

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Študijný odbor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Nikola MANDZÁKOVÁ

VÝŽIVA PRI OCHORENÍ DIABETES MELLITUS U DETÍ
ŠKOLSKÉHO VEKU

Nutrition for school age children with diabetes mellitus

BAKALÁRSKA PRÁCA

Vedúci bakalárskej práce: Ing. Bc. Helena Velichová, Ph.D.

Brno, 2016

Meno a priezvisko autora: Nikola Mandzáková
Názov bakalárskej práce: Výživa pri ochorení diabetes mellitus u detí školského veku
Názov bakalárskej práce v AJ: Nutrition for school age children with diabetes mellitus
Študijný obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu
Vedúci bakalárskej práce: Ing. Bc. Helena Velichová, Ph.D.
Rok obhajoby: 2016

Anotácia:

Bakalárska práca je zameraná na problematiku diabetes mellitus u detí školského veku. Teoretická časť sa zameriava na všeobecné vysvetlenie ochorenia diabetes mellitus a s tým aj súvisiace komplikácie ako hypoglykémia a hyperglykémia, ktoré toto ochorenie zahŕňa. V nasledujúcich kapitolách sú spomenuté nutričné hodnoty pre školský vek detí a na záver vhodný jedálniček na jeden týždeň. Praktická časť pozostáva z dotazníkového prieskumu zameraného na informovanosť detí druhého stupňa základnej školy o diabetes mellitus. Diskusia obsahuje potvrdenie alebo vyvrátenie hypotéz, ktoré boli navrhnuté pred zostavením dotazníka a porovnanie znalosti detí s predchádzajúcimi rokmi.

Annotation:

This bachelor thesis is focused on the issue of diabetes mellitus of children of school age. The theoretical part focuses on a general explanation of the disease and its related complications such as hypoglycemia and hyperglycemia. In the following chapters are mentioned nutritional values for school age children and at the conclusion is mentioned an appropriate diet for one week. The practical part consists of a questionnaire survey of the secondary school children awareness of diabetes mellitus. Discussion includes confirmation or refutation of hypotheses that have been proposed before setting the questionnaire survey and comparison of knowledge of children with previous years.

Kľúčové slová: diabetes mellitus, deti, výživa, školský vek

Keywords: diabetes mellitus, children, nutrition, schoolage

Prehlasujem, že som bakalársku prácu Výživa pri ochorení diabetes mellitus u detí školského veku vypracovala samostatne pod vedením Ing. Bc. Heleny Velichovej, PhD.a uviedla v nej všetky použité literárne a iné odborné zdroje v súlade s aktuálne platnými právnymi predpismi a vnútornými predpismi Vysokej školy obchodnej a hotelovej.

V Brne 2016

vlastnoručný podpis autora

Na tomto mieste by som rada poďakovala pani Ing. Bc. Helene Velichovej, Ph.D. za cenné informácie, ktoré mi dopomohli k vzniku bakalárskej práce. Ďalej by som sa chcela poďakovať Bc. Daniele Penksovej a v neposlednom rade rodine za podporu.

Obsah

Úvod.....	8
I. Teoretická časť.....	9
1 DIABETES MELLITUS	10
1.1 História cukrovky	10
1.2 Definícia	10
1.2.1 Druhy cukrovky.....	11
1.2.2 Diabetes 1. Typu (juvenilná)	11
1.2.3 Diabetes 2. Typu (získaná, starecká)	11
1.2.4 Ostatné druhy diabetu	12
1.3 Klinické príznaky cukrovky	12
1.3.1 Komplikácie pri diabete.....	13
2 EPIDEMIOLOGIA DIABETU ADOLESCENTOV	15
2.1 Výskyt diabetu typu I.	15
2.1.1 Hodnotenie ochorenia u detí	15
2.1.2 Psychické potreby dieťaťa	16
2.1.3 Obmedzenia pri diabetes mellitus.....	16
2.2 Klasifikácia diabetu	17
2.2.1 Klasifikácia diabetes mellitus podľa IDF a ISPAD z roku 2011	17
3 Stravovanie.....	18
3.1 Diéta	18
3.1.1 Výmenná jednotka	18
3.2 Pitný režim.....	19

3.3	Šport a diabetes	20
4	NUTRIČNÉ POTREBY DETÍ V ŠKOLSKOM VEKU	21
4.1	Doporučené výživové dávky	21
4.2	Stravovanie s diabetes mellitus	22
4.2.1	Stravovanie detí s diabetom	22
4.2.2	Vzorový jedálny lístok na týždeň	23
II.	Praktická časť	25
5	CIELE PRÁCE	26
5.1	Ciele praktickej časti:	26
5.2	METODIKA PRÁCE	26
5.2.1	Úlohy práce:	26
5.2.2	Hypotézy	27
6	VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO PRIESKUMU	29
6.1	Vyhodnotenie dát	29
7	DISKUSIA	45
	Záver	47
	Použité zdroje	48
	Zoznam grafov	50
	Zoznam Skratiek	51
	Prílohy	52

ÚVOD

Diabetes mellitus, alebo cukrovka, je dnes veľmi známe a časté ochorenie. Sotva nájdeme niekoho, kto by ju nepoznal. Každý z nás prišiel s cukrovkou priamo, alebo nepriamo do styku. Niektorí z počutia, niektorí z novín, televízie, či časopisov. Časť ľudí pozná cukrovku zo svojho bezprostredného okolia, dokonca priamo zo svojej rodiny.

Diabetes je masové ochorenie a predstavuje globálny zdravotnícky problém. Postihuje obrovské množstvo ľudí a ich počet dramaticky rastie. Jedná sa taktiež o deti a adolescentov. Postihuje ľudí v dospelom a produktívnom veku. Predovšetkým však starších a starých ľudí. Niekedy sa zistí náhodne. Inokedy sa objavujú príznaky, ktoré privedú pacienta k lekárovi. Často sa zistí zvýšená hladina cukru pri bežnej preventívnej prehliadke u lekára a to obyčajným vyšetrením krvi, alebo moču. Choroba je silno zaťažená dedičnosťou. Objavuje sa často v rodinách a nasledujúcich generáciách. Dedičnosť je významná najmä pri jej vzniku. Diabetes mellitus je veľmi dôležitý rizikový faktor pre vznik ochorení srdca a ciev.

Cukrovka má mnohé závažné a nepríjemné komplikácie, neurologické, obličkové, cievne i očné. Sú to chronické komplikácie cukrovky. Diabetici sú vždy rizikoví pacienti, ktorí si vyžadujú systematickú a komplexnú lekársku starostlivosť. Dôležitým faktorom prognózy ochorenia je včasná diagnostika tohto závažného a chronického ochorenia. Kľúčovú úlohu pri liečbe zohráva spolupráca a disciplína každého pacienta. Dodržiavanie životosprávy, dodržiavanie diéty a zodpovedná spolupráca s lekárom. Presné a pravidelné užívanie predpísanej liečby. Situácia na Slovensku, ako i vo svete je alarmujúca. Výskyt tohto ochorenia prudko rastie. Odhaduje sa, že na Slovensku každý desiaty človek vo veku nad 40 rokov má vyššiu hladinu cukru. Negatívny je vývoj tohto ochorenia u detí a mladých ľudí. Ukazuje sa, že cukrovka je problémom predovšetkým vyspelých krajín. Veľa stresu, chronická únava. Málo odpočinku a relaxácie. Minimálny pohyb, sedenie za volantom a počítačom. Nadmerné pitie kávy a fajčenie. Človek má vysoký príjem potravín, predovšetkým nezdravých a vysoko kalorických. Naopak výdaj energie je znížený. Človek priberá a stráca pohybové návyky a naopak získava a fixuje si nesprávne stravovacie návyky.

Praktická časť bakalárskej práce je zameraná na informovanosť detí o diabetes mellitus vo veku od 10 do 15 rokov (druhý stupeň základnej školy). Informovanosť bola zisťovaná dotazníkom, ktorý je zahrnutý v prílohe. K bakalárskej práci patrí aj teoretická časť, kde je opis choroby, príznaky a liečba. Posledná kapitola je venovaná stravovaniu, ktoré je neoddeliteľnou súčasťou ochorenia diabetes mellitus.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DIABETES MELLITUS

„V roku 2005 prekročil počet diabetikov vo svete 200 miliónov, čiže viac ako 3% populácie, pričom sa predpokladá, že v roku 2030 ich bude 400 miliónov. Tento počet dokazuje, že ide o epidémiu, o ktorej Svetová zdravotnícka organizácia hovorí ako o katastrofe, ktorú je potrebné riešiť.“ [Ménat, 2009]

1.1 História cukrovky

Ochorenie cukrovka sužovalo ľudstvo už od nepamäti, avšak prvýkrát sa o nej písomne zmienil grécky filozof a lekár Aretaeus v 1. Storočí n. l. Túto chorobu pomenoval „diabetes“ čo v gréckom jazyku znamená „pretekánie, prietok“, pretože túto chorobu charakterizuje nadmerné uvoľňovanie moču z organizmu. Pojem diabetes sa potom objavil až v 11. storočí v práci perzského filozofa a lekára Avicenu s názvom IbnSíná. Avicena rozpisal podrobne ochorenie cukrovka v Kanóne medicíny.

Až v polovici 19. storočia Claude Bernard uskutočnil prvý vedecký výskum látkovej premeny sacharidov, ktorý dal základ prvej špeciálnej liečebnej diéty pre diabetikov. Najnovšie poznatky o diabete a jeho liečbe pochádzajú z roku 1922 z čias objavenia inzulínu. Zaslúžil sa o to lekár a profesor kanadskej Univerzity v Toronte Frederick Banting, ktorý skúmal funkciu pankreasu na pokusných zvieratách v laboratóriu. [Gelabert, 2009]

1.2 Definícia

Diabetes mellitus je chronické ochorenie metabolizmu, ktoré je charakteristické pretrvávajúcou zvýšenou hladinou glukózy v krvi. Patrí sem skupina niekoľkých typov ochorenia, ktorých spoločným znakom je hyperglykémia. [Gelabert, 2009, Psottová, 2012]

Inzulín je hormón, ktorý vylučuje pankreas [Langerhausove ostrovčeky], je pre život nevyhnutný, lebo bez neho by sa hladina cukru v krvi stále zvyšovala a to by mohlo viesť k smrti. Tvorba inzulínu sa riadi podľa glykémie, ktorú dokážu bunky pankreasu rozoznať. Keď glykémia stúpa začne sa inzulínu tvoriť viac aby sa mohla glukóza z krvi uložiť do zásob. Keď glykémia klesá, tvorba inzulínu sa zníži aby ďalšia glukóza zbytočne z krvi neubúdala. Keď bunky pankreasu nie sú schopné tvoriť a privádzať do tela inzulín je potrebné dodať do tela inzulín vo forme lieku. [Lebl, Průhová, Šumník a kol., 2008]

1.2.1 Druhy cukrovky

Zvýšenú hladinu glukózy – najjednoduchšieho cukru spôsobuje nedostatočná tvorba inzulínu, alebo jeho nedostatočné využitie. Čiže ide o absolútny alebo relatívny nedostatok inzulínu. Pri oboch prípadoch dochádza k poruche spracovania cukrov, tukov, bielkovín a minerálov. [Psottová, 2012]

„V medicíne sa diagnostikuje diabetes pokiaľ po jedle stúpne hladina krvného cukru nad hodnotu 126 mg/dl, a po niekoľkohodinovom pôste stále prekračuje hodnotu 110 mg/dl.“ [Müller, 2006]

1.2.2 Diabetes 1. Typu (juvenilná)

Je cukrovka, inzulín – dependentná t.j. závislá od inzulínu, pretože vyžaduje podávanie inzulínu. Tento druh cukrovky je spôsobený absolútnym nedostatkom vlastného inzulínu, alebo telo produkuje len minimálne množstvo. Ľudia s týmto typom cukrovky sú už od prvého dňa odkázaný na dávky injekčne aplikovaného inzulínu, ktorý musia zosúladiť s príjmom sacharidov.

Príčina: Cukrovka 1. Typu je autoimunitné ochorenie, pri ktorom sa glukóza nedostane k bunkám a preto nebude vykonávať svoju funkciu. Presná príčina vzniku nie je úplne vysvetlená, vieme však určiť niekoľko činiteľov, ktoré zvyšujú riziko vzniku cukrovky. 1. Typ cukrovky je dedičný ak zdedíme gény podmieňujúce vznik ochorenia. Naopak nezávisí od životného štýlu, veku či nadváhy ako u druhého typu. Práve tento typ diabetu postihuje najmä mladých a štíhlych ľudí. Najčastejšie obdobie kedy táto choroba prepukne je v detstve alebo v adolescencii. Tento typ cukrovky má 5 až 10% z celkového počtu ľudí s týmto ochorením. [Gelabert, 2009, Ménant, 2009, Müller, 2006, Psottová, 2012]

1.2.3 Diabetes 2. Typu (získaná, starecká)

Je inzulín – nondependentná t.j. nezávislá od inzulínu. Je najčastejšou metabolickou poruchou, vzniká kombináciou chybného uvoľňovania inzulínu a poruchou jeho pôsobenia v cieľových tkanivách. Pacient musí dodržiavať stravovací režim tak aby znížil množstvo cukru v krvi. Ak nepostačuje diéta využívajú sa lieky.

Príčina: nebezpečenstvo vzniku sa zvyšuje pribúdajúcim vekom (väčšinou po 40. roku) a nedostatkom fyzickej aktivity, kedy vzniká nadváha až obezita. Ďalším rizikovým faktorom

je dedičnosť, ak niekto z rodiny má tento typ cukrovky riziko ochorenia sa zvyšuje. Nástup príznakov je pomalý, preto je diagnózu ťažko určiť, niekedy to trvá aj roky. [Gelabert, 2009, Ménant, 2009, Müller, 2006]

1.2.4 Ostatné druhy diabetu

Táto kategória zahŕňa napríklad **diabetes sekundárny** s ktorým sa viažu aj iné ochorenia. Zvyčajne sa jedná o poruchy pankreasu a to napríklad pri nádorových ochoreniach, endokrinných ochoreniach, alebo sú aj prípady kedy sa diabetes mellitus objavil po vážnejšom úraze. Niekedy sa výskyt tejto choroby viaže aj k užívaniu toxických látok.

Druhý neobvyklý typ ochorenia diabetes mellitus je tzv. **gestačný diabetes**. Vyskytuje sa u tehotných žien a najčastejšie už po dvadsiatom týždni samovoľne zmizne. V takomto prípade je zvýšené riziko vzniku diabetu druhého typu, dokonca sú prípady kde diabetes mellitus pretrváva už od tehotenstva. Jedinou liečbou je diéta a dodržiavanie prísnej životosprávy, prípadne je potrebný inzulín z dôvodu úpravy glykémie. Lieky vo forme tabliet v tehotenstve nie sú vhodné z dôvodu akútneho stavu pri tehotenstve alebo pôrodu.

Porušená glukózová tolerancia je hranicou medzi normou a diabetes mellitus. Porušená tolerancia sa spája s obezitou. Priebeh obézneho človeka s cukrovkou býva rôzny, zvyčajne sa stav upraví ako náhle obézny človek schudne. V neposlednom rade, aj po schudnutí, je nutné naďalej dodržiavať diétu z dôvodu možného vrátenia sa diabetu druhého typu. Títo ľudia musia byť po celý život monitorovaní. [Bělohrádková, Brázdová, 2006]

1.3 Klinické príznaky cukrovky

Často nie sú žiadne príznaky. Najjednoduchšie pre potvrdenie alebo vyvrátenie diagnózy je zmeranie hladiny krvného cukru odberom krvi s výsledkom vyšších hodnôt glukózy. Pri náhodnom odbere vyššie ako 11,0 mmol/l, alebo nalačno vyššie než 7,0 mmol/l. [Psottová, 2012]

1. Časté močenie vo dne aj v noci
2. Častý pocit smädu aj pri zvýšenom príjme tekutín
3. Úbytok hmotnosti aj pri nezmenenom príjme potravy/ alebo pri nechutenstve

4. Únava, malátnosť, celková slabosť
5. Prechodné poruchy ostrosti videnia
6. Opakujúce sa infekcie pohlavných orgánov a uroinfekcie
7. Zlé hojenie rán a modrín

Ďalšie možné príznaky: porucha vedomia až kóma, dych páchnuci po acetóne, zvýšená kazivosť chrupu, predčasná paradentóza, poruchy potencie, trpnutie alebo necitlivosť rúk a nôh, poruchy trávenia. [Machová, Kubátová, 2009]

1.3.1 Komplikácie pri diabete

Najzávažnejšia komplikácia u človeka s diabetes mellitus je **hypoglykémia**. Je to enormne nízka hladina glukózy. Pre diabetika je závažný pokles už pod 3,6 mmol/l. Vyskytuje sa pri liečbe tabletkami, ale zvyčajne sa vyskytuje pri liečbe inzulínom. Väčšina príčin je pre pichnutie vysokej dávky inzulínu, prípadne aj je inzulín podaný rovno do žily alebo chorý človek zabudne na pravidelné stravovanie. Je možná aj kombinácia týchto príčin.

Príznaky sa objavia už behom pár minút. Tento stav sprevádza bolesť hlavy, trasenie rúk, potenie a nadmerným potením. Ak je štádium pokročilejšie, tak sa objavujú poruchy správania, zvracanie a zmätenosť. V takomto prípade je nutné okamžite podať pomoc v podobe niečoho sladkého (džús, cukor, čokoláda,...) inak sa človek dostane do **hypoglykemickej kómy**. Vďaka týmto symptómom môže diabetik zabrániť kóme a to tak, že by mal mať so sebou vždy niečo sladké pre takýto prípad. Situácia u detí je horšia, pretože si zvyčajne ani neuvedomia sprievodné znaky. V rozvinutej kóme je nutné privolať lekársku pomoc, ktorá chorému podá inzulín priamo do žily. Nebezpečenstvo stavu je najmä v tom, že jeho vznik je už po niekoľkých minútach.

Hyperglykémia je naopak vysoká hladina glukózy v krvi. Jej vývin je oveľa dlhší. Vzniká v prípade ak nebol pichnutý inzulín, ak je veľa sacharidov v jedle, stres, alebo práve objavený diabetes mellitus. Ďalšie možné poruchy sú: emócie, menštruácia, poruchy tráviaceho traktu. Príznaky hyperglykémie sú takmer totožné ako u práve vzniknutého ochorenia a to: časté močenie, smäd, hlboké dýchanie, dehydratácia. V tomto prípade treba podať chorému dostatok tekutín a doplniť dávku inzulínu. Ak nie je podaná pomoc, tak aj tento stav sa rozvinie rovnako ako hypoglykémia do kómy. V tejto kóme je typický acetónový

zápach z úst. Je množstvo prípadov kde sa takejto osobe neposkytla zdravotná pomoc, pretože si ľudia mysleli, že je opitá. Aj keď je tento stav pomalší než hypoglykémia, tiež sa to občas vyskytne a to najmä v prípade ak si chorý človek zabudne inzulín doma. Ďalšia liečba potom musí byť vnútrožilová a to doplnením inzulínu a tekutín.

V prípade chronických komplikácií sa jedná o zlú kompenzáciu diabetu. Ich vývin môže trvať aj niekoľko desaťročí. Známe sú prípady napríklad pri postihnutí očí (diabetická retinopatia) alebo ľadvín (diabetická nefropatia). Cievne ochorenia sú pomerne časté, ale nebezpečné, pretože sa zvyšuje riziko infarktu myokardu a náhlejšej mozgovej príhody. [Nováková, 2011, Vojtková, Čiljaková, Bánovčin, 2015]

2 EPIDEMIOLOGIA DIABETU ADOLESCENTOV

Počet ľudí a najmä detí a dospelých s ochorením diabetes mellitus je každým rokom vyšší. Je ťažké určiť ich presný počet, pretože evidencia prípadov je zvyčajne nepresná a to najmä pre neprítomnosť registrov vo veľkom množstve krajín. Ďalším problémom v evidencii je aj ťažšia diagnostika v prípade diabetu 2. typu, pretože pri deťoch zvyčajne prebieha dlhší čas a príznaky sú takmer nepozorovateľné.

2.1 Výskyt diabetu typu I.

Najviac prípadov pri diabete 1. typu tvoria deti a adolescenti, kde sa odhaduje až 90% prípadov z hľadiska jednotlivých typov. Pri vyššom veku sa percento prípadov znižuje. Zo svetovej populácie 1,5 miliardy detí a adolescentov vo veku 0 – 14 rokov uvádzajú štatistiky viac ako 490 000 detí s diabetom 1. typu. Štatistiky na Slovensku podľa Národného centra zdravotníckych informácií z roku 2012 poukazujú na evidenciu 1985 adolescentov a detí s ochorením diabetes mellitus a to vo veku 0 – 19 rokov. Prevencia v tomto veku je viac než minimálna. Do 19. roku života u detí a dospelých tvorí diabetes mellitus 1. typu viac než 94 %. Po tomto type nasleduje 2. typ (monogénový diabetes mellitus). Na Slovensku pri celkovom počte ochorenia pri sčítavaní v roku 2012 to bolo 342 124 osôb z toho 0,6 % detí. Možnosť manifestácie diabetes mellitus 1. typu sa týka každého veku, ale viac ako 50% z prípadov sa týka práve veku viac ako 15 rokov. Zvyšovanie výskytu môžeme pozorovať najmä u detí do 5 rokov. Najviac detí s týmto ochorením je v Slovenskej populácii vo veku 9 – 14 rokov. Najnepravdepodobnejší výskyt je v prvom polroku života dieťaťa (najznámejší je prípad u dieťaťa, kde jeho matka počas tehotenstva prekonala echovírusovú infekciu, preto sa diabetes mellitus prejavil už pár mesiacov po narodení).(Svačina a kol., 2008)

2.1.1 Hodnotenie ochorenia u detí

Deti vnímajú diabetes mellitus inak ako rodičia. Schopnosť posúdiť príčinu ako aj priebeh a dôsledky ochorenia v živote závisí od vývoja a veku detí.

- V predškolskom veku si deti ešte neuvedomujú závažnosť choroby. Zvyčajne nepoznajú ani základné informácie a podstatu tohto ochorenia. V tomto veku sú dôležití rodičia, ktorých úlohou je oboznámiť dieťa s tým že je choré.
- V školskom období je dieťa realistickejšie, no ochorenie hodnotí skôr podľa bolesti

po podávaní inzulínu alebo inými nepríjemnosťami spojenými s týmto ochorením.

- V období adolescencie sa mení aj postoj k chorobe. Mladý človek si uvedomuje budúcnosť s diabetom a jeho ohrozenie. Pozitívne je že už sám vie čo je pre neho potrebné z hľadiska životosprávy a chápe celkovú podstatu choroby.

2.1.2 Psychické potreby dieťaťa

V detskom veku je dôležitá psychická pohoda, ktorá závisí na veku a vývojovej úrovni pacienta s diabetom.

- Deti sú veľmi vnímavé a preto chcú porozumieť podstate ochorenia ako aj poznanie toho čo ich v budúcnosti čaká.
- Dieťa s diabetes mellitus potrebuje pevné citové zázemie a pocit bezpečia. Vďaka podpore od rodiny je možné odstrániť pocity ohrozenia a obáv z tejto choroby.
- Mení sa aj potreba seberealizácie, ktorá je dôležitá najmä pre deti staršieho školského veku
- Pri dospievajúcich deťoch je hlavná potreba neobmedzenej budúcnosti, kde zisťujú ako budú obmedzované týmto ochorením. [Bartášová, Mengerová, 2008]

2.1.3 Obmedzenia pri diabetes mellitus

Každé ochorenie či už akútne alebo chronické prináša pacientovi mnoho obmedzení v živote. V prípade ochorenia diabetes mellitus je to hneď celá rada nepríjemných javov. V prvom rade sa jedná o životne dôležitý úkon pre diabetika a to injekčné podávanie inzulínu. Po čase si na väčšinu komplikácií života človek s cukrovkou zvykne a ani ich nevníma. Napríklad meranie glykémie je pre týchto ľudí tak samozrejmé ako pre iných ľudí napíť sa. Diabetik sa musí pripraviť aj na zdanlivo jednoduché prekážky ako sú cestovanie, strava, alebo pohyb. Keďže diabetes mellitus musí byť pravidelne kontrolovaný, tak sú dôležité aj vyšetrenia a pravidelné prehliadky u lekára, ktoré sa dajú považovať za ďalšie s obmedzením tohto človeka. [Perušicová, 2008]

2.2 Klasifikácia diabetu

Prelom v oblasti klasifikácie diabetes mellitus bola klasifikácia Americkej diabetologickej asociácie v roku 1997, tá bola akceptovaná aj Svetovou zdravotníckou organizáciou v roku 1998, tá sa dodnes zmenila iba minimálne a stále je využívaná. Pri ochorení diabetes mellitus u adolescentov a detí sa zvyčajne používa klasifikácia podľa Medzinárodnej spoločnosti pre diabetes mellitus u detí a adolescentov (International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes – ISPAD) ktorá je z roku 2014, prípadne spoločnú klasifikáciu ISPAD a Medzinárodnej diabetologickej federácie (International Diabetes Federation – IDF) ktorá vyšla v roku 2011. Uvedené klasifikácie sa od seba líšia minimálne. [Ross, 2012]

2.2.1 Klasifikácia diabetes mellitus podľa IDF a ISPAD z roku 2011

Diabetes mellitus 1.typu	Diabetes mellitus 2.typu	Iné špecifické typy diabetes mellitus
Deštrukcia B-buniek, ktorá vedie k úplnému nedostatku inzulínu	Môže byť rozmedzie od prevažne	A: genetické poruchy B-buniek
A: autoimunitný B: idiopatický	inzulínu s relatívnym nedostatkom inzulínu až po poruchu sekrécie inzulínu s inzulínovou rezistenciou alebo bez nej	B: genetické poruchy účinku inzulínu C: choroby exokrinnej časti pankreasu D: endokrinopatie E: lieky a chemické látky F: infekcie G: zriedkavé formy imunitne podmieneného diabetu H: iné geneticky podmienené syndrómy občas spojené s diabetom

3 STRAVOVANIE

„Ku každému diabetikovi pristupujeme individuálne: spolu hľadáme typ stravovania, ktorý dokáže dodržiavať po celý život. Je potrebné, aby v sebe našiel motiváciu na stabilizovanie svojej glykémie a zníženie hmotnosti, ak to potrebuje. Keď sa liečba, strava a pohyb správne zladia, kompenzácia bude vynikajúca. Ak však diabetik podcení čo i len jeden z týchto troch pilierov jeho nového životného štýlu, výsledky budú horšie.“ [Štefánková, 2012]

3.1 Diéta

Z lekárskeho hľadiska je upravenie stravy najjednoduchší postup v liečbe. No v reálnom živote to nemusí byť také jednoduché. Každý človek s cukrovkou potrebuje vedieť koľko, čo a kedy môže zjesť. Obrovská zmena pre nového diabetika sú stravovacie návyky, ktoré zvyčajne deti a dospelí majú veľmi nepravidelné. V prípade detí je to náročnejšie z dôvodu, že nie všetko na tanieri im chutí a to najmä v škole. Ak boli zvyknuté namiesto jedla dostať niekedy sladkosť napríklad na olovrant tak je pre nich veľmi náročné zvyknúť si na nový režim.

- Vďaka diéte je možné udržať glykémiu v norme. Ak diabetik dodržiava diétu správne a pravidelne si podáva inzulín, tak môže žiť plnohodnotným životom ako jeho rovesníci.
- Správna diéta sa podieľa na znížení tuku v krvi a vďaka tomu je riziko cievnych a srdcových ochorení minimálne.
- Diéta znižuje výskyt hypoglykémie.
- Diéta dospelého človeka a dieťaťa sa líši z dôvodu správneho vývoja a rastu.

3.1.1 Výmenná jednotka

Pojem výmenná jednotka bol vymyslený práve pre diabetikov. Hlavným dôvodom je uľahčenie odhadu jedla a jednoduchšieho zostavenia jedálneho lístka. Pomáha udržiavať glykémiu v norme. Glykémia závisí od sacharidov, ktoré sú takmer v každej potrave ktorú človek konzumuje. Ak cukrovkár konzumuje jedlo, ktoré má rovnaké množstvo sacharidov, tak jeho

glykémia je približne rovnaká. Preto je výmenná jednotka odvodená od tohto systému. Jedna výmenná jednotka znamená 12 gramov sacharidov v potravine.

Človek s cukrovkou sa postupne naučí zostavovať si jedálny plán, ktorý mu vyhovuje a so stravou ktorá mu chutí a neobmedzuje ho. Jedálničiek diabetika musí obsahovať rozpis s výmennými jednotkami na celý deň. Na uľahčenie a zorientovanie sa na začiatku v jednotkách pomáha pacientovi zdravotná sestra. No vzhľadom na časovú náročnosť návštev lekára sa človek musí naučiť počítať jednotky sám. [Bottermann, 2008]

3.2 Pitný režim

V živote človeka je nevyhnutné, aby bol príjem a výdaj tekutín v rovnováhe. Tekutiny získavame z jedla, pitia a strácame ich potením a dokonca aj obyčajným dýchaním. Dospelý človek prežije bez vody niečo menej ako týždeň pri normálnych podmienkach a bez jedla približne 60 dní. Ale dieťa v rozpálenom aute, alebo vrcholový športovec sa môže dehydrovať, prehriať a zomrieť už po niekoľkých hodinách. [Michálek, Štefáková, 2007]

Optimálne množstvo tekutín priemerného človeka v normálny deň sú 2 až 3 litre, závisí to aj od jedálnička ak konzumujeme viac ovocia, zeleniny a mliečnych výrobkov, pociťujeme smäd menej. V lete v horúčavách, alebo pri vykonávaní ťažšej fyzickej aktivity potrebuje naše telo viac tekutín. Základom pitného režimu by mali byť nekalorické nápoje, hlavne čistá voda s vyváženým podielom minerálov. Je potrebné rozlišovať balené vody v obchodoch. Pramenitá voda znamená voda s nízkym obsahom minerálov. Menej vhodné sú minerálne vody, ktoré chutia slano (zvýšená prítomnosť sodíka a draslíka), týmto vodám by sa mali vyhýbať ľudia s vyšším krvným tlakom. Vhodné je zaradiť do pitného režimu pravé ovocné a bylinné čaje. Pre diabetikov počítajúcich si denný príjem kalórií je dôležité všimnúť si v obchodoch balené džúsy a sladené limonády, hlavne ak je uvedené že sú bez cukru, pretože pokiaľ je džús skutočne z ovocia obsahuje fruktózu a glukózu. To znamená ovocný a hroznový cukor. Ešte horšie sú sladené limonády, pretože čím farebnejší a sladší nápoj je, tým viac konzervačných látok a farbív obsahuje. Pre diabetikov je potrebné všimnúť si či je nápoj sladený umelými sladidlami, čo má menšiu kalorickú hodnotu, ale nie je to zdravšie a vody sytené oxidom uhličitým spôsobujú nadúvanie, podráždenie žalúdka, odvápnovanie kostí a zubov pri častej konzumácii. [Neoralová, 2011]

3.3 Šport a diabetes

Každá vyvinutá telesná aktivita reguluje príjem a výdaj energie. Štúdie ukazujú, že ľudia, ktorí športujú sú oveľa šťastnejší a uvoľnenejší. Preto či už človek cukrovku má, alebo nie, tak je pre neho pozitívne venovať sa aspoň občasnému športovaniu. Pre diabetika sa šport odporúča už desaťročia z dôvodu zníženia glykémie. Jediným problémom sa môže stať kombinácia vysokého cukru v krvi a nadmernej telesnej záťaže. [Fruhman, 2014]

4 NUTRIČNÉ POTREBY DETÍ V ŠKOLSKOM VEKU

Základná potreba ľudského organizmu je príjem potravy. Práve jedlo je základný stavebný materiál pre tvorbu telesných orgánov a svalov, je zdrojom energie pre život a fyzickú aktivitu. Výživa nie je ovplyvnená iba osobnými potrebami, ako sú hlad, nálada alebo pocit sýtosti. Stojí najmä pod veľkými kultúrnymi a sociálnymi vplyvmi – moderné potraviny na trhu, potraviny konzumované ostatnými a i.

Cieľom vedy o výžive je príjem potravín a živín, ktoré podporujú fyzické a duševné zdravie a pracovnú aktivitu človeka. Správna výživa musí rešpektovať vedecké poznatky o výžive a v neposlednom rade uspokojuje chuťové a estetické požiadavky človeka. Rozdeľuje sa podľa veku, pohlavia, práce, prostredia alebo ročného obdobia.

Výživa pri deťoch má význam pre rast a vývoj. Práve v školskom veku je najdôležitejším faktorom vonkajšieho prostredia, ktorý ovplyvňuje rast dieťaťa. Z hľadiska rastovej krivky je toto obdobie rozdelené na mladší školský vek, starší školský vek a adolescenti. Každé obdobie má svoju špecifickú rýchlosť rastu a biologického zrenia, preto sú potrebné špecifické nároky na energetický príjem a tiež jednotlivé živiny. V tejto dobe je vo vyspelých štátoch stav výživy detí hodnotený ako nadbytok príjmu potravy a ten súvisí so zdravotným stavom.

4.1 Doporučené výživové dávky

Sú definované ako množstvo živín na deň, ktoré pokrývajú fyziologickú potrebu takmer všetkých zdravých osôb. Doporučené výživové dávky sú určené pre odbornú verejnosť a slúžia ako referenčné hodnoty.

Výživové dávky sú základom pre hodnotenie skupín obyvateľstva z hľadiska nutričnej úrovne. Rozlišujú sa podľa veku, namáhavosti práce, fyzickej záťaže a fyziologického stavu (napr. tehotenstvo). Slúžia na vhodné zostavovanie dávok živín a vytvorenie spotrebného koša pre spoločné stravovanie a to podľa kategórie stravníkov a rozsahu stravovania (raňajky, obed, večera). [Raiser, 2014]

4.2 Stravovanie s diabetes mellitus

Dôležitá časť liečby cukrovky pri prvom type je dietoterapia. Diéta pre dospelých je zhodná s diétou pre deti a riadi sa sacharidovými výmennými tabuľkami (príloha č.2, príloha č.3) a sacharidovými jednotkami (SJ).

Snaha o zníženie hmotnosti

-často sa nedarí dosiahnuť normálnu hmotnosť, ale veľký význam má aj chudnutie o 5% hmotnosti a udržanie tohto poklesu

Selfmonitoring

-diabetik, ktorý realizuje sebakontrolu hladiny cukru (glykémii) glukomerom a/alebo si vyšetruje moč, má prehľad o aktuálnom stave a môže si podľa toho upraviť stravu, fyzickú aktivitu, lieky alebo inzulín [Ilavská, 2015]

4.2.1 Stravovanie detí s diabetom

Zvyčajne diabetické deti nemajú problém so stravou v škole, pretože výživové hodnoty sú vhodné aj pre nich. Dôležitá je najmä regulácia množstva stravy. V prípade starších detí a adolescentov si už regulujú stravu sami, u mladších detí je vhodné porozprávať sa s pedagógom aby na stravu dieťaťa dohliadol. Dieťa s diabetes mellitus sa musí stravovať šesťkrát denne a to v pravidelných časových intervaloch. Občas je povolená dávka aj sladkých jedál. V každom prípade musí byť nad dieťaťom dohľad či zjedlo všetko.

Mladší školský vek

Zaradzujú sa tu deti prvého stupňa základnej školy (od 6 do 10 rokov). Dôležitá zásada v tomto veku je dodržiavanie zdravej výživy a to pravidelná strava, druhy potravín a nutričné tabuľky. Mladším deťom je vhodné dávať na desiatu do školy ovocie a zeleninu. Výber hlavného jedla u diabetických detí je približne rovnaké ako u rovesníkov. Nesmie sa zabúdať aj na pitný režim, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou zdravého stravovania.

Starší školský vek

Sú to deti v puberte a to vo veku 11 – 15 rokov. Tento vek sa zaradzuje do druhého stupňa základnej školy. Dievčatá dospievajú skôr než chlapci, zvyčajne už koncom mladšieho školského veku. U chlapcov sa dozrievanie pohybuje okolo 13. roku života. V puberte

zvyčajne deti zanedbávajú stravovanie a preferujú fastfoody, sladké jedlá a jedlá ktoré preferujú ich rovesníci. Príjem energie nastúpi zvyčajne až večer alebo neskoro poobede. Najmenej konzumovanými potravinami sú obilniny, ovocie, zelenina, strukoviny a i. [Ramiah, 2005]

4.2.2 Vzorový jedálny lístok na týždeň

PONDELOK

Raňajky: morčacia šunka, čierny chlieb (celozrnný chlieb), dia čaj, paprika

Desiata: jablko

Obed: zeleninový vývar s rezancami, morčací sendvič (2 krajce celozrnného toastu, 1ČL majonézy, nízkoťučný syr, morčacie mäso), jablko

Olovrant: dia puding

Večera: plnená paprika, zemiaky

UTOROK

Raňajky: cereálie s mliekom, malý banán

Desiata: porcia ovocia a dia cereálna tyčinka

Obed: grécky zeleninový šalát s kuracími prsiami, krajec celozrnného chleba, pomarančový dia džús

Olovrant: nízkoťučný biely jogurt (môžete prisladiť dia sladidlom)

Večera: bravčové mäso s paradajkovou omáčkou, hnedá ryža, ovocie

STREDA

Raňajky: celozrnný muffin, pohár mlieka, ½ pohára čučoriedok

Desiata: čerstvé ovocie

Obed: maďarský guláš, kolienka, ½ pohára čerstvého ananásu, zeleninový šalát

Olovrant: malé jablko

Večera: dusená ryba (tilapia), varená quinoa, stredne veľká nektárinka

ŠTVRTOK

Raňajky: celozrnný toast s arašidovým maslom a dia džemom

Desiata: stredne veľký pomaranč

Obed: dusené kura na marhuliach, hnedá ryža, ½ pohára dusenej špargle, ½ pohára manga

Olovrant: sušené nedosladzované ovocie

Večera: pečený halibut s banánovo-pomarančovou omáčkou (rybu pripravíme obvyklým spôsobom, na omáčku uvaríme krájané banány, ošúpané pomaranče, čerstvú pomarančovú šťavu, ochutíme koriandrom, limetkovým džúsom a soľou, varíme do zhustnutia)

PIATOK

Raňajky: rýchle raňajkovétacco (2 kukuričné placky, nízkotučný syr čedar, ½ pohára eggcheese), slivka a pohár nízkotučného mlieka

Desiata: 1 pohár mlieka a porcia černíc

Obed: vegetariánsky burger, ľadový šalát, uhorka

Olovrant: nízkotučný jogurt

Večera: varené bravčové mäso, kelový prívarok, varené zemiaky

SOBOTA

Raňajky: praženica, 1 plátok celozrnného chleba, 1 pohár mlieka, grapefruit

Desiata: malý banán

Obed: varené bravčové mäso, špenát (ako prívarok alebo čerstvý listový špenát), zemiaky, dia kompót

Olovrant: slnečnicový chlieb, dia čaj

Večera: teľacie mäso na prírodno, hnedá ryža (príp. tarhoňa), zeleninový šalát

NEDEĽA

Raňajky: ovsená kaša

Desiata: cherry paradajky s riccottom

Obed: kuracie mäso pripravené v pare so zeleným olivami a sušenými slivkami, varená hnedá ryža

Olovrant: 2 kivi

Večera: rybie filé so zemiakovou kašou, dia uhorky

[Petrušicová, 2013]

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

5 CIELE PRÁCE

Hlavným zámerom bakalárskej práce bolo overiť znalosti žiakov druhého stupňa základnej školy o ochorení diabetes mellitus. V prieskume sa zúčastnili deti vo veku 10 až 15 rokov. V diskusii sme porovnávali vedomosti žiakov s poznatkami z predchádzajúcich rokov.

Ciele teoretickej časti:

- Spracovanie problematiky o chorobe diabetes mellitus a jej príznaky
- Definícia inzulínu a glukózy
- Opis stravovania a nutričných hodnôt pri tejto chorobe
- Príklad vhodného jedálnička

5.1 Ciele praktickej časti:

- Overenie znalostí u detí školského veku II. Stupňa vybranej základnej školy pomocou dotazníkového prieskumu
- Vyhodnotenie získaných dát z dotazníka
- Diskusia a porovnanie vedomostí detí s predošlými rokmi

5.2 METODIKA PRÁCE

5.2.1 Úlohy práce:

- a) Vytvoriť dotazník skúmajúci informovanosť o ochorení diabetes melitus u detí školského veku.
- b) Rozdať dotazník vzorke respondentov.
- c) Zozbierať, analyzovať a spracovať údaje z dotazníka.
- d) Potvrdiť alebo vyvrátiť stanovené hypotézy.

Ako hlavnú metódu skúmania sme zvolili kvantitatívnu metódu zberu údajov, čiže dotazníkový prieskum. Dotazník bol zameraný na zistenie miery informovanosti žiakov školského veku na tému cukrovka (diabetes melitus), čo je hlavným cieľom práce. Dotazník bol anonymný a tvorí 14 otázok s možnosťou výberu medzi 2-3 odpoveďami.

Skúmanou vzorkou respondentov bolo 300 detí základnej školy na ulici Kudlovká 11 a to druhého stupňa vo veku od 10 do 15 rokov.

Cieľom dotazníkového prieskumu je zistiť rozsah poznatkov detí o tomto ochorení a tým potvrdiť alebo vyvrátiť stanovené hypotézy.

Výsledky zberu údajov sme vyhotovili v grafickej podobe so slovným vyhodnotením a popisom. Grafické znázornenie sme vytvorili v programe Microsoft Word 2010.

5.2.2 Hypotézy

- 1) Aspoň 50% detí pozná ochorenie diabetes mellitus.
- 2) Viac ako polovica detí vie rozhodnúť, ktorá potravina je vhodnejšia pre človeka s cukrovkou.
- 3) Najviac detí sa s týmto ochorením zoznámilo v škole na vyučovaní.
- 4) Viac ako 50% opýtaných nepozná látky inzulín a glukóza.

Hypotéza č. 1

Aspoň 50% detí pozná ochorenie diabetes mellitus

V tejto hypotéze predpokladáme, že viac ako polovica detí druhého stupňa základnej školy toto ochorenie pozná, resp. o ňom už niekedy počuli.

Hypotéza č. 2

Viac ako polovica detí vie zhodnotiť, ktoré potraviny sú pre človeka trpiaceho cukrovkou vhodnejšie

Deti vo veku 10 až 15 rokov by mali vedieť, prípadne aspoň predpokladať, ktorá potravina je pre človeka trpiaceho diabetes mellitus vhodnejšia. Uvedenou hypotézou sme chceli potvrdiť fakt, že najmenej polovica žiakov by postihnutej osobe ponúkla zdravé jedlo s minimálnym množstvom cukru.

Hypotéza č. 3

Najviac detí sa s týmto ochorením zoznámilo v škole na vyučovaní

Často sa kladie otázka: Odkiaľ deti poznajú ochorenie diabetes mellitus? Najbližšími zdrojmi informácií, ktorými deti v uvedenom veku disponujú, sú informácie od rodičov, kamarátov, poznatky z vyučovania a v neposlednom rade internet. S ohľadom na skutočnosť, že väčšinu času trávajú deti v škole, predpokladáme, že najväčšie množstvo informácií načerpali práve v školskom prostredí

Hypotéza č. 4

Viac ako 50% opýtaných nepozná látky inzulín a glukóza

Aj keď problematika tzv. „civilizačných ochorení“ žiakom úplne cudzia nie je, v hypotéze č.4 očakávame, že pojmy glukóza a inzulín deti poznať nebudú. Uvedený názor zastávam z dôvodu, že matéria civilizačných ochorení sa týka detí absolvujúcich vyššie ročníky, ktoré v našom výskume tvorili menej ako polovicu zo všetkých respondentov.

6 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO PRIESKUMU

6.1 Vyhodnotenie dát

Hlavným cieľom dotazníka bolo zistiť informovanosť detí, navštevujúcich druhý stupeň základnej školy, na ulici Kudlovska 11 v Humennom, o ochorení diabetes mellitus, hovorovo zvanom cukrovka. Celkový počet respondentov predstavoval 300 detí, z toho 160 dievčat a 140 chlapcov, vo veku od 10 do 15 rokov. Dotazník bol anonymný a zameraný na zistenie znalostí o ochorení diabetes mellitus medzi žiakmi druhého stupňa ZŠ. Žiaci boli rozdelení do dvoch vekových skupín, a to od 10-12 rokov a od 13- 15 rokov. S ohľadom na vyššie uvedené bolo možné zmapovať aj stupeň informovanosti z príslušných vekových skupín. Ešte pred zostavením dotazníka sme pristúpili k stanoveniu hypotéz, ktoré nám tento všeobecný prieskum pomohol potvrdiť alebo vyvrátiť.

Výber základnej školy bol zámerný, nakoľko školu nenavštevujú iba deti pochádzajúce z miest, ale aj z okolitých obcí. Vybraná vzorka respondentov zároveň zastrešuje aj niektoré národnostné menšiny (t.j. rusíni, rómovia).

Dotazník bol zostavený tak, aby bol dostatočne zrozumiteľný pre žiakov druhého stupňa ZŠ, preto boli otázky konštruované jednoducho, s možnosťami odpovedí áno alebo nie, prípadne výberom jednej z troch odpovedí.

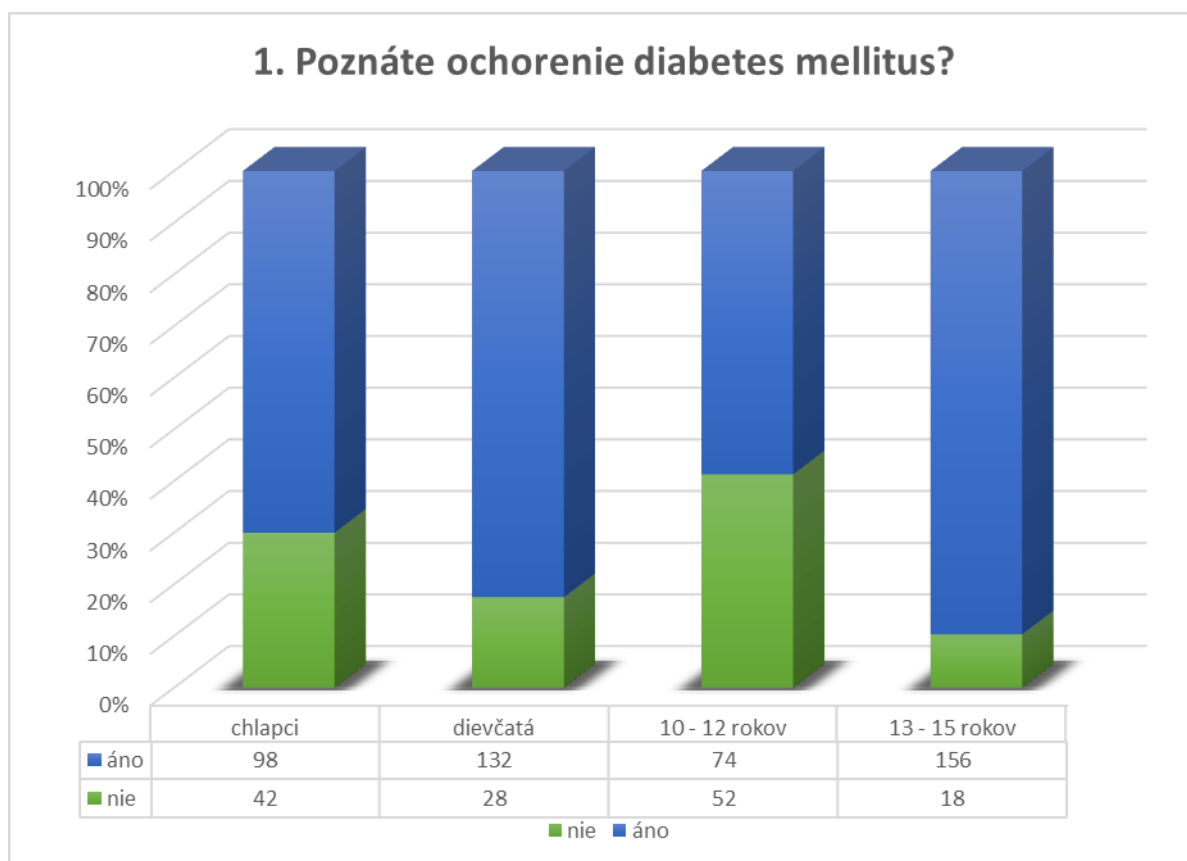
Graf č.1



Graf č.2

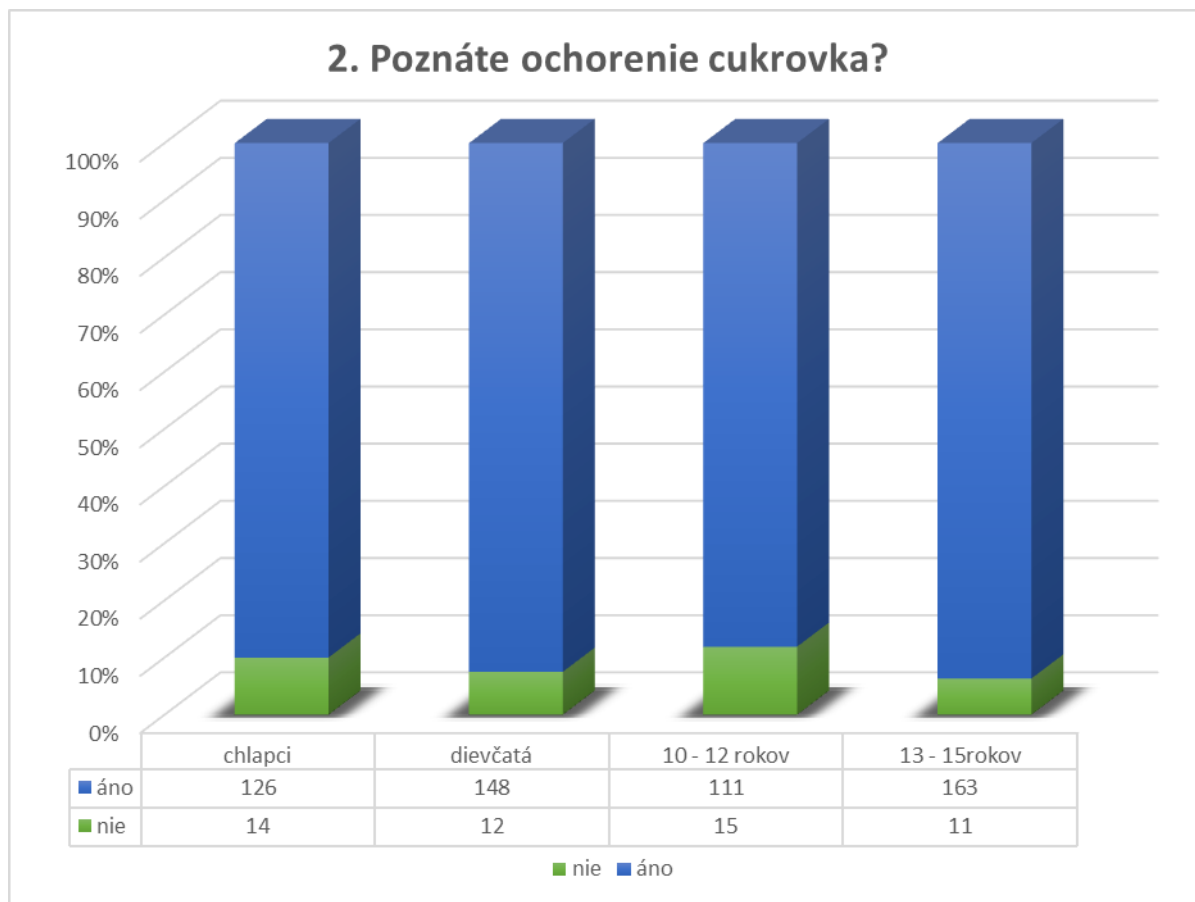


Graf č.3



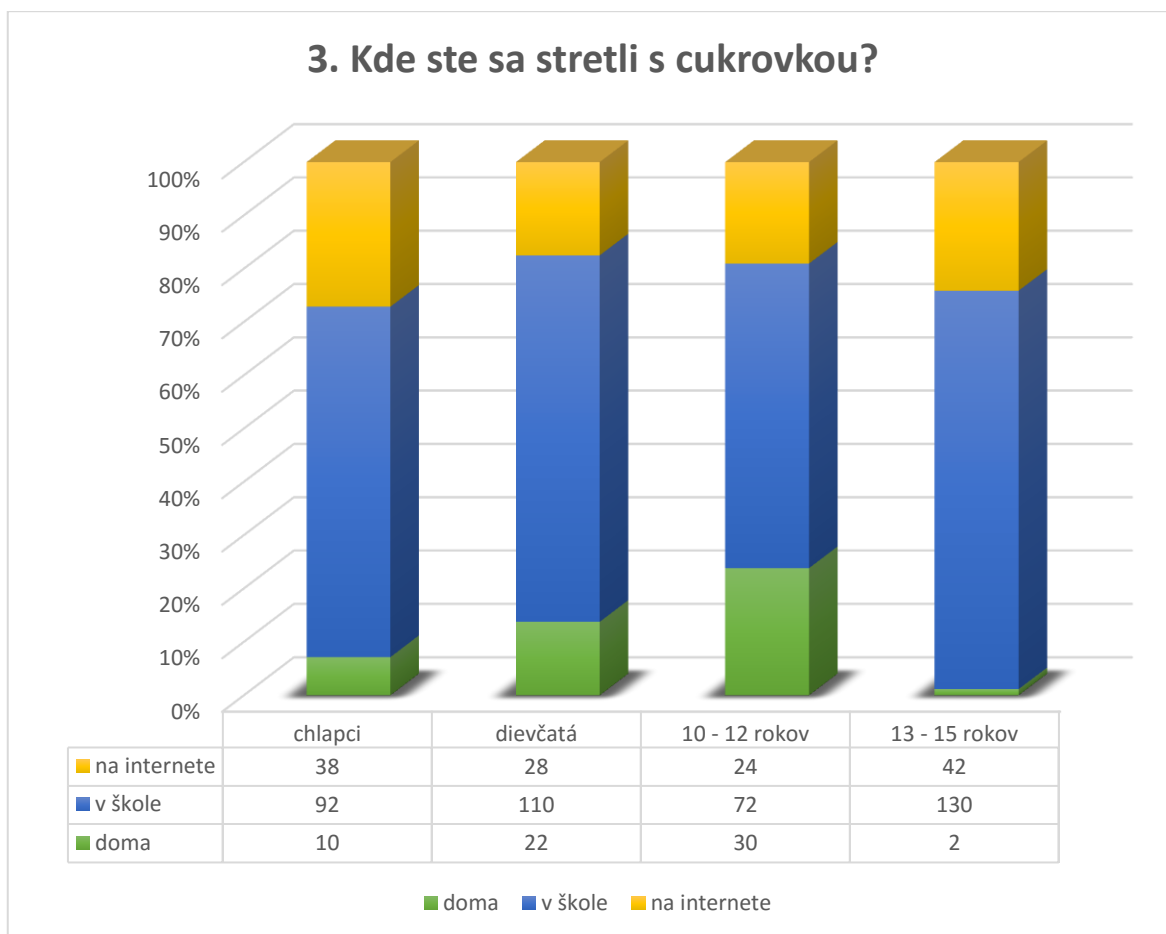
Na otázku č. 1: „Poznáte ochorenie diabetes mellitus?“ odpovedalo zo skupiny 300 respondentov 230 respondentov (98 chlapcov a 132 dievčat) kladne, t.j. že ochorenie diabetes mellitus pozná a 70 respondentov (42 chlapcov a 28 dievčat) záporne, t.j. že toto ochorenie nepozná. Z uvedených výsledkov vyplýva fakt, že informovanosť o diabetes mellitus je oveľa vyššia vo veku 13 – 15 rokov ako u mladších detí, kde zo 124 respondentov nepozná toto ochorenie 52 opýtaných. V porovnaní s rokmi 2011 a 2013 podľa Diplomovej práce Bc. Venduly Dvořákovéj informovanosť o diabetes mellitus stúpla o viac ako 10%.

Graf č.4



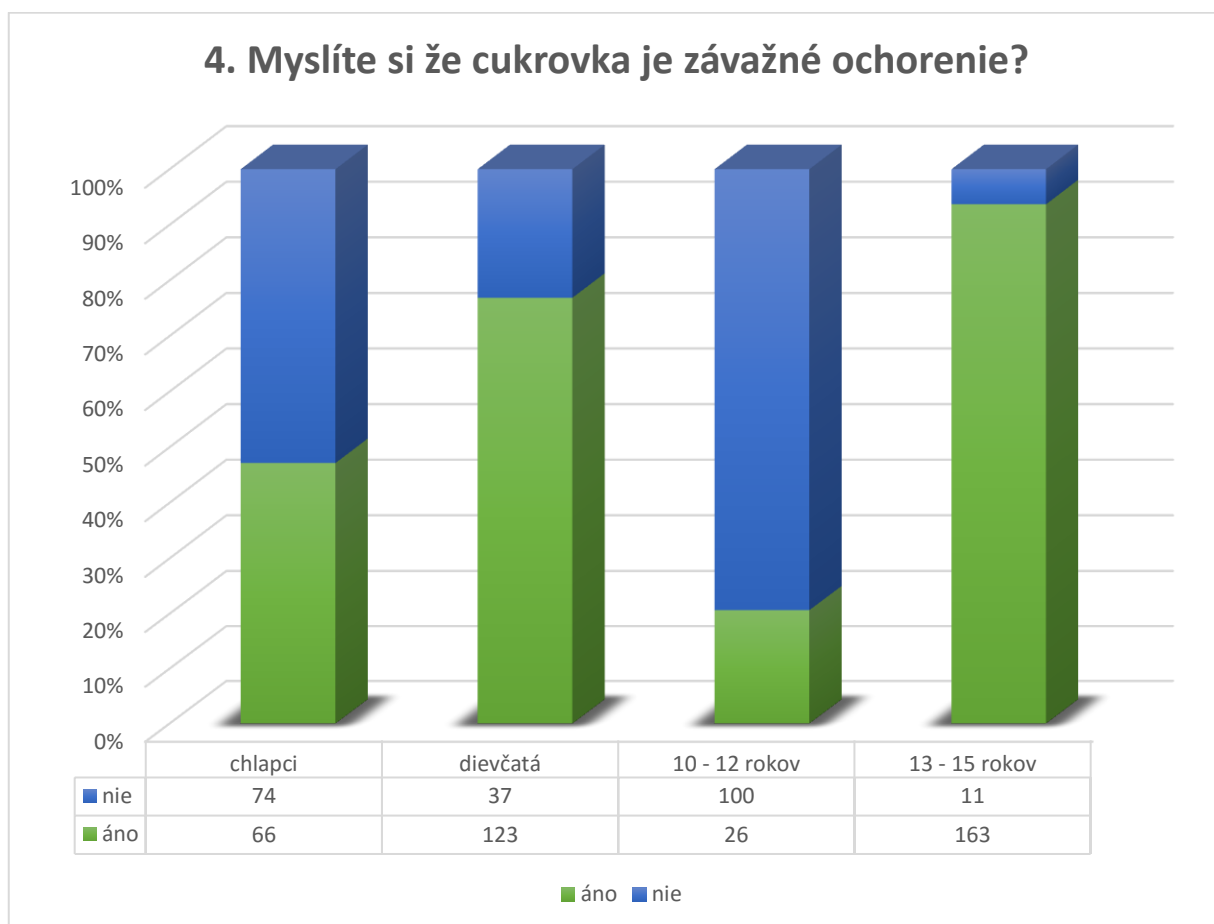
Pri otázke č. 2: „Poznáte ochorenie cukrovka?“ odpovedalo kladne až 274 žiakov (126 chlapcov a 148 dievčat z celkovej vzorky 300 detí), čo poukazuje na súvislosť s predchádzajúcim grafom, že deti si nevedia dať do súvislosti diabetes mellitus a cukrovku, pričom je to tá istá choroba. Len 26 žiakov (8,6%), z toho 14 chlapcov a 12 dievčat, o ochorení cukrovka nikdy nepočulo. Vekový rozdiel sa zhoduje s odpoveďami a odchýlku tvorí iba malé percento.

Graf č.5



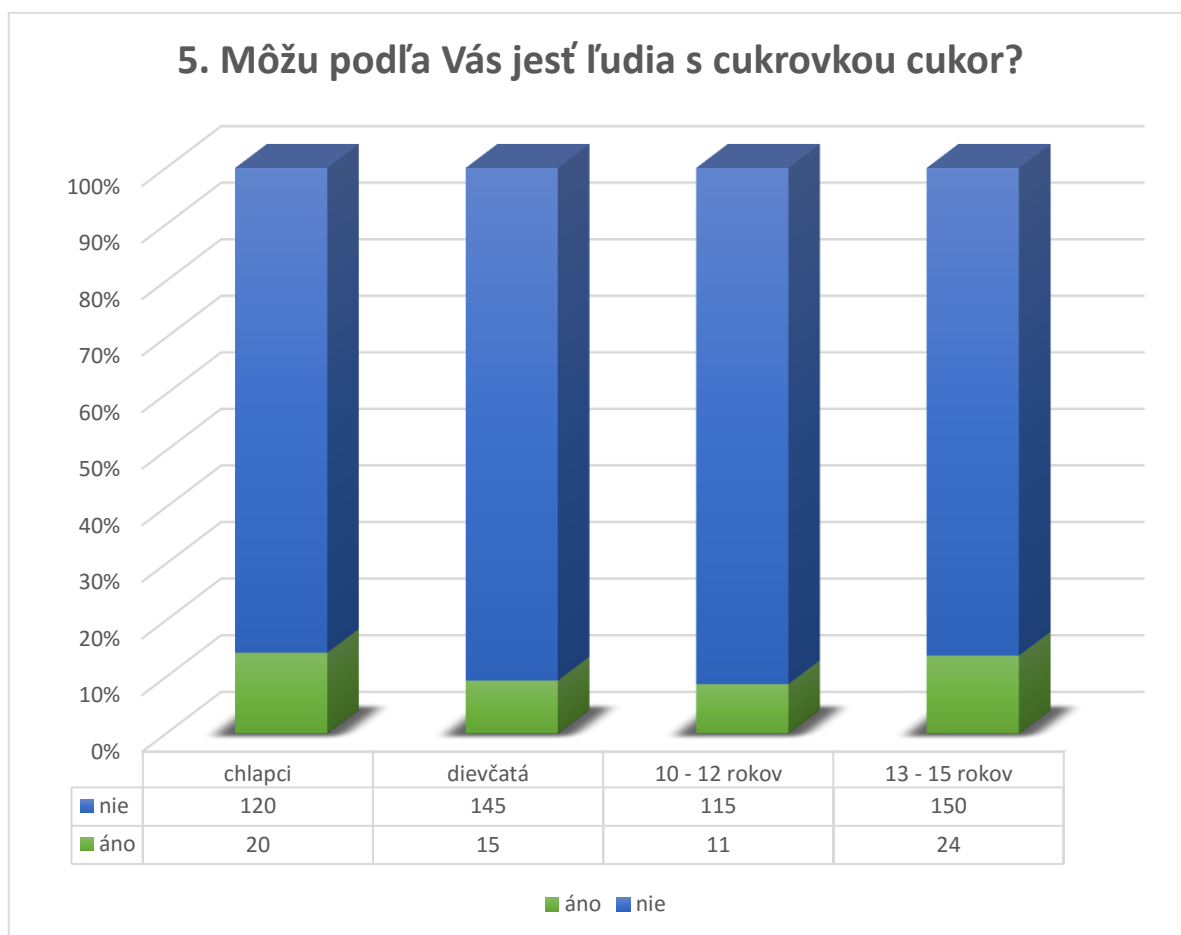
Na otázku č. 3: „Kde ste sa stretli s cukrovkou?“ 32 respondentov (10 chlapcov a 22 dievčat) odpovedalo, že sa s týmto pojmom stretli doma. Väčšina, až 202 opýtaných (z toho 92 chlapcov a 110 dievčat), t.j. približne 67 %, sa s pojmom cukrovka stretla v škole. Uvedená skutočnosť je pravdepodobne dôsledkom toho, že problematika civilizačných chorôb je predmetom výučby vyšších ročníkov. 22 % z respondentov - 66 žiakov (38 chlapcov a 28 dievčat) pozná pojem cukrovka vďaka internetu. V porovnaní s rokmi 2011 a 2013 je to veľký postup v oblasti školstva. V roku 2011 sa informovanosť od pedagóga pohybovala na 12%, pričom už v roku 2013 je vidieť nárast o 9,5%.

Graf č.6



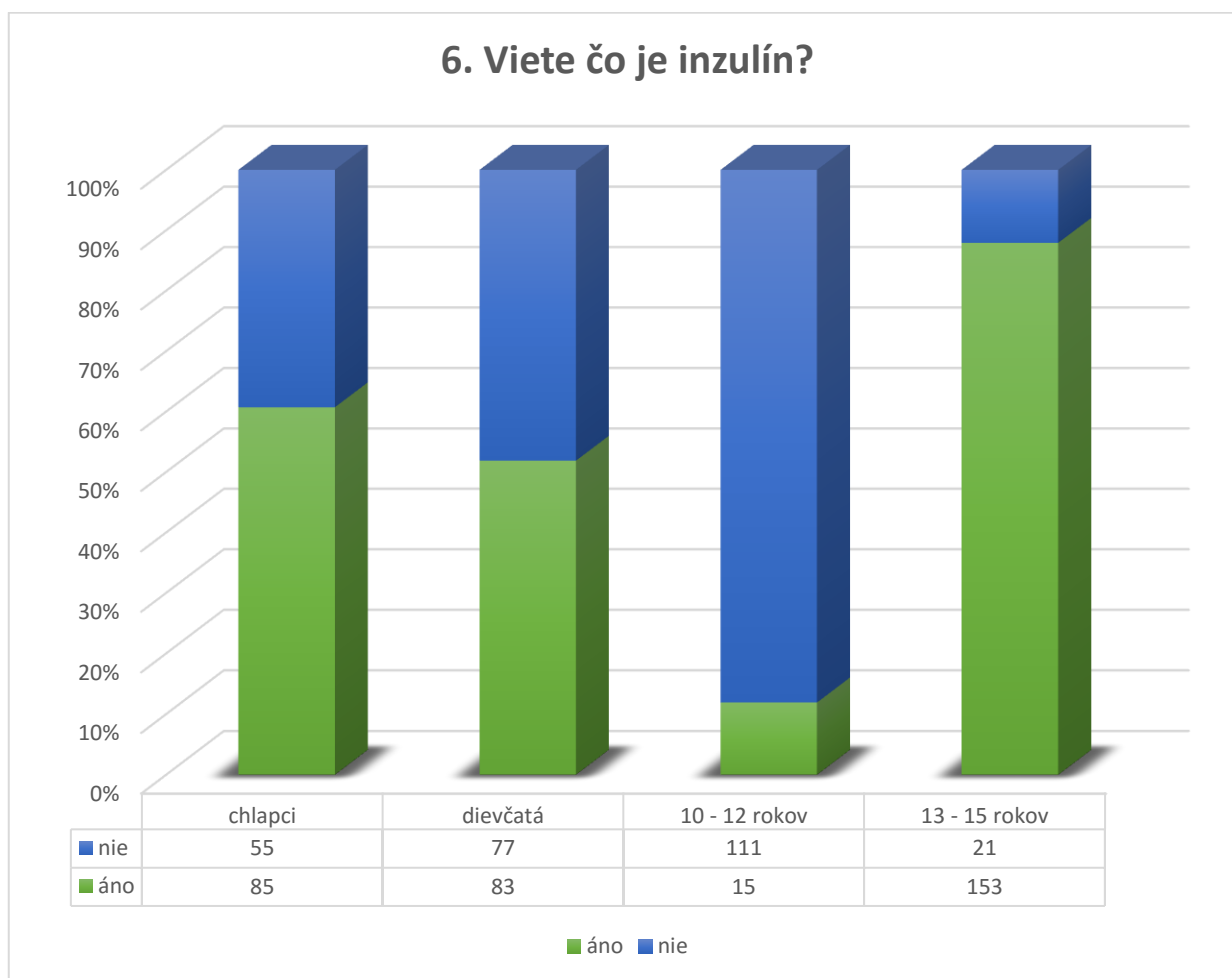
Na otázku č. 4: „Myslíte si, že je cukrovka závažným ochorením?“ odpovedalo 189 žiakov (63 % a to 123 dievčat a 66 chlapcov) kladne. Znepokojujúce je, že až 111 detí (37 % z toho 74 chlapcov a 37 dievčat) si myslí, že v prípade cukrovky o závažné ochorenie nejde. Prekvapivý je aj rozdiel pri ich veku. O tom, že cukrovka nie je závažným ochorením, sa domnieva až 79% detí od 10 do 12 rokov. To znamená, že aj keď deti o diabetes mellitus počuli, prípadne sa s ním už stretli, netušia, o akú vážnu diagnózu ide. Diametrálny rozdiel sa však uplatnil vo vekovej skupine 13 až 15 rokov, kde s istotou odpovedalo až 163 zo 174 detí, že cukrovka závažným ochorením je.

Graf č.7



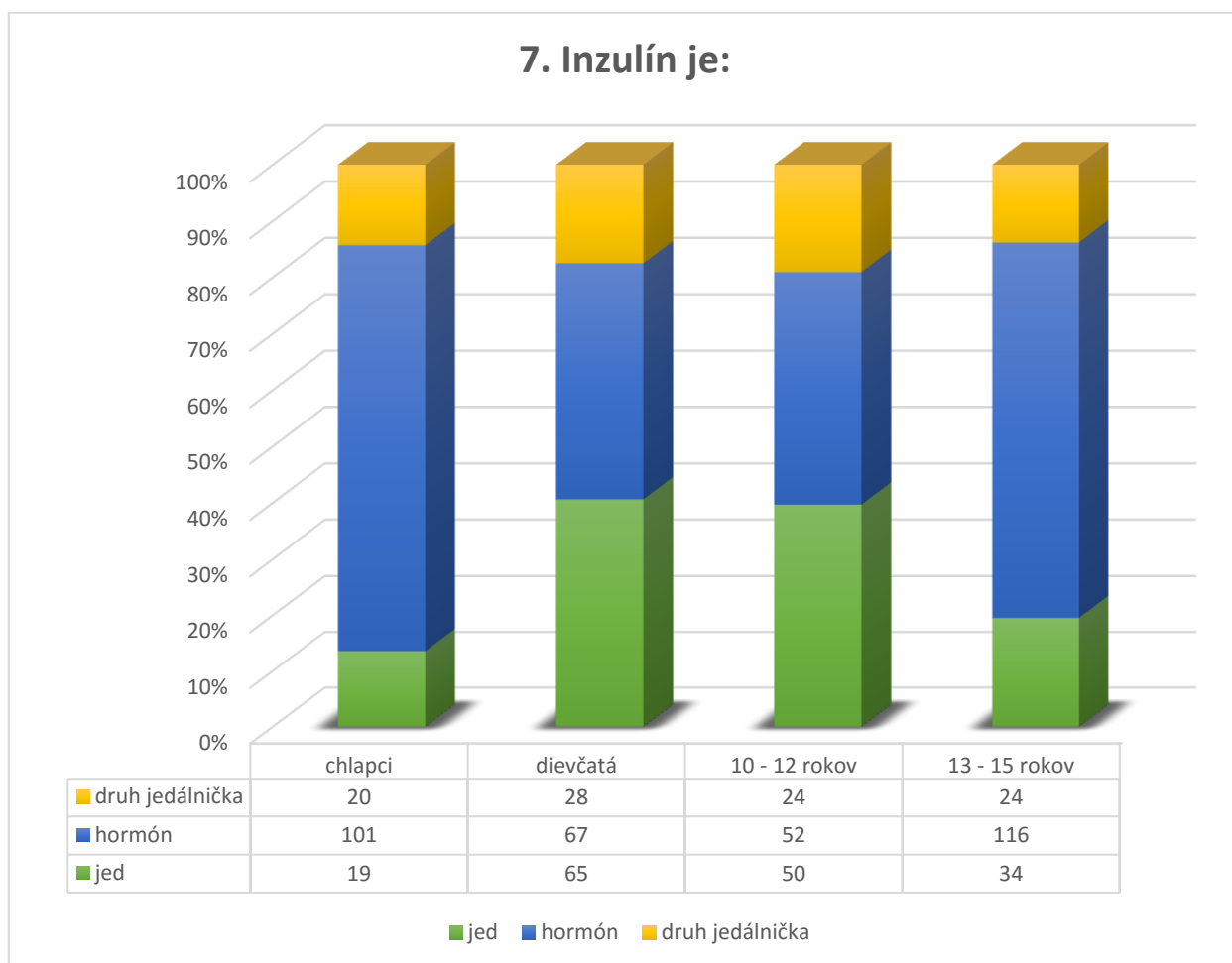
Pri otázke č. 5: „Môžu podľa Vás jesť ľudia s cukrovkou cukor?“ sa až 265 žiakov (120 chlapcov a 145 dievčat) mylne domnieva, že ľudia s cukrovkou nemôžu jesť cukor vôbec, a iba 35 opýtaných (20 chlapcov a 15 dievčat) sú toho názoru, že cukrovkári cukor jesť môžu. Podobne je to aj pri vekovom rozdelení, kde iba zanedbateľné percento zaznačilo odpoveď áno.

Graf č.8



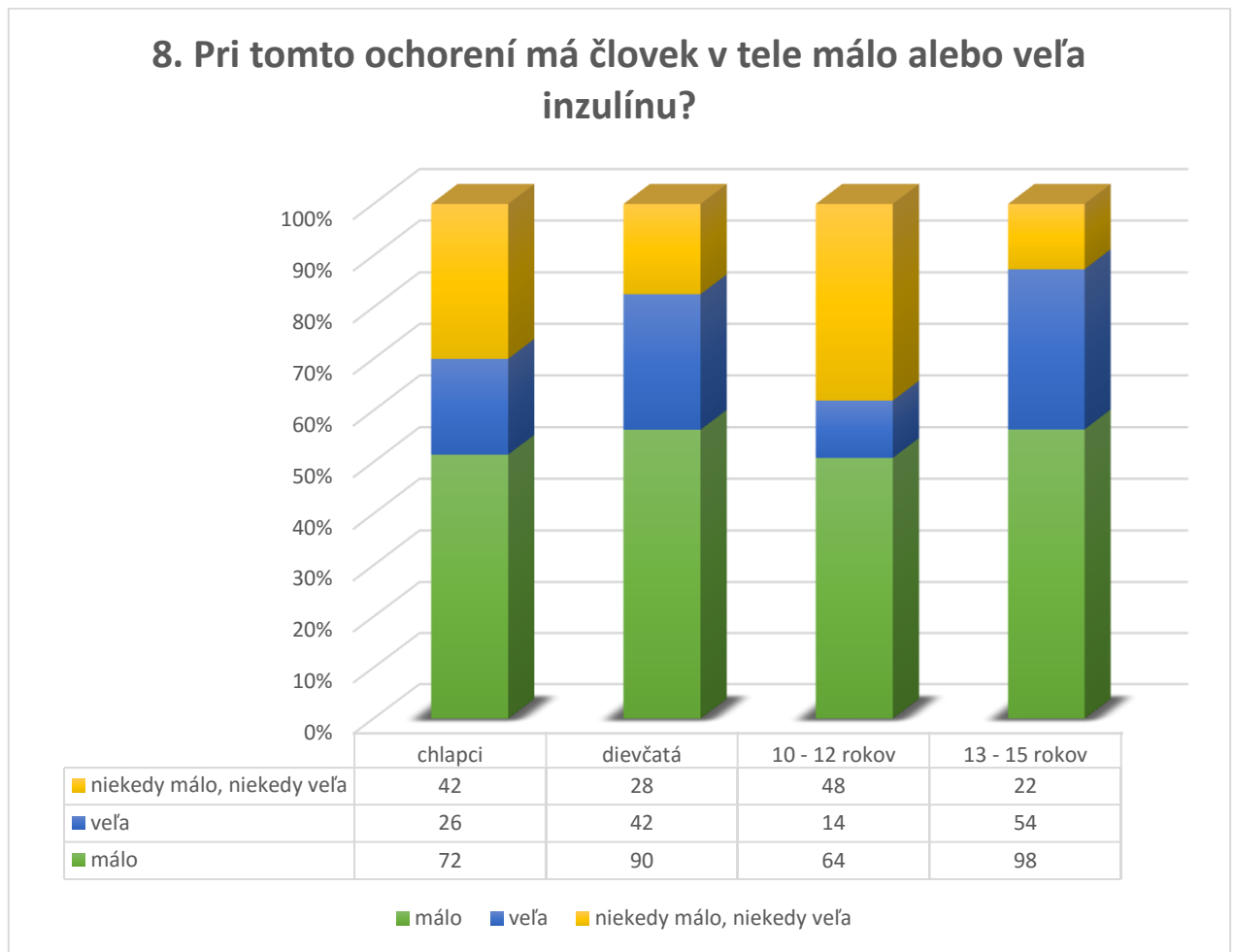
Na otázku č. 6: „Viete čo je inzulín?“ poznalo zo 160 dievčat a 140 chlapcov uvedený pojem iba 168 (56%) žiakov, z toho 83 dievčat a 85 chlapcov. Ďalších 132 (44 %, t. j. 55 chlapcov a 77 dievčat) žiakov nevie, čo to inzulín je. Veľké rozdiely súvisia predovšetkým s vekom, nakoľko je informovanosť skupiny od 10 do 12 rokov veľmi nízka (z celkového počtu 126 detí pri tomto veku poznalo inzulín iba 15 z nich). Je to vďaka tomu, že výučba civilizačných ochorení prebieha až vo veku 13 – 15 rokov, kde sa dá z grafu vyčítať takmer 88 percentná znalosť pojmu inzulín.

Graf č.9



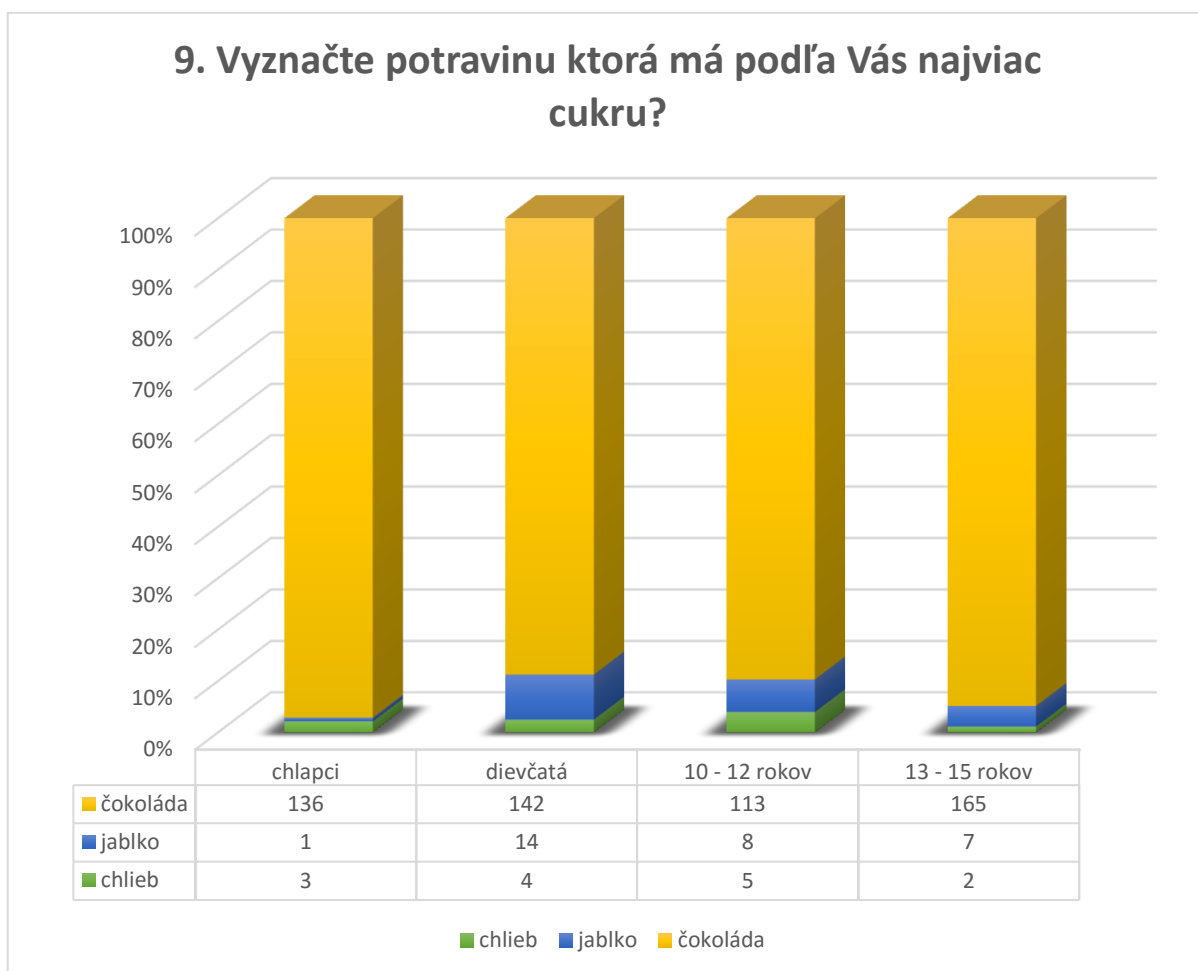
Na otázku č. 7: „Čo je inzulín?“ odpovedalo 48 žiakov (16% z toho 20 chlapcov a 28 dievčat), že sa jedná o druh jedálňička. 168 (56%) z opýtaných označilo možnosť hormón, kde odpovedalo správne až 101 chlapcov a len 67 dievčat. 84 detí (28% z toho 19 chlapcov a 65 dievčat) považuje inzulín za jed. Znovu sa potvrdila vyššia informovanosť pri veku 13 až 15 rokov, kde je jasne preukázateľný väčší prehľad o predmetnom ochorení.

Graf č.10



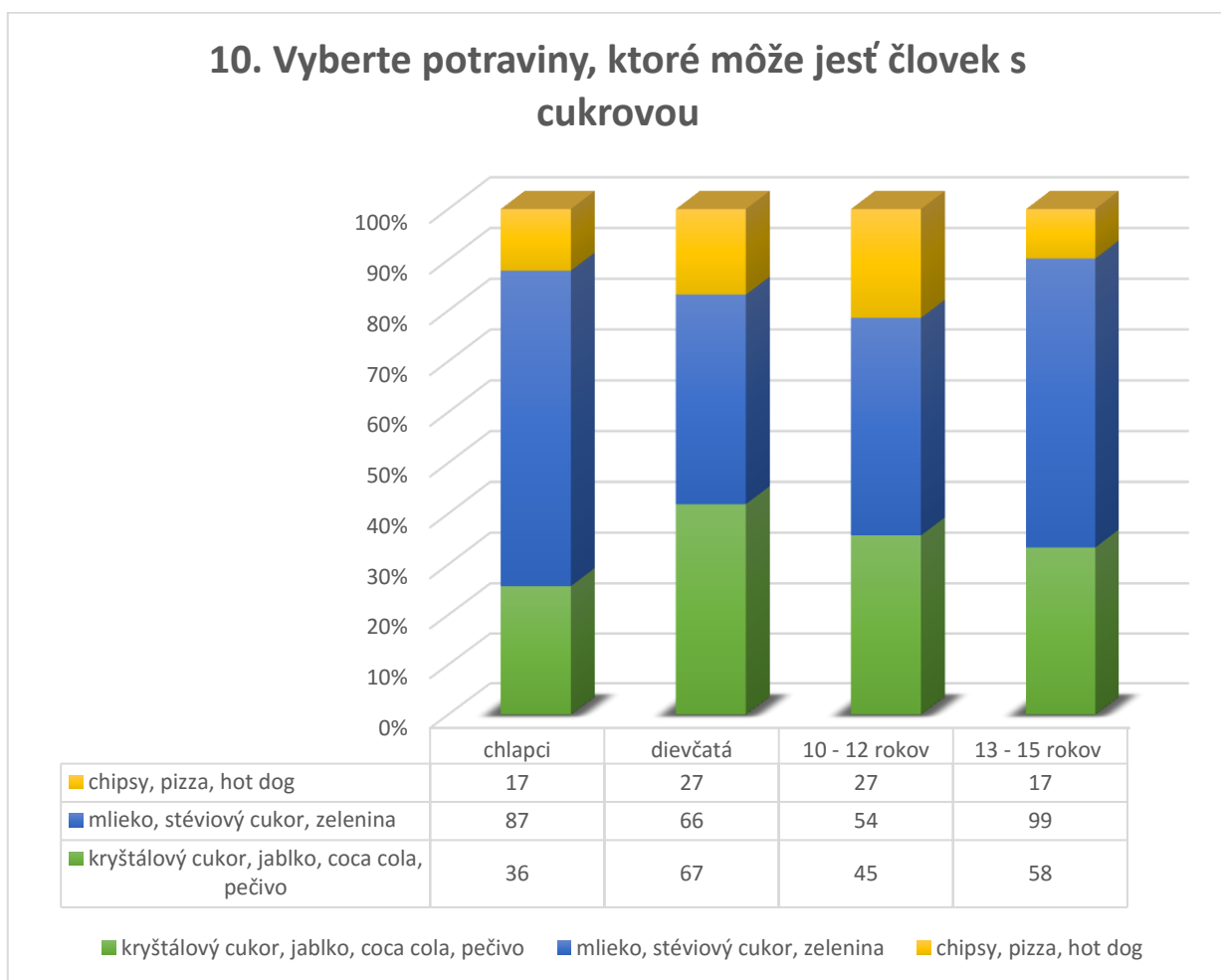
Pri otázke č. 8: „Koľko inzulínu má človek s cukrovkou v krvi?“ si 162 (t. j. 72 chlapcov a 90 dievčat) oslovených respondentov myslelo, že inzulínu majú ľudia s týmto ochorením v krvi málo. 68 opýtaných (26 chlapcov a 42 dievčat) naopak predpokladá, že je v krvi inzulínu veľa a 70 (z toho 42 chlapcov a 28 dievčat) odpovedalo niekedy veľa a niekedy málo. Podobná reakcia pri správnej odpovedi bola pri oboch vekových kategóriách, kde prekvapili najmä deti od 10 do 12 rokov, s ohľadom na otázku číslo 6, kde sa väčšina vyjadrila, že nevie, čo je inzulín.

Graf č.11



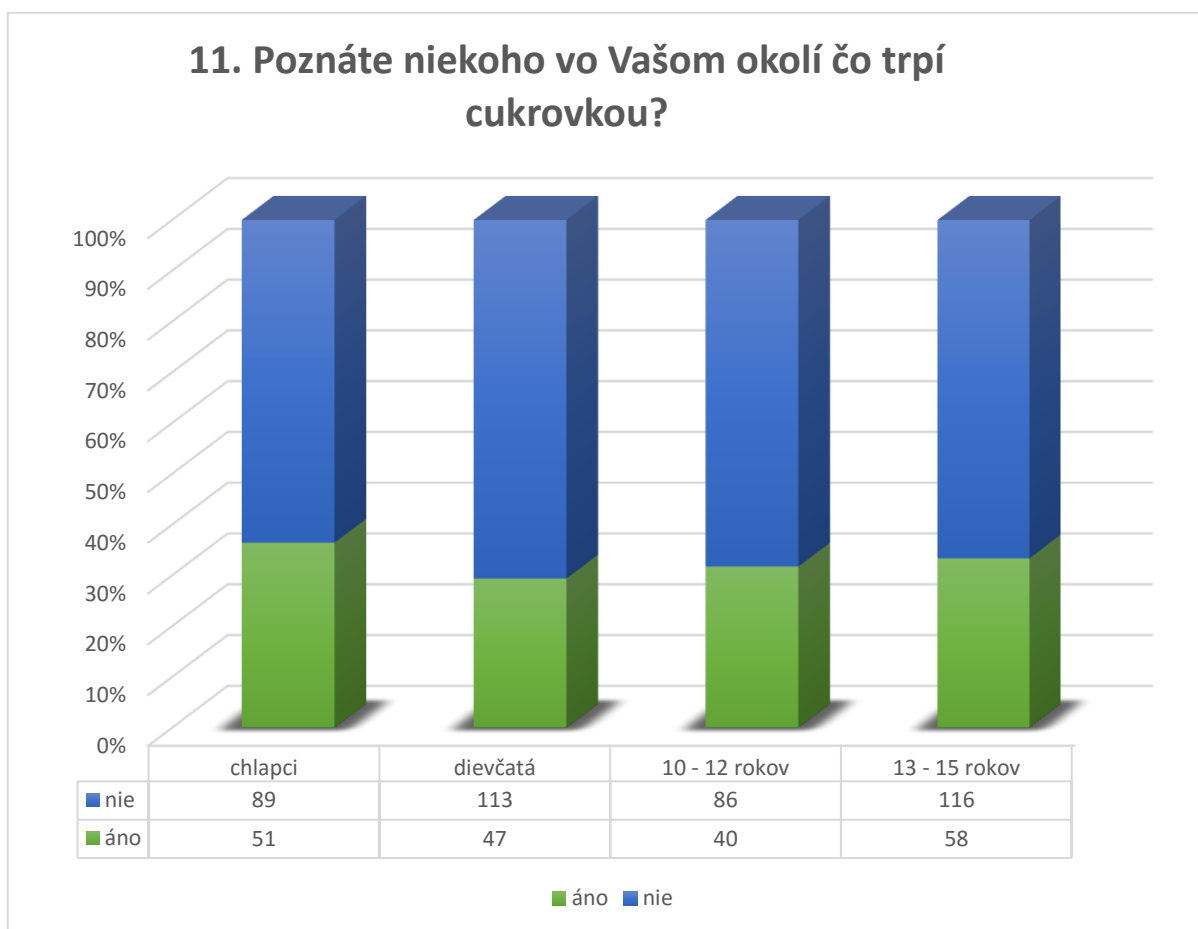
Pri otázke č. 9: „Ktorá potravina má najviac cukru?“ zvolilo až 278 detí možnosť čokoláda, čo tvorí takmer 93% z celkového počtu 300 opýtaných respondentov (presnejšie 136 chlapcov a 142 dievčat), 15 odpovedalo jablko (1 chlapec a 14 dievčat) a iba 7 chlieb (z toho 3 chlapci a 4 dievčatá). Takmer jednoznačné výsledky boli najmä vo vyššej vekovej skupine, kde jablko a chlieb vyznačilo iba zanedbateľné percento respondentov.

Graf č.12



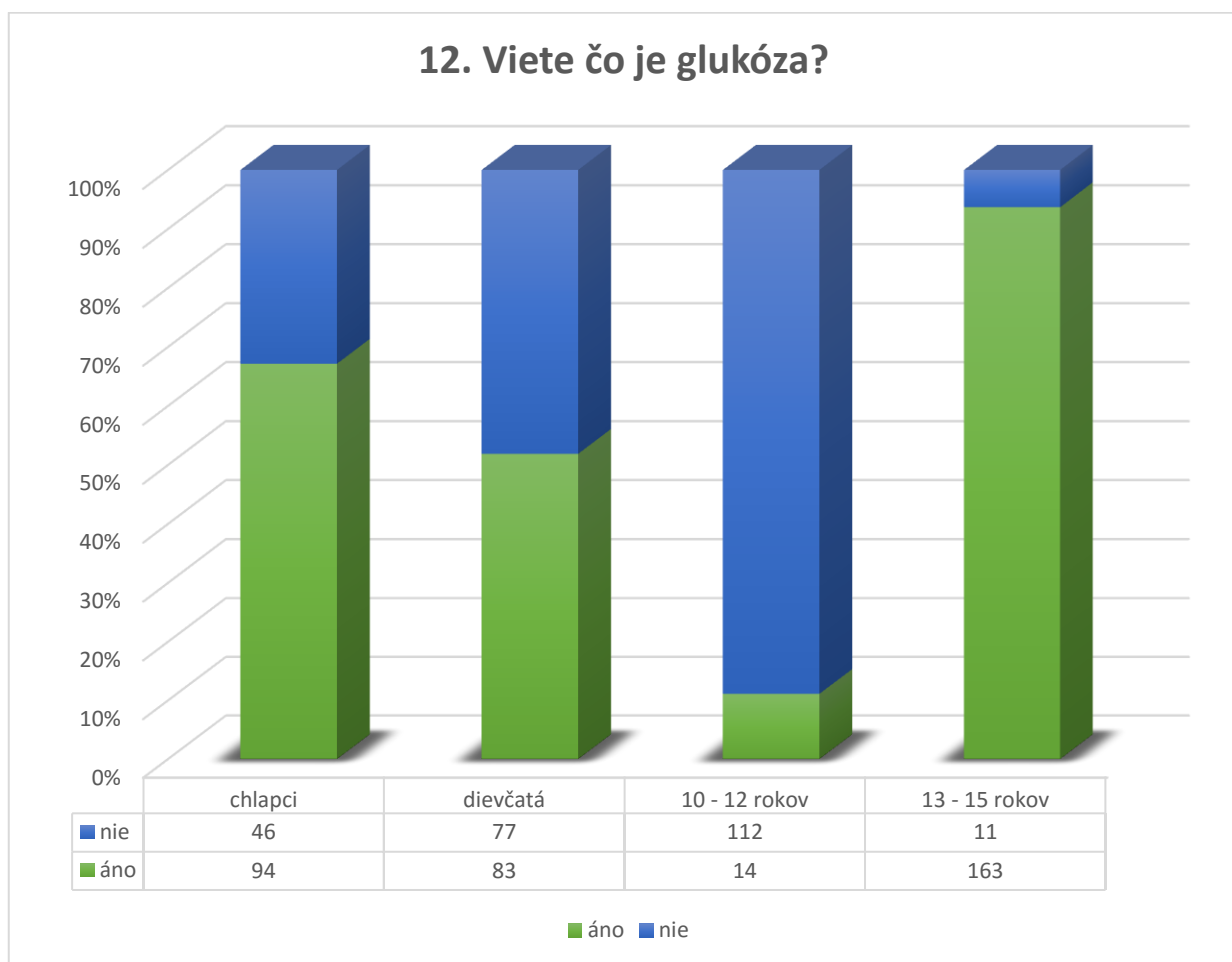
Na otázku č. 10: „Aké potraviny môže jesť človek s cukrovkou?“ odpovedalo správne (mlieko, stéviový cukor, zelenina) 153 respondentov, z toho bolo viac chlapcov – 87 a dievčat 66. Ďalších 44 z detí (17chlapcov a 27 dievčat) sa naopak domnieva, že cukrovkári môžu jesť iba jedlá ako chipsy, pizza, prípadne hot dog. 103 detí (z toho 36 chlapcov a 67 dievčat) by považovali za vhodné dať ľuďom s touto chorobou kryštálový cukor, jablko, coca - colu a pečivo, aj keby sa nejednalo o tzv. hypoglykémiu. Neisté odpovede boli zaznamenané v oboch vekových kategóriách, avšak vo vyššej vekovej skupine bola zistená nepatrne vyššia percentuálna informovanosť .

Graf č.13



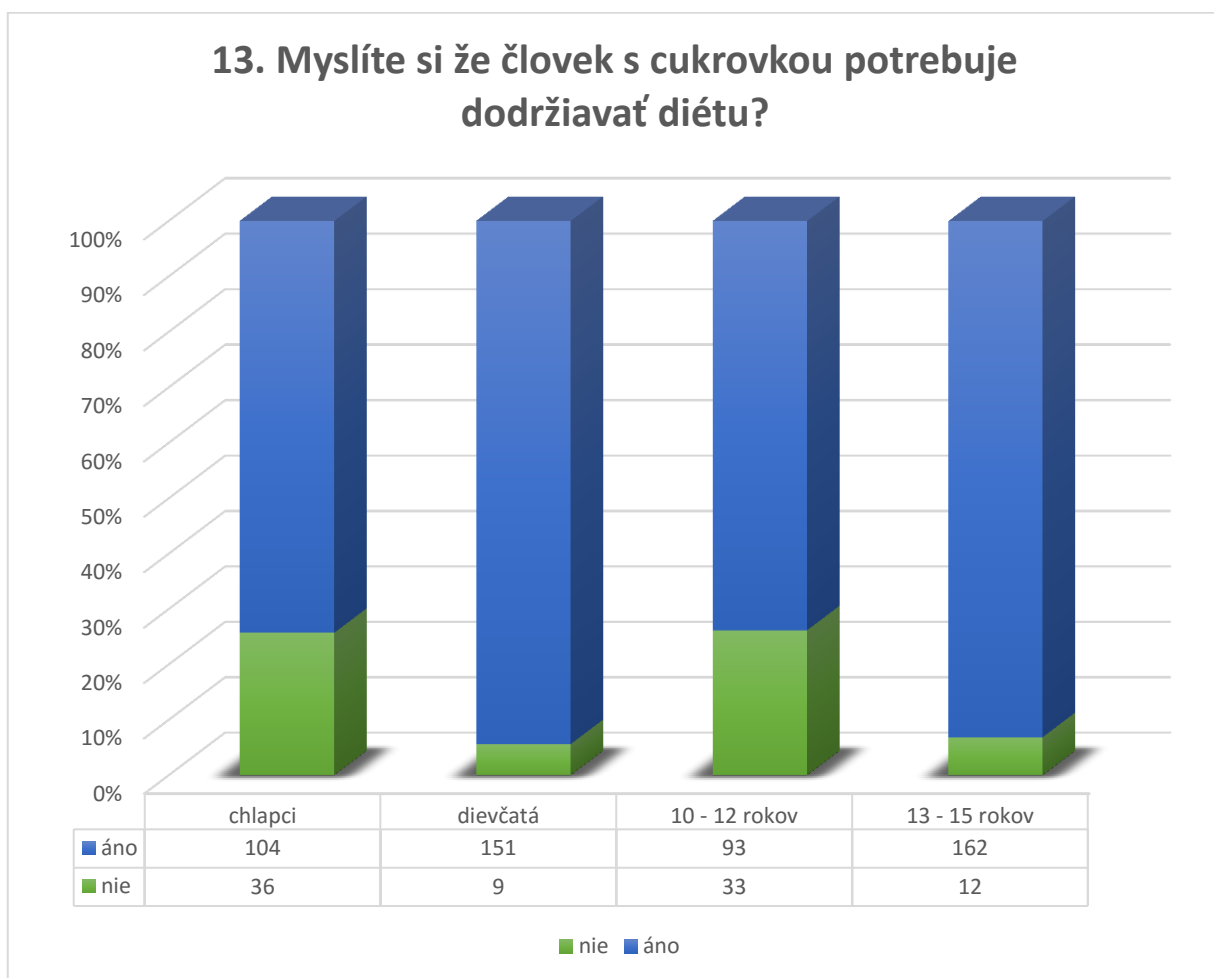
Pri otázke č.11: „Poznáte vo Vašom okolí niekoho, kto trpí cukrovkou?“, takmer tretina z opýtaných detí (98 žiakov, t.j. približne 33%) odpovedala, že niekoho trpiaceho ochorením cukrovka pozná (51 chlapcov a 47 dievčat). Naproti tomu, až 202 žiakov (113 dievčat a 89 chlapcov) vo svojom okolí žiadneho cukrovkára neviduje. V rokoch 2011 a 2013 podľa diplomovej práce Bc. Dvořákovéj Venduly priemerne poznalo okolo 25% z celkovej vzorky opýtaných detí niekoho kto trpí ochorením diabetes mellitus, konkrétne to bol kamarát alebo spolužiak. V roku 2016 bol počet vyšší takmer na 33%, ale pri prieskume v tomto roku sme nezisťovali, či deti majú kamaráta, prípadne spolužiaka s cukrovkou, ale všeobecne známeho či blízkeho človeka.

Graf č.14



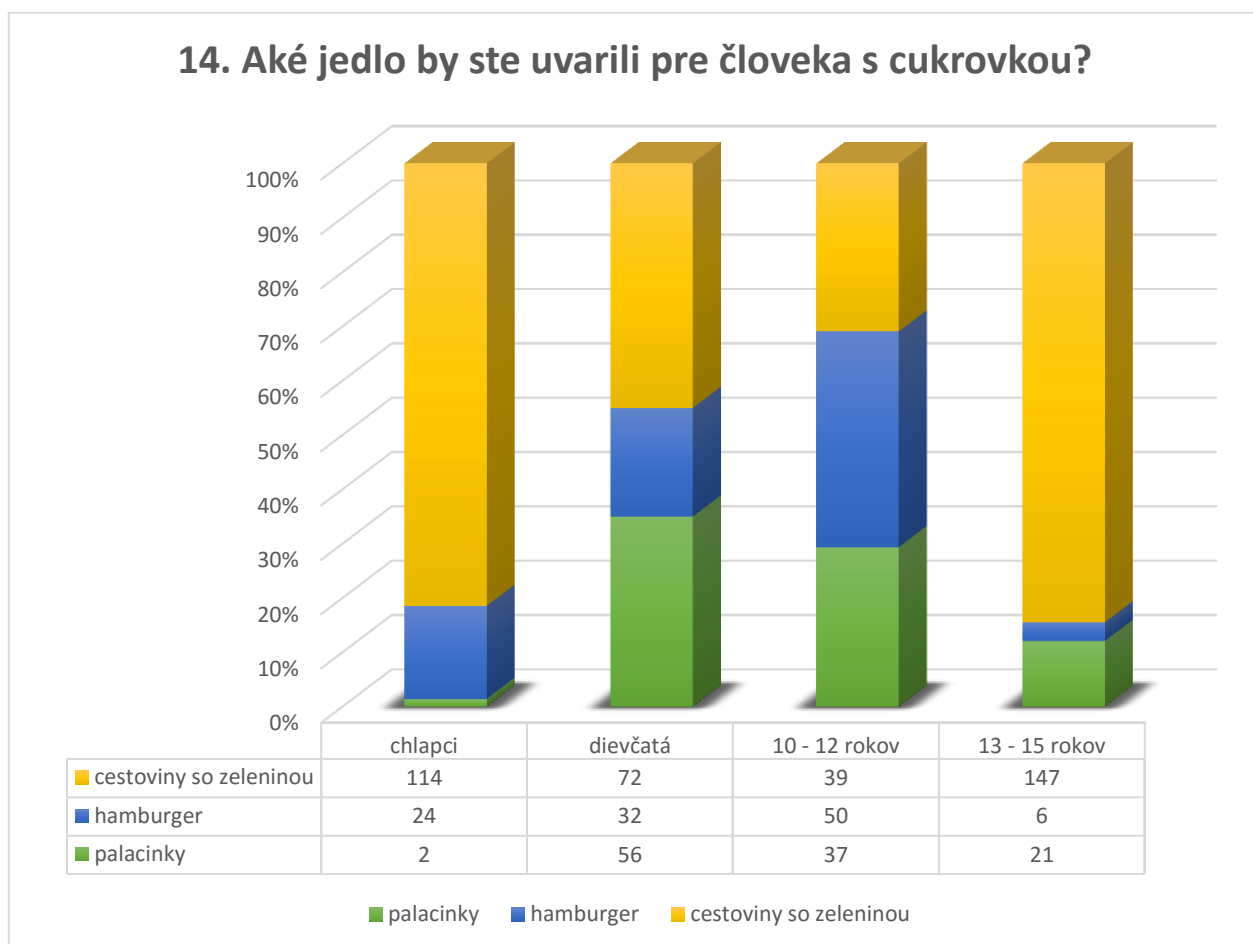
Na otázku č. 12: „Viete, čo je glukóza?“ odpovedalo kladne 175 detí, čo je 59 % (94 chlapcov a 83 dievčat) z opýtaných. Väčšinu pritom tvorili staršie deti, ktoré už túto problematiku ma vyučovaní preberali. 123 detí (41 % , z toho 46 chlapcov a 77 dievčat) naopak odpovedalo, že o pojme glukóza nikdy nepočuli, pričom išlo predovšetkým o deti nižšej vekovej skupiny, t.j. vo veku 10-12 rokov.

Graf č.15



Otázka č.13: „Myslíte si, že človek s cukrovkou potrebuje dodržiavať diétu?“ bola zodpovedaná kladne 255 deťmi (85%), z toho 104 chlapcami a 151 dievčatami. Iba 45 z 300 oslovených detí (36 chlapcov a 9 dievčat) si myslí, že diéta potrebná nie je. Z hľadiska vekových skupín je počet správnych odpovedí pri starších deťoch vyšší. Prekvapivé zistenie bolo najmä v nižšej vekovej skupine, kde aj napriek minimálnym informáciám deti usúdili, že je vhodné dodržiavať diétu (napísalo to až 93 zo 126 detí).

Graf č.16



Na otázku č. 14: „Aké jedlo by ste uvarili pre človeka s cukrovkou?“ 186 respondentov zvolilo odpoveď cestoviny so zeleninou, z toho bolo až 114 chlapcov a 72 dievčat. 56 žiakov (24 chlapcov a 32 dievčat) by volilo odpoveď hamburger a 58 opýtaných vybralo odpoveď palacinky, ktorú označili len dvaja chlapci a až 56 dievčat. Aj v rokoch 2011 a 2013 z Diplomovej práce Bc. Dvořákovéj Venduly je poukázateľné, že deti vedeli reagovať na otázku: Aký druh potravín by mali choré deti vynechať zo svojho jedálnička? V roku 2011 sa počet odpovedí „potraviny s vyšším obsahom cukru“ pohyboval okolo 70% a v roku 2013 sa znížil na približne 60%, pričom stále odpovedali lepšie deti, ktoré mali kamaráta s diabetes mellitus. Pri hodnotení v roku 2016 pochopili respondenti otázku cukru najlepšie pri veku 13 až 15 rokov, kde porozumeli, že najzdravšie jedlo s najnižším obsahom cukru sú uvedené cestoviny so zeleninou.

7 DISKUSIA

Prvou otázkou, ktorá znela „Poznáte ochorenie diabetes mellitus?“ sme potvrdili hypotézu č.1. Aspoň 50% detí totiž ochorenie diabetes mellitu spozná. Z 300 opýtaných poznalo toto ochorenie až 230 detí, čo je takmer 77%. 70 detí, čo je približne 23%, o diabetes mellitus nikdy nepočuli, z toho bolo viac dievčat ako chlapcov. V rokoch 2011 a 2013 bola informovanosť o cukrovke nižšia o viac ako 10%. Vyhodnotenie druhej otázky: Poznáte ochorenie cukrovka? ukázalo že omnoho viac detí (274, t.j. 91,4%) pozná toto ochorenie pod laickým názvom „cukrovka“.

Hypotéza č.2: Viac ako polovica detí sa vie správne rozhodnúť, ktorá potravina je vhodnejšia pre človeka s cukrovkou, čo sme potvrdili najmä otázkou č. 10: „Aké potraviny môže jesť človek s cukrovkou?“. Na správnu odpoveď – mlieko, stéviový cukor, zelenina, odpovedalo správne 153 respondentov, čo prevýšilo polovicu opýtaných (51%), pričom najvyšší počet správnych odpovedí bolo pri vyššom veku, t.j. 13 – 15 rokov. Takmer 35% (103 detí) považovalo za vhodnú alternatívu ponúknuť osobe s cukrovkou kryštálový cukor, jablko, coca - colu a pečivo. Predpoklad je, že v tejto odpovedi je zavádzajúce jablko, čo mohlo byť pre deti mätúce, a preto sa priklonili k tejto odpovedi, ktorá nie je správna. Orientačné zistenie bolo veľmi pozitívne najmä pri otázke č. 14: Aké jedlo by ste uvarili pre človeka s cukrovkou? Až 186 opýtaných, čo je 62% z celkového počtu 300 odpovedalo cestoviny so zeleninou, znovu sa potvrdila vyššia informovanosť pri veku 13 – 15 rokov. 38% volilo nezdravé druhy jedál ako hamburger alebo palacinky.

Chlapci a dievčatá odpovedali na otázky stravovania pri diabetes mellitus veľmi podobne. Väčšina žiakov druhého stupňa základnej školy pochopilo podstatu stravovania pri tomto ochorení a ponúklo by osobe s diabetes mellitus zdravú variantu stravy s minimálnym množstvom cukru.

V otázke č.9: „Vyznačte potravinu, ktorá má podľa vás najviac cukru“ deti hneď vedeli, čo obsahuje najviac cukru, pretože čokoládu vyznačilo až 93% žiakov (samozrejme, bola tým myslená klasická mliečna čokoláda, ktorú obľubujú najmä deti, a nie čokoláda s vysokým obsahom kakaá), čo tvorí 278 z opýtaných detí. Vo veku sa odpovede líšili len minimálne.

Po vyhodnotení dotazníka sme dospeli k záveru, že internet stále nie je popredným informačným portálom u detí, nakoľko sa potvrdila hypotéza č.3: Najviac detí sa s týmto

ochorením zoznámilo v škole na vyučovaní. Z otázky č.3: „Kde ste sa stretli s cukrovkou?“ predpokladáme, že po označení: „v škole“ sa jednalo najmä o vyučovanie, prípadne o pedagogické vysvetlenie. Uvedenú možnosť zaznačilo 202 opýtaných, čo je približne 67%, aj keď pedagógovia sa vyjadrili, že problematika civilizačných ochorení sa učí až vo vyšších ročníkoch (prírodopis pre ôsmy a deviaty ročník). Predpokladom je, že deti z nižších ročníkov môžu mať v triede spolužiaka s cukrovkou a vďaka tomu im táto problematika úplne cudzia nie je. Bc. Dvořáková Vendula vo svojej diplomovej práci uvádza, že v roku 2011 bola približná informovanosť „od pedagóga“ 12% a v roku 2013 narástla o 9,5%. Vďaka tomuto predpokladu môžeme očakávať, že žiaci, ktorí ochorenie poznajú z domáceho prostredia (32 opýtaných, t.j. 10,7%) majú cukrovku, alebo ňou trpia blízki rodinní príslušníci, prípadne rodinní známi. Vyššie spomínaný internet bol zdrojom informácii pre 66 detí, presnejšie 22%.

Problematika diabetes mellitus je predmetom výučby až vo vyšších ročníkoch, ktoré reprezentuje menej ako polovica opýtaných. Aj napriek tomu, že deti o ochorení diabetes mellitus alebo cukrovke už počuli, nevedeli s presnosťou určiť, o aké ochorenie sa jedná. Pri otázke č.4: myslíte si že cukrovka je závažné ochorenie? odpovedalo až 111 detí nie, čo je až 37% , resp. alarmujúco vysoká neinformovanosť o tejto nevyliciteľnej chorobe.

Deti predpokladajú, že problematika cukrovky sa týka najmä obmedzenia príjmu cukru v strave, preto na otázku č.5: „Môžu podľa Vás jesť ľudia s cukrovkou cukor?“ odpovedalo 265 respondentov nie a iba 35 z 300 opýtaných si myslí, že cukor jesť môžu. Pri otázke o inzulíne, t.j. otázka č.6: „Viete čo je inzulín?“ prekvapivo 168 detí zaznačilo odpoveď áno, čo je 56%. Poukázala na to aj otázka s možnosťami „ Čo je inzulín?“, pretože rovnaký počet (168 detí) odpovedalo hormón. V tomto prípade odpovedalo správne viac chlapcov ako dievčat, a to najmä vo veku 13 – 15 rokov, pretože odpoveď „hormón“ zaznačilo až 101 chlapcov a z dievčat iba 67. Vďaka týmto výsledkom sme úplne vyvrátili hypotézu č. 4: Viac ako 50% opýtaných nepozná látky inzulín a glukóza, ktorá je spomenutá v otázke č. 12: „Viete čo je glukóza?“, na ktorú odpovedalo áno 175 detí, čo je 59 % z vybranej vzorky. Iba 41%, t.j. 123 opýtaných detí o glukóze nikdy nepočulo.

ZÁVER

Hlavným cieľom bakalárskej práce bolo, ako je už spomenuté v úvode, oboznámiť čitateľa s ochorením diabetes mellitus. Práca bola zameraná na deti školského veku, kde sa vyskytuje diabetes 1. typu. V teoretickej časti sú literatúrou podložené fakty o tejto chorobe, kde sú vysvetlené sprievodné znaky a pojmy ako hypoglykémia a hyperglykémia. V nasledujúcich kapitolách je diabetes zameraný na deti a ich potreby v školskom veku. Sú spomenuté rozdiely medzi zdravými deťmi a deťmi s týmto ochorením. Kapitola nutričné potreby je zameraná na rozoznávanie a výpočet sacharidových jednotiek, pri ktorých sú uvedené prílohy v tabuľkách s presnými jednotkami. Teoretická časť ako celok informuje o všetkých náležitostiach a súvislostiach s ochorením diabetes mellitus a poskytuje stručný prehľad o základných informáciách, ktoré sú zrozumiteľné aj pre laikov.

V praktickej časti sme použili kvantitatívnu metódu získavania informácií vo forme anonymného dotazníka. Dotazník bol rozdáný medzi žiakov druhého stupňa základnej školy. Zozbierané informácie sme spracovali vo forme prehľadných grafov v ktorých sme rozdelili žiakov do kategórií podľa veku a podľa pohlavia. Do našej práce sme zahrnuli aj porovnanie výsledkov z diplomovej práce Bc. Venduly Dvořákovéj. Výsledky sa vo väčšine prípadov zhodovali.

Aj na základe nášho prieskumu môžeme povedať, že informovanosť žiakov o tomto civilizačnom ochorení je stále dosť malá na to v akej vyspelej a informovanej dobe žijeme. Síce povedomie žiakov nie je postačujúce, ale je na lepšej úrovni ako kedysi. Postupom času a vývojom modernej informačnej techniky a napredovaní v modernej diagnostike, liečbe a prevencii mnohých ochorení už nie je diabetes mellitus takým nezvládnuteľným problémom a existuje mnoho prostriedkov ako túto chorobu ľahšie zvládnuť a žiť plnohodnotný život ako zdravý človek.

POUŽITÉ ZDROJE

BARTÁŠOVÁ Dagmar, Olga MENGEROVÁ. Cukrovka-dieta a rady lékaře. Vyd. 1. Praha-Čestlice: Medica publishing, 2008 ISBN 978-80-84936-60-5.

BĚLOBRÁDKOVÁ Jana, Ludmila BRÁZDOVÁ, Diabetes mellitus, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických odborů Brno, 2006 ISBN 80-24-0079-6.

BOTTERMANN Peter. Cukrovka: prevence a vhodná léčba, Vyd. 1. Praha: Olympia, 2008 ISBN 978-80-7376-090-8.

FUHRMAN Joel. Skoncujte s cukrovkou. Vyd.1. Bratislava: Vydavateľstvo príroda s.r.o., 2014 ISBN 978-80-07-02389-5.

GELABERT Ramon C., Cukrovka (diabetes mellitus) moderná medicínska a porodná liečba, ADVENT – ORION, s.r.o. Vrútky, 2009 ISBN 978-80-8071-117-7.

LEBL Jan, Štěpánka PRŮHOVÁ, Zdeněk ŠUMNÍK a kol., Abeceda diabetu, vydavateľstvo MAXDORF Praha, 2008 ISBN 978-80-7345-141-7.

MACHOVÁ Jitka, Dagmar KUBÁTOVÁ a kol., Výchova ke zdraví, Vyd.1. Praha: nakladatelství Medica Publishing, 2008 ISBN 978-80-84936-60-5.

MÉNAT Eric. Cukrovka (diabetes) riešenie je na vašom tanieri. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo – Mladé letá, 2009, s.22 ISBN 978-80-10-01550-4.

MICHÁLEK Jozef, Mária ŠTEFÁNKOVÁ, Diagnóza cukrovka, vydavateľstvo KONTRAKT Bratislava, 2007 ISBN 80-96-8985-3-4.

MUDr. Adriana Ilavská, časopis Diabetik, r.2015, s.22

MÜLLER Sven-David. Nový rádce pro diabetiky. Vyd.1. Fontána, 2006, s.54 ISBN 80-7336-265-1.

NEORALOVÁ Blanka, Zdravá strava pre diabetikov a nielen pre nich, vydavateľstvo ComputerPress a.s. Brno, 2011 ISBN 978-80-251-3015-5.

NOVÁKOVÁ Iva, Zdravotní nauka 2. díl, Vyd.1. Praha: nakladatelství GradaPublishing 2011 ISBN 978-80-247-3079-6.

PERUŠICOVÁ Jindra. Diabetes mellitus 1. typu. Vyd. 2. Praha: Geum, 2008 ISBN 978-80-86256-62-7.

PETRUŠICOVA Jindra. Diabetes mellitus a doplňky stravy: vitaminy, náhradní sladidla, rostlinné produkty, káva, čaj, alkohol. Praha: Maxdorf, 2013 ISBN 978-80-7345-337-4.

PSOTTOVÁ Jana, Praktický průvodce cukrovkou, MAXDORF Praha, 2012 ISBN 978-80-7345-279-7.

RAISER Ulrike. Antológia diét. Vyd.1. Fonibook s.r.o., 2014 ISBN 978-80-89637-04-1.

RAMIAH Savitri. Diabetes. Vyd. 1. Praha: Alternativa, 2005 ISBN 80-85993-95-3.

ROSS Catharine. Modern Nutrition in Health and Disease, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012 ISBN 1-6054-74-61-4.

SVAČINA Štěpán a kolektiv – Klinická dietologie. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2008 ISBN: 978-80-247-2256-6.

ŠTEFÁNKOVÁ Mária, Varíme diabetikom, vydavateľstvo KONTRAKT Bratislava, 2012, s.15, ISBN 978-80-9689-859-6.

VOJTKOVÁ Jarmila, Miriam ČILJAKOVÁ, Peter BÁNOVČIN, Diabetes mellitus 1.typu a asociované autoimunitné ochorenia, Praha: TIGRIS spol. s r.o. 2015 ISBN978-80-89797-06-6.

ZOZNAM GRAFOV

Graf č.1: Vek respondentov

Graf č.2: Vzorka respondentov

Graf č.3: Poznáte ochorenie diabetes mellitus?

Graf č.4: Poznáte ochorenie cukrovka?

Graf č.5: Kde ste sa stretli s cukrovkou?

Graf č.6: Myslíte si že cukrovka je závažné ochorenie?

Graf č.7: Môžu podľa Vás jesť ľudia s cukrovkou cukor?

Graf č.8: Viete čo je inzulín?

Graf č.9: Inzulín je:

Graf č.10: Pri tomto ochorení má človek v tele málo alebo veľa inzulínu?

Graf č.11: Vyznačte potravinu ktorá má podľa Vás najviac cukru?

Graf č.12: Vyberte potraviny, ktoré môže jesť človek s cukrovkou

Graf č.13: Poznáte niekoho vo Vašom okolí kto trpí cukrovkou?

Graf č.14: Viete čo je glukóza?

Graf č.15: Myslíte si že človek s cukrovkou potrebuje dodržiavať diétu?

Graf č.16: Aké jedlo by ste uvarili pre človeka s cukrovkou?

ZOZNAM SKRATIEK

n.l.	nášho letopočtu
mg/dl	miligramov na deciliter
mmol/l	milimol na liter
SJ	sacharidové jednotky
a.i.	a iné
ČL	čajová lyžička
príp.	prípadne
č.	číslo
ZŠ	základná škola
t.j.	to jest
ISPAD	International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes
IDF	International Diabetes Federation

PRÍLOHY

Príloha č.1: Dotazník

Príloha č.2: Započítateľné sacharidové potraviny v množstve, ktoré zodpovedá 1 SJ

Príloha č.3: Ovocie v množstve, ktoré zodpovedá 1 SJ: (uvedená je hrubá váha)

Príloha č.1: Dotazník

1. Poznáte ochorenie diabetes mellitus?
 - A. Áno
 - B. Nie
2. Poznáte ochorenie cukrovka?
 - A. Áno
 - B. nie
3. Kde ste sa stretli s cukrovkou?
 - A. V škole
 - B. Doma
 - C. Na internete
4. Myslíte si že cukrovka je závažné ochorenie?
 - A. Áno
 - B. Nie
5. Môžu podľa Vás jesť ľudia s cukrovkou cukor?
 - A. Áno
 - B. Nie
6. Viete čo je inzulín?
 - A. Áno
 - B. Nie
7. Inzulín je:
 - A. Jed
 - B. Hormón
 - C. Druh jedálnička
8. Pri tomto ochorení má človek v tele málo alebo veľa inzulínu?
 - A. Málo
 - B. Veľa
 - C. Aj aj
9. Vyznačte potravinu ktorá má podľa Vás najviac cukru:
 - A. Čokoláda
 - B. Jablko
 - C. Chlieb
10. Vyberte potraviny ktoré môže jesť človek s cukrovkou
 - A. Kryštálový cukor, jablko, cocacola, pečivo
 - B. Mlieko, stéviový cukor, zelenina

C. Chipsy, pizza, hot dog

11. Poznáte niekoho vo Vašom okolí kto trpí cukrovkou?
 - A. Áno
 - B. Nie
12. Viete čo je glukóza?
 - A. Áno
 - B. Nie
13. Myslíte si že človek s cukrovkou potrebuje dodržiavať diétu?
 - A. Áno
 - B. Nie
14. Aké jedlo by ste uvarili pre človeka s cukrovkou?
 - A. Palacinky
 - B. Hamburger
 - C. Cestoviny so zeleninou

Príloha č.2: Započítateľné sacharidové potraviny v množstve, ktoré zodpovedá 1 SJ

Potravina	Množstvo	Potravina	Množstvo	Potravina	Množstvo
Mlieko	200ml	Jogurt biely	200ml	Kefír	300ml
Chlieb biely	20g	Ryža dusená	45g	Zemiaky	65g varené
Chlieb biely	20g	Ryža dusená	45g	Zemiaky	65g varené
- grahamový	25g	Halušky	45g	- kaša	75g
Rožok biely	15-20g	Tarhoňa	45g varená	- knedľa	45g
- grahamový	25g	Cestovina	45g varená	Fazuľa	80g varená
Žemľa	15-20g	- bezlepkové	40g varené	Hrach	80g varený
Suchár	15g	Múka	15g	Šošovica	65g varená
Vianočka	15g	- pohánková	15g	Sója - Vita	25g
Kukurica	65g zrno	Pohánka	15g	Hrášok ster.	120g
Cvikla	100g	Vločky	20g	Mrkva	80g

Príloha č.3: Ovocie v množstve, ktoré zodpovedá 1 SJ: (uvedená je hrubá váha)

Potravina	Množstvo	Potravina	Množstvo	Potravina	Množstvo
Ananás	140g	Egreš	120g	Mandarínky	150g
Banán	70g	Grapefruit	170g	Marhule	110g
Broskyňa	120g	Hrozno	70g	Melón	270g
Čerešne	90g	Hruška	90g	Pomaranč	150g
Černice	140g	Jablko	90g	Ríbezle	140g
Čučoriedky	140g	Jahody	160g	Slivky	90g