % dětí s diabetem 1. typu má zároveň tyreopatii a celiakii. Děti jsou dnes léčeny intenzifikovaným inzulinovým režimem (nejčastější je schéma 3 injekce rychlého inzulinu před hlavními jídly plus 1 nebo 2 injekce depotního inzulinu). S úspěchem se rovněž používají i inzulinové pumpy, které nejvíce napodobují fyziologickou sekreci inzulinu. [13]

Dietní opatření: (viz kapitola č. 3)

Pohybová aktivita: Děti léčené pro diabetes 1. typu by měly mít stejnou pohybovou aktivitu jako jejich vrstevníci. Pouze nejsou vhodné sporty adrenalinové nebo vytrvalostní. Pacient s diabetem musí pouze dodržet určitá pravidla, jako změřit si glykemii před, po, eventuálně během sportovní zátěže, uzpůsobit dávku inzulinu a jídla a pamatovat na možnost pozdní (noční) hypoglykemie po velké fyzické zátěži. Při hyperglykemii není vhodné sportovat.[13]

3 DIETOTOERAPIE A VÝŽIVA DIABETICKÉHO DÍTĚTE

3.1 Diabetická dieta

Dietoterapie je důležitou součástí léčby diabetu 1. typu. Nejde však o dietu v pravém slova smyslu a tomu odpovídají i výživová doporučení, která se shodují s pravidly racionální výživy. (Rybka, 2006)

Cílem dietní léčby diabetiků je především:

- Dosažení a udržení optimální kompenzace diabetu při dietě sladěné s vlastní produkcí inzulínu, s léčbou inzulínem nebo perorálními antidiabetiky a fyzickou aktivitou
- Dosažením optimální hladiny krevních tuků
- Energetický přísun vedoucí k:
    - prevenci a léčbě nadváhy a obezity
    - normálnímu růstu a vývoji dětí a adolescentů
    - normálnímu průběhu těhotenství a laktace
    - zvládnutí katabolických stavů v průběhu onemocnění
- Prevence a léčba akutních komplikací, např. hypoglykémie, a pozdních komplikací diabetu, např. diabetické nefropatie, hypertenze a jiných kardiovaskulárních onemocnění.
- Zlepšení celkového zdravotního stavu
- Individuální přístup k dietě s ohledem na osobní preference dané např. kulturními zvyky a životním stylem[14]

Při snaze o zlepšení kompenzace diabetu dietní léčbou je nutné respektovat kvalitu života diabetiků. To znamená individualizovat dietní doporučení podle specifických požadavků kladených na určitého pacienta s ohledem na potřebu metabolické kontroly, riziko komplikací diabetu a pacientovu kvalitu života. Předpokladem efektivní dietní léčby diabetu je monitorování hmotnosti, glykémií a glykovaného hemoglobínu, krevních tuků a krevního tlaku a funkce ledvin.[14]

---

[14] *Standardy dietní léčby pacientů s diabetem*. [s.l.] : [s.n.], 2007. 9 s. Dostupné z WWW: <http://www.diab.cz/dokumenty/dieta2007.pdf>.

3.1.1 Základní živiny ve výživě

Potraviny obecně obsahují bílkoviny, cukry, tuky, vodu, soli, vitamíny, vlákninu. Bílkoviny, sacharidy a tuky představují hlavní energetické zdroje. Energetický obsah potravin závisí na těchto složkách a je měřen v kJ. (Rybka, 2006)

„Bílkoviny obsahují 17 kJ/1g a jsou zejména v mase. Jejich přívod se omezuje především při poruchách funkce ledvin.“ (Rybka, 2006, s. 50)

Sacharidy obsahují rovněž 17 kJ/1g. Rozdělují se na monosacharidy a polysacharidy. Mezi monosacharidy patří glukóza, sacharóza, fruktóza, laktóza a maltóza. Glukóza se vstřebává velmi rychle, fruktóza pomaleji. Ovlivňují výhradně hladinu glykemie. Polysacharidy se rozkládají v těle pomaleji, pomaleji roste i glykemie. Polysacharidy se vyskytují v rostlinné stravě. (Rybka, 2006)

Tuky mají až 38 kJ/1g. Jsou jednak živočišné, jednak rostlinného původu. Glykemii neovlivňují. Ve stravě je nutno počítat hlavně s jejich energetickou hodnotou. Jsou také zdrojem esenciálních mastných kyselin, které jsou pro organizmus nezbytné. (Rybka, 2006)

„Vláknina je součást potravy, která se neštěpí ve střevě. Vytváří pocit sytosti, neovlivňuje glykémii a má minimální energetický obsah.“ (Rybka, 2006, s. 50)

„Voda, minerály a vitamíny jsou rovněž nezbytné pro správnou funkci orgánů, a to samozřejmě nejen u diabetiků.“ (Rybka, 2006, s. 50)

3.1.2 Energetická hodnota stravy

Diabetik 1. typu má sníst takové množství jídla, aby si udržel svoji ideální tělesnou hmotnost. Množství jídla je méně důležité než jeho energetická hodnota. (Svačina a kol., 2008)

3.1.3 Doporučené složení diety pro pacienty s diabetem

Dietní doporučení je nutné individualizovat a jejich účinnost průběžně kontrolovat v podobě jídelníčků, změn hmotnosti, kompenzace diabetu, hladin lipidů a krevního tlaku. Doporučené složení diety je uvedeno v tabulce[14].

Tabulka č. 4 Doporučené složení diety pro pacienty s diabetem v České republice

Typ diety	Sacharidy (g/ % celkové energie	Bílkoviny (g/ % celkové energie)	Tuky (g/ % celkové energie)	Energie (kcal/ kJ)
A	175/48	75/21	50/31	1500/6300
B	225/52	75/17	60/31	1800/7500
C	275/52	75/14	80/34	2200/9150
D	325/54	85/14	85/32	2500/10400

3.2 Výživa diabetického dítěte

Dieta u diabetického dítěte se v principu neliší od běžné životosprávy odpovídající věku dítěte. Nemá zakázané potraviny, většina je povolena, ale musí regulovat jejich množství. Musí obsahovat jednotlivé živiny, tuky, cukry, bílkoviny, soli a vitamíny v optimálních proporcích, spolu s dostatečným množstvím tekutin. Jde o racionální životosprávu. Pro dodržení množství sacharidů ve stravě se používá celá řada schémat. (Nevoral a kol., 2003)

3.2.1 Výměnné jednotky

Výměnná nebo chlebová jednotka, jde o jednoduchý ekvivalent, který slouží k orientaci množství cukrů v jednotlivých typech potravin. Dobrou znalostí obsahu sacharidů v potravinách můžeme zabránit nežádoucí výkyvům v glykémiích a přizpůsobit jídelníček aktuálním potřebám podle výšky glykémie a plánované fyzické zátěže. (Nevoral a kol., 2003)

V České republice je za 1 výměnnou jednotku považováno 12g sacharidů. Těchto 12g je obsaženo v různých váhových množstvích jednotlivých potravin a je tak umožněné výměna jedněch potravin za jiné. U dětí se počítá na den 10 výměnných jednotek a 1 jednotka na každý rok věku. (Rybka, 2006) Výměnné jednotky vybraných druhů potravin jsou uvedeny v tabulce č. 5.

3.2.2 Glykemický index

„Různé druhy potravin ovlivňují glykemii odlišnými cestami. Je to dáno složením potravin, obsahem a druhem sacharidů, ale i technologickým zpracováním. Potraviny mohou být děleny podle toho, jakou mají schopnost zvyšovat glykemii.“ (Rybka, 2006, s.

52) Stoupá – li cukr v krvi pomalu (po potravinách s nižším glykemickým indexem), nedosáhne jeho hladina většinou tak vysokých hodnot, glukóza se stačí postupně přenést do buněk a nepřispívá tedy k rozvoji diabetických komplikací. Potraviny s nízkým glykemickým indexem (GI) je tedy výhodné zařazovat do jídelníčku často. Výhodné je také někdy kombinovat potraviny s nízkým GI s potravinami s vyšším GI. Standardní potravinou bylo zpočátku 50g glukózy, později byla glukóza nahrazena bílým chlebem s obsahem 50g sacharidů, protože chléb méně ovlivňoval motilitu žaludku. (Svačina a kol., 2008) Glykemický index u vybraných druhů potravin jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Potravina	G	CH	Velikost porce	VJ na porci
Ananas	66	93	2 plátky - 113g	1
Ananasový džus	46	65	1 sklenice - 200g	3
Banán	55	78	1 kus -150g	3
Bezlepkový chléb	90	129	1 krajíc - 30g	2
Bílý chléb	70	100	1 krajíc - 30g	1
Bramborové chipsy	54	77	30 g	2
Bramborová kaše	70	99	1/2 šálku -120 g	2
Brambory nové vařené	62	88	5 malých ks - 170g	2
Brambory staré vařené	63	89	1 ks - 140g	2
Brambory staré pečené	85	120	1 ks - 140g	2
Broskve	42	59	1ks - 85g	1
Arašídy pražené solené	14	20	1/2 šálku -70 g	2
Celozrnný pšeničný chléb	69	98	1 krajíc - 30g	1
Kukuřičné lupínky	84	119	1 šálek - 30g	2
Croissant	67	95	1 ks - 35g	3
Černé fazole vařené	30	43	3/4 šálku - 122g	3
Čočková polévka	44	66	1 šálek -230g	1
Čokoláda	49	69	40g	3
Fazole červené sterilované	52	74	1/2 šálku - 120g	2
Grapefruitový džus přírodní	48	68	1 šálek - 230g	2
Grapefruit syrový	25	35	1/5ks - 93g	1
Hrách vařený	22	31	1/2 šálku - 60 g	1
Smažené bramborové hranolky	75	106	36 ks - 125g	5
Hrášek vařený	33	47	1/2 šálku - 90g	2
Hrášek sterilovaný	42	59	1/2 šálku - 113g	2
Hrozinky	64	91	1/4 šálku - 30g	3
Hroznové víno zelené	46	65	70 g	1
Hruška	38	54	1ks - 85g	2
Hruškový kompot	44	62	1/2 šálku 113g	1
Jablkový džus neslazený	40	57	200ml	2
Jablko	38	54	140g	2
Jablko sušené	29	41	30g	2
Jahodový džem	51	72	1 lžíce	2
Ječná krupice vařená	25	35	1/2 šálku - 75g	2
Jogurt nízkotučný slazený	14	19	230g	2
Kiwi	52	74	1 ks 70g	1
Makarony vařené	45	64	1 šálek - 170g	5
Mango	55	78	1 ks 140g	2

Marmeláda pomerančová	48	68	1 lžíce	2
Máslové fazole vařené	31	44	1/2 šálku - 110g	2
Med	58	82	1 lžíce	2
Meloun vodní	72	102	140g	1
Meruňkový džem neslazený	55	78	1 lžíce	1
Meruňka	57	81	90g	1
Meruňky sušené	31	44	30g	1
Mléko plnotučné	27	38	1 šálek - 230g	1
Mrkev vařená, sterilovaná	49	69	1/2 šálku- 70g	0
Müsli	56	79	2/3 šálku - 45g	3
Ovesné vločky	55	78	1 lžíce	1
Papaya	42	59	1/2 ks - 140g	1
Chléb pita celozrnný pše.	57	81	placka 16 cm - 55g	4
Pizza (sýr a rajče)	60	85	230g	6
Pomeranč bez slupky	44	62	1 ks - 110g	1
Pomerančový džus bez cukru	46	65	1 šálek - 230g	3
Puding	43	61	1/2 šálku - 125g	2
Rýže bílá dlouhozrnná	56	79	1 šálek - 170g	4
Sladká kukuřice sterilovaná	55	78	1/2 šálku - 90g	2
Sojové mléko	31	44	1 šálek 230g	1
Špagety vařené	41	58	1 šálek - 170g	5
Sušená meruňka	31	44	20g	1
Švestky	39	55	2 ks - 57g	1
Třešně	22	31	10 ks - 90 g	1
Zmrzlina krémová	61	85	1/2 šálku - 65g	2
Zmrzlina vanilková mléčná	50	71	1/2 šálku - 65g	2
Žitný chléb	65	92	1 krajíc - 50g	2

Tabulka č. 5 Přehled potravin s G – glykemický index (glukóza = 100), CH – chlebové jednotky (bílí chléb = 100), VJ – výměnné jednotky (Svačina a kol., 2008)

3.2.3 Jídelní plán

„Jídlo během dne musí být rozloženo rovnoměrně. Většina dětí má 6 jídelních porcí denně, velmi malé děti mohou jíst i častěji, protože porce jsou malé. Trváme na tom, aby hlavní jídla, ke kterým řadíme snídani, oběd a první večeři, byla obsahově vydatnější, svačina a druhá večeře jsou jídla doplňková. Vhodné intervaly mezi hlavními jídly jsou 5 – 7 hodin, svačiny mají následovat za 2 -3 hodiny po hlavních jídlech. Závisí na denním režimu a možnostech dítěte. U adolescentů není nutné zachovat 6 jídelních porcí denně, je možné vynechat svačiny, někdy i druhé večeře.“ (Nevoral a kol., 2003, s. 288)

„Pro orientační stanovení jídelního plánu počítáme s 10 výměnnými jednotkami jako základem, k nim připočítáváme 1 výměnnou jednotku na každý rok věku.“ (Nevoral a kol., 2003, s. 288 - 289) V pubertě dívky potřebují 23 výměnných jednotek. U chlapců je dospívání pozvolnější, proto doporučený počet výměnných jednotek je kolem 27 na den.(vice tabulka č. 5) (Nevoral a kol., 2003)

Tabulka č. 6 Orientační doporučený počet výměn. jednotek s ohledem na věk dítěte

Věk	Dívky	Chlapci
1 rok	10	10
2 – 6 let	12 – 16	12 – 16
7 – 10 let	16 – 20	16 – 20
10 – 13 let	16 – 22	16 – 23
13 – 16 let	13 – 20	20 – 27
nad 16 let	10 - 16	18 - 27

„Jídelní plán je vysoce individuální, vždy je nutné zohlednit potřeby dítěte a celkový stav. Při jeho stanovení má určující vliv celá řada faktorů. Hodnotíme hlavně věk dítěte, fyzickou aktivitu, pohlaví dítěte a dospívání.“ (Nevoral a kol., 2003, s. 288)

3.2.4 Nápoje

Doporučují se ovocné čaje a neslazené vody. Určitý problém dělají vody s obsahem kysličníku uhličitého, které jsou častým zdrojem bolesti břicha hlavně u menších dětí. Mléko nelze volně pít, jde o potravinu, kterou je nutné zařadit do jídelního plánu.

V určitých případech se povolují přírodní džusy, které se používají místo šťávy do vody. Dia nápoje se omezují, stejně jako nápoje obsahující kofein. (Nevoral a kol., 2003)

3.3 Diabetické potraviny

Diabetik může jíst stejnou stravu jako všichni ostatní. Mýtus, že výrobky označené jako „DIA“ či „light“ léčí diabetes, je dávno překonaný. Vhodné pro diabetiky jsou jedině nápoje „light“ slazené umělými sladidly. (Rybka, 2006)

„Není pravda, že náhrada sacharózy ve stravě je základní podmínkou pro udržení dobře kompenzovaného diabetu. Energetická hodnota mnoha výrobků pro diabetiky je srovnatelná s podobnými výrobky určenými pro nediabeticky.“ (Rybka, 2006, s. 62)

„Tzv. diabetické výrobky mají často ještě vyšší obsah tuku, zvláště saturovaného, než nediabetické výrobky a pravidelně jsou dražší.“ (Rybka, 2006, s. 62)

„Umělá sladidla – Charakteristickou vlastností umělých sladidel je to, že nejsou zdrojem žádné energie a neovlivňují glykémii. U umělých sladidel je nutno rozlišovat dvě základní skupiny:“ (Rybka, 2006, s. 61)

- „Sladidla připravená synteticky – náhradní sladidla
- Sladidla z přírodních zdrojů.

Z náhradních sladidel u nás převažuje aspartam, dále se používá acesulfam a sacharin. Tato umělá sladidla mají vysokou sladivost a neovlivňují glykémii. Používají se převážně do nápojů, dále džemů, kompotů, ovocných přesnídávek, jogurtů a některých cukrovinek.“ (Nevoral a kol., 2003, s. 292) „Je dobré znát i velmi přísně stanovenou maximální možnou spotřebu „light“ nápojů, které je možno vypít za den. Sacharin není vhodný pro děti do 3 let, pro těhotné a kojící matky.“ (Rybka, 2006, s. 62)

„Sladidla z přírodních zdrojů se používají převážně k pečení. Jde hlavně o sobitol nebo fruktózu. Sladivost je přibližně stejná jako u sacharózy, ovlivňují glykémie s určitou latencí, ale vzestup je obdobný jako u sacharózy, proto v porovnání s řepným cukrem nemají zásadní význam pro diabetického pacienta.“ (Nevoral a kol., 2003, s. 292)

Tabulka č. 7 Přehled náhradních sladidel

Typ sladidla	**Acesulfam**	**Asparam**	**Sacharin**
Sladivost	200krát vyšší	200krát vyšší	300 – 500krát vyšší
Max. denní dávka / kg	15 mg	40 mg	5 mg

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

4.1 Cíle práce

Cíl č. 1: Ověřit si, jaká je úroveň informovanosti rodičů o důležitosti vhodné stravy u dětí s diabetem.

Cíl č. 2: Jaká je orientace rodičů v oblasti a správné výživy u dětí s diabetem

Cíl č. 3: Zjistit, jestli jsou využívány dia potraviny ve výživě u dítěte s diabetem.

Cíl č. 4: Vytvořit edukační materiál zaměřený na nedostatky zjištěné v dotazníkovém šetření.

4.2 Organizace výzkumného šetření

Pro mou výzkumnou část jsem se rozhodla využít dotazníkové šetření. Zdálo se mi to jako nejvhodnější a nejrychlejší metoda, jak získat co nejvíce informací v co nejkratší době. A vyhodnocení tohoto šetření, bylo také poměrně jednoduché a rychlé.

Průzkum jsem prováděla nejdříve v měsíci prosinci a lednu 2010. Dotazníky jsem umístila do dětské diabetologické ambulance v Krajské nemocnici Tomáše Bati a.s. Vše bylo se svolením hlavní sestry, vrchní sestry dětského oddělení a také lékařem dětské ambulance. V prosinci jsem zde zároveň absolvovala 16 hodin praxe, a tedy část dotazníku jsem si rozdala sama. Zbytek dotazníku jsem nechala na ambulanci po domluvě s lékařem, který mi slíbil, že zbytek dotazníku rozdá sám. Dotazníky zde byly rozdávány rodičům, kteří docházeli se svými dětmi do ambulance.

Na konci ledna jsem si byla vyzvednout dotazníky na ambulanci a po zjištění, že je vyplněn jen malý vzorek dotazníku, jsem byla nucena vymyslet další variantu jak získat více respondentů. Po zvážení a domluvě s vedoucím práce jsem umístila dotazník ještě na internetových stránkách určených pro rodiče a děti s diabetem.

V úvodu dotazníku jsem respondenty seznamovala s důvody provádění dotazníkového šetření. Bylo zde uvedeno, jak bude dotazník využit a že je dotazník zcela anonymní. Na závěr je uvedeno poděkování za vyplnění a čas, který byli ochotní věnovat mému dotazníku.

V dotazníku je uvedeno 12 otázek s nabídkou odpovědí, pouze 1 a 2 jsou otevřené. Dotazník umístěný na internetu má nabídku odpovědí uvedenou u všech otázek.

První dvě otázky se týkají věku dítěte a věku kdy bylo zjištěno onemocnění u dítěte. 3. otázka se ptá na pohlaví dítěte. 4. a 5. otázka je zaměřená na dodržování zásad stravování a dodržování výměnných jednotek při stravování. 6. otázka a 7. otázka se dotazuje na vědomosti týkající se vhodných potravin pro dítě, a zda kupuji dia či jiné alternativní potraviny. 8. a 9. otázka si ověřuje vědomosti v oblasti glykemie a glykemického indexu. 10. 11. a 12. otázka zjišťuje, zda mají rodiče dostatek informací, odkud informace čerpají a jestli jsou členy nějakých diabetických klubů.

4.3 Zpracování dat

Během dotazníkového šetření se mi podařilo získat 37 dotazníku, z důvodu neúplnosti jsem musela 7 vyřadit. Celkově tedy bylo do šetření zařazeno 30 dotazníků.

Získaná data jsem vyhodnocovala pomoci programu Microsoft Office Excel. K vyhodnocení jsem zvolila metodu absolutní četnosti (n) a relativní četnosti vyjádřenou v procentech.

5 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ A JEJICH ANALÝZA

Pro prezentaci výsledků jsem použila tabulky četnost s grafickým znázorněním pro lepší přehlednost. A zároveň ke každé otázce jsem přidala i komentář.

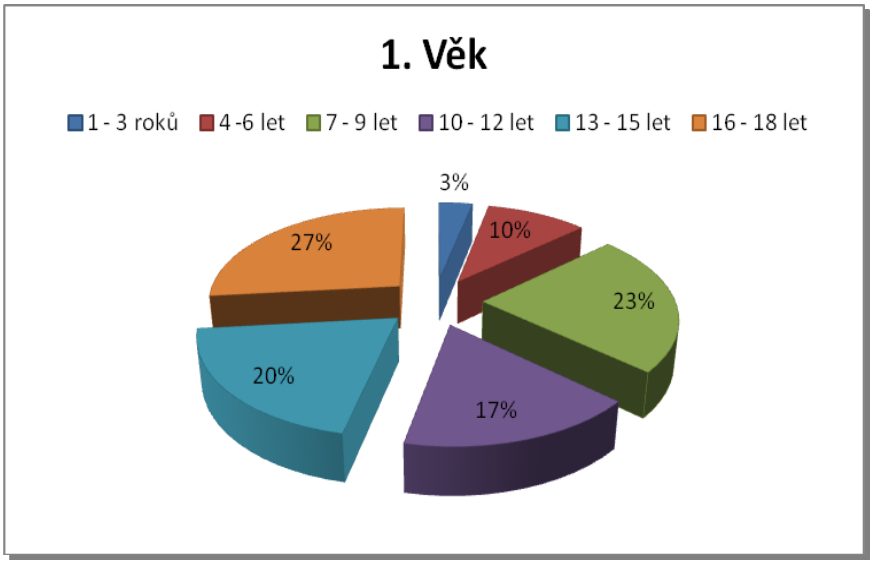
1. Věk

Věková skupina, která byla nejvíce zastoupená, byla v rozmezí 16 – 18 let celkem 27%. Druhou nejvíce zastoupenou věkovou skupinou byla 7 – 9 let a to celkem 23%. Dále následovali skupiny 13 – 15 let s 20%, 10 - 12 let s 17% a 4 – 6 let s 10%. Nejméně byla zastoupená věková skupina 1 - 3 roky a to pouhými 3%.

Tabulka č. 8 Věk u respondentů

Věk	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
1 - 3 let	1	3
4 -6 let	3	10
7 - 9 let	7	23
10 - 12 let	5	17
13 - 15 let	6	20
16 - 18 let	8	27
Celkem	30	100

Graf č. 1 Věk u respondentů



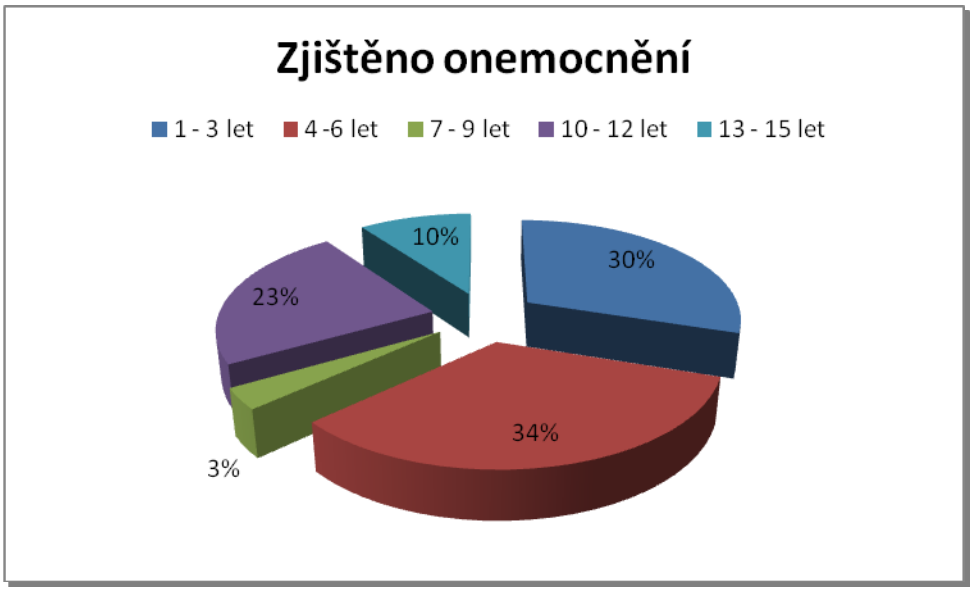
2. V kolika letech bylo zjištěno onemocnění

Nejvíce bylo dětí, u kterých byl diabetes diagnostikován, mezi 4 – 6 rokem, a to celkem 34%. Druhou skupinou byly děti mezi 1- 3 rokem v zastoupení 30%. Dále pak 10 – 12 let celkem 23% a 13 - 15 let a to 10%. Nejméně bylo dětí, u kterých byl diabetes diagnostikován mezi 7 – 9 rokem celkem 3%.

Tabulka č. 9 Zjištěno onemocnění

Věk	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
1 - 3 let	9	30
4 -6 let	10	34
7 - 9 let	1	3
10 - 12 let	7	23
13 - 15 let	3	10
Celkem	30	100

Graf č. 2 Zjištěno onemocnění



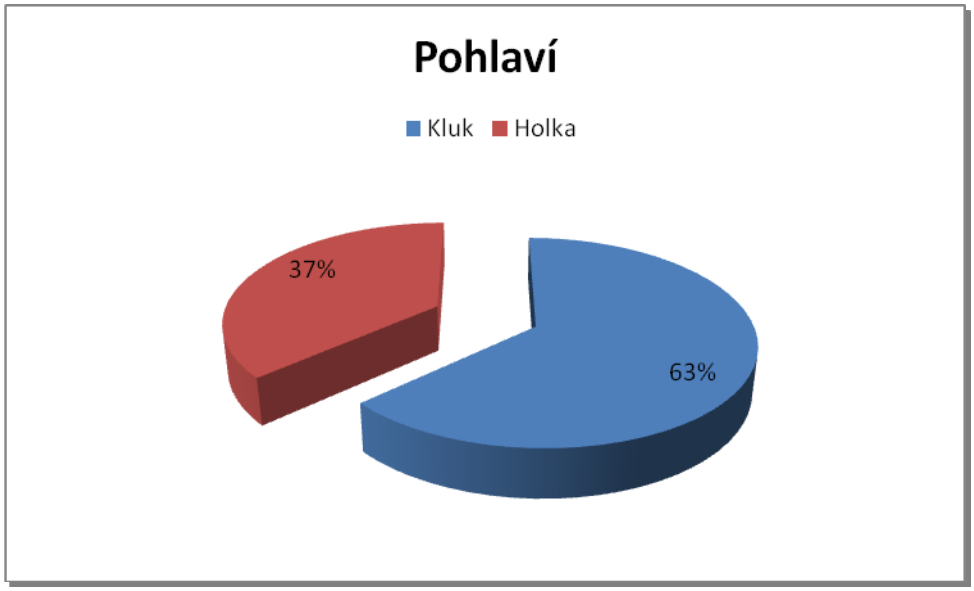
3. Pohlaví

Soubor všech respondentu v dotazníku tvořil 63% kluku a 37% dívek.

Tabulka č. 10 Pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Kluk	19	63
Holka	11	37
Celkem	30	100

Graf č. 3 Pohlaví



4. Dodržuje Vaše dítě, zásady pravidelného stravování 5–6 denně?

97% respondentu dodržuje pravidelné stravování 5 – 6 x denně. Pouze 3 % to nedodržují.

Tabulka č. 11 Pravidla stravování

Pravidelné stravování	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano, stravuje se pravidelně 5-6 denně.	29	97
Ne, stravuje se, když má hlad.	1	3
Celkem	30	100

Graf č. 4 Pravidla stravování

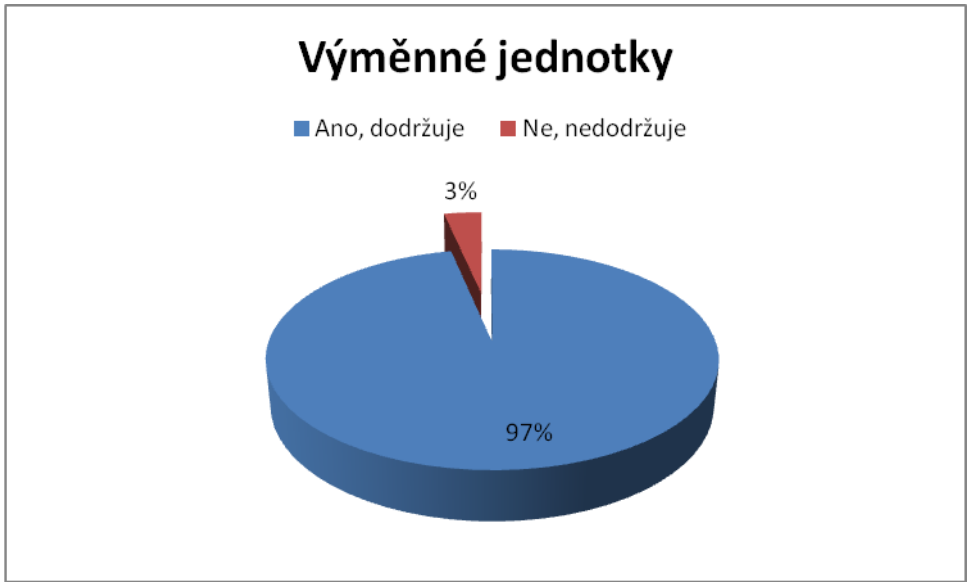
5. Dodržuje Vaše dítě, při stravování výměnné jednotky?

97% respondentu dodržuje při stravování výměnné jednotky. Pouze 3% nedodržují.

Tabulka č. 12 Výměnné jednotky

Výměnné jednotky	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano, dodržuje	29	97
Ne, nedodržuje	1	3
Celkem	30	100

Graf č. 5 Výměnné jednotky



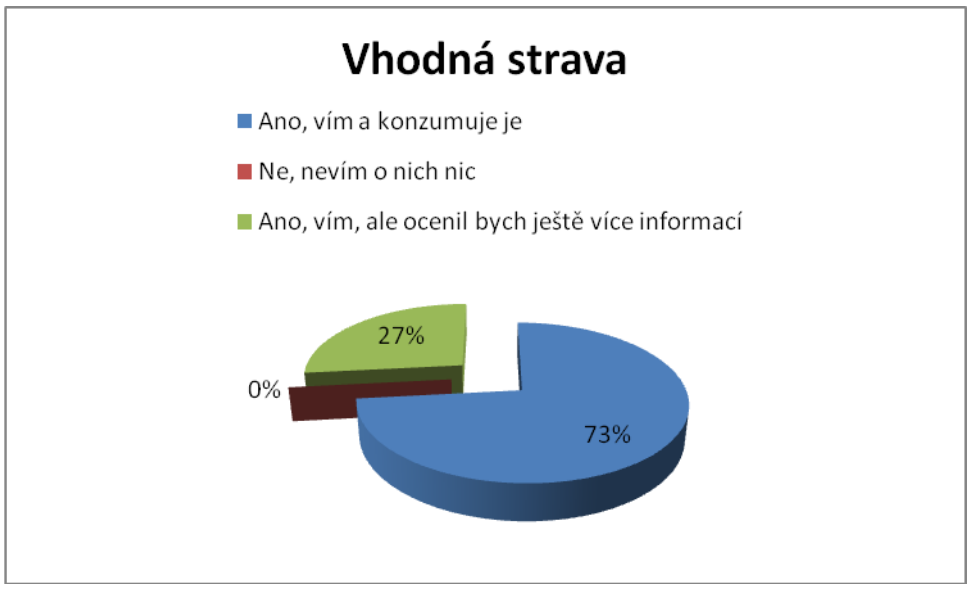
6. Víte, jaké potraviny jsou pro Vaše dítě vhodné?

Vhodné potraviny konzumuje a ví o nich 73 % respondentu a 27 % o nich ví, ale ocenilo by více informací.

Tabulka č. 13 Vhodná strava

Vhodná strava	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano, vím a konzumujeme je	22	73
Ne, nevím o nich nic	0	0
Ano, vím, ale ocenil bych ještě více informací	8	27
Celkem	30	100

Graf č. 6 Vhodná strava



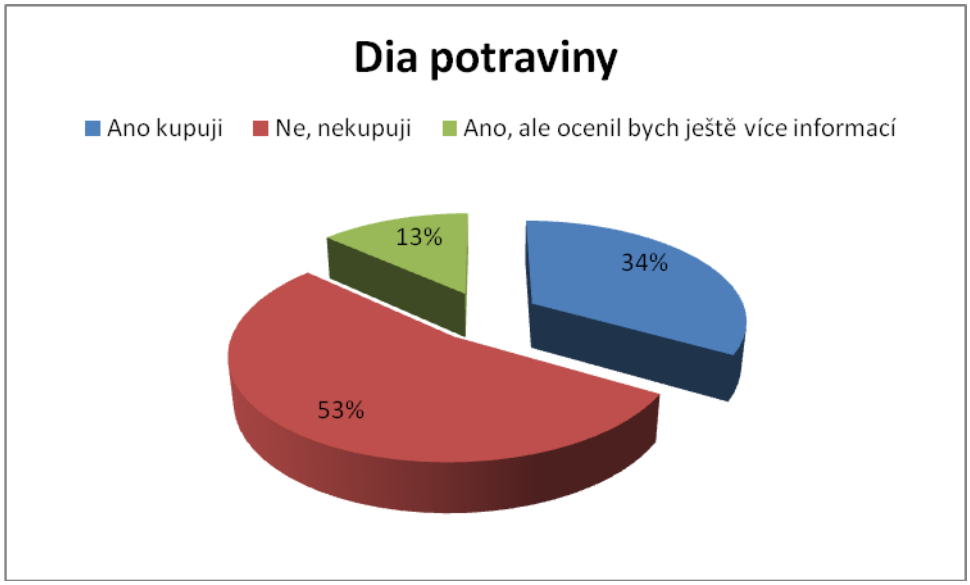
7. Kupujete pro Vaše dítě potraviny určené pro diabetika tzv. „dia potraviny“ nebo jiné druhy potravin?

53% respondentu nekupuje dia potraviny. 34% respondentu kupuje dia potraviny a 13% je kupuje, ale ocenilo by ještě více informací o těchto potravinách.

Tabulka č. 14 Dia potraviny

„Dia potraviny“	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano kupuji	10	34
Ne, nekupuji	16	53
Ano, ale ocenil bych ještě více informací	4	13
Celkem	30	100

Graf č. 7 Dia potraviny



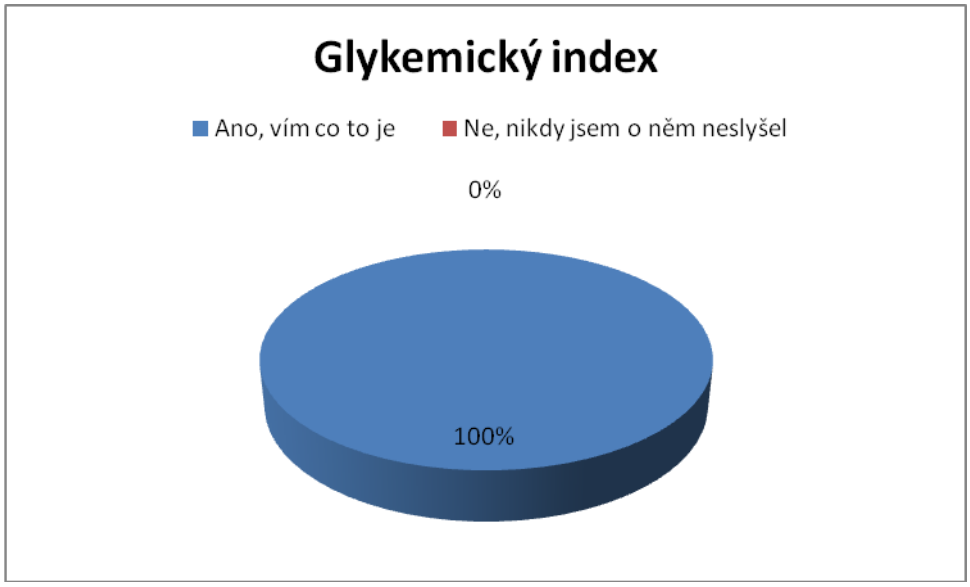
8. Víte, co je to glykemický index?

Všech 30 dotazovaných respondentu vědělo co je to glykemický index.

Tabulka č. 15 Glykemický index

Glykemický index	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano, vím co to je	30	100
Ne, nikdy jsem o něm neslyšel	0	0
Celkem	30	100

Graf č. 8 Glykemický index



9. Měří si Vaše dítě pravidelně glykémii?

Glykemii si měří pravidelně všech 30 dotazovaných respondentů.

Tabulka č. 16 Pravidelná glykémie

Pravidelná glykémie	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano, před každým hlavním jídlem	30	100
Jen, když se necítí dobře	0	0
Ne, je to zbytečné	0	0
Celkem	30	100

Graf č. 9 Pravidelná glykémie

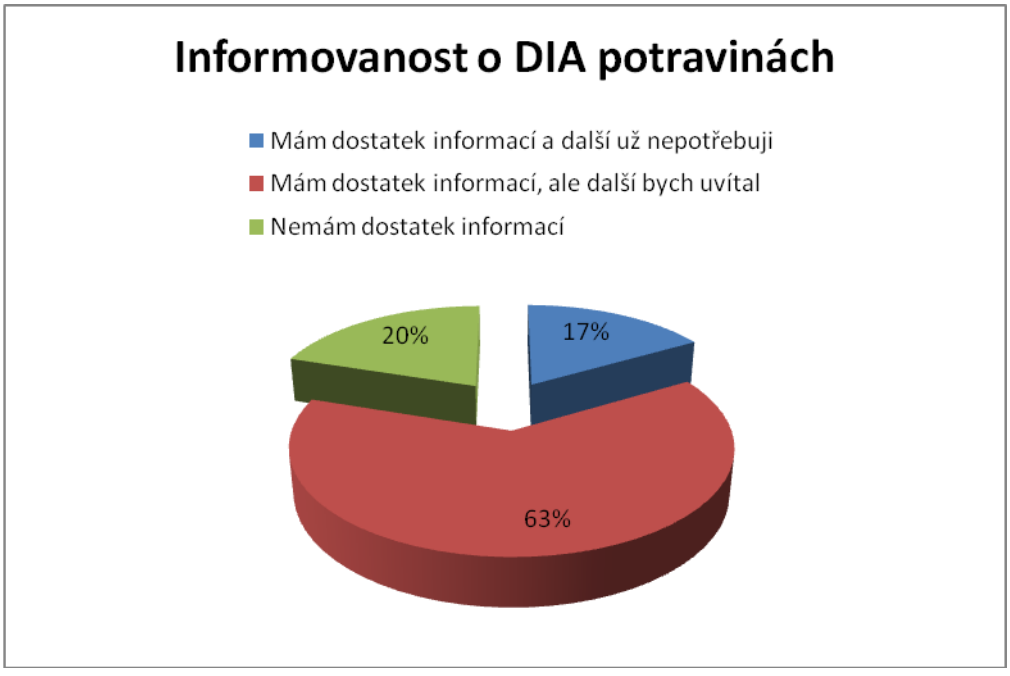
10. Myslíte si, že máte dostatek informací týkající se DIA stravy a potravin?

17% respondentu uvedlo, že má dostatek informací týkající se dia stravy a potravin a nepotřebuje již další informace. Další informace by uvítalo 63%. 20% respondentů si myslí, že nemá dostatek informací.

Tabulka č. 17 Dostatek informací o DIA potravinách

Informovanost o DIA potravinách	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Mám dostatek informací a další už nepotřebuji	5	17
Mám dostatek informací, ale další bych uvítal	19	63
Nemám dostatek informací	6	20
Celkem	30	100

Graf č. 10 Dostatek informací o DIA potravinách



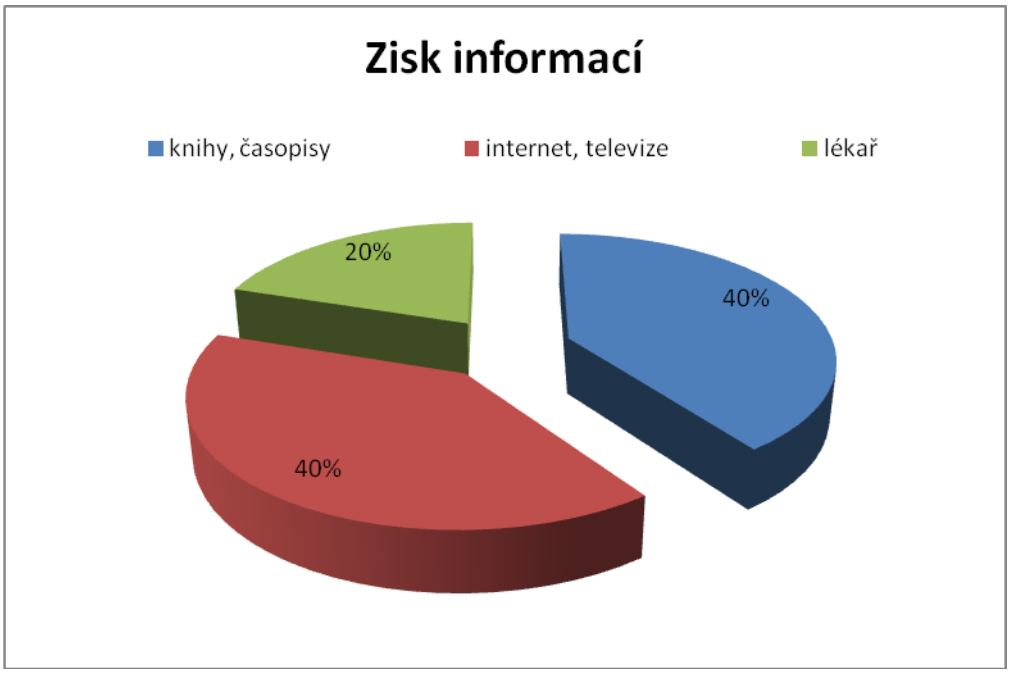
11. Odkud získáváte potřebné informace o výživě?

Informace získává 80% respondentu nejčastěji z knih, časopisů, internetu, televize a 20% respondentu od lékaře.

Tabulka č. 18 Zisk informací

Zisk informací	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
knihy, časopisy	12	40
internet, televize	12	40
lékař	6	20
Celkem	30	100

Graf č. 11 Zisk informací



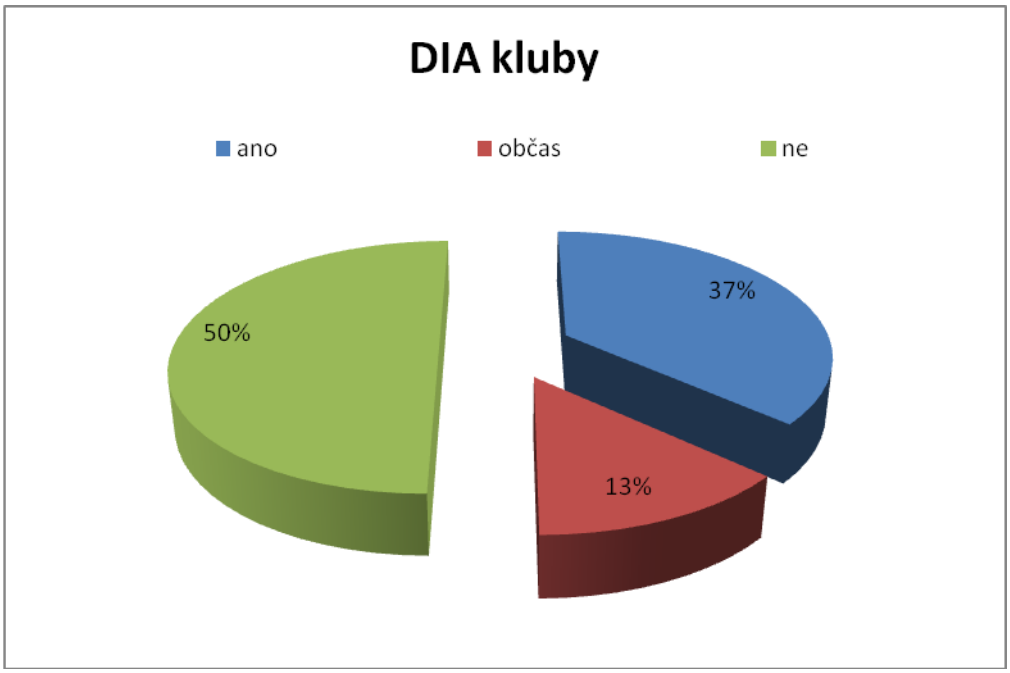
12. Navštěvujete kluby nebo sdružení dětí s diabetem?

Diabetické sdružení navštěvuje 37% respondentu. Občas 13% respondentu a 50% nenavštěvuje vůbec diabetická sdružení.

Tabulka č. 19 Dia kluby

Dia kluby	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
ano	11	37
občas	4	13
ne	15	50
Celkem	30	100

Graf č. 12 Dia kluby



6 DISKUSE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Svou práci jsem zaměřila na rodiče dětí s diabetem, na jejich povědomí o stravování a informacích spojených s diabetu. Toto povědomí jsem se rozhodla prověřit pomocí dotazníku (viz. příloha č. 1).

Cíl č. 1: Ověřit si, jaká je úroveň informovanosti rodičů o důležitosti vhodné stravy u dětí s diabetem.

Úroveň informovanosti zjišťuji v otázce č. 4. V téhle otázce se ptám na to, jestli ví, jaké jsou vhodné potraviny pro děti. Ano, vím a konzumujeme je, mi odpovědělo 73 % respondentů. I přesto by více informací ocenilo 27 % respondentu. Odpověď ne, nevím o nich nic, mi nezodpověděl žádný z respondentů.

Je tedy vidět, že určité povědomí o vhodné stravě mezi rodiči je. Ale i přes to je spousta rodičů, kteří by uvítali více informací týkající se tohoto tématu. Podle mého mínění je strašně důležité, jaké informace a odkud jsou získávány. Jestli jsou opravdu z dobrých zdrojů či nikoliv.

S tím souvisí otázka č. 9, odkud získávají potřebné informace o výživě. Nejčastěji odpovídali, že z internetu, televize, knih a časopisu a to 80% respondentů. Nejméně respondentů získává informace od lékaře, pouhých 20 % dotazovaných.

Právě internet v dnešní době je velmi neocenitelným zdrojem informací. Nalezneme zde spoustu nejnovějších informací. Ovšem je tu jedno úskalí, které internet představuje a to, že ne všechny informace, které se zde nacházejí, jsou správné či psány odborníky. Knihy a odborné časopisy jsou také dobrým zdrojem, ale ne vždy se zde nachází ty nejmodernější metody v léčbě či stravování. I nadále si myslím, že nejdůležitějším a nejkvalitnějším zdrojem informací by měl být sám lékař či odborný personál.

Dalším zdrojem informací můžou být i rodiče sami, kteří si mohou sdělovat své zkušenosti mezi sebou, a proto jsem sem zařadila i otázku, zda navštěvují kluby nebo sdružení pro diabetiky. Zde mi uvedlo 37 % respondentů, že navštěvuje tato sdružení. 13 % respondentů jen občas a 50 % jich nenavštěvuje vůbec tato sdružení.

Vidím problém v tom, že ve Zlíně se žádné sdružení či klub pro dětské diabetiky nenachází. Což si myslím, že je velká škoda. Protože s rodiči, se kterými jsem se setkala

v rámci praxe na dětské diabetické ambulance, by uvítali nějaký takový klub či organizaci. Tady ve Zlíně máme pouze jednu ambulanci a ta je velmi omezená. Do této ambulance společně ještě docházejí děti s poruchou štítné žlázy, a tedy jsou zde dlouhé čekací doby na kontroly a ani poskytovaná péče není tak dobrá, jak by měla být. Sám lékař uznával, že by děti měly docházet do ambulance častěji, zvláště ty, které jsou dekompenzované, ale bohužel podmínky jsou takové, že to není možné. Rodiče proto tedy musí dojíždět do vzdálených center v Olomouci či v Brně, což je jak pro rodiče, tak i pro děti velmi náročné.

Cíl č. 2: Jaká je orientace rodičů v oblasti a správné výživy u dětí s diabetem

To, jaká je orientaci rodičů v oblasti správné výživy, jsem si ověřila otázkou č. 4, dotazem, zda se dítě stravuje pravidelně a v otázce č. 5, jestli používají výměnné jednotky při stravování. Zde mi pouze 3% respondentu odpovědělo, že se stravují, když mají hlad a výměnné jednotky při stravování nepoužívají. Zbylých 97% se stravuje pravidelně a používá při přípravě pokrmu výměnné jednotky.

Z výsledku je vidět, že se rodiče orientují v oblasti výživy. Vědí, kolikrát by se mělo dítě denně stravovat. A umí používat výměnné jednotky. Otázkou zůstává, jak moc umí používat výměnné jednotky a zda je dodržují při každém jídle nebo pouze občas. Je také důležité, aby to uměly i samy děti a věděly jak s výměnnými jednotkami zacházet při přípravě pokrmů.

Děti se nestravují pouze doma, ale i ve školních jídelnách a jiných zařízeních, i tam by mělo být pro dítě zajištěno to, co potřebuje. Buď by to měli zajistit rodiče sami přípravou pokrmu pro dítě, nebo škola. V dnešní době, kdy je diabetes velmi rozšířenou chorobou nejen u dospělých, ale i u dětí, už existují školní jídelny a zařízení, kde připravují jídla i pro dětské diabetiky. Proto je dobré na to myslet i při výběru školního zařízení.

Nedílnou součástí dětského života by měl být i sport. Zde by dítě nemělo být omezeno v žádné aktivitě, měl by se přizpůsobit jak inzulínový, tak i stravovací režim. Nemělo by se zapomínat na to, že pokud dítě sportuje, potřebuje přijímat potraviny s větším glykemickým indexem a pravidelně si kontrolovat stav glykémie.

Otázkou měření glykémie a glykemického indexu se zabývají otázky č. 8 a 9. Zde všichni respondenti (100%) věděli, co to je glykemický index potravin a měří si pravidelně glykémii.

Je vidět, že ani tady není třeba zvyšovat orientaci. Tady vidím problém spíš ve výrobcích potravin, že i když by měl být glykemický index uveden na většině potravin, tak tomu tak není. Ale i přesto existuje spousta tabulek, kde je seznam nejčastěji používaných potravin s uvedenými hodnotami glykemického indexu. Jsou ke stažení jak na internetu, tak i v nejrůznějších knihách a dokonce i firmy zabývající se diabetem vydávají letáčky s těmito tabulkami. Myslím si, že by taková tabulka měla být součástí každé domácnosti, kde se nachází diabetik.

Měření glykémie je také důležité v předcházení komplikacím, jako jsou hypoglykémie a hyperglykémie ve spojení s konzumací potravin. Důležité je vědět jak poznají hypoglykémii a hyperglykémii, a kdy se tedy mají změřit. Měli by také znát, jaké hodnoty by glykémie měla mít. Nejen rodiče, ale i samy děti by měly vědět, kdy a jakým správným způsobem se glykémie měří.

Cíl č. 3: Zjistit, jestli jsou využívány dia potraviny ve výživě u dítěte s diabetem.

Ke zjištění, zda používají rodiče při stravovaní svých dětí „dia potraviny“, se vztahovala otázka č. 7. Dia potraviny kupuje 34% respondentu, 13% je kupuje a ocenilo by více informací a 53% tyto potraviny nekupuje.

Zde je vidět, že větší část rodičů ví, že i když jsou dia potraviny určené diabetikům, že nejsou příliš vhodné ke každodennímu stravování. Diabetická dieta je racionální regulovaná strava, která se sestavuje podle jídelního plánu. Diabetik tedy muže jist to, co ostatní zdraví lidé, ale dle uvedených pravidel v oddíle č. 3. Nemusí se tedy omezovat pouze na některé potraviny. Dia potraviny i po ekonomické stránce nejsou vůbec levnou záležitostí.

V odborné literatuře jsem se dočetla, že vhodné jsou pro diabetiky pouze dia nápoje s umělými sladidly. Podle mého názoru ale ne všechny jsou vhodné. Některé tyto nápoje jsou tak doslazovány, aby se vyrovnaly chutí klasickým sladkým nápojům, a ve výsledku je tam více cukru než v těch obyčejných nápojích. Proto je víc než důležité, si číst etikety i na dia potravinách a nespoléhat na to, že když je tam napsané dia či „light“, že tomu tak opravdu je.

Na ambulanci jsem se setkala i s dětmi, které netrpěly pouze diabetem, ale musely dodržovat i bezlepkovou dietu. Tady mi rodiče potvrdili, že je velmi náročné sehnat

potřebné potraviny, ale také jejich příprava. Nejen že musí počítat výměnné jednotky a glykemický index ale musejí zároveň vybírat ty potraviny, které neobsahují lepek. Tyto potraviny se dají koupit jen ve specializovaných obchodech a jejich ceny se nedávají srovnávat s cenami našich potravin.

Dále jsem se ptala v dotazníku otázkou č. 10, zda mají dostatek informaci o dia potravinách. Dostatek informací má a další nepotřebují 17 % respondentu. 63 % respondentu sice informace má, ale ocenilo by ještě více informací. A 20% si myslí, že má nedostatek informací.

Z výsledku vyplývá, že určitá informovanost o dia potravinách je ale nedostatečná. Jak jsem uvedla v cíli č. 1, je nesmírně důležité odkud informace čerpáme. V téhle oblasti je také potřebná konzultace nejen s lékařem a sestrou, ale také s nutričním terapeutem, který by měl nejen vysvětlit jak postupovat při přípravě pokrmu ale také jak jednotlivé potraviny nakupovat, co je vhodné a co nikoliv.

Pro takto nemocné je určená i edukačně - lázeňská péče, kde se seznamují nejen s režimem, ale hlavně jak se stravovat, jak si vhodně připravovat pokrmy a jak vybírat vhodné potraviny. Myslím si, že je důležité, aby do této edukační péče spolu s dětmi byli zapojeni i rodiče a lidé starající se o tyto děti. Zde se může nutriční terapeut věnovat osobně každému diabetikovi a vše řádně probrat a zodpovědět vše, co je zajímá. Je nesmírně důležitý individuální přístup ke každému diabetikovi.

Cíl č. 4: Vytvořit edukační materiál zaměřený na nedostatky zjištěné v dotazníkovém šetření.

Z výsledků dotazníkového šetření je vidět, že informovanost v oblasti výživy u rodičů docela je, ale myslí si, že by ocenili ještě další informace. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla vytvořit edukační materiál, který by měl přispět k dalšímu zdroji informací. Myslím si, že je to nejlepší způsob, jak poskytnout vhodné informace co nejvíce lidem a mohou si je, kdykoli potřebuji, znovu najít a přečíst.

Edukační materiál bude ve formě brožurky, která bude dostupná na internetu. Zde si ji budou moci všichni prohlédnout. Zvolila jsem umístění na internet z toho důvodu, že v dnešní době většina lidí upřednostňuje tento druh zdroje informací a může se k němu

kdykoliv vrátit. K nahlédnutí edukační materiál poskytnu u obhajoby, zatím ho ještě vytvářím a doplňuji.

Materiál obsahuje stručné seznámení s onemocněním diabetes mellitus. Jsou zde uvedené základy stravovaní u tohoto onemocnění a pojmy, které s ním souvisí. Dále obsahuje stručný přehled jednotlivých potravin s jejich glykemickým indexem a výměnnými jednotkami. Nakonec je uvedeno, jak by mohl vypadat příklad takového jídelníčku pro diabetiky a další zajímavosti.

Edukační materiál je určen rodičům dětí s diabetem a všem, kteří budou mít zájem si připomenout některé důležité věci v oblasti výživy či úplným začátečníkům, kteří ještě netuší, co vše diabetická dieta obnáší.

ZÁVĚR

Má bakalářská práce je věnována povědomí rodičů o výživě u diabetického dítěte a je rozdělena do na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zabývám základními poznatky o diabetu, další část popisuje specifika diabetu v jednotlivých vývojových obdobích a konec je věnován dietoterapii a výživě u dítěte s diabetem.

Teoretická část obsahuje analýzu mého dotazníkového šetření zaměřenou na informovanost. Které jsem prováděla v dětské diabetologické ambulanci v Krajské nemocnici Tomáše Bati. Pro malou návratnost dotazníku jsem byla nucena umístit dotazník na internetové stránky určené diabetikům. I tak jsem získala pouze malý vzorek dotazníků (po vyřazení zůstalo 30 řádně vyplněných dotazníků). Proto je tedy výzkum jen orientační a nemá příliš vypovídající hodnotu. Sice jsem byla docela zklamaná z takového malého množství dotazníků, ale i přesto se z něj dají vyvodit určité výsledky. Dále jsem výsledky uvedla v tabulkách a grafech pro lepší přehlednost.

Výsledky šetření dle mého názoru dopadly velmi uspokojivě. Spíše je veřejnost informována a má zájem o další informace. To, je velmi důležité v dnešní době, kdy se neustále objevují nové postupy a poznatky nejen v léčbě, ale i v péči o diabetiky. Zvláště pak v dětském věku, kdy dítě čeká celoživotní boj s nemocí a je jen na nás, jak na to dítě připravíme. Již v dětském věku lze naučit dítě životnímu stylu, který napomáhá předcházet pozdějším komplikacím, které jsou u diabetiků velmi závažné či alespoň usnadnit život s nemocí.

Proto jsem se rozhodla na základě těchto výsledků a faktu vytvořit edukační brožuru, která by mohla pomoci ke zvýšení informovanosti. A umístit ji na internet, kde si ji může prohlídnout každý, kdo bude mít zájem získat další informace o tomto onemocnění.

Výsledky mého výzkumného šetření ukázaly, že naše péče v oblasti informovanosti je velmi dobrá, ale i tak bychom měli nadále vytvářet a poskytovat dostatek odborných informací jak pro laickou, tak i odbornou část veřejnosti. Jelikož nemocných s diabetem neustále přibývá a to nejen v dětském věku.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BAYER, A., ELIAŠOVÁ, A. *Vybrané kapitoly z kliniky chorôrob*. Martin: Osveta, 2006. ISBN 80-8063-209.
2. *Historie inzulínu.* [online]. [cit. 2011-02-16]. Dostupné z WWW: <http://www.diacentrum.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=127&Itemid=135>.
3. *Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu*. [s.l.] : [s.n.], 2009. 10 s. Dostupné z WWW: <http://www.diab.cz/dokumenty/dm2_2009.pdf>.
4. EDELSBERGER, T. Současnost a budoucnost farmakoterapie diabetu. *Diabetické minimum* [online]. 2009, [cit. 2011-02-20]. Dostupný z WWW: <http://www.gasset.cz/userdata/suplementy/diabetologie-200x270-nahled-8-9.pdf>.
5. *Diabetes 1. typu.* [online]. [cit. 2011-02-16]. Dostupné z WWW: <http://www.diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/diabetes-1-typu>.
6. *Dvanáctník a slinivka břišní.* [online]. [cit. 2011-02-16]. Dostupné z WWW: < http://skolajecna.cz/biologie/Sources/Photogallery_Detail.php?intSource=1&intImageId=90>.
7. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry.* Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 80-247-1868-5.
8. KAREN, I. *Diabetes mellitus. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře.* Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2005. ISBN 80-903573-0-X.
9. KAREN, I. *Diabetes mellitus. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře. Novelizace 2009.* Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2005. ISBN 978-80-86998-30-5.
10. LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š. a kolektiv. *Abeceda diabetu. Příručka pro děti, mladé dospělé a jejich rodiče.* Praha: MAXDORF, 2004. ISBN 80-7345-022-4.
11. NAVRÁTIL, L. a kolektiv. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.
12. NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství II*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 978-80-247-1777-7.

13. NEVORAL, J. *Výživa v dětském věku.* Jinočany: H&H, 2003. s. 283 ISBN 80-86-022-93-5.

14. PERUŠIČOVÁ, J. Diabetes mellitus – diagnóza klasifikace, epidemiologie. *Postgraduální medicína.* [online]. 2005, 4, [cit. 2011-01-26]. Dostupný z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/diabetes-mellitus-diagnoza-klasifikace-epidemiologie-168305>.

15. PODBĚHLA, L. Diabetes mellitus 1. typu u malých dětí. *Sestra* [online]. 2008, 6, [cit. 2011-03-11]. Dostupný z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/sestra/diabetes-mellitus-1-typu-u-malych-deti-373235>.

16. RYBKA, J. *Diabetologie pro sestry.* Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1612-7.

17. *Standardy dietní léčby pacientů s diabetem*. [s.l.] : [s.n.], 2007. 9 s. Dostupné z WWW: <http://www.diab.cz/dokumenty/dieta2007.pdf>.

18. *Standardy péče o diabetes mellitus 1. typu*. [s.l.] : Česká diabetologická společnost ČLS JEP, 2007. 8 s. Dostupné z WWW: <http://www.diab.cz/dokumenty/dm1_2007.pdf>.

19. SVAČINA, Š. *Diabetologie.* Praha: TRITON, 2010. ISBN 978-80-7387-348-6.

20. SVAČINA, Š. *Klinická dietologie.* Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.

21. ŠTECHOVÁ, K; KOLOUŠKOVÁ, S. Diabetes mellitus v dětství. *Lékařské listy* [online]. 2006, 7, [cit. 2011-03-11]. Dostupný z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/diabetes-mellitus-v-detstvi-172107>.

22. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Péče o nemocné cukrovkou 2009. In [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2010 [cit. 2011-01-26]. Dostupné z WWW: <http://www.uzis.cz/publikace/pece-nemocne-cukrovkou-2009>. ISBN 978-80-7280-880-9.

23. VÁVROVÁ, H. *Dítě s diabetes mellitus v ambulanci praktického dětského lékaře.* Praha: Geum, 2002. 127 s. ISBN 80-86256-26-X.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DM	Diabetes mellitus
DM1T	Diabetes mellitus 1. typu
HPGH	Hraničních poruch glukózové homeostázy
IDDM	Inzulín-dependentní diabetes mellitus
LADA	Latentní autoimuní diabetes u dospělých (Latent autoimmune diabetes in adults)
MODY	Typ diabetu dospělých vzniklý v mládí (Maturity Onset Diabetes of Young)
NIDDM	Noninzulín-dependentní diabetes mellitus
oGTT	Orálně glukózo toleranční test
SZO	Světová zdravotnická organizace

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Slinivka břišní 15
Graf č. 1 Věk u respondentů 42
Graf č. 2 Zjištěno onemocnění 43
Graf č. 3 Pohlaví 44
Graf č. 4 Pravidla stravování 45
Graf č. 5 Výměnné jednotky 46
Graf č. 6 Vhodná strava 47
Graf č. 7 Dia potraviny 48
Graf č. 8 Glykemický index 49
Graf č. 9 Pravidelná glykémie 50
Graf č. 10 Dostatek informací o DIA potravinách 51
Graf č. 11 Zisk informací 52
Graf č. 12 Dia kluby 53

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 Klasifikace DM 16
Tabulka č. 2 Inzulíny 21
Tabulka č. 3 Perorální antidiabetika 24
Tabulka č. 4 Doporučené složení diety pro pacienty s diabetem v České republice 32
Tabulka č. 5 Přehled potravin 35
Tabulka č. 6 Orientační doporučený počet výměn. jednotek s ohledem na věk dítěte 36
Tabulka č. 7 Přehled náhradních sladidel 38
Tabulka č. 8 Věk u respondentů 42
Tabulka č. 9 Zjištěno onemocnění 43
Tabulka č. 10 Pohlaví 44
Tabulka č. 11 Pravidla stravování 45
Tabulka č. 12 Výměnné jednotky 46
Tabulka č. 13 Vhodná strava 47
Tabulka č. 14 Dia potraviny 48
Tabulka č. 15 Glykemický index 49
Tabulka č. 16 Pravidelná glykémie 50
Tabulka č. 17 Dostatek informací o DIA potravinách 51
Tabulka č. 18 Zisk informací 52
Tabulka č. 19 Dia kluby 53

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Dobrý den,

Jmenuji se Michaela Koblihová a jsem studentkou třetího ročníku bakalářského oboru všeobecná sestra na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně. V rámci závěrečné bakalářské práce provádím šetření o povědomí a informovanosti v oblasti výživy u dětí s diabetem. Tento **dotazník je zcela anonymní** a veškeré **údaje budou použity pouze ke statistickému zpracování**. Předem děkuji za kompletní vyplnění tohoto dotazníku a za čas, který jste mu věnoval/a.

1. Kolik je Vašemu dítěti roků? ……

2. V kolika letech, bylo u Vašeho dítěte zjištěno onemocnění? …….

3. Pohlaví

a) Holka
b) Kluk

4. Dodržuje Vaše dítě, zásady pravidelného stravování 5–6 denně?

a) Ano, stravuje se pravidelně 5-6 denně
b) Ne, stravuje se, když má hlad

5. Dodržuje Vaše dítě, při stravování výměnné jednotky?

a) Ano, dodržuje
b) Ne, nedodržuje

6. Víte, jaké potraviny jsou pro Vaše dítě vhodné?

a) Ano, vím a konzumujeme je
b) Ne, nevím o nich nic
c) Ano, vím, ale ocenil bych ještě více informací

7. Kupujete pro Vaše dítě potraviny určené pro diabetika tzv. „dia potraviny“ nebo jiné druhy potravin?

a) Ano kupuji
b) Ne, nekupuji
c) Ano, ale ocenil bych ještě více informací

8. Víte, co je to glykemický index?

a) Ano, vím co to je
b) Ne, nikdy jsem o něm neslyšel

9. Měří si Vaše dítě pravidelně glykémii?

a) Ano, před každým hlavním jídlem
b) jen, když se necítí dobře
c) ne, je to zbytečné

10. Myslíte si, že máte dostatek informací týkající se DIA stravy a potravin?

a) mám dostatek informací a další už nepotřebuji
b) mám dostatek informací, ale další bych uvítal
c) nemám dostatek informací

11. Odkud získáváte potřebné informace o výživě?

a) knihy, časopisy
b) internet, televize
c) lékař

12. Navštěvujete kluby nebo sdružení dětí s diabetem?

a) ano
b) občas
c) ne

Děkuji všem, kteří odpovídali v tomto dotazníku.

PŘÍLOHA P II: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění dotazníkového šetření na Vašem pracovišti, které bude níže uvedený student realizovat v rámci zpracování bakalářské práce, jejíž součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetřovatelství, studijního oboru Všeobecná sestra.

Jméno a příjmení studenta	Michaela Koblihová
Téma bakalářské práce	Dětský diabetes a povědomí rodičů o stravování u tohoto onemocnění
Skupina respondentů	Rodiče
Pracoviště	Dětská diabetologická ambulance 21. pavilon v Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 27. 11. 2010

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ
FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ
Ústav ošetřovatelství
760 01 ZLÍN

.....
Mgr. Anna Krátká, Ph.D.
ředitelka Ústavu ošetřovatelství

82 001 054
Krajská nemocnice T. Bati, a. s.
Zlín
Havlíčkovo nábřeží 600, tel. 577551111
Dětské oddělení
odborná ambulance
MUDr. Roman Špaček

.....
razítko a podpis zástupce zařízení

Vyřizuje: Mgr. Dana Klimešová
tel: +420 577 008 137, e-mail:klimesova@fhs.utb.cz, izs@fhs.utb.cz