

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Kristina Widenská

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Kvalita života u dětí s diabetem mellitem 1. typu

Kristina Widenská

Bakalářská práce

2013

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kristina Widentská**
Osobní číslo: **Z10000**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Kvalita života u dětí s diabetem mellitem 1. typu**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

1. Sběr informací a studium literatury.
2. Stanovení cílů práce.
3. Stanovení výzkumných otázek.
4. Konzultace vybrané metodiky výzkumu s vedoucím práce.
5. Realizace výzkumu.
6. Analýza a interpretace získaných výsledků.
7. Zhodnocení výsledků práce.

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

1. ISPAD consensus guidelines 2006-2009. Moderní dětská diabetologie. 1. české vyd. Praha: Galén, 2009, 286 s. ISBN 978-80-7262-624-3.
2. PELIKÁNOVÁ, T.; BARTOŠ, V. a kol. Praktická diabetologie. 5. aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, 742 s. ISBN 978-80-7345-244-5.
3. PSOTTOVÁ, J. Praktický průvodce cukrovkou: co byste měli vědět o diabetu. Praha: Maxdorf, 2012, 126 s. ISBN 978-80-7345-279-7.
4. RYBKA, J a kol. Diabetologie pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2006, 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
5. VÁGNEROVÁ, M. Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří. 1. vyd. Praha: Portál, 2000, 528 s. ISBN 80-7178-308-0.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2012
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. července 2013


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Martina Jedlinská
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2013

Poděkování

Děkuji svojí školitelce Mgr. Evě Hlaváčkové, Ph.D. za zodpovědné, pečlivé a systematické vedení bakalářské práce, za její rady a cenné zkušenosti.

Děkuji diabetologickým edukačním sestřám za pomoc a laskavost při sběru dotazníků.

Čestné prohlášení

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 dne 3. 6. 2013

.....

Kristina Widenská

ANOTACE

Bakalářská práce je zaměřena na kvalitu života u dětí s diabetem mellitem 1. typu. Cílem práce bylo sledovat specifické ukazatele kvality života u kvótního výběru respondentů, kterými jsou české děti s diabetem mellitem 1. typu (T1DM) ve věku 10-15 let.

Teoretická část se zabývá diabetem mellitem 1. typu, jeho diagnostikou, léčbou, specifiky péče o děti s tímto onemocněním a kvalitou jejich života.

Praktická část popisuje výzkum metodou dotazníkového šetření u dětí s diabetem mellitem 1. typu ve dvou dětských diabetologických ambulancích. Dotazník byl vytvořen vlastní konstrukcí, ale zároveň vycházel z rozsáhlé dotazníkové studie HBSC z roku 2006. Výsledky jsou zpracovány v programu Microsoft Excel do grafů a popsány slovně. Dotazník je obsahem Přílohy A.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diabetes mellitus 1. typu, kvalita života, děti

ANNOTATION

The Bachelor's paper deals with the issue of life quality of children with Diabetes mellitus type 1. The aim of the paper was to monitor specific markers of life quality of selected respondents who were Czech children aged 10-15 diagnosed with Diabetes mellitus type 1.

The theoretical part deals with Diabetes mellitus type 1 - its diagnosis, treatment, specific care of children diagnosed with the disease and quality of their lives.

The practical part describes the questionnaire research method used with children diagnosed with Diabetes mellitus type 1 in two diabetes ambulances. The questionnaire used was designed for purposes of this Bachelor's paper and it is also based on the HBSC questionnaire study from the year 2006. The data collected in the survey are processed and put into graphs in Microsoft Excel. The questionnaire is contained in Annex A.

KEY WORDS

Diabetes mellitus Type 1, quality of life, children

OBSAH

Úvod.....	11
Cíle práce	12
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 Kvalita života	13
1.1 Pojem kvalita života.....	13
1.2 Kvalita života u dětí s diabetem mellitem 1. typu.....	14
1.3 Metody měření kvality života u zdravých jedinců	14
1.3.1 Kvalitu života hodnotí druhá osoba	14
1.3.2 Kvalitu života hodnotí sama daná osoba	15
1.3.3 Metody smíšené	16
1.4 Nástroje měření kvality života u pacientů s diabetem mellitem	16
2 Kvalita života ve vybraných vývojových obdobích dětského věku	17
2.1 Kvalita života u dětí – v obecné rovině.....	17
2.2 Kvalita života a genderová rozdílnost.....	17
2.2.1 Kvalita života u školáků	18
2.2.2 Charakteristika školního věku	18
2.3 Období dospívání – pubescence.....	19
2.3.1 Kvalita života u pubescentů.....	19
2.3.2 Charakteristika pubescence.....	19
2.4 Adolescence	20
2.4.1 Kvalita života u adolescentů	20
2.4.2 Charakteristika adolescence.....	20
3 Kvalita života ve vztahu k diabetu mellitu	21
3.1 Výskyt diabetu mellitu v České republice	21
3.2 Klasifikace diabetu mellitu	21

3.2.1	Klinický obraz diabetu mellitu 1. typu	21
3.2.2	Diagnostická kritéria diabetu v dětství a dospívání	22
3.2.3	Typy diabetu	22
3.2.4	Komplikace diabetu mellitu	23
3.3	Léčba diabetu mellitu	23
3.3.1	Dietoterapie	24
3.3.2	Inzulinoterapie	24
3.3.3	Pokroky v léčbě diabetu mellitu 1. typu	25
3.4	Psychologická péče u dětí s diabetem mellitem 1. typu	25
3.4.1	Školní docházka	25
3.4.2	Pubescenti a adolescenti	26
3.4.3	Rodinné prostředí a sociální podpora	27
II.	PRAKTICKÁ ČÁST	28
4	Metodika	29
4.1	Metodika výzkumu	29
4.2	Specifické otázky pro děti s diabetem mellitem 1. typu	30
5	Analýza výsledků	31
6	Diskuze	47
	SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ	51
	SEZNAM TABULEK	54
	SEZNAM OBRÁZKŮ	55
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	56
	SEZNAM CIZÍCH POJMŮ	57
III.	PŘÍLOHY	59
Příloha A	Dotazník	59
Příloha B	Výměnné jednotky	64
Příloha C	Časopisy	66

Příloha D	Zdrojová data	67
-----------	---------------------	----

Úvod

Žít šťastným a spokojeným životem je přáním většiny lidí. Děti touží po tom, aby byly milovány, přijímány a aby si jich druzí lidé všimli. Jak ale nemoc ovlivní psychiku a somatiku jedince? Dokáže se s nemocí vyrovnat a naučit se s ní žít? Rodiče často vnímají kvalitu života svých dětí jinak než děti samotné.

Diabetes je onemocnění, které kvalitu života člověka omezuje. Je důležité se umět s tímto onemocněním nějak „vypořádat“, najít si způsoby, kterými člověk bude umět dosáhnout dobré kompenzace onemocnění, žít plným životem a užívat si ho. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

Pro měření kvality života u pacientů s diabetem mellitem existuje mnoho specifických nástrojů. Přesto jsem se rozhodla použít jinou metodu určenou pro zdravé jedince, abych poté mohla porovnat kvalitu života dětí, kteří mají diabetes mellitus 1. typu (T1DM) s kvalitou života u reprezentativního vzorku českých „zdravých“ dětí.

Ve svém výzkumu jsem použila několik standardizovaných otázek z rozsáhlé studie HBSC (Health Behaviour in School-Aged Children: A WHO Cross-National Study).

Výzkum probíhal formou dotazníkového šetření. Kvalitu života jsem sledovala na základě položek hodnocení zdravotního stavu, psychosomatických obtíží za období posledních šesti měsíců, pocitu ze svého života, dále jsem použila Cantrilův index (CI) – škála popisuje v bodech 0-10 nejhorší až nejlepší možný život. Poslední otázkou, kterou jsem použila z této studie, byla otázka týkající se uplynulého týdne, kde děti hodnotily několik oblastí týkajících se kondice, energie, nálady, volného času, jednání ze strany rodičů, školy a koncentrace.

V dotazníkovém šetření jsem dále zjišťovala, zda T1DM děti nějakým způsobem omezuje. Další otázky se týkaly, způsobu aplikace inzulínu, hodnot Body mass indexu (BMI), pohybové aktivity, dodržování doporučení lékaře, doby trvání nemoci a otázkou, zda se už někdy děti ocitly v bezvědomí kvůli diabetu.

Výsledky svého výzkumu budu porovnávat s výsledky studie HBSC českých dětí z roku 2006.

Cíle práce

V teoretické rovině

- Popsat koncept kvality života ve vztahu k dětskému věku, shrnout nejnovější poznatky o onemocnění diabetes mellitus 1. Typu.

V rovině empirické

- Na vybraných standardizovaných škálách sledovat kvalitu života dětí s onemocněním diabetes mellitus 1. typu a porovnat ji se sledovaným reprezentativním vzorkem českých dětí (tento výzkum proběhla v roce 2006 v rámci studie HBSC).
- Zjistit, jak děti s T1DM vnímají a hodnotí svůj zdravotní stav, na které obtíže si nejčastěji stěžují a v jaké míře.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Kvalita života

1.1 Pojem kvalita života

Pojem kvalita života (KŽ) vyjadřuje jakost, hodnotu. Nejčastějším objektem hodnocení je individuální život. Lidský život chápeme jako komplexní pojem zahrnující všechny projevy, oblasti jeho činnosti (rodinný, společenský, pracovní a citový život). V odborném jazyce se termín kvalita života používá na popis pozitivních i negativních aspektů života.

Je obtížné definovat kvalitu života. Koncept kvality života zahrnuje širokou škálu různorodých oblastí zkušenosti člověka – od fyzických funkcí až po oblasti spojené s prožíváním životního štěstí, naplnění života a dosahováním životních cílů. (Gurková, 2011)

Jednou z definic kvality života by mohla být definice zdraví, kterou již v roce 1948 navrhla a přijala Světová zdravotnická organizace (WHO). Definice uvádí, že „zdraví není jen absence nemoci či poruchy, ale je to komplexní stav tělesné, duševní i sociální pohody (well-being).“ (Heřmanová, 2012) „Szalai definoval kvalitu života jako stupeň výjimečnosti způsobu a uspokojivého charakteru života, jako osobní existenční stav zdraví, stav pohody. Spokojenost se životem je podle něj určována jednak objektivními skutečnostmi a faktory, jednak i subjektivním vnímáním a hodnocením sebe sama, tj. sebereflexí.“ (Heřmanová, 2013, s. 33)

Kvalita života u dětí a dospívajících je ovlivněna vstupem kulturních, etnických, náboženských a sociálních faktorů do jejich života, které mohou výrazně ovlivňovat jejich názory na kvalitu života. (Mareš, 2008) V každém vývojovém období života člověka se mohou vyskytnout různé problematické oblasti. Důležité je, jak se člověk dokáže s těmito situacemi vyrovnat, zda jim podlehne, nebo se dokáže vzepřít a bojovat.

V koceptualizaci a měření kvality života se zaznamenávají dva hlavní přístupy a to: kvalita života jako konstrukt na úrovni celé populace a individuální konstrukt. (Gurková, 2011)

1.2 Kvalita života u dětí s diabetem mellitem 1. typu

Diabetes mellitus (DM) je chronické onemocnění, které může být stresující událostí v životě člověka, protože výrazně ovlivňuje a mění jeho KŽ. Rodiče by se měli naučit, jakým způsobem se mají starat o dítě, u kterého byl právě diagnostikován DM. Poté by se měli snažit dítě postupně učit, jakým způsobem se má starat o sebe a svoji nemoc.

Tento proces vyžaduje však mnoho znalostí, schopností, dovedností, disciplíny a ochoty učit se. Překonání těchto bariér umožňuje rodině prožít plnohodnotnější a kvalitnější způsob života. I přes mnoho nesnází by se jeho KŽ neměla „moc“ odlišovat od zdravých dětí. (Ovšonková, 2012)

DM je onemocnění, které člověka provází 24 hodin denně, a proto má podstatný vliv na kvalitu jeho života. V mezinárodní studii, která se prováděla v 17 zemích, zahrnujících 2 101 adolescentů ve věku 10 – 18 let, hlavním výsledkem/ závěrem bylo, že nižší glykovaný hemoglobin (HbA_{1c}) byl spojený s vyšší kvalitou života. U dětí žijících s jedním rodičem se ukázal vyšší HbA_{1c} a nižší kvalita života. Dívky měly více potíží s kontrolou svého diabetu než chlapci téhož věku. Poselstvím je, že mladí lidé, kteří se snaží zlepšit kontrolu svého diabetu, zjistí, že jejich celková kvalita života je lepší, ne horší. (Hanas, 2009, s. 365)

1.3 Metody měření kvality života u zdravých jedinců

Existuje mnoho metod zkoumání kvality života. První velkou skupinou jsou metody měření kvality života, kde tuto kvalitu hodnotí druhá osoba. Druhou velkou skupinou jsou metody, kde hodnotitelem je sama daná osoba. Poslední skupinou jsou metody smíšené, které vznikly kombinací první a druhé skupiny metod měření kvality života.

1.3.1 Kvalitu života hodnotí druhá osoba

Příkladem metody, která se snaží vystihnout celkový stav pacienta ryze fyziologickými a patofyziologickými kritérii, může být Hodnotící systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu - APACHE II (Acute Physiological and Chronic Health Evaluation System). Základ této metody tvoří předpoklad, že na vážnosti onemocnění je možné usuzovat, jak se kvantitativně liší/ odchyluje daný stav pacienta od normálního stavu.

Dalším příkladem metody měření KŽ může být Index kvality života pacienta (ILF). V tomto systému byla předem stanovena kritéria - např. sebeobslužnost pacienta, zvládání těžkostí spojených s nemocí, bolest pacienta. (Křivohlavý, 2002)

1.3.2 Kvalitu života hodnotí sama daná osoba

Do této skupiny metod patří např. metoda měření KŽ HRQoL (Health Related Quality of Life) z hlediska zdraví. „KŽ podmíněná zdravím je hodnota přiřazená délce života, změnám zdravotního stavu daných postižením, funkčnímu stavu, vnímání a sociálním možnostem, které jsou ovlivněny nemocí, zraněním, léčbou nebo politikou.“ Jedná se o generický nástroj, konkrétní pro dané onemocnění. (Mezerová, 2009, s. 6)

Další metodou je metoda QALY (Quality-adjusted life year) „QALY je komplexní ukazatel efektivnosti, který bere v úvahu kvalitativní a kvantitativní hodnocení života = délka a kvalita života.“ (Mezerová, 2009, s. 7).

Koncepce metody SEIQoL (Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life - Systému individuálního hodnocení kvality života) je zaměřena na zjišťování KŽ, která nekla-
de předem kritéria, která by stanovila, co je správné, dobré atp., ale vychází z individuálních představ dotazovaného o tom, co je pro něho důležité a dobré. (Křivohlavý, 2002)

Koncept metody Kidscreen-10 Index je založen na měření KŽ související se zdravím (HRQoL). Dotazník této metody je použitelný jak pro zdravé tak i chronicky nemocné děti a dospívající ve věku od 8 do 18 let. (Hlaváčková, 2010)

Studie HBSC - jedná se o mezinárodní dlouhodobou studii, která se pravidelně opakuje, od roku 1983 a zjišťuje klíčové informace o zdraví, životním stylu a životní pohodě dospívajících. Hlavním cílem studie HBSC je zvýšit znalosti a porozumění zdraví a životnímu stylu dětí a mládeže. V této studii je sledována KŽ českých dětí na škálách Cantrilův index (CI), Heubnerova škála a na položce Kidscreen-10 Index.

Cantrilův index hodnotí kvalitu života na škále (žebříku), kde jsou body 0-10. 0 znamená nejhorší možný život a 10 nejlepší možný život, který si děti dokáží představit.

Heubnerova škála se zaměřuje na spokojenost se životem (obsahuje podotázky např.: Jsem spokojen s tím, jak mi věci vycházejí. V mém životě jde vše dobře.) (Hlaváčková, 2010)

1.3.3 Metody smíšené

Metodou smíšenou je metoda MANSa (Manchester Short Assessment of Quality of Life Profile - krátký způsob hodnocení kvality života vypracovaný univerzitou v Manchesteru). „Jde o měření KŽ tím způsobem, že se hodnotí nejen celková spokojenost se životem, ale i spokojenost s řadou předem přesně stanovených dimenzí života.“ (Křivohlavý, 2002, s. 176)

1.4 Nástroje měření kvality života u pacientů s diabetem mellitem

KŽ u diabetiků můžeme měřit metodami určenými pro zdravé jedince a následně je pak porovnat s výsledky u zdravých jedinců, anebo můžeme použít metody určené speciálně pro jedince s onemocněním DM.

Existují i specifické nástroje pro měření kvality života u pacientů s DM. Mezi často používané generické nástroje měření kvality života u pacientů s DM patří například SF-36, WHO škála pohody (WHO Well Being Questionnaire), Škála psychoadaptace na onemocnění (Psychosocial Adjustment to Illness Scale) a mnohé další. (Gurková, 2011) Watkins ve svém přehledu specifických nástrojů pro DM doporučuje všeobecnější konceptualizaci kvality života. Doporučuje především tyto nástroje: Diabetes-39 (D-39), Diabetes Care Profile (DCP), Diabetes Impact Management Scale (DIMS), Diabetes Quality of Life (DQOL), The Diabetes-Specific Quality of Life Scale (DSQoLS). V oblasti výzkumů zaměřených na hodnocení jednoho nebo některých specifických determinant kvality života ve vztahu k DM uvádí za přiměřené využití následujících nástrojů: Appraisal of Diabetes Scale (ADS), Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life 19 (ADDQoL 19), Problem Areas in Diabetes Scale (PAID) a Well-Being Enquiry for Diabetics (WED). (Gurková, 2011, s. 152)

2 Kvalita života ve vybraných vývojových obdobích dětského věku

2.1 Kvalita života u dětí – v obecné rovině

Do života dětí a dospívajících výrazně vstupují kulturní, etnické, náboženské a sociální faktory; působí na jejich názory a postoje. Na názory dětí a adolescentů, silněji než u dospělých osob, mají velký vliv rodiče, jejich vrstevníci a komunita. Na vnímání KŽ silně působí prostředí, ve kterém se dítě pohybuje (rodina, školní třída, kolektivy zájmových činností), tedy jedná se o sociálně-kulturní faktory. (Mareš, 2008)

Výsledky studií ukazují na to, že KŽ u dětí s narůstajícím věkem klesá (Currie, Csémy, Hlaváčková - viz. Soupis bibliografických citací) Dospívající subjektivně hodnotí svoji KŽ výrazně výše než dospělí. (Mareš, 2008)

2.2 Kvalita života a genderová rozdílnost

Různé způsoby vnímání problémů a jejich řešení se odvíjí od sociálního statutu jednotlivců. To znamená, že vnímání okolního prostředí je závislé také na pohlaví, věku, kulturních specifikách a náboženství.

U dětí a dospívajících se genderové diference projevují výrazně. Jedná se především o oblasti KŽ mládeže, kterými jsou rodinné prostředí, prostředí vrstevníků a kamarádů. Casas poukázal na fakt, že dívky vnímají rodinné prostředí především ze vztahové a emocionální stránky; avšak pro chlapce znamená hlavně materiální zázemí. (Mareš, 2008, s. 177)

Pro dívky je velmi důležitým aspektem vnímání KŽ jejich sociální začlenění a spokojenost s jejich sociální pozicí. U chlapců jsou tímto aspektem příležitosti, které jim okolní svět nabízí a možnost sebeuplatnění.

Dospívající subjektivně hodnotí svoji KŽ výrazně výše než dospělí. (Mareš, 2008)

Dívky obvykle hodnotí svoji KŽ jako horší než chlapci. (Hlaváčková, Currie, Csémy, Šmejkalová, Čermáková, 2010)

2.2.1 Kvalita života u školáků

Děti vnímají jednotlivé atributy pojmu KŽ svým vlastním způsobem a vytvářejí si jeho prekoncepty. Tyto prekoncepty jsou hluboko zanořené v jejich mysli a nepodložené vhodnou teorií. Žákovské porozumění vlastnímu životu se týká hlavně těchto oblastí: být - někam patřit - o něco usilovat. (Mareš, 2008) Ve studii HBSC, která se uskutečnila v roce 2006, respondenti ve věku 11 let subjektivně hodnotili svůj život na CI. Průměrnou hodnotou na této škále byl index 7,5. 87,3 % chlapců se cítilo velmi šťastných nebo celkem šťastných; u dívek tomu bylo takto u 82,9 %. (Hlaváčková, 2010)

2.2.2 Charakteristika školního věku

Období od nástupu do školy do nástupu puberty (kolem 11. roku).

Biologická stránka: Dítě se učí systematické práci a zálibě. Pohyby vykonávané velkými svaly jsou již obratné (např. dítě jezdí na kole, pěkně skáče přes švihadlo). (Rybka, 2006)

Psychická stránka: Děti mají zakomponovány základy logického uvažování, které je potřeba i nadále rozvíjet. (Vágnerová, 2000)

Sociální stránka: Školák potřebuje být motivován, pozitivně hodnocen učiteli a i svými vrstevníky, potřebuje být zařazen v kolektivu. Dítě potřebuje mít dostatečný přísun podnětů, zájmů; rádo soutěží a často se i překonává. (Vágnerová, 2000) Dítě se učí systematické práci a zálibě. Pro vývoj a růst dítěte je nejvhodnější kompletní funkční milující rodina. (Vágnerová, 2000)

Podle Havighursta na dítě v tomto období působí 3 hlavní tlaky: tlak začlenit se do skupiny vrstevníků, kamarádů a odpoutání se od rodiny, dále tlak zapojit se do her a aktivit ovlivňujících neuromuskulární činnost a poslední tlak se zaměřuje na zapojení logiky a komunikace dospělých. Dítě v tomto období ovládá mnoho úkolů: čtení, psaní a počítání, schopnost spolupráce s vrstevníky, rozvíjení postojů, pracování na rozvíjení sebevědomí. (Říčan, 2007) Erikson uvedl, že se v tomto období po dítěti vyžaduje plnění stanovených cílů a vzdálených i neoblíbených činností. Učí se, jak má překonávat nezdary a překážky. Při nezdaru se může objevit pocit méněcennosti. Jedinec se zde tvaruje v osobnost, ale záleží na tom, zda rezignuje na úspěch a uplatnění ve společnosti a přijme sociální status, nebo zda bojuje a snaží se překonat překážky. (Blatný, 2010)

2.3 Období dospívání – pubescence

2.3.1 Kvalita života u pubescentů

„Pro pubescenta je velmi důležitá skupina vrstevníků. Pubescent přebírá tzv. skupinovou identitu. Členové spolu sdílejí hodnoty a názory.“ Pro jedince je důležité přijetí a oblíbenost. (Peterková, 2009, s. 2)

2.3.2 Charakteristika pubescence

Období od 11 do 15 let. Jde o nejdramatičtější a biodromálně nejzajímavější vývojové období.

Biologická stránka: Dítě/ pubescent prochází velkou proměnou vlastního těla – pro pubescenta někdy bývá těžké přijetí této okolnosti. Dochází ke změně tělesných tvarů – rozšiřují se ramena, boky, do délky rostou ruce a nohy. Zrají a rostou pohlavní orgány, vyvíjí se sekundární pohlavní ochlupení. Chlapci začínají mutovat, děvčatům rostou ňadra, dochází u nich k první menstruaci.

Psychická stránka: Dospívající je v tomto období emočně labilnější. Začínají uvažovat na úrovni formálních logických operací, dále probíhá rozvoj inteligence a abstraktního myšlení.

Vývojové úkoly podle Havighursta se v období pubescence částečně překrývají s vývojovými úkoly v adolescenci. V tomto období jsou jedinci silně ovlivněni míněním a hodnocením svých vrstevníků. Jedinec by v tomto věku měl zvládnout navazování vztahů s vrstevníky, ke konci období by se měl začít učit nebýt emočně závislý na rodičích. Toto období uzavírá výběr budoucího povolání a nástup na střední školu. (Říčan, 2007)

Podle Eriksonovy teorie je pro tento věk charakteristické hledání a vytváření vlastní identity a postupné odpoutávání se od rodiny. Pubescent se učí přijmout sám sebe. Vrstevnická skupina slouží pubescentům jako opora. Potřeba přátelství se zvyšuje. V tomto období si často pubescent vybírá své budoucí povolání – výběr střední školy. Zároveň je toto období věkem vzdoru a hledání pravdy. (Blatný, 2010)

2.4 Adolescence

2.4.1 Kvalita života u adolescentů

Pro adolescenty jsou velmi důležité úspěšné sociální vztahy, díky nim se jim může podařit jeden z důležitých úkolů - a to separace od rodiny v tom smyslu, že se stanou „nezávislími na rodině.“ Vztahy s rodinou jsou pro ně stále důležité, cítí od ní oporu, naučí se prosazovat své názory, které převedou do praxe s vrstevníky a pocit jistoty. Pocit jistoty a pocit vzájemného porozumění se zároveň snaží uspokojit i v ostatních sociálních vztazích. Adolescenti také potřebují „pocit volnosti.“ Dalším důležitým faktorem KŽ je ekonomická stránka - brigáda, práce, zkrátka možnost přivýdělku. (Svobodová, 2009)

Podle výsledků studie HBSC z roku 2006, byla průměrná hodnota hodnocení KŽ na škále CI 7,1. 85,1 % chlapců se cítilo velmi šťastných nebo celkem šťastných; u dívek tomu bylo takto u 78,1 % (tyto uvedené hodnoty jsou nižší než u 11letých dětí - viz. kapitola 2.2.1). (Hlaváčková, 2010)

2.4.2 Charakteristika adolescence

Mezi 15. a 20. rokem vrcholí mládí.

Biologická stránka: V tomto období je člověk fyzicky, somaticky a duševně nejsvěžejší. Adolescent se připravuje na volbu povolání, učí se převzít život do vlastních rukou. Postava dostává konečné proporce. (Říčan, 2004)

Psychická stránka: Umí uvažovat rychle a flexibilně, zatím není zatížen zkušeností, a proto někdy uvažuje až moc radikálně. V tomto období se završuje rozvoj identity dospívajícího.

Sociální stránka: Adolescent je stále víc akceptován jako dospělý, ale také se od něho vyžaduje chování, které by dospělosti odpovídalo. (Vágnerová, 2000)

Havighurst popisuje, že jsou dospívající i nadále silně ovlivněni míněním a hodnocením svých vrstevníků. Ke konci tohoto vývojového období by měli dosáhnout mužské nebo ženské sociální role, být schopni si vybrat zaměstnání anebo se připravit na manželství. (Říčan, 2007) Erikson uvádí, že v tomto období je láska a sexualita u dospívajících velmi intenzivní, dochází k prvním vážnějším známostem a často i k prvnímu sexuálnímu styku. (Říčan, 2004) Dospívající stále hledá vlastní identitu. Je velmi důležité si důkladně promyslet názory, které dospívající převzal převážně od rodičů, učitelů a ostatních dospělých a vytvořit si tak vlastní názory na dané věci. (Blatný, 2010)

3 Kvalita života ve vztahu k diabetu mellitu

Diabetes mellitus je chronické onemocnění, které může výrazně ovlivňovat kvalitu života. Výskyt tohoto chronického onemocnění ve světě i u nás stále stoupá.

3.1 Výskyt diabetu mellitu v České republice

Podle statistického zpracování údajů o počtu léčených diabetiků v roce 1992 bylo léčeno s T1DM celkem **247 dětí** ve věku 0-14 let – z toho 133 chlapců a 114 dívek. Ve věku 15-19 let bylo v tomto roce léčeno celkem **217 adolescentů** z toho 117 chlapců a 100 dívek.

V roce 2011 bylo léčeno s T1DM ve věku 0-14 let celkem **981 dětí** - z toho 527 chlapců a 454 dívek. Ve věku 15-19 let v tomtéž roce bylo léčeno celkem **862 adolescentů**, z toho 452 chlapců a 410 dívek. (UZIS, 2012)

3.2 Klasifikace diabetu mellitu

3.2.1 Klinický obraz diabetu mellitu 1. typu

Diabetes mellitus je skupinou chronických, metabolických onemocnění, protiž je charakteristická hyperglykemie, která vznikla důsledkem defektů v sekreci inzulínu, v působení inzulínu, nebo kombinací obou. Nedostatek inzulínu je provázen komplexní poruchou metabolismu cukrů, tuků a bílkovin. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

Při tomto onemocnění dochází k špatnému využití glukózy (krevního cukru) v organismu. Glukóza se v nedostatečné míře dostává do buněk, které trpí nedostatkem energie; poté se hromadí v krvi - dochází k zvýšené hladině glukózy v krvi (hyperglykémie) a dostává se do moči (glykosurie). Dochází k častějšímu močení a vyloučení většího množství moči (polyurii), a to v důsledku glukózy, která se močí „ztrácí“ a váže na sebe vodu. Ztráta většího objemu vody spolu s nadměrným množstvím glukózy v krvi se podílejí na vzniku žízně (polydipsie). Pacient nejčastěji přichází k lékaři s některým z uvedených příznaků (zejména to bývá žízeň a časté močení). (Vokurka, 2007) Mezi další příznaky DM může patřit i hubnutí při normální chuti k jídlu, dále pacient bývá unavený, může mít i přechodné poruchy zrakové ostrosti. (Pelikánová, 2011)

3.2.2 Diagnostická kritéria diabetu v dětství a dospívání

Diagnostika diabetu je založena na měření glykémie a přítomnosti nebo nepřítomnosti symptomů. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009). Onemocnění je možné potvrdit na základě tří různých způsobů a to pomocí náhodné glykémie, glykémie na lačno či glykémie měřené při orálním glukózovém tolerančním testu (oGTT). (Pelikánová, 2011)

Diagnóza je tedy obvykle rychle potvrzena zjištěním významné hyperglykémie. Tehdy – v případě ketonurie nebo ketonémie – je potřeba urgentní terapie. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009 s. 15) Neznamená to ale, že by diagnóza diabetu měla být založena na jedné plazmatické glykémii, protože diagnóza může vyžadovat pokračující sledování lačných a/ nebo dvouhodinových postprandiálních glykemií, a/nebo provedení oGTT. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

U nejtěžších forem se může vyvinout ketoacidóza, zřídka i neketotický hyperosmolární stav, který vede k stuporu a kómatu a bez adekvátní terapie k úmrtí. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

3.2.3 Typy diabetu

V literatuře je popsáno několik typů diabetu mellitu (DM). V této práci se budu zabývat pouze typy DM, které se vyskytují v dětském věku.

Diabetes mellitus 1. typu (T1DM)

Toto onemocnění vzniká v důsledku destrukce beta buněk Langerhansových ostrůvku pankreatu, která vede k absolutnímu nedostatku inzulínu v organismu a vede tedy k jeho celoživotnímu exogennímu podávání. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009) T1DM vzniká častěji v mládí a vrcholí nejčastěji ve věku mezi 12. až 15. rokem. Toto onemocnění má značný sklon k akutním komplikacím včetně kómatu s ketoacidózou (vzniká při nadměrném štěpení tuků, které tělo využívá k získání energie místo glukózy, její využití je znemožněno díky nedostatku inzulínu; z těchto tuků vznikají látky kyselé povahy, které se v organismu hromadí; tento stav se projeví nápadným zrychleným hlubokým dýcháním a zápachem acetonu z dechu). (Vokurka, 2007)

MODY

Jedná se o defekt činnosti beta buněk. Do této skupiny specifických typů diabetu byl zařazen diabetes typu MODY (maturity – onset type diabetes of the young). Jde o cukrovku s dominantní autozomální dědičností, která se manifestuje ve věku do 25 let a je více než 5 let

kontrolovatelná bez podávání inzulínu. Pelikánová uvádí, že v současné době bylo definováno 6 podskupin MODY – MODY 1 až 6. (Pelikánová, 2011)

3.2.4 Komplikace diabetu mellitu

DM má řadu komplikací, které vznikají nejčastěji při špatné kompenzaci diabetu. Mezi akutní komplikace DM patří snížená hladina glukózy v krvi (hypoglykémie), zvýšená hladina glukózy v krvi (hyperglykémie) a diabetická ketoacidóza. Do mikrovaskulárních komplikací patří poškození krevních cév vyživujících: sítnici (diabetická retinopatie), ledviny (DM nefropatie), poruchy funkce nervů – poruchy citlivosti a hybnosti (neuropatie). (Pelikánová, 2011) Asi nejzávažnější komplikací DM je vznik tzv. diabetické nohy, ke které může dojít při chorobných změnách v cévním systému dolních končetin, které vedou ke špatnému prokrvení tkáně (ischemie nohy). (Vokurka, 2007)

Z tohoto statistického zpracování dat lze vyčíst, že výskyt T1DM stále významně stoupá jak u dětí ve věku 0-14 let, tak u adolescentů ve věku 15-19 let. (UZIS, 2012)

3.3 Léčba diabetu mellitu

Léčba diabetu by se měla zaměřovat na:

Optimální kompenzaci nemoci (která se hodnotí podle laboratorních, klinických a jiných ukazatelů), na co nejlepší **kvalitu života** pacienta a na **prevenci a eventuálně léčbu komplikací cukrovky** – akutních a chronických komplikací - vyvíjejí se pozvolna, ale jsou již trvalé (Psottová, 2012)

V zásadě se snažíme o změnu životního stylu při nezdravých životních návycích, dietní léčbu – dietoterapii, dostatek pohybové aktivity, terapii inzulínem – u vybraných nemocných je umožněna léčba pomocí moderních léčebných metod.

Cílem léčebných strategií je zajištění glykemické kontroly, přiměřené hmotnosti, kontroly krevního tlaku (TK) a terapie dyslipoproteinemie.

Základem léčby T1DM je **dietoterapie, inzulínoterapie a dostatek pohybové aktivity.**

Je důležité dbát na samostatnou kontrolu DM a její hodnocení a učit tomu dětem již od útlého věku. Jedná se především o monitoraci glykémie, glykosurie, ketonurie a ketonemie.

Hlavním cílem monitorace glykémie je snížit výskyt hypoglykemií a riziko vzniku chronických makro- i mikro-vaskulárních komplikací cukrovky. (ISPAD consensus guidelines 2006-

2009) Jedním z velmi důležitých zařízení pro člověka s DM je glukometr. Pokud jsou hodnoty glukózy v krvi měřeny pravidelně, tak je nemocný schopen dosáhnout optimálních hodnot glykémie. Pro diabetika je dobré mít vždy s sebou glukometr, inzulinová pera a rychle působící sacharidy – pro případ hypoglykémie, která se může dostavit kdykoliv (např. pitíčko, džus, šťávu, sušenku). Je nezbytné rovněž pamatovat na jídlo, tzn. nosit si s sebou nějakou svačinu, případně něco navíc, pro případ nouze. (Goebel, 2008)

Ke sledování přítomnosti či nepřítomnosti cukru a ketolátek v moči jsou zapotřebí diagnostické proužky určené k vizuální detekci glukózy a ketolátek v moči. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

3.3.1 Dietoterapie

Je velmi důležité jíst pestrou stravu, kontrolovat vliv diety na glykémii pomocí selfmonitoringu (před jídlem a 1-2 hodiny po jídle). (Rybka, 2006) Dietní doporučení pro děti s DM vycházejí z principů zdravé výživy, které jsou vhodné pro všechny děti a dospělé. Je nezbytně důležité naučit diabetika správnému, celoživotnímu a zdravému stravování. Správná diabetická strava může výrazně ovlivnit kvalitu života. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

U diabetických dětí se nejčastěji pro počítání obsahu sacharidů ve stravě používají výměnné sacharidové jednotky (VJ). VJ je takové množství různého druhu jídla, které přibližně stejně ovlivní hladinu glykémie. V ČR je za 1 VJ považováno 12 g sacharidů, v zahraničí to bývá někdy i 10 g sacharidů. (Rybka, 2006) Pro lepší představu o tom, jakým způsobem si diabetici „musí“ počítat a vážit stravu se můžete podívat na Výměnné tabulky Obr. 16 - Obr. 19, které můžete nalézt v Příloze B. (Novo Nordisk, 2005)

3.3.2 Inzulinoterapie

K dosažení optimální kompenzace diabetu je potřeba podávat inzulin, a to způsobem, který co nejvíce napodobí normální endogenní sekreci pankreatu a který je sladěn s příjmem potravy a mírou fyzické aktivity. Nejlepší a zároveň jedinou cestou je samostatná kontrola cukrovky, při níž je nemocný schopen na základě opakovaného selfmonitoringu glykémie průběžně dle potřeby upravovat dávky podávaného inzulinu. (Pelikánová, 2011)

Existuje mnoho druhů inzulinu – krátce působící inzuliny; rychle působící inzulinová analoga, která se používají často jako náplně/ cartridge do inzulinových pump; střednědobě působící inzuliny; dlouze působící analoga; dlouhodobě působící inzuliny a směsné inzuliny. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

Analoga inzulínu jsou biosynteticky připravené molekuly inzulínu, se specifickými farmakokinetickými a farmakodynamickými vlastnostmi. Cílem při vyvíjení nových inzulínových analogů je dosáhnout dostatečné účinnosti a bezpečnosti přípravku. Jejich léčebným cílem je co nejpřesněji napodobit fyziologickou sekreci inzulínu. (Pelikánová, 2011)

Inzulín může být aplikován více způsoby a to především pomocí inzulínových per a inzulínových pump, někde se stále ještě můžeme setkat i s aplikací inzulínu pomocí inzulínových stříkaček. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009) V dnešní době jde pokrok možnosti léčby diabetu rychle kupředu.

3.3.3 Pokroky v léčbě diabetu mellitu 1. typu

V roce 1999 byl proveden první kontinuální monitoring glykémie. Jde o to, že se zavede tenká jehla z umělé hmoty do podkoží, poté jsou zobrazovány aktuální údaje o koncentraci krevního cukru přímo na displeji pumpy. Pacient tak dostává velmi aktuální informace o svém klinickém stavu a může tak reagovat na stoupající nebo klesající glykémii, případně na její prudké výkyvy. V současnosti se dostupné inzulínové pumpy od sebe mírně liší – např. možností dálkového ovládní, velikostí či uživatelskou přívětivostí ovládacího menu. Na trhu je zatím jediná inzulínová pumpa, která umí při nízké glykémii zastavit dodávání inzulínu na dvě hodiny, pak se opět zapne, po opakovaném zjištění nízké glykémie upozorňuje nemocného pípnutím a znovu přeruší přívod inzulínu. Kontinuální monitory glykémie zatím bohužel nejsou hrazeny, nemocní si je musejí platit sami - jejich roční provoz stojí cca 35 tisíc korun. Pacientovi je zavedeno čidlo o velikosti pětikoruny na kůži (obvykle na hýždě), jeho jemné jehličky proniknou podkožím, z mezibuněčné tekutiny permanentně vyhodnocují koncentraci krevního cukru a vysílají bezdrátově informace do pumpy. Pacient může vidět nejen výši své glykémie, ale také její směr. Studie potvrdily, že pokud během jednoho roku nosí nemocní kontinuální monitor glykémie alespoň 80 % času, zlepší se jejich kompenzace DM. Čidlo se musí vyměnit po sedmi až 10 dnech. Tento systém je označován jako „umělý pankreas“, však funguje pouze v klinických studiích, kdy testování dobrovolníci vůbec nejedí. (Vaněk, 2010)

3.4 Psychologická péče u dětí s diabetem mellitem 1. typu

3.4.1 Školní docházka

Jestliže zjistíme, že dítě onemocnělo diabetem, je důležité sdělit učitelům a nejlépe i spolužákům dítěte, že má DM. Je nezbytné tyto lidi proškolení o mnoha specifických oblastech života

s diabetem - léčbě, stravě, pohybové aktivitě, hypoglykémii, hyperglykémii a jejich řešení. Je důležité dítě stále udržovat v kolektivu, aktivně ho zapojovat, podporovat ho a nehledět na jeho nemoc jako na nějaký handicap. Zapotřebí je vést dítě k aktivní spolupráci o jeho zdraví, postupné samostatnosti v léčbě. (Hanas, 2009)

3.4.2 Pubescenti a adolescenti

Mezi priority dospívajícího nemusí patřit kompenzace nemoci. Jedinec chce být součástí nějaké skupiny. V mnoha případech se stává, že diabetik kvůli „zapadnutí“ do kolektivu vynechává např. aplikaci inzulínu, nekontrolovatelně konzumuje potraviny, alkohol, drogy; nedodržuje správný léčebný režim i přes to, že má dostatek informací o vhodné léčbě své nemoci. Příznivých účinků péče o dospívající diabetiky je spíše dosahováno pomocí v oblasti psychické než ve zlepšení samotné kompenzace diabetu. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009) Nezávislosti je lépe dosahovat postupně. Je potřeba být vnímavý k projevům poruchy duševního zdraví – deprese, poruchy příjmu potravy. Někdy je zapotřebí posoudit diabetikův stav s psychologem. I když je prokázáno, že znalost problematiky diabetu je lepší předpovědí sebekontroly, je toto spojení v období dospívání slabé. Je dobré dospívajícím nabídnout různé edukační příležitosti včetně diskuzí s otevřeným koncem, řešením problémů; poskytnout jim edukační materiály – brožurky, CD/ videa o diabetu a jeho problematice. V Příloze C můžete nalézt příklady zajímavých časopisů o DM.

Potřebou adolescenta je i vyjádření vlastního souhlasu či nesouhlasu s léčbou. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009)

V období dospívání často dochází ke zhoršení kompenzace diabetu a tím i KŽ, často kvůli nekontrolovanému příjmu jídla a chybám v pohybové aktivitě, nedodržování léčebného režimu a rizikovému chování jako je kouření, užívání drog, konzumace alkoholu. Vlivem endokrinních změn v pubescenci může docházet k vzestupu inzulínové rezistence. Nežádoucím vedlejším projevem v pubescenci může být hmotnostní přírůstek. Následkem může být vynechávání dávek inzulínu s cílem navodit pokles hmotnosti.

V této životní etapě se mohou objevit poruchy příjmu potravy (PPP), které se nejčastěji vyskytují u dívek. Mezi PPP řadíme anorexii a bulimii. Týkají se především emočních poruch, člověk s PPP má porušený obraz vnímání obrazu svého těla. Anorexie nejčastěji začíná mezi 13. a 16. rokem, bulimie poněkud déle. Nemocný si často neuvědomuje nutnost pomoci od druhého člověka a vyhledání lékařské pomoci. Diabetik s PPP si často upravuje dávky inzulí-

nu a obvykle má problémy s hyperglykémiami, může se dostat až do diabetické ketoacidózy. Člověk v tomto stavu nutně potřebuje lékařskou pomoc.

3.4.3 Rodinné prostředí a sociální podpora

Rodinné prostředí je základem léčby diabetu dítěte. Výsledky mnoha průřezových i prospektivních studií ukazují, že vysoká úroveň rodinné soudržnosti, zodpovědnost ve zvládnání diabetu vedou k lepší kompenzaci DM. (ISPAD consensus guidelines 2006-2009, s. 237) „Sociální podpora ze strany rodičů a ostatních členů rodiny je pro děti a dospívající s T1DM obzvláště důležitá. Výzkumy prokázaly, že v rodinách, které poskytují vysokou míru podpory v oblasti péče o DM, se děti lépe přizpůsobují diabetickému režimu.“ (ISPAD consensus guidelines 2006-2009, s. 237)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

Výzkumné otázky

1. Jakou kvalitu života budou uvádět děti ze sledovaného souboru respondentů?
2. Bude se kvalita života sledovaného souboru lišit od kvality života reprezentativního vzorku českých dětí?
3. Jaké faktory mohou s kvalitou života u sledovaného souboru respondentů souviset?

4 Metodika

4.1 Metodika výzkumu

Výzkum probíhal ve dvou dětských diabetologických poradnách od poloviny října 2012 do konce března 2013. Použila jsem metodu anonymního dotazníkového šetření. Celkem bylo rozdáno 30 dotazníků, vyplněných se vrátilo rovněž 30. Do výzkumu bylo zařazeno všech 30 dotazníků. Respondenty byly děti ve věku 10-15 let.

Dotazník byl vytvořen vlastní konstrukcí, ale vycházel z rozsáhlé dotazníkové studie HBSC z roku 2006. Bližší informace o této studii můžete nalézt v kapitole 1.3.2.

V dotazníku bylo celkem 16 otázek, z čehož 14 bylo uzavřených a 2 byly otevřené. Kvalitu života jsem sledovala na základě položek vycházejících ze studie HBSC:

1. **Zdravotní stav** – děti subjektivně hodnotily svůj zdravotní stav. Měly na výběr ze čtyř možností.
2. **Pocit štěstí** – týkal se současného pocitu ze svého života. Na výběr byly čtyři možnosti: *cítím se velmi šťastný, celkem šťastný, necítím se moc šťastný, necítím se vůbec šťastný.*
3. **Cantrilův index (CI)** - položka, která znázorňuje hodnocení života na škále/ žebříku s rozmezím hodnot 0-10, kdy 0 znamená nejhorší možný život a 10 nejlepší život. Úkolem dítěte bylo vyznačit na škále stupeň - číslo, kam by v současnosti svůj život umístily. Hodnoty 6 a více znamenají vysokou životní spokojenost. (Currie, 2008; Cantril 1965)
4. Standardizovaný dotazník **Kidscreen-10 Index**, obsahuje 10 podotázek, které jsou ohodnoceny pětibodovou škálou. Děti měly posuzovat situaci v minulém týdnu. Koncept této metody můžete nalézt v kapitole 1.3.2. Tento dotazník jsem upravila (byl bez jedné položky) z toho důvodu, aby byl můj výzkum porovnatelný s výsledky studie HBSC z roku 2006.
5. Metodika zjišťování psychosomatických obtíží
Psychosomatické obtíže jsem zjišťovala za období posledních šesti měsíců pomocí položky, která zahrnovala 11 podotázek, které se týkaly konkrétních obtíží – *bolesti hlavy, žaludku, ramen, krční páteře, bolesti v zádech, pocity skleslosti, podrážděnost, nervozitu, napětí, špatnou náladu, potíže při usínání, malátnost, závratě, obavy, strach,*

únavu a vyčerpání. Děti odpovídaly pomocí pětibodové škály od tvrzení zhruba každý den po zřídka či nikdy. (Hlaváčková, 2010)

Poslední otázkou, kterou jsem použila ze studie HBSC, byla otázka týkající se uplynulého týdne, kde děti hodnotily několik oblastí týkajících se kondice, energie, nálady, volného času, jednání ze strany rodičů, školy a koncentrace.

4.2 Specifické otázky pro děti s diabetem mellitem 1. typu

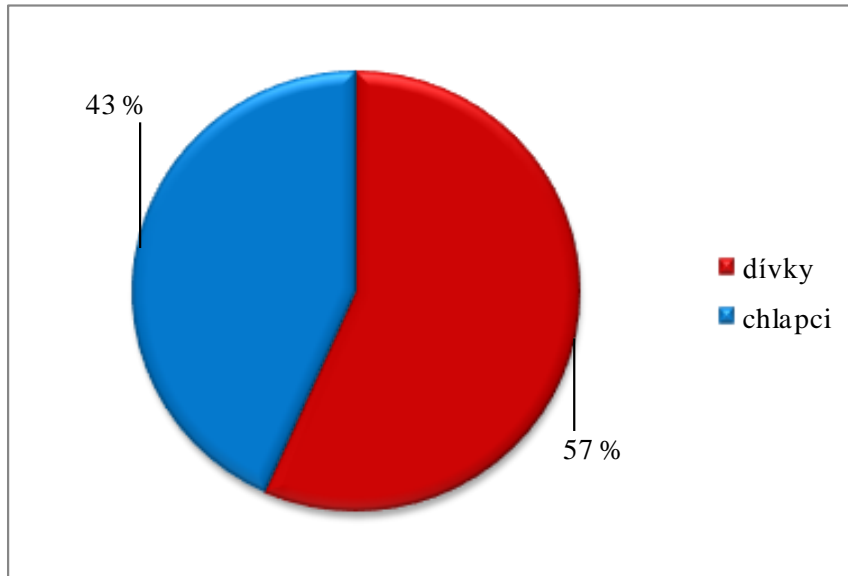
Zbytek otázek v dotazníku se týkal: způsobu aplikace inzulínu, hodnot BMI, pohybové aktivity a dodržování doporučení a rad od lékaře. Děti jsem se také ptala, jak dlouho se s T1DM léčí. Poslední otázkou bylo, zda se už někdy ocitly v bezvědomí kvůli DM.

Výsledky svého výzkumu budu porovnávat s výsledky studie HBSC českých dětí z roku 2006. Děti s T1DM jsou „relativně zdravé,“ avšak kvalita jejich života se může značně lišit od kvality života jejich „zdravých“ vrstevníků. Kvalitu života u českých dětí sledovala řada odborníků. Odkazy na jejich články jsou uvedeny v Soupisu bibliografických citací pod čísly 10 až 13.

5 Analýza výsledků

Otázka č. 1

Pohlaví

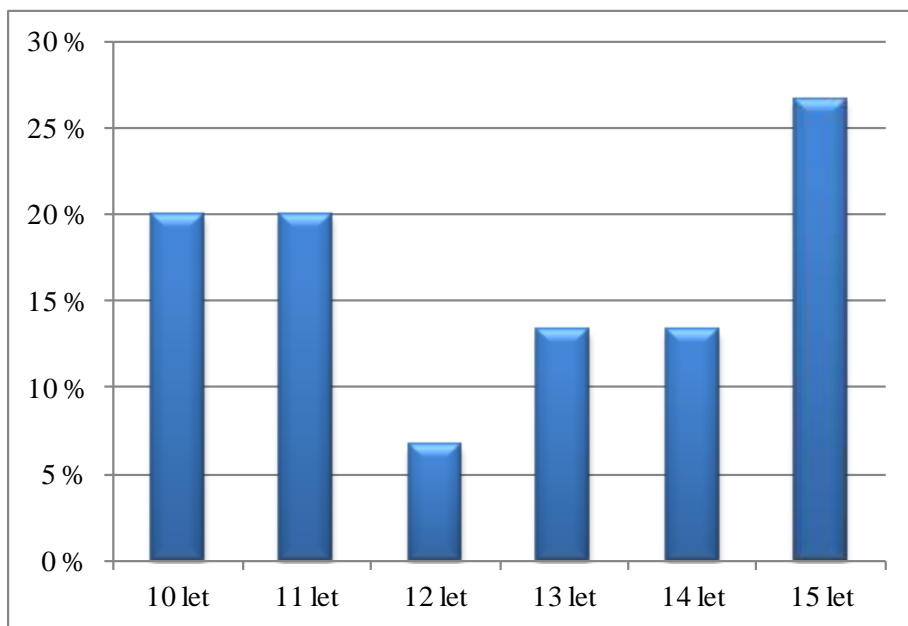


Obr. 1 Graf Rozdělení respondentů dle pohlaví

Na výšečovém grafu (Obr. 1) můžeme vidět zastoupení respondentů podle pohlaví. 57 % respondentů tvořili dívky a 43 % chlapci.

Otázka č. 2

Kolik je Ti let?

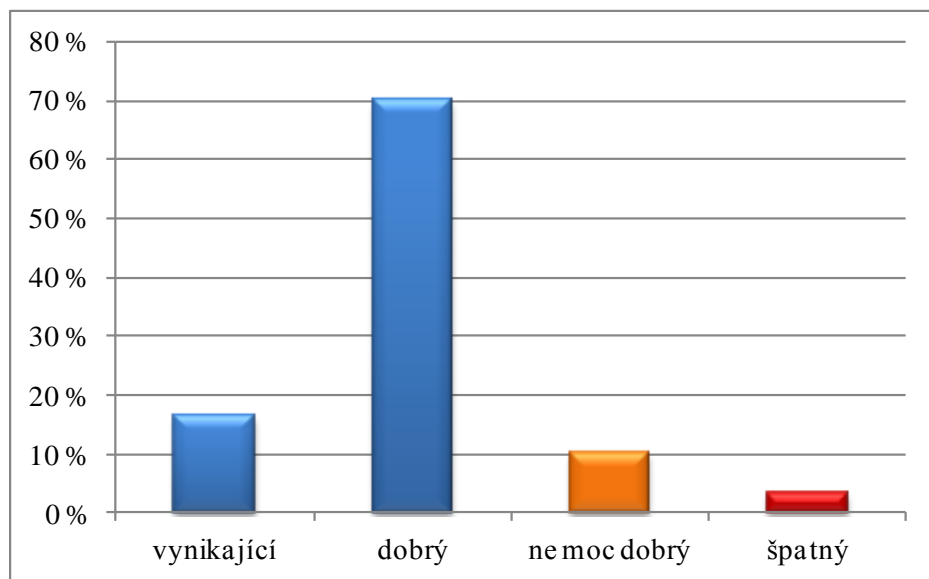


Obr. 2 Graf Věk respondentů

Mého výzkumu se zúčastnilo 30 náhodně vybraných respondentů ve věku 10-15 let. Na Obr. 2 můžeme vidět, že 27 % respondentů bylo ve věku 15 let, 20 % ve věku 10 a současně i 11 let, 13 % 13letých a 14letých, nejmenší zastoupení měly 12leté děti.

Otázka č. 3

Jak hodnotíš svůj zdravotní stav?

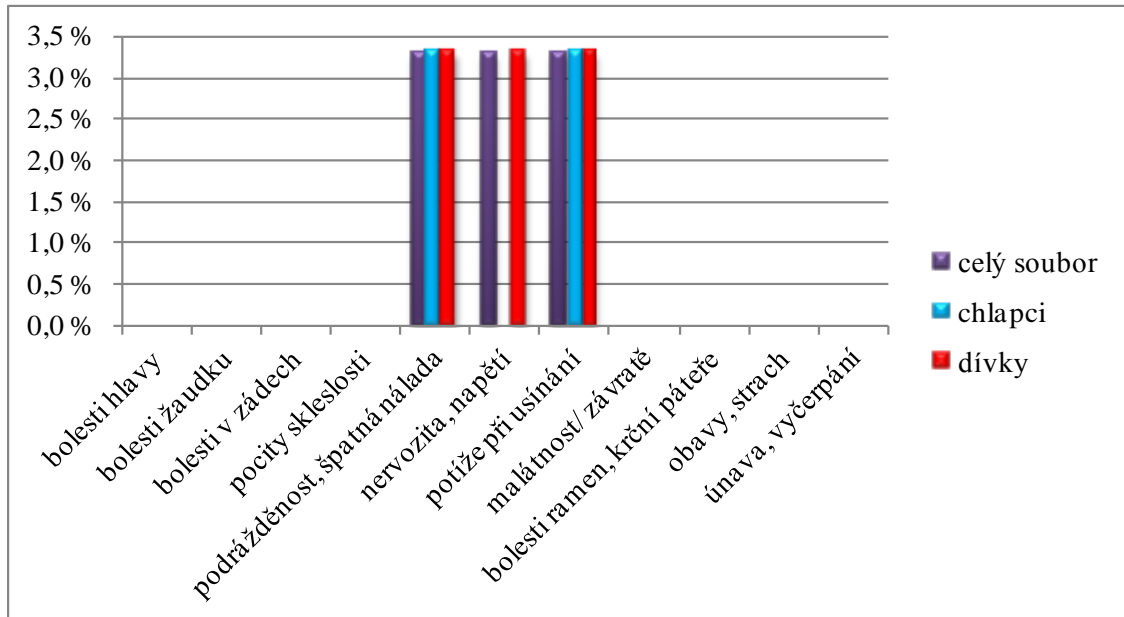


Obr. 3 Graf Subjektivní hodnocení zdravotního stavu

V této otázce mě zajímalo, jak děti s T1DM hodnotí svůj zdravotní stav. 17 % dětí vnímá svůj zdravotní stav jako vynikající a 70 % jako dobrý. Podle Obr. 3 můžeme vidět, že 87 % z celkového počtu respondentů vnímá svůj zdravotní stav pozitivně. Zbýlých 13 % hodnotí svůj zdravotní stav negativně, z čehož 10 % jako ne moc dobrý a 3 % jako špatný.

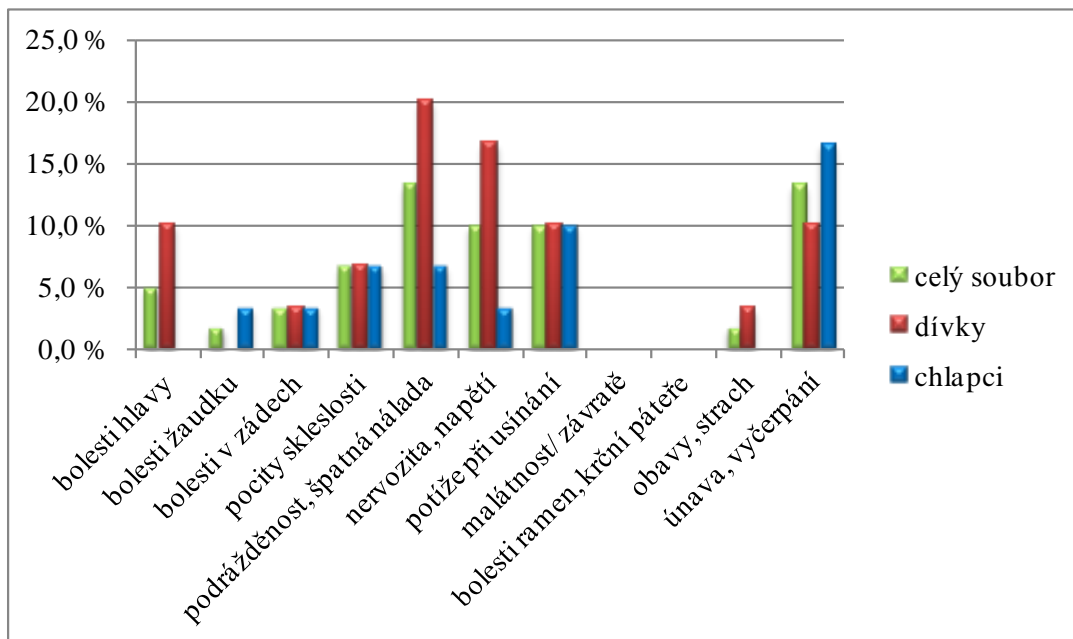
Otázka č. 4

Jak často jsi měl/a následující obtíže v posledních šesti měsících?



Obr. 4 Graf Indexy obtíží každý den

V této otázce jsem zkoumala, jak často se u dětí vyskytují jednotlivé psychosomatické obtíže. Na Obr. 4 jsou zobrazeny jednotlivé obtíže, které se u dětí vyskytovaly každý den. Z položek se nejčastěji objevovala podrážděnost a špatná nálada, které dosáhly průměrně 3,3 % u celého sledovaného souboru. Druhou položkou se stejným procentuálním zastoupením dosáhly potíže při usínání - rovněž 3,3 %. U dívek se ještě vyskytovala nervozita a napětí a to u 3,3 %.



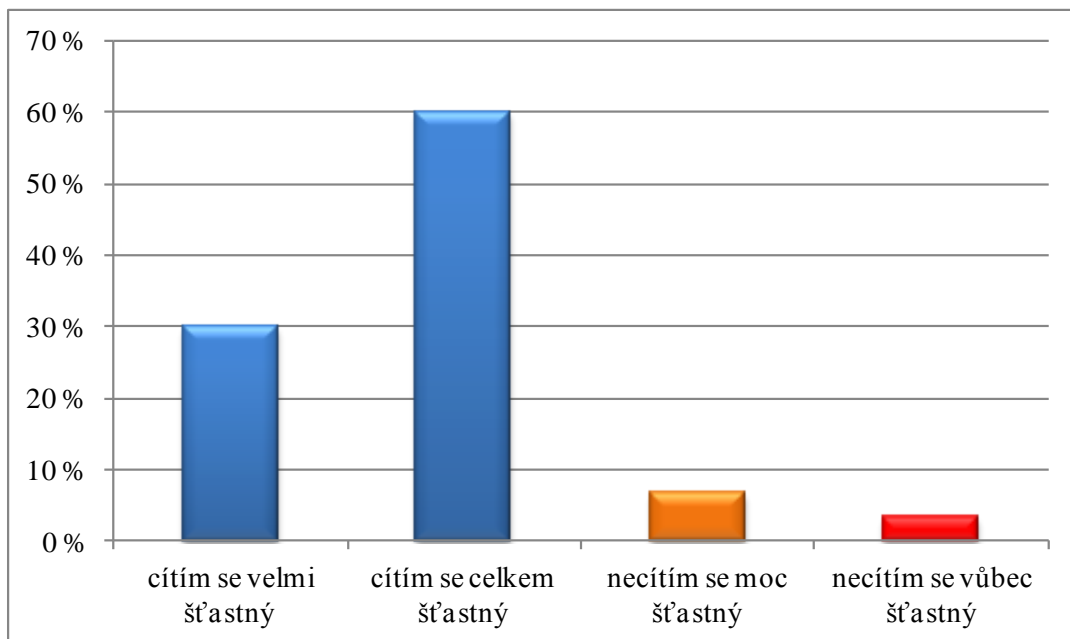
Obr. 5 Graf Výskyt psychosomatických obtíží častěji než jednou týdně

Protože málo dětí uvedlo výskyt psychosomatických obtíží každý den, přidala jsem graf (Obr. 5) s výskytem psychosomatických obtíží častěji než jednou týdně. Častěji než jednou týdně se obtíže vyskytovaly více u dívek než u chlapců. 20 % dívek uvedlo podrážděnost a špatnou náladu, 17 % dívek uvedlo nervozitu a napětí, 10 % bolesti hlavy, potíže při usínání, únavu a vyčerpání.

17 % chlapců uvedlo únavu a vyčerpání, 10 % potíže při usínání a 7 % uvedlo podrážděnost, špatnou náladu, pocity skleslosti.

Otázka č. 5

Jaký máš v současnosti pocit ze svého života?

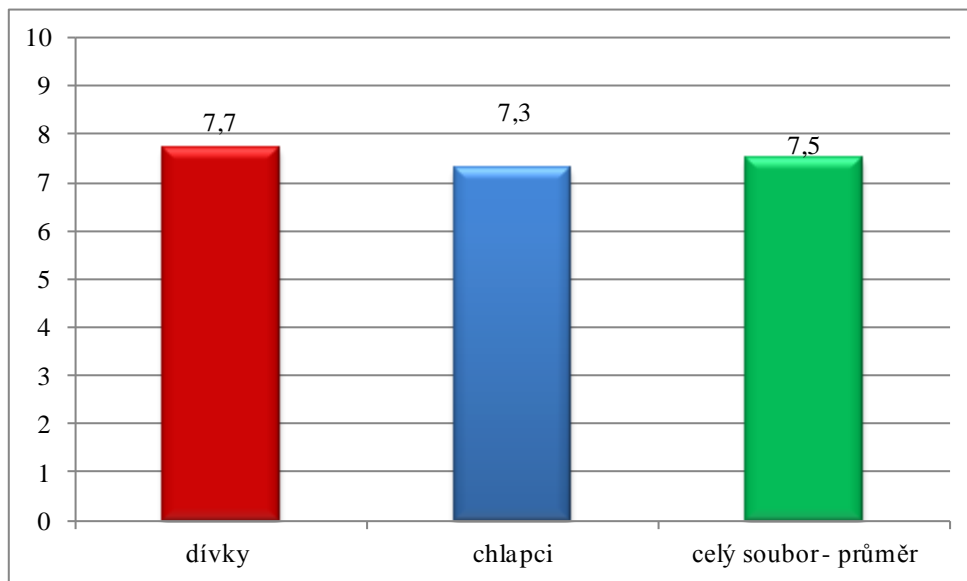


Obr. 6 Graf Hodnocení pocitu štěstí

Tato otázka se zaměřovala na současný pocit ze svého života. Děti měly na výběr ze čtyř možností – cítím se velmi šťastný, celkem šťastný, necítím se moc šťastný a vůbec šťastný. Z Obr. 6 můžeme vyčíst, že 90 % dětí uvedlo, že se cítí velmi šťastně a celkem šťastně. 7 % dětí s DM se necítí moc šťastně a 3 % se necítí vůbec šťastně.

Otázka č. 6

Cantrilův index (CI), hodnocení života na škále 0-10 (nejhorší – nejlepší možný život).



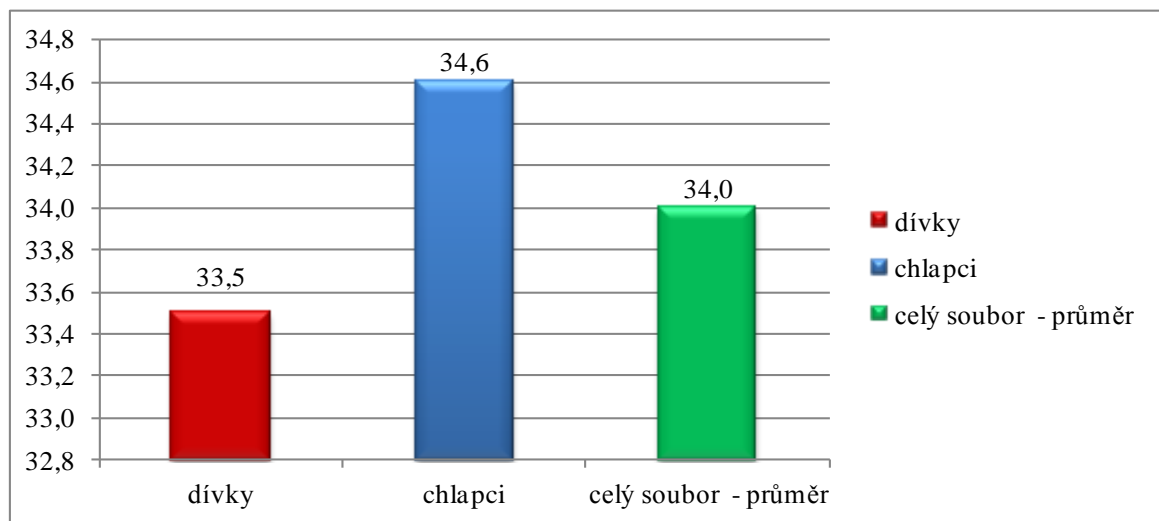
Obr. 7 Graf Cantrilův index (0-10)

Podle Obr. 7 průměrná hodnota CI u všech respondentů je 7,5. U dívek je CI o 0,4 vyšší než u chlapců.

13 % respondentů ohodnotilo CI čísly 1-5; z nichž pouze jedna dívka uvedla, že ji DM omezuje ve sportu a častým měřením a také uvedla, že doporučení od lékaře týkající se DM dodržuje **někdy**. Ostatní děti z těchto 13 % respondentů uvedly, že doporučení od lékaře týkající se DM dodržují a také, že je DM v kvalitě života nijak neomezuje.

Otázka č. 7

Kidscreen 10-Index

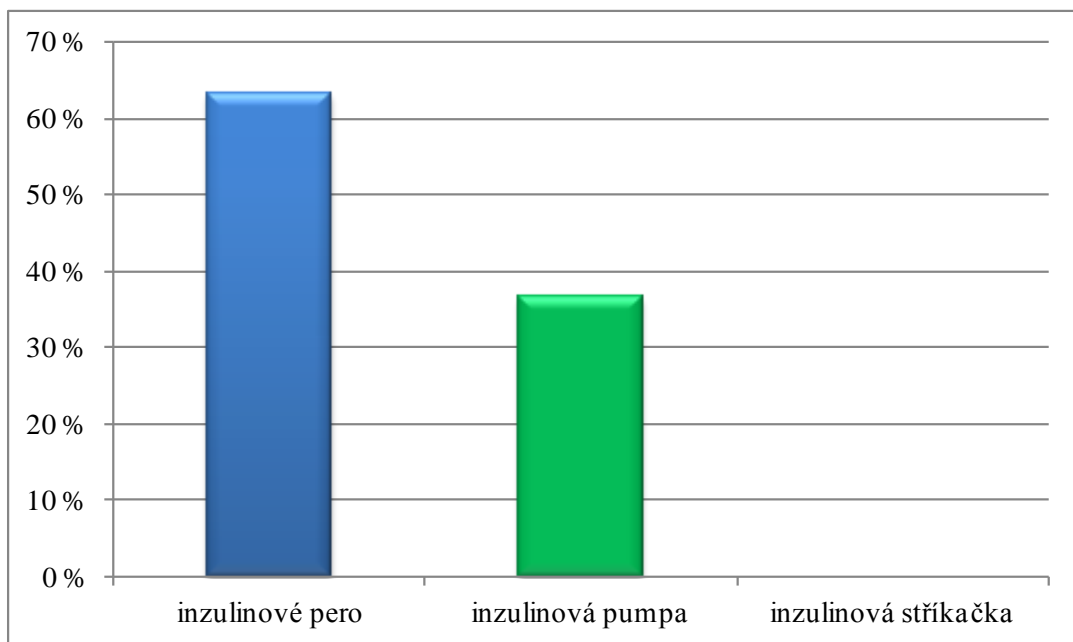


Obr. 8 Graf Kidscreen-10 Index (10-45)

Obr. 8 znázorňuje výsledky dosažené na škále Kidscreen-10 Index, jejíž rozsah hodnot se pohybuje v rozmezí 10 - 45. Nejvyšších hodnot v našem sledovaném souboru dětí s T1DM dosáhli chlapci (34,6), nejnižších dívky (33,5).

Otázka č. 8

Jakým způsobem si aplikuješ inzulín?

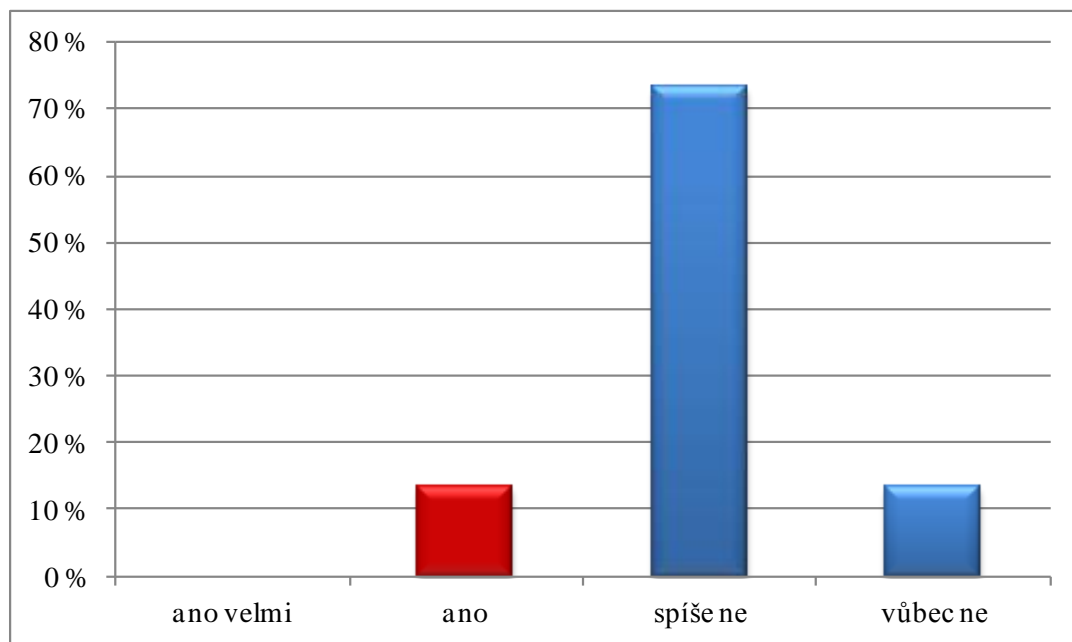


Obr. 9 Graf Způsoby aplikace inzulínu

V této otázce jsem se ptala dětí, jakým způsobem si aplikují inzulín. Na Obr. 9 vidíme, že 63 % respondentů používá inzulínovou pumpu a 37 % dětí si aplikuje inzulín pomocí inzulínových per. Ani jeden respondent nevedl způsob aplikace inzulínu pomocí inzulínové stříkačky.

Otázka č. 9

Omezuje Tě cukrovka?



Obr. 10 Graf Omezuje tě diabetes mellitus?

Tato otázka se soustředila na to, zda T1DM omezuje děti v kvalitě jejich života. Na Obr. 10 můžeme vidět, že 86 % dětí uvedlo, že je DM spíše nebo vůbec neomezuje. 14 % dětí uvedlo, že je DM omezuje.

Jestliže dítě uvedlo, že ho DM omezuje (odpovědi ano a ano velmi), pokračovalo v odpovědi na otázku č. 10 – V čem je DM nejvíce omezuje.

Otázka č. 10

Pokud jsi v předchozí otázce odpověděl *ano velmi* nebo *ano*, napiš v čem nejvíce.

Zde uvádím jednotlivé odpovědi na tuto otázku, na kterou odpovědělo 14 % respondentů (2 chlapci a 2 dívky).

„Když mám hypoglykémii, nemůžu nic dělat.“

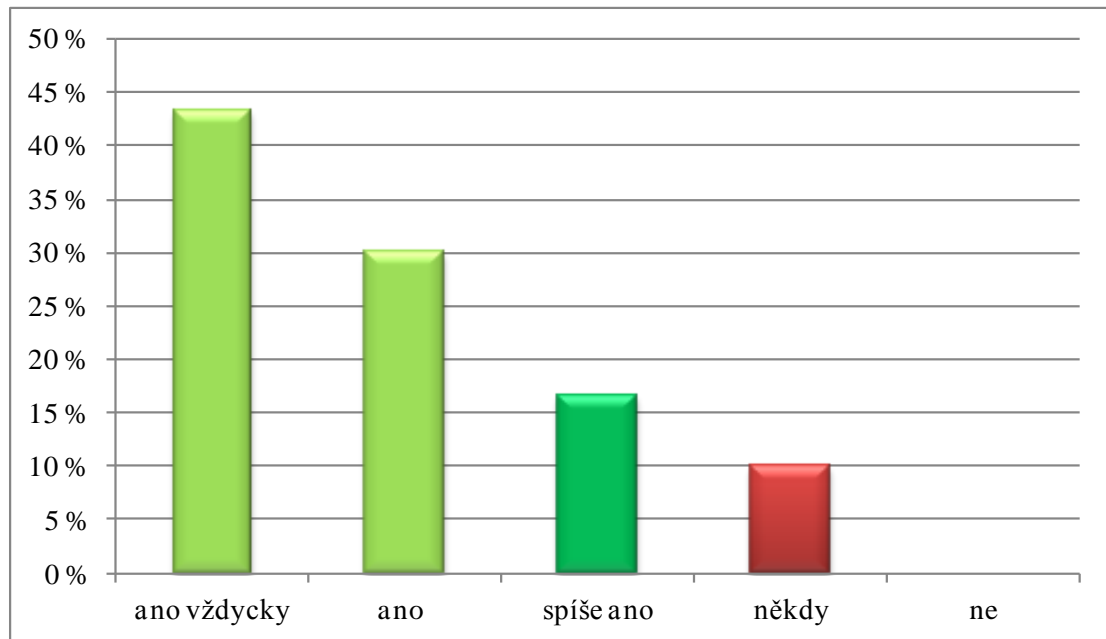
„U sportu, časté měření.“

„V jídle.“

„Nemůžu být venku tak dlouho, jak chci.“

Otázka č. 11

Dodržuješ doporučení od lékaře týkající se cukrovky?

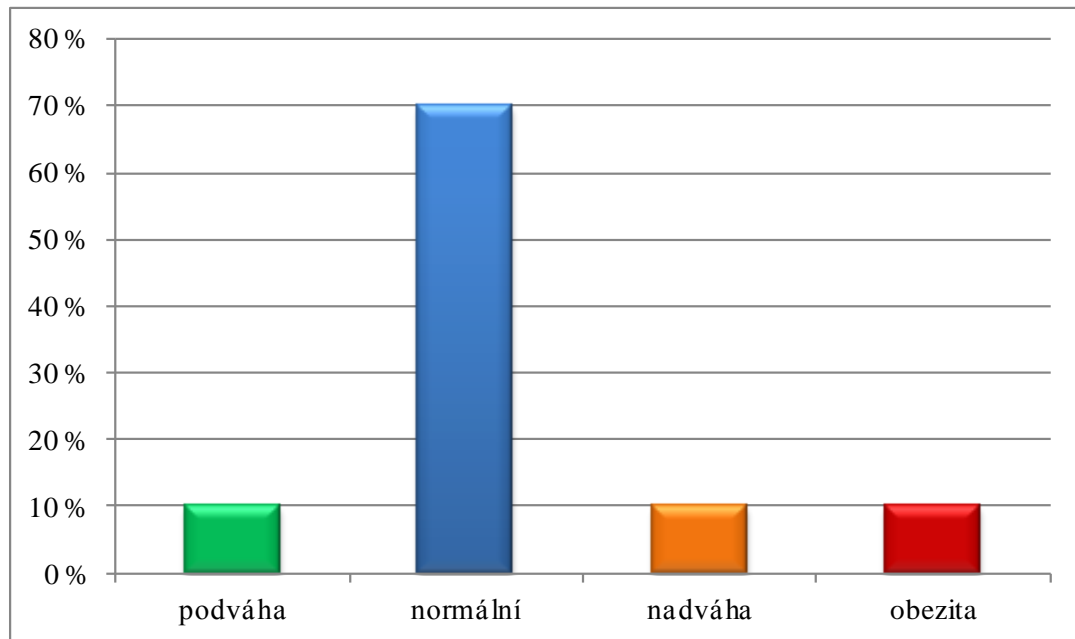


Obr. 11 Graf Dodržování doporučení od lékaře

Z Obr. 11 můžeme vyčíst, že celkem 73 % dětí dodržuje lékařská doporučení týkající se jejich onemocnění, z čehož 43 % dětí je vždycky dodržuje a 30 % dětí je dodržuje. 17 % dětí spíše dodržuje doporučení od lékaře a zbývajících 10 % dětí někdy dá na rady lékaře.

Otázka č. 12

Kolik měříš cm a kolik kg vážíš?

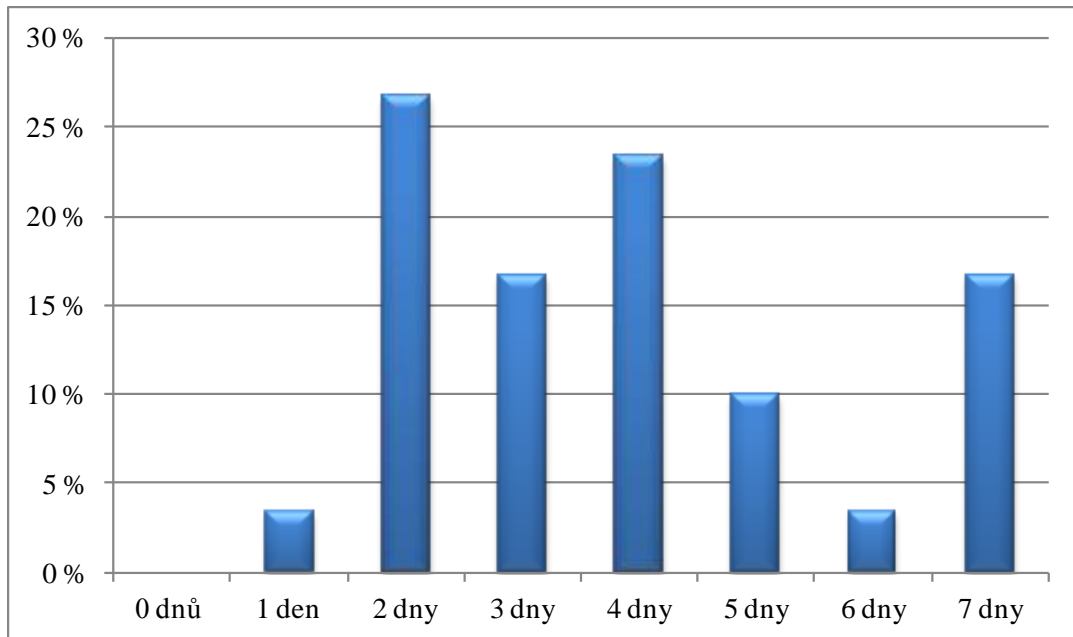


Obr. 12 Graf BMI

V této otázce jsem se zajímala o poměr hmotnosti k výšce dítěte – Body mass index (BMI) podle percentilových grafů. BMI se spočítá jako poměr váhy k výšce dítěte v metrech na druhou. Na Obr. 12 vidíme, že většina dětí – 70 % se nachází v normálním percentilovém rozmezí, tzn. poměr jejich hmotnosti k výšce je normální. 10 % respondentů má podváhu. Dalších 10 % dětí má nadváhu a dokonce 10 % obezitu.

Otázka č. 13

V kolika z uplynulých 7 dnů ses věnoval fyzické aktivitě celkem alespoň 1 hodinu za celý den?

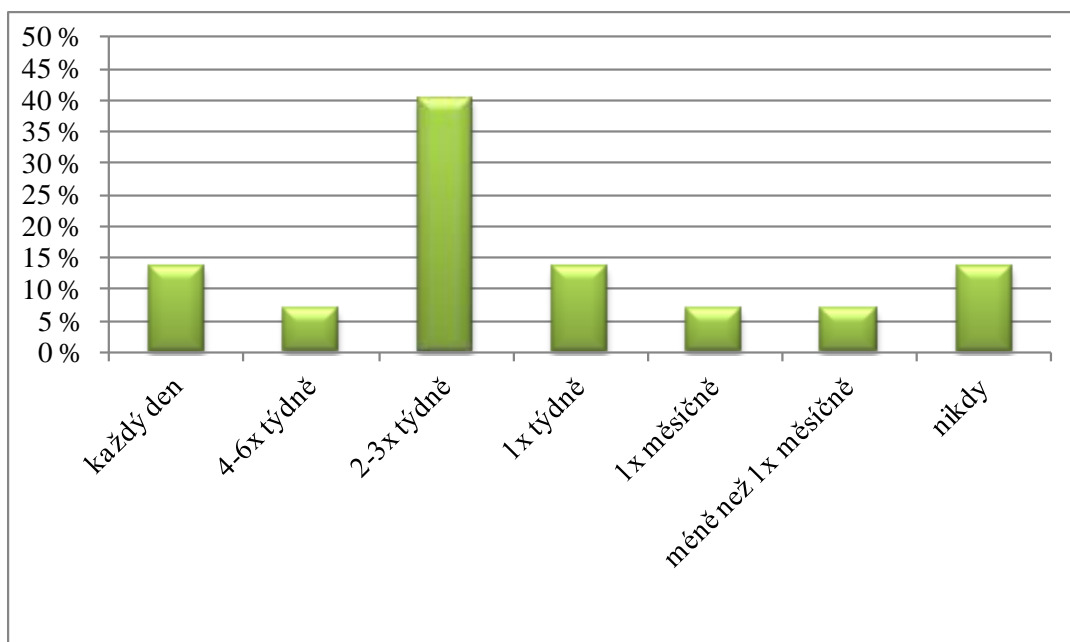


Obr. 13 Graf Frekvence pohybové aktivity

Na Obr. 13 vidíme, že 17 % dětí se uplynulý týden věnovalo alespoň 1 hodinu pohybové aktivity denně. Nejvíce dětí – 27 % se pohybové aktivitě věnovalo 2x týdně alespoň po dobu 1 hodiny.

Otázka č. 14

Mimo školu: Jak často se ve svém volném času věnuješ nějaké fyzické aktivitě v takové míře, že nemůžeš popadnout dech nebo se zpotíš?

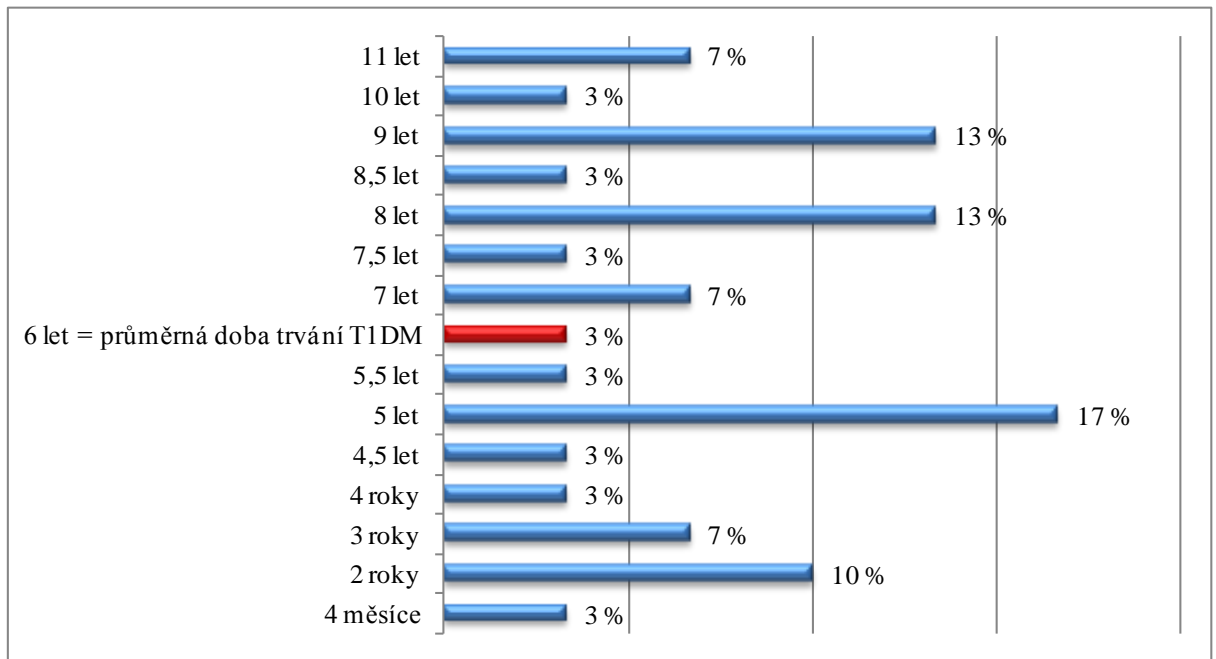


Obr. 14 Graf Míra zátěže pohybové aktivity

Tato otázka se věnovala vyššímu stupni zátěže při pohybové aktivitě. Obr. 14 nám ukazuje, že 40 % dětí se 2-3x týdně věnují fyzické činnosti, při které se zpotí nebo nemohou popadnout dech. 13 % dětí se každý den zpotí/ nemohou popadnout dech při pohybové aktivitě a rovněž 13 % se nestane, že by nemohly popadnout dech, nebo se zpotily.

Otázka č. 15

Jak dlouho máš cukrovku (T1DM)?

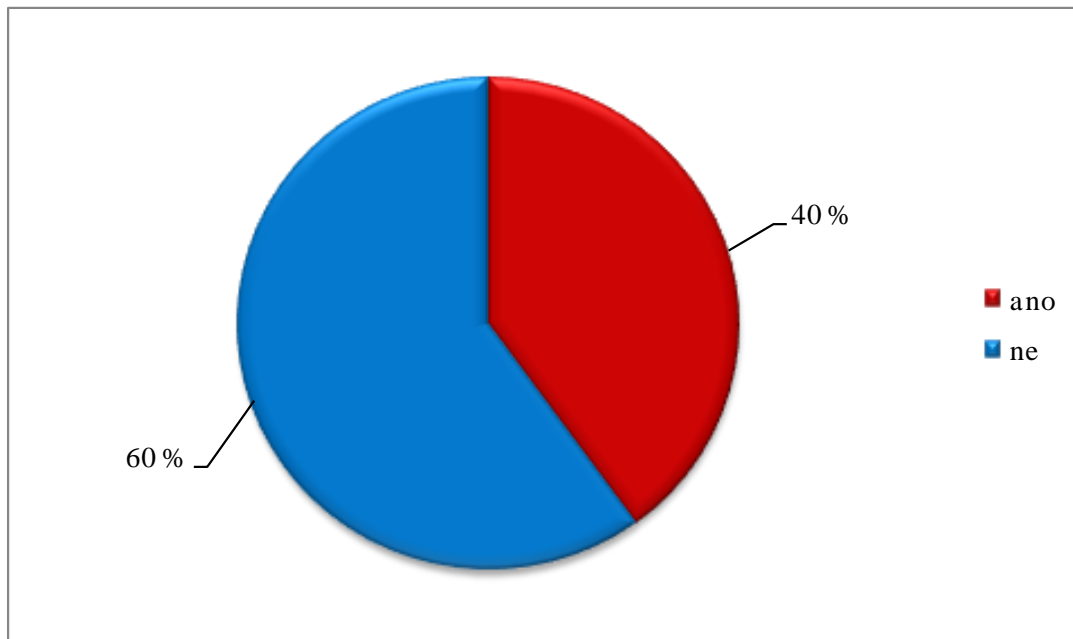


Obr. 15 Graf Délka trvání diabetu mellitu

Na Obr. 15 vidíme, že průměrná doba od diagnostikování DM (ze sledovaného vzorku respondentů) je 6 let. Nejdéle s tímto onemocněním žije 6,7 % respondentů a to po dobu 11 let. Nejkratší dobou jsou 4 měsíce.

Otázka č. 16

Byl jsi už někdy v bezvědomí – kvůli cukrovce (T1DM)?



Obr. 16 Graf Stav bezvědomí kvůli diabetu mellitu

Poslední otázka se týkala toho, zda se už někdy diabetik dostal do stavu bezvědomí kvůli své nemoci. Na výšečovém grafu Obr. 16 uvedlo 60 % dětí, že se do stavu bezvědomí kvůli DM ještě nikdy nedostalo a 40 % dětí s tímto stavem má zkušenosti.

6 Diskuze

Děti s T1DM subjektivně hodnotily svůj zdravotní stav. 87 % diabetiků ho vnímá jako velmi dobrý. Tento výsledek je téměř totožný s výsledkem reprezentativního souboru dětí v rámci studie HBSC. (Hlaváčková, 2010) Získaná data z dotazníku jsou uvedena v tabulkách v příloze D Výsledky.

Každý den se psychosomatické obtíže u dětí s T1DM vyskytovaly méně často, než u dětí ve studii HBSC. (Hlaváčková, 2010) Položkami s velmi podobným procentuálním výskytem byly potíže při usínání, podrážděnost a špatná nálada. Nervozita a napětí se vyskytovaly jen u 3,3 % dětí. Ostatní psychosomatické obtíže se u dětí s T1DM nevyskytovaly, kdežto u reprezentativního vzorku dětí ve studii HBSC ano. (Hlaváčková, 2010)

Dále jsem zkoumala pocit štěstí. 90 % dětí s T1DM uvedlo, že se cítí šťastné. Ve studii HBSC dosáhly tyto položky 82,9 %. (Hlaváčková, 2010) Můžeme vidět, že děti s chronickým onemocněním se můžou cítit „ještě o něco lépe“ než jejich vrstevníci.

Cantrilův index (0-10) vyšel u dívek s T1DM výše (7,7) než u dívek ze studie HBSC (7,1). To znamená, že dívky s T1DM hodnotily svůj život kvalitněji, jako lepší, než druhý sledovaný vzorek dívek. Chlapci s T1DM hodnotili svůj život velmi podobně jako chlapci ze studii HBSC. Průměrná hodnota CI dosáhla u všech dětí s T1DM indexu 7,5, u dětí v rámci studie HBSC o něco níže - indexu 7,3. (Hlaváčková, 2010)

13% dětí s T1DM ohodnotilo kvalitu svého života CI 1-5. U jednoho respondenta se 3 položky z psychosomatických obtíží vyskytovaly častěji než jednou týdně, tento respondent také uvedl, že ho DM omezuje při sportu a častým měřením krevní glukózy. 7,5 % respondentů z těchto 13 % uvedlo, že se necítí moc šťastní a zároveň spíše nedodržují doporučení od lékaře, týkající se DM.

Při hodnocení KŽ podle metody Kidscreen-10 Index, byl její průměr téměř stejný jak u dětí s DM, tak u dětí ze studie HBSC. Podle pohlaví dívky s DM udávaly o něco nižší KŽ než dívky z HBSC. Chlapci udávali vyšší KŽ než dívky, jak je uvedeno v kapitole 2.2. (Hlaváčková, 2010)

U dívek se jednoznačně potvrzuje nižší KŽ v závislosti s přibývajícím věkem, viz kapitola 2.1. (Hlaváčková, 2010)

Soubor dětí, který si aplikuje inzulín pomocí inzulínové pumpy (IP) vykazuje nižší výskyt stavu bezvědomí a to v 18 %, oproti vzorku dětí, které si aplikují inzulín pomocí inzulínových

per - výskyt v 53 %. Děti s IP neudávaly, že by je DM nějakým způsobem omezoval. Všechny tyto děti dodržují doporučení od lékaře, všechny se cítí velmi šťastně nebo celkem šťastně. Také CI dosahuje u sledovaného vzorku dětí s IP vyšší průměrné hodnoty (8,2) než u dětí, které si aplikují inzulín prostřednictvím inzulínových per (6,9).

Děti, které napsaly, že je DM omezuje, si aplikují inzulín inzulínovými pery, 50 % z nich uvedlo, že jsou šťastné a 50 %, že nejsou moc šťastné. Průměrný CI u tohoto sledovaného vzorku dosáhl hodnoty 6,5. Děti hodnotily svůj zdravotní stav jako dobrý.

U 10 % respondentů (z celkového počtu respondentů 30) jsem zjistila dle hodnot BMI, že mají obezitu. Jejich průměrný CI je 8. 6,7 % si aplikuje inzulín pomocí inzulínového pera, 3,3 % pomocí IP. Svůj zdravotní stav subjektivně hodnotily jako vynikající nebo dobrý. Tyto děti se cítí celkem šťastně. Doporučení od lékaře dodržují.

17% dětí s T1DM se denně věnuje fyzické aktivitě alespoň 1 hodinu za celý den. Ve studii HBSC se výskyt pohybové aktivity každý den vyskytoval mezi 30 % (13letí chlapci) a 14 % (15leté dívky). (Kalman, 2011) Děti s DM, které uvedly, že se pohybové aktivitě věnují alespoň jednu hodinu denně, se ve většině případů cítí šťastné, vnímají svůj život většinou jako vynikající a jejich průměrný CI je 7,2.

Děti, které uvedly, že se 2-3x týdně věnují fyzické aktivitě, při které se zpotí, nebo nemohou popadnout dech, převážně hodnotí svůj zdravotní stav jako dobrý. Jejich CI dosahuje průměrné hodnoty 7,8.

Děti, které žijí s T1DM 11 let (nejdelší uvedená doba) jsou celkem šťastné, svůj život hodnotí jako dobrý, průměrný CI je 8. Děti, které žijí s DM nejkratší dobu - 4 měsíce se také cítí celkem šťastné, svůj život vnímají jako vynikající a CI dosahuje hodnot 10.

Závěr

Za cíl této práce jsem si dala sledovat specifické ukazatele kvality života u dětí s diabetem mellitem 1. typu. Zjistila jsem, že i když tyto děti trpí chronickým onemocněním v současné době nevyléčitelným, mohou žít kvalitní život. Z výsledků mého výzkumu můžeme vyčíst, že děti s T1DM subjektivně hodnotily svůj zdravotní stav jako vynikající nebo dobrý stejně jako jejich vrstevníci - reprezentativní vzorek českých dětí ve studii HBSC. (Hlaváčková, 2010)

Průměrně se děti s DM věnují pohybové aktivitě 3-4x týdně po dobu alespoň jednu hodinu denně. U dětí se z psychosomatických obtíží objevovala špatná nálada s podrážděností, potíže při usínání a nervozita s napětím, ale jednalo se jen o malé procento dětí. Děti napsaly, že je T1DM omezuje ve sportu, v jídle, při stavu hypoglykémie a v časovém omezení - konkrétně v délce pobytu venku.

Z mého výzkumu je vidět, že i děti s T1DM mohou žít kvalitní život, jako jejich „zdraví“ vrstevníci. Je dobré děti motivovat k aktivnímu způsobu života, posilovat jejich sebevědomí a brát je jako „děti zdravé.“

Považuji za nutné se věnovat pravidelné edukaci dětí s T1DM a to v několika oblastech - výživě diabetiků, aplikaci inzulínu a střídání míst vpichů, pohybové aktivitě, stavech hypoglykémie a hyperglykémie. Edukace by pro děti měla být důležitou a nepostradatelnou součástí léčby jejich onemocnění. Je třeba s nimi také mluvit o jejich problémech, o tom, jak se cítí, jak vnímají svoji nemoc.

Výsledky mé práce by se daly použít např. v ordinaci dětských diabetologů. Při diagnostikování diabetu se mnozí rodiče i děti zaleknou, že DM pro ně bude znamenat nižší KŽ a jeho omezení. Ze zjištění mé práce vyplývá, že diabetické děti, které dodržují doporučení lékaře, vykazují dokonce vyšší KŽ, než výsledky dětí, zkoumané v rámci studie HBSC z roku 2006 (CI byl 7,3). U dětí, které napsaly, že dodržují doporučení od lékaře, týkající se DM, byl CI 8. Avšak u dětí, které tato doporučení nedodržují, byl CI 7.

Z našich respondentů si 37 % aplikuje inzulín pomocí inzulínové pumpy, což je vysoké procento. Inzulínová pumpa je jedním z nejmodernějších způsobů aplikace inzulínu. Ale některé děti a jejich rodiče se pro tento způsob léčby nerozhodnou, např. z důvodu, že by je IP omezovala. Výzkum ale ukázal, že děti léčené IP neudávaly, že by je celkově DM nějak omezoval. Tyto děti zde také dosahují nejvyšší KŽ (CI 8,2).

Dále jsem zjistila, že výsledky vypovídají o příznivém vlivu náročnější fyzické aktivity, kde děti dosahovaly lepší KŽ.

Tato zjištění by mohla být např. uvedena v úvodní edukaci dětí a rodičů po záchytu diabetu.

V budoucnosti bych se chtěla věnovat problematice diabetu mellitu u dětí a dospělých osob.

Práce pro mne byla velmi zajímavou a přínosnou zkušeností.

SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

BALAJKA, P. *Známí diabetici. Dia život.* 2009, červen – červenec, r. 20, č. 3, s. 46. ISSN 1210- 583X.

BLATNÝ, M. a kol. *Psychologie osobnosti : Hlavní témata a současné přístupy.* 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2010. 301 s. ISBN 978-80-247-3434-7.

CANTRIL, H. *The pattern of human concern.* New Brunswick, NJ, Rutgers University Press, 1965.

CURRIE, C. et al. *Inequalities in Young People's Health. Health behaviour in school-aged children international report from the 2005-2006 survey.* No 5. 1.vyd. Copenhagen : WHO, 2008. ISBN 978 92 890 7195 6.

GOEBEL, K; WETZLICH, A. *Lenny explains Diabetes.* Hamburg : Medtronic, 2008. 48 s. UC200901729EE.

GOEBEL, K; WETZLICH, A. *Living with Diabetes – True Stories.* Hamburg : Medtronic, 2008. 60 s. UC200902391EE.

GURKOVÁ, E. *Hodnocení kvality života pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum.* 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2011. 223 s. ISBN 978-80-247-3625-9.

HANAS, R. *Type 1 Diabetes in children, adolescents and young adults.* 4. vyd. London : Class Publishing, 2009. 400 s. ISBN 9781859592304.

HEŘMANOVÁ, E. *Koncepty, teorie a měření kvality života.* 1. vyd. Praha : Sociologické nakladatelství (Slon), 2012. 240 s. ISBN 978-80-7419-106-0.

HLAVÁČKOVÁ, E.; HODAČOVÁ, L.; CSÉMY L.; ŠMEJKALOVÁ, J.; ČERMÁKOVÁ, E. *Zdraví a zdravotní obtíže českých dětí. Praktický lékař 2009,* 89, č. 5, str. 252-255. ISSN 0032-6739.

HLAVÁČKOVÁ, E.; HODAČOVÁ, L.; CSÉMY L.; ŠMEJKALOVÁ, J.; ČERMÁKOVÁ, E. *Životní spokojenost českých dětí jako významný koncept ovlivňující zdraví. Kontakt 2009,* vol. XI, str. 149-155. ISSN 1212-4117.

HLAVÁČKOVÁ, E.; HODAČOVÁ, L.; CSÉMY L.; ŠMEJKALOVÁ, J.; ČERMÁKOVÁ, E. *Kvalita života českých dětí. Československá psychologie 2010,* 54, č. 2, str. 138-146. 0009-062X.

HLAVÁČKOVÁ, E.; HODAČOVÁ, L.; CSÉMY L.; ŠMEJKALOVÁ, J.; ČERMÁKOVÁ, E. *Sociální vztahy jako důležitý faktor kvality života dětí. Československá psychologie* 2011, 55, č. 1, str. 1-11. 0009-062X.

HLAVÁČKOVÁ, Eva. *Kvalita života a životní styl českých dětí ve městě a na vesnici. Hradec Králové, 2010*. Disertační práce. Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové. Vedoucí práce MUDr. Lenka Hodačová, Ph.D.

ISPAD consensus guidelines 2006-2009. Moderní dětská diabetologie. 1. české vyd. Praha : Galén, 2009. 286 s. ISBN 978-80-7262-624-3.

KALMAN, M. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu "Health Behaviour in School-aged Children : WHO Collaborative Cross National study (HBSC)".* 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 112 s. ISBN 978-802-4429-830.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha : Grada, 2002, 198 s. ISBN 80-247-0179-0.

MAREŠ, J. *Kvalita života u dětí a dospívajících I*. Brno : MSD, 2006. 228 s. ISBN 80-86633-65-9.

MAREŠ, J. *Kvalita života u dětí a dospívajících III*. Brno : MSD, 2008. 247 s. ISBN 978-80-7392-076-0.

MEZEROVÁ, V. *Způsoby hodnocení kvality života z pohledu pacienta*. Czechhta [online]. 2009 [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://czechhta.cz/wp-content/uploads/2013/03/Kvalita-%C5%BEivota-z-pohledu-pacienta.pdf>

NEORALOVÁ, B. *Osobnost s diabetem : Miss America 1999. DIA styl*. 2005, březen – duben, č. 2, s. 10-11. ISSN 1801- 0547.

NOVO NORDISK. *Diabetes mellitus a regulovaná strava: Výměnné tabulky*. Praha, 2005.

OVŠONKOVÁ, Anna a Mária MOZOLOVÁ. *Kvalita života rodičů a dětí s diabetes mellitus 1. typu. Ošetřovatelství* [online]. 2012 [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: <http://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2012-rocnik-2/cislo-4/kvalita-zivota-rodicov-a-deti-s-diabetes-mellitus-1-typu>.

PELIKÁNOVÁ, T.; BARTOŠ, V. a kol. *Praktická diabetologie*. 5. aktualiz. vyd. Praha : Maxdorf, 2011. 742 s. ISBN 978-80-7345-244-5.

- PETERKOVÁ, M. *Období dospívání - pubescence* [online]. 2009 [cit. 2013-05-31]. Dostupné z: <http://www.psychotesty.psyx.cz/pdf/pdf-tpsux-obdobi-dospivani-pubscence.pdf>
- PSOTTOVÁ, J. *Praktický průvodce cukrovkou: co byste měli vědět o diabetu*. Praha : Maxdorf, 2012. 126 s. ISBN 978-80-7345-279-7.
- RYBKA, J a kol. *Diabetologie pro sestry*. Praha : Grada Publishing, 2006. 288 s. ISBN 80-247-1612-7.
- ŘÍČAN, P. *Cesta životem : vývojová psychologie*. 2. vyd. Praha : Portál, 2004. 390 s. ISBN 80-7367-124-7.
- ŘÍČAN, P. *Psychologie osobnosti : Obor v pohybu*. 5. rozš. vyd. Praha : Grada, 2007. 196 s. ISBN 978-80-247-1174-4.
- SVOBODOVÁ, Ilona. Kvalita života adolescentů. Brno, 2009. Diplomová práce. Masarykova univerzita. Vedoucí práce Prof. PhDr. Marek Blatný, Csc.
- ÚZIS, *Péče o nemocné cukrovkou 2011* [online]. ÚZIS ČR, 2012. 2011[cit. 2013-05-23]. ISBN 978-80-7472-025-3. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/pece-nemocne-cukrovkou-2011/>
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie : dětství, dospělost, stáří*. 1. vyd. Praha : Portál, 2000. 528 s. ISBN 80-7178-308-0.
- VANĚK, M. *Léčba diabetu I. typu: úspěch ve znamení technologii*. Medical Tribune [online]. Medical Tribune 24/2010. 2010 [cit. 2013-05-19]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/19686>.
- VOKURKA, M.; HUGO, J. *Praktický slovník medicíny*. 7 vyd. Praha: Maxdorf, 2007, 518 s., ISBN 978-80-7345-123-3.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Zdravotní stav	67
Tabulka 2 Psychosomatické obtíže v posledních šesti měsících	67
Tabulka 3 Pocit štěstí	70
Tabulka 4 Cantrilův index	70
Tabulka 5 Kidscreen-10 Index	70
Tabulka 6 Způsob aplikace inzulínu	72
Tabulka 7 Omezení kvůli DM	73
Tabulka 8 Dodržování doporučení lékaře	73
Tabulka 9 Věk, pohlaví, míra, váha, BMI	74
Tabulka 10 Míra fyzické aktivity	74
Tabulka 11 Míra zátěže pohybové aktivity	75
Tabulka 12 Doba onemocnění DM	75
Tabulka 13 Stav bezvědomí kvůli DM	75

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Graf Rozdělení respondentů dle pohlaví	31
Obr. 2 Graf Věk respondentů.....	32
Obr. 3 Graf Subjektivní hodnocení zdravotního stavu	33
Obr. 4 Graf Indexy obtíží každý den	34
Obr. 5 Graf Výskyt psychosomatických obtíží častěji než jednou týdně.....	35
Obr. 6 Graf Hodnocení pocitu štěstí	36
Obr. 7 Graf Cantrilův index (0-10).....	37
Obr. 8 Graf Kidscreen-10 Index (10-45)	38
Obr. 9 Graf Způsoby aplikace inzulínu	39
Obr. 10 Graf Omezuje tě diabetes mellitus?.....	40
Obr. 11 Graf Dodržování doporučení od lékaře	41
Obr. 12 Graf BMI	42
Obr. 13 Graf Frekvence pohybové aktivity	43
Obr. 14 Graf Míra zátěže pohybové aktivity	44
Obr. 15 Graf Délka trvání diabetu mellitu	45
Obr. 16 Graf Stav bezvědomí kvůli diabetu mellitu	46
Obr. 17 Výměnné tabulky - pečivo, těstoviny, brambory	64
Obr. 18 Výměnné tabulky - zelenina, ovocné a zeleninové šťávy	64
Obr. 19 Výměnné tabulky - mléčné výrobky, ořechy, sladkosti	65
Obr. 20 Výměnné tabulky - ovoce	65

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BMI	Body mass index
CI	Cantrilův index
DKA	Diabetická ketoacidóza
DM	Diabetes mellitus
HbA_{1C}	Glykovaný hemoglobin
HBSC	Mezinárodní studie o zdraví dětí a mládeže (The Health Behaviour in School Aged Children: A WHO Cross National Study)
IP	Inzulínová pumpa
KŽ	Kvalita života
MODY	Maturity – onset type diabetes of the young
OGTT	Orální glukózový toleranční test
PPP	Poruchy příjmu potravy
T1DM	Diabetes mellitus 1. typu
TK	Krevní tlak
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VJ	Výměnná jednotka
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

SEZNAM CIZÍCH POJMŮ

Uvedené definice jsem citovala z Praktického slovníku medicíny (Vokurka, Hugo, 2007)

Diabetická ketoacidóza

Akutní komplikace cukrovky. Vzniká při nadměrném štěpení tuků, které jsou využívány k získání energie místo glukózy, jejíž využití je znemožněno nedostatkem inzulínu. Z tuků vznikají látky kyselého povahy (ketolátky, např. aceton), které se hromadí a narušují acidobazickou rovnováhu. Nápadným příznakem bývá zrychlené Kussmaulovo dýchání a zápach acetonu v dechu, v těžkých případech hrozí až bezvědomí. Stav vyžaduje intenzivní léčbu.

Diabetická nefropatie

Postižení ledvin u DM. Podstatou je porucha drobných cév ledvin a poškození glomerulu. Projevuje se značnými ztrátami bílkovin močí. Dále může dojít k rozvoji nefrotického syndromu a poklesu funkce ledvin až renálnímu selhání s nutností hemodialýzy či transplantace.

Diabetická neuropatie

Obecný název pro nezánettivé onemocnění nervu. Může postihovat nervy míšní i útrobní. Projevuje se poruchami jejich funkce: poruchy citlivosti, hybnosti s následným úbytkem svalové hmoty, poruchy reflexů, vegetativní obtíže. Postihnout může jeden nebo více nervů. Jednou z příčin může být právě DM.

Diabetická retinopatie

Nezánettivé onemocnění sítnice. Důsledek řady onemocnění (většinou DM a vysokého TK, ale i krevních chorob, revmatických onemocnění). Vzniká poškození krevních cév vyživujících sítnici a v těžkých případech při ní dochází až ke krvácení do sítnice a sklivce se závažnou poruchou zraku až slepotou

Dyslipoproteinemie

Porucha zastoupení a koncentrace lipoproteinů v krvi, zejm. se zřetelem na pokles HDL cholesterolu.

Glykosurie

Přítomnost cukru v moči., nejč. glukózy jako následek vyšší hladiny cukru v krvi při DM.

Glykovaný hemoglobin

Hemoglobin s návaznou glukózou ve své molekule. Míra glykosylace, tj. množství navázané glukózy, odráží dlouhodobě koncentraci glukózy v krvi. Glykovaný hemoglobin se proto vyšetřuje u diabetiků.

Hyperglykémie

Vysoká hladina (koncentrace) glukózy v krvi.

Hypoglykémie

Nízká hladina glukózy v krvi. Vede k závažným poruchám činnosti mozku, který je na přívodu cukru krví závislý. K příznakům patří slabost, třes, hlad, studený pot, zmatenost až bezvědomí.

Ischemie

Nedokrevnost tkáně a orgánu, která vede k jejich poškození až odumření. Její podstatou je nedostatek kyslíku a živin v tkáni spojený s hromaděním odpadních produktů.

Ketonurie

Přítomnost ketolátek v moči

Polydipsie

Nadměrná žízeň. Často jeden z úvodních příznaků DM, při níž stoupá hladina cukru v krvi i její ztráty v moči.

Polyurie

Časté a vydatné močení. Provází řadu onemocnění, zejm. DM, provází i ledvinné nemoci.

III. PŘÍLOHY

Příloha A Dotazník

Milí žáci,

chtěla bych vás požádat o pomoc při vypracování mé bakalářské práce na téma „Kvalita života u dětí s diabetem mellitem” (nebo-li cukrovkou 1. typu).

Prosím Vás o vyplnění dotazníku, který mi poslouží jako podklad pro vypracování části mé bakalářské práce. U každé otázky vyplňte vždycky jednu možnost.

Předem děkuji za Váš čas.

Kristina Widenská, Univerzita Pardubice, obor Všeobecná sestra.

1. Jak hodnotíš svůj zdravotní stav?

- (1) je vynikající
- (2) je dobrý
- (3) ne moc dobrý
- (4) je špatný

2. Jak často jsi měl/a následující obtíže v posledních šesti měsících?

(Označ jedno okénko v každém řádku)

	zhruba každý den	častěji než jednou týdně	asi tak jednou týdně	asi tak jednou měsíčně	zřídka či nikdy
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1) bolesti hlavy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) bolesti žaludku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) bolesti v zádech	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) pocity skleslosti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) podrážděnost, špatná nálada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6) nervozita, napětí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) potíže při usínání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) malátnost/závratě	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) bolesti ramen, krční páteře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) obavy, strach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) únava, vyčerpání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Jaký máš v současnosti pocit ze svého života?

- (1) cítím se velmi šťastný/á
- (2) cítím se celkem šťastný/á
- (3) necítím se moc šťastný/á
- (4) necítím se vůbec šťastný/á

4. Pokusila jsem se na obrázku naznačit žebřík ...

Vrchol žebříku s číslem „10“ označuje nejlepší možný život a stupínek označený „0“ ten nejhorší, jaký si pro sebe můžeš představit.

Když vezmeš v úvahu všechny věci kolem svého života, na který stupínek bys sám/sama sebe umístil/a? Zaškrtni okénko u čísla, které je nejbližší tomuto místu.

<input type="checkbox"/>	10 <i>Nejlepší možný život</i>
<input type="checkbox"/>	9
<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0 <i>Nejhorší možný život</i>

**5. Přečti si pozorně každou otázku. Jaká odpověď tě napadne jako první?
Vyber si kolečko, které nejlépe vystihuje tvoji odpověď, a zakřížkuj je.**

Přemýšlej o minulém týdnu...

	vůbec ne	trochu	středně	hodně	úplně
a. Cítil/a ses dobře a v dobré kondici?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nikdy	málokdy	středně často	dost často	vždy
b. Cítil/a ses plný/á energie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nikdy	málokdy	středně často	dost často	vždy
c. Byl/a jsi smutný/á?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nikdy	málokdy	středně často	dost často	vždy
d. Měl/a jsi dost času pro sebe?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nikdy	málokdy	středně často	dost často	vždy
e. Mohl/a jsi ve svém volném čase dělat to, co jsi chtěl/a?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nikdy	málokdy	středně často	dost často	vždy
f. Jednali s tebou rodiče spravedlivě?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nikdy	málokdy	středně často	dost často	vždy
g. Baval/a ses dobře s přáteli?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	vůbec ne	trochu	středně	hodně	úplně
h. Šlo ti to ve škole dobře?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nikdy	málokdy	středně často	dost často	vždy
i. Byl/a jsi schopný/á dávat pozor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Kolik je Ti let?

7. Jsi:

a) muž

b) žena

8. Jakým způsobem si aplikuješ inzulin?

a) Inzulinové pero

b) Inzulinová pumpa

c) Inzulinová stříkačka

9. Omezuje Tě cukrovka? (odpověď zakřížkuj)

⁽¹⁾ ano velmi	⁽²⁾ ano	⁽³⁾ spíše ne	⁽⁴⁾ vůbec ne

10. Pokud jsi odpověděl v otázce č. 9 **ano velmi** nebo **ano**, napiš v čem nejvíce:

11. Dodržuješ doporučení od lékaře, týkající se cukrovky?

⁽¹⁾ ano vždycky	⁽²⁾ ano	⁽³⁾ spíše ano	⁽⁴⁾ někdy	⁽⁵⁾ ne

12. Kolik měříš cm a kolik kg vážíš?

a) Měřím_____ cm

b) Vážím_____ kg

13. V kolika z uplynulých 7 dnů ses věnoval fyzické aktivitě celkem alespoň 1 hodinu za celý den?

0 1 den 2 3 4 5 6 7 dní

ani jeden

14. Mimo školu: Jak často se ve svém volném času věnuješ nějaké fyzické aktivitě v takové míře, že nemůžeš popadnout dech nebo se zpotíš?

- (a) každý den
- (b) 4 – 6 x týdně
- (c) 2 – 3 x týdně
- (d) jedenkrát týdně
- (e) jedenkrát měsíčně
- (f) méně než jedenkrát měsíčně
- (g) nikdy

15. Jak dlouho máš cukrovku?

Cukrovku mám _____.

16. Byl jsi už někdy v bezvědomí – kvůli cukrovce?

- a) Ano
- b) Ne

Děkuji za vyplnění dotazníku!

Příloha B Výměnné jednotky

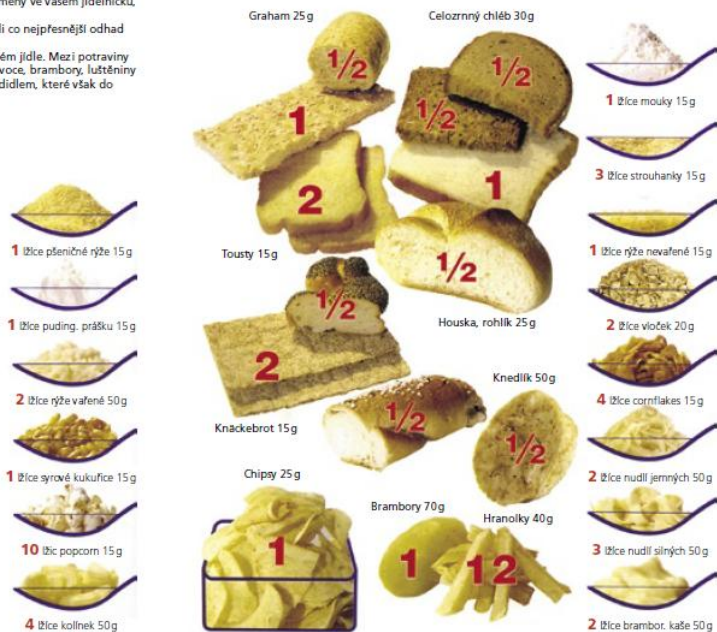
Výměnné tabulky – pečivo, těstoviny, brambory

1 ch. j. – neboli chlebová jednotka, resp. výměnná jednotka, obsahuje vždy 12g sacharidů – cukru. Potraviny o stejném počtu ch. j. lze vzájemně zaměňovat, aniž se výrazně změní potřebná dávka inzulínu. Následující obrázky znázorňují jednotlivé druhy potravin s obsahem 1 ch. j. – 12g sacharidů. Pomohou vám doma, v restauraci i dětem ve škole odhadovat množství sacharidů ve stravě. Umožní vám podle vaší chuti snadněji změny ve vašem jídelníčku, aniž porušíte doporučené množství sacharidů. Zpočátku si musíte danou potravinu několikrát odvážit, abyste získali co nejpřesnější odhad požadovaného množství.

Osobám s diabetem musí vědět, o kolik mu stoupne glykemie po určitém jídle. Mezi potraviny s velkým obsahem sacharidů patří pečivo, těstoviny, rýže, knedlíky, ovoce, brambory, luštěniny a samozřejmě všechny potraviny slazené fejným cukrem či jiným sladidlem, které však do zdravé stravy nepatří.

	1 ch. j. odpovídá	odhad	kcal
Chléb, pečivo, moučné výrobky			
Graham	25g	1/2 krajčku	65
Houška	20g	1/2 ks	55
Chléb bílý	25g	1/2 krajčku	65
Chléb celozrnný	30g	1/2 krajčku	65
Strouhanka	15g	3 pol. lžice rovné	50
Tyčinky slané	15g	20 ks	60
Mouka			
Cornflakes	15g	4 pol. lžice vrchovaté	55
Jelčmen – mouka	15g	1 1/2 pol. lžice rovné	50
Kukuřice – mouka	15g	2 pol. lžice rovné	50
Oves – mouka	20g	2 pol. lžice rovné	75
Ovesné vločky	20g	2 pol. lžice vrchovaté	75
Pohanka – loupaná	15g	1 1/2 pol. lžice vrchovaté	50
Pohanka – krupice	15g	1 1/2 pol. lžice rovné	50
Proso – mouka	15g	1 1/2 pol. lžice rovné	55
Pšenice – mouka	15g	1 pol. lžice vrchovatá	65
Rýže – syrová	15g	1 pol. lžice rovná	50
Rýže – vařená	50g	2 pol. lžice vrchovaté	55
Sója – mouka	45g	4 pol. lžice vrchovaté	200
Žitná mouka	15g	1 pol. lžice vrchovatá	50
Skroby			
Bramborový	15g	1 pol. lžice vrchovatá	50
Kukuřičný	15g	1 pol. lžice vrchovatá	50
Pudinkový neslazený	15g	1 pol. lžice vrchovatá	50
Přílohy			
Brambory	70g	1 ks střední	55
Bramborová kaše	90g	2 pol. lžice vrchovaté	80
Hranolky	35g	12 ks	90
Chipsy	25g	2 hrsti	145
Knedlík houskový	50g	1 plátek	65
Kolínka vařená	50g	4 pol. lžice vrchovaté	65
Nudle vařené	50g	3 pol. lžice vrchovaté	55
Těstoviny – syrové	15g	vážit	55
Těstoviny – vařené	50g	vážit	55

Dané množství vyobrazených potravin odpovídá 1 výměnné jednotce = 1 ch. j. = 12g čistého cukru



Obr. 17 Výměnné tabulky - pečivo, těstoviny, brambory

Výměnné tabulky – zelenina, ovocné a zeleninové šťávy

Jídelníček pro lidi s diabetem patří mezi nejzdravější.

Jak se zdravě stravovat?

- Jst pravidelně, častěji a menší množství.
- Upravit energetický příjem v jídle podle své hmotnosti.
- Vyloučit ze stravy lehké vstřebatelné sacharidy – hroznový cukr (glukózu), sladový (maltózu) či fejný cukr (sacharózu).
- Sacharidy – cukry přijímat ve formě mléka, pečiva, těstovin, rýže, zeleniny a ovoce.
- Omezit tuky ve stravě, jíst méně tučné bílkovinné potraviny (např. sýr, maso).
- Snižit příjem cholesterolu.
- Málo solit.

Na ch. j. se nepřečítávají:

Avokádo	Brokolice	Cesnek	Dýně
Hlávkový salát	Houby	Kapusta	Kedlubna
Květák	Okurky	Olivy	Paprika
Rajčata	Rebarbora	Redkvičky	Zelí bílé
Zelí červené	Zampiony		

V běžných porcích (do 200g) se nepřečítává následující zelenina (čerstvá nebo zmrzlá):

Celer	80 kcal
Cibule	80 kcal
Cervená řepa	90 kcal
Mrkev	80 kcal
Zelená fazolka	70 kcal

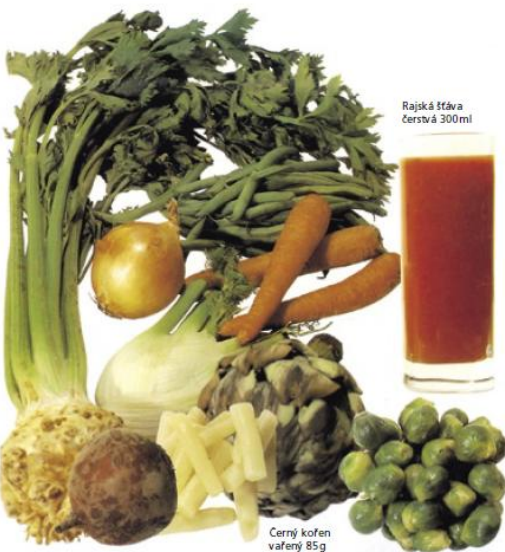
	1 ch. j. odpovídá	odhad	kcal
Na ch. j. musíme přečítávat tu zeleninu, která má více než 1 ch. j. na 100g syrové váhy:			
Čočka sušená	20g	1 pol. lžice vrchovatá	65
Čočka vařená	50g	2 pol. lžice vrchovaté	65
Fazole sušené	20g	1 pol. lžice vrchovatá	65
Fazole vařené	50g	3 pol. lžice vrchovaté	65
Hrášek sušený	20g	1 pol. lžice vrchovatá	70
Hrášek čerstvý	100g	7 pol. lžic vrchovatých	80
Kukuřice vařená	60g	3 pol. lžice vrchovaté	65
Sojové boby	45g	4 pol. lžice rovné	185
Ovocné a zeleninové šťávy – přírodní získané z čerstvého ovoce:			
Citronová	150 ml	1/6 l	55
Grapetřutová	130 ml	1/8 l	50
Hroznová	70 ml	1/16 l	50
Jablčný mošt	100 ml	1/10 l	45
Mrkvová	200 ml	1/5 l	55
Pomerančová	110 ml	1/8 l	50
Rajčatová	300 ml	1/3 l	60

Dané množství vyobrazených potravin odpovídá 1 výměnné jednotce = 1 ch. j. = 12g čistého cukru

Následující zeleninu v množství do 200g nepřečítáváme:

Artyčoky, feynky, fazolka zelená, mrkev, červená řepa, celer, cibule.

Na ch. j. přečítáváme:



Obr. 18 Výměnné tabulky - zelenina, ovocné a zeleninové šťávy

Výměnné tabulky – mléčné výrobky, ořechy, sladkosti

Potraviny obsahující cukr musí být důsledně započítány do denního příjmu sacharidů. Větší přísun tuku ve stravě je příčinou častějšího výskytu onemocnění srdce a cév. Tuky se nejvíce podílejí na kalorickém obsahu stravy a mohou být příčinou obezity.

Jak snížit příjem tuků?

- Máslo a margarín mazat v tenké vrstvě.
- Jíst méně tučné bílkovinné potraviny (ryby, drůbež).
- Sledovat obsah tuků v uzeninách a sýrech.
- Odstraňovat viditelný tuk z masa, kůži z drůbeže.
- Upřednostňovat nízkotučné mléko, mléčné výrobky (sýr a tvaroh).
- Vzdát se bábovek, koláčů a dortů bez ohledu na to, že se jedná o speciální dia výrobky. Nejíst velké množství ořechů. Volit méně tučné způsoby přípravy stravy – vaření, dušení, grilování. Užívat pečicí fólie, telefonové pánev a fritovací hrnce.

Pozor: Výměnné tabulky nevěnují pozornost obsahu tuků! Vykřičníkem je v tabulkách upozorněno na vysokou kalorickou hodnotu dané potraviny.

1 ch. j. odpovídá	odhad	kcal	
Mléko, mléčné výrobky			
Mléko tučné	250 ml	1/4l	165
Mléko nízkotučné	250 ml	1/4l	85
Jogurt	250 ml	1/4l	170
Jogurt nízkotučný	250 ml	1/4l	120
Kefír	250 ml	1/4l	160
Kondenzované mléko	100 ml	1/10l	175
Ořechy, semena – bohaté na tuk!			
Burské – neloupané	85 g	40 ks	375!
Burské – loupané	60 g	hrst malá	375!
Lískové	90 g	hrst střední	590!
Pistácie	60 g	hrst malá	385!
Mák	150 g	hrst střední	790!
Mandle	60 g	hrst střední	385!
Kokos čerstvý	110 g		405!
Kokos strouhaný	190 g		1150!
Dia výrobky!			
Marmeláda	25 g	1 pol. lžice	55
Sorbit	12 g	1 pol. lžice rovná	50
Med	15 g	1 pol. lžice rovná	50
Cokoláda	30 g		170!
Cukry			
Cukr řepný – sacharóza / 12g – 1 ch. j.			50 kcal
Cukr hroznový – glukóza / 12g – 50 kcal		2 kostky	50 kcal
Sladkosti!			
Dort krémový	40 g	1/3 porce	
Perník	20 g	1/2 porce	
Vánočka	25 g	1/2 plátku	
Susienka	15 g	1 ks	
Žavin	40 g	1/4 porce	



Dané množství vyobrazených potravin odpovídá 1 výměnné jednotce = 1 ch. j. = 12g čistého cukru



Obr. 19 Výměnné tabulky - mléčné výrobky, ořechy, sladkosti

Výměnné tabulky – ovoce

Vyšší příjem soli vede ke zvýšení krevního tlaku, a nepřímo tak zvyšuje riziko srdečních infarktů.

Jak snížit příjem soli?

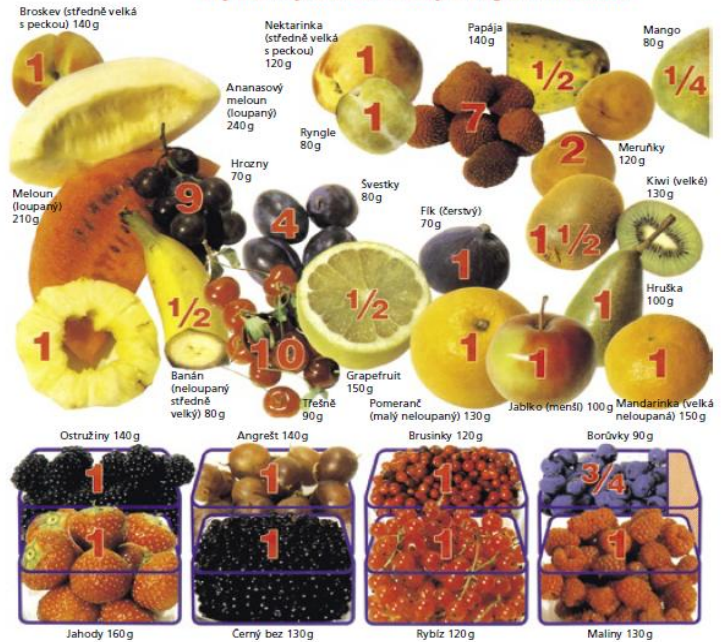
- Při stolování zbytečně nedosolovat.
- Nejíst slané tyčinky, brambůrky a oříchky.
- Omezit konzervovaná jídla a polotovary, neboť obsahují vyšší množství soli.

Jak zvýšit množství balastních látek ve stravě?

- Jíst více ovoce a zeleniny.
 - Upřednostňovat celozrnné pečivo, vločky, přírodní rýži.
- Strava s vysokým obsahem balastních látek – vlákniny, pomáhá řešit řadu zdravotních obtíží – zácpu, hemeroidy. Současně zpomaluje vstřebávání živin, snižuje hladinu tuků v krvi a zabraňuje prudkému vzestupu glukózy v krvi. Strava bohatá na vlákninu přináší trvalejší pocit sytosti.

1 ch. j. odpovídá	odhad	kcal		
Ananas	90 g	1 kolečko	50	
Banan	80 g	(neloupaný)	50	
Borůvky	90 g	hrst malá	55	
Broskev	140 g	(s peckou)	1 ks střední	50
Brusinky	120 g	hrst velká	55	
Černý bez	130 g	hrst velká	70	
Fiky čerstvé	70 g	1 ks	55	
Grapefruit	150 g	(neloupaný)	1/2 ks velkého	50
Hrozny	70 g	9 velkých kuliček	50	
Hruška	100 g	1 ks – malá	60	
Jablko	100 g	1 ks – malé	60	
Jahody	160 g	hrst velká	60	
Kivi	130 g	1,5 ks velkého	55	
Maliny	130 g	hrst velká	60	
Mandarinka	150 g	(neloupaná)	1 ks – velká	55
Mango	80 g	(loupaná)		55
Meloun ananas	320 g	(neloupaný)	1 díl	50
Meloun červený	290 g	(neloupaný)	1 díl	55
Meruňky	120 g	(s peckou)	2 ks malé	55
Nektarinky	120 g	(s peckou)	1 ks střední	75
Ostružiny	140 g	(neloupaný)	hrst velká	75
Pomeranč	130 g	(neloupaný)	1 ks malý	55
Ryngle	80 g		1 ks – velká	50
Rybz červený	120 g		hrst velká	55
Rybz černý	100 g		hrst střední	55
Svestky	80 g		4 ks	50
Svestky	80 g		4 ks	50
Třešně	90 g	(s peckou)	10 ks	60
Vitné	100 g	(s peckou)	20 ks	55

Dané množství vyobrazených potravin odpovídá 1 výměnné jednotce = 1 ch. j. = 12g čistého cukru



Obr. 20 Výměnné tabulky - ovoce

Příloha C Časopisy

Dia život - vydává Svaz diabetiků ČR, o.s.

DIA život&styl - vydavatel MASANTA.COM, s.r.o

DIA.info - vydává Roche, s.r.o.

Příloha D Zdrojová data

Tabulka 1 Zdravotní stav

Respondenti / Otázka č. 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
(1)				X								X		X	X														X	
(2)	X	X			X			X	X		X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
(3)						X	X			X																				
(4)			X																											

Tabulka 2 Psychosomatické obtíže v posledních šesti měsících

Respondenti / Otázka č. 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1/(1)																														
1/(2)							X						X										X							
1/(3)																														
1/(4)	X	X				X		X	X			X							X	X	X									X
1/(5)			X	X	X					X	X			X	X	X	X	X				X			X	X	X	X	X	X
2/(1)																														
2/(2)												X																		
2/(3)		X			X															X										
2/(4)			X			X	X		X				X	X		X		X					X	X				X		
2/(5)	X			X				X		X	X				X		X		X		X	X			X	X	X		X	X

Respondenti / Otázka č. 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3/(1)																														
3/(2)					X		X																							
3/(3)									X													X		X				X		
3/(4)	X					X																								
3/(5)		X	X	X				X							X	X		X	X											X
4/(1)																														
4/(2)						X					X		X											X						
4/(3)			X				X										X				X	X						X		
4/(4)		X		X				X	X	X												X						X		X
4/(5)	X				X							X		X	X	X		X	X						X	X	X			X
5/(1)						X							X																	
5/(2)		X	X				X					X					X				X	X	X							
5/(3)								X	X							X		X		X					X			X		
5/(4)	X				X					X				X					X										X	X
5/(5)				X							X				X										X		X	X		
6/(1)													X																	
6/(2)							X									X	X			X		X						X		
6/(3)		X	X					X	X			X						X					X		X					X
6/(4)	X				X	X					X			X	X						X			X			X		X	
6/(5)				X						X									X							X				
7/(1)												X												X						
7/(2)			X						X							X			X			X				X				
7/(3)		X																							X					
7/(4)				X	X	X		X					X																X	
7/(5)	X						X			X	X			X	X		X	X			X	X				X	X		X	X

Respondenti / Otázka č. 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
8/(1)																															
8/(2)																															
8/(3)																															
8/(4)				X					X																						
8/(5)	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9/(1)																															
9/(2)																															
9/(3)									X																						
9/(4)					X	X								X			X		X			X	X	X					X		
9/(5)	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X		X		X	X				X	X	X		X	X	X
10/(1)																															
10/(2)																					X										
10/(3)		X														X	X	X											X		
10/(4)	X		X		X		X	X					X	X							X	X						X			X
10/(5)				X		X			X	X	X	X			X				X				X	X	X	X				X	
11/(1)																															
11/(2)			X		X	X			X								X						X		X			X			
11/(3)							X						X	X	X				X	X	X								X	X	
11/(4)	X	X						X		X	X	X				X		X				X		X							
11/(5)				X																							X				X

Tabulka 3 Pocit štěstí

Respondenti / Otázka č. 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
(1)	X			X	X							X		X							X			X		X			X	
(2)		X	X					X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X			X		X		X	X		X
(3)							X															X								
(4)						X																								

Tabulka 4 Cantrilův index

Respondenti / Otázka č. 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	8	4	9	8	8	1	4	8	7	8	10	8	7	8	10	8	8	5	8	9	9	6	8	8	7	9	8	8	10	7

Tabulka 5 Kidscreen-10 Index

Respondenti / Otázka č. 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
a	1																														
	2				X																								X		
	3					X		X		X	X			X			X	X	X			X			X						
	4	X	X	X					X						X	X					X			X			X	X			X
	5						X					X	X		X							X			X					X	
b	1																														
	2							X					X							X			X	X							
	3		X						X	X	X					X	X	X							X				X		
	4			X	X	X	X						X		X	X					X	X			X					X	X

Respondenti / Otázka č. 5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	5	X										X															X	X				
c	1						X																									
	2		X																					X								
	3							X													X											
	4			X	X				X		X		X		X	X	X	X			X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
	5	X				X					X		X		X										X							
d	1													X									X									
	2						X														X			X	X							
	3							X	X										X								X		X			
	4	X	X	X	X						X	X				X	X	X		X			X			X				X	X	
	5					X							X	X														X				X
e	1																						X									
	2							X											X					X								
	3						X		X	X	X				X	X					X										X	
	4	X	X		X							X					X		X		X		X			X	X	X	X	X	X	X
	5			X		X								X	X											X	X	X	X	X	X	X
f	1						X																									
	2							X																X	X							
	3																										X					
	4		X						X				X			X	X				X	X				X		X				
	5	X		X	X	X					X	X	X		X	X			X	X					X				X	X	X	X
g	1																															
	2																							X								
	3		X									X																				
	4					X		X	X					X			X		X	X					X		X					

Respondenti / Otázka č. 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
5	X		X	X		X			X		X	X		X	X		X					X		X		X	X	X	X	X		
h	1																															
	2					X	X			X			X						X				X									
	3				X						X							X				X		X	X	X		X		X		
	4	X	X			X			X	X			X		X	X		X			X							X				
	5			X												X						X							X			
i	1																															
	2				X		X	X																								
	3		X						X		X		X										X		X	X						
	4	X				X				X		X				X	X	X	X	X	X	X	X		X				X		X	
	5			X										X	X													X		X		

Tabulka 6 Způsob aplikace inzulínu

Respondenti / Otázka č. 8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
a) pero			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X		X				X	X	X	X		X	X			
b) pumpa	X	X									X			X			X		X	X	X					X			X	X	
c) inzulinika																															

Tabulka 7 Omezení kvůli DM

Respondenti / Otázka 9,10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
(1)																														
(2)					X		X					X										X								
(3)	X	X	X	X		X			X	X			X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X
(4)								X			X					X												X		
Otázka č. 10					1*		2*					3*										4*								

- 1* když mám hypo, nemůžu nic dělat
- 2* u sportu, časté měření
- 3* v jídle
- 4* nemůžu být venku tak dlouho, jak chci

Tabulka 8 Dodržování doporučení lékaře

Respondenti / Otázka č.11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
(1)	X			X	X						X			X	X		X						X	X		X	X		X	X
(2)		X				X			X							X			X	X	X	X						X		
(3)								X		X		X		X				X							X					
(4)			X				X						X																	
(5)																														

Tabulka 9 Věk, pohlaví, míra, váha, BMI

Respondenti /Otázka č.12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
věk	13	11	12	11	12	13	14	13	14	11	13	10	11	11	10	15	15	15	15	14	10	14	10	15	15	11	10	15	10	15
pohlaví	Ž	M	Ž	M	M	M	Ž	Ž	M	M	M	M	Ž	Ž	M	M	Ž	Ž	Ž	Ž	Ž	Ž	Ž	M	M	Ž	M	Ž	Ž	Ž
cm	160	149	162	166	151	164	168	149	175	155	161	142	146	163	150	181	168	150	160	160	134	172	140	180	180	140	135	150	141	174
kg	50	39	58	59	38	50	53	36	67	38	43	39	32	52	63	68	55	41	50	51	31	63	33	70	82	34	32	45	42	73
BMI	20	18	22	21	17	19	19	16	22	16	17	19	15	20	28	21	20	18	20	20	17	21	17	22	25	17	18	20	21	24

Tabulka 10 Míra fyzické aktivity

Respondenti /Otázka č.13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0																														
1																	X													
2				X						X		X	X			X		X	X		X									
3								X			X											X	X					X		
4	X	X	X		X		X		X												X									
5														X	X											X				
6																														X
7						X																		X		X		X	X	

Tabulka 11 Míra zátěže pohybové aktivity

Respondenti /Otázka č.14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
a						X			X															X		X				
b							X																							X
c		X	X		X						X	X				X						X	X		X		X	X	X	
d																	X	X		X	X									
e	X			X																										
f								X					X																	
g										X				X	X					X										

Tabulka 12 Doba onemocnění DM

Respondenti /Otázka č.15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
rok	5	5,5	4,5	2	2	3	4	9	5	9	11	7,5	8	3	1/3	9	10	8	6	5	5	11	8,5	5	2	7	8	8	9	7

Tabulka 13 Stav bezvědomí kvůli DM

Respondenti /Otázka č.16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
a)		X	X			X		X	X				X					X					X	X	X			X	X	
b)	X			X	X		X			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X				X	X			X