

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

BAKALÁŘSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM

2014-2017

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Marcela Mainerová

Začlenění žáků s cukrovkou I. typu do výuky

na prvním stupni ZŠ

Praha 2017

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Dušana Chrzová, Ph.D.

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

BACHELOR PART TIME STUDIES

2014-2017

BACHELOR THESIS

Marcela Mainerová

**Inclusion of primary school pupils with the diagnosis of
Diabetes Mellitus I**

Prague 2017

The Bachelor Thesis Work Supervisor:

PhDr. Dušana Chrzová, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze, dne 2. května 2017

Marcela Mainerová

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala paní PhDr. Dušaně Chrzové Ph.D. za a vstřícný přístup a odborné rady při vypracování této bakalářské práce.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá problematikou začleňování žáku 1. stupně základní školy s diagnózou Diabetes Mellitus I. typu do výuky a mimoškolní činnosti. V teoretické části jsou uvedeny poznatky z historického vývoje léčby a teorie diabetu. Dále jsou zmiňována specifika pro školní prostředí se zaměřením i na znalosti a postavení spolužáků a učitelů nemocných dětí. Praktická část se zaměřuje na získání údajů o skutečných znalostech žáků a pedagogů na Základní škole v Ledči nad Sázavou. Zahrnuje i získání dat pedagogického průzkumu formou dotazníků a rozhovorů.

Klíčová slova

Diabetes mellitus, diabetické dítě, inzulín, inkluze, mimoškolní činnost, pedagogický výzkum.

Annotation

This Bachelor thesis discusses the inclusion of primary school pupils with the diagnosis of Diabetes Mellitus I. teaching, learning and extracurricular activities have been included in this research. Theoretical findings from the historical development of treatment, and diabetes theory are also included. Research into the specifics of the school environment focusing on the knowledge and status of classmates and teachers of the sick children are discussed. The practical aspect of this thesis focuses on obtaining information about the knowledge of pupils and teachers attending the primary school in Ledeč nad Sázavou. Data acquisition for this pedagogical investigation was largely conducted by questionnaire and interview.

Keywords

Diabetes mellitus, diabetic children, extracurricular activities, inclusion, insulin, pedagogical investigation.

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1. CUKROVKA.....	11
1.1 Historie cukrovky	11
1.2 Definice cukrovky.....	12
1.3 Druhy cukrovky a její příznaky	14
1.3.1 Diabetes I. typu	14
1.3.2 Diabetes II. typu.....	15
1.3.3 Typ diabetu MODY	15
1.3.4 Těhotenský diabetes.....	16
1.4 Podstata a příčiny onemocnění	17
1.5 Diabetes u dětí	19
1.6 Dědičnost diabetu	21
2. SPECIFIKA VÝUKY ŽÁKŮ S CUKROVKOU	22
2.1 Diabetický žák ve škole	23
2.1.1 Aplikace inzulínu ve školním prostředí	23
2.1.2 Dovednosti žáků s diagnózou diabetes	25
2.2 Hyperglykémie a hypoglykémie ve školním prostředí	26
2.2.1 Hypoglykémie.....	26
2.2.2 Hyperglykémie.....	27
2.3 Edukace učitelů a spolužáků.....	28
2.4 Diabetické dítě ve školní jídelně.....	28
2.5 Úloha rodičů při začlenění dítěte do výuky	29
2.6 Volný čas dětí s Diabetem I. typu.....	29
2.6.1 Diatábory.....	30
PRAKTICKÁ ČÁST	33
3. KAZUISTIKA.....	33
4. PEDAGOGICKÝ VÝZKUM.....	35
4.1 Výzkum informovanosti žáků a učitelů	35
4.1.1 Dotazník pro učitele.....	35
4.1.2 Dotazník pro žáky	36
4.1.3 Vyhodnocení dotazníku učitelů.....	37

4.1.4	Vyhodnocení dotazníku žáků.....	39
4.2	Rozhovory.....	49
4.2.1	Matka Terezy	49
4.2.2	Matka Karolíny	51
4.2.3	Vyhodnocení rozhovorů.....	52
	ZÁVĚR	54
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	59
	SEZNAM PŘÍLOH.....	60

ÚVOD

„Diabetes je záhadná nemoc“ – Aretaios z Kappadokie (81-138 n. l.)

Bakalářská práce se zabývá dvěma základními tématy: inkluze a diabetes mellitus. Obě témata jsou v současné době velmi aktuální a často i zmiňovaná v médiích. Inkluze neboli začleňování nemocných žáků do běžné výuky, je moderní trend současného školství. Zbytky starého školského systému a jeho segregující instance postupně zanikají a nový trend školství by měl nabídnout adekvátní vyučování všem dětem bez ohledu na jejich individuální rozdíly. Cukrovka je stále aktuálnější problém, jako civilizační nemoc 21. století se stále vyšším výskytem a to i mezi dětmi. Obě tato témata jsou často řešená převážně nezávisle a již se nevěnuje taková pozornost začleňování dětí s diagnózou Diabetes Mellitus do školní výuky nebo mimoškolních činností. Přesto, že se mediální pozornost upírá hlavně na děti tělesně či mentálně postižené, je nutné nezapomenout na diabetické děti, pro které vstup do nového kolektivu může být traumatizující.

Toto téma bakalářské práce si autorka vybrala záměrně, protože se s dětskou cukrovkou setkává osobně, nejen v soukromém životě, ale i v rámci svých pracovních povinností v rámci Střediska volného času v Ledči nad Sázavou. Byla motivována konkrétním dítětem a snahou rodičů umožnit jejich nemocné dceři normální život a nabídnout jí možnost navštěvovat nejen běžnou školní docházku, ale zapojit se i do mimoškolní činnosti, které se i autorka věnuje. Pro vypracování bakalářské práce bylo nutné se důkladně seznámit s touto nemocí, jejími příznaky, nebezpečím i okamžitým řešením případných problematických situací. Díky této zkušenosti poznala autorka smysl a význam začleňování nemocných dětí do běžného života a to hlavně z důvodu jejich psychiky i psychiky celé rodiny.

Cílem bakalářské práce je zjistit podmínky pro inkluzi diabetických žáků na Základní škole v ulici Nádražní v Ledči nad Sázavou a stanovit jakou úroveň znalostí o cukrovce mají jejich spolužáci a učitelé a jak mohou být nápomocní při jejich vzdělávacím procesu. Autorka předpokládá, že lépe informovaní spolužáci i učitelé jsou daleko tolerantnější a ochotní pomoci při inkluzi dítěte bez jakýchkoli předsudků.

Teoretická část práce je zaměřena na základní informace ohledně této nemoci. V první části se pojednává o její historii, prvních písemných zmínkách, počátcích léčení a vývoje léků. Navazuje část popisující nejznámější druhy diabetu a jejich typické příznaky. Významná podkapitola se zaměřuje i na specifika cukrovky u dětí a začlenění nemocných žáků do školního prostředí a jejich specifické potřeby při výuce a stravování ve školní jídelně. Poslední část teoretické části je věnována i úloze spolužáků, učitelů a rodičů nemocného dítěte.

Praktická část práce zjišťuje, formou dotazníkového pedagogického výzkumu, jaké znalosti o cukrovce mají žáci a učitelé 3. - 5. třídy základní školy. Toto šetření je i staticky vyhodnoceno. Výzkum je doplněn rozhovory s rodiči nemocných dětí za účelem získání informací o jejich potřebách a možnostech spolupráce se školou.

Výsledky pedagogického výzkumu jsou vyhodnocené a shrnuté v závěru práce a jsou významnými podklady pro snažení autorky být aktivní a nápomocná při inkluzi podobně hendikepovaných žáků a studentů.

TEORETICKÁ ČÁST

1. CUKROVKA

1.1 Historie cukrovky

Nejstarší písemné záznamy o cukrovce jsou ze starého Egypta z doby kolem 1500 let před naším letopočtem, později i ze starého Řecka, starého Říma, z arabských zemí, z Indie a z Číny. Označení „diabetes“ použil jako první řecký lékař Aretaios žijící na přelomu prvního století př. n. l. Diabetes je řecké slovo znamenající uplynout, odtékat (stejně jako český výraz úplavice vyjadřuje příčinu smrti diabetika - těžkou dehydrataci). Označení bylo později doplněno druhým výrazem „mellitus“ od latinského slova med.¹

Z období starého Říma máme záznamy o diabetu jako o vzácné nemoci, za jejíž příčinu se považovaly nemocné ledviny. V tomto období se léčbě diabetu věnoval hlavně Galenos, který zaznamenal velký pokrok v léčbě a k dosavadní dietě přidal i tělesná cvičení a hydroterapii.

Středověcí lékaři nekriticky přijímali znalosti lékařů z antiky a snažili se objevit universální lék na všechny nemoci. Církevní dekret omezil medicínu na interní obory a nastal navíc striktní zákaz pitev. U středověkých lékařů patřilo k nejdůležitějším úkonům zkoumání moče- uroskopie (nazírání moče). Teprve před 200 lety byla sladká moč určena jako glukóza, ale i tehdy zůstávala otázka, odkud se tento cukr prochází a proč se hromadí v těle².

Oproti středověku nastává v novověku obrovský rozvoj všech věd včetně medicíny. Již v roce 1674 si Angličan T. Willis všiml sladké chuti diabetické moči a název diabetes doplnil přídatným jménem „mellitus“. Jedno století po Willisově objevu byla vyvinuta chemická metoda, kterou lze cukr v moči detekovat. V roce 1815 objevil pařížský lékař Michel Chevreul, že tato sladká chuť moči je způsobována přítomností

1 RYBKA, J.: Život s cukrovkou Praha: Avicium, 745 21 – 08/31

2 KOPECKÝ, A.: Cukrovka dětí a mladistvých Praha: Avicium, 1986 735 21 – 08/31

cukru a že tímto cukrem je glukóza. Roku 1869 Paul Langerhans popsal nově objevené ostrůvky pankreatu ve své dizertační práci. Tyto ostrůvky jsou po něm dodnes nazvané jako Langerhansovy ostrůvky. Roku 1889 lékaři O. Minkowski a J. von Mering zjistili vztah mezi pankreatem a diabetem.

Revoluci v léčbě diabetu znamenal objev inzulínu, který byl uskutečněn na lékařské fakultě Torontské univerzity. Roku 1921 kanadský chirurg Frederick Banting a jeho spolupracovník, student medicíny Charles Herbert Best, extrahovali inzulín z psiho pankreatu a injekčně jej vpravili do jiného pokusného psa, u něhož se příznaky diabetu zmírnily. Posléze pokus zopakovali na diabetickém dítěti, které se tak stalo prvním úspěšně léčeným diabetikem na světě. Do roku 1922 jinak neměly diabetické děti naději přežít. Pro léčení dětského diabetu I. typu je inzulín nezbytným lékem³, avšak nevyřešil další diabetické komplikace. Roku 1923 byl lékař Frederick Grant Banting a fyziolog John James Rickard Macleod oceněni Nobelovou cenou za lékařství.⁴ Bohužel, od těchto dob se již nepodařilo najít nic tak významného, co by z cukrovky udělalo vyléčitelnou chorobu, jejíž invaze pokračuje závratným tempem. Do Československa dorazil objev inzulínu až roku 1923, čímž byla započata éra české diabetologie. V roce 1926 se začal inzulín vyrábět v Československu a v roce 1928 vznikla první diabetologická poradna u nás.

1.2 Definice cukrovky

Diabetes mellitus (zkratka DM) neboli česky cukrovka, zastarale úplavice cukrová, je souhrnný název pro skupinu chronických onemocnění, která se projevují poruchou metabolismu sacharidů. Tělo neumí dobře hospodařit s glukózou. Glukóza je jednou z nejdůležitějších látek v lidském těle. Je hlavním, nejdůležitějším a nenahraditelným zdrojem energie pro všechny buňky lidského těla⁵ a jediným cukrem obsaženým v lidské krvi. Život bez glukózy není možný.

Charakteristikou cukrovky je zvýšená hladina cukru v krvi, což je způsobeno sníženou nebo zcela chybějící tvorbou inzulínu. Trpí-li někdo rezistencí k inzulínu (což

3 LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š.: Abeceda diabetu Praha: Maxdorf, 2005 ISBN 80-7345-022-4

4 KOPECKÝ, A.: Cukrovka dětí a mladistvých Praha: Avicem, 1986 735 21 – 08/31

5 LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š.: Abeceda diabetu Praha: Maxdorf, 2005 ISBN 80-7345-022-4

je běžné zejména u cukrovky II. typu), pak jeho tělo obsahuje dostatek inzulínu, ale neumí jej použít.

Uhlovodany přicházející ve stravě se metabolizují v těle do cukrů. Tyto cukry jsou nejdůležitějšími zdroji energie pro normální metabolické procedury. Normálně obíhají lidským tělem a jsou k dispozici všem buňkám; naopak nespotřebované cukry se ukládají v játrech nebo ve svalstvu jako glykogen (živočišný škrob) a odtud mohou být v případě potřeby kdykoliv uvolněny.

Hormon zvaný inzulín, který se tvoří v beta-buňkách slinivky břišní, a odtud se uvolňuje do krve, je klíčovou látkou tohoto procesu. Umožňuje přenos cukrů ke svalstvu, k tukovým buňkám a játrům a dále reguluje uvolňování cukrů v játrech. Tímto způsobem udržuje inzulín správnou hladinu cukru v krvi. Neexistuje žádný jiný hormon, který by tento úkol dokázal zastat.

Jestliže se v těle projeví nedostatek inzulínu, je to důvod pro to, že tělo již samo nedokáže přeměňovat uhlovodany v cukry. Tělu se nedostává energie a začíná katabolismus (destrukční fáze metabolismu) mastných kyselin. Výsledným produktem jsou ketony, které, pokud ihned nedojde k léčení nedostatku inzulínu, způsobují překyselení organismu.

Cukrovka se diagnostikuje měřením obsahu cukru v krvi. Hranice obsahu cukru v krvi mezi jídly je 6,1 mmol/l u zdravých lidí a nepřevyšuje 7,8 mmol/l dvě hodiny po jídle (při měření kapilární krve z konečku prstu). Způsob léčby závisí na rozsahu a typu cukrovky.

Rozlišují se základní typy: diabetes I. typu a diabetes II. typu, které vznikají důsledkem absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu. Obě dvě nemoci mají podobné příznaky, ale odlišné příčiny vzniku. V prvotních stádiích diabetu 1. typu jsou ničeny buňky slinivky břišní, které produkují hormon inzulín, vlastním imunitním systémem. Proto se řadí mezi autoimunitní onemocnění. Diabetes II. typu tzv. stařeckou cukrovkou je způsoben sníženou citlivostí tkání vlastního těla k inzulínu.

Cukrovka se léčí inzulínem, což je hormon bílkovinné povahy, který umožňuje glukóze obsažené v krvi vstup do buněk. V buňkách je glukóza štěpena na jednodušší

látky, přičemž se uvolňuje energie. Proto je hlavním projevem diabetu zvýšená koncentrace glukózy v krvi a nedostatek energie (z toho však nevyplývá, že by diabetik měl neustále zvýšenou glykémii).

1.3 Druhy cukrovky a její příznaky

1.3.1 Diabetes I. typu

Diabetes I. typu je autoimunitní onemocnění, začíná většinou v dětství a dospívání. Je charakterizován absolutním nedostatkem inzulínu, který vzniká při zánětu a postupném zániku B-buněk Langerhansových ostrůvků slinivky břišní. K tomuto zánětu existuje vrozená náchylnost a často mu předchází virová infekce. Když po jídle vstřebává glukóza do krve a glykémie stoupá, nepřichází povel, aby se nadbytečná glukóza uložila do zásob v játrech. Glukóza tedy koluje ve velkém množství v krvi, glykémie je vysoká. Glykémie v tomto případě stoupá, i když člověk nejí. Tělní buňky však nemohou glukózu dobře využívat, rozkládat ji a získávat z ní potřebnou energii. Chybí jim k tomu inzulín, který buňky pro glukózu otevírá. Koupou se v moři glukózy a přitom hladoví. Jediným léčením, které pomůže odvrátit, je léčením inzulínem.

Tento druh cukrovky vznikne nezávisle na tom, co člověk dělal, co jedl a jaké byly jeho zvyklosti. Nesouvisí s tím, jestli je štíhlý nebo tlustší, ani s tím, zda měl nebo neměl rád sladké⁶.

Diabetes mellitus I. typu je nemoc, kterou zatím nedokážeme vyléčit, pacient zůstává celý život závislý na léčbě inzulínem. Za pár let už to ale nemusí být pravda. Pokud se podaří objev týmu vědců z Institutu klinické a experimentální medicíny uvést do praxe, už za pět let by mohla začít léčba prvních pacientů.

Pacientům s diabetem I. typu, kterých je v České republice skoro šedesát tisíc, postupně odumírají ve slinivce břišní buňky produkující inzulín. Vědcům z Laboratoře Langerhansových ostrůvků Centra experimentální medicíny IKEM se podařilo najít mechanismus, kterým lze přeprogramovat buňky tvořící trávicí enzymy na produkci

6 LEBL J., PRŮHOVÁ, Š.: Abeceda diabetu Praha: Maxdorf, 2005 ISBN 80-7345-022-4

inzulínu. Jedná se sice o výzkum v počáteční fázi na zvířecích modelech, ale do 5 let by mohl být již běžný. Léčba, která by pak trvala pouhé 2 týdny, dává pacientům s diabetem I. typu tak naději na úplné uzdravení.

1.3.2 Diabetes II. typu

Diabetes II. typu bývá kombinace několika faktorů, včetně dědičnosti a životního stylu. Vzniká po 40. roce věku a vedle vrozené dispozice podporují jeho vznik nadváha, nedostatek pohybu a stres. Další příčinou diabetu je dlouhodobá nadměrná konzumace alkoholu. Tento typ cukrovky v naší populaci převládá a je pokládán za civilizační chorobu. Signalizující symptomy jsou pocení, žízeň, hlad, nervozita, únava, mírná dezorientace.

Diabetes II. typu je charakterizován sníženou schopností buněk využívat nabízenou glukózu a jejich nedostatečnou citlivostí (rezistencí) k inzulínu – klíčovému hormonu regulujícímu hladinu krevního cukru (glykémii). Tato rezistence se postupně zvyšuje. Aby se glykémie udržovala v normálních hodnotách a buňky dostávaly potřebné množství glukózy, slinivka břišní je nucena produkovat stále více inzulínu, což ji postupně vyčerpá. Výsledkem je trvale vysoká glykémie a s ní související, život ohrožující cévní a následně orgánové komplikace – rozvíjí se diabetes.

Krevní cukr má totiž tendenci ukládat se ve stěnách cév, ty jsou kvůli tomu náchylnější k ateroskleróze, a proto jsou diabetici silně ohroženi infarkty myokardu a cévními mozkovými příhodami. Často se tento typ diabetu zhubnutím úplně vyléčí. Prvním léčebným opatřením je dieta v kombinaci s léčbou tabletkami, které umí posílit vlastní tvorbu inzulínu. Diabetes je opravdovou metlou moderní doby.

1.3.3 Typ diabetu MODY

Název vznikl ze zkratky anglických slov: maturity-onset type diabetes of the young. Tento typ je podmíněn genetickým defektem funkce β -buněk. Manifestuje se nejčastěji do 25 let. Lze jej většinou více než pět let kontrolovat bez podávání inzulínu. Do dnešního dne bylo popsáno asi 10 podtypů. Nelze vyloučit, že v budoucnu budou objeveny další podtypy. Jednotlivé podtypy se liší tím, který gen je poškozen. Vyjma

MODY diabetu typ II., jde o choroby s vysokým rizikem rozvoje cévních komplikací⁷. Léčba se neliší od léčby ostatních typů cukrovky.

1.3.4 Těhotenský diabetes

Označovaný také jako gestační diabetes mellitus (GMD). Během těhotenství kolísá hladina glykemie v závislosti na těhotenských hormonech a u některých žen se slinivka břišní není schopna vyrovnat se zvýšenými požadavky na inzulin, který má udržet hladinu cukru v rovnováze. Glukóza cirkulující ve zvýšeném množství v matčině krvi přestupuje přes placentu do plodu, který odpovídá zvýšenou tvorbou vlastního inzulinu. Kombinace přemíry glukózy a přemíry inzulinu se u plodu projevuje výskytem tzv. diabetické fetopatie, která se projevuje mimo jiné vyšší porodní hmotností a po narození je novorozenec ohrožen hypoglykemií. Postihuje asi 4% těhotných žen, a je obvykle zachycena při rutinních krevních testech, které se dělají po dvacátém týdnu těhotenství.

Postiženo je v naší populaci asi 1–3% všech těhotných žen. V minulosti nebyla těhotenská cukrovka považována za příliš závažnou komplikaci. Rostoucí znalosti o nitroděložním vývoji a jeho souvislostech s dalším životem nového jedince mají za následek přísnější přístup k těhotenskému diabetu.

Rizikové faktory pro výskyt těhotenské cukrovky jsou:

- výskyt cukrovky u přímých příbuzných těhotné ženy
- předchozí porod dítěte s hmotností nad 4000g
- obezita
- věk nad 25 let
- cukr v moči na počátku těhotenství
- opakované potrácení nebo předchozí porod mrtvého plodu
- hypertenze či preeklampsie v předchozím těhotenství
- diabetes v předchozím těhotenství

⁷ <http://www.diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/dalsi-typy-diabetu/>

Ženy s jedním rizikovým faktorem jsou obvykle doporučeny k vyšetření zátěžového testu v 24. – 28. týdnu. Jestliže je přítomno více rizikových faktorů, je nutný individuální přístup. V některých případech je vhodné sledovat tyto ženy v diabetologické ambulanci již od počátku těhotenství.

Těhotenská cukrovka se nejčastěji projeví až v druhé třetině gravidity, kdy jsou již orgány a orgánové soustavy plodu vytvořeny. Při vyšších hladinách cukru v krvi matky a tedy i plodu dochází k jeho zrychlenému růstu. Porod nadměrně velkého plodu je komplikovaný a rizikový. Dochází k velkým porodním poraněním jak matky, tak plodu. Často je nutné provést císařský řez. Dítě matky se špatně léčenou těhotenskou cukrovkou je velké, ale nezralé. Jeho poporodní adaptace je zhoršována příliš nízkou hladinou cukru v krvi, těžší novorozeneckou žloutenkou a dalšími komplikacemi. Tyto děti si s sebou do dalšího života nesou vyšší rizika pro vznik cukrovky hlavně druhého typu, obezity, vysokého krevního tlaku.

Při všech těchto jmenovaných chorobách bývá snížena produkce inzulínu. Léčba bývá individuální, i když v mnoha případech je nutné inzulín do těla dodávat injekčně. Diabetická dieta a s ní související režimová opatření jsou pochopitelně i zde nezbytná⁸.

1.4 Podstata a příčiny onemocnění

Podstatou vzniku diabetu I. typu je to, že tělo člověka začne omylem vidět nepřítele, cizorodou součást, ve svých vlastních beta-buňkách. Zamíří proti nim svou obranyschopnost a začne je ničit pomocí jedné skupiny svých bílých krvinek. Takovou obranyschopnost, imunitu zamířenou proti části vlastního těla, nazýváme autoimunitou. Diabetes I. typu patří mezi autoimunitní onemocnění.

Všechny orgány lidského těla mají ve své funkci rezervu. I beta-buněk má zdravý člověk více, než ve skutečnosti potřebuje. Víme, že člověku stačí jen část z celkového množství beta-buněk k tomu, aby tělo ještě dostávalo dostatek inzulínu. Když se tedy vlivem autoimunity začnou beta-buňky ničit a jejich počet začne klesat, po určité době se nic nepozná. Ničení beta-buněk probíhá po měsíce nebo i celá léta skrytě. I to je

⁸ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM – AMBULANTNÍ PÉČE ZDRAVOTNICTVÍ ČR: Stručný přehled činnosti oboru diabetologie za období 2007-2015 NZIS REPORT č. K/1 (09/2016)

důvod, proč se tak obtížně hodnotí původní vyvolávající faktor: nikdy nezjistíme, kdy celý děj vlastně začal.

Když se počet beta-buněk začne blížit ke kritické hranici nezbytně potřebného množství (u dospělého je to asi polovina a u dětí asi 20-30 % původního množství), stává se člověk zranitelnějším. Přestává být schopen při nenadálé potřebě tvorbu inzulínu zvyšovat. A to je doba, kdy se diabetes už může projevit.

Člověk potřebuje více inzulínu hlavně v nemoci. Při zvýšené teplotě, při boji s infekcí potřeba inzulínu stoupá. Stačí, aby v kritické chvíli vývoje diabetu člověk onemocněl obyčejnou chřipkou nebo angínou a v těle se projeví nedostatek inzulínu a první známky diabetu. Kdyby chřipka nebo angína v této chvíli člověka nepostihla, mnoho by to na vývoji diabetu nezměnilo: za pár týdnů či měsíců, po dalším úbytku beta-buněk, by už inzulín stejně přestal stačit. Tato poslední nemoc před prvními projevy diabetu není jeho příčinou. Byla jenom vyvolávajícím momentem.

Vznik diabetu I. typu nesouvisí s tím, jestli je dítě štíhlé nebo hubené, zda mělo nebo nemělo rádo sladké. Vznikne nezávisle na tom, co dělalo, co jedlo a jaké byly jeho zvyklosti. Nikdo za jeho vznik nemůže a není třeba dávat sobě ani svým blízkým žádnou vinu.

Pokud dítě onemocní cukrovkou, začne nejprve podivně chřadnout. Nepřibírá, je stále unavené, má velkou žízeň, nápadně často chodí na toaletu. Tyto příznaky znamenají, že se hladina cukru v krvi stále zvyšuje. Po diagnóze a zahájení léčeni jsou dítě i celá rodina nejprve vystrašení, překvapení, hledají, kde se stala chyba. V druhé fázi si rodiče začnou říkat, že to přece není možné, proč zrovna je tato „katastrofa“ postihla, nechtějí o nemoci mluvit, myslet na ni. Poté přichází třetí fáze, a to je smutek nad „životním údělem“⁹.

9 LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š.: Abeceda diabetu Praha: Maxdorf, 2005 ISBN 80-7345-022-4

1.5 Diabetes u dětí

Dítě přichází na svět s určitou „vlohou“, která praví, že se u něho někdy v životě může, ale nemusí projevit diabetes. Tato vlohá se dědí od obou rodičů a vůbec přitom nezáleží na tom, zda se u jejich příbuzných nebo u nich samých diabetes vyskytuje či ne. Většina lidí s tímto typem diabetu ostatně v rodině nikoho s diabetem I. typu nemá. Povaze této vlohy rozumíme jen zčásti. Jen částečně dokážeme posoudit, zda dané dítě nebo dospělý člověk tuto vlohá má nebo nemá, a je-li tedy u něho riziko onemocnět někdy v životě diabetem průměrné, zvýšené či snížené.

Vyšetřování genů, které mohou souviset s rizikem diabetu, dítěti či dospělému s diabetem I. typu nepomůže - na rozdíl od diabetu MODY, kde přináší důležitou informaci.

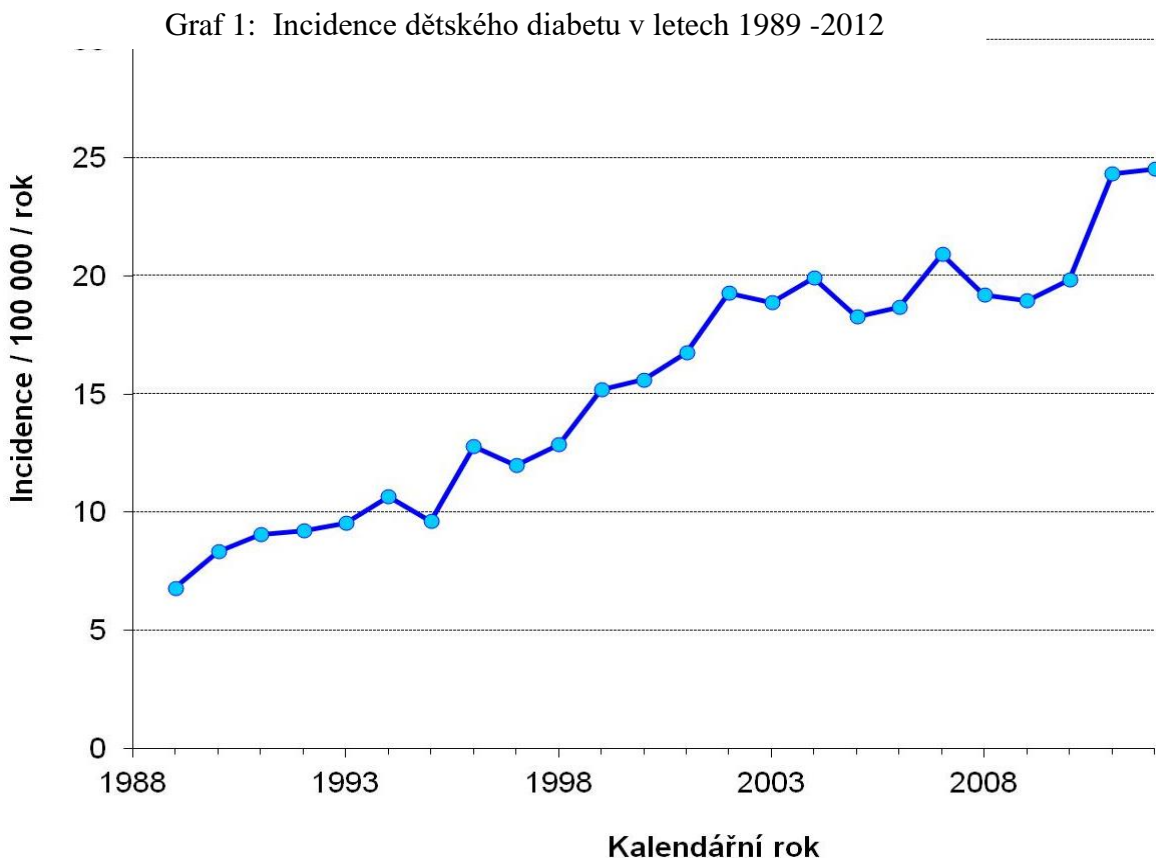
Některá centra umožňují vyšetřit zdravé sourozence dětí s diabetem I. typu a posoudit u nich pravděpodobnost vzniku diabetu. Protože však genetice diabetu rozumíme je zčásti, stanovíme vyšetřením pouze náchylnost (dispozici) či vlohá k diabetu. I člověk s touto dispozicí však může za určitých okolností projít životem, aniž by se u něho diabetes projevil. Genetická vlohá totiž přináší nanejvýš polovinu z celkového rizika pro vznik diabetu.

Některé děti či mladí dospělí, kteří zdělili rizikové geny, se však setkají během života s určitým nepříznivým podnětem z vnějšího prostředí. Ani tomuto podnětu nerozumíme příliš dobře. Podezíráme některé běžné typy virů, které u jiných osob způsobí běžné nachlazení nebo průjem, u vnímavého jedince však mohou spustit řetězec událostí ústící v diabetes. Jiné názory považují za důležitou dobu kojení. Do jisté míry hraje roli způsob, jak se dítě narodilo, zda bylo v útlém dětství v dostatečném kontaktu s běžnými dětskými infekcemi a jaké bylo složení jeho střevních bakterií. Na každém z těchto názorů je část pravdy, žádný z nich však vznik diabetu nevysvětluje. Obvykle zřejmě jde o souhru řady událostí. Ty mohou u člověka s diabetickou vlohá vést k tomu, že tento jedinec obrátí svou obranyschopnost, imunitu, nesprávným směrem.

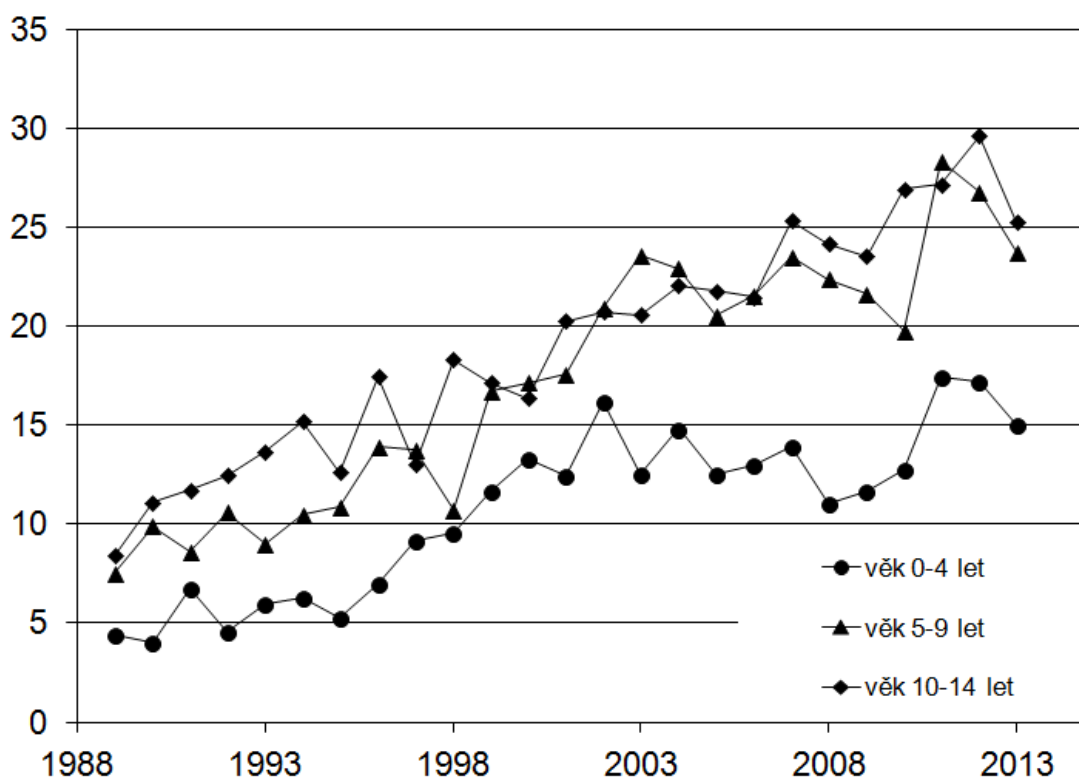
Obranyschopnost je užitečná a potřebná věc: pomáhá člověku rozpoznávat, co je vlastní a co je cizí. Cizí jsou např. bakterie vyvolávající nemoci. Proto proti nim lidské tělo zaměřuje svoji obranyschopnost a ničí je.

Na počátku má člověk zvýšené genetické riziko ke vzniku diabetu, ale má plný počet beta-buněk. Pokud se setká se spouštěcími faktory z prostředí, spustí se autoimunitní reakce (reakce imunitního systému namířená proti beta buňkám). Autoimunitní reakce beta-buňky postupně ničí, v krvi se objeví autoprotiilátky, mění se též struktura beta-buněk. Po významném poklesu množství fungujících beta-buněk se rozvinou příznaky diabetu.

O závažnosti problému diabetu u dětí hovoří i níže uvedené grafy, na niž je patrný trend strmého nárůstu výskytu diabetu u dětí. Zároveň je zřejmé, že nejčastěji je diabetes diagnostikován v nižším školním věku. Je tedy velká pravděpodobnost, že dítě zažije tuto výraznou změnu právě v období školní docházky a je důležité, aby si co nejrychleji zvyklo na nový režim a nové povinnosti. To platí stejně i pro jeho okolí.



Graf 2: Incidence dětského diabetu dle věku



1.6 Dědičnost diabetu

Cukrovka je dědičná, nedědí se však onemocněním, nýbrž jen určité vloh, které při působení dalších faktorů (např. při imunitních změnách nebo při nadváze) podmiňují vznik choroby. Protože se dědí pouze náchylnost k onemocnění a u většiny forem diabetu není dosud známá vlastní genetická příčina (tzv. molekulární defekt), lze určit pouze pravděpodobnost u přímých příbuzných diabetiků, tj. dětí, sourozenců, případně rodičů.

Zvýšené riziko diabetu mají někteří příbuzní diabetiků 1. typu, zejména jsou – li obézní nebo mají- li některé imunologické odchylky, jako jsou např. protilátky proti buňkám produkující inzulin nebo přímo proti inzulinu.

U diabetu 2. typu jsou dědičné sklony mnohem silnější a příbuzných postižených cukrovkou přibývá úměrně s věkem a obezitou. Vzniku cukrovky mohou příbuzní diabetika předcházet především udržováním přiměřené hmotnosti. Jestliže má diabetes 2. typu jeden z rodičů, pravděpodobnost vzniku cukrovky u jejich dětí bývá asi 33 procent. Mají-li cukrovku 2. typu oba rodiče, vzrůstá riziko až na 75 procent. Tyto údaje nelze brát na lehkou váhu.

Pokrok byl učiněn např. v oblasti tzv. MODY diabetu. Přibližně u 5 % pacientů s diabetem nemoc vzniká na podkladě poruchy funkce jediného genu. Nejčastějším typem tohoto tzv. monogenního typu diabetu je diabetes MODY. Tento typ diabetu se obvykle dědí autozomálně dominantně, prvním vodítkem pro podezření na monogenně podmíněný diabetes je tedy výskyt podobné poruchy v několika generacích. Genetické vyšetření pacientů s klinickým podezřením na MODY diabetes se provádí nyní také v České republice v Laboratoři molekulární genetiky Pediatrické kliniky 2. LF UK a FN Motol. Laboratoř je součástí EMQN (European Molecular Genetics Quality Network) MODY group .

2. SPECIFIKA VÝUKY ŽÁKŮ S CUKROVKOU

U diabetických dětí je třeba dbát nejen na jejich správný tělesný vývoj poskytováním důležitých informací k léčbě. Stejně tak je důležité klást důraz i na jejich správný duševní vývoj, aby se uměly zařadit bez neshody do kolektivu a nebály se mluvit o svém druhém já, o cukrovce. Proto je nezbytný pobyt dětských diabetiků v kolektivech zdravých vrstevníků. Pro rodiče jsou k dispozici informace o diabetu a potřebách diabetického dítěte v přehledné písemné formě, která jim usnadní jednání s mateřskou či základní školou. Pomáhají tak odstranit třecí plochy a prospívají především k jednoduššímu postavení dítěte v kolektivu.

Dítě s diagnózou Diabetes Mellitus je trvale omezeno v příjmu potravy, musí si píchat inzulin (pokud nemá inzulinovou pumpu), denně kontrolovat stav své nemoci, upravovat dietní a pohybový režim. Cílem výchovy je, aby se dítě naučilo při léčbě spolupracovat, aby do budoucna mohlo převzít léčbu do svých rukou. Školní dítě se

naučí, pochopí, že cukr v krvi lze snížit podáváním inzulínu. Od 8 let si může školák aplikovat injekci sám, od 12 – 13 let je schopný si přizpůsobit dávku inzulínu¹⁰.

Diabetických dětí přibývá, a proto autoři navrhli příručku pro učitele žáků s diabetem, která by jim pomohla objasnit skutečnosti spjaté s nemocí. Měla by být k dispozici na každé škole a třídě, aby žáci věděli, jak pomoci spolužákovi či kamarádovi s cukrovkou.

Příručka je uvedena v příloze A - F bakalářské práce.

2.1 DIABETICKÝ ŽÁK VE ŠKOLE

Dítě s diabetem může prožít plnohodnotný život, který není odlišný zdravých dětí. Škola je pro něj významnou epizodou, která pro něj bude mít zásadní vliv i na to, jak k nemoci přistoupí v následujících letech. Při nástupu diabetického dítěte do základní školy je třeba řešit, jak co nejvíce pomoci dítěti, aby ve škole nebylo v ohrožení života. Zároveň je také důležité, aby bylo spolužáky bráno jako normální člověk a mohlo se zapojit do všech aktivit, které škola pořádá.

2.1.1 Aplikace inzulínu ve školním prostředí

Největší problémem pro diabetika jsou vždy inzulínové injekce a jejich aplikace. Většina dětí si aplikuje injekci ráno před snídaní, v poledne před obědem, večer před večeří a před spaním. Dnes již vlastní všechny děti inzulínová pera, která podání injekce usnadňují. Většina dětí si dokáže sama aplikovat inzulín již kolem osmi let.

Větším problémem, než si injekci píchnout, je správné odměření inzulínové dávky. Dávka o málo větší či menší může způsobit v lidském těle velkou škodu. Přesto, že si již osmileté dítě dokáže samo píchnout, nemůže nést celou zodpovědnost za to, zda si píchne právě správný počet jednotek inzulínu.

¹⁰ <http://www.diabetickaasociace.cz/radi>

Řešením je i používání inzulínové pumpy, která pomocí senzoru kontinuálně kontroluje hladinu cukru v těle a na základě vyhodnocení aplikuje inzulín automaticky. Mimo nesporné výhody automatické aplikace, má i několik záporů a to je hlavně pořizovací cena a nutnost nosit neustále na těle. To je problém pro žáky hlavně vyšších ročníků.

Trpí-li dítě onemocněním, které vyžaduje zohlednění při vzdělávání (např. cukrovka), je podle školského zákona a zákoníku práce v pravomoci ředitele školy uložit zaměstnancům školy povinnost poskytnout nemocnému dítěti zvláštní péči, jež může spočívat například v podávání určitých léků, pravidelném sledování zdravotního stavu dítěte nebo v jiné potřebné pomoci, a to podle druhu a míry onemocnění. Musí však jít o činnosti, ke kterým není třeba odborné kvalifikace a ke kterým nejsou způsobilé jen osoby se speciálním odborným vzděláním či odbornou praxí, popřípadě osoby splňující další požadavky stanovené právními předpisy k poskytování zdravotní péče.

Odbornou kvalifikaci ovšem nelze ztotožňovat s řádným proškolením zaměstnanců, které je pro efektivní poskytnutí pomoci i pro vyloučení případné právní odpovědnosti školy (zaměstnanců) nezbytné. Zaměstnanec tak musí být proškolen v oblasti projevu onemocnění a možných komplikací, jakož i o způsobu péče o dítě, a musí jednat na základě odborného vyjádření lékaře, popř. na základě předpisu potřebných léků. Nezbytný je též souhlas zákonných zástupců dítěte, neboť podání léčiv či jiné úkony ze strany školy je třeba považovat za zásahy do jeho tělesné integrity, které mohou být bez svolení zákonných zástupců protiprávní.

Je-li tedy škola informována o tom, že dítě trpí onemocněním, které vyžaduje zohlednění při vzdělávání, škola:

- projedná otázku onemocnění dítěte se zákonnými zástupci
- vyzve je k předložení odborného vyjádření lékaře
- zajistí jejich písemný souhlas k úkonům vyžadovaným ze strany školy
- proškolí zaměstnance v oblasti příznaků a projevů onemocnění a o náležité péči

Projevy nebo komplikace přesahující běžný průběh onemocnění a takové komplikace, které již vyžadují odbornou lékařskou pomoc, bude škola řešit přivoláním

zdravotní záchranné služby, popř. poskytnutím péče odpovídající zásadám první pomoci. Při splnění uvedených podmínek nenese škola ani její zaměstnanci právní odpovědnost za případná rizika a komplikace spojené s onemocněním dítěte¹¹.

Alternativa je svízelná: matka by musela denně jezdit do školy píchat polední injekci dítěti sama. V zaměstnání by jí však mohly vzniknout přinejmenším značné obtíže.

Všechny diabetické děti potřebují mít ve škole svoje klidné místo, kde si píchnu dávku inzulínu, aby je spolužáci nerušili. Mělo by to být hygienické místo např. v kabinetu či ve sborovně. Není vhodné, když si dítě musí píchat na WC nebo v jiných odlehlých prostorech školy. Poté, když si dítě píchne inzulín, potřebuje se brzy najíst. Je-li ve školní jídelně fronta, mělo by diabetické dítě dostat oběd přednostně. Velký časový rozdíl mezi píchnutím injekce a jídlem by mohl způsobit náhlý pokles hladiny krevního cukru – hypoglykémii.

2.1.2 Dovednosti žáků s diagnózou diabetes

Již žáci prvních tříd s diabetem mohou zvládnout měření a aplikaci inzulínu, ale vždy potřebují dohled dospělé osoby. K orientaci v čase by měli mít zažité doby přestávky a měli by vědět o nutnosti pravidelných jídel. Časový plán musí vést dospělý. Sedmileté dítě by mělo vědět, že má diabetes, mělo by zvládat odmítnutí sladkostí a naopak při sportu potřebuje více jídla. Mělo by mít vhodné místo na aplikaci inzulínu a pohotovostní batůžek mít stále s sebou.

Žáci ve druhé a třetí třídě mají přirozenou snahu správně zvládnout úkony s léčením diabetu. Vědí, že pokud si aplikují inzulín a jedí podle doporučení, mají stabilní hodnoty glykemie a mohou dělat všechno, co ostatní. Ve třetí třídě by žáci měli již rozlišovat mezi jídly, která se do jídelního plánu započítávají, nezapočítávají a která jídla jíst v omezeném množství. Měli by rozumět, že měření glykemie je nutné. Osmileté děti by měly umět zvládnout hypoglykémii (snědením potravin nebo vypitím tekutin s rychlými cukry), ale záleží na okolnostech a situaci. O případných problémech

11 <http://www.ceskaskola.cz/2016/03/stanovisko-ministerstva-skolstvi-k.html>

bychom měli vždy informovat rodiče. Mimo domov (školní výlet, plavání, lyžařský výcvik) musí být děti pod dohledem dospělé osoby. Když se nezúčastní rodič jako doprovod, je třeba získat jejich pokyny a ty respektovat. U akcí, které probíhají pod dohledem proškoleného zdravotníka, je třeba zkontaktovat rodiče přímo s ním.

Od čtvrté třídy do konce prvního stupně dokážou všechny praktické úkony při léčbě diabetu samy. Měly by rozlišovat mezi inzulíny podle délky jejich účinku, zvládat úpravy jídla při sportu a rozpoznat a zvládnout hypoglykémii i hyperglykémii. Chovají se jako zdravé děti, jen si píchají inzulín, nechtějí se lišit od ostatních. Několik dní mimo domov by jedenáctiletí žáci měli zvládnout sami s dohledem dospělého¹².

Na druhém stupni už žáci bývají v léčení soběstační a mohou se o sebe postarat i během několikadenního pobytu bez rodičů. To znamená, že si nejen umějí píchat injekce a měřit glykémii, ale především, že umějí rozhodovat o vhodné dávce inzulínu v určité životní situaci. Dokáží to, co nedokáže žádný jiný laik: usoudit, kolik inzulínu by si tělo vyrobilo, nebýt diabetu, a tuto dávku si píchnout. Přesto je však vítané, když pedagog bude počínání žáka zpovzdálí sledovat. Pravidelné a přiměřeně vydatné jídlo šestkrát denně musí být samozřejmě k dispozici.

2.2 Hyperglykémie a hypoglykémie ve školním prostředí

2.2.1 Hypoglykémie

Hypoglykémie znamená pokles glykémie pod dolní hranici normálních hodnot – pod 4 mmol/l., tzv. stav, kdy je v těle mnoho inzulínu a málo glukózy. Naše tělo potřebuje glukózu jako stále pohotový zdroj energie pro veškerou činnost. Nejdokonalejším orgánem našeho těla je mozek a právě mozek nejvíce potřebuje trvalý přívod energie z glukózy, kterou k němu dopravuje krev. Při hypoglykémii přivádí krev méně glukózy a mozek tuto změnu pocítí nejrychleji. Začíná mozková činnost váznout a dlouhodobější či těžší hypoglykémie může vést k bezvědomí a po jisté době i k smrti.

12 NEUMANN, D.: Dítě s diabetem v kolektivu dětí, , Praha 2013, 978-80-204-2935-3

Opakované hypoglykémie mohou vést ke vzniku epilepsie, proto je nutné hypoglykémii důsledně předcházet a dobře řešit.

Nejčastěji se objeví intenzivní pocit hladu, kterým tělo říká – hned se najez nebo bude zle. Později se začnou třást ruce, někdy nohy, dítě je nervózní, neukázněné a může ho začít bolet hlava. Pokud se stav neupraví, může nastat bezvědomí. Pomůže podání sladkého nápoje nebo jídla. Proto je nutné, aby spolužáci, učitelé ve škole, kamarádi a přátelé věděli o diabetu, znali příznaky hypoglykémie a uměli pomoc. Cílem léčby diabetu je předcházet tomuto stavu v rámci možností každého pacienta. Proto je v praxi důležité, aby každý diabetik prošel edukací, jak tento stav řešit.

Hypoglykemie je pro dítě s DM I. typu nebezpečná, proto je důležité, aby učitelé a spolužáci věděli, jak pomoci. Stačí nepatrné odchýlení od normálu, a proto je třeba věnovat nemocnému dítěti zvýšenou pozornost. Dokonce i stres před písemkou může ovlivnit hladinu cukru v krvi. Je vhodné na začátku školního roku proškolen učitele buď lékařem, nebo od rodičů žáka s DM¹³.

2.2.2 Hyperglykemie

Hyperglykémie je stav zvýšené hladiny cukru v krvi a je pro lidské tělo nepřírozený a nežádoucí. Zvýšená hladina cukru v krvi se pohybuje nad 15 mmol/l a typickými projevy jsou: nápadná žízeň, častější močení a únava. Stav se upravuje aplikací dávky inzulínu.

. Hyperglykémii rozlišujeme krátkodobou a dlouhodobou. Krátkodobá glykemie není zprvu na dětech vidět, ale dlouhodobé hyperglykemie ovlivňují jejich mentální schopnosti a mohou být nebezpečné, pokud nejsou včas rozpoznány. Mohou vést až k nenávratným změnám organismu. Nejlepší je samozřejmě těmto stavům preventivně předcházet.

13 LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š.: Abeceda diabetu Praha: Maxdorf, 2005 ISBN 80-7345-022-4

2.3 Edukace učitelů a spolužáků

Téměř každý osmý učitel má dnes ve třídě žáka s diabetem a v budoucnosti bude problematika diabetu ještě aktuálnější¹⁴. I když se informovanost pedagogů za posledních dvacet let zlepšila, je snahou diabetologů implementovat problematiku chronicky nemocných dětí do osnov pregraduální výuky na pedagogických fakultách¹⁵.

Spolužáci by měli být o diabetu svého kamaráda informováni. Je prospěšné, dostane-li diabetický žák ve škole příležitost vysvětlit v rámci vyučování ostatním, co je to diabetes, proč vzniká a jak se léčí, ukázat jim glukometr a inzulínové pero. Takové vystoupení zvýší sebevědomí žáka, pro ostatní bývá zajímavé a poučné. Ale především odstraní mystérium nepoznané zdravotní odchylky, o které se jinak úplně zbytečně hovoří pouze šeptem. Společným cílem rodičů, pedagogů i lékařů by mělo být, aby byl diabetický žák mezi spolužáky handicapován co nejméně.

Každý z nich může svým dílem přispět k tomu, aby se žák cítil dobře a vinou diabetu nestrádal, aby vyrůstal v harmonickou osobnost a aby úspěšně našel svoji identitu v osobním i profesionálním životě.

2.4 Diabetické dítě ve školní jídelně

Zdravé a pravidelné stravování dítěte s diagnózou Diabetes mellitus je zcela zásadní problém ve školním prostředí. Diabetik I. typu se může stravovat téměř stejně jako zdravý jedinec. Nemůže však jíst kdykoli a cokoli v jakémkoli množství, ale musí dodržovat určitá pravidla. Opomineme-li svačinky o přestávkách, mezi kterými se většinou inzulín neaplikuje, je důležité se zaměřit na obědy ve školních jídelnách.

Je nutné před jídlem vždy aplikovat inzulín v množství dle naměřených hodnot a následně přijmout sacharidy odpovídající dávce inzulínu, tedy i jídlo odvážit. Problém může nastat, je-li jídelna příliš vzdálená od budovy školy. O plánu aplikace inzulínu a

14 PODROUŽKOVÁ, B. Diabetologie. Vybrané kapitoly z diagnostiky, kontroly a léčby diabetu. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1994. 90 s. ISBN 80-7013-166-7

15 HAVELKOVÁ M., KACHLÍK P., HÁJKOVÁ H : Diabetický žák ve třídě-manuál pro učitele zš – odkaz v pdf

načasování hlavního jídla je třeba se domluvit s rodiči a vyjít dítěti vstříc. Po aplikaci inzulínu by žák neměl čekat ve frontě a měl by mít nárok na předběhnutí, co by měli pochopit i ostatní žáci.

2.5 Úloha rodičů při začlenění dítěte do výuky

Společným cílem rodičů, pedagogů i lékařů by mělo být, aby bylo diabetické dítě mezi spolužáky handicapováno co nejméně. Nejdůležitější je podat všechny informace o nemoci a léčbě. Domluvit se, jak by vše mohlo probíhat během docházky. Diabetické dítě by se ve škole mělo cítit příjemně a hlavně bezpečně.

Rodiče mohou požádat třídního učitele, že by mohl dítěti dávku inzulínu kontrolovat. Diabetické dítě potřebuje klidné místo, kde si může píchnout inzulín, klidné a bez spolužáků. Po injekci inzulínu se potřebuje najíst, buď svačinu, nebo oběd, tam by mělo mít právo přednostního výdeje stravy. Delší prodleva mezi píchnutím a jídlem, může vyvolat hypoglykémii. Starší žáci si už sami umějí regulovat stravu a mohou chodit na oběd později, se svými spolužáky. U mladších žáků se mohou domluvit rodiče s třídním učitelem, že bude chodit na oběd dřív, ve stejný čas.

2.6 Volný čas dětí s Diabetem I. typu

Určité problémy mohou nastávat při mimoškolních akcích. Žáci s diabetem mohou na školní výlety, školu v přírodě, sportovní výcvik nebo letní dětský tábor jen v doprovodu rodičů. Proto by měla být rodičům účast umožněna, třeba v pomocné funkci vychovatele, kuchařky apod. Jen tak žáci zažijí to, co jeho spolužáci a nebudou se cítit vinou diabetu vyřazení z kolektivu.

Je důležité, aby i mimoškolní zařízení bylo dostupné i pro děti s tímto handicapem, ale musí být všichni seznámeni se zdravotním stavem svěřeného žáka. Jedná se hlavně o tato zařízení:

Školní družina – týká se pouze prvního stupně základní školy, s pestrou škálou aktivit a hodně pohybu. Jediná podmínka účasti je, že diabetické dítě ve školní družině musí mít zabezpečenou stravu i na odpoledne.

Středisko volného času – určené pro žáky od 6 až do 19 let a umožňuje navštěvovat specializované zájmové vzdělávání pod odborným pedagogickým vedením. Zájmové kroužky nejsou tak časově náročné a proto zde závažné nebezpečí nehrozí.

Základní umělecké školy – tato forma mimoškolní vzdělávání je zaměřena na nadané děti a rozšíření jejich uměleckých dovedností. Stejně jako střediska volného času řeší časové úseky do 2 hodin, které nejsou pro děti s cukrovkou problémem. Začlenění do uměleckých škol je důležité hlavně, aby nadané děti nebyly svoji nemocí omezovány v dalším uměleckém vzdělávání

Samozřejmě lze hovořit i o dalších volnočasových spolcích jako sportovní či zájmové kluby, skaut, sokol apod.

Při mimoškolních aktivitách je samozřejmě důležité, aby se předcházelo zranění, ohrožení života nebo zhoršení zdravotního stavu. Při zhoršení zdravotního stavu nezletilého je povinností odpovědných osob okamžitě kontaktovat rodiče. Ať se jedná o zájmové vzdělávání nebo různé typy táborů – skautské, sportovně zaměřené, zážitkové, vodácké, jsou tábory rozdělené na pobytové nebo s denním docházením. Integrace dětí s diabetem probíhá hladce a děti na ně jezdí opakovaně. Ale vyžaduje to informovanost zdravotníka a vedoucího tábora, písemné doporučení od rodičů, úpravy režimu než děti bez diabetu a opatrnost v různých situacích. Aplikace inzulínu ve stanovených časech musí být na táboře VŽDY pod kontrolou dospělého a dítě musí ukázat i množství aplikovaných jednotek. Na změnu prostředí, táborový program a sportovní program tábora tělo reaguje jinak, než když je v domácím prostředí a zajištěném režimu. Povinná výbava – glukometr, testovací proužky, náhradní pero s inzulínem nebo u inzulínové pumpy náhradní hadička a kanyla, glukagon (oranžová krabička první pomoci GlucaGen HypoKit) vždy mít u sebe / kolu nebo džus, hroznový cukr, kartičku s kontaktem na ošetřujícího lékaře.

2.6.1 Diatábory

Vzhledem k náročné léčbě se diabetické děti v minulosti nemohly účastnit škol v přírodě, táborů či školních výletů. Tolik potřebné pobyty v přírodě se svými zdravými kamarády a spolužáky jim byly po dlouhou dobu nedostupné a to je stranilo z kolektivu a mělo i neblahý vliv na jejich psychiku, kdy se cítily méněcenné. Teprve v osmdesátých letech, pod vedením Doc. MUDr. Aloise Kopeckého, CSc., z Fakultní

nemocnice Motol, byly uspořádány první letní a zimní pobyty v přírodě pro diabetické děti – diatábory. Byl to významný počín hned z několika důvodů. Děti v té době neměly možnost monitorovat glykémii – neměly glukometry. Na diatáboře, kde byl laboratorní přístroj na měření glykémie, tuto možnost měly, navíc podle potřeby i vícekrát denně. To umožňovalo úpravu dávek inzulínu při odlišné pohybové zátěži a upravovat stravu. Odborný lékař – diabetolog získával o jednotlivých dětech cenné informace, které následně využíval ke zdokonalení léčby.

Diatábory, které ukázaly správný trend jak se diabetickým dětem věnovat, jsou nyní celosvětovým fenoménem a v České republice mají jednu z nejdelších tradic na světě¹⁶. Situace se v mnohém změnila po vzniku Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v roce 1990. Po získání podpory Ministerstva zdravotnictví ČR zorganizovalo sdružení v průměru dvacet diatáborů ročně. Bylo to umožněno jednak zájmem rodičů a jejich pomocí při organizování, ale hlavně účastí mnoha dětských diabetologů. Organizátoři se tomuto věnují dobrovolně a ve svém volném čase.

Diatábory se tak již pravidelně staly vhodným místem k získávání návyků potřebných pro kvalitní život s cukrovkou. Vedle zlepšení zdravotního stavu a zvýšení tělesné odolnosti zde děti pod vedením lékařů-diabetologů a odborných sester získávají zkušenosti s úpravami inzulínových dávek při změněné fyzické zátěži. Součástí diatáborů je i edukace. Děti vlastně po celý den získávají množství informací o léčbě, učí se počítat hodnoty jednotlivých složek stravy, odhadovat fyzickou náročnost různých sportů a současně si kontrolovat dopady na glykémii.

Pobyt v kolektivu dětí se stejnou nemocí pak snižuje pocit osamocení, umožňuje výměnu zkušeností s péčí o cukrovku i navázání nových přátelství. Na diatáboře děti poznávají svého pana doktora a sestřičku i jinak, než jen v bílém plášti v ambulanci. To je velice důležité k získání vzájemné důvěry tolik potřebné pro spolupráci lékaře s dítětem.

16 www.diatabormotol.cz

Nezanedbatelný je i fakt, že rodiče si mohou, byť na krátký čas, odpočinout od trvalé zátěže, kterou tak statečně každodenně po dlouhá léta nesou.

Diatábory jsou i pro nemocné děti v první řadě zábava, odpočinek, sportování, soutěže, hry, táboráky, výlety. Pod vedením odborných sportovních instruktorů děti v létě plavou, surfují, pořádají závody na lodičkách, v zimě se učí lyžovat. Vedle vědomostí o své nemoci a nových kamarádství, které si z diatáborů odvázejí, se pak po prázdninách mohou v kolektivech svých zdravých vrstevníků podělit o své zážitky a netrpět již pocitem křivdy či méněcennosti.

PRAKTICKÁ ČÁST

3. KAZUISTIKA

Terezka, je jedenáctiletá dívka, která nyní navštěvuje primu na gymnáziu. Vyrůstá ve funkční a harmonické rodině, matka je podnikatelka a otec finanční ředitel. Její sestra je vrcholová sportovkyně v tenise. Když bylo Terezce osm, začala být jiná. Prodělala virózu a její tělo to nezvládlo, zhubla, hodně pila a neustále chodila na toaletu. To vedlo rodiče k okamžité návštěvě lékaře, který potvrdil jejich obavy. Diagnóza byla jasná Diabetes Mellitus I. typu přesto, že v rodině nemají vůbec žádný záznam o tom, že by někdo cukrovku měl.

Rodina je velmi dobře seznámena s nemocí, která se zatím nedá vyléčit. Vše se točí okolo pravidelné stravy, pravidelného měření cukru a píchání inzulínovým perem. Matka měří Terezky cukr i v noci, z důvodu stále funkční slinivku, která tělo zásobuje nepravidelně cukrem a často pak padá do hypoglykémie. V poslední době Terezka používá senzor, který zachycuje její hodnoty a v noci jí hlídá. Každé tři měsíce jezdí na kontrolu do Fakultní nemocnice Motol, kde vše vyhodnocují a doporučují další kroky. Samozřejmě má stavy, kdy ráno vstane a není jí dobře, nebo v průběhu vyučování spadne do hypoglykemického šoku např. z důvodu psychického vypětí z písemky nebo zkoušení. To vše drží rodinu v psychickém napětí, ale naučili se s tím žít.

Při zjištění diagnózy se celé rodině obrátil život naruby. Sestra Terezky už nebyla na prvním místě, už se vše netočilo kolem ní a tenisu. Nastal šok jak vše zvládnout a vyřešit. Tím, že matka Terezky pracuje doma, může kdykoliv být po ruce. Pomohla i s novým režimem na základní škole a zvládnutím všech činností související s novou diagnosou. Dalším významným mezníkem byl přechod Terezky z prvního stupně základní školy na osmileté gymnázium, tedy do nového kolektivu. K tomu slouží dvoudenní adaptační kurz. Nocleh mimo domov byl pro rodiče Terezky až do této doby nepředstavitelný problém, ale zároveň měli velký zájem, aby jejich dcera vstoupila do nového kolektivu jako „každý druhý“. Stačila krátká konzultace s vedoucí kurzu, její proškolení a vybavení základními pomůckami a Terezka se zúčastnila celého programu. Matka přišla ještě s výborným návrhem zveřejnit problém své dcery před jejími

spolužáky, vše jim vysvětlit i prakticky ukázat v rámci kurzu. Žáci to vzali jako běžnou samozřejmost a Tereze se velmi odlehčilo a ztratila ostych, který jí trápil již dlouho před nástupem na gymnázium. Přístup matky a vedoucí kurzu tak Tereze pomohl se začleněním do nového kolektivu a zároveň tím zjednodušily třídní učitelce situaci s vysvětlováním a odpověďmi na dotazy kolektivu.

Největší přáním rodičů je, když už jejich dítě onemocnělo, aby bylo začleněno v kolektivu. Adaptační kurz byl pro ně další zkušenost a překonání strachu zároveň. Je dobré se seznámit s potřebami nemocných dětí a nebýt k nim lhostejný a podat pomocnou ruku. To jim pomůže překonat velkou bariéru a stát se „normálním dítětem“, což je jejich největší přání.

4. PEDAGOGICKÝ VÝZKUM

Hlavním tématem bakalářské práce je diabetes dětí I. typu a jejich začlenění do vzdělávacího procesu. Pro vyjasnění skutečného stavu v současném školství, je důležité zjistit míru informovanosti o cukrovce u spolužáků a vyučujících. Za účelem získání těchto informací autorka zvolila kvantitativně-kvalitativní pedagogický výzkum formou dotazníků rozdaných žákům a učitelům 1. stupně Základní školy v ulici Nádražní Leděč nad Sázavou. Zároveň je potřebné znát i názor a zkušenosti rodičů nemocných dětí. Za tímto účelem je výzkum doplněn strukturovaným interview. Rozhovory jsou vedeny s dvěma matkami diabetických dětí, které jsou rozdílného věku, sociálního zázemí a přístupu k nemoci svých dcer.

4.1 Výzkum informovanosti žáků a učitelů

Pro výzkum autorka využila 3. - 5. třídy Základní školy v Ledči nad Sázavou a pro porovnání zařadila i třídu 7. A, která má již zkušenosti s diabetickým spolužákem a zároveň již byla i proškolená o jeho specifickým stavech a potřebách. Cílem výzkumu bylo zjištění úrovně znalostí a postoje těchto žáků v porovnání s dětmi, které se s cukrovkou ještě nesetkali. Celkem se tedy jednalo o 9 tříd tj. 194 žáků a 9 třídní učitelů zmíněných tříd - vysokoškolsky vzdělaných pedagogů, pro které byl připraven jiný druh dotazníků.

Dotazníky obsahovaly otázky, jejich cílem bylo zjistit, jaké mají obě skupiny znalosti o této nemoci, jaké mají předsudky a zároveň jsou schopny či ochotny nemocné žáky přijmout do svého kolektivu a případně jim i pomoci při jejich problémech.

4.1.1 Dotazník pro učitele

Při tvorbě dotazníku pro učitele se autorka zaměřila na jejich zkušenosti se začlenění nemocných diabetických žáků do výuky, ochotu spolupracovat při této činnosti s rodiči a také ochotu obětovat „něco navíc“, aby se nemocný žák mohl zúčastnit kompletní plnohodnotné výuky, ale i mimoškolních činností pořádaných volnočasovými centry či sportovními oddíly. Podstatná část výzkumu byla věnována zjištění úrovně informovanosti učitelů o potřebách diabetických žáků

Dotazník obsahoval následující otázky:

1. Dochází na vaši školu žák s diagnózou diabetes mellitus I. typu?
a) Ano b) Ne c) Nevím
2. Byl/a byste ochotný blíže spolupracovat s rodiči diabetika?
a) Ano b) Ne c) Nevím
3. Mělo by mít dítě možnost aplikovat si inzulín v soukromí?
a) Ano b) Ne c) Záleží, jak chce dítě
4. Měly by mít tyto děti určitá privilegia?
a) Ano b) Ne c) Nevím
5. Myslíte, že tato nemoc přináší dítěti problémy se spolužáky?
a) Ano b) Ne c) Nevím, zatím jsem se s tím nesetkal/a
6. Jsou podle Vás učitelé na Vaší škole o cukrovce dostatečně informováni?
a) Ano b) Ne c) Nevím
7. Jsou podle Vás žáci na Vaší škole o cukrovce dostatečně informováni?
a) Ano b) Ne c) Nevím
8. Poznal/a byste na diabetikovi, že má hypoglykemický šok?
a) Ano b) Ne c) Nevím, co hypoglykemický šok je
9. Myslíte, že by se děti s cukrovkou měly účastnit mimoškolních akcí stejně jako zdravé děti?
a) Ano b) Ne c) Nevím
10. Informoval/a byste nějakou formou spolužáky diabetika o jeho nemoci?
a) Ano b) Ne c) Po konzultaci s rodiči
11. Bál/a byste se Vy osobně vzít na sebe zodpovědnost za diabetika?
a) Ano b) Ne c) Nevím, co to obnáší

4.1.2 Dotazník pro žáky

Otázky v dotazníku pro žáky byly voleny tak, aby bylo možno posoudit základní znalosti o cukrovce a zároveň byly dobře srozumitelné pro žáky 1. stupně základní

školy a snadno empiricky vyhodnotitelné. Otázky se zaměřovaly hlavně na znalosti spolužáků a jejich předsudky:

Dotazník pro žáky obsahoval následující otázky:

1. Víš, co je onemocnění cukrovka?
a) Ano b) Ne
2. Vadil by ti ve třídě spolužák nemocný cukrovkou?
a) Ano b) Ne c) Nevím
3. Znáš někoho, kdo má cukrovku?
a) Ano b) Ne
4. Myslíš si, že žák, který má cukrovku může jezdit na výlety a školy v přírodě?
a) Ano b) Ne c) Nevím
5. Myslíš si, že můžeš cukrovku od spolužáka chytit?
a) Ano b) Ne c) Nevím
6. Mají cukrovku pouze tlusté děti?
a) Ano b) Ne c) Nevím
7. Víš, co je to inzulín?
a) Ano b) Ne c) Nevím
8. Víš, jak se aplikuje inzulín?
a) vdechuje se b) vpichuje se c) Nevím

4.1.3 Vyhodnocení dotazníku učitelů

Empirické vyhodnocení odpovědí učitelů jsou zahrnuty v Tabulce 1.

U odpovědi na **otázku 1** (*Dochází na vaši školu žák s diagnózou diabetes mellitus I. typu?*) je zřejmé, že výrazná většina učitelů je informována o nemocných žácích s cukrovkou v jejich škole i když nejsou právě z jejich třídy. Je to pozitivní zjištění, protože v případě problémů těchto žáků, již mohou předpokládat i rozpoznat hypoglykemický šok.

I odpovědi na **otázku 2** (*Byl/a byste ochotný/á blíže spolupracovat s rodiči diabetika*) ukazují, že většina učitelů je nakloněna ke spolupráci s rodiči. Pouze 1 respondent neví, co taková spolupráce vyžaduje.

Otázka 3 (*Mělo by mít dítě možnost aplikovat si inzulin v soukromí?*) byla zodpovězena jednoznačně, kdy učitelé vyjádřili jasné pochopení pro tuto citlivou činnost a jsou pro umožnění soukromí žáků pro aplikaci inzulínu.

Výsledky u otázek 1-3 lze považovat za velmi dobré zázemí pro další kroky směřující k vytvoření lepších podmínek pro diabetické žáky. U učitelů lze najít pochopení, podporu a ochotu spolupracovat a to je základní kámen úspěchu.

U odpovědí na **otázku 4** (*Měly by mít děti s cukrovkou privilegia?*) je patrná určitá nerozhodnost v odpovědích. Zatím, co pouze jeden respondent odpovídá, že „ANO“, zbylých sedm si myslí, že „NE“, nebo „NEVÍM“. Z těchto výsledků lze soudit, že učitelé nemají zcela jasno, o jaká „privilegia“ se jedná, nebo považují slovo „privilegium“ za něco historického či urážlivého. Tím se myslí například úleva při tělocviku. Určitě by bylo zajímavé podobnou otázku položit a porovnat výsledky po seznámení učitelů se skutečnými potřebami diabetických dětí.

Odpovědi na **otázku 5** (*Myslíte si, že tato nemoc přináší dítěti problémy se spolužáky?*) jasně ukazují, že učitelé nepovažují diabetického žáka za překážku nebo nebezpečí pro ostatní žáky a jeho začlenění by neznamenal žádnou přítěž pro třídu. To lze opět považovat za dobré zázemí pro diskusi s učiteli a jejich edukaci.

Odpovědi na **otázku 6** (*Jsou podle Vás učitelé na Vaší škole o cukrovce dostatečně informováni?*) v odpovědích je převážně „NEVÍM“. Znamená to, že učitelé neprodělali jakékoli školení na toto téma, popř. si nejsou jisti, jestli podané informace jsou dostatečné. Výsledek této otázky ukazuje na potřebu provést proškolení pedagogického sboru tak, aby byli připraveni na specifika výuky diabetického žáka.

Ještě jasnější je výsledek odpovědí na **otázku 7** (*Jsou podle Vás žáci na Vaší škole o cukrovce dostatečně informováni?*). V odpovědích není žádná kladná. To je jistě zarážející výsledek, který ukazuje na nutnost, proškolení žáků i za přítomnosti učitelů.

U odpovědí na **otázku 8** (*Poznal/a byste na diabetikovi, že má hypoglykemický šok?*), jsou dvě záporné, což je určitě zarážející. Schopnost rozeznat hypoglykemický šok by určitě měla patřit mezi základní znalosti učitelů na základní škole bez ohledu,

jestli mají diabetického žáka ve své třídě. Jedná se o stav, kdy se žák nachází ve stavu nebezpečí života, a schopnost rozeznat příznaky hypoglykemického šoku a následná opatření patří mezi základní znalosti poskytnutí první pomoci.

U **otázky 9** (*Myslíte, že by se děti s cukrovkou měly účastnit mimoškolních akcí stejně jako zdravé děti?*) jsou výsledky jasné. Až na jednu výjimku jsou učitelé přesvědčeni, že by žáci s cukrovkou měli mít stejné možnosti mimoškolních aktivit, což lze opět považovat za dobrý základ ke spolupráci a změně podmínek nemocných žáků ve škole.

Všechny odpovědi na **otázku 10** (*Informoval/a byste nějakou formou spolužáky diabetika o jeho nemoci?*) připouštějí otevřený přístup k spolužákům. Polovina respondentů upřednostňuje konzultaci s rodiči.

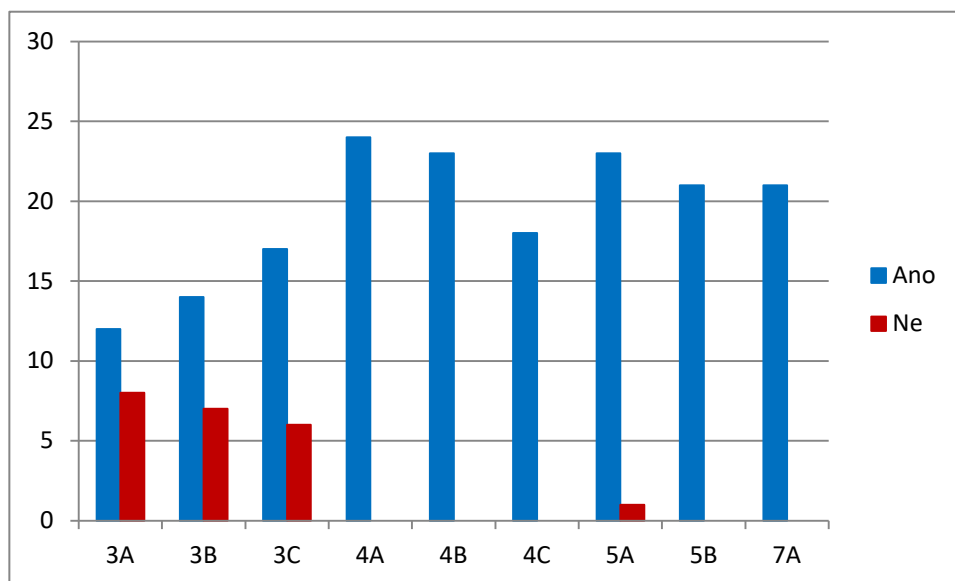
Odpovědi na **otázku 11** (*Bál/a byste se Vy osobně vzít na sebe zodpovědnost za diabetického žáka obnáší. Případné proškolení učitelů by mělo tyto nejasnosti ozřejmit a zmenšit obavy učitelů.*) jsou rovnoměrně rozložené a je zřejmé, že učitelé přesně nevědí co, péče o diabetického žáka obnáší. Případné proškolení učitelů by mělo tyto nejasnosti ozřejmit a zmenšit obavy učitelů.

4.1.4 Vyhodnocení dotazníku žáků

Pro vyhodnocení odpovědí žáků byli jednotlivé odpovědi na otázky převedeny do grafů tak, aby byl zřejmý rozdíl odpovědí u jednotlivých tříd. Odpovědi jsou číselně vyhodnoceny v tabulce č. 2.

Otázka č. 1: *Víš, co je onemocnění cukrovka?*

Graf 3: Znalost nemoci cukrovka u žáků

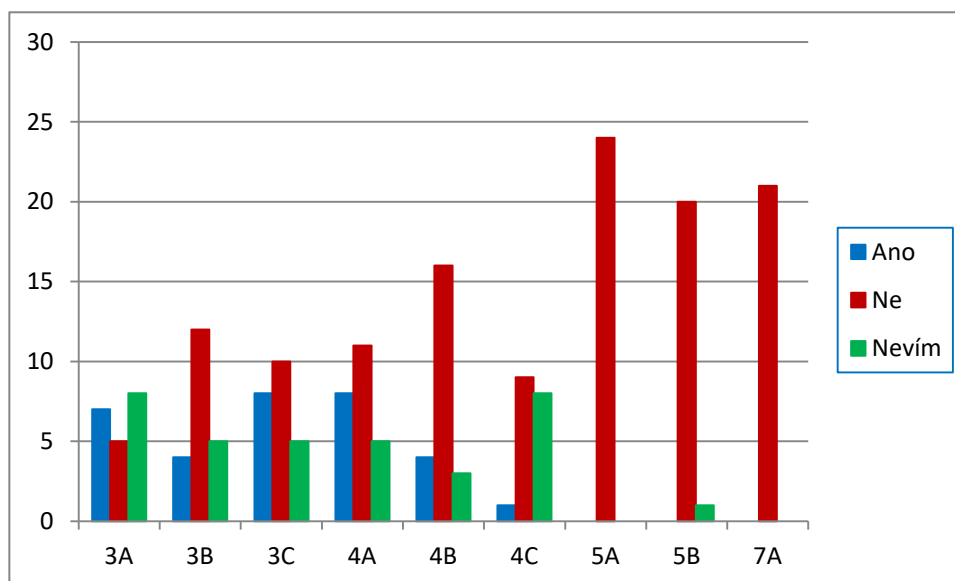


Vyhodnocení odpovědí a jejich vložení do grafu ukazuje jasný rozdíl znalostí o této nemoci na rozhraní mezi 3. a 4. třídou. Starší žáci již o nemoci vědí více. Z těchto výsledků vyplývá, že by mělo význam proškolení i žáků nižšího školního věku, protože i ti se setkávají s nemocnými spolužáky, i když je nemají ve své třídě.

Otázka č. 2:

Vadil by ti ve třídě spolužák nemocný cukrovkou?

Graf 4: Problém s nemocným spolužákem

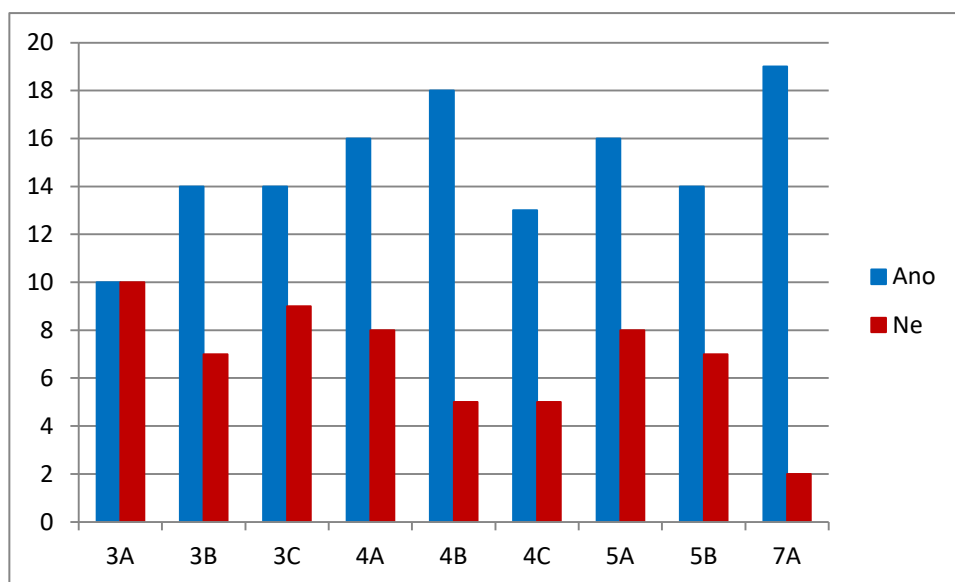


Graf vyhodnocující odpovědi na otázku 2 jasně ukazuje pokles obav úměrně s věkem. Je evidentní, že žáci 5. tříd jsou daleko tolerantnější ve srovnání se žáky 3. a 4. tříd a nemocných spolužáků se již neobávají. Samozřejmě to souvisí s všeobecným přehledem a opět to ukazuje nutnost školení a zdůraznění nezávadnosti tohoto onemocnění.

Otázka č. 3:

Znáš někoho, kdo má cukrovku?

Graf 5: Znalost diabetika ve svém okolí

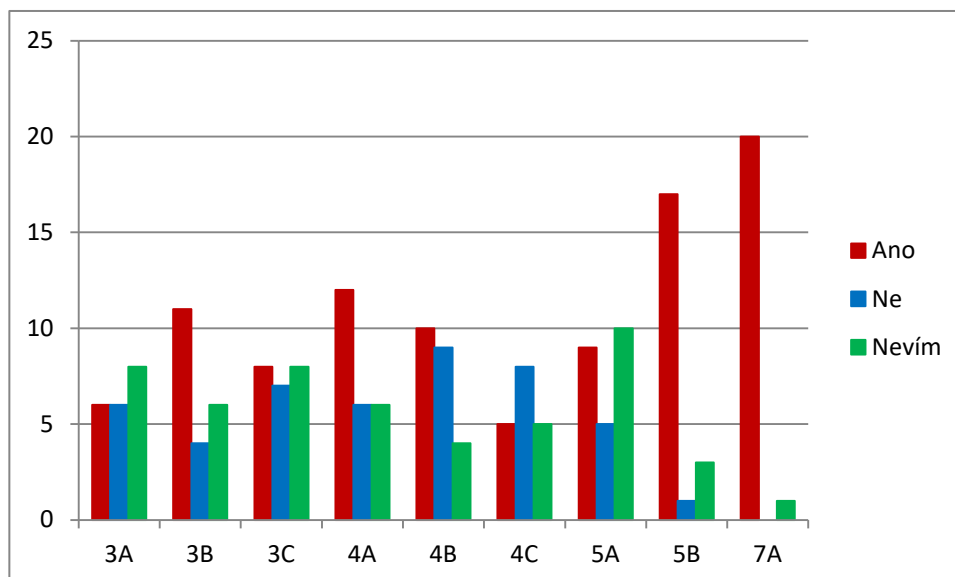


Odpovědi na otázku č. 3 jsou vyrovnané a neukázaly úměru podle věku nebo jiných faktorů. Zajímavý údaj byl však zaznamenán u třídy 7. A. Její žáci byli již loni proškoleni o svém nemocném spolužákovi a přesto dva odpověděli záporně. S největší pravděpodobností se jedná o nové žáky, kteří přišli do třídy na začátku nového školního roku, a proškolení neabsolvovali. To upozorňuje, na nutnost nezapomenout pohovořit s novými žáky na toto téma při jejich příchodu do třídy, kde již nemocný žák je.

Otázka č. 4:

Myslíš si, že spolužák, který má cukrovku, s vámi může jezdit na výlety a školy v přírodě?

Graf 6: Možná účast diabetika při mimoškolní činnosti

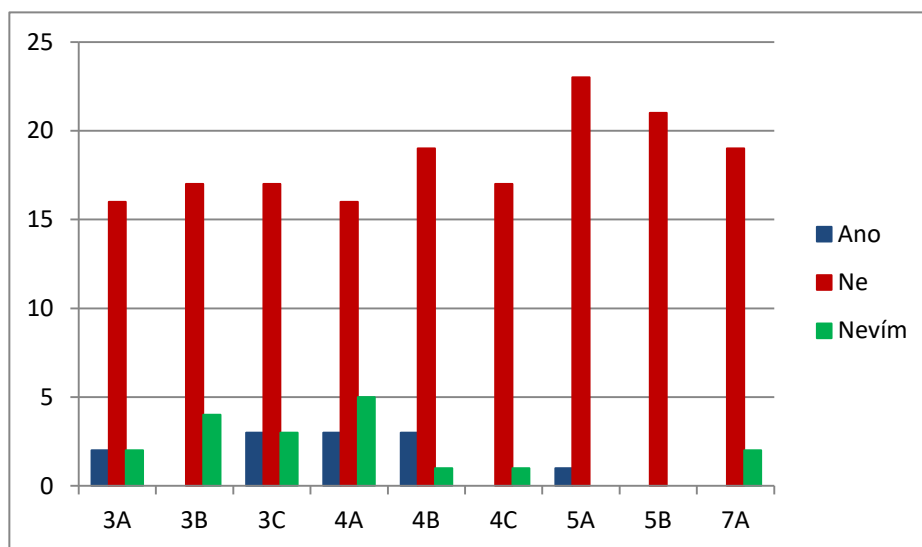


Výsledky odpovědí na otázku č. 4 jasně ukazují nejasnost v odpovědích. I žáci, kteří vědí co je cukrovka, evidentně váhají v otázce, co tato nemoc znamená pro nemocné děti a jak je limituje. Výjimkou je již proškolená třída 7. A, kde žáci odpověděli převážně kladně (opět až na nové žáky), protože mají zkušenosti se svým nemocným spolužákem a znají jeho možnosti.

Otázka č. 5:

Myslíš si, že můžeš cukrovku od spolužáka chytit?

Graf 7: Názory na nakažlivost cukrovky

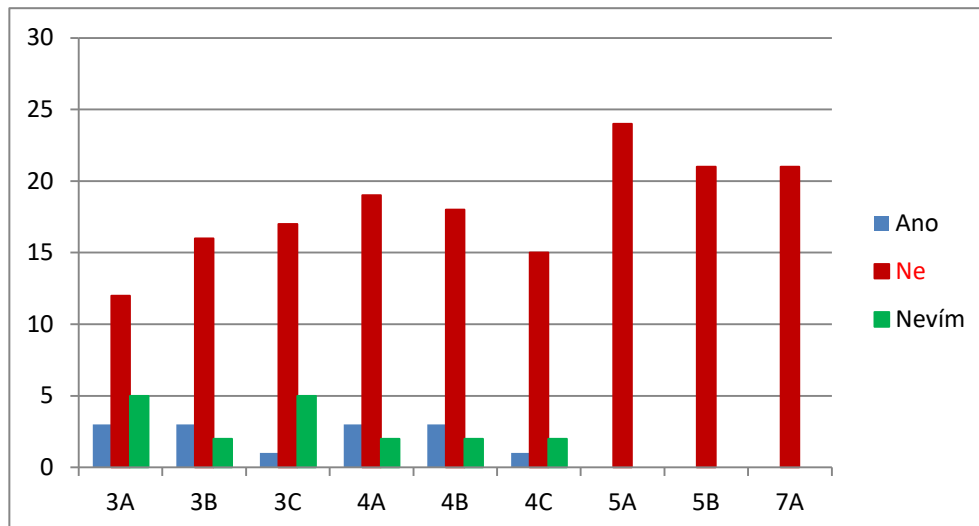


Graf vyhodnocující otázku č. 5 ukazuje, že některé mladší děti v odpovědi tápají, ale starší žáci již odpovídají správně, že cukrovka nakažlivá není a není třeba se nemocných stranit nebo obávat. Každopádně fakt, že diabetické dítě je pro jiné důvodem k obavám, je alarmující a je nutné tuto situaci změnit osvětou.

Otázka č. 6:

Mají cukrovku pouze tlusté děti?

Graf 8: Názory na obezitu diabetiků

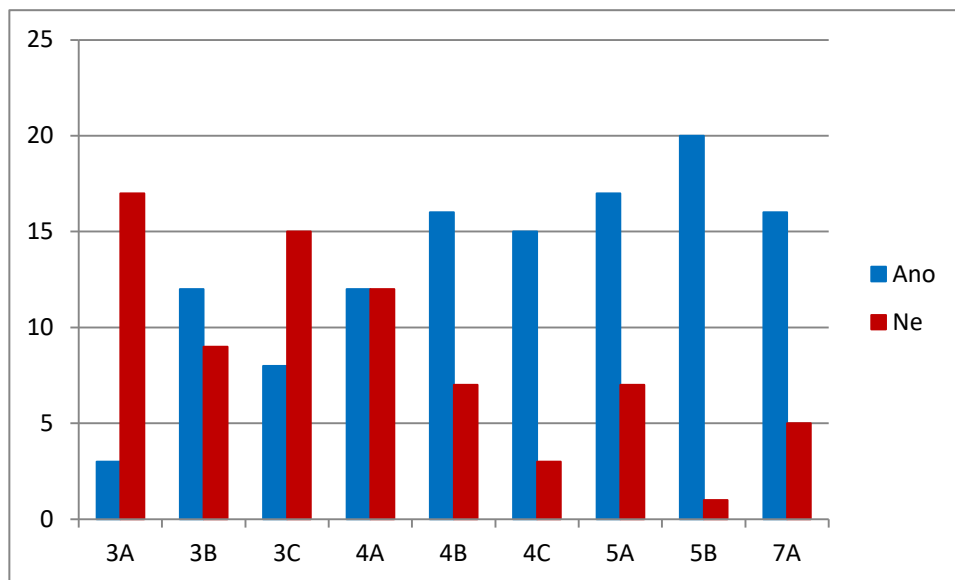


Vyhodnocení této otázky opět jasně ukazuje vliv věku na odpovědi. Je zřejmé, že starší žáci již správně vědí, že cukrovka není problémem jen obézních dětí. Výsledky šetření zdůrazňují na úměru věku na správnost odpovědí a minimalizaci předsudků.

Otázka č. 7:

Viš, co je inzulin?

Graf 9: Znalost inzulinu

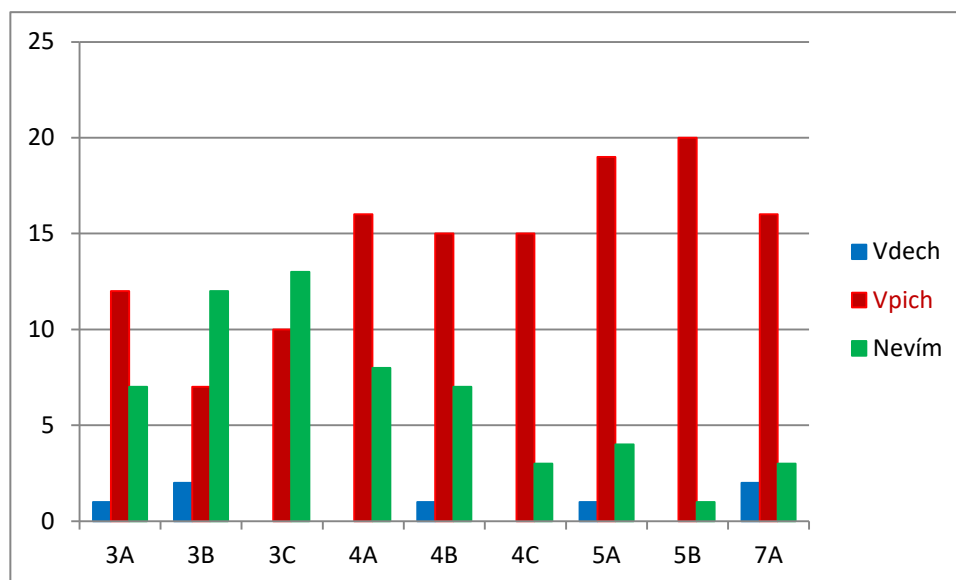


Vyhodnocení otázky č. 7 opět ukazuje, že více starších žáků má povědomí co je inzulin. Zarážející je, že informovanost o inzulinu ve třídě 7. A je slabší než v nižších ročnících. Počet záporných otázek je 5 a to nelze vysvětlit jen novými žáky, ale jedná se o chybu v procesu vzdělávání spolužáků.

Otázka č. 8:

Viš, jak se aplikuje inzulín?

Graf 10: Znalost aplikace inzulínu



I u otázky č. 8 je znatelný nárůst správných odpovědí v souvislosti s vyšším věkem. Lze to přisoudit většímu všeobecnému přehledu. Zarážející jsou špatné odpovědi ve třídě, kterou navštěvuje diabetik. Znamená to, že aplikace inzulínu není všem spolužákům stále jasná. Opět to ukazuje na nepoučené nové žáky, kteří neměli příliš času se seznámit.

Z vyhodnocení všech odpovědí autorka považuje za zásadní tyto zjištěné skutečnosti:

- Žáci 3. a 4. tříd mají daleko menší přehled o nemoci a s ní souvisejícími omezeními a povinnostmi než žáci vyšších ročníků.
- Nepatrný podíl žáků má předsudky o diabetických spolužácích a dokonce je považuje za nakažlivé nebo nebezpečné. Jedná se o mladší žáky z nižších tříd, kteří nemají takový přehled o této nemoci
- Někteří žáci nevědí co je inzulín a jak se aplikuje. To může přinést problémy s předsudky, nebo posměšky při aplikaci inzulínu na veřejnosti.
- Třída 7. A, která je starší, proškolená a má ve svém středu diabetika, sice odpovídala nejlépe, ale rozhodně nepřesvědčila jako celek. To ukázalo potřebu provádět osvětu pravidelně a úměrně věku.

Všechny tyto zjištěné skutečnosti, lze snadno eliminovat důkladným seznámením spolužáků se skutečnými příznaky nemoci a najít vhodnou cestu, jak tyto informace přenést i na žáky nižšího školního věku.

Tabulka 1: Vyhodnocení odpovědí - Dotazník učitelů

Otázka 1			Otázka 2			Otázka 3			Otázka 4			Otázka 5			Otázka 6			Otázka 7			Otázka 8			Otázka 9			Otázka 10			Otázka 11					
A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?	A	N	?
7	0	1	7	0	1	8	0	0	1	3	4	0	4	4	2	1	5	0	3	5	6	1	1	7	1	0	4	0	4	3	2	3			

Tabulka 2: Vyhodnocení odpovědí - Dotazník žáků

Třída	Počet dětí	Otázka 1		Otázka 2			Otázka 3		Otázka 4			Otázka 5			Otázka 6			Otázka 7		Otázka 8		
		Ano	Ne	Ano	Ne	?	Ano	Ne	Ano	Ne	?	Ano	Ne	?	Ano	Ne	?	Ano	Ne	Vdech	Vpich	?
3A	20	12	8	7	5	8	10	10	6	6	8	2	16	2	3	12	5	3	17	1	12	7
3B	21	14	7	4	12	5	14	7	11	4	6	0	17	4	3	16	2	12	9	2	7	12
3C	23	17	6	8	10	5	14	9	8	7	8	3	17	3	1	17	5	8	15	0	10	13
4A	24	24	0	8	11	5	16	8	12	6	6	3	16	5	3	19	2	12	12	0	16	8
4B	21	23	0	4	16	3	18	5	10	9	4	3	19	1	3	18	2	16	7	1	15	7
4C	24	18	0	1	9	8	13	5	5	8	5	0	17	1	1	15	2	15	3	0	15	3
5A	23	23	1	0	24	0	16	8	9	5	10	1	23	0	0	24	0	17	7	1	19	4
5B	18	21	0	0	20	1	14	7	17	1	3	0	21	0	0	21	0	20	1	0	20	1
7A	21	21	0	0	21	0	19	2	20	0	1	0	19	2	0	21	0	16	5	2	16	3

4.2 Rozhovory

Důležitou roli při začleňování diabetických dětí hrají rodiče. V rámci bakalářské práce se autorka pokusila zjistit jejich názory na připravenost škol a ochotu učitelů spolupracovat. Pro demonstraci byly zvoleny úryvky z rozhovorů s dvěma matkami nemocných dětí.

4.2.1 Matka Terezky

.....„Kdy jste přišli na to, že Terezka má cukrovku?“

„Tak my jsme na to přišli na jaře, když jí bylo 9 let a zjistili jsme si to vlastně sami, protože jsme viděli, že neprospívá, ubývá na váze a hlavně nás zarazilo to neustálé pití, vypila až 4 litry denně a samozřejmě neustále lítala na záchod. Takže jsem si sama na internetu našla neustále močení, pití a samo mi to hodilo, že je to diabetes I. typu. Ještě jsem si to ověřila, že jsem si koupila v lékárně proužky na moč, ty samozřejmě úplně ztmavly, tak nám bylo jasné, že je zle a že musíme do nemocnice. Takže jsme vyrazili o víkendu do Motola, tam ji naměřili a potvrdili nám, že má cukrovku I. typu.“

.....„Jak se dítě s cukrovkou I. typu začlení do školy?“

„Tak Terezka onemocněla ve třetí třídě a prvních 14 dní až 3 týdny jsem tam s ní seděla v lavici a chodila jsem tam s ní teda pravidelně, samozřejmě jsem se snažila naší paní učitelce vše vysvětlit, ale přišlo mi, že to nějak nevnímala a občas mi řekla, že to je jako, její syn, že má ekzém a někdo, že má alergii, že každé dítě má něco a myslím si, že to brala hodně na lehkou váhu v tu dobu. Dokonce se mi jednou stalo, že když jsem s Terezkou nebyla ve škole, tak šli na nějaké divadelní představení a Terka jí řekla, že si zapomněla ve třídě cukry a ona, že už si je brát nebude, že jí třídu neotevře, že není čas a že se nebudou vracet. Takže přístup paní učitelky na prvním stupni se mi teda vůbec nelíbil, takže jsem musela mluvit s paní ředitelkou, ta znovu svolala vyučující její na tělocvik, třídní učitelku a ona a opětovně jsem všechno zopakovala, jak je důležité, aby měla neustále u sebe cukry, jídlo a jak reagovat, kdyby spadla do nějaké větší hypoglykémie.“

.....„*Jaká je spolupráce mezi rodiči a školou?*“

„Určitě na tom prvním stupni negativní. Teď teda Tereška dochází na gymnázium a tam jsem se s žádnou negativní reakcí nesetkala. Řekla bych, že všichni vycházejí vstříc, a i když má na každou hodinu jiného učitele, tak i ti učitelé už to sami na ni poznají a jsou na ni opravdu příjemní a snaží se jí pomoci.“

.....„*A akce typu mimoškolní výlet?*“

„Tak na tom prvním stupni na ty výlety celodenní jsem ze začátku jezdila s ní, nějaký výlet už zkusila i sama a určitě jsem s ní jezdila pravidelně na plavecký výcvik. Teď je Tereška v sedmé třídě a přemýšleli jsme, jak to vymyslíme s horama, ale tím, že má často hyperglykémie a hormony jí teď způsobují, že jí je neustále špatně, tak nakonec nejela, zůstala doma.“

.....„*Jak se stravuje během výuky a ve školní jídelně?*“

„Takže Terka se ráno doma nasnídá, já jí připravím svačinu a ve škole normálně o velké přestávce jako všechny děti se nasvačí a na obědy zase se všema společně. Když třeba nemůže do půl druhé vydržet, má nízkou hladinu cukru, tak si dá ještě jednu svačinu navíc kolem 12.hodiny, ale jinak obědvá kolem půl druhé se všemi.“

.....„*A vyučující jsou seznámeni s tím?*“

„Seznámeni, když prostě má nízkou hladinu hypo, kdykoliv při hodině vyndá svačinu a svačí.“

4.2.2 Matka Karolínky

....., *Kdy jste přišli na to, že Kája má cukrovku?* “.....

„No Kája nám spadla v devíti měsících z postele, tak jsme jeli s ní na rentgen do nemocnice, kde si nás nechali 2 dny na pozorování a když nás měli pustit, tak jí nabrali krev, no a při tom se zjistilo, že má strašně vysoký cukr, no a už to jelo. Pak se vlastně potvrdila cukrovka. Převezli nás rovnou do Hradce a tam se to potvrdilo na plno a ona vlastně díky tomu, že byla tak maličká, tak nejdřív jí zkoušeli, že bysme píchali injekce ani pera nešla, protože byla opravdu malinká, ale to nějak nešlo, tak jsme zkusili inzulinovou pumpu dát a jsme za ní ve finále jako hrozně rádi, že to bylo, když byla takhle hrozně malinká, že jsme se k ní dostali k té pumpě, protože ona nám umožňuje dávat strašně malé dávky v té době, když to potřebovala, takže to byla bomba.“

....., *Jak se dítě s cukrovkou I. typu začlení do školy?* “.....

„No Kája měla tu výhodu, že už šla vlastně ze školky tady do školy v místě a přecházela s většinou dětí, co s nima chodila do školky, takže jí všichni znali a je to tady vlastně malotřídka, jsou 2 třídy pohromadě a všichni se tak nějak znají, takže jsme s tím vůbec neměli problém a paní ředitelka, která jí učí, je úplně úžasná a už o nás i věděla, takže to bylo vcelku úplně jako plynulý přechod a až jako skoro se mi zdálo až moc lehký, že jsem se toho jako víc bála než to takhle proběhlo. Že to vzali tady ve škole úplně v pohodě a máme, kdyby něco, tak jsme na telefonu, já díky tomu, že jsem doma, tak se mi vždycky dovolají. Ale zatím žádný defekt nebyl.“

....., *Jaká je spolupráce mezi školou a rodiči? Tím myslím třeba výlety, různé činnosti, co jsou třeba mimo školu?* “.....

„My vlastně na výlety jezdíme většinou, když jsou celodenní, tak já jezdím s nima nebo jsem někde aspoň jakoby v záloze, nejsem vyloženě jako s nima, protože ona už zase Kája, ona už to moc nechce, takže jsem někde jakoby poblíž a děláme si výlety s nima vlastně, ale jinak dřív jsem jezdila s nima celodenně a jako úplně bez problémů. Ta škola nás vlastně, jim to vyhovuje, že jedeme taky.“

.....„*Jak se stravuje během výuky a ve školní jídelně?*“

„Během výuky, no Kája odchází do školy nasnídaná, pak o přestávce má svačinu a ona jak má tu inzulínovou pumpu, tak má i senzor, který jí každých 5 minut vysílá hodnotu glykémie, jakou má, takže ona vlastně pořád přehled, kolik má a i kdyby šla do hypa, tak jí ta pumpa jakoby zavibruje nebo zapípá a ona ví, že se má najíst, ale o přestávce si dává normálně svačinu, koukne se kolik má, podle toho už jsme dohodnutí, kolik si má píchnout inzulínu na to nebo kolik si má poslat tou pumpičkou inzulínu a vlastně pak před obědem si ji vyzvedávám, protože ona se díky tomu, že je hrozně mlsná a hrozně málo jí, tak si jí na oběd radši беру domů, což jako možná v pozdějším věku už taky jako odbouráme nějak, ale zatím nám to vyhovuje, díky tomu, že jsem doma.“

.....„*To je asi velkou výhodou?*“

„No právě. Ono asi bysme museli jakoby jinak jednat, kdybych nebyla doma.“

.....„*Je potřeba určitě pravidelná strava?*“

„Kája jí šest malých porcí denně nebo malých porcí, šest odpovídajících porcí denně, tak nějak se snažíme to jídlo, aby bylo zdravější, ale jinak se neliší od běžných dětí to její jídlo. My jí dokonce i dovolujeme, jakoby má dovoleno jednou denně sladké jídlo, což většinou bývá odpolední svačina, když už je doma, tak jí dovolujeme sladké jídlo, protože když jí to zakážeme, tak ona to bude vyhledávat a pak to bude jíst naschvál někde tajně.“

4.2.3 Vyhodnocení rozhovorů

Z obou rozhovorů je zřejmé, že začlenění nemocných dětí do školní výuky je i náročný proces pro rodiče a vyžaduje jejich spolupráci a u mladších dětí i jejich přítomnost v počátcích inkluze.

Každá matka má jiná doporučení, ale i jinou praxi s nemocí. Každá z děvčat používá jiný způsob aplikace inzulínu. Terežka svou nemoc odhalila na základní škole v průběhu školního roku, Kája již ve školce a tak do školy šla již vyrovnaná se stejnými spolužáky.

Matce Karolínky je 29 let a je na mateřské dovolené s druhým dítětem. Chovala se velmi vyrovnaně, byla vstřícná a všem by přála, aby měli možnost mít inzulinovou pumpu. Moc to celé rodině zjednodušuje život. Vše se snaží zvládnout sama a spolupráci se školou si velice pochvaluje. Věří, že jednou se její Karolínka úplně uzdraví.

Matce Terezky je 39 let a pracuje z domova. Terezka má ještě starší sestru, která hraje vrcholově tenis. S nemocí své dcery se ještě nevyrovnala. Pořád si dává otázku: „Proč zrovna Terezka?“ Mimo záznam se mi svěřila, že Terezky průběh nemoci není vůbec jednoduchý. Buď je to alergická reakce na léky, náplasti od senzoru a do toho hormony, které z veselé holky dělá loutku. Snaží se pro ni nalézt volnočasové aktivity a celkové rozptýlení. V létě jezdí na diatábory pořádané FN Motol, a je to i jediný týden kdy se v klidu vyspí. Naštěstí pracuje z domova, tak je též k dispozici stejně jako matka Karolínky. Bohužel má špatné zkušenosti s paní učitelkou, ale přechodem na jinou školu se vše vyřešilo. Též věří, že se podaří objevit lék na cukrovku, ale zároveň je nevěří, že se dostane včas právě do jejich rodiny

Obě matky měly také zcela rozdílný přístup k trávení volného času svých nemocných dcer. Matka Karolínky podporuje její plnohodnotné vyžití v různých kroužcích. Okolí, kde bydlí, je obeznámeno s její nemocí. Dávají přednost kolektivu zdravých dětí a nevyhledávají specializované akce pro diabetické děti. Naopak Matka Terezky po zjištění diagnóze zcela změnila volnočasové aktivity dcery. Odhlásila jí ze sportovních klubů a zcela přestala vyhledávat společnost a uzavřela se doma. Je to hlavně z důvodu, že Terezka prožívá daleko hůře výkyvy hladiny cukru, necítí se dobře a trpí nevolnostmi. I proto se více zaměřili na speciální akce určené pro diabetické děti.

Z obou úryvků rozhovorů je také zřejmé, jak hodně záleží na učitelích a vedení školy a jak jejich přístup pozitivně ovlivní psychiku rodičů a hlavně jim ulehčí nelehké období změny režimu jejich dětí ve školním prostředí.

ZÁVĚR

Cukrovka I. typu je autoimunitní nemoc, kterou onemocní dvě až tři děti týdně. Sama autorka zná ve svém okolí minimálně sedm dětí, které s touto zákeřnou nemocí denně bojují. Děti musí být pod stálým lékařským dohledem, dodržovat pravidelnou stravu a měřit si cukr v krvi. Je to velice náročný proces, který ještě umocňuje sžití se školním kolektivem, respektive odlišnost nemocných dětí od dětí zdravých. Rodiče dítěte, kterému byla cukrovka diagnostikována ještě v mateřské škole, se obávají nástupu dítěte do školy. Právě na něj musí nyní předat celou zodpovědnost, která až do této chvíle ležela pouze na nich a jedinou oporou mu může být dobře informovaný učitel, ochotný spolupracovat. Ještě větší problém nastává, je-li diabetes diagnostikován dítěti v průběhu školní docházky, kdy dochází ke změně režimu v rámci školního roku. Celou situaci lze zvládnout pouze vhodnou komunikací se školou a oboustranně vstřícným přístupem.

Cílem této bakalářské práce bylo získat informace o prostředí pro školní i mimoškolní výuku diabetických dětí a také zjistit úroveň informovanosti jejich spolužáků a učitelů. Odpovědi se autorka snažila nalézt formou pedagogického výzkumu. Úroveň znalostí žáků a učitelů byla zjišťována pomocí dotazníkového šetření. Autorka připravila dva typy dotazníků (žáci a učitelé) a ty předala na první stupeň Základní školy v Ledči nad Sázavou. Výsledky šetření u žáků jasně ukázaly, že daleko větší znalosti mají žáci vyšších ročníků, ale nejlepších výsledky dosahují žáci, kteří mají diabetika ve svém kolektivu a byli s touto nemocí obeznámeni předem. Z odpovědí žáků vyplývá potřeba jejich proškolení a hlavně pochopení, že jejich spolužák s cukrovkou není divný ani nebezpečný, ale musí vést trochu jiný život a možná někdy bude potřebovat i jejich pomoc. Jenom tak lze předejít vyčlenění nemocného spolužáka z třídního kolektivu, posmívání a nebezpečným situacím v kolektivu.

Výsledky výzkumu u učitelů ukázaly, že pedagogové jsou ochotni přijmout inkluzi diabetických dětí a jsou připraveni jim v tomto procesu pomoci. Ukázalo se ale, že ne všichni učitelé jsou obeznámeni s tím, co péče o diabetické dítě obnáší a to u nich vyvolává nejistotu a obavu zda tuto zodpovědnost zvládnou. Chybí jim proškolení a obeznámení se základními fakty o potřebách diabetika a zároveň o způsobu pomoci v případě potřeby.

Druhá polovina výzkumu byla vedena formou rozhovorů s dvěma matkami diabetických dcer. Zde autorka ověřila úroveň spolupráce se školou a školní jídelnou. Rozhovory poukázaly na rozdílný přístup obou matek a jejich individuální vypořádání s nelehkým údělem. U obou ale zazněla shoda, jak důležitá je pomoc okolí, aby se jejich dítě nestydělo a nebálo chodit do kolektivu. Velký důraz zazněl na úlohu učitelů, jejich přístup a součinnost při výuce i mimo školu. Zároveň si obě pochvalovaly jakoukoli aktivitu, která jim odlehčí od soustavné péče a posílí psychiku. To je velice důležité i pro udržení rodiny, která je péčí o nemocné dítě vystavena velkému psychickému vypětí.

Autorka podporuje současný trend – inkluzi nemocných dětí do běžné školní výuky. Dítě nemusí příliš vybočovat, stačí mu hlídat jídlo, nezanedbat svačinu a pak může obědovat společně se spolužáky. Je důležité udržovat stabilní hodnoty cukru a příliš na sebe neupozorňovat. Pro děti, které si aplikují inzulín, je vhodné domluvit si s učitelem na vhodnější místo.

V rámci získávání podkladů pro teoretickou část práce se autorka seznámila i se speciálními volnočasovými aktivitami pro diabetické děti a nechala se výzkumem v rámci bakalářské práce inspirovat pro svou další profesionální činnost, zejména v podobě tzv. diatáborů.

Výzkum prokázal, že péče o dítě s diagnózou Diabetes Mellitus I. typu je náročná, ale není třeba velkého nasazení k tomu, aby dítě dokázalo prožít kvalitní život a to byl i hlavní záměr této bakalářské práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použitých českých zdrojů

BROŽ, J., ŠILHOVÁ E. *Neobvyklé situace s inzulínem* I. 2. vyd., Praha, 2011. ISBN: 978-80 904809-7-1.

GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Překlad Vladimír Jůva a Vendula Hlavatá. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010. 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0.

KOPECKÝ, A. *Dějiny cukrovky*. Praha: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí, 2000. 57 s. ISBN 80-260-3879-7.

KOPECKÝ, A.. *Cukrovka dětí a mladistvých*. Praha: Avicium, 1986. 735 21 – 08/31

LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š.: *Abeceda diabetu*. Praha: Maxdorf, 2005. ISBN 80-7345-022-4

MICHÁLEK, J. *Nové trendy v léčbě diabetes mellitus*. Sestra. 2002, 5, s. 24–25. ISSN 1335-9444.

NEUMANN, D. *Dítě s diabetem v kolektivu dětí*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013 ISBN: 978-80-204-2935-3.

PERUŠIČOVÁ, J. *Diabetes mellitus v kostce: [přívodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2012. 151 s. Současná diabetologie; sv. 1. Jessenius. ISBN 978-80-7345-303-9.

PODROUŽKOVÁ, B. *Diabetologie. Vybrané kapitoly z diagnostiky, kontroly a léčby diabetu*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. 90 S. ISBN 80-7013-166-7

RYBKA, J., *Život s cukrovkou*. 1.vyd., Praha: Avicenum, 1988. ISBN 08-040-88

ŠTECHOVÁ, K., SLABÁ, Š. a PIŤHOVÁ, P. *Není bezvýhodných situací, aneb, Příběhy lidí s diabetem*. Praha: Maxdorf, ©2014. 216 s. ISBN 978-80-7345-381-7.

RYBKA, J. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Praha: Grada Publishing, 2007. 317 s. ISBN 978-80-247-1671-8.

ŠKVOR, J., ŠNAJDEROVÁ, M., SVOJSÍK, M. *Sport u dětí s diabetem*. Vydalo sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v ČR.

ŠTECHOVÁ, K., PERUŠIČOVÁ, J. a HONKA, M. *Diabetes mellitus 1. typu: [přívodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2014. 136 s. Současná diabetologie; sv. 10. Jessenius. ISBN 978-80-7345-377-0.

VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 5. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0225-7.

VÁVROVÁ, H. *Až na Olymp*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN: 978-80-204-2934-6.

ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM – AMBULANTNÍ PÉČE
ZDRAVOTNICTVÍ ČR: Stručný přehled činnosti oboru diabetologie za období 2007-
2015 NZIS REPORT č. K/1 (09/2016)

Seznam použitých internetových zdrojů

Diatabor Motol. *Diatabor Motol* [online]. Dostupné z: <http://www.diatabormotol.cz/>

Česká diabetologická společnost. *Česká diabetologická společnost* [online]. Copyright © 2017 Česká diabetologická společnost [cit. 07.03.2017]. Dostupné z: <http://www.diab.cz>

Česká škola: Stanovisko ministerstva školství k podávání léků ve škole . *Česká škola* [online]. Dostupné z: <http://www.ceskaskola.cz/2016/03/stanovisko-ministerstva-skolstvi-k.html>

diaforum.cz - Obsah. *diaforum.cz - Obsah* [online]. Copyright © phpBB Group [cit. 07.03.2017]. Dostupné z: <http://www.diaforum.cz>

Dětská diabetologie . *Dětská diabetologie* [online]. Copyright © 2014 dmpCMS [cit. 07.03.2017]. Dostupné z: <http://www.detskydiabetes.cz>

Havelková M., Kachlík P., Hájková H : Diabetický žák ve třídě-manuál pro učitele zš – odkaz v pdf Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/z21/puv/sb07_aspekty_zdravi/cze/havelkova_kachlik_hajkova_cz.pdf

Diabetická Asociace České Republiky. Diabetická Asociace České Republiky [online]. Copyright © Diabetická asociace ČR 2014 [cit. 08.03.2017]. Dostupné z: <http://www.diabetickaasociace.cz/>

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Seznam tabulek

Tabulka 1 Vyhodnocení odpovědí - Dotazník učitelů.....	48
Tabulka 2 Vyhodnocení odpovědí - Dotazník žáků.....	48

Seznam grafů

Graf 1: Incidence dětského diabetu v letech 1989 -2012	20
Graf 2: Incidence dětského diabetu dle věku	21
Graf 3 : Znalost nemoci cukrovka u žáků	40
Graf 4: Problém s nemocným spolužákem.....	40
Graf 5: Znalost diabetika ve svém okolí	41
Graf 6: Možná účast diabetika při mimoškolní činnosti	42
Graf 7: Názory na nakažlivost cukrovky.....	43
Graf 8 : Názory na obezitu diabetiků	44
Graf 9: Znalost inzulínu	45
Graf 10: Znalost aplikace inzulínu	46

SEZNAM PŘÍLOH

Seznam příloh

Příloha A – Co je to hypoglykémie?	I
Příloha B – Mírná hypoglykémie	II
Příloha C – Střední hypoglykémie	III
Příloha D – Těžká hypoglykémie	IV
Příloha E – Co je to glukagon?.....	V
Příloha F - Léčba	VI

Příloha A – Co je to hypoglykémie?

Co je to hypoglykémie?

Hypoglykémie je stav, při kterém klesá hladina vašeho krevního cukru pod normu, obvykle pod 4 mmol/l.

Jaké pocity vyvolává hypoglykémie?

Prožívání hypoglykémie je individuální. Projevy jsou způsobeny nedostatečným zásobením vašich orgánů cukrem a reakcí vašeho těla na tento stav. Hypoglykémii můžete pociťovat jako únavu, špatnou náladu, hlad, pocení, bolest hlavy, třes rukou či zrychlený puls. Naučte se jí velmi snadno rozpoznávat.

Pozor! Hypoglykémie může probíhat i bez vašich počátečních subjektivních příznaků, proto je důležité, aby na ni bylo připravené i vaše okolí.

Co je příčinou hypoglykémie?

- málo jídla
- příliš mnoho inzulínu
- změna pohybového režimu – zvýšená fyzická zátěž po propuštění z nemocnice či o dovolené
- neplánovaná fyzická námaha – jarní úklid či práce na zahradě, večerek s tancem
- pobyt v extrémně teplém prostředí, kdy se zrychluje účinek inzulínu – na slunci, v sauně,
- požití alkoholu
- užívání dalších léků snižujících hladinu cukru v krvi

Jak správně léčit hypoglykémii?

Předcházejte hypoglykémii i jejímu rozvoji. Vždy okamžitě zvýšte hladinu svého krevního cukru podle závažnosti hypoglykémie. Stav se může velmi rychle zhoršovat. Je-li to možné, zkontrolujte si vždy hladinu krevního cukru na glukometru. V následující kapitole máte rady pro správné léčení hypoglykémie podle stupně její závažnosti a návod na užití glukagonu v případě těžké hypoglykémie. Poučte své okolí o hypoglykémii. Naučte své blízké pracovat s pohotovostní glukagonovou soupravou.

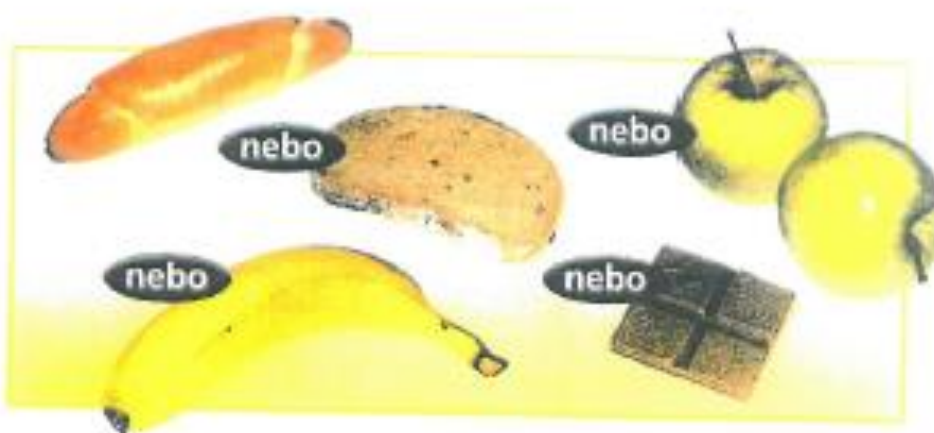
Příloha B – Mírná hypoglykémie

Mírná hypoglykémie

PŘÍZNAKY: hlad
únava, slabost
porucha soustředění, nervozita
pocení
bledost

HLADINA KREVNIHO CUKRU: 3 – 4 mmol/l

LEČBA: 10 – 20 g sacharidů
ve formě pečiva, ovoce, čokolády



Vyskytne-li se mírná hypoglykémie před plánovanou dávkou jídla, stačí se běžně najíst.

Na lehkou hypoglykémii si vezměte menší množství sacharidů. Předějete tak zbytečnému zvýšení hladiny vašeho krevního cukru.

Vyskytne-li se hypoglykémie v době působení rychlého inzulínu (Actrapid) může se prohlubovat rychleji a trvá kratší dobu.

Dojde-li k hypoglykémii v době působení inzulínu s dlouhodobějším účinkem (Monotard, Insulatard, Ultratard) probíhá mírněji, ale nebezpečí hypoglykémie trvá delší dobu. Pozor na opakování hypoglykémie v průběhu spánku.

Příloha C – Střední hypoglykémie

Střední hypoglykémie

PRÍZNAKY: jsou dány sníženou dodávkou cukru mozku a nervům
+ oslabenými obrannými mechanismy organismu

- podrážděnost až agresivita
- porucha jemné motoriky – třes rukou
- zhořaná artikulace
- bolesti hlavy, neostře vidění
- zrychlený puls, bušení srdce

HLADINA KREVŇNÍHO CUKRU: 3 – 2 mmol/l

LEČBA: 10 – 20 g sacharidů ve formě cukru, sirupu (2 – 4 kostky cukru)
(cukr v tekuté formě se vstřebává rychleji)

2 – 4 kostky cukru
do 1 dcl vody, čaje

cola
1 – 2 dcl

sirup 2 – 4 lžičky nebo
1 – 2 dcl džusu



**informujte někoho o vašich pocitech hypoglykémie
pro případ zhoršení stavu.**

PO 10 – 15 MINUTÁCH

- Přetrvávají-li příznaky – vezměte si znovu cukr.
- Cítíte-li se lépe – snězte 10 – 20 g sacharidů ve formě pečiva, ovoce (rohlík nebo krajíc chleba, banán či 2 jablka).

Vyskytne-li se střední hypoglykémie před plánovanou dávkou jídla, stačí se po zmírnění příznaků najíst.



Těžká hypoglykémie

PŘÍZNAKY: jsou způsobeny výrazným nedostatkem cukru v nervové tkáni i v celém organismu, poruchou jejich funkcí. Tyto příznaky již nejste schopni hodnotit, okolí si však všimne vašeho nepřiměřeného chování.

spavost či agresivita
nepřiměřený pláč či smích
zmatenost a porucha koordinace připomínající opilost
ztráta vědomí
křeče

HLADINA KREVNÍHO CUKRU: pod 2 mmol/l

LÉČBA: spočívá na pomoci druhé osoby

Podání 30 – 50 g sacharidů ve formě sladkých roztoků nebo sirupů ústy. Při poruše vědomí, není-li nemocný schopen přijímat potravu ústy, aplikujeme glukagon a případně sladké tekutiny konečníkem.

glukagon

džus
3 – 5 dcl

cola 3 – 5 dcl

roztok 6 – 10 kostek cukru
ve 2 – 3 dcl vody, čaje



PO 10 MINUTÁCH:

● Nenastane-li zlepšení stavu, volat rychlou záchranou pomoc, nemocný potřebuje podat glukózu přímo do žíly.

Telefon RZP 155

● Zlepši-li se vědomí nemocného, okamžitě podat další množství 20 – 30 g sacharidů ve formě sladkých tekutin (4 – 6 kostek cukru).

● Cítí-li se pak lépe, sníst 10 – 20 g sacharidů ve formě pečiva (rohlík nebo krajíc chleba).



Vaše rodina i blízké okolí musí být informováni o možnosti tohoto nebezpečného stavu, aby vám mohli okamžitě pomoci. Musí překonat vaši nespolupráci, přemoci vaši agresivitu či odmítavý přístup a ihned správně zasáhnout. Nezapomeňte poučit své přátele o správné pomoci při hypoglykémii.

Příloha E – Co je to glukagon?

Co je to glukagon?

Glukagon je látka, která má opačný účinek než inzulín. Uvolňuje se v lidském těle, když je třeba zvýšit hladinu krevního cukru. Glukagon v injekční formě zvyšuje na krátkou dobu hladinu krevního cukru asi 10 minut po jeho aplikaci. Zlepší-li se vědomí nemocného, musí být okamžitě podán cukr a jídlo, aby se zabránilo návratu hypoglykémie. Glukagon je pro rychlé použití při hypoglykémii připraven v oranžové pohotovostní soupravě.

NÁVOD K UŽITÍ:



- 1.** použijte jednorázovou stříkačku s jehlou a naplňte příloženou „vodu po injekci“



- 2.** vstříknete vodu do ampulky s vysušeným glukagonem



- 3.** aniž byste vytáhli jehlu, protřepejte obsah ampulky do úplného rozpuštění glukagonu



- 4.** nasajte promíchaný obsah zpět do stříkačky a podajte nemocnému do svalu, nejlépe na zevní straně stehna, zareaguje-li nemocný, podajte mu ihned sladký nápoj

Součástí správné léčby hypoglykémie je i odhalení příčiny a její předcházení.

Nezapomněl jsem se najíst?

Nepíchl jsem si větší množství inzulínu?

Nepíchl jsem si jiný druh inzulínu?

Nezaměnil jsem koncentrace inzulínu či nepoužil jsem nesprávnou stříkačku (koncentrace uvedená na stříkačce musí odpovídat koncentraci inzulínu)

Nesportoval jsem více než obvykle?

Nezapomněl jsem si před sportem či v jeho průběhu sníst plánovanou dávku sacharidů?

Nepracoval jsem více než obvykle?

Neznáte-li příčinu hypoglykémie, snižte si další den příslušnou dávku inzulínu. Lehkou hypoglykémii 1 – 2x týdně můžete u dobré kompenzace vaši cukrovky považovat za normální. Při častější hypoglykémii se poraďte se svým ošetřujícím lékařem.

Nezapomínejte na svůj bezpečný život s cukrovkou

1. předcházejte hypoglykémii dodržováním vyhovující pravidelnosti v životosprávě, v jídle, aplikaci inzulínu a ve sportu
2. snažte se dodržovat intervaly mezi jídly a jídlo nevynechávejte
3. inzulín aplikujte soustředěně v klidu, abyste nezaměnili dávky či druh inzulínu
4. používejte stříkačky či pera odpovídající koncentraci vašeho inzulínu
5. při již déle trvajících cukrovce nesnižujte pozornost léčbě
6. vždy u sebe noste kartičku s označením, že máte cukrovku a s upozorněním, jak vám mají lidé pomoci v případě nevolnosti či bezvědomí
7. vždy u sebe mějte cukr
8. poučte svou rodinu a vaše přátele, jak vypadá hypoglykémie a jak vám při ní mohou pomoci, seznamte své okolí s užitím glukagonové pohotovostní soupravy
9. před větší fyzickou zátěží a v jejím průběhu si vezměte malé množství sacharidů
10. neřídte auto před plánovaným jídlem nebo je-li hladina vašeho krevního cukru nízká
11. na delší túry a plavání nechoďte sami
12. nesportujte před spaním

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Marcela Mainerová

Obor: Speciální pedagogika – vychovatelství

Forma studia: kombinované studium

Název práce: Začlenění žáků s cukrovkou I. typu do výuky na prvním stupni ZŠ

Rok: 2017

Počet stran textu bez příloh: 48

Celkový počet stran příloh: 6

Počet titulů českých použitých zdrojů: 17

Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 0

Počet internetových zdrojů: 7

Vedoucí práce: PhDr. Dušana Chrzová, Ph.D.