

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Ústav primární, preprimární a speciální pedagogiky

## **Diabetes mellitus 1.typu u dětí na základní škole**

*Diplomová práce*

Autor: Kateřina Talacková

Studijní program: M7503 Učitelství pro základní školy

Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň základní školy

Vedoucí práce: doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.

Oponent práce: Mgr. Jitka Vítová, Ph.D.



## Zadání diplomové práce

<b>Autor:</b>	<b>Kateřina Talacková</b>
Studium:	P17P0130
Studijní program:	M7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obor:	Učitelství pro 1. stupeň základní školy
<b>Název diplomové práce:</b>	<b>Diabetes mellitus 1.typu u dětí na základní škole</b>
Název diplomové práce AJ:	Diabetes mellitus Type 1 in children of Primary school

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Diplomová práce se zabývá onemocněním Diabetes mellitus 1.typu u dětí na základní škole. V teoretické části bude definováno onemocnění Diabetes mellitus, bude popsána klasifikace onemocnění, způsob léčby, přidružené komplikace a zejména nefarmakologická část péče, na které se škola podílí. Dále budou popsány specifické potřeby dětí s diabetem ve škole. Cílem praktické části je zjistit, jak jsou informováni pedagogičtí pracovníci, ale také ostatní žáci vybraných základních škol, o tomto onemocnění. Kvantitativní výzkum (dotazník) bude doplněn případovou studií žáka s diabetem ve škole.

Garantující pracoviště:	Ústav primární, preprimární a speciální pedagogiky, Pedagogická fakulta
Vedoucí práce:	doc. PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.
Oponent:	Mgr. Jitka Vítová, Ph.D.
Datum zadání závěrečné práce:	3.11.2020

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou závěrečnou práci Diabetes mellitus 1. typu u dětí na základní škole vypracovala pod vedením vedoucího závěrečné práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne:.....

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala panu doc. PhDr. Pavlu Ziklovi, Ph.D. za odborné vedení práce a cenné rady, které mi při zpracování poskytoval.

Další poděkování patří slečně a její mamince za poskytnutí rozhovoru pro zpracování případové studie, která je součástí praktické části práce. Na závěr bych chtěla poděkovat mé rodině, která mi byla velikou oporou po celou dobu studia.

## **Anotace**

TALACKOVÁ, Kateřina. *Diabetes mellitus 1. typu u dětí na základní škole*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2022. 129 s. Diplomová závěrečná práce.

Diplomová práce se zabývá onemocněním diabetes mellitus 1. typu u dětí navštěvujících základní školu. V kapitolách teoretické části je popsáno samotné onemocnění, příčiny jeho vzniku, typy diabetu, přidružené komplikace a způsob léčby. Dále je v teoretické části popsána nefarmakologická část péče, kterou zajišťuje škola v průběhu školní docházky. Jsou popsány specifické potřeby, které žák s diabetem mellitem 1. typu má.

Praktická část popisuje výzkumné šetření, jehož cílem bylo zjistit informovanost pedagogů a žáků vybraných základních škol o onemocnění diabetes mellitus 1. typu u žáků na základních školách. Výzkumné šetření také zjišťovalo, zda jsou pedagogové schopni zajistit specifické potřeby žákům s diabetem. Výzkumné šetření je dále doplněno o případovou studii konkrétní žákyně základní školy s diabetem.

Klíčová slova: diabetes mellitus, hyperglykémie, hypoglykémie, základní škola.

## **Annotation**

TALACKOVÁ, Kateřina. *Diabetes mellitus Type 1 in children of Primary school*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2022. 129 pp. Diploma Dissertation Thesis.

The thesis deals with type 1 diabetes mellitus in children of Primary school. The chapters of theoretical section describe the disease itself, the causes of diabetes mellitus, the types of diabetes, associated complications and the treatment methods. The theoretical section also describe the non-pharmacological part of the care provided by the school during teaching. The specific needs of pupil with type 1 diabetes are describe too.

The practical part describes a research to find out how teachers and pupils of Primary schools are aware of type 1 diabetes mellitus in primary schools pupils. The research also looked at whether teachers are able to provide for the specific needs of pupils with diabetes. The research is complemented by a case study of a particular primary school pupil with diabetes mellitus.

Keywords: diabetes mellitus, hyperglycaemia, hypoglycaemia, primary school.

# Obsah

Úvod.....	9
TEORETICKÁ ČÁST .....	11
1 Onemocnění diabetes mellitus .....	11
1.1 Historie diabetu .....	12
1.2 Vznik onemocnění diabetes mellitus .....	13
1.3 Klasifikace diabetu.....	14
2 Přidružené komplikace a onemocnění diabetu mellitu 1. typu.....	18
2.1 Přidružené komplikace.....	18
2.2 Přidružená autoimunitní onemocnění .....	22
3 Léčba diabetu.....	24
3.1 Inzulín .....	24
3.1.1 Inzulínový program.....	24
3.2 Diabetická strava.....	25
3.3 Pohybová aktivita u diabetiků.....	26
3.4 Pomůcky diabetiků.....	27
4 Diabetes u různých skupin dětí.....	33
5 Žák s diabetem mellitem na základní škole .....	36
5.1 Žák s diabetem v kolektivu dětí .....	36
5.2 Žák s diabetem a režim dne ve škole .....	37
5.3 Žák s diabetem a školní stravování .....	38
5.4 Žák s diabetem na tělesné výchově.....	39
5.5 Žák s diabetem na škole v přírodě, výletě, lyžařském výcviku .....	40
5.6 Medikace ve škole.....	41
5.7 Rizikové situace .....	42
5.8 Doporučené postupy od lékařů při přijetí diabetického žáka do školy .....	43
5.9 Podpůrná opatření ve škole pro diabetického žáka .....	45

5.10	Tábory pro diabetické děti.....	46
PRAKTICKÁ ČÁST .....		47
6	Výzkumné šetření .....	47
6.1	Cíle výzkumného šetření.....	47
6.2	Výzkumné otázky.....	47
6.3	Charakteristika výzkumné metody.....	48
6.4	Výsledky dotazníkového šetření určeného žákům základních škol.....	50
6.5	Výsledky dotazníkového šetření určeného pedagogům základních škol.....	58
6.6	Závěr výzkumného šetření .....	96
6.6.1	Závěr 1. dílčího výzkumného cíle.....	96
6.6.2	Závěr 2. dílčího výzkumného cíle.....	97
7	Případová studie žákyně s diabetem .....	101
8	Shrnutí výsledků a doporučení pro praxi.....	108
9	Diskuse výsledků .....	112
10	Závěr .....	115
Seznam použitých zdrojů.....		118
Zdroje obrázků.....		122
Příloha A: Dotazník pro pedagogy .....		123
Příloha B: Dotazník pro žáky.....		128



## Úvod

Diabetes mellitus 1. typu je chronické onemocnění, které postihuje čím dál více lidí, bohužel i děti jakéhokoliv věku. Diagnostika celoživotního onemocnění u dítěte je velkou ránou jak pro samotné dítě, tak pro celou jeho rodinu, která se musí naučit správně fungovat. Vzhledem k tomu, že děti musí absolvovat povinnou školní docházku, je pak důležité, aby se i pedagog s nemocí seznámil a naučil se základní léčebné úkony, které s sebou léčba diabetu přináší, zohlednil onemocnění při výuce a poskytl odpovídající podpůrná opatření. Pedagog také musí vědět, že žák s diabetem má určité specifické potřeby, které musí být poskytnuty.

Hlavním důvodem, proč jsem se rozhodla pro výběr tohoto tématu je, že mám sama s tímto onemocněním vlastní zkušenost. V době, kdy mi byl v mladším školním věku diabetes diagnostikován, nebylo přílišné povědomí o tomto onemocnění ze strany pedagogů a už vůbec ne ze strany dětí, protože nebylo ještě tak časté. Mým hlavním cílem tedy bylo zjistit, zda jsou v dnešní době pedagogové, ale i žáci o diabetu informováni více a zda znají, jaké potřeby takový žák může mít.

V teoretické části bych ráda stručně popsala onemocnění jako takové. Je důležité, aby lidé věděli, jak diabetes vzniká a jakým způsobem se lidé s diabetem léčí, natož potom, aby dokázali rozpoznat akutní komplikace a včas diabetikovi pomoci. Akutní komplikace, které při diabetu mohou nastat, mohou být i život ohrožující. Za dítě během školní docházky je pedagog zodpovědný a měl by tedy vědět, jak může takovému dítěti pomoci, když je to potřeba. Dále v teoretické části budu popisovat, jaké má diabetický žák potřeby, které musí být naplněny. Diabetik by měl dodržovat určitý režim dne, především by měl pravidelně a přesně jíst, proto by škola žákovi měla umožnit odcházení na oběd pokaždé ve stejný čas či vážit stravu. Pedagog by také měl vědět, že si diabetik v průběhu dne musí měřit glykémii nebo aplikovat inzulín, což by mu mělo být umožněno i v průběhu vyučování. Velice důležité je vědět, jak to má diabetik se sportem. Sportovat diabetické dítě samozřejmě může, ale musí si hlídat glykémii a v případě vysoké glykémie cvičit nesmí, aby mu glykémie ještě více nestoupala. Tyto informace by měl každý pedagog vědět. Dalším důležitým faktorem pro každé dítě je, jak ho přijme kolektiv. To je důležité i pro diabetického žáka. Spolužáci by měli vědět, že jejich kamarád je diabetik, a že jeho onemocnění není nakažlivé. Učitel by proto měl ostatní spolužáky o diabetu informovat.

Cílem praktické části mé diplomové práce je právě zjistit to, zda všechny tyto informace pedagogové základních škol znají. Tyto informace budou zjišťovány formou dotazníků, které pedagogové vyplní. Menší část výzkumného šetření bude věnována také žákům základních škol, u kterých budu také zjišťovat, zda znají onemocnění diabetes. Je důležité, aby i žáci měli o diabetu alespoň malé povědomí a dokázali v případě potřeby diabetickému spolužákovi pomoci. Nakonec bude v diplomové práci uvedena případová studie mladé diabetické slečny, která má diabetes již od tří let. V závěru práce jsou uvedena doporučení pro praxi formulovaná na základě teoretických poznatků a výsledku výzkumu.

# TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část diplomové práce se zabývá onemocněním jako takovým. Je zde stručně pohlédnuto do historie onemocnění, vysvětlena definice diabetu a jeho rozdělení. Dále jsou zde popsány způsoby léčby, přidružené komplikace k diabetu, ať už ty akutní, tak chronické. Nejvíce se v této části však budu zabývat diabetem 1. typu, který se u dětí vyskytuje nejčastěji. Velká pozornost bude věnována nefarmakologické části péče, kterou během školní docházky zastává škola.

## 1 Onemocnění diabetes mellitus

Diabetes mellitus, laicky také cukrovka, je onemocnění, při kterém tělo nedokáže samo pracovat s glukózou, jež je obsažena v krvi člověka.

Každý autor toto onemocnění definuje jinak, nicméně všechny se shodují na podstatě tohoto onemocnění.

*„Diabetes mellitus je porucha, při které stoupá glykémie“ (Lebl, Průhová a kol., 2004, s. 14).*

*„Onemocnění diabetes mellitus představuje chronický metabolický syndrom narušeného metabolismu glukózy, který zahrnuje absolutní nebo relativní (inzulinovou rezistenci) poruchu sekrece inzulínu, popř. obě poruchy“ (Derňarová a kol., 2021, s. 8).*

*„Diabetes mellitus je onemocnění, kdy tělo nedokáže využít cukr jako zdroj energie pro své nejmenší části, jednotlivé buňky“ (Neumann, 2011, s. 11).*

*„Diabetes mellitus je chronické onemocnění, které vzniká v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu vedoucího k poruše metabolismu. Hlavním projevem je hyperglykémie, neboť organismus není schopen zacházet s glukózou jako za fyziologických podmínek“ (Karen, Kvapil a kol., 2005, s. 1).*

*„Diabetes mellitus je skupina metabolických onemocnění charakteristických hyperglykemií způsobenou defektem inzulínové sekrece, inzulínovou aktivitou nebo obojím“ (American Diabetes Association, 2005, s. 37).*

## 1.1 Historie diabetu

Historie diabetu se může opírat o nejrůznější záznamy, nejčastěji písemné, které pořídili lidé žijící v dané době. Nicméně někdy bylo obtížné tyto záznamy rozluštit a některé jsou tajemstvím dodnes. V této kapitole se velice stručně podíváme na historii diabetu.

Člověk žijící v době kamenné trpěl rachitidou čili osteoartrózou, což je onemocnění kloubů a páteře, dále také osteoporózou, úbytkem kostní hmoty a jinými nemocemi. Historikové se domnívají, že již v této době lidé mohli trpět cukrovkou, toto tvrzení je však velmi obtížné doložit.

Ve starověkém Egyptě byly 3 500 let před naším letopočtem položeny základy lékařského systému. Nejznámějšími texty jsou Ebersův papyrus a Smithův papyrus. O diabetu je z toho období zmínka, že je to vzácná nemoc, která se projevuje velkou žízní, kdy nemocný nepřestává pít, stále močí a hubne, až umírá a šíří kolem sebe nepříjemný zápach. Léčba, která se skládá z požívání směsi ze sladkého piva, pšeničného zrní, zeleného cypřiše a naklíčených kukuřičných zrn, nevede k uzdravení, ale pouze ke zmírnění trápení. V Řecku se o diabetu zmiňuje Aretaios, který zjistil, že Herophilos a Erastratos objevili orgán uprostřed břicha, jenž pojmenovali Pankreas. Diabetes definuje podobně jako již egyptští lékaři. Nicméně zavedl novou a účinnější léčbu, a to, podávat nemocnému jen málo jídla, tolik, aby neumřel hladem. V Římě postoupil v léčbě kupředu Galenos, který k dietě ještě přidal tělesná cvičení a hydroterapii.

Ve středověké Číně začali upozorňovat na to, že diabetem trpí lidé obézní, tedy, že obezita je jednou z příčin diabetu a v Indii přišli na to, že se tato nemoc projevuje medovou a sladkou močí, což označili výrazem „madhumeha“, a výrazem „isumeta“.

(Kopecký, 2000)

Ještě na začátku 20. století byl diabetes považován za smrtelnou nemoc a diabetici přežívali průměrně 18 měsíců. Díky doktorovi Elliotu P. Joslinovi, jež byl označován za průkopníka diabetologie, se diabetici dožívali až 46 měsíců, jelikož prosazoval přísnou dietu založenou na nízkém obsahu sacharidů a zvýšené pohybové aktivitě. Také své pacienty podroboval edukaci o diabetu, což považoval za velmi důležité. Řídil se tím, že pouze edukace může pacienty ovlivnit v tom, jak se bude jejich nemoc vyvíjet. První inzulin byl objeven roku 1922, kdy si ho pacienti aplikovali skleněnými stříkačkami, které si sami doma vyvábili. Zacházet v této době s inzulinem bylo velice složité, pacienti si zjišťovali hladinu cukru v krvi Benediktovým činidlem (Štefánková, 2018).

V roce 1956 dr. Joslin také pro pacienty s diabetem otevřel edukační oddělení, ve kterém se pacienti při pobytu učili zvládat svoji nemoc. Učili se správně vážit jídlo, jedli spolu a také si měřili množství cukru v krvi v takzvaných „Duhových místnostech“, které byly takto pojmenovány kvůli škále barev, která jim následně vycházela (Štefánková, 2018).

## 1.2 Vznik onemocnění diabetes mellitus

Jak už bylo zmíněno v kapitole Diabetes mellitus, důležitým pojmem při definici diabetu je glukóza. Glukóza se také označuje jako krevní cukr, protože je obsažena v krvi a je to jedna z nejdůležitějších látek v lidském těle. Všechny buňky v lidském těle glukózu potřebují a umějí ji rozkládat, a brát z ní energii, což je důležité pro fungování orgánů v těle. Bez glukózy bychom nemohli žít (Lebl, Průhová a kol., 2004).

*„Glukóza je hlavním, nejdůležitějším a nenahraditelným zdrojem energie pro všechny buňky lidského těla“* (Lebl, Průhová a kol., 2004, s. 11).

Do všech částí těla glukózu rozvádí krev, v níž je hladina glukózy u zdravého člověka stálá, což je ideální množství k tomu, že každá buňka dostává takové množství, které potřebuje. Toto množství neboli hladina glukózy v krvi se nazývá glykémie, která se uvádí v jednotkách milimol na litr (mmol/l). Ideální glykémie u zdravého člověka by se měla pohybovat mezi 3,3 mmol/l a 6 mmol/l na lačno, po jídle může být trochu vyšší, zanedlouho však opět klesá pod 7,1 mmol/l. Do krve se glukóza dostává ze snědených potravin, které putují do žaludku a následně do střev, kde ji trávicí šťávy rozkládají na jednoduché látky, mezi něž patří i čistá glukóza. Tato uvolněná glukóza se dostává do krve a koluje v ní v lidském těle. Druhá část glukózy se ukládá, a do krve se vrací, až když je to potřeba. Druhým způsobem, kterým se glukóza dostává do krve, je její uvolňování ze zásob v játrech. V játrech také glukóza vzniká z jiných živin a tento způsob tělo využívá v době, kdy člověk nejí, nebo když má velkou spotřebu glukózy, například při fyzické námaze.

Správné zacházení s glukózou řídí v těle souhra několika hormonů, které jsou tvořeny ve speciálních buňkách. Hlavní úkol má hormon inzulín, který vzniká v beta-buňkách roztroušených do takzvaných ostrůvků v slinivce břišní neboli pankreatu. Nejvíce se tvoří, když glykémie stoupá a je potřeba uložit glukózu a snížit glykémii, což je jeho úkolem, tvoří se v těle nepřetržitě. Inzulín otevírá všechny buňky, aby do nich

mohla vstoupit glukóza. Dalšími důležitými hormony v těle jsou glukagon a adrenalin, které pracují opačně než inzulín. Ty naopak dávají pokyn, aby se glukóza uvolnila ze zásob v játrech zpět do krve. Glukagon je tvořen v alfa-buňkách pankreatu a adrenalin v nadledvinách. Souhra všech těchto hormonů zajišťuje tělu správné hospodaření s glukózou a udržuje správnou hladinu glykémie. Pokud hovoříme o diabetu, znamená to, že v těle nefunguje správná souhra těchto hormonů.

(Lebl, Průhová a kol., 2004)

### **1.3 Klasifikace diabetu**

#### **Diabetes mellitus 1. typu**

Dříve byl tento typ diabetu označován jako inzulín-dependentní diabetes, tedy závislý na léčbě inzulínem. Příčinou vzniku tohoto typu je nepřítomnost inzulínu vyráběného v beta-buňkách. Nedochozí k ukládání přebytečné glukózy v játrech, ale koluje v krvi ve velkém množství, čímž se zvyšuje glykémie, i když člověk zrovna nejí. Také v tomto procesu chybí inzulín, který neotevřít buňky v těle k získávání glukózy pro energii. Tvorbu inzulínu už nelze nijak obnovit, proto se diabetici musí celý život léčit inzulínem (Lebl, Průhová a kol., 2004).

Nejčastěji tento typ diabetu vzniká u dětí a mladých lidí, zhruba do 40 let věku. Pokud diabetes mellitus 1. typu vznikne u dětí mezi 5. a 7. rokem života, může příčinou být také stres ve škole nebo zvýšené vystavení infekčním onemocněním. Vznik toho typu diabetu v pubertě může být následkem rychlého růstu, vyšším stresem na emocionální úrovni nebo působením pohlavních hormonů proti inzulínu. Mezi rizikové skupiny patří děti diabetických rodičů nebo děti, které prodělaly virová onemocnění, jakou jsou například zarděnky. Vznik 1. typu diabetu se nejčastěji projevuje častým močením, únavou, žízní, pocitem vyčerpanosti, poruchami zraku nebo snížením tělesné hmotnosti (Derňarová, 2021). Vzniká nezávisle na tom, zda člověk hodně jedl sladká jídla, zda je štíhlý či silný. Za vznik diabetu mellitu 1. typu nikdo nemůže (Lebl, Průhová a kol., 2004).

Lebl, Průhová a kol. (2004) uvádí, že se v České republice diabetes mellitus 1. typu projeví ročně u zhruba 250 dětí do věku 15 let.

## **Diabetes mellitus 2. typu**

Oproti diabetu mellitu 1. typu u tohoto typu nedochází k neschopnosti beta-buněk produkovat inzulín. Dochází k poruše, která se vyznačuje relativním nedostatkem inzulínu. Mezi nejčastější příčiny vzniku mohou patřit vysoký příjem kalorií, nevhodná strava, kouření, nedostatečná fyzická aktivita a hlavně obezita (Rybka, 2007).

*„Diabetes mellitus 2. typu je celosvětově se rozšiřující zdravotní problém úzce spojený s epidemií obezity. Jedinci s T2DM jsou vystaveni vysokému riziku jak mikrovaskulárních komplikací (včetně retinopatie, nefropatie a neuropatie), tak makrovaskulárních komplikací, a to v důsledku hyperglykémie a jednotlivých složek syndromu inzulínové rezistence“ (DeFronzo et al., 2015).*

Prvotním léčebným opatřením u diabetu 2. typu je dieta, která někdy pomůže lidem trpícím nadváhou zhubnout natolik, že dojde k vyléčení diabetu. Pokud dieta nestačí, nasazují se léky, které dokážou posílit tvorbu inzulínu nebo zvýší vnímavost těla na inzulín. V nejhorším případě, kdy nepomohou léky, se zahájí léčba inzulínem. Oproti diabetu 1. typu, který se projeví náhle a má silné příznaky, se diabetes mellitus 2. typu může zjistit náhodou a dlouhou dobu se vůbec nemusí projevit a být zjištěn. Častěji se tento typ diabetu vyskytuje u starších lidí (Lebl, Průhová a kol., 2004).

*„Diabetes 2. typu postihuje téměř každého dvacátého člověka. V ČR je tedy půl milionu lidí s diabetem 2. typu, z nichž někteří o této své poruše ani nevědí“ (Lebl, Průhová a kol., 2004, s. 17).*

## **Gestační diabetes mellitus**

Gestační diabetes mellitus, zvaný také těhotenská cukrovka, vzniká v období těhotenství, kdy se projevuje poruchou metabolismu glukózy, ale následně samovolně zmizí, obvykle v průběhu šestinedělí. Léčba gestačního diabetu spočívá především v dietě, kterou nastaví lékař úměrně potřebám dané ženy. Strava by se měla skládat z potravin s nízkým glykemickým indexem. Také je k léčbě doporučena přiměřená fyzická aktivita, například chůze. U některých žen je však potřeba do léčby zařadit i inzulín a pravidelně kontrolovat glukometrem hladinu cukru v krvi, tedy glykémii. Pokud se gestační diabetes neléčí, může to vést k dlouhodobým či krátkodobým komplikacím (Krejčí, Andělová a kol., 2018).

## **Prediabetes**

Prediabetes je období, které předchází vzniku diabetu. U nemocného se vyskytuje vyšší glykémie, ne však tak vysoká, aby se již dalo hovořit o diabetu. Dochází k inzulinové rezistenci, což znamená, že je porušen účinek inzulínu. Faktory pro vznik prediabetu se velice podobají faktorům, kvůli kterým vzniká diabetes 2. typu. Může to být malá fyzická aktivita, obezita či výskyt diabetu u prvostupňového příbuzného. Jak je uvedeno v článku doktorky Štechové (2018), dostávají se do popředí názory, že antidiabetika určená ke snížení inzulinové rezistence, nejsou pro léčbu vhodná, protože mohou maskovat přechod diabetu v prediabetes, proto se klade důraz na zdravý životní styl (Štechová, 2018).

Burch et al. (2019) uvádí, že se prediabetes objevuje spíše u starších lidí, v USA téměř polovina lidí ve věku nad 75 let trpí prediabetem. V Anglii vznikl národní program prevence diabetu (DPP), jehož cílem je zabránit vzniku diabetu u lidí, kterým byl diagnostikován prediabetes (Burch et al., 2019).

## **MODY diabetes mellitus**

Tento typ diabetu se vyskytuje většinou v rodinách, kde se diabetes dědí z generace na generaci. Je velmi individuální, jaký průběh bude mít, někdy se může jednat o vážný průběh, jindy o mírný. Proto není vždy nutná léčba inzulínem. Název MODY vychází z anglického *Maturity-onset diabetes od youth*, což v překladu znamená diabetes dospělého typu u mladých. Toto označení můžeme chápat jako jakýsi podtyp diabetu 2. typu. Díky genetickým vyšetřením lze zjistit přítomnost tohoto onemocnění a na jeho základě předpovědět jeho průběh (Lebl, Průhová a kol., 2004).

## **LADA diabetes mellitus**

LADA diabetes mellitus je podobný typ diabetu, jako diabetes MODY. Liší se však tím, že je to podtyp diabetu 1. typu, který je však častější u lidí v pokročilejším věku. Název vznikl z anglického *Latent autoimmune diabetes of adults*, což můžeme přeložit jako latentní autoimunitní diabetes dospělých (Lebl, Průhová a kol., 2004).

V této kapitole byly postupně představeny typy diabetu, které se v populaci spolu s diabetem mellitem 1. typu vyskytují nejčastěji. Mimo tyto typy se můžeme také setkat se specifickými typy diabetu, což může být diabetes provázející jiné choroby, genetické defekty beta-buněk, diabetes vyvolaný jinými látkami či léky, a jiné. V dalších částech se



však budu zabývat již pouze diabetem mellitem 1. typu, který se u dětí školního věku objevuje nejčastěji.

## **2 Přidružené komplikace a onemocnění diabetu mellitu**

### **1. typu**

K onemocnění diabetu mellitu 1. typu patří také několik přidružených komplikací, které je důležité zmínit. Tyto komplikace se obecně dělí do dvou skupin. První skupinou jsou akutní komplikace, do kterých se řadí hypoglykémie, hyperglykémie a diabetická ketoacidóza. Tyto komplikace vyžadují okamžitou léčbu. Druhou skupinou jsou komplikace chronické neboli pozdní, sem patří neuropatie, nefropatie, retinopatie a diabetická noha.

Někdy také diabetu mellitu 1. typu bývají přidružena jiná autoimunitní onemocnění, mezi nejčastější spadá celiakie a zánět štítné žlázy.

### **2.1 Přidružené komplikace**

#### **Hypoglykémie**

Hypoglykémii můžeme chápat jako hodnotu glykémie, která klesla pod hranici 3,9 mmol/l. Hypoglykémie je nejčastěji způsobena hyperinzulinémií, kterou zapříčiní vynechání jídla, jeho zpoždění či malé množství, případně může příčinou hyperinzulinémie být zvýšená fyzická aktivita, která byla vykonána při nezměněné dávce inzulínu. Podle Karena a Svačiny (2018) můžeme hypoglykémii rozdělit na asymptomatickou, symptomatickou nezávažnou, kdy si člověk dokáže pomoci sám, a symptomatickou závažnou, kdy již může dojít i ke kómatu, a člověk je odkázán na pomoc druhé osoby (Karen, Svačina, 2018).

Příznaků hypoglykémie může být celá řada, u každého diabetika jsou však individuální. Mezi hlavní příznaky se však řadí nervozita, zhoršené vidění, pocit hladu, neklid, nepokoj a třes. Dále může docházet ke zblednutí, zrychlení pulzu či pocení. Často dochází až k bezvědomí, kterému může předcházet kvalitativní porucha vědomí, která se nejčastěji projevuje dezorientací nebo agresivitou slovní i fyzickou vůči jiným lidem nebo zvířatům či věcem (Mazytkinová, 2020).

Člověk s diabetem se hypoglykémii nemusí příliš obávat, pokud se jí naučí rozpoznávat a včas ji na sobě identifikovat. Důležité je, aby dokázal odhadnout, kdy se hypoglykémie může objevit. Diabetik by si měl dávat pozor na to, aby si omylem nepodal vyšší dávku inzulínu, nevynechal jídlo či se dlouho fyzicky nenamáhal bez úpravy stravy

a inzulínu. Po fyzické námaze totiž může hypoglykémie nastat i později, například v noci. Pokud si diabetik není jistý, zda se jedná o hypoglykémii, měl by si glykémii změřit glukometrem. Pokud však z nějakých důvodů nelze v danou chvíli glykémii změřit, měl by postupovat, jako by se o hypoglykémii jednalo.

Když se vyskytne hypoglykémie při pohybu, je nutností zastavit se a dostat do těla zdroj glukózy. Pokud došlo pouze k lehkým příznakům hypoglykémie, stačí sníst pouze potraviny obsahující škrob, jako je pečivo. Při těžší hypoglykémii je již zapotřebí dostat do těla zdroj cukru, který se rychle vstřebává do krve, například hroznový cukr, kostku cukru či sladkou limonádu. Je však podstatné nejen vyléčit hypoglykémii, ale také zabránit velkému výkyvu glykémie do hyperglykémie. Jedná-li se již o bezvědomí, je nutné u diabetika zabránit zapadnutí jazyka a zavolat rychlou záchrannou pomoc, případně mu podat injekci s glukagonem, kterou by měl diabetik mít u sebe.

(Lebl, Průhová a kol., 2004)

## **Hyperglykémie**

O hyperglykémii hovoříme, pokud hodnota glykémie přesáhne 10 mmol/l, nad 15 mmol/l už se jedná o závažnou hyperglykémii. Pokud hyperglykémie přetrvává delší dobu, může ovlivňovat mentální schopnosti, tedy paměť, vybavování myšlenek a další. Je také podstatné při hyperglykémii vyšetřit ketolátky v moči pomocí diagnostických proužků k tomu určených, abychom vyloučili rozvoj diabetické ketoacidózy. Při hyperglykémii diabetik nesmí sportovat, protože by se mohla situace ještě více zhoršit, důležité je doplňovat neslazené tekutiny a zařadit léčbu inzulínem.

Hyperglykémii, stejně jako hypoglykémii, mohou doprovázet různé příznaky. Může se jednat o bolesti břicha, nechutenství, pocit na zvracení, nesoustředěnost a mrzutost. Dále tento stav může provázet neustálý pocit žízně, který přetrvává i po podání nápojů, pocit sucha v ústech, časté močení, pocity horka nebo červené tváře. Jedná-li se už o těžkou hyperglykémii, doplňuje předešlé příznaky ještě zrychlené dýchání nebo zápach acetonu z úst, to jsou již příznaky diabetické ketoacidózy.

(Neumann, 2013)

Nastává-li stav, kdy po hypoglykémii následuje hyperglykémie, je potřeba to řešit. Může totiž dojít až k tomu, že díky častým výkyvům „hypo-hyper“ na sobě člověk přestane rozpoznávat hypoglykémii. Pokud na sobě člověk hypoglykémii včas nepozná, nastává riziko, že její prvotní projev bude až bezvědomí (Neumann, 2017).

## **Diabetická ketoacidóza (DKA)**

*„DKA je stav těžkého nedostatku inzulínu v organismu, který vede k rozvratu vnitřního prostředí a poruchám látkové přeměny cukrů, tuků, bílkovin, solí, vody a acidobazické rovnováhy takového stupně, že dochází k narušení životních funkcí a k ohrožení života“* (Škvor, 2004, s.3).

Mezi příčiny DKA patří stavy, při kterých dochází k absolutnímu nebo relativnímu nedostatku inzulínu v těle. Jsou to:

- **první projev cukrovky** – dojde-li u zdravého člověka k nedostatku inzulínu v těle, zapříčiňuje to vznik diabetu. Pokud diagnóza není stanovena včas, dochází postupně k rozvoji diabetické ketoacidózy;
- **následek nedostatečného dávkování inzulínu** – u již léčených diabetiků dochází k nedostatku inzulínu, pokud je nefunkční. K jeho nefunkčnosti může přispívat jeho znehodnocení teplotou či prošlou dobou účinnosti. Dále k nedostatku inzulínu dochází při špatném vpichu, kdy inzulín vyteče otvorem vpichu z těla ven, či při aplikaci nízké dávky. Při léčbě pumpou může být komplikací, pokud se dostatečně neodstraní bublinky z hadičky. Největším problémem bývají dospívající, kteří si inzulín neaplikují záměrně, například ze studu před vrstevníky;
- **při poruchách příjmu potravy** – poruchy příjmu potravy se nejčastěji vyskytují u dívek v období dospívání. Může u nich docházet k utajovaným záchvatům přejídání, vyvolávání zvracení či odmítání potravy. Pokud se jedná o přejídání, především sladkostmi, dochází pak k DKA;
- **ve stresových situacích** – pokud u diabetiků dochází ke stresu, může to vést k potřebě zvyšování inzulínu a následné rezistenci na inzulín. Není-li dávkování inzulínu navýšeno přiměřeně k dané situaci, může se rozvíjet DKA. Tyto stavy mohou nastávat při onemocněních, jako je angína, chřipka nebo různé záněty (DKA u dětí a mladistvých, 2004).

## **Diabetická neuropatie**

Diabetická neuropatie je nezánětlivé klinické nebo subklinické postižení periferních nervů, které patří mezi nejčastější chronické komplikace diabetu. Jedná se o postižení senzitivních, motorických či vegetativních vláken, ze kterých je složen periferní nerv. Nejčastější formou diabetické neuropatie, vyskytující se asi v 80 % případů, je symetrická distální senzitivně-motorická polyneuropatie, kdy se postižení objevuje u obou dolních končetin symetricky. Tato komplikace se projevuje asi u 30 % diabetiků 1. i 2. typu, z toho asi u 7 % z nich je přítomna již v době diagnózy diabetu (Olšovský, 2015).

Když dochází ke ztrátě citu v končetinách, je tato situace doprovázena mravenčením, bolestí, nepříjemnými pohyby nebo vnímáním něčeho, co není. Když jsou nervy postiženy, může to vést k propadům krevního tlaku, trávicím potížím, pocení nebo skryté nepravidelnosti srdeční akce. Neuropatie se dá léčit celkovým zlepšením kompenzace diabetu, dále také užíváním vitamínů nebo speciálními léky proti bolesti. V nejhroším případě může dojít ke ztrátě končetiny (Neumann, 2017).

## **Diabetická nefropatie**

Diabetická nefropatie je poškození ledvin následkem diabetu. Konkrétněji se jedná o poškození klubiček cév v ledvinách, kolem kterých je váček, ve kterých je moč. Moč se ve váčkách sbírá, zahušťuje a odtéká. Poškodí-li se klubička cukrem, dochází k úniku většího množství bílkovin a tělo neokáže škodlivé látky odstranit. Již v začátcích by poškození ledvin mělo být stanoveno v diabetologické poradně z moči. U časně zachycené nefropatie se k léčbě využívají léky na vysoký krevní tlak, ty také umí chránit ledviny. V dospělosti, při rozvinuté nefropatii, je již zapotřebí transplantace ledvin nebo dialýza (Neumann, 2017).

Rizikem u nefropatie je, že není cítit, nebolí. Pokud jsou zanedbávána pravidelná vyšetření, je pravděpodobné, že bude tato porucha zjištěna až v nejhroší fázi, což je selhání ledvin. Je proto důležité usilovat o co nejlepší kompenzaci diabetu a tomuto onemocnění předcházet (Lebl, Průhová a kol., 2004).

## **Diabetická retinopatie**

Diabetická retinopatie je onemocnění sítnice oka. Je to závažná komplikace diabetu, která v nejhorším případě může vést až k slepotě. Faktorů, které ovlivňují vznik retinopatie, je celá řada. Může to být typ diabetu, věk pacienta při vzniku diabetu, pohlaví a další. Léčba diabetické retinopatie spočívá, stejně jako u ostatních chronických komplikací, v co nejlepší kompenzaci diabetu. Již při záchytu diabetu by měl pacient od diabetologa dostat doporučení k vyšetření oftalmologem, která by pak měl podstupovat preventivně jednou ročně (Sosna, 2009). K léčení se používají oční kapky, případně se sítnice ošetří laserem (Neumann, 2017).

## **Diabetická noha**

Syndrom diabetické nohy je chronické onemocnění, které vede k destruktivnímu poškození tkání dolních končetin od kotníku dolů. Následky mohou být gangrény, patické vředy, osteoartritida a další nepříjemné choroby. Často se vyskytuje infekce, která se podílí na vzniku a obtížném hojení vředů. Ke vzniku diabetické nohy může vést diabetická neuropatie, nedokrvenost končetiny, působení tlaku na plosku nohy nebo snížená pohyblivost kloubů. Terapie tohoto onemocnění spočívá ve zlepšení kompenzace diabetu a odlehčování končetiny, aby na ni nepůsobil tlak. Dlouhodobě se infekce léčí antibiotiky a lokální léčba spočívá především v čištění rány (Pitřhová, 2010).

Co se týká neuropatie, nefropatie, retinopatie a diabetické nohy, u dětí s diabetem se spíše nevyskytují. Tyto komplikace se většinou rozvíjejí několik let v případě špatně kompenzovaného diabetu. Je-li dítě dobře léčeno a dodržuje všechna opatření, což je v současné době díky senzorům a jiným postupům v léčbě jednodušší, nemělo by u něj žádné z těchto onemocnění vypuknout (Dětská diabetologie, 2022).

## **2.2 Přidružená autoimunitní onemocnění**

Jelikož má diabetes zakódovanou vlohu obranyschopnosti, která se zaměřuje na vlastní tělo, bývají k němu přidružována i další autoimunitní onemocnění, a to celiakie a zánět štítné žlázy.

## **Celiakie**

Celiakie je onemocnění, kdy imunita špatně reaguje na lepek, který je součástí některých obilovin. Obvykle u diabetiků probíhá bez příznaků, může však způsobit zažívací obtíže, průjem nebo například chudokrevnost či hubnutí. Potvrzení celiakie se provádí odběrem střevní sliznice. Pokud diabetik trpí také celiakií, musí z jídelníčku vyloučit potraviny s lepkem a kombinovat tak diabetickou a bezlepkovou dietu.

## **Zánět štítné žlázy**

Pokud se projeví zánět štítné žlázy u diabetika, může to způsobit zhoršení kompenzace diabetu. Nejčastěji se projevuje únavou, přibíráním, chladnými končetinami či zvětšenou štítnou žlázou na krku. K léčbě štítné žlázy se užívají léky, které nahrazují chybějící hormony v těle.

(Neumann, 2017)

## 3 Léčba diabetu

*„Základem léčby je vždy inzulín. Ale základem úspěšné léčby je respektování pravidel léčby a režimu dítěte s cukrovkou“ (Neumann, 2017, s. 48).*

### 3.1 Inzulín

Jak už bylo zmíněno, inzulín je hormon tvořící se v beta-buňkách. Je to chemická látka, která má bílkovinnou povahu. Vzhledem k tomu, že bílkoviny polknuté ústy jsou rozloženy trávicími šťávami, nelze tedy inzulín u diabetiků podávat ústy například v tabletách, protože by ho trávicí šťávy rozložily a neměl by žádný účinek. Z toho důvodu je inzulín podáván injekčně. Dříve se užíval tzv. zvířecí inzulín vyráběn ze zvířecího pankreatu, nicméně postupem času se inzulín začal získávat biotechnologiemi, díky kterým můžeme získávat již čistý lidský inzulín.

Tento inzulín je v podobě čirého roztoku v malé lahvičce a označujeme ho jako rychlý inzulín. Rychlý ho nazýváme z toho důvodu, že působí okamžitě, stejně jako inzulín tvořený přímo v těle u zdravého člověka. Píchnutím inzulínu do podkoží se však jeho působení zpozdí, proto začíná působit zhruba za 20-30 minut. Je však důležité brát v potaz to, že tento inzulín nemůže působit například v noci, což má za následek nárůst glykémie. Existují však ještě dlouho působící inzulíny, které působí později a jejich účinek trvá déle. Tento inzulín není čirý, ale zakalený.

(Lebl, Průhová a kol., 2004)

U pacientů, kteří se léčí inzulínovou pumpou, je podáván pouze jeden inzulín, který je pacientovi do těla dodáván po celý den. Více bude popsáno v kapitole 3.4 Pomůcky diabetiků.

#### 3.1.1 Inzulínový program

Inzulínový program sestavuje pacientovi jeho diabetolog. Je potřeba, aby program byl sestaven každému pacientovi přímo na míru podle jeho způsobu života, ale také jeho organismu. Dobře sestavený inzulínový program zajišťuje pacientovi správný přísun inzulínu během celého dne tak, aby měl hodnotu glykémie v normě.

Základní částí inzulínového programu je **bazální výroba inzulínu**. Znamená to, že každý člověk musí vyprodukovat během celého dne v těle určité množství inzulínu,



aby docházelo ke správnému chemickému spalování a tvoření energie, ale také ke správné činnosti všech orgánů. Bazální tvorba inzulínu by měla být během dne o něco vyšší než v noci.

Druhou částí je **bolus**. Tato fáze nastává v době jídla, kdy glykémie rychle stoupá a je třeba ji udržet v normálu. Zdravému člověku se v tu dobu uvolňuje více inzulínu. Člověk s diabetem si touto dobou píchne do těla více inzulínu injekčně.

Tento program je tedy sestaven tak, že bazální výroba je nahrazena injekcemi **dlouho působícího inzulínu** a bolus je podán v podobě **rychle působícího inzulínu**. Účinnost a správné vstřebávání inzulínu je také ovlivněno místem vpichu. Nejlépe se inzulín vstřebává v oblasti břicha, paží nebo stehen a hýždí.

(Lebl, Průhová a kol., 2004)

Důležitým faktorem v léčbě inzulínem je celková denní dávka inzulínu, která by měla být proměnlivá. Jak uvádí doktor Neumann (2017), není třeba celkovou denní dávku inzulínu řešit, pokud má dítě dobré výsledky a glykémie v normě. Vyskytnou-li se hypoglykémie, hyperglykémie nebo kolísání glykemií, je potřeba denní dávku upravit. Optimální poměr mezi inzulínem k jídlu a bazální dávkou inzulínu by měl být zhruba 60:40 % (Neumann, 2017).

### 3.2 Diabetická strava

Diabetická dieta je nezbytná pro léčbu tohoto onemocnění. Je důležité dodržovat pestrou a vyváženou nízkoenergetickou stravu, kde jsou však optimálně zastoupeny všechny důležité složky stravy. Správná strava v životě diabetika je základní předpoklad pro získání správných výsledků, ale také pro optimální udržení hladiny glykémie, hmotnosti a v neposlední řadě prevence pro vznik a rozvoj pozdních komplikací. Velmi důležitým faktorem je také podání správného množství inzulínu v době stravování. V dnešní době je pacientům s diabetem 1. typu doporučována tzv. regulovaná strava, která zahrnuje konzumování běžné stravy v kombinaci se správným množstvím, pravidelností a správnou dávkou inzulínu. Diabetik by měl výrazně omezovat příjem volných sacharidů, jako jsou sladkosti, sacharóza či čokoláda, a hlídat obsah komplexních sacharidů, což je mouka, přílohy a výrobky z mouky. Energetický příjem by měl odpovídat energetickému výdeji, který se samozřejmě individuálně liší u každého

pacienta. U dětí s diabetem se také doporučuje konzumace zeleniny, ryb, drůbeže a mléčných výrobků, které mohou mít správný vliv na biologické potřeby dítěte. U dětí je nezbytná konzumace pestré a vyvážené stravy, kontrolovat správný vliv diabetické stravy na glykémii dítěte, omezovat příjem sacharidů, zvýšit příjem vlákniny. Další nezbytnou součástí je dostatečný příjem neslazených tekutin, dodržování přestávek mezi hlavními jídly a dodržování pravidelné fyzické aktivity, která přispívá ke správnému vstřebávání inzulínu (Derňarová a kol., 2021).

Jídelní plán by měl pacientovi sestavit též jeho ošetřující lékař. Základní jednotkou je tzv. výměnná (chlebová) jednotka, která obsahuje 10-12 g sacharidů. Je tedy nezbytné, aby se diabetik naučil výměnné jednotky počítat, a tak určovat, kolik množství jídla může sníst (Vávrová, Brázdová, 1999).

### **3.3 Pohybová aktivita u diabetiků**

Pohyb je důležitým faktorem v životě člověka, ať už diabetika nebo nediabetika. Pohyb nám pomáhá se uvolnit, udržuje správnou rovnováhu mezi příjmem a výdejem energie a zajišťuje správné duševní a tělesné schopnosti našeho organismu. Vzhledem k tomu, že pohyb má veliký vliv na hodnotu glykémie, dochází při něm k jejímu poklesu, je důležité, aby diabetik při sportu a pohybu více přemýšlel a vnímal své tělo. Veliký pozor si diabetik musí dávat při glykémii vyšší než 17 mmol/l, kdy tělo již nedokáže zvýšit spalování glukózy a díky poplašným reakcím uvolňuje glukózu z jater. Dochází tak ke zvyšování glykémie a následné ketoacidóze. V tomto případě nesmí diabetik vykonávat pohybovou aktivitu, ale musí nejprve snížit glykémii.

Při pohybu je důležité udržet glykémii v normálu. Toho docílíme buď zvýšením příjmu potravy nebo ubráním množství inzulínu. Pokud diabetik plánuje například celodenní výlet na kole, musí počítat s ubíráním inzulínu, ale i s větším množstvím jídla, aby nedošlo k hypoglykémii, která může ale nastat i nějakou dobu po fyzické aktivitě. Je však důležité znát své tělo a vědět, jak v kterých situacích postupovat, protože u každého diabetika je to velmi individuální.

(Lebl, Průhová a kol., 2004)

### 3.4 Pomůcky diabetiků

Léčba diabetu zahrnuje používání několika nezbytných pomůcek, které přispívají právě k lepší a pohodlnější léčbě.

#### Inzulínové pero

Inzulínové pero je pomůcka, která byla vynalezena v osmdesátých letech a nahradila inzulínové injekce. Jak napovídá název, jedná se o pomůcku, která svým vzhledem připomíná pero. Je tvořeno zásobníkem inzulínu, jehličkou s násadkou a kotoučkem, kterým si diabetik odměří správnou dávku inzulínu (Lebl, Průhová a kol., 2004).

Při podávání inzulínu perem diabetik vpich ani nemusí cítit, jehlička je totiž velice tenká a ostrá. Jehlu může diabetik použít víckrát, je však důležité ji pravidelně měnit, aby ho vpich nebolel. Zásobník s inzulínem v peru pacient mění po jeho vyprázdnění. Existují však i pera jednorázová, která se po použití vyhodí. Je však důležité i u těchto per pravidelně měnit jehlu. Před aplikací inzulínu diabetik vždy z pera odstříkne 1-2 jednotky, aby se ujistil, že je jehla průchozí. Inzulín se do kůže aplikuje pod úhlem 45-90°. Je nutné dodržovat také správnou hygienu a před vpichem si umýt ruce. Dalším důležitým opatřením je střídat místa vpichu a neaplikovat inzulín pokaždé do stejného místa, protože může docházet ke špatnému vstřebávání inzulínu, ale také k zarudnutí kůže či vytvoření bolestivých míst. Diabetik má vždy dva druhy per. Jedno je určené k podávání bazálních dávek inzulínu a druhé je k podávání bolusů. Každé pero tedy obsahuje jiný inzulín a je důležité, aby diabetik jejich podávání nezaměňoval.

Tato pomůcka je pro podávání inzulínu velice spolehlivá a jednoduchá. Jak uvádí Derňarová a kol. (2017), aplikaci inzulínovým perem zvládne i například dítě s oslabeným zrakem, protože nastavení a celou aplikaci lze kontrolovat i sluchem.

(Lebl, Průhová a kol., 2004; Derňarová, 2021)



Obrázek 1 - inzulínové pero (Krollová, 2017)

## Inzulínová pumpa

Inzulínová pumpa je přístroj, který dokáže sám dávkovat po celý den inzulín po určených dávkách. Je to malá „krabička“, kterou nosí diabetik nejčastěji za opaskem kalhot nebo v kapse. Obsahuje zásobník s inzulínem, ze které vede hadička zakončena kanylou, jež je zavedena do podkoží, kam pomocí ní inzulín teče. Existují různé druhy kanyl, které si diabetik většinou vybírá sám podle toho, které mu nejvíce vyhovují. Pumpa má mnoho užitečných funkcí, které diabetikovi dokáží usnadnit podávání inzulínu. Pokud pumpa správně funguje a jsou správně nastavena všechna důležitá opatření, přispívá k mnohem účinnější léčbě než pera, protože dokáže pracovat s inzulínem během celého dne, v noci a po jídlech. Léčbu inzulínovou pumpou doporučuje lékař v případech, kdy u pacienta dochází k nerozpoznaným hypoglykemiím, častým hyperglykemiím, v případě dalších autoimunitních onemocnění nebo v případě, kdy chce pacient těmto problémům předejít a mít diabetes mnohem lépe kompenzovaný. V současné době dochází k modernizaci inzulínových pump, mají tedy různé novější funkce, některé již umí spolupracovat se senzory, a podle glykémie uvolňovat do těla potřebné množství inzulínu, případně inzulín ubírat.

Za pomoci lékaře si diabetik na pumpě nastaví bazální dávku do časových úseků, kterou pumpa sama následně podle časů do těla uvolňuje. Nejtěžší je určit bazální dávku na začátku používání pumpy tak, aby v žádné části dne nedocházelo k výkyvům glykémie. Je proto důležité, aby si diabetik pravidelně kontroloval glykémii a podle ní následně případně bazální dávku upravil. Jedná-li se o bolusy, ty si před každým jídlem pacient na pumpě sám nastaví a pumpa je aplikuje.

(Neumann, 2011)



Obrázek 2 - inzulinová pumpa (Reinisch, 2021)

## Glukometr

Glukometr je pomůcka, která slouží k monitorování hladiny glukózy v krvi. Je vhodná pro osobní používání při monitorování glykémie doma. Odběr krve se provádí nejčastěji ze špičky prstů, případně pak předloktí či lýtko, kam se diabetik píchne odběrovým perem s malou jehličkou a krev odebere na testovací proužek, který je vložený do glukometru. Odběrové pero má užitečnou funkci nastavení hloubky vpichu, kterou si pacient může sám nastavit podle tvrdosti kůže. Například u malých dětí je možné nastavit menší hloubku vpichu, aby vpich nebyl tolik bolestivý. Doporučuje se místo odběru měnit, protože pak dochází ke ztvrdnutí kůže či bolestivosti vpichů. Po diagnostikování diabetu je důležité, aby lékař či zdravotní sestra naučila pacienta glukometr správně používat. Glukometr, a také předepsaný počet proužků na rok, pacientovi hradí pojišťovna, proto je vhodné si počet proužků správně rozložit, aby s nimi pacient vyšel (Derňarová a kol., 2021).



Obrázek 3 - glukometr (Singerová, 2016)

## Senzor

V poslední době bývají glukometry nahrazovány senzorem, které umožňují snímání glykémie nepřetržitě bez bolestivých vpichů. Trvanlivost jednoho senzoru je většinou 14 dní, poté se musí nasadit senzor nový. Výhodou je, že senzor může zvukovým signálem upozornit pacienta na pokles glykémie, aby mohl pacient tento stav včas začít řešit. Některé senzory také dokáží spolupracovat s inzulínovou pumpou, která si v návaznosti na upozornění poklesu glykémie sama zastaví nebo ubere aplikování inzulínu. Některé studie také prokázaly, že užívání senzorů poskytuje lepší přizpůsobení se pacienta na měření glykémie, když se nemusí píchat do prstů, a hlavně lepší přehlednost naměřených dat. Tyto studie také zjistily zlepšení v kompenzaci diabetu pacientů používajících senzory (Derňarová a kol., 2021; Hirose et al., 2012).

Pacient má do podkoží zavedenou elektrodu, ke které přiloží čtečku, a ta mu na displeji ukáže hodnotu naměřené glykémie. Hodnoty na displeji vytváří graf, který následně slouží lékaři při stanovování opatření. Některé senzory umožňují přenášení dat i do mobilního telefonu, což je výhodné například u dětí, které si měří glykémii ve škole. Naměřená data mohou přes telefon vidět i jejich rodiče. U většiny senzorů je třeba kalibrace, tedy měření glykémie, která se do senzoru přeneše a senzor tak může zpřesnit své měření. V dnešní době jsou však senzory více modernizovány a kalibraci nevyžadují (Neumann, 2017).



Obrázek 4 - senzor (Leciánová, 2019)

## Diabetický deník

Papírový deník je pomůcka, která je vhodná pro přehledné zaznamenávání léčby diabetu. Diabetik si do něho zapisuje hodnoty glykémie, množství inzulínu, záznamy pro vyšetřování moči a další poznámky, které mohou diabetologovi pomoci při upravování postupu léčby. Důležité je, aby si pacient do deníku vše zapisoval každý den, většinou večer. Zapisování zpětně po několika dnech či týdnech je zbytečné, protože není aktuální (Neumann, 2017).

V dnešní době senzorů však deník není nezbytnou pomůckou diabetika. Pacienti mohou data ze senzorů stahovat do aplikací, ve kterých data přehledně vidí také jejich ošetřující lékař.

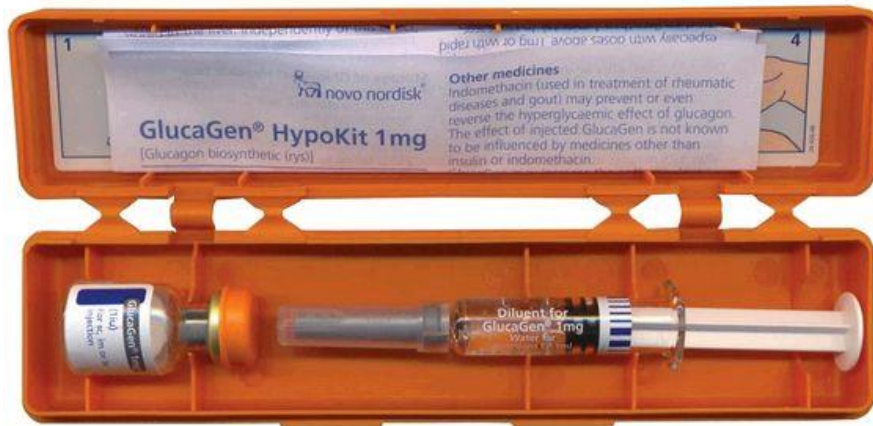
## Vyšetřování ketolátek v moči

Každé ráno by si měl diabetik vyšetřovat ketolátky v moči. Pokud má diabetik glykémii vyšší než 13 mmol/l, měl by si ketolátky měřit také. Toto vyšetření se provádí pomocí proužku (např. Dia Phan), který se namočí do čerstvé moči. Čtvereček na proužku se následně zbarvuje a podle odstínu zbarvení, které se porovná se škálou na obalu, diabetik pozná, zda má v moči ketolátky či ne. Pokud ketolátky v moči jsou, měl by je diabetik měřit každé 3-4 hodiny, dokud ketolátky z moči nezmizí (Lebl, Průhová a kol., 2004).



## Glukagon

Glukagon je látka, která se používá při závažné hypoglykémii, kdy již dojde ke ztrátě vědomí. Prodává se v oranžové krabičce GlucaGen Hypokit a pacient by ho měl u sebe nosit. Aplikuje se stříkačkou do svalu, nejčastěji do stehna (Neumann, 2017).



Obrázek 5 - glukagon (cukrovka.cz, 2017)



## **4 Diabetes u různých skupin dětí**

Jak uvádí Derňarová a kol. (2021), děti na stanovení diagnózy jakéhokoliv chronického onemocnění mohou reagovat různě v závislosti na jejich individuální psychické vyspělosti a věku.

### **Kojenec a batole**

Tato období jsou při prožívání chronického období složitá v tom, že si děti neuvědomují, že jsou nemocné. Nejsou schopné svou nemoc chápat rozumově, nicméně mají dobře rozvinutou senzomotorickou schopnost a vnímavost na fyzické podněty. Rodiče nejsou schopni svému dítěti vysvětlit závažnost onemocnění, jeho příčinu, bolesti, nevolnost, únavy a další negativní zážitky spojené s onemocněním. Dítě v tomto věku dokáže vycítit změněné klima v rodině, strach či stres rodičů, na které reaguje pláčem, nespavostí, nechutenstvím, což jsou časté podněty k výkyvům glykémie, případným hospitalizacím, které následně bývají velmi negativním zážitkem pro dítě. Při případné hospitalizaci je důležité, aby dítě bylo v nemocnici s rodičem. Při delším odloučení vzniká separační úzkost, která se později může rozvíjet v depresi. Proto by především v kojeneckém věku nemělo docházet k dlouhodobější separaci od rodičů (Derňarová a kol., 2021).

### **Předškolní věk**

V tomto věku jsou již děti schopny své onemocnění lépe chápat. Je však důležité jim srozumitelně nemoc vysvětlit a objasnit vznik a způsob léčby. Děti v tomto věku mají velikou fantazii a představivost a mohlo by dojít k tomu, že by nemoc pochopily a přijaly svým vlastním způsobem. Vzhledem k tomu, že negativní věci děti berou jako nějaký trest, mohly by se cítit vinné za svou nemoc, pak by mohlo docházet k emočním projevům, jako je pláč, hněv, zuřivost. Je ale důležité s dětmi o nemoci mluvit jednoduše (Derňarová a kol., 2021).

V předškolním věku je velice důležité zařazovat dítě s diabetem do mateřské školy. Dítě se potřebuje naučit být s ostatními dětmi, učit se s nimi, učit se základní hygienické návyky, respektovat paní učitelku jako autoritu, být zvyklé dostávat pochvalu či pokárání a hrát si s ostatními. Všechny tyto aspekty jsou dobrým základem pro úspěšné zvládnutí nemoci. Pokud ředitel nechce dítě do mateřské školy přijmout ze strachu, je možné dítěti sehnat asistenta. Učitelka či asistentka by měla být schopna dítěti změřit glykémii, případně podat inzulin. Podávání inzulínu však mohou zajistit i sestry domácí

péče. Co se týče dovedností a znalostí o diabetu u předškolních dětí, měly by vědět, že tuto nemoc mají. Děti musí znát základní úkony, jako je měření glykémie, pravidelná strava a podávání inzulínu před jídly. Rodiče by měli dítě naučit, aby dokázalo rozpoznat hypoglykémii a vždy ji hned oznámit paní učitelce, která tuto skutečnost nesmí zanedbat. Mezi další základní pravidla, která by měla být v mateřské škole dodržována, je vážení stravy k obědu, neslazené pití ke svačinám a obědu, které by dítěti mělo být zajištěno. Diabetické dítě by mělo mít ve školce svůj „pohotovostní batůžek“, ve kterém má všechny potřebné věci, jako jsou sladkosti na hypoglykémii, glukometr, případně inzulínové pero. Tento batůžek si dítě nosí vždy na vycházku, ale má ho po ruce i během celého dne ve školce. Velkou pomocí mohou být dětem senzory, které umožňují častější monitorizaci glykémie (Neumann, 2017).

## **Mladší školní věk**

Děti v tomto věku jsou vyvinuté natolik, že jsou schopny své onemocnění již bez problémů chápat, ale stále na něho mají i realistický pohled, který vychází z jejich osobních a konkrétních situací a zkušeností. V tomto věku spolu děti často soupeří a snaží se překonávat ve výkonech jak ve škole, tak mimo školu. Může však docházet k tomu, že tato soupeření vedou k selhání, které následně může souviset s celkovým rozpoložením dítěte. Dítě se může cítit méněcenné, unavené, nesoustředěné, což může mít za následek častější absence ve škole či zhoršení kompenzace diabetu. Je proto důležité, aby chronicky nemocné děti navazovaly přátelství a nebyly od vrstevníků odlučovány nebo odlišovány (Derňarová a kol., 2021).

Nástup do první třídy je pro dítě, ale i pro rodiče, velkou událostí, obzvláště, pokud má dítě chronické onemocnění, které obnáší spoustu starostí a pravidel, které musí učitel znát. Pokud dítě nastupuje již do první třídy s diabetem, ale i pokud diabetes dostane v průběhu školní docházky, musí rodiče seznámit učitele s jeho specifickými potřebami. Také školní jídelna musí být obeznámena se stavem dítěte a měla by být schopna dítěti vážit jídlo. **Prvňáci** by měli být schopni rozpoznat hypoglykémii, případně si změřit glykémii glukometrem, a někteří si dokáží i aplikovat inzulín. Také takto staré děti musí umět odmítnout sladkosti od spolužáků či připomenout, že si před tělesnou výchovou mají změřit glykémii a případně se najíst. Děti ve **2. a 3. třídě** již sami zvládají velkou část zodpovědnosti. Jsou schopni aplikovat si inzulín, změřit si glykémii, zvládnou hypoglykémii nebo vyhodnotit, jaké jídlo mohou jíst bez vážení. Neustále však musí být

takto staré děti pod dozorem dospělé osoby, která na ně dohlíží a kontroluje správnost léčby. Žáci **4. a 5. třídy** by již měli být zcela samostatní, schopni si sami upravit množství jídla v závislosti na glykémii. Sami by měli bez problémů poznat a správně vyléčit hypoglykémii a hyperglykémii. V tomto věku však dítě začíná jít do puberty, což je kritické období v dodržování pravidel spojených s léčbou. Jedenáctileté dítě je schopné být mimo domov i několik dní, avšak s dohledem nějaké dospělé osoby (Neumann, 2017).

## **Starší školní věk**

V tomto věku jsou žáci již zcela samostatní v léčbě diabetu, je to však období největšího vzdoru a odmítání pravidel dospělých, proto mají rodiče o své děti největší strach. Děti se snaží zapadnout mezi své spolužáky, chtějí být přijímány a necítit se kvůli diabetu odlišní. V léčbě jsou samostatní, dokáží sami upravovat dávky inzulínu tak, aby nedocházelo k výkyvům glykémie, ale často nedodržují pravidla spojená s léčbou. Touží se neodlišovat od ostatních, záměrně si neměří glykémii, případně si neaplikují inzulín. Je proto důležité s nimi správně komunikovat, nechat je podílet se na rozhodování o léčbě, ale v případě problémů zahájit správnou nápravu či se poradit s diabetologem (Derňarová a kol., 2021; Neumann, 2017).

Významným mezníkem v tomto období je ukončování základního vzdělávání a následný nástup na střední školu a vybírání budoucího povolání. Důležité je, aby člověk v tomto věku převzal veškerou zodpovědnost na sebe a postupně zmenšoval závislost na rodičích, která by mu v dalším rozvoji mohla spíše škodit. Veškeré tyto změny však mohou být pro diabetické dítě stresovým faktorem (Čermáková, Neugebauerová, 2005).

## **Děti s diabetem a obezitou či nadváhou**

Správná hmotnost je pro léčbu diabetu velmi důležitá, protože ovlivňuje kompenzaci diabetu. Pokud dítě rychle přibývá na váze, může to znamenat špatné dodržování stravovacích návyků a režimu. Důležité je, aby se dítě odnaučilo jíst ze zvyku, při usínání či při únavě. Pro nepřibírání na váze je podstatným aspektem správná glykémie, tedy vyhýbání se hypoglykemiím, při kterých se dítě musí hodně najíst, nejčastěji něčím sladkým. Pokud chce dítě cíleně hubnout, je potřeba to nejprve probrat s diabetologem. Nevhodné je držet přísnou dietou, naopak by se měl mírně a postupně upravovat životní styl, žít zdravě. Samozřejmostí je také pohyb, který by diabetici neměli vynechávat, protože pohyb je důležitý pro správné udržení optimální glykémie (Neumann, 2017).

## 5 Žák s diabetem mellitem na základní škole

Nastoupení do základní školy a následná docházka je pro dítě velkou životní událostí a změnou. Na tuto událost by děti měly být připravené rodiči a měly by znát určitá opatření týkající se jejich nemoci. Dítě by se mělo naučit, že mezi jeho školní pomůcky patří kromě těch klasických také glukometr či senzor, inzulinové pero, diabetický deníček, jídlo na svačinu a jídlo navíc, které může potřebovat při hypoglykémii či před tělesnou výchovou. Důležitým bodem je také příprava na reakci spolužáků. Dítě by si mělo být vědomé toho, že se ho spolužáci budou ptát na diabetes či na pomůcky. Diabetik by měl být připraven dětem odpovědět a úměrně jeho věku vysvětlit svou nemoc, ale také to, že kromě pravidelné stravy a píchání inzulinu může dělat všechno, co ostatní, a že jinak je úplně zdravé. Pokud je dítě na nástup do školy dobře připravené, ulehčí to dítěti, ale také rodičům a učitelům (Neumann, 2013).

Jak uvádí Lebl, Průhová a kol. (2004), dítě sice musí dodržovat nějaká omezení a léčebné postupy, ale pokud je v přístupu ke své nemoci dobře vedeno a léčeno, můžeme ho přirovnat k úplně zdravému dítěti, které nepotřebují soucit či úlevy. Diabetické dítě může být stejně úspěšné ve škole, ale i v životě, jako jeho vrstevníci, může prožít plnohodnotný a šťastný život jako ostatní. Jedinou potřebu, kterou takové dítě má, je porozumění a případná pomoc při léčebných úkonech.

### 5.1 Žák s diabetem v kolektivu dětí

Je velice důležité, aby dítě s diabetem zapadlo do kolektivu ostatních dětí, a proto by správné zařazení měl učitel podporovat. Podstatné také je přihlížet na individualitu konkrétního dítěte a zvolit tak správný způsob. Spolužáci by měli být s onemocněním seznámeni buď samotným dítětem, které jim může ukázat své pomůcky či nemoc jednoduše vysvětlit. Pedagog také může dětem pustit krátký kreslený film, který nemoc dětem představí. Pokud dojde u ostatních dětí k nějakým předsudkům a případnému stranění se diabetickému dítěti, je nutné takovou situaci okamžitě vysvětlit a vyřešit (Neumann, 2013).

*„Cukrovka není nakažlivá!“ a neplatí, že „on má diabetes, tak nic nemůže!“*  
(Neumann, 2013, s. 39).

Posměch či izolace ostatních dětí může vést k nedodržování pravidel spojených s léčbou diabetu, což může dítě ohrozit jak po fyzické, tak psychické stránce. Dítě si pak chodí raději inzulín píchat na toaletu či někam do kouta, aby ho ostatní neviděli. Děti by měly vědět, že jejich diabetický spolužák nemůže jíst sladkosti, kdy chce, proto by se měly chovat laskavě a schválně před ním nejíst sladké, i když diabetik ví, že to jíst nemůže (Neumann, 2013).

Vhodné pro upevňování vztahů mezi diabetickým dítětem a jeho spolužáky je, když se diabetik účastní všech mimoškolních aktivit jako jsou výlety, škola v přírodě, sportovní výcvik či tábory. Mladší děti tyto akce mohou podnikat například se svým rodičem, kterému by mělo být umožněno se účastnit například ve funkci kuchaře či vychovatele. Dítě tak prožívá vše se svými spolužáky a není vyčleňováno z kolektivu. Rodiče, učitelé, ale i lékař, by měli zajistit, aby se dítě mezi vrstevníky necítilo handicapované (Lebl, Průhová a kol., 2004).

Diabetické dítě může mít ve třídě nějakého kamaráda či kamarády, kteří mu mohou být sociální oporou, ale také s dítětem jsou v případě nějakých komplikací. Děti by měly vědět, že může dojít k situaci, kdy diabetik potřebuje pomoc, a měly by být schopny přivolat pomoc dospělé osoby (Neumann, 2013).

## **5.2 Žák s diabetem a režim dne ve škole**

Diabetik musí dodržovat při léčbě diabetu určitá opatření, která se pojí s režimem dne. Diabetické dítě si musí pravidelně měřit glykémii, aplikovat inzulín, poznat a řešit hypoglykémii či hyperglykémii nebo pravidelně, což je pro člověka, který se s diabetem nikdy nesetkal, velké množství informací a nátlak. Učitel by proto měl být o těchto opatřeních rodiči informován předem, aby si mohl informace prostudovat a pochopit je. Také školní jídelna by měla být poučena. Učitel by měl být dítěti oporou a měl by mu pomoci získat jistotu (Neumann, 2017).

Během vyučování musí být dítěti umožněno změřit si kdykoliv glykémii glukometrem či senzorem nebo si píchnout inzulín. Pro tyto činnosti by dítě mělo mít ve škole nějaké klidné místo, kde si bez přítomnosti spolužáků v klidu píchne inzulín či změří glykémii. Tímto místem může být sborovna, kabinet či jiné hygienicky vhodné místo, rozhodně ne toaleta, šatna nebo jiný kout. Pokud má dítě hypoglykémii, musí se najíst či napít sladkého nápoje, což mu musí být neodkladně umožněno vždycky.

V případě, že učitel na žákovi pozná příznaky hypoglykémie či hyperglykémie, upozorní žáka, aby si glykémii změřil a následně ji případně řešil (Česká pediatriká společnost, 2021).

I když odchod z vyučování či měření glykémie může narušit chod hodiny, musí být tyto potřeby diabetikovi umožněny. Doktor Neumann (2017) však uvádí, že pokud je dítě dobře léčeno a kompenzováno, nemělo by tyto potřeby mít tak často, v případě, že každou hodinu dítě musí odcházet či má jakékoliv problémy, měl by to učitel řešit s rodiči. Učitel by také měl vědět, že stres ze zkoušení či testu může u dítěte zvedat glykémii, která po opadnutí stresu začne klesat. Měl by proto zvýšit dohled nad dítětem, aby se nedostalo do hypoglykémie. Pokud dítě prodělá hypoglykémii, může být následně nesoustředěné či unavené a učitel by měl brát ohled na to, aby v takové situaci dítě nezkoušel a nevystavoval ho dalšímu stresu. Je však důležité sledovat situaci s hypoglykémii, aby jich dítě nezneužívalo pokaždé, když má být zkoušené. V takovém případě je opět na místě promluvit s rodiči a situaci řešit (Neumann, 2017).

### **5.3 Žák s diabetem a školní stravování**

Než dítě s diabetem nastoupí do základní školy, měli by si rodiče zjistit, zda je ve školní jídelně možnost zajistit diabetickému dítěti správný způsob stravování. To se týká především odvažování správného množství jídla či možnosti vařit diabetikovi nesladké jídlo v případě, že má být k obědu něco slazeného. Pokud však domluva se školní jídelnou není možná a dítěti by nemělo být vyhověno, doporučuje doktor Neumann (2013), aby rodiče zvážili nástup dítěte do jiné školy, kde by byla jídelna ochotna se přizpůsobit. Dalším důležitým pravidlem v režimu dne diabetika je stravování se vždy ve stejný čas. Pokud je dítě zvyklé obědvat například ve 12 hodin, měla by mu škola umožnit odejít z vyučování na oběd, a následně se do hodiny vrátit. V případě dlouhé fronty v jídelně by měl mít diabetik možnost frontu předejít a dostat jídlo přednostně. V případě, že by dítěti toto nebylo umožněno, mohlo by u něho dojít k hypoglykémii, a to v důsledku dlouhé prodlevy mezi podáním inzulínu a příjmu stravy či v nedodržení správného času oběda, jak je dítě zvyklé (Lebl, Průhová a kol., 2004; Neumann, 2013).

## 5.4 Žák s diabetem na tělesné výchově

Diabetické dítě se tělesné výchovy a jiných sportovních aktivit v rámci školy může účastnit úplně stejně jako ostatní děti. Výjimku mohou tvořit žáci, kteří mají již nějaké chronické komplikace při cukrovce. Tuto skutečnost však musí mít doloženou od jejich ošetřujícího lékaře, potom mohou mít při tělesné výchově určité úlevy. Diabetik musí pouze při tělesné výchově zvýšit množství jídla, které reguluje v závislosti na aktuální glykémii. Řídit se musí také tím, v jaké části dne pohybová aktivita probíhá. Pokud mají žáci tělesnou výchovu po svačině či obědě, není třeba, aby si žák před tělesnou výchovou přidával jídlo. Stejně tak řešíme, zda po fyzické aktivitě mají děti oběd či nikoliv, protože i po sportu by měl diabetik přijmout malé množství sacharidů navíc, aby u něho v pozdější době nedošlo k hypoglykémii (Neumann, 2017).

Pokud na sobě diabetik při sportování rozpozná hypoglykémii, musí okamžitě s pohybem přestat a glykémii si zkontrolovat. Hypoglykémii následně dítě samo vyřeší podáním sladkého jídla či nápoje. Hypoglykémii by rozhodně dítě nemělo v takovémto případě přecházet, protože by glykémie dále klesala a mohlo by dojít až k bezvědomí. Stejně tak by diabetik neměl podceňovat hyperglykémii či zbytečné přejídání před sportem, které by mělo za následek ketoacidózu (Rušavý, Brož a kol., 2012).

Stejně jako v případě klasické tělesné výchovy, tak v případě jakýchkoliv sportovních aktivit, ve kterých dítě reprezentuje školu, či na plaveckém výcviku, je důležité, aby u sebe dítě mělo větší množství jídla a sladkých nápojů, a aby si v průběhu těchto aktivit kontrolovalo hladinu cukru. Učitel či jiný personál musí vědět, že je dítě diabetik a měl by být vždy informován o tom, zda si dítě podalo inzulin či si změřilo glykémii. Diabetické děti by neměly být z plavání rozhodně vylučovány, protože plavání patří mezi sporty, které jsou pro diabetiky vhodné. S mladšími žáky mohou jezdit po domluvě na plavání rodiče, aby dítěti mohli přeměřovat glykémii a v případě, že bude vše v pořádku, může následně dítě jezdit se třídou samotné (Neumann, 2017).

Léčí-li se dítě inzulínovou pumpou, může ji na hodinu tělesné výchovy odpojovat. Pumpu by však dítě nemělo mít odloženou déle než jednu hodinu, proto je vhodné, aby rodiče dopředu věděli, jak bude hodina tělocviku probíhat. Bude-li hodina probíhat klidněji, např. cvičení na náradí, není zapotřebí, aby dítě pumpu mělo odpojenou, stačí, když si na ní nastaví nižší dočasnou bazální dávku. Pokud bude tělesná výchova probíhat aktivněji (fotbal, běh), je možné, aby si dítě pumpu odpojilo. Je však po celou dobu

důležité kontrolovat hladinu glykémie, což v současné době senzorů není časově ani hygienicky náročné (Neumann, 2011).

## **5.5 Žák s diabetem na škole v přírodě, výletě, lyžařském výcviku**

*„Školní výlety a školy v přírodě je vhodné u dětí na prvním stupni základní školy zajistit spolu s rodiči. Na druhém stupni jsou děti s různou mírou dohledu pedagoga schopné se o diabetes postarat samy“* (Neumann, 2013, s. 51).

Jak uvádí doktor Neumann (2013), děti s diabetem by měly absolvovat výlety, školy či lyžařské kurzy spolu s ostatními. U mladších dětí je vhodné, pokud s nimi jedou i rodiče, což by po domluvě s vyučujícím mělo být zajištěno. Učitel by měl spolužákům vysvětlit, proč s nimi jede i rodič, což nebývá nijak složité, pokud děti o diabetu jejich spolužáka vědí. Je však důležité, aby rodič bral na vědomí, že musí pobyt dítěte mezi spolužáky ovlivňovat co nejméně. U starších dětí, které samy zvládají aplikaci inzulínu a jiné úkony spojené s léčbou, již není nutností přítomnost rodičů. Důležité je, aby starší a dospívající žáci dbali na správné měření a aplikování inzulínu, a při pobytu na škole v přírodě či jiné akci tato pravidla nezanedbávali. Učitel by měl nejlépe od rodičů dostat nějaké poznámky o tom, kolik si má žák píchat inzulínu, na což by měl následně dohlížet. Je vhodné, aby měl s sebou vždy diabetik deník, do kterého si bude zapisovat glykémie, množství jídla a inzulínu, což bude učitel každý večer kontrolovat. Dále je vhodné, aby měl diabetický žák alespoň 1 týden před odjezdem dobrou kompenzaci diabetu. V případě, že pedagog zjistí nějaké komplikace v průběhu pobytu, jako je neměření glykemií, nepíchání inzulínu a jiné problémy, je na místě důsledné upozornění žáka o dalším průběhu léčby, případná konzultace s rodiči. V neposlední řadě by měl učitel vědět, kolik per inzulínu s sebou žák má, aby mohl kontrolovat správné aplikace. Pokud by dítě mělo nějaký inzulín navíc, o kterém by pedagog nevěděl, a který by si mohlo aplikovat samo mimo dohled učitele, aby mohlo jíst sladkosti se spolužáky, může to být důvod k přerušení pobytu. Dále je zde riziko, že by inzulín mohly zneužít jiné děti, což je velice nebezpečná situace, protože inzulín je lék nebezpečný pro zdravého člověka (Neumann, 2013; Neumann, 2017).

Pokud se jedná o lyžařský výcvik, platí zde úplně stejná pravidla jako při jiných pobytech. Vzhledem k tomu, že lyžování je jedna z nejnáročnějších aktivit, je důležité



hlídat dávky inzulínu, které je většinou potřeba snižovat, aby nedocházelo k těžkým hypoglykemiím jak během lyžování, tak později, nejčastěji v noci. Zpravidla se dávka snižuje o 25 %, nebo více. Diabetik by u sebe měl mít neustále cukr, který si v případě potřeby může kdykoliv podat. Také glukometr či čtečku k senzoru u sebe dítě musí mít, doporučuje se v náprsní kapse na těle, kde nehrozí, že vlivem mrazu dojde k nespolehlivosti glukometru. Většinou v polovině týdne dochází ke zvyšování citlivosti na inzulín a může docházet k dlouhodobějším hypoglykemiím, proto je potřeba spotřebu inzulínu dále snižovat, případně zvyšovat dávky jídla (Neumann, 2013).

*„Dlouhodobé pobyty mimo domov by mělo dítě začít realizovat, až když se rodiče s diabetologem rozhodnou, že dítě si umí onemocnění zvládat samo do té míry, aby nedošlo k ohrožení na životě“ (Derňarová a kol., 2021, s. 90).*

## **5.6 Medikace ve škole**

V roce 2019 vydalo MŠMT stanovisko k poskytování zdravotních služeb ve škole. V tomto stanovisku MŠMT uvádí vědomí o tom, že je problém v zajišťování zdravotnické péče nemocným žákům profesionálním zdravotnickým personálem, která by byla hrazena pojišťovnou a zároveň by nenarušovala průběh vyučování. Vzhledem k tomu, že každý má právo na vzdělání, mají na něho také právo žáci s nějakým onemocněním. Důležité je, aby vzdělávání takových žáků ve školách mohlo fungovat, aniž by díky němu docházelo ke zhoršování zdravotního stavu.

MŠMT proto vydalo doporučení rodičům, aby v případě, že jejich dítě užívá nějaké léky (např. inzulín), požádali školu, aby úkony prováděla. Škola však současně od rodičů musí obdržet vyjádření lékaře a doporučení pro dávkování léků, to vše musí rodiče předložit písemně se svým podpisem a souhlasem. Následně škola pověří jednoho či dva zaměstnance, kteří tyto úkony budou provádět. Dané osoby musí být poučeny zdravotnickým poskytovatelem o dávkování léků, správném postupu, příznacích nemoci, komplikacích. Toto proškolení by mělo být na stejné úrovni, jako byli proškoleni rodiče dítěte při diagnóze nemoci. Pověřené osoby by také měly vést evidenci podávání léků, kterou budou potvrzovat svým podpisem.

(MŠMT, 2019)

V roce 2021 ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy spolu s ministerstvem zdravotnictví vydalo nové sdělení týkající se podávání medikace žákům ve škole. „*Školy a školská zařízení se od 1. 1. 2022 stávají vlastním sociálním prostředím pacienta - dítěte, žáka, kde bude umožněno poskytování zdravotních služeb poskytovatelem zdravotních služeb dětem, které sami nedokáží provést zdravotní výkon.*“ (MŠMT, 2021, s. 1) Mezi tyto zdravotní výkony se u dětí s diabetem řadí především aplikace inzulínu či měření glykémie.

MŠMT uvádí postup, jak jednat v takovém případě, kdy si dítě samo nedokáže provést léčebné výkony. Nejprve musí zákonný zástupce žáka požádat praktického lékaře pro děti a dorost, u něhož je dítě zaregistrované, aby umožnil indikaci domácí péče. Po indikaci zákonný zástupce osloví poskytovatele zdravotních služeb, kterého nalezne v seznamu poskytovatelů, nebo kterého mu doporučí zdravotní pojišťovna či praktický lékař. Dále musí zákonný zástupce předat tyto informace vedení školy. Škola je povinna zajistit poskytovateli zdravotních služeb vstup do zařízení a také místnost, kde danou službu bude vykonávat. Je však důležité vědět, že tuto službu nezajišťuje škola, ta pouze zajistí pracovníkovi vhodné podmínky k poskytování jeho služeb dítěti.

(MŠMT, 2021)

## **5.7 Rizikové situace**

V případě školní docházky může docházet k určitým rizikům spojeným s diabetem a je proto důležité jim předcházet a zabránit tak následkům. Doktor Neumann (2013) uvádí čtyři druhy rizikových situací.

### **Rizikové situace způsobené chováním diabetického dítěte**

Mezi rizika způsobená samotným dítětem patří především zanedbávání léčebných postupů. Dítě si záměrně neměří glykémii nebo si hodnoty vymýšlí či s nimi jiným způsobem manipuluje. V dalším případě si diabetické dítě záměrně nepíchá inzulín nebo nepodává bolusy na pumpě. Dalším rizikem může být nepravidelná strava, odhadování množství jídel nebo nezvýšení podaného množství jídla před sportem. V neposlední řadě to může být spěch, který může mít za následek nepozornost při píchání inzulínu, nebo zneužívání své nemoci a vymlouvání se na ni, když dítě nechce jít do školy nebo nechce být zkoušené (Neumann, 2013).

## **Rizikové situace způsobené vlivem kolektivu**

Nejčastějším rizikem způsobeným vlivem kolektivu ostatních dětí je šikana či odmítání diabetického dítěte. To může mít za následek, že se dítě za svou nemoc stydí a ze strachu před spolužáky si neaplikuje inzulín nebo neměří glykémie. V takovém případě je nezbytné hned zakročit a včas takovou situaci vyřešit. Musíme ostatním dětem a v horším případě někdy i jejich rodičům vysvětlit, že diabetes není nakažlivý, a že kromě píchání inzulínu, měření glykemií a správnému stravování, je jejich spolužák úplně zdravý (Neumann, 2017).

## **Rizikové situace způsobené přístupem rodičů**

Mezi hlavní problém ze strany rodičů patří určitě špatná nebo chybějící komunikace, která může být způsobena tím, že rodiče neustále nemají čas nebo někam spěchají. Dále je špatně, pokud sami rodiče diabetu nerozumí nebo neumí informace správně předat učiteli. Rodiče by také neměli být příliš ochranní, neustále dítě omlouvat nebo mu ulevovat, ale také by neměli být příliš volní ve výchově.

## **Rizikové situace způsobené přístupem učitele**

Největším problémem ze strany učitele je celkové nepřijetí žáka s diabetem, nezájem o takové dítě nebo jeho diskriminace kvůli diabetu. Pokud učitel nezná základní informace o onemocnění, nejeví o ně zájem a neví, jak se o takového žáka starat nebo jak mu v případě potřeby pomoci, je to velký problém, pokud je za dítě během školy zodpovědný. Dalším rizikem je, pokud učitel nemoc a komplikace s ní spojené zjednodušuje. (Neumann, 2013)

## **5.8 Doporučené postupy od lékařů při přijetí diabetického žáka do školy**

Než dítě s diabetem nastoupí do školy nebo se vrátí s diagnostikovaným diabetem, měli by rodiče zajistit čtyři dokumenty, které škole předají. **Žádost o přijetí diabetického dítěte**, kterou rodiče předají řediteli školy. Dalším dokumentem je **prohlášení rodičů**, které obsahuje informace o diagnóze diabetu, údaje o diabetologovi, dále informaci o tom, že jsou rodiče odpovědní za rizika pojící se s nemocí. Rodiče tímto prohlášením také potvrzují, že předali pedagogovi veškeré informace o nemoci a pokyny pro léčbu dítěte a slibují možnost spojení se s nimi v jakémkoliv případě. Třetí dokument je

**lékařská zpráva od diabetologa**, v níž jsou uvedeny informace o diagnóze diabetu, způsobech léčby a dietních opatřeních, případně jsou popsány omezení pro sport, a také diabetolog ujišťuje, že u rodičů i dítěte proběhla náležitá edukace v léčbě onemocnění. V poslední řadě by rodiče měli třídnímu učiteli, ale i ostatním vyučujícím, předložit **postup pro správnou léčbu**. V tomto postupu by rodiče měli uvést základní a nejdůležitější informace nutné pro správnou léčbu, kterou dítě provádí i ve škole. Učitel by měl být seznámen s cílovými glykémii během dne a před sportem, se správným používáním glukometru, s podáváním inzulínu (časy podávání, správná aplikace a množství inzulínu), množstvím jídla navíc před sportem nebo při hypoglykémii. Dále by měl učitel znát příznaky dítěte při hypoglykémii a její léčbu, měl by v případě nutnosti umět dítěti aplikovat glukagon. Rodiče by měli také pedagoga seznámit s tím, kde u sebe dítě nosí cukry a veškeré potřeby k diabetu. Tento seznam by měl také obsahovat kontakty na rodiče a nějaké osoby do zálohy (prarodiče) a kontakt na diabetologa dítěte (Neumann, 2013).

Dle znění zákona č. 561/2004 Sb. § 22 odstavec 3 (školský zákon) mají zákonní zástupci povinnost informovat školu o zdravotním stavu nezletilého dítěte:

*„Informovat školu a školské zařízení o změně zdravotní způsobilosti, zdravotních obtížích dítěte nebo žáka nebo jiných závažných skutečnostech, které by mohly mít vliv na průběh vzdělávání.“*

*„Oznamovat škole a školskému zařízení údaje podle § 28 odst. 2 a 3 a další údaje, které jsou podstatné pro průběh vzdělávání nebo bezpečnost dítěte a žáka a změny v těchto údajích“ (561/2004 Sb.).*

Dále škola má dle znění zákona č. 561/2004 Sb. § 29 odstavec 2 (školský zákon) povinnost poskytnout ochranu zdraví:

*„Školy a školská zařízení zajišťují bezpečnost a ochranu zdraví dětí, žáků a studentů při vzdělávání a s ním přímo souvisejících činnostech a při poskytování školských služeb a poskytují žákům a studentům nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. Ministerstvo stanoví vyhláškou opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů při vzdělávání ve školách a školských zařízeních a při činnostech s ním souvisejících“ (561/2004 Sb.).*

## 5.9 Podpůrná opatření ve škole pro diabetického žáka

Dítěti s diabetem mohou být ve škole zajištěna podpůrná opatření. U dětí s diabetem se jedná o podpůrná opatření prvního stupně, která mohou být realizována dle vyhlášky 27/2016 Sb. § 2 odstavec 1:

*„Podpůrná opatření prvního stupně představují minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení v kolektivu. Podpůrná opatření prvního stupně nemají normovanou finanční náročnost“ (27/2016 Sb.).*

Tato opatření mohou u diabetického žáka zahrnovat mírné úpravy při organizaci vzdělávání. Dítěti mohou umožňovat úpravy při stravování, tedy stravu v pravidelně stanovený čas, konzumace jídla během vyučování v případě hypoglykémie. Může zde být zahrnut odpočinek v případě hypoglykémie nebo přerušeni činnosti při hypoglykémii. Dalším opatřením, které zde může být zahrnuto je zvýšení množství jídla při tělesné výchově, měření glykémie či podávání inzulínu v průběhu vyučování (27/2016 Sb.).

Podle znění vyhlášky 27/2016 § 10 odstavec 2 může být také poskytnut plán pedagogické podpory:

*„Škola může zpracovat plán pedagogické podpory, který zahrnuje zejména popis obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka, podpůrná opatření prvního stupně, stanovení cílů podpory a způsobu vyhodnocování naplňování plánu, zejména v situaci, kdy pro poskytování podpůrných opatření prvního stupně nepostačuje samotné zohlednění individuálních vzdělávacích potřeb žáka při vzdělávání“ (27/2016 Sb.).*

Plán pedagogické podpory je zpracováván příslušnou školou, není tedy třeba, aby jeho zpracování doporučovalo školské poradenské zařízení. Jak je zřejmé ze znění vyhlášky č. 27, v tomto plánu by měly být popsány obtíže žáka, změny v postupech, metodách či při organizaci výuky. S plánem pedagogické podpory musí být seznámeni všichni vyučující, kteří daného žáka učí, rodiče i žák. Plán také musí obsahovat podpisy všech stran. Plán pedagogické podpory je tedy zahrnut do podpůrných opatření prvního stupně (MŠMT, 2016).

## 5.10 Tábory pro diabetické děti

Existují různé kluby či skupiny, které chtějí pomáhat chronicky nemocným lidem. Tyto kluby se postupně sdružují do svazů a asociací, které těmto lidem pomáhají celonárodně. Právě tyto asociace pořádají také dia tábory pro děti. Tábory slouží dětem k lepšímu přijetí jejich nemoci, získají nové informace a zkušenosti v léčbě diabetu, osamostatní se, najdou si nové kamarády se stejnou nemocí, a to vše získávají hravou formou s pohybem a sportovními aktivitami (Derňarová a kol., 2021).

Když asociace Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí získala podporu Ministerstva zdravotnictví, začala pořádat až dvacet takových táborů ročně. Tábory jsou vedeny pod dozorem diabetologů a sester, které dohlíží na správnou léčbu a pomáhají dětem. Vhodné je také to, že děti se sblíží se svým lékařem jinou formou než jen sezením v ordinaci a vytvoří si k němu lepší vztah a důvěru (Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v ČR, 2010).

## PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část diplomové práce se zabývá informovaností pedagogický pracovníků a žáků o onemocnění diabetes mellitus. Vzhledem k tomu, že školní docházka tvoří významnou část života každého dítěte, tedy i dítěte s diabetem, je důležité, aby učitelé toto onemocnění znali a dokázali takovému dítěti zajistit správnou péči. Cílem praktické části diplomové práce bylo tedy zjistit, jak jsou pedagogové o onemocnění informováni, a zda by byli schopni žáci s diabetem zajistit specifické potřeby. Dále, zda diabetes mellitus znají také žáci základních škol. Kvantitativní výzkum je dále doplněn o případovou studii žákyně základní školy s diabetem mellitem.

## 6 Výzkumné šetření

### 6.1 Cíle výzkumného šetření

**Hlavním cílem** výzkumného šetření bylo zjistit, jaká je informovanost pedagogů a žáků vybraných základních škol o onemocnění diabetes mellitus 1. typu u žáků na základních školách. Hlavní cíl jsem rozdělila do dvou dílčích výzkumných cílů.

**1. dílčí výzkumný cíl:** Zjistit, jaká je informovanost pedagogů a žáků vybraných základních škol o onemocnění diabetes mellitus.

**2. dílčí výzkumný cíl:** Zjistit, zda by byli pedagogové na základních školách schopni a ochotni zajistit specifické potřeby pro žáka s diabetem.

### 6.2 Výzkumné otázky

Na základě výzkumných cílů jsem si stanovila hlavní výzkumnou otázku, kterou jsem následně rozdělila do dvou dílčích výzkumných otázek. Na výzkumné otázky budu v závěru odpovídat.

**Hlavní výzkumná otázka:** Jaká je informovanost pedagogů a žáků vybraných základních škol o onemocnění diabetes mellitus 1. typu u žáků základních škol?

**1. dílčí výzkumná otázka:** Jak jsou pedagogové a žáci základních škol informováni o onemocnění diabetes mellitus 1. typu u žáků základních škol? – Cílem této výzkumné otázky je zjistit, jak jsou pedagogové a žáci obecně informováni o onemocnění diabetes mellitus 1. typu. Zjistit, jestli se s onemocněním někdy setkali a zda znají

základní pojmy (např. hypoglykémie, hyperglykémie). Dále zjistit, znají-li příznaky a první pomoc při akutních komplikacích spojených s diabetem.

**2. dílčí výzkumná otázka:** Jak by byli učitelé schopni a ochotni zajistit specifické potřeby žákovi s diabetem? – Cílem této dílčí výzkumné otázky je zjistit, zda by byli učitelé schopni a ochotni zajistit specifické potřeby, které diabetické dítě má.

### 6.3 Charakteristika výzkumné metody

Pro svůj výzkum jsem použila výzkumnou metodu dotazníkového šetření. Dotazník se řadí mezi nepoužívanější metodu ve výzkumném šetření, která písemnou formou klade otázky, na něž získává písemné odpovědi. Používá se především při hromadném získávání určitých údajů od většího množství respondentů. Stejně jako asi každá výzkumná metoda má své výhody i nevýhody, je tomu tak i u dotazníku. Mezi nevýhody může patřit fakt, že se respondent snaží odpovídat tak, jak si myslí, že by měl odpovědět správně, respondent se může některým otázkám vyhnout (pokud nejsou označeny jako povinné v případě elektronických dotazníků). Nevýhodou také mohou být otázky, kde mají respondenti na výběr z několika odpovědí a nemohou svou odpověď rozvést. Mezi hlavní výhody se dá zařadit jednoduchá administrace či možnost oslovit najednou větší množství respondentů (Skutil, Křováčková, 2006; Gavora, 1996).

Dotazník může obsahovat několik typů otázek. Patří sem otázky otevřené, které respondentovi nenabízí žádný výběr možností, ale respondent musí odpovědět zcela sám. Uzavřené otázky jsou naopak ty, které respondentům předkládají na výběr z předem připravených odpovědí. Tyto položky se lépe vyhodnocují. V dotazníku se také můžeme setkat s polouzavřenými otázkami, to jsou ty, kde respondent vybírá z předem připravených odpovědí a následně některou z nich může ještě doplnit o vlastní odpověď. (Chráška, 2016).

Měla jsem vytvořené dva dotazníky, jeden byl určen pedagogickým pracovníkům základních škol a druhý dotazník byl pro žáky základních škol. Dotazníky jsem měla vytvořené v elektronické podobě. Nejprve jsem vždy oslovila ředitele náhodně vybraných základních škol a požádala je o spolupráci a poskytnutí dotazníků pedagogům a žákům, následně jsem jim dotazníky poslala formou e-mailu.



Dotazník vytvořený pro žáky obsahoval 8 otázek, z nichž některé byly uzavřené, a některé otevřené. Pro vyplnění žákovských dotazníků jsem nejprve oslovila celkem devět tříd: tři čtvrté třídy, tři páté třídy a tři šesté třídy (malotřídní i plně organizované školy). Jak jsem již zmínila, oslovila jsem ředitele škol a požádala je o poskytnutí dotazníků žákům těchto ročníků. V přepočtu bylo osloveno téměř 120 žáků. Od těchto respondentů se mi vrátilo 55 vyplněných dotazníků. Následně jsem tedy oslovovala osobně konkrétní žáky vyšších ročníků (7. - 9.) a rodiče, kteří mají děti na základní škole a žádala je o poskytnutí dotazníků jejich dětem. Ze všech poskytnutých dotazníků jsem jich získala tedy 74 vhodně vyplněných, abych je mohla použít k vyhodnocení. Konkrétně byly dotazníky vyplněny žáky ze 4. - 9. tříd.

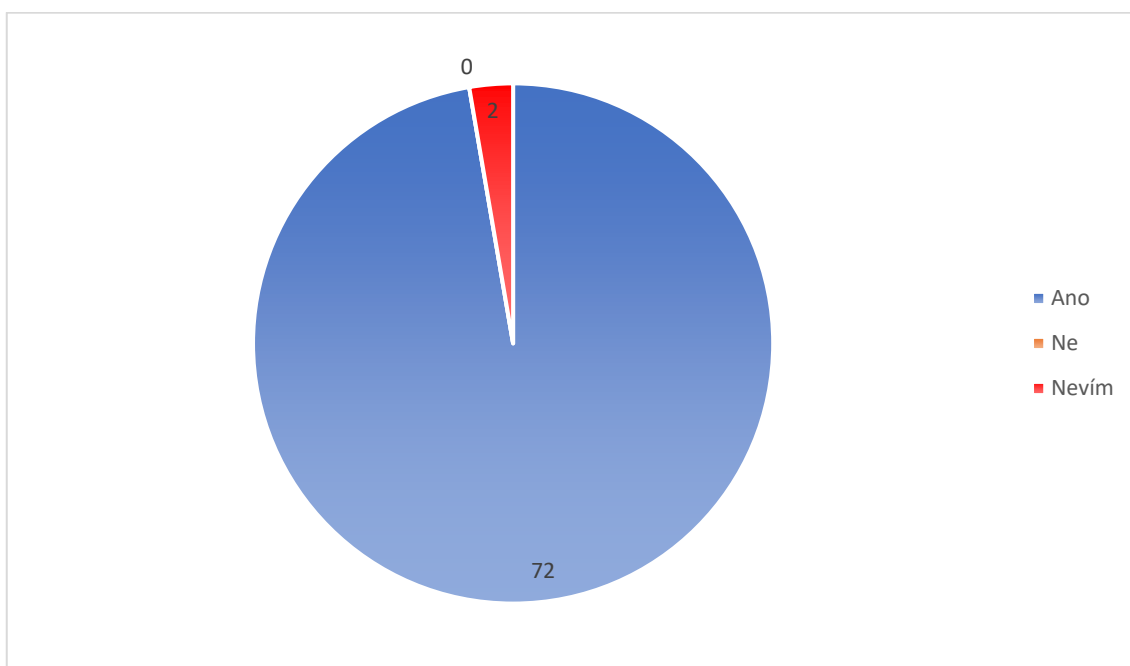
Dotazník určený pedagogům obsahoval 23 otázek, které byly také uzavřené i otevřené. První část dotazníku pro pedagogy obsahovala otázky týkající se onemocnění diabetes mellitus 1. typu a zjišťovala tedy především informovanost o samotném onemocnění. Druhá část dotazníku byla tvořena otázkami směřujícími již na diabetické dítě ve škole. Otázky zjišťovaly, jak by byl pedagog schopen zajistit specifické potřeby žákovi s diabetem. V případě, že pedagog již diabetického žáka učil, byly otázky směřovány na to, zda mu byl schopen specifické potřeby zajistit. Pro vyplnění dotazníků určených pedagogům jsem oslovila celkem 10 základních škol, kdy jsem oslovené vedení školy požádala o poskytnutí dotazníku pedagogickým pracovníkům na jejich škole, což bylo v přepočtu asi 150 pedagogů. Nejprve se mi vrátilo vyplněných 50 dotazníků. Následně jsem, stejně jako u žákovských dotazníků, oslovovala osobně konkrétní učitele. Celkový počet dotazníků, které se mi vrátily vyplněné, je 65.

## 6.4 Výsledky dotazníkového šetření určeného žákům základních škol

Níže jsem popsala výsledky dotazníkového šetření určeného žákům základních škol. Jsou zde uvedeny a popsány odpovědi na jednotlivé otázky obsažené v dotazníku.

### 1. Slyšel(a) jsi někdy o onemocnění zvaném Cukrovka (Diabetes)?

První otázka zjišťovala informaci, zda žáci již někdy o onemocnění diabetes mellitus vůbec slyšeli.

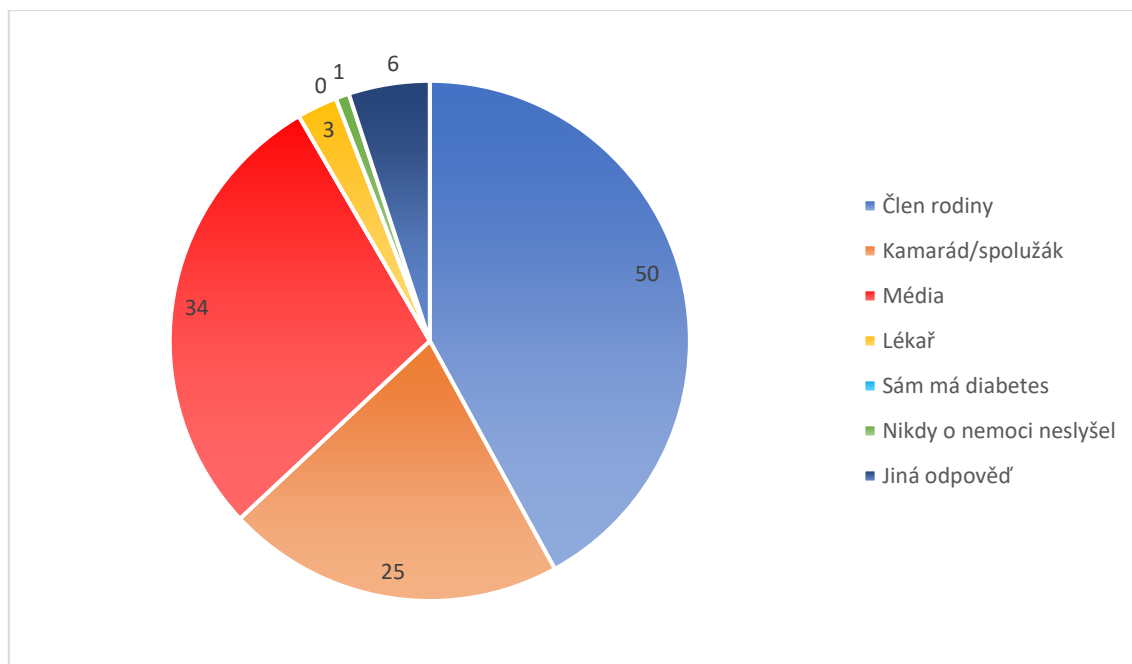


*Graf 1 - setkání s pojmem diabetes*

Graf nám ukazuje, že 72 žáků již pojem diabetes někde slyšelo, 2 žáci nevědí, zda o tomto onemocnění slyšeli či nikoliv.

## 2. Kde/od koho jsi o tomto onemocnění slyšel(a) nebo kde ses s ním setkal(a)? (můžeš zaškrtnout více odpovědí)

Druhá otázka zjišťovala, kde se žáci s onemocněním setkali nebo od koho o něm slyšeli. Žáci mohli vybrat více odpovědí, pokud bylo více zdrojů, od kterých informace o diabetu získávali.

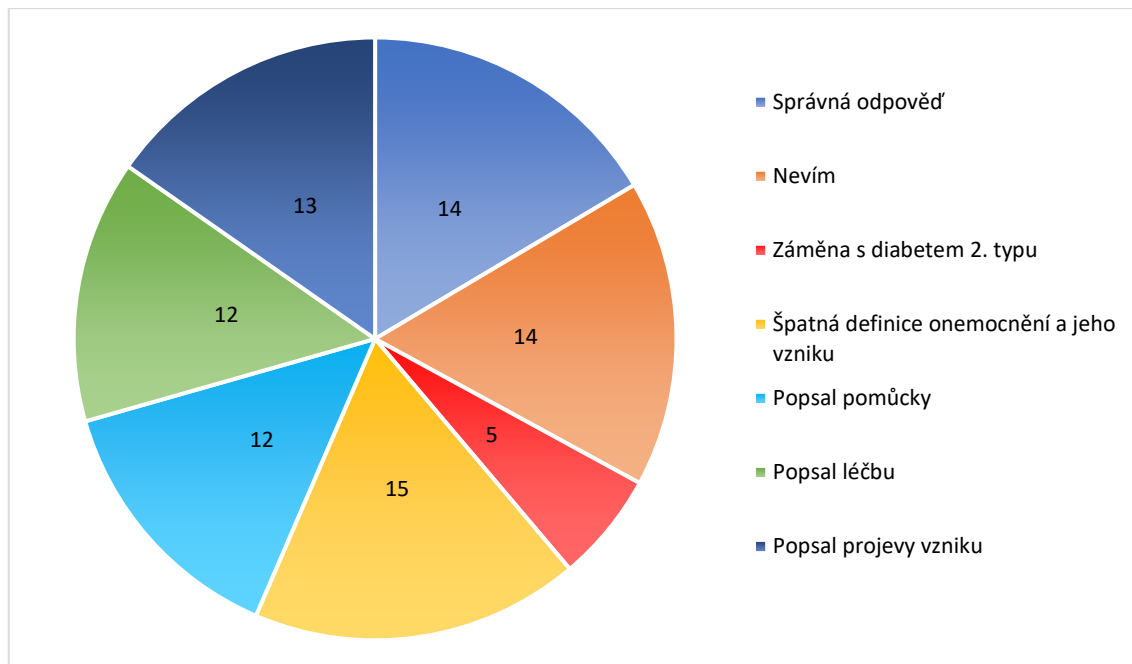


Graf 2 - zdroj informací

Nejvíce respondentů se s diabetem setkala u člena rodiny, je to 50 odpovědí. Druhou nejčastější možností, kterou žáci volili, byla média. 34 žáků uvedlo, že se o diabetu dozvědělo z televize, rádia či internetu. Další nejčastější odpovědí je setkání s diabetem u kamaráda či spolužáka, které zvolilo 25 žáků. Z této skutečnosti vyplývá, že přibližně třetina dotazovaných žáků se setkala s dítětem, které má diabetes. 7 žáků uvedlo navíc odpovědi, které nebyly na výběr. Tyto odpovědi zněly, že se žáci setkali s diabetem u: příbuzného jeho kamaráda, ve škole na přírodopisu, od paní učitelky a 2 žáci uvedli, že neví, kde o nemoci slyšeli. Žádný z dotazovaných žáků nevedl, že má sám diabetes.

### 3. Dokážeš toto onemocnění stručně popsat svými slovy? (Jak vzniká, jak se projevuje, jak poznáš člověka s cukrovkou.)

Tato otázka se zabývala informovaností žáků o diabetu. Zjišťovala, zda jsou žáci schopni onemocnění popsat, definovat projevy či na první pohled nějak poznat člověka s diabetem.



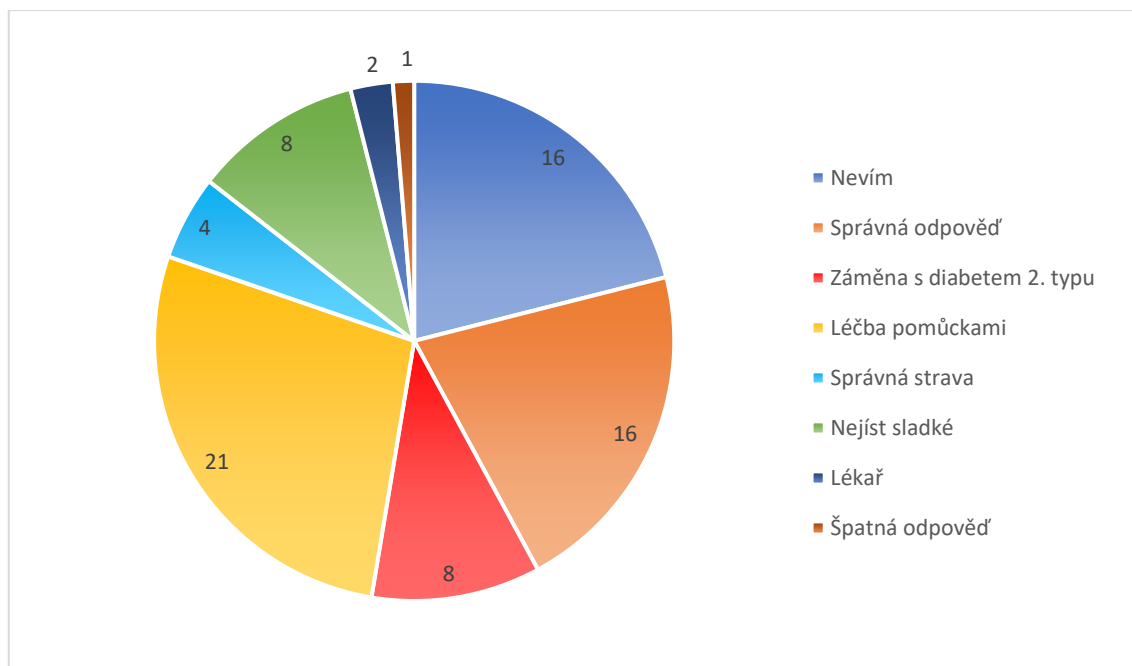
Graf 3 - znalost onemocnění

Jak vyplývá z grafu, 14 dětí ze 74 správně definovalo diabetes mellitus 1. typu včetně jeho vzniku. 5 dětí popsalo diabetes mellitus 2. typu, tedy uvedlo, že vzniká kvůli špatné životosprávě a vyskytuje se spíše u starších lidí, kteří se léčí pomocí léků. 14 žáků uvedlo, že neví a nedokáže onemocnění nijak definovat. 15 dětských respondentů uvedlo špatnou definici onemocnění a jeho vzniku, tyto děti odpovídaly, že diabetes vzniká z velké konzumace cukrů a jeden žák uvedl, že je to onemocnění, při kterém se člověk osype. 26 respondentů neuvádělo žádnou definici či popis vzniku diabetu.

12 dětí správně uvedlo, jaké pomůcky diabetik může používat, v odpovědích děti uváděly glukometr, inzulinové pero, pumpu a senzor, které můžeme u diabetika vidět. 12 dětí také správně uvedlo způsob léčby, a to píchání inzulinu, měření glykémie či správný způsob stravování. 14 dětí uvedlo projevy, které doprovází vznik diabetu. Uvedly projevy jako je časté močení, žízeň a úbytek na váze.

#### 4. Pokus se napsat, jak se diabetik léčí. (Jaké používá pomůcky? Musí dodržovat nějaká pravidla/opatření?)

V této otázce jsem zjišťovala, zda žáci vědí, jaké pomůcky diabetik může pro svou léčbu používat či zda musí dodržovat nějaká opatření a pravidla spojená s léčbou této nemoci. Některé děti tyto okolnosti uváděly již v předchozí otázce.



Graf 4 - léčba diabetu

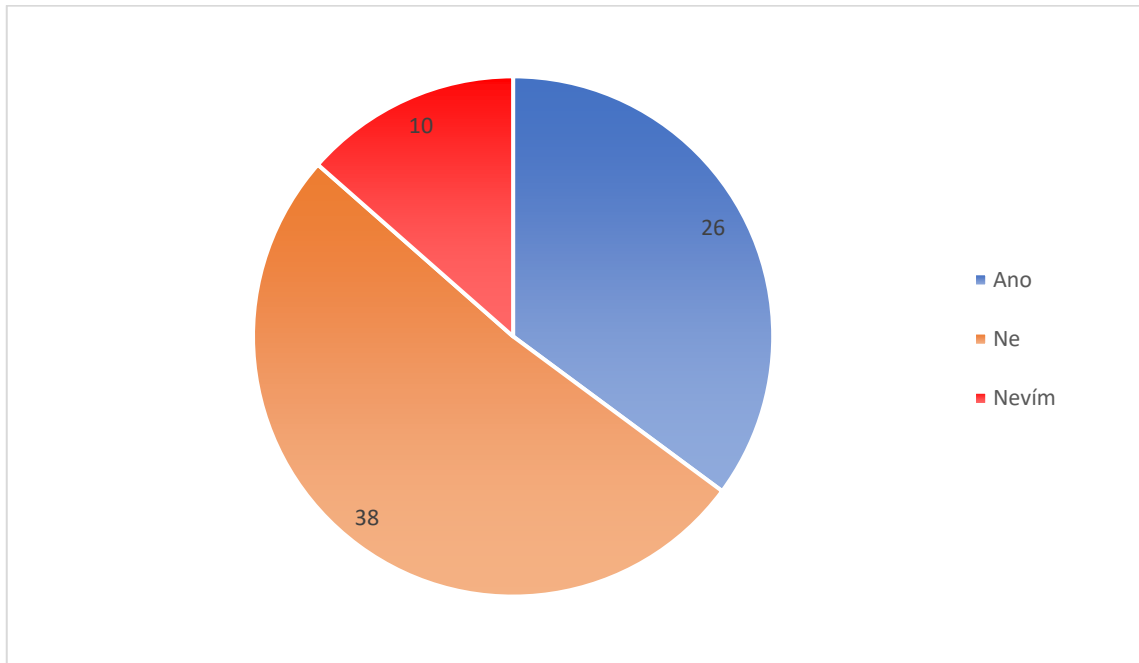
Jak je patrné z grafu, 16 žáků nevědělo či nedokázalo popsat, jak se diabetik léčí. Naopak dalších 16 žáků ze 74 dotazovaných uvedlo správně a kompletně léčbu pomocí pomůcek, které správně vyjmenovali a také uvedli, že diabetik musí dodržovat množství jídla. Osm dotazovaných uvedlo léčbu léky a správnou životosprávou, která je však typická pro diabetes mellitus 2. typu.

21 dětí uvedlo pouze správné pomůcky, které diabetik ke své léčbě používá a 4 děti uvedly jen opatření týkající se správného stravování ve smyslu vážení stravy. 8 dětí napsalo pouze to, že diabetik nesmí jíst sladké. 2 žáci zmínili, že člověk s diabetem musí pravidelně navštěvovat lékaře, který mu předepisuje opatření, která musí následně dodržovat.

Jeden žák uvedl zcela špatnou odpověď týkající se léčby diabetiků: „Dávají si do krve cukr.“

## 5. Máš nějakého kamaráda/kamarádku, spolužáka/spolužačku, který(á) má cukrovku?

Otázka č. 5 zjišťovala, zda děti znají nějakého kamaráda či spolužáka, který má diabetes.

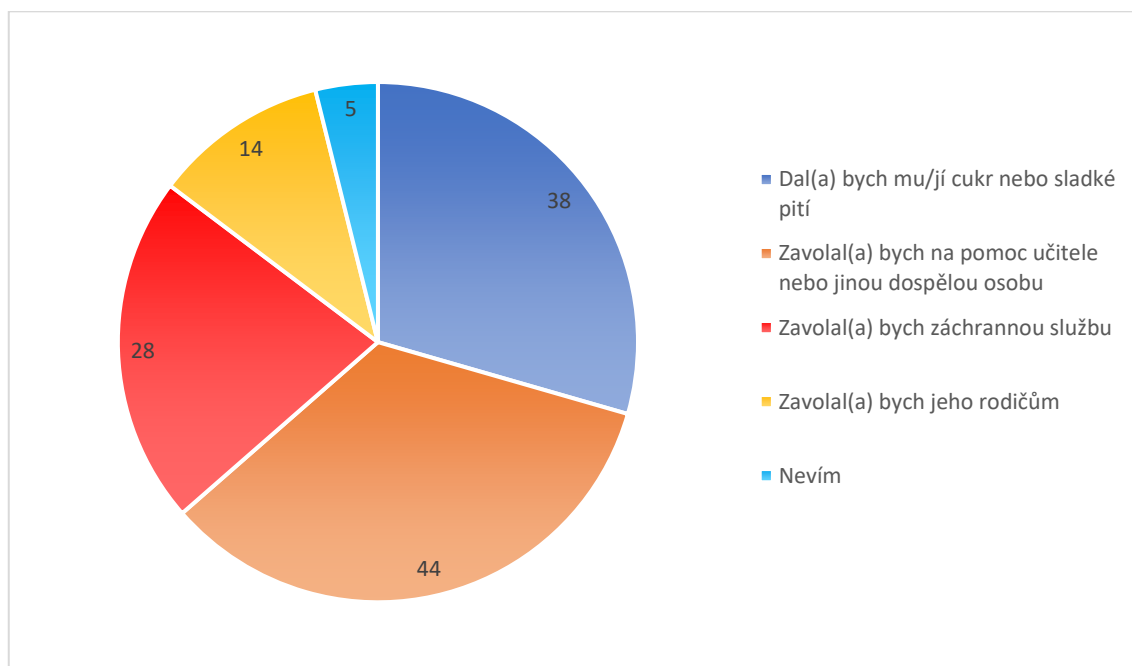


*Graf 5 - kamarád s diabetem*

Více než polovina dotazovaných žáků nemá ve svém okolí kamaráda nebo spolužáka, který je diabetik. Dalších 26 dětí má nějakého kamaráda, u kterého se s diabetem setkal. Zbýlých 10 dětí neví o tom, zda některý z jejich spolužáků nebo kamarádů má diabetes nebo ne.

## 6. Jak bys pomohl(a) kamarádovi/kamarádce, spolužákovi/spolužačce, který(á) má nízký cukr v krvi a ztrácí vědomí?

V této otázce bylo mým cílem zjistit, jestli děti vědí, jak by měly pomoci diabetikovi, který má nízký cukr v krvi (hypoglykémii). Děti měly na výběr z několika možností odpovědí a měly vybrat jednu či více odpovědí podle toho, jak by se v dané situaci zachovaly.

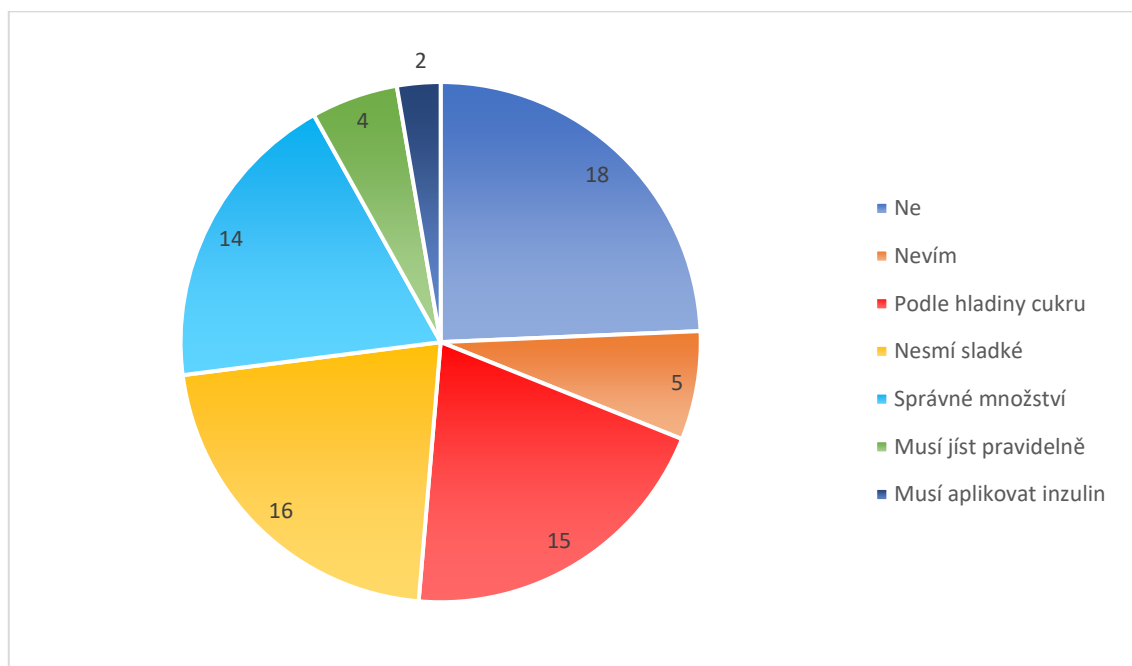


Graf 6 - pomoc při hypoglykémii

44 odpovědí, tedy 59,5 % tvoří možnost zavolat na pomoc učitele nebo jinou dospělou osobu, což je poměrně pravděpodobné, pokud by se žáci nacházeli ve škole. 38 tázaných žáků ale také uvedlo, že by diabetikovi dali cukr nebo něco sladkého. O něco méně je pak odpovědí, že by děti volaly rodičům diabetika nebo záchranou službu. 5 dětí uvedlo, že neví, jak by diabetikovi při hypoglykémii pomohlo.

## 7. Myslíš si, že diabetik může jíst jakékoliv jídlo a v jakémkoliv množství? Svou odpověď se, prosím, pokus odůvodnit.

Tato otázka byla zaměřena na stravování diabetiků. Měla zjistit, jestli jsou děti informováni o tom, zda může diabetik jíst cokoliv a kdykoliv. V tomto směru by děti měly vědět, že diabetické dítě nemůže jíst sladké kdykoliv bude chtít a měly by vědět, že diabetikovi nesmějí dávat sladkosti.



Graf 7 - strava

Někteří žáci odpověděli nejednoznačně, konkrétně to bylo 18 dětí, které pouze napsaly odpověď ne, tedy, že diabetik nemůže jakékoliv jídlo, ale svou odpověď nezdůvodnily. 5 respondentů napsalo, že neví. Tři části grafu se v počtech respondentů téměř shodují. Žáků, kteří uvedli, že diabetik může jíst jídlo v závislosti na hladině jejich glykémie, je 15. Zde je vyjádřena skutečnost, že tyto žáci brali na zřetel to, že si diabetik před jídlem musí změřit cukr v krvi. 16 žáků uvedlo pouze informaci, že diabetik nesmí jíst sladkosti a jídlo obsahující cukr, což v závislosti na informacích z teoretické části není tak úplně pravda, protože diabetik samozřejmě nějaké cukry přijímat musí, například v případě hypoglykémie, což by žáci měli znát jako jednu z hlavních informací v případě, že mají diabetického spolužáka. Třetí část grafu znázorňuje respondenty, kteří uvedli, že strava diabetika je odvozena od množství, tedy, že má předepsané množství jídla, které si musí odvažovat. Těchto respondentů bylo 14. Téměř nejmenší počet žáků, kteří byli čtyři,



vedl, že by diabetik měl jíst v pravidelných intervalech. Pouze 2 respondenti zmínili, že si diabetik před jídlem musí aplikovat inzulín, což je poměrně důležitá věc.

**8. Tato otázka je dobrovolná. Pokud bys mi chtěl(a) napsat ještě něco k tématu Diabetes, například máš nějakou zkušenost, zde se o ni se mnou můžeš podělit.**

V této poslední otázce měli respondenti možnost vyjádřit například nějaké zkušenosti s diabetem. 7 dětských respondentů uvedlo, že mají v rodině či blízkém okolí někoho s diabetem. Z toho dva uvedli, že mají sestru s diabetem, z čehož by se dalo předpokládat, že se jedná o diabetes mellitus 1. typu, v ostatních případech respondenti uváděli, že má diabetes někdo z jejich prarodičů, kde by to mohla být možnost diabetu mellitu 2. typu.

Jeden z respondentů zde uvedl zkušenost s hypoglykemií diabetika: „*Jednou jsem se sestřenicí byla na hřišti a ta měla nízký cukr, tak jsme jí dávali čokoládovou tyčinku.*“ Další z respondentů se zde vyjádřil k otázce č. 6, kde ještě popisoval, že v případě bezvědomí při hypoglykémii bychom nemohli postiženému dát cukr v pevné formě, aby se jím neudusil, což je užitečný postřeh.

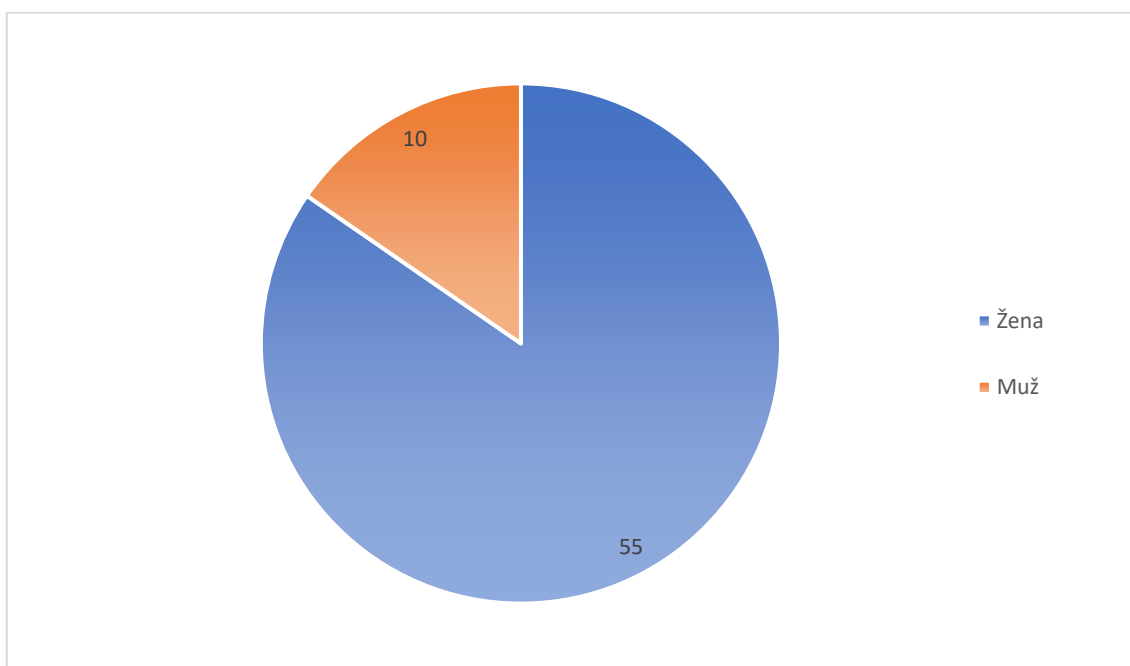
Jedna z respondentek uvedla, že by se ráda dozvěděla více informací o diabetu. Z jedné odpovědi sice nelze dělat závěry, ale možná je to užitečná informace v tom, že pokud se dítě s diabetikem samo neseťká, tak přílišné povědomí o tomto onemocnění mezi dětskou populací není.

## 6.5 Výsledky dotazníkového šetření určeného pedagogům základních škol

Následně budou popsány výsledky dotazníkového šetření, které bylo poskytnuto pedagogům vybraných základních škol. Otázky jsou vyhodnocovány jednotlivě, stejně jako dotazníky pro žáky.

### 1. Jaké je Vaše pohlaví?

První otázka se zabývala pohlavím respondentů.

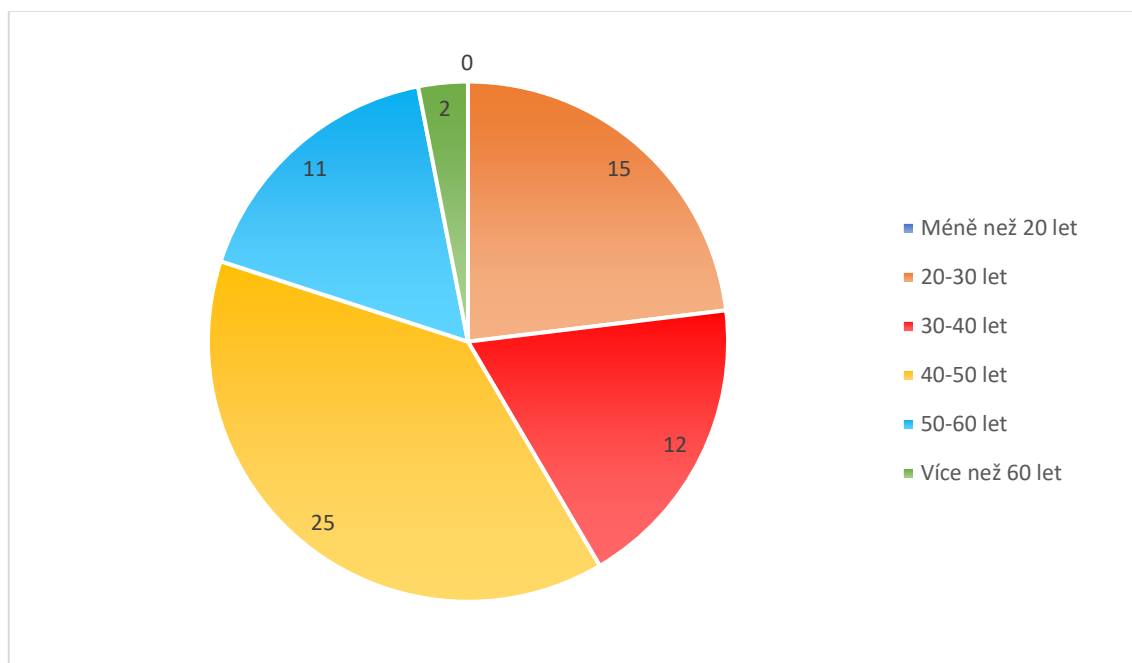


*Graf 8 - pohlaví*

Dotazník vyplnilo 65 respondentů, z nichž 55 bylo žen a 10 mužů. Tento výsledek může být trochu překvapující, protože dotazník vyplnili pedagogové 1. i 2. stupně základních škol a na druhém stupni oproti tomu prvnímu většinou učí i muži.

## 2. Jaký je Váš věk?

Otázka č. 2 zjišťovala, jaké je věkové rozmezí respondentů, kteří dotazník vyplnili.



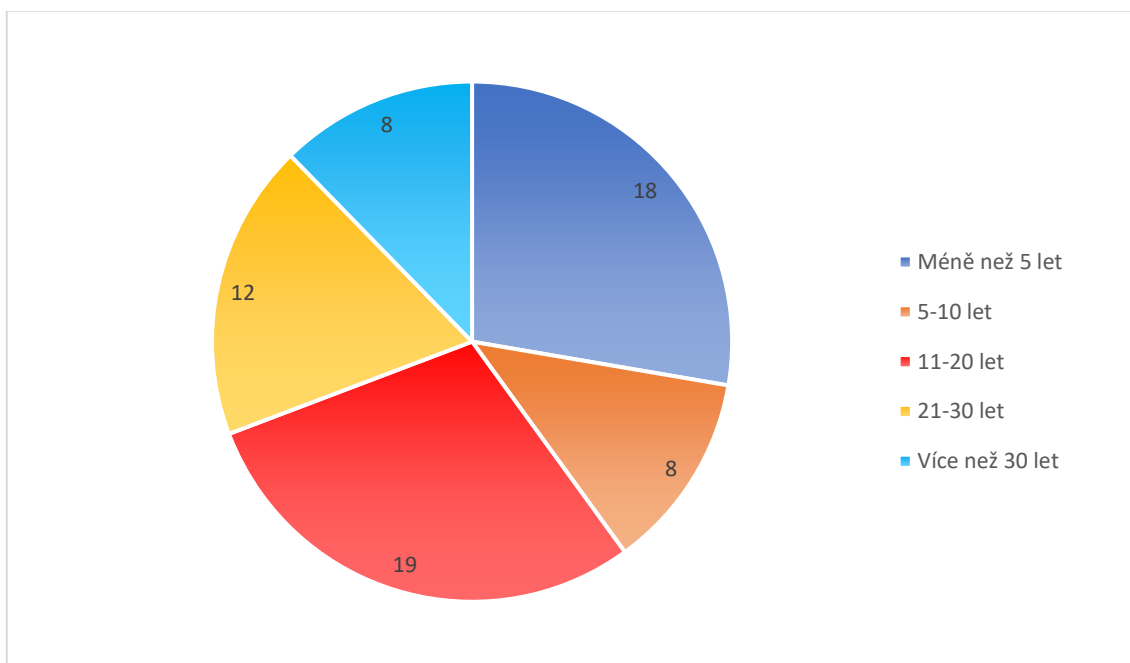
*Graf 9 - věk*

Největší počet dotazovaných respondentů tvoří pedagogové věkového rozmezí 40-50 let, tato věková skupina tvoří 38,5 % všech odpovídajících, jejich počet je 25. Druhou nejvíce zastoupenou skupinou byli pedagogové staří 20-30 let, kterých však bylo o 10 méně než nejpočetnější skupiny. Téměř stejný počet respondentů je věkového rozmezí 30-40 let a 50-60 let. Nejméně respondentů je zastoupeno ve věkové skupině nad 60 let, ti jsou pouze 2.

Nikomu z dotazujících nebylo méně než 20 let.

### 3. Jaká je délka Vaší pedagogické praxe?

Třetí otázka byla zaměřena na délku praxe, kterou pedagogové ve svém oboru mají.

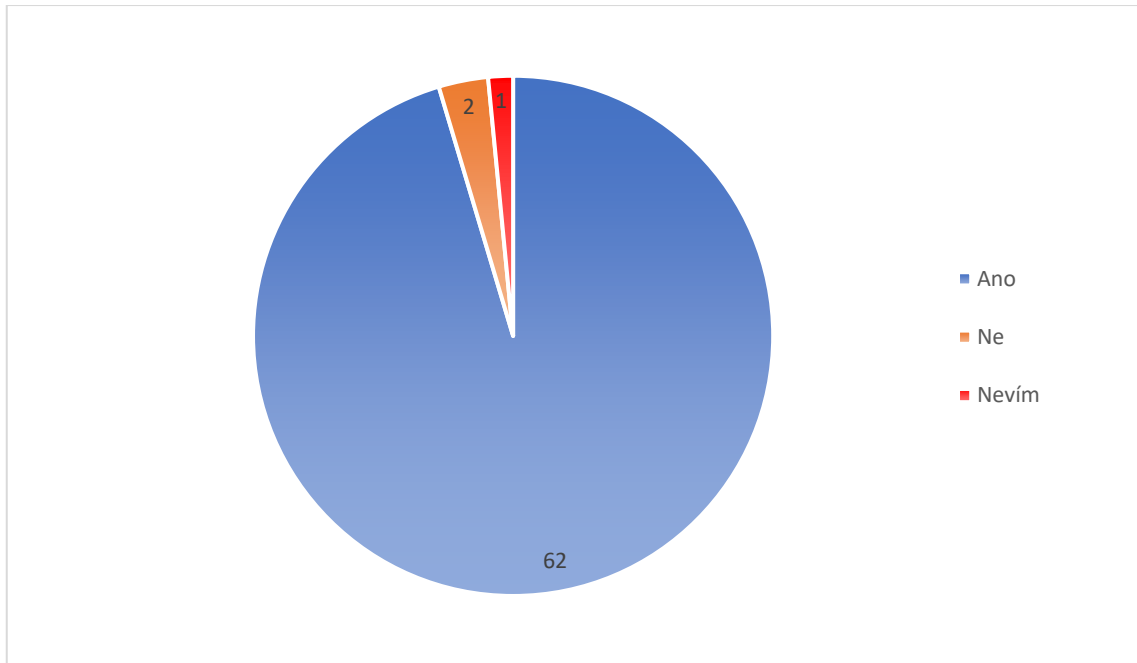


Graf 10 - délka praxe

Jak je zřejmé z grafu, nejvíce vyplňujících respondentů má délku své pedagogické praxe v rozmezí 11-20 let. Pokud bychom měli porovnávat počty respondentů dle věkových rozmezí a dle délky jejich praxe, vycházelo by, že většina respondentů začala svou pedagogickou praxi hned po jejich studiu. Druhé největší zastoupení je v délce praxe menší než 5 let, což vypovídá o tom, že jsou to učitelé, kteří začali učit v předchozích několika málo letech. Naopak nejméně respondentů je zastoupeno v délce praxe nad 30 let, což je vzhledem k výsledkům grafu s věkem opět adekvátní, a v délce praxe 5-10 let.

#### 4. Slyšeli jste někdy o onemocnění Diabetes mellitus 1. typu?

Tato otázka zjišťovala pouze to, zda respondenti vůbec někdy pojem diabetes mellitus 1. typu někdy slyšeli.

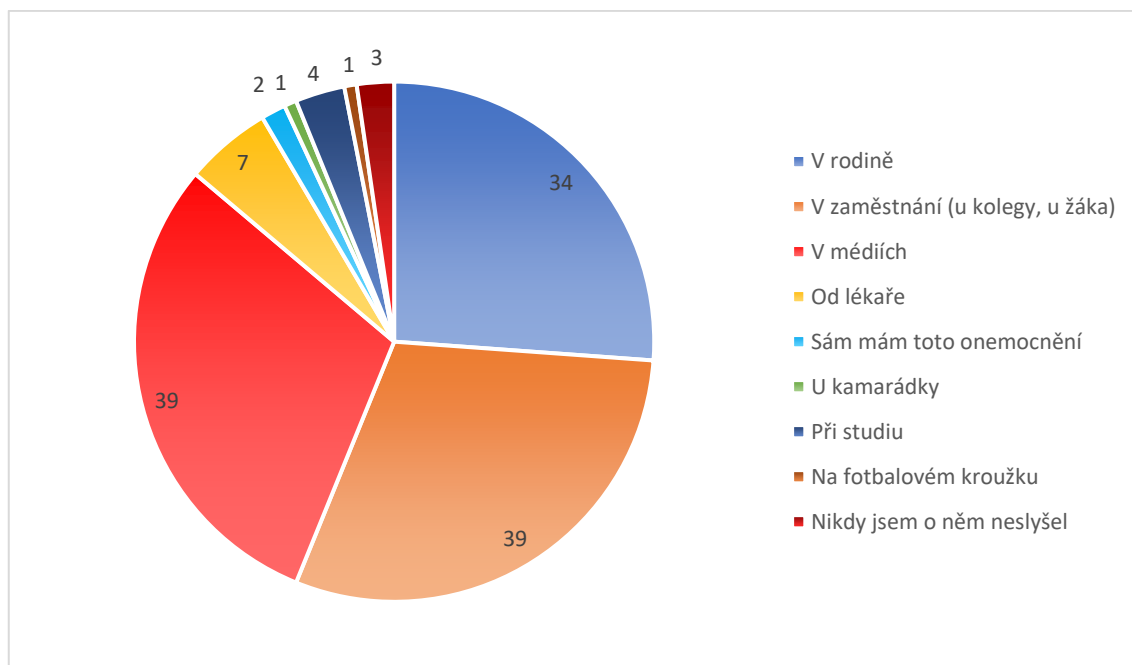


*Graf 11 - povědomí o diabetu*

Z odpovědí znázorněných v grafu je vidět, že 62 z 65 dotazovaných respondentů o onemocnění někdy alespoň slyšelo, je to 95,4 % všech respondentů. Zbylí 3 respondenti o tomto onemocnění neslyšeli nebo nevědí. Dalo by se říct, že takový výsledek je uspokojující, i když překvapující. V dnešní době, kdy je diabetes poměrně rozšířená civilizační choroba, by se dalo předpokládat, že o něm každý alespoň někdy slyšel.

## 5. Kde/od koho jste o tomto onemocnění slyšeli, případně kde jste se s ním setkali? (můžete zaškrtnout více odpovědí)

Cílem této otázky bylo zjistit, kde se respondenti s tímto onemocněním setkali nebo kde o něm slyšeli.

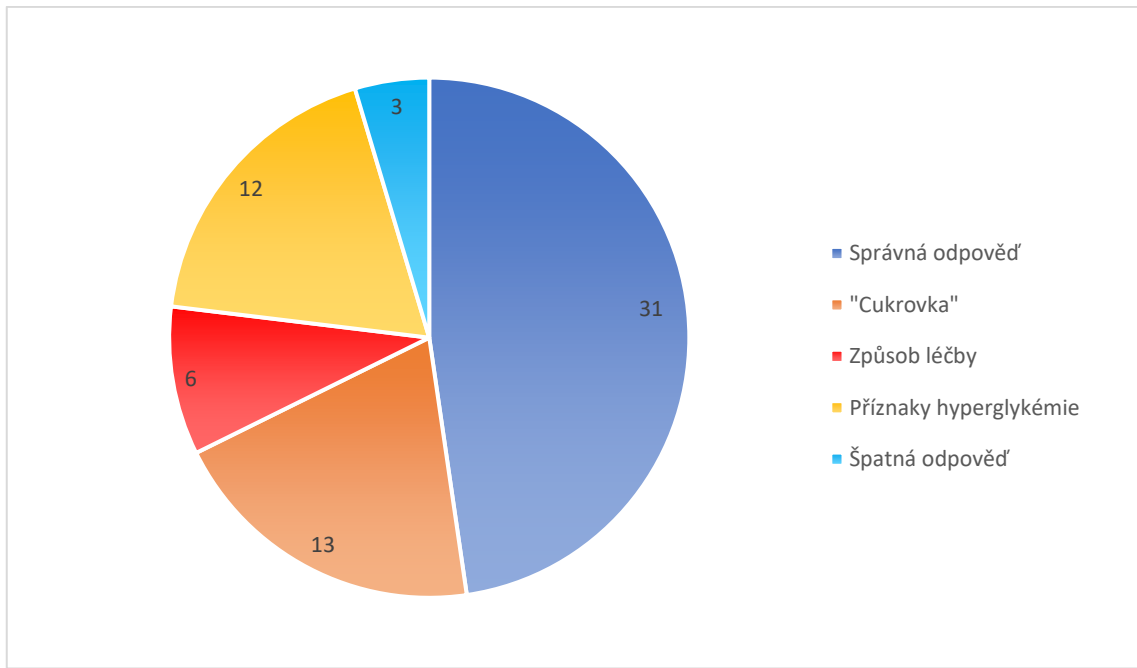


Graf 12 - zdroj povědomí o diabetu

Nejvíce odpovědí bylo, že se pedagogové s diabetem setkali nebo o něm slyšeli v zaměstnání nebo v médiích, v obou případech tyto možnosti zaškrtnulo 39 pedagogů, což je 60 %. O respondentů méně uvedlo, že se s diabetem setkali u nějakého člena rodiny, z toho 2 respondenti mají sami diabetes mellitus 1. typu. 7 respondentů o tomto onemocnění slyšelo u lékaře. V nejmenších zastoupeních jsou zde odpovědi, že se s ním setkali u kamarádky, při studiu na škole, na fotbalovém kroužku a 3 respondenti uvedli, že o onemocnění neslyšeli, což odpovídá i výsledkům z předchozího grafu.

## 6. Pokuste se, prosím, toto onemocnění stručně charakterizovat vlastními slovy.

Tato otázka zjišťovala, zda jsou respondenti schopni stručně diabetes mellitus 1. typu popsat, tedy ho definovat a uvést, jaká je to porucha.

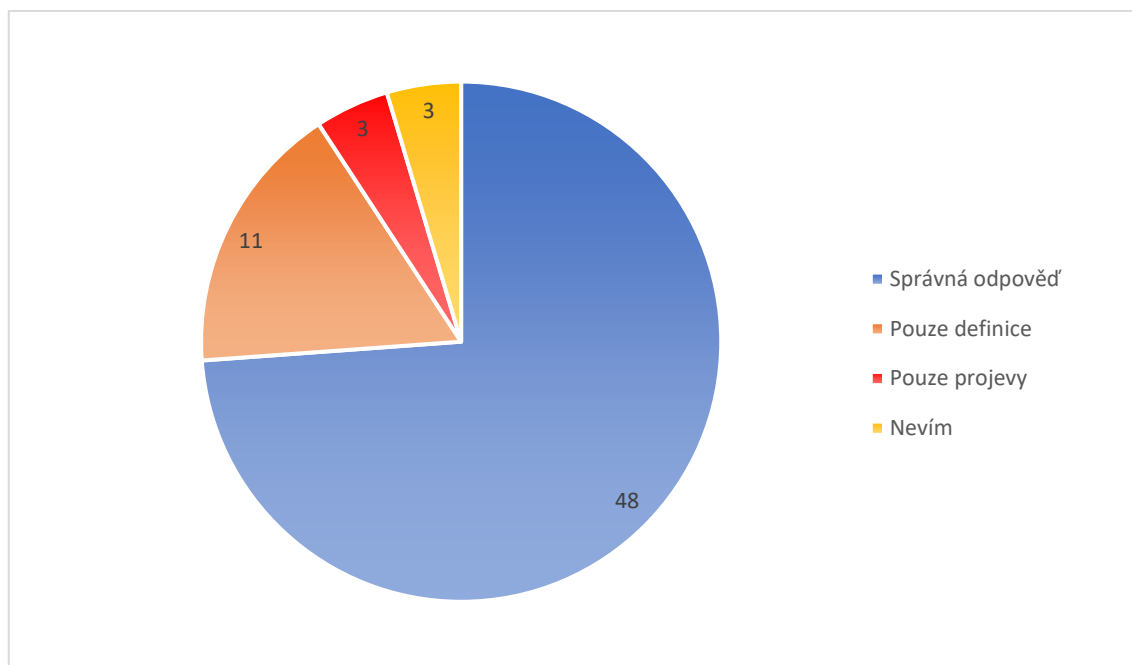


Graf 13 - definice

Téměř polovina respondentů, tedy 31 z 65, což je 48 %, definovalo diabetes zcela správně. Uvedli správně, že je to porucha, při které tělo nedokáže samo produkovat inzulín. 13 respondentů uvedlo pouze, že diabetes mellitus 1. typu je cukrovka nebo typ cukrovky, což není nijak vystihující definice pro dané onemocnění. 12 pedagogů nepopsalo přímo onemocnění diabetes mellitus 1. typu, ale uváděli pouze příznaky, které jsou typické pro vznik diabetu tedy i pro hyperglykémii. 6 respondentů naopak popisovalo způsob léčby, tedy uvádělo aplikování inzulínu a měření glykémie, ale nedefinovalo samotné onemocnění. 3 respondenti odpověděli zcela špatně. Jejich odpovědi byly, že diabetes je nemoc spojená s krví.

## 7. Dokážete popsat, co je hypoglykémie, a jaké mohou být její projevy?

Tato otázka byla zaměřena na hypoglykémii. Jejím cílem bylo zjistit, zda respondenti dokážou tento stav popsat a uvést, jak se může projevovat.



Graf 14 - hypoglykémie

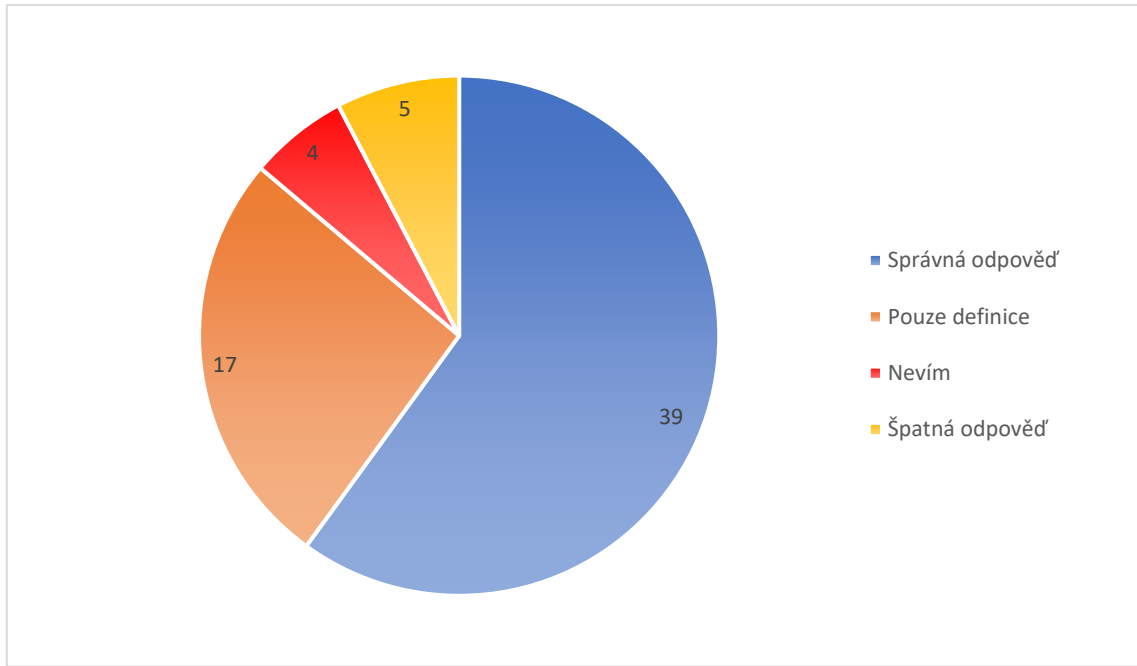
74 % respondentů, tedy 48 z 65 bylo schopno zcela správně definovat hypoglykémii a uvést její nejčastější projevy. Je zcela jasné, že u každého diabetika mohou být primární projevy jiné, ale základní projevy jako je třes, slabost, malátnost, pocení, uvedli všichni tito respondenti. 11 respondentů hypoglykémii pouze správně definovalo, ale neuvědli žádné její projevy. Naopak 3 respondenti uvedli pouze projevy hypoglykémie, ale neuvědli žádnou definici. Zbylí 3 respondenti nevěděli, jak hypoglykémii popsat.

Tento výsledek je dle mého názoru uspokojivý, protože 59 respondentů z 65 dokáže poznat hypoglykémii alespoň podle projevů, když už nezná její přesnou definici, která v praxi není tak podstatná, jako rozpoznání hypoglykémie u žáka.



## 8. Dokážete popsat, co je hyperglykémie, a jaké mohou být její projevy?

Tato otázka se naopak zaměřovala na hyperglykémii. Také však zjišťovala, zda respondenti znají definici a alespoň základní projevy.

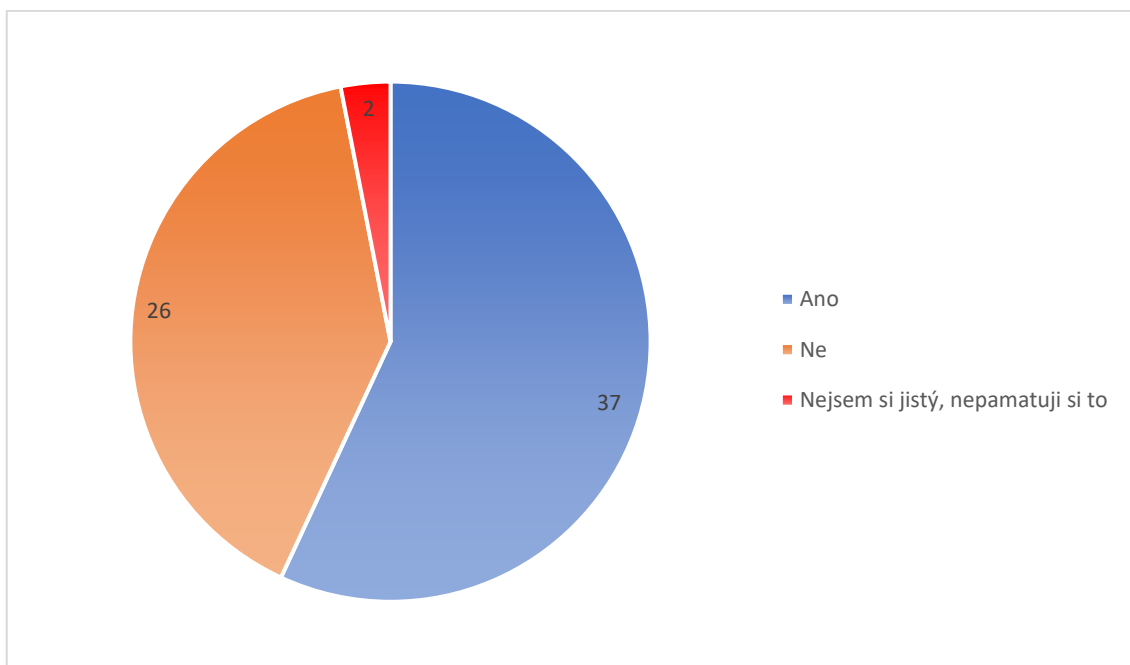


Graf 15 - hyperglykémie

U hyperglykémie odpovědělo zcela správně 39 respondentů, což je o 9 méně než u správných odpovědí u hypoglykémie. Vzhledem k tomu, že u hyperglykémie nejsou vnější projevy tolik znatelné, nebylo tolik respondentů schopno projevy popsat, proto 17 respondentů napsalo pouze definici hyperglykémie. 4 respondenti hyperglykémii ani nedefinovali. 5 dotazovaných respondentů odpovědělo špatně, konkrétně zaměnili projevy s hypoglykemií.

## 9. Setkali jste se někdy během své pedagogické praxe se žákem, který měl diabetes?

Otázka č. 9 zjišťovala, zda se pedagogové během své pedagogické praxe někdy setkali s žákem, který měl diabetes.

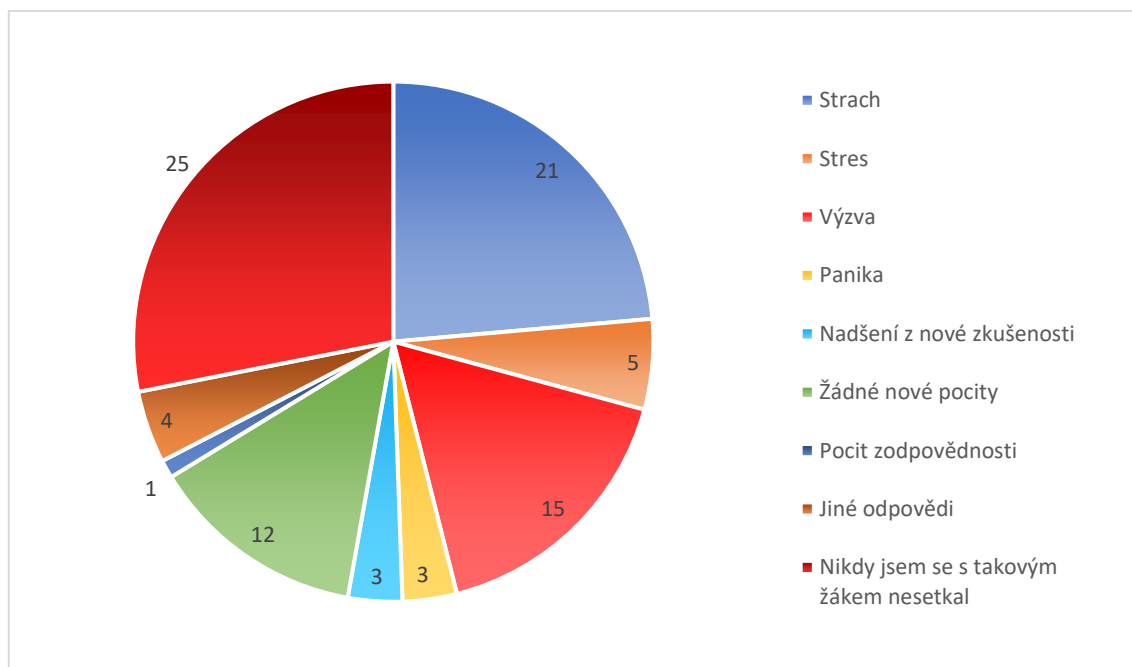


Graf 16 - diabetický žák

57 %, tedy 37 z 65 pedagogů, se s diabetickým žákem ve své praxi již setkalo. 26 respondentů uvedlo, že ještě žáka s diabetem neučili. A pouze 2 respondenti uvedli, že si nepamatují, zda učili diabetického žáka.

## 10. Jaké byl Vaše prvotní pocity, když jste se dozvěděli, že budete učit žáka s diabetem? (můžete zaškrtnout více odpovědí)

Tato otázka zjišťovala, jaké pocity převládaly, když se pedagogové dozvěděli, že budou učit žáka s diabetem, v případě, že ho učit měli.



Graf 17 - pocity

25 pedagogů uvedlo, že se nikdy s žákem diabetikem neseťkalo, proto v této otázce odpovídalo pouze 40 pedagogů, tedy i ti, kteří v předchozí otázce odpověděli, že si nejsou jistí, zda diabetického žáka učili.

Nejvíce respondentů uvedlo, že jejich prvotním pocitem byl strach, což se dá předpokládat vzhledem k tomu, že mít zodpovědnost za chronicky nemocné dítě, není nic jednoduché v případě, že se s diabetikem setkali poprvé. 5 respondentů navíc uvedlo, že pociťovali stres z nové situace. Poměrně velké množství respondentů uvedlo, že pociťovali výzvu z nové zkušenosti, těchto respondentů bylo 15. Tři pedagogové uvedli, že jejich prvotním pocitem byla panika a další 3 naopak napsali, že byli nadšení z nové zkušenosti.

12 respondentů odpovědělo, že žádné nové pocity neměli, lze tedy říct, že tuto situaci brali tak, že ji musí zvládnout.

Jedna respondentka uvedla, že cítila mírné obavy, ale především pocit zodpovědnosti, aby si o onemocnění zjistila veškeré informace, které by byly užitečné v případě nějakých problému, kdy by byla potřeba diabetikovi pomoci.

4 respondenti uvedli jiné odpovědi. Tyto odpovědi zněly: *„Diabetes měla kolegyně. Měla jsem potřebu se více informovat, co dělat.“*

*„Obava, zda vše nové dobře zvládnou.“*

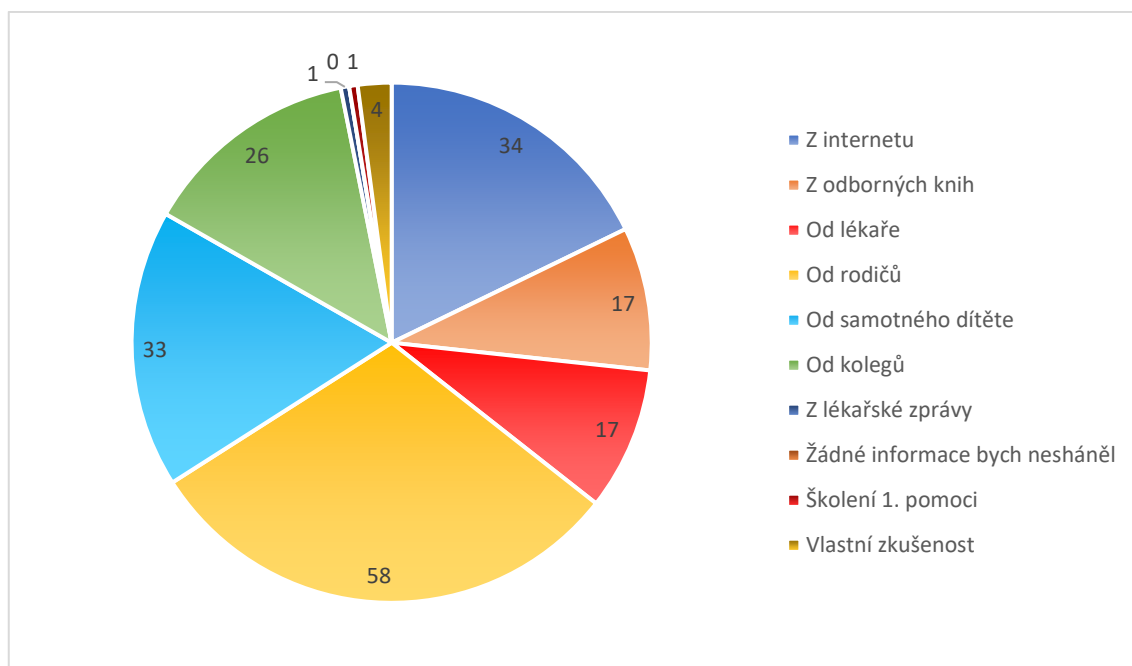
*„Má spolužačka měla diabetes na VŠ, byla i mou spolubydlicí na kolejích, takže jsem se s tímto onemocněním setkala, proto nové pocity nemám.“*

*„Zkušenost – člen rodiny.“* Z této odpovědi je tedy zřejmé, že daný pedagog má člena rodiny s diabetem, proto má s tímto onemocněním zkušenosti a nebylo pro něj nic nového, když měl dítě diabetika učit.

Každý člověk je jiný a vyplývá zde tedy to, že je velké množství různých pocitů, které pedagogové mohou při nové situaci cítit. Péče o diabetického žáka, v případě, že se s takovým žákem pedagog dosud nesešel a nemá s takovým onemocněním zkušenosti, je velká zodpovědnost. Musí se brát také na zřetel, že každé diabetické dítě je jiné, některé může mít diabetes dobře kompenzovaný a nebudou nastávat téměř žádné problémové situace, jiné dítě může mít horší průběh hypoglykemií či závažnější projevy a péče o něj bude tedy náročnější. Dá se proto předpokládat, že prvotní pocity u většiny pedagogů jsou spíše negativní.

## 11. Kde jste získali informace o diabetu, případně o tom, jaké má takové dítě potřeby? (Pokud jste takové dítě neučili, kde byste tyto informace sháněli, pokud byste takové dítě měli učit?)

Následující otázka zjišťovala, z jakých zdrojů pedagogové zjišťovali informace o diabetu nebo konkrétně o diabetickém žákovi. V případě, že pedagogové dosud dítě s diabetem neučili, měli odpovídat, jak by se zachovali v případě, že by takové dítě měli učit.



Graf 18 - zdroj informací

34 pedagogů by informace shánělo na internetu. V dnešní době může být internet spolehlivým zdrojem ke shánění informací, proto není nijak překvapující, že více jak polovina respondentů uvedlo tuto možnost. 26 % (17) respondentů uvedlo, že by informace shánělo v odborných knihách, kterých existuje veliké množství jak od diabetu, tak přímo o dítěti s diabetem. Dalších 17 respondentů napsalo, že by informace shánělo od lékaře. Přímo diabetolog konkrétního dítěte by měl poskytnout rodičům zprávu, kterou oni předají učitel, a ze které pedagog vyčte potřebné informace ke konkrétní léčbě dítěte. Nicméně je jisté potřebné další informace dostudovat z jiných zdrojů. Jeden pedagog přímo v dotazníku uvedl: „Z lékařské zprávy, kterou by měl žák předložit třídnímu učiteli nebo řediteli školy. Třídní učitel by pak měl informovat zbývající učitele o zdravotním stavu žáka.“

Krásných 90 % pedagogů, tedy 58 z 65, uvedlo, že by potřebné informace získávalo od rodičů dítěte. Tento zdroj může být pro pedagoga nejužitečnější, protože ho rodiče mohou seznámit s přesnými informacemi týkajícími se stavu žáka, konkrétní léčby či projevů hypoglykémie. Dalších 33 pedagogů k tomu ještě uvedlo, že by informace získávali od samotného dítěte. Samotné dítě nejlépe ví, jak svou nemoc prožívá, proto může pedagogům nejlépe říct, jaká opatření jsou v jeho léčbě nejdůležitější. Musí se však jednat o žáka, který již svou nemoc zvládá ovládat úplně sám a jehož informace jsou přesné a správné.

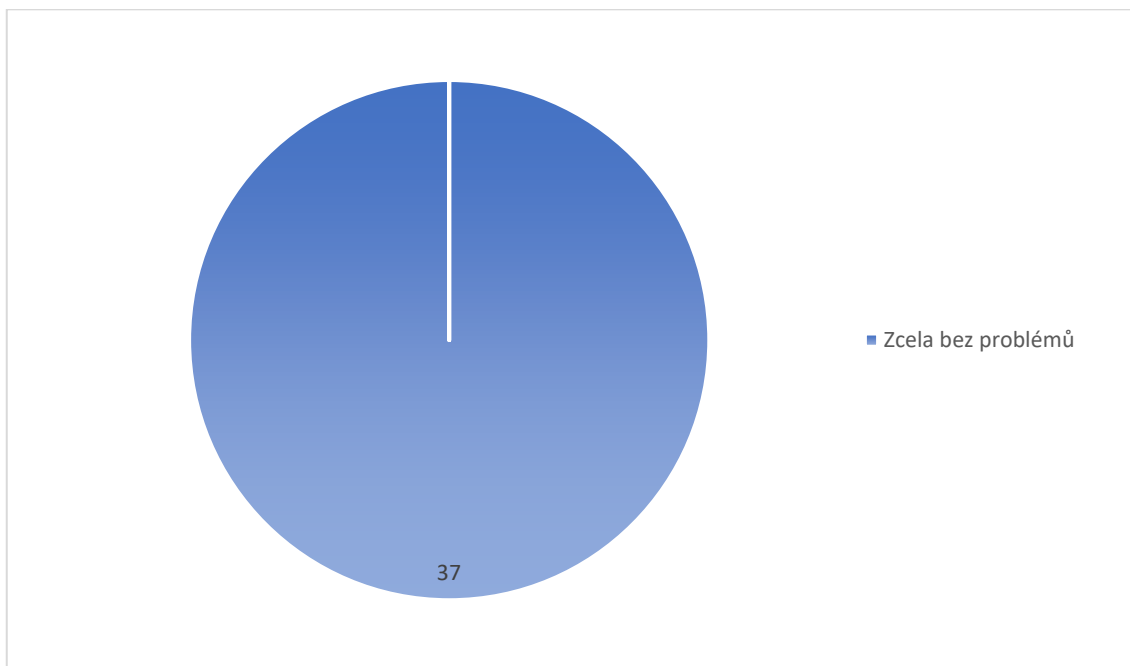
26 respondentů napsalo, že by informace sháněli od svých pedagogických kolegů. Jeden respondent doplnil odpověď, že by se tyto informace měl dozvědět na školení první pomoci.

4 respondenti napsali, že mají s diabetem vlastní zkušenost buď od členů rodiny, kamarádky z vysoké školy nebo mají sami diabetes, proto veškeré potřebné informace znají.

Uspokojujícím výsledkem viditelným v grafu je, že ani jeden respondent neuvedl, že by žádné informace nesháněl. V opačném případě by mohl jistě nastat problém v tom, že by pedagog nebyl schopen dítěti zajistit správnou péči při léčbě jeho onemocnění v průběhu školní docházky.

## 12. Jak přijali ostatní spolužáci do kolektivu žáka s diabetem? (Odpovídejte pouze, pokud jste takové dítě učili.)

V této otázce měli odpovídat pouze respondenti, kteří mají přímou zkušenost se žákem diabetikem, což bylo 37 pedagogů. Otázka zjišťovala vztah ostatních spolužáků k diabetickému žákovi, konkrétně to, zda byli nějaké problémy s přijetím diabetika do kolektivu.



Graf 19 - spolužáci

Jak je z grafu na první pohled zřejmé, všichni respondenti uvedli, že spolužáci přijali diabetické dítě bez jakýchkoliv problému či výhrad. Někteří respondenti svou velmi pozitivní zkušenost podrobněji popsali.

Respondent č. 1: „Naučili se pomáhat spolužákovi, získali novou zkušenost, využili i své zkušenosti např. z rodiny.“

Respondent č. 2: „K žákovi se všichni chovali moc pěkně. Byli seznámeni s jeho zdravotním stavem na základě souhlasu rodičů (maminka byla učitelkou na stejné škole) a věděli, na jaké příznaky si mají dát u svého spolužáka pozor. Pokud někde zapomněl svůj penál s inzulínovým perem, vždy mu ho přinesli, aby ho měl po ruce.“

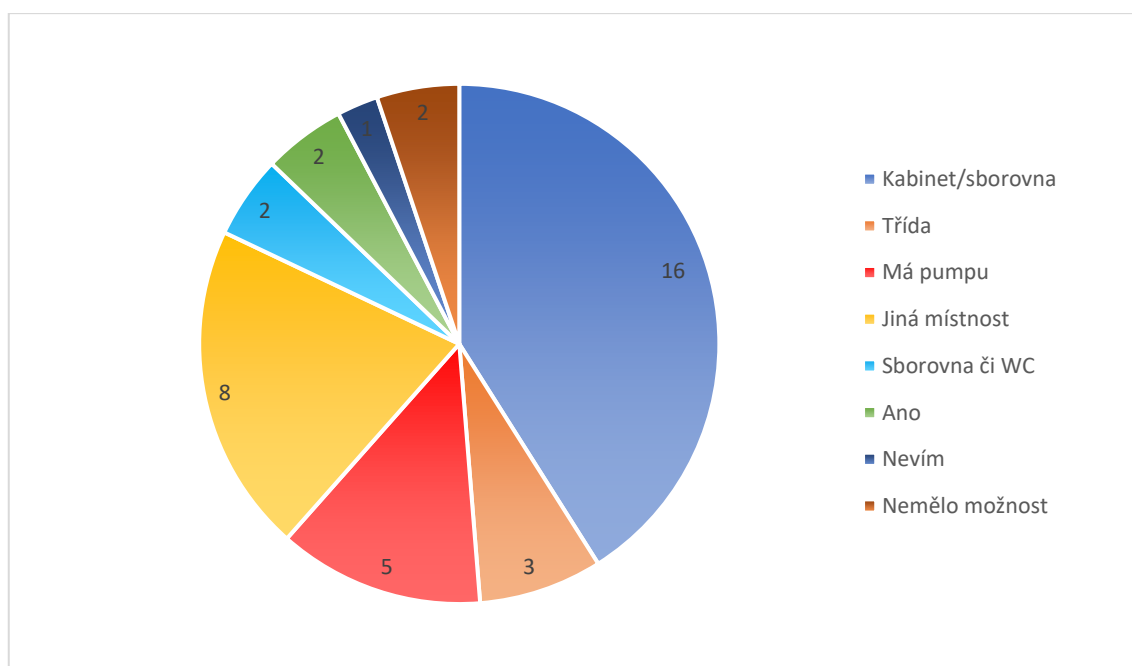
Respondent č. 3: „Přijali ho jako ostatní spolužáky, nedělali rozdíly. Určitě ho z kolektivu nevyřazovali, naopak je zajímalo, co za „krabičku“ na ruce má.“

Respondent č. 4: „*Spolužák byl od začátku členem kolektivu. Nikdy nebyl problém se začleněním.*“



### 13. Mělo diabetické dítě ve škole možnost dojít si aplikovat inzulín na nějaké klidné místo, kde mělo soukromí? Pokud ano, jaké místo to bylo? (Odpovídejte pouze, pokud jste se s takovým žákem setkali.)

Tato otázka se opět zaměřovala na přímou zkušenost s diabetickým dítětem. Pedagogové, kteří se s diabetickým žákem setkali, měli uvést, zda měl žák možnost aplikovat si inzulín na nějakém klidném místě ve škole, kde by mělo soukromí. Odpovídalo opět 37 pedagogů.



Graf 20 - místo

Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů (16), tato odpověď činí 41 % odpovědí, se setkala s případem, že žákovi bylo umožněno chodit si aplikovat inzulín do kabinetu či sborovny, což bývá nejčastější možností, kterou žáci využívají. 8 respondentů uvedlo, že žákovi byla poskytnuta jiná prázdná místnost, kde měl soukromí. Byly uvedeny tyto místnosti: kuchyňka, jídelna, školní poradenské pracoviště a kabinet speciálního pedagoga.

3 respondenti popsali, že si dítě aplikuje inzulín přímo ve třídě mezi spolužáky. Všichni tito respondenti však uvedli, že dítěti byla poskytnuta možnost soukromí, ale dítě ji odmítlo, protože nechtělo být vyčleněno ze třídy. Jedna respondentka uvedla: „*Inzulín si může aplikovat v kabinetě, ale upřednostňuje třídu, aby nebyl mimo kolektiv. Nyní má inzulínovou pumpu, kde je aplikace snadnější.*“

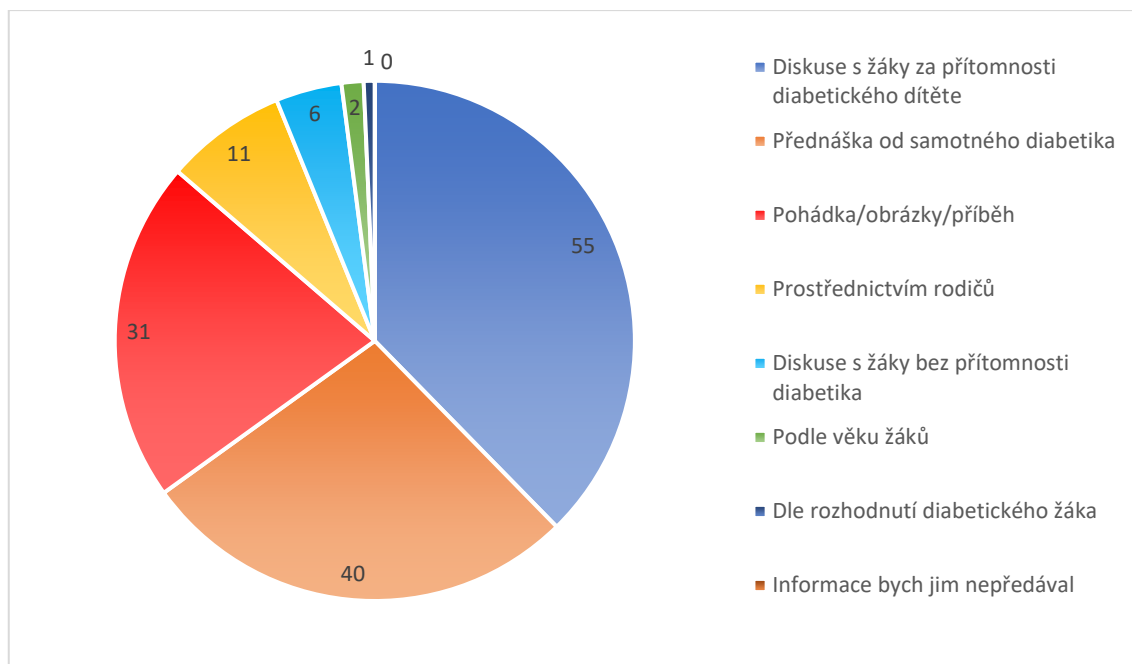
2 respondenti odpověděli, že si žák aplikuje inzulín v kabinetě nebo na WC. V tomto případě je vhodnějším místem kabinet, protože je to hygieničtější a důstojnější možnost než WC. Další 2 respondenti uvedli pouze, že dítě má tuto možnost, ale nspecifikovali přesné místo. 1 respondent neví, zda má žák s diabetem takovou možnost a 2 respondenti uvedli, že tato možnost žákovi s diabetem poskytnuta vůbec není.

5 pedagogů se setkali se žáky, kteří mají inzulínovou pumpu, proto není nutnost, aby si chodili inzulín aplikovat někam mimo třídu, ale mohou pumpu obsluhovat i ve třídě.

Z výsledků vyplývá, že 86,5 % respondentů (32) se setkali s tím, že je žákovi poskytnuta adekvátní možnost pro aplikaci inzulínu či jiných úkonů.

#### 14. Jakou formou byste předali informace o tomto onemocnění ostatním žákům? (můžete zaškrtnout více odpovědí)

Otázka č. 14 zjišťovala informace o tom, jakým způsobem by pedagogové seznámili ostatní žáky ve třídě s onemocněním diabetes. Na tuto otázku již odpovídali všichni respondenti.



Graf 21 - informace žákům

55 respondentů (85 %) by ostatním žákům předalo informace formou diskuse, které by se účastnil i samotný žák s diabetem. Tato forma je vhodná v případě, že žák s diabetem nemá problém si s ostatními spolužáky o diabetu popovídat a ukázat jim pomůcky, které používá. 6 respondentů by volilo diskusi bez přítomnosti diabetického žáka. Tato forma je určitě vhodná pro předání informací o diabetu, ale žáci nemají možnost slyšet přímou zkušenost diabetického žáka. 40 respondentů by také jako adekvátní volilo formu přednášky od samotného diabetika. Tato forma se dá porovnat s první možností, kdy sám diabetik ostatním žákům o svém onemocnění povídá, seznámí je s ním a může jim ukázat své pomůcky.

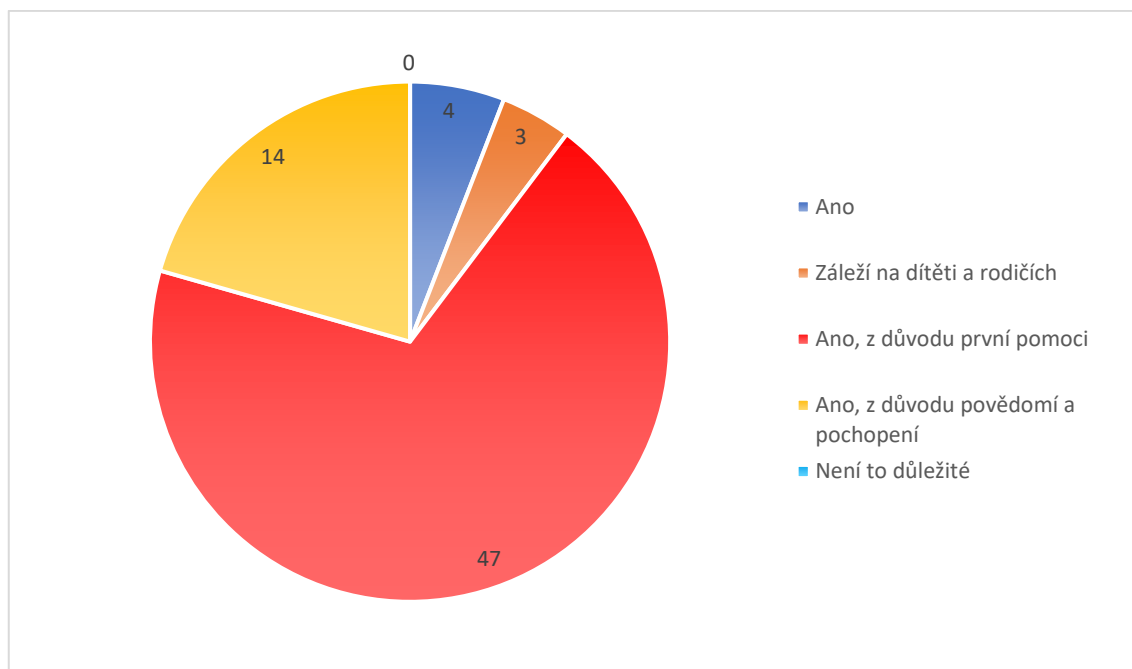
Téměř 50 % (31) respondentů by svým žákům nemoc představilo formou obrázků, příběhů či pohádek. Tato jednoduchá forma se dá využít spíše u mladších dětí, kterým názorné ukázky řeknou více než přednáška. 11 respondentů by zvolilo možnost, že by ostatní žáky seznámili s onemocněním přímo rodiče diabetického dítěte.

2 respondenti uvedli, že by formu předání informací zvolili podle věku žáků. Záleželo by tedy v jakém ročníku by žákovi byl diabetes diagnostikován, případně do jakého ročníku by diabetik nastoupil. 1 respondent by nechal samotného diabetika rozhodnout, jakou formou seznámí spolužáky s diabetem, a zda bude chtít být přítomen nebo ne.

Pozitivní reakce je ta, že žádný respondent neuvedl možnost, že by žáky o diabetu neinformoval. To, jak jsou ostatním žákům podány informace o onemocnění, je klíčovým bodem pro správné a bezproblémové přijetí diabetika do kolektivu. Je důležité, aby bylo dětem vysvětleno, co je diabetes za onemocnění, že není nakažlivé, a že kromě aplikování inzulínu, měření glykémie a dodržování určitých pravidel je jejich spolužák zcela zdravý a může dělat všechno, co ostatní.

**15. Myslíte si, že je důležité, aby ostatní žáci ve třídě věděli o tom, že je jejich spolužák diabetik? Svou odpověď, prosím, odůvodněte.**

Tato otázka byla opět zaměřena na spolužáky diabetického žáka. Pedagogové měli uvést svůj názor ohledně toho, zda je důležité, aby žáci o onemocnění jejich spolužáka věděli.



Graf 22 - povědomí spolužáků

První typ odpovědi byla odpověď ano. Tito 4 respondenti neuvodili konkrétně, z jakého důvodu je důležité, aby spolužáci o onemocnění věděli.

Další 3 respondenti uvedli, že by toto rozhodnutí nechali na samotném dítěti či rodičích. „Záleží na přání samotného dítěte a jeho rodičů. Pokud by mu to nevadilo, tak si rozhodně nemyslím, že by to ostatní neměli vědět. Pokud by se něco dělo, tak ihned vědí a mohou pomoci.“

„Jedná se o zdravotní informaci a je jen věcí žáka, zda to ostatním sdělí.“

„V tomto případě bych respektovala přání samotného žáka a jeho rodičů, zda o tom mají být spolužáci informováni.“

47 respondentů (72,3 %) uvedlo, že by spolužáci o nemoci vědět měli z důvodu první pomoci. Tedy, že hlavní povědomí o diabetu by měli mít, aby mohli a dokázali žákovi s diabetem v případě nutnosti pomoci, nebo alespoň zavolali na pomoc dospělou osobu.

Respondent č. 1: „*Myslím si, že by to vědět měli a měli by i vědět, jak zareagovat, kdyby se kamarádovi udělalo špatně, aby dokázali pomoci. Nehledě na to, že toto by se jim ve znalostech neztratilo. Cukrovka je vážné onemocnění a trpí jím víc a víc lidí. Je dobré mít o tom nějaké povědomí.*“

Respondent č. 2: „*Ano, spolužáci musí vědět o onemocnění, aby v případě potřeby zavolali pomoc dospělého. Učitel nemusí být vždy ve třídě. Zároveň musí být opatrní, aby neuhodili žáka do senzoru, inzulinové pumpy a nevytrhli mu kanylu.*“

Respondent č. 3: „*Ano, kdyby nastal nějaký nepříznivý stav daného žáka, aby mohli co nejrychleji zavolat pomoc a věděli, co mají dělat. Dobrý příklad z praxe pro nácvik první pomoci.*“

Respondent č. 4: „*Ano, zajisté. Spolužáci o sobě ví, když někomu není dobře, můžou rychle pomoci – informovat učitele o přestávce apod.*“

14 respondentů navíc ještě uvádí, že je informovanost spolužáků důležitá z toho důvodu, aby například věděli, proč spolužák zrovna necvičí, odchází z vyučování, jí při hodině. Aby dané situace chápali a nebrali je jako zvýhodňování jejich spolužáka, a aby měli vůbec povědomí, že takové onemocnění existuje.

Respondent č. 5: „*Určitě, aby tolerovali jejich potřeby (častější konzumace jídla i během hodin, používání mobilů pro častější kontakt s rodiči.*“

Respondent č. 6: „*Ano, je důležité vědět, že i děti mohou být nemocné a o jaké onemocnění se jedná.*“

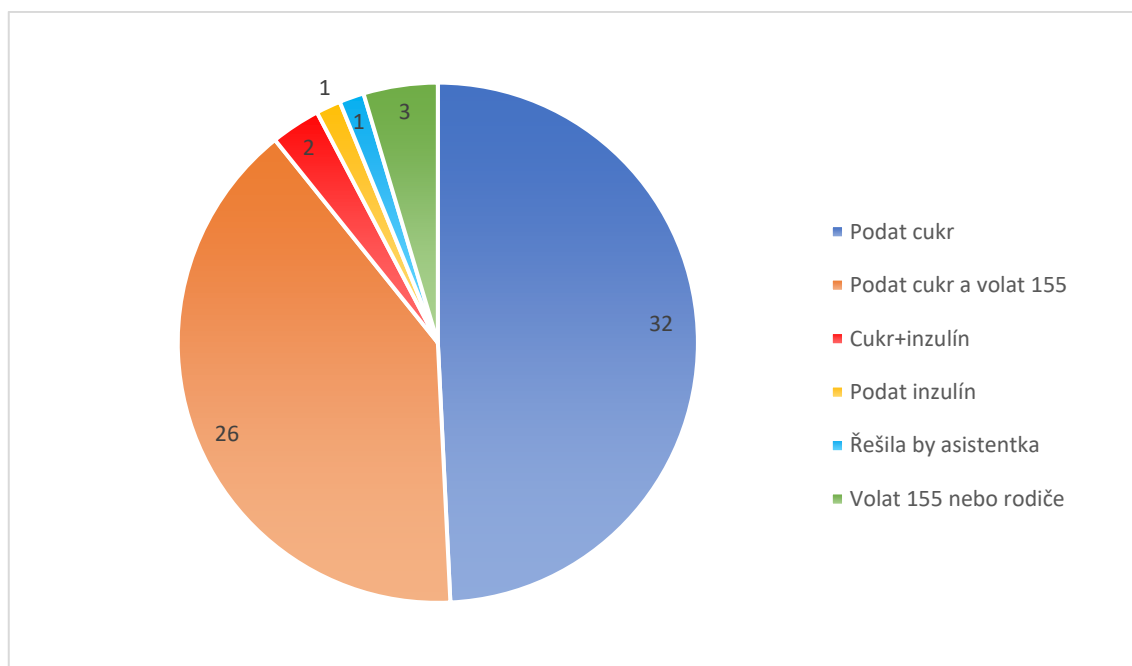
Respondent č. 7: „*Je to důležité pro pochopení situace dítěte v životě obecně.*“

Respondent č. 8: „*Ano, aby pochopili, proč se s nimi třeba nezapojuje do nějakých aktivit, ale také proto, aby uměli zareagovat v případě, že se spolužákovi udělá špatně.*“

Žádný z pedagogů neuvedl, že není potřeba, aby spolužáci o onemocnění věděli. Tato skutečnost je velmi pozitivní, protože jak spousta respondentů uvádělo, je důležité, aby spolužáci dokázali v případě potřeby pomoci, když nebude v dosahu pedagog. Je také důležité, aby ostatní věděli, proč má jejich spolužák nějaké „výhody“, které oni nemají. V případě, že by spolužáci o nemoci nevěděli a viděli by, že spolužák může jíst v hodině apod., mohlo by dojít k tomu, že by ho vyčleňovali z kolektivu kvůli tomu, že může to, co oni ne.

## 16. Jak byste postupovali při podávání první pomoci diabetickému dítěti, které by mělo hypoglykémii (nízkou hladinu cukru v krvi) a docházelo by u něho ke ztrátě vědomí?

Tato otázka se zaměřuje na informovanost pedagogů o postupu podání první pomoci v případě hypoglykémie u diabetického žáka. Respondenti měli uvést, jak by v případě hypoglykémie postupovali.



Graf 23 - pomoc při hypoglykémii

Nejčastější odpovědí byla odpověď, že by respondenti dítěti při hypoglykémii podali cukr nebo cokoliv jiného sladkého. Takto odpovídala téměř polovina respondentů. 26 respondentů odpovídalo přesněji, popsali, jak by přesně postupovali. V těchto odpovědích zaznělo, že by dítěti podali cukr nebo sladký nápoj a případě bezvědomí by volali záchrannou službu a rodičům diabetického dítěte. Pouze 3 z těchto respondentů uvedlo, že by také dítěti změřili glukometrem glykémii a dva z nich zmínili, že v případě bezvědomí by dítěti aplikovali glukagon, pokud by ho ovšem měli u sebe oni nebo dítě.

Respondent č. 1: „Píchnout injekci do stehna, kterou má dané dítě u sebe, pokud o ní učitel ví a zavolat rychlou pomoc. Pokud by mohlo dítě pít, dát mu napít sladký nápoj, hroznový cukr.“

Respondent č. 2: „Do tak vážného stavu se dítě v kolektivu spíše nedostane – pomoc přijde rychleji. Tzn. Změřím hladinu cukru, doplním cukr z jeho nebo našich

*připravených zásob (sladké ovoce, sladké pití, hroznový cukr apod.). Dále volám rodičům. Při vážnějším kolapsu volám rovnou záchrannou službu.“*

Respondent č. 3: *„Podat sladký nápoj, Glukagon, pokud má, při ztrátě vědomí okamžitě volat lékaře.“*

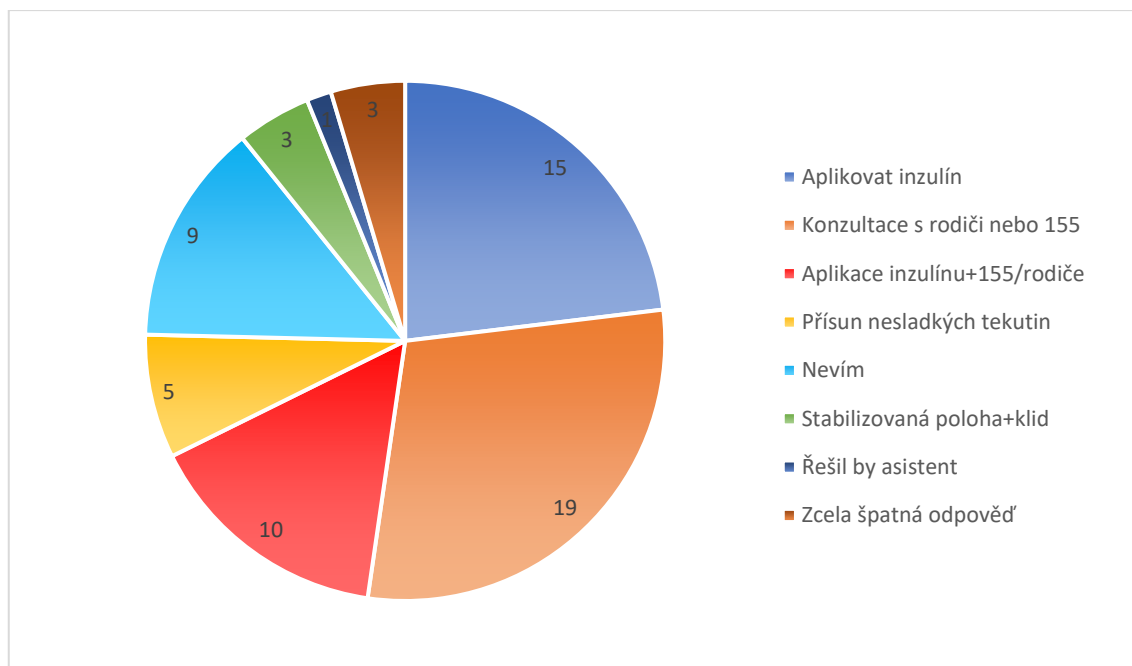
3 respondenti by hned volali pouze záchrannou službu nebo rodiče. 1 respondent uvedl, že by takovou situaci řešila asistentka. V případě, že by diabetický žák měl asistentku, byla by pravděpodobně přítomna ona, ale i tak je jistě důležité, aby pedagog dokázal v případě hypoglykémie žákovi pomoci.

Celkem 3 respondenti uvedli zcela špatný postup první pomoci při hypoglykémii. Tito respondenti by žákovi buď aplikovali pouze inzulín nebo by mu dali něco sladkého a následně aplikovali inzulín. Takto podaná pomoc by žáka mohla ohrozit na životě, pouhá aplikace inzulínu zcela jistě, z čehož vyplývá, že tito pedagogové nejsou dostatečně o diabetu informováni.



## 17. Jak byste postupovali při podávání první pomoci diabetickému dítěti, které by mělo hyperglykémii (vysokou hladinu cukru v krvi)?

Tato otázka se zaměřovala na zjišťování informovanosti pedagogů v případě poskytnutí první pomoci při hyperglykémii, což je opačný stav oproti hypoglykémii. Respondenti měli uvést postup, jak by v případě hyperglykémie žákovi s diabetem pomohli.



Graf 24 - pomoc při hyperglykémii

67 % (44) respondentů uvedlo odpověď, která se týká aplikace inzulínu, což je správná pomoc při řešení hyperglykémie. 15 z těchto respondentů by klasicky aplikovalo inzulín. 19 respondentů by nejprve zavolalo rodičům nebo lékaři, aby se s nimi poradili, jaké množství a zda vůbec mají inzulín aplikovat. Zbývajících 10 respondentů by nejprve inzulín aplikovalo a následně by volalo rodičům dítěte nebo rychlou záchrannou službu. Pouze 4 respondenti ze 44 uvedli, že by nejprve změřili glykémii a až následně by řešili aplikaci inzulínu či konzultaci s rodiči nebo lékařem. Dále pouze 2 respondenti napsali, že by dítě při hyperglykémii nemělo mít pohyb, což je poměrně důležitá informace, protože v případě pohybu při hyperglykémii nastává opačná reakce, což je stoupání glykémie.

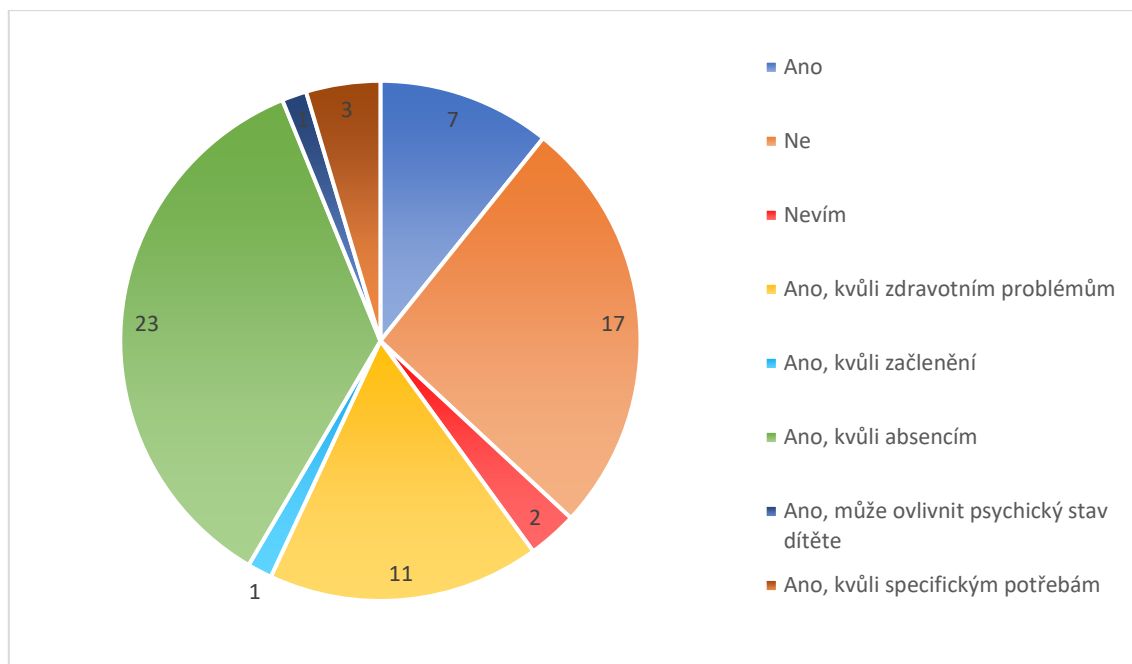
9 respondentů odpovědělo, že neví, jak by v případě hyperglykémie mohli diabetikovi pomoci. 8 respondentů uvedlo, že by buď zajistili větší přísun nesladkých tekutin nebo klidový režim či uložení dítěte do stabilizované polohy. Větší přísun vody

při hyperglykémii je určitě důležitý stejně jako klidový režim, ale je také nutnost, aby byl dítěti zajištěn vyšší přísun inzulínu, který zajistí snižování glykémie. 1 respondentka stejně jako v předchozí otázce uvedla, že by takový stav u dítěte řešil asistent.

3 pedagogové odpověděli špatně. Jeden uvedl, že by dítěti podal sladké nápoje nebo jídlo, což by samozřejmě zapříčinilo zvyšování glykémie, a následně aplikoval inzulín. Dva z respondentů napsali, že by dítě nechali běhat po chodbě nebo po schodech. Tato varianta je také zcela chybná, protože, jak už bylo zmíněno, pohyb v případě hyperglykémie účinkuje opačně a glykémii ještě zvyšuje.

## 18. Myslíte si, že diabetes může u dítěte nějakým způsobem ovlivnit jeho školní docházku? Pokud ano, jak?

Tato otázka se zaměřovala opět na informovanost pedagogů o diabetu, která je spojena s tím, zda může být nějak ovlivněna docházka do školy. Pedagogové měli vyjádřit svůj názor k tomuto tématu a ten zdůvodnit.



Graf 25 - školní docházka

7 respondentů odpovědělo, že si myslí, že diabetes může ovlivnit školní docházku, neuvedli však důvod. Nicméně někteří jejich odpověď doplňovali informací, že v případě správné a kvalitní domluvy mezi pedagogem, rodiči a dítětem, může vše správně fungovat a diabetes tak nemusí školní docházku ovlivňovat. „Ano, ale jako učitel se budu snažit, aby byla školní docházka ovlivněna co nejméně a budu se snažit zajistit mu příjemné prostředí se všemi jeho potřebami.“

„Na začátku školní docházky se musí učitelé, žáci a dítě s diabetem naučit spolupracovat, vytvořit si systém, který bude fungovat. Aby došlo k bezproblémovému fungování.“

17 respondentů, což je 26 %, si myslí, že diabetes školní docházku dítěte ovlivnit nemůže. Dva respondenti také uvedli, že pokud dítě dodržuje správně všechna opatření lékaře, mělo by fungovat stejně jako ostatní žáci.

*„Nemyslím si. Pokud je daná situace pod kontrolou a dodržují se pravidla stanovená lékařem, aby nenastaly komplikace a umožní se žákovi podmínky, které potřebuje, tak se to dá zvládnout.“*

11 respondentů shledává největší ovlivnění ze strany zdravotního stavu, kdy dítěti nemusí být dobře po prodělané hypoglykémii a není schopno fungovat. Nebo se nemusí cítit dobře v případě hyperglykémie, což ovlivňuje jeho rozpoložení a soustředěnost.

Nejvíce pedagogů (23) však vidí problém v absencích, které mohou být způsobeny častou návštěvností lékaře nebo právě zdravotním stavem, který může být horší v případě špatně kompenzovaného diabetu. Dalším problémem podle pedagogů je odcházení žáka během vyučování na oběd, kdy zamešká část výuky a následně si musí dopisovat učivo, které ostatní probírali.

Respondent č. 1: *„Děti s diabetem bývají častěji nemocné, pokud kolísání hladiny cukru není kompenzováno správně inzulínem. Také jsou třeba častější návštěvy lékaře apod.“*

Respondent č. 2: *„Kvůli přísnějšímu režimu, například potřeba včas se najíst, mohou žákovi „uniknout“ potřebné informace nebo přímo ve výuce chybí.“*

Respondent č. 3: *„Ano. Absence způsobené případnými nevolnostmi a návštěvami lékaře.“*

3 respondenti uvedli, že se ovlivnění může týkat specifických potřeb, které takové dítě má, například úprava jídelníčku či fyzické zátěže. To je sice pravda, ale v tomto případě není ovlivněna školní docházka žáka, ale spíše se to týká pedagoga nebo školy, která musí dané potřeby žákovi zajistit.

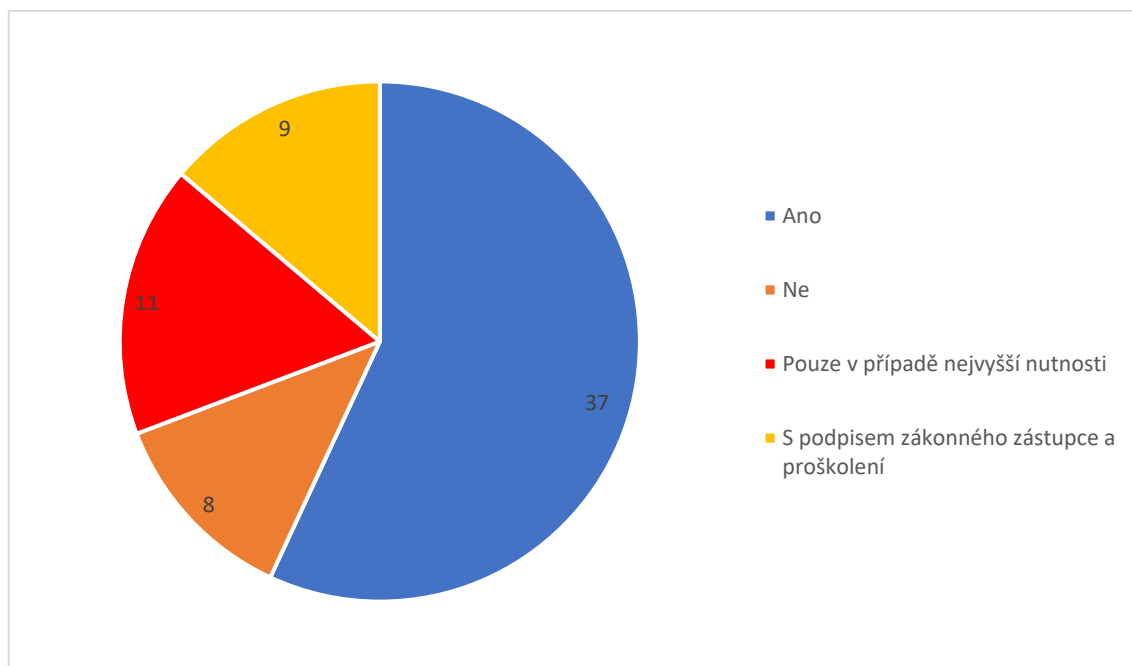
1 respondentka napsala odpověď týkající se psychického stavu dítěte: *„Trochu ano. Dítě může být unavenější, úzkostnější, mít obavy ze spolužáků, ze stravování, z komplikací.“*

Následně 1 respondentka popsala, že diabetes může být pro dítě překážkou při začlenění do kolektivu: *„Dítě se může za diabetes stydět. Dále si musí dávat pozor na to, aby se včas najedlo (obzvlášť před fyzickou aktivitou), může docházet k posměchu.“*

K takovým situacím, kdy dítě může mít obavy, samozřejmě docházet může, je však potřeba dítěti zajistit takové prostředí, ve kterém se bude cítit bezpečně, a do kterého bude přijato.

**19. Byli byste ochotni aplikovat dítěti inzulín, pokud by se léčilo pomocí inzulínových per? Pokud ne, napište prosím, z jakého důvodu.**

Tato otázka zjišťovala, zda by byli pedagogové ochotni žákovi aplikovat inzulín, pokud by se léčil pomocí inzulínových per.



*Graf 26 - aplikace inzulínu*

57 % (37) pedagogů uvedlo, že by dítěti inzulín aplikovalo bez jakýchkoliv problémů. Naopak 8 pedagogů napsalo, že by inzulín nebyli schopni aplikovat především kvůli tomu, že mají sami strach z jehel, nebo že k tomu nejsou kvalifikováni a báli by se, že žákovi ublíží.

11 respondentů by inzulín aplikovalo pouze v případě nejvyšší nutnosti.

*„Jen v případě nouze při hyperglykemickém záchvatu, jinak by si muselo aplikovat samo.“*

*„V případě nejvyšší nutnosti ano, ale jinak mám sama problém s jehlami, krví apod.“*

9 pedagogů by inzulín aplikovalo pouze v případě, že by k tomu mělo písemný souhlas rodičů a bylo by proškolené.

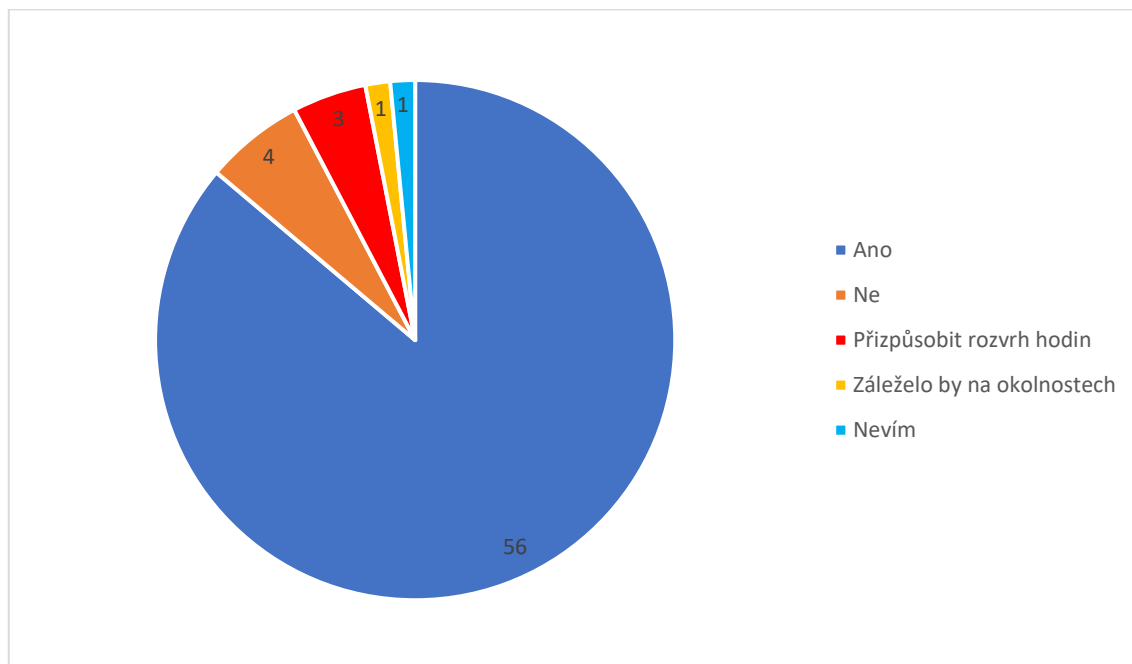
*„Ano, ale se souhlasem rodičů a řádně opatřené protokolem o podávání léků.“*

*„Ano, pokud bych měla písemný souhlas rodičů a byla bych proškolená.“*

*„Ano, pouze s podpisem zákonného zástupce.“*

## 20. Umožnili byste diabetickému dítěti odcházet v průběhu vyučování na oběd? Pokud ne, napište prosím, z jakého důvodu.

Otázka č. 20 zjišťovala, zda by byli pedagogové ochotni pouštět diabetické dítě v průběhu vyučování na oběd. Pedagogové měli uvést, zda by to dítěti umožnili či nikoliv. V případě, že by dítě nemohlo na oběd odcházet v průběhu vyučování, měli to pedagogové zdůvodnit.



Graf 27 - odchod na oběd

86 % (56) respondentů z 65 by diabetickému dítěti bez problémů umožnilo odcházet na oběd v průběhu vyučování. 4 respondenti však uvedli, že by to dítěti bylo umožněno pouze s doprovodem asistenta či jiné dospělé osoby.

4 respondenti by dítěti odchod na oběd neumožnili.

Respondent č. 1: „*Ne, dodržel bych čas oběda, umožnil bych mu kdykoliv si vzít stravu během vyučování.*“

Respondent č. 2: „*Ne, mohl by se najíst, ale na oběd bych mu jít neumožňovala.*“

Respondent č. 3: „*Ne, obědy diabetickým žákům nosili rodiče přímo do školy.*“

Respondent č. 4: „*Ne. Řešení náhradní svačinou.*“



3 respondenti by tuto situaci řešili úpravou rozvrhu hodin tak, aby dítě nemuselo chodit na oběd během vyučování.

Respondent č. 5: „*Myslím si, že v dnešní době dokáže škola sestavit rozvrh tak, aby třída měla oběd v době, kterou nemocný žák potřebuje. V hodině by mi nevadilo, kdyby nemocný žák jedl a zároveň se účastnil výuky. Myslím, že by pro to měli pochopení i ostatní žáci, když jsou seznámeni s důvody.*“

Respondent č. 6: „*U cukrovky je důležitá pravidelnost, bohužel rozvrh hodin nebývá pravidelný a na druhém stupni základní školy jsou předměty, kde je třeba pouze hodina týdně a pokud by to bylo zrovna v době oběda, žák by měl 100 % neúčast. Asi záleží i na předmětu, škole atd.*“

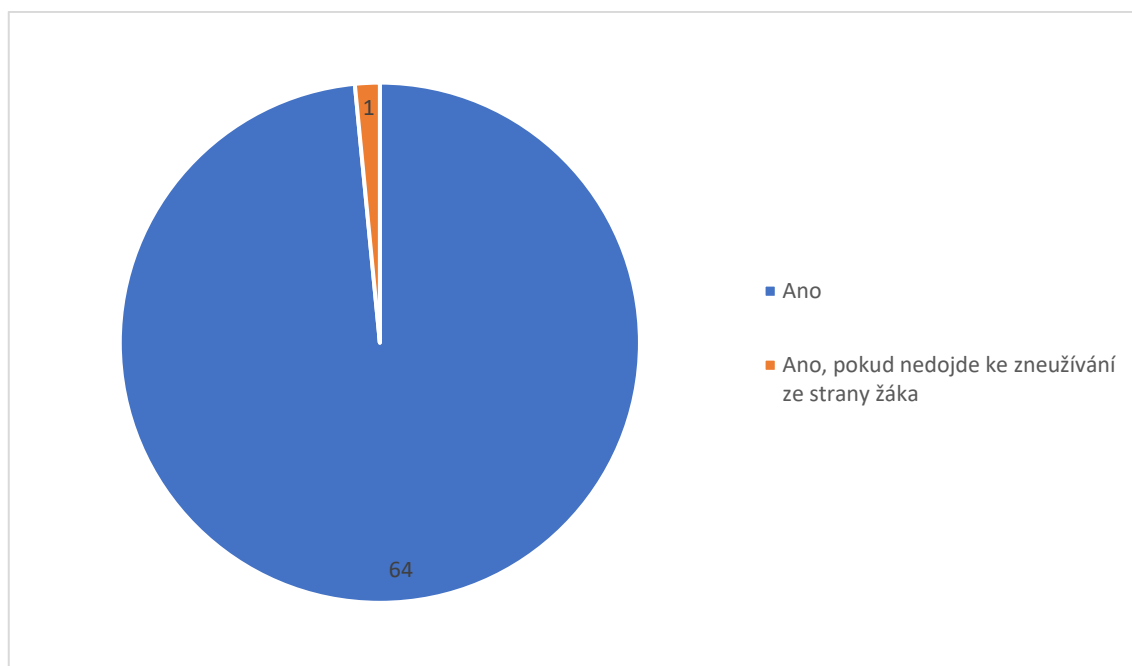
Respondent č. 7: „*Spíše bych se snažila zajistit oběd ve stejný čas každý den pro celou třídu. Ostatní žáci by tím byli rozptylováni a diabetik by mohl být kvůli tomu negativním středem pozornosti.*“

1 respondent by takovou situaci řešil vzhledem k vnějším okolnostem: „*Záleží na věku, dohodě s rodiči, vedením, vzdálenosti školní jídelny,...*“ V takovém případě je samozřejmě na místě řešit, zda má škola svou jídelnu nebo zda musí žáci na oběd docházet do jiné budovy.

1 respondent uvedl, že nedokáže odpovědět a neví, jak by v takovém případě reagoval.

## 21. Umožnili byste diabetickému dítěti změřit si v průběhu vyučování glykémii nebo se v případě hypoglykémie najíst? Pokud ne, uveďte důvod.

Tato otázka byla opět zaměřena na jednu z hlavních specifických potřeb diabetického dítěte, protože změřit si v případě potřeby glykémii nebo se najíst, by mělo být žákovi umožněno bez jakýchkoliv problémů.



Graf 28 - měření glykémie

98 % respondentů, tedy všichni kromě jednoho, uvedli, že by takové potřeby dítěti s diabetem rozhodně zajistilo a umožnilo. Jeden pedagog pouze uvedl, že by na tento úkon dohlédl asistent. Z některých odpovědí je také patrné, že se s takovou situací pedagogové již setkali a chápou důležitost takové potřeby pro diabetického žáka.

*„Ano, umožnila. Setkala jsem se s tím, že žákyni bylo špatně, měřila se a dala si svaččinu.“*

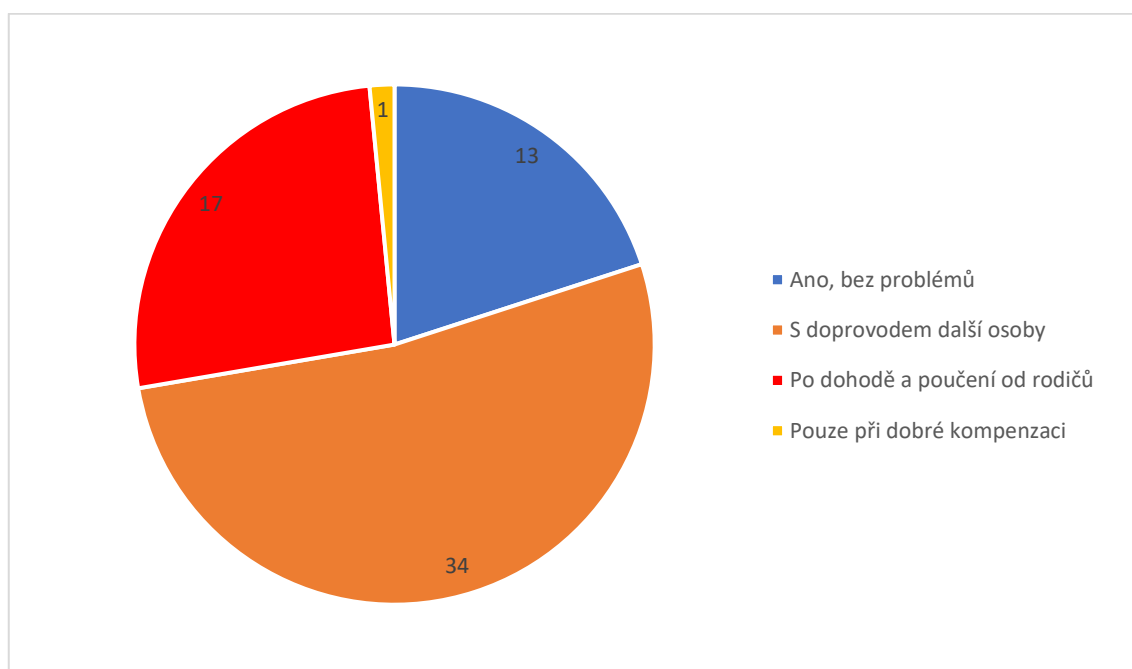
*„Ano, hladinu cukru v krvi je důležité sledovat ze zdravotního hlediska.“*

*„Ano, hypoglykémie je život ohrožující stav.“*

Jedna z respondentek uvedla, že by žákovi měření glykémie či jídlo umožnila pouze tehdy, kdyby žák takové situace nezneužíval k tomu, aby se něčemu vyhnul.

**22. Vzali byste diabetické dítě na školní výlet či školu v přírodě? Prosím, popište podrobněji, zda byste takové dítě s sebou vzali bez problémů, případně za jakých okolností by pro Vás nebyl problém mít diabetika na výletě či škole v přírodě.**

Předposlední otázka byla zaměřena na výlet či školu v přírodě. Zjišťovala, zda by pedagogové diabetického žáka na takovou akci vzali či nikoliv. Měli popsat, za jakých podmínek by pro ně nebyl problém diabetika na výlet vzít.



*Graf 29 - výlet*

Jak graf ukazuje, je velmi pozitivní, že nikdo z pedagogů neuvedl, že by diabetické dítě na výlet či školu v přírodě nevzal. 13 pedagogů by dítě s sebou vzalo bez jakýchkoliv problémů.

34 respondentů (52 %) by dítě vzalo s doprovodem další dospělé osoby, mezi těmito osobami respondenti uváděli rodiče diabetika, zdravotníka, dalšího pedagoga a asistenta. Což nebývá problémem zajistit.

Respondent č. 1: „Myslím, že každému takovému žákovi by bylo líto, kdyby se těchto událostí nemohl zúčastnit a každá škola by měla udělat vše pro to, aby mohl jet. Tedy posílit počet dospělých osob seznámených s danou situací a co vše je potřeba udělat v případě komplikací. Vzít s sebou proškoleného člověka, který bude mít čas se za každé situace věnovat žákovi (zdravotník, klidně i jednoho z rodičů).“

Respondent č. 2: „*Určitě bych ho vzala, diabetik by neměl mít pocit, že je v něčem jiný, natož „horší“, že nemůže jet na výlet. Určitě bych ale chtěla mít i druhého učitele a být edukována o jeho stavu od rodičů a umět první pomoc.*“

Respondent č. 3: „*Ano, po domluvě s rodiči a vedením školy. Většinou na výletech bývá další pedagogický pracovník, na škole v přírodě bývá zdravotník, takže v tom nevidím problém. Pokud by chtěl jet i rodič, uvítala bych ho.*“

Respondent č. 4: „*Ano, v případě mladšího dítěte s doprovodem rodičů nebo nějakého asistenta. V případě staršího dítěte bych například požádala spolužáky o zvýšenou pozornost k diabetickému dítěti.*“

17 pedagogů by dítě vzalo v případě, kdyby se stanovila jasná pravidla s rodiči i žákem, která by žák dodržoval. Dále by pedagog musel být od rodičů podrobně poučen o léčbě a všech opatřeních a žák by s sebou měl veškeré potřebné pomůcky a léky.

Respondent č. 5: „*Ano, s chlapcem jsem už na škole v přírodě byla. On, třídní učitel i rodiče měli aplikaci v mobilu, která hlídala hladinu cukru a s rodiči jsme byli neustále v kontaktu. Sám chlapec už byl v páté třídě, tak zvládal vše sám.*“

Respondent č. 6: „*Určitě vzal, muselo by být vybaveno všemi léky a dalšími potřebami. Určitě bych dítě více sledoval, zda nejeví známky hypoglykémie a požadoval bych od dítěte, aby na každou změnu svého stavu včas upozornilo.*“

Respondent č. 7: „*Ano, pokud by mělo srovnanou hladinu cukru v krvi a umělo samo zacházet s inzulínovým perem. Pokud by na sobě cítilo, že se potřebuje najíst, tak si řeklo o jídlo.*“

Respondent č. 8: „*Ano, určitě, ale musela bych být výborně připravena na krizové situace. Dítě by nemělo být vyloučeno jen proto, že je nemocné.*“

1 respondent uvedl, že by dítě na výlet či školu v přírodě vzal v případě dobré kompenzace diabetu: „*Pokud by dítě bylo kompenzované a nejednalo by se o čerstvou diagnózu, tak bez problémů ano.*“

### **23. Zde můžete uvést jakoukoliv zkušenost či postřeh ze své praxe týkající se dítěte s diabetem.**

V poslední otázce, která nebyla povinná, mohli respondenti uvést nějakou konkrétní zkušenost z praxe, kterou mají s diabetickým žákem.

Respondent č. 1: *„Ve škole jsem učila jednu žákyni s diabetem, která byla se svou nemocí „sžitá“, tím pádem sama učitelům řekla, když jí nebylo dobře, okamžitě to řekla. Nebyl s tím žádný problém. Pokud rodiče komunikují se školou ohledně zdravotního stavu svého dítěte, myslím, že žáci s diabetem mohou navštěvovat školu a plnit školní docházku jako ostatní děti. Další žákyně s diabetem, kterou jsem učila – ta měla zároveň IVP, protože dělala vrcholově tenis, tím pádem byla často mimo školu, ale když chodila do školy, neměla s diabetem ve škole žádný problém. Vše – učení i sport – zvládala jako ostatní děti, sport ještě lépe. Na vysoké škole by měli vedoucí učitele připravovat i na zdravotní problémy žáků a jejich řešení ve výuce, aby věděli, jak se zachovat, když dítě dostane jakýkoliv šok, diabetický či epileptický záchvat či něco jiného. Nás před 20 lety na tyto zdravotní problémy nepřipravovali a já bych to určitě uvítala.“*

Respondent č. 2: *„Doporučuje se obecně mít děti s diabetem zařazené do prvního stupně podpůrných opatření (pokud nemá z PPP jiné doporučení), kde mu Vámi výše zmíněné potřeby poskytneme vlastně automaticky po domluvě s daným žákem a rodiči. Může tam být zahrnutý také postup při častějších absencích nebo může být rovnou vypracován individuální vzdělávací plán.“*

Respondent č. 3: *„Dítě s diabetem ve třídě mám a není s ním žádný problém. Je to také o přístupu žáka ke své nemoci, o jeho zodpovědnosti a schopnostech porozumět svému stavu. Pokud dítě nechce spolupracovat, nedodrží jídelníček a vzdoruje proti své léčbě, určitě problémy nastanou. Já se s tímto přístupem zatím neseťkal.“*

Respondent č. 4: *„Praxi s dítětem s diabetem mám minimální, nicméně si myslím, že s ohledem na četnost tohoto onemocnění není od věci si jednak zjistit základní odborné informace, mít pochopení pro omezení žáka či jeho individuální potřeby, být ve spojení s rodinou – pak věřím, že se to dá společně dobře zvládat.“*

Respondent č. 5: *„Jako učitelka MŠ jsem měla ve třídě dvě děti s diabetem, u jednoho žáka byla domluva s rodiči trochu obtížnější. Ve druhém případě spolupráce*

*s maminkou byla úžasná. Na výlety jezdila s námi. Trochu jsme upravily s kolegyní denní režim pro všechny děti, aby to více vyhovovalo dítěti s diabetem.“*

Respondent č. 6: *„Ve třídě jsem měla dvě děvčata a jednoho chlapce, komunikace s rodiči byla bezproblémová, vzájemně jsme si vycházeli vstříc a žáci postupně naprosto zapadli do kolektivu zdravých žáků tak, že by vnější pozorovatel ani rozdíl nepostřehl.“*

Respondent č. 7: *„Během školní docházky je pro takové dítě opravdu nutný asistent, není v silách učitele v běžném školním provozu vzdělávat 25 dětí a do toho zároveň řešit aktuální stav diabetika.“*

Respondent č. 8: *„Žáci s diabetem se postupně stávají samostatní, po delší době si třída ani neuvědomuje, že během vyučování sledujeme hladinu cukru, žák svačí apod., je to normální stav“*

Respondent č. 9: *„Žáci mezi sebe velmi pěkně přijali jedince s diabetem. Často se ho ptali, zda je mu dobře, zda něco nepotřebuje, a co by pro něho mohli udělat.“*

Respondent č. 10: *„Myslím si, že takových dětí bude přibývat a my se jen nesmíme bát s nimi pracovat. Důležitá je i komunikace a spolupráce s rodiči.“*

Respondent č. 11: *„Většinou jsou děti s diabetem dostatečně poučené od svého lékaře a ve většině situací si umí v případě problémů poradit.“*

Respondent č. 12: *„Je to nemoc jako každá jiná a není potřeba se jí bát. Je důležité pouze vědět, jak se v případě problémů zachovat.“*

Respondent č. 13: *„Díky za zvýšení povědomí o diabetu, rád jsem si to zopakoval a připomněl.“*

Respondent č. 14: *„Děti s diabetem jsou velice samostatné a šikovné, poradí někdy, co v daných situacích dělat.“*

Respondent č. 15: *„S diabetikem jsem se nesetkala, určitě by to pro mě nebyla překážka, ale výzva.“*

Z daných odpovědí a zkušeností respondentů vyplývá, že učit dítě s diabetem není žádná přítěž či problém. Nejdůležitější je komunikace ze strany rodičů, dítěte, ale i učitele. Všichni pedagogové sdíleli především pozitivní zkušenost, kterou s diabetickým žákem mají. Někteří respondenti uváděli, že jsou rádi za zvýšené povědomí o této nemoci

právě vzhledem k tomu, že je tato nemoc poměrně často zastoupena v populaci dětí a v dnešní době počet dětí s diabetem velmi roste.

Jak také uvedli dva respondenti, diabetické dítě může být zařazeno do systému podpůrných opatření, tím pádem mu jsou automaticky přiděleny a popsány specifické potřeby, jako je umožnění odchodu na oběd dříve, jídlo při hodinách, přizpůsobení tělesné výchovy vzhledem k jeho současnému stavu či asistent, díky kterému následně veškerá péče o diabetického žáka během vyučování nespadá pouze na učitele v případě, že by to mohlo narušovat chod vyučování, pokud by se učitel musel často věnovat diabetikovi.

Mezi další pozitivní zkušenosti pedagogů patří i zapadnutí žáka do kolektivu a přijetí ze strany spolužáků, což je pro diabetické dítě velice důležité. Také samostatnost diabetika, kterou pedagogové uváděli, je důležitý faktor. Dítě si tak svou nemoc dokáže ohlídat samo, učitel ho pouze kontroluje a nemusí za něho dělat všechny úkony spojené s léčbou. Dítě se také nemusí cítit příliš jiné od spolužáků tím, že se o něj učitel neustále stará.

## 6.6 Závěr výzkumného šetření

V závěru výzkumného šetření bude popsáno, zda byly naplněny cíle, které byly stanoveny na začátku výzkumného šetření, dále zde bude odpovězeno na výzkumné otázky, které jsou na začátku výzkumného šetření popsány.

Hlavním výzkumným cílem bylo zjistit, jaká je informovanost pedagogů a žáků vybraných základních škol o onemocnění diabetes mellitus 1. typu u žáků na základních školách. Tento hlavní cíl byl naplněn skrze 2 dílčí cíle.

### 6.6.1 Závěr 1. dílčího výzkumného cíle

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, jak jsou pedagogové a žáci informováni o onemocnění diabetes mellitus 1. typu, zda znají toto onemocnění obecně, a také základní pojmy (hypoglykémie, hyperglykémie), dále bylo cílem zjistit, zda znají projevy a první pomoc při těchto akutních komplikacích. Tento cíl byl transformován do dílčí výzkumné otázky, která zněla stejně.

Výzkumným šetřením bylo zjištěno, že pedagogové mají základní informace o onemocnění diabetes mellitus 1. typu. Jedná se o onemocnění, které může postihovat dospělé lidi, ale i děti, které navštěvují základní školy, proto je informovanost pedagogů i žáků o onemocnění důležitá. Pedagogové i žáci o onemocnění jako takovém již slyšeli. Ať už o něm slyšeli z médií, od kolegů či lékařů, nebo se s ním setkali u členů rodiny nebo přímo u žáka, informovanost pedagogů i žáků byla ve výzkumném šetření zjištěna. Pro žáky základních škol je obtížné chápat rozdíl mezi diabetem mellitem 1. a 2. typu, nicméně je u nich povědomí o tom, že lidé s tímto onemocněním jsou, a že mají nějaké specifické potřeby, které pro kvalitní život musí být naplněny. Pedagogové mají základní přehled o akutních komplikacích, které mohou u diabetického žáka nastat a dokázali by poskytnout první pomoc. Veliká většina pedagogů dokáže určit i základní projevy daných komplikací. V tomto směru je však velmi důležitá komunikace s rodiči a samotným žákem, kteří projevy konkrétního dítěte znají nejlépe, protože každý diabetik může mít projevy trochu odlišné, a ne vždy platí to samé u každého diabetika. Důležitým faktorem je, aby pedagogové znali účinek inzulínu, tedy, že inzulín snižuje glykémii. V případě, že by pedagogové chtěli žákovi pomoci při hypoglykémii inzulínem, došlo by k vážnému ohrožení života dítěte. Spolužáci by měli vědět především první pomoc při hypoglykémii, protože jim rozhodně nepřísluší, aby spolužákovi s diabetem aplikovali inzulín. Měli by tedy být poučeni o tom, že pokud má kamarád hypoglykémii, musí mu dát něco sladkého



k jídlu či k pití nebo v případě bezvědomí okamžitě zavolat pomoc dospělé osoby. Ve výzkumném šetření bylo zjištěno, že tuto situaci by žáci byli schopni vyřešit. Nejvíce zkušeností pedagog získá z přímé praxe se žákem diabetikem. Rodiče diabetického žáka pedagoga informují o jeho konkrétním stavu a o jeho aktuální léčbě. Pokud se pedagog setká také s akutními komplikacemi spojenými s diabetem u žáka, naučí se je zažitou zkušeností nejlépe zvládat. Není to sice příjemná zkušenost, ale může napomoci odbourání obav a strachu z těchto situací, o kterých pedagog předem ví, že mohou nastat, ale nedokáže si přesně představit, co obnáší. Jak bylo také zjištěno ve výzkumném šetření, pedagogové, kteří již žáka s diabetem učili, se naučili jeho nemoc zvládat, respektovat, tolerovat, a také se naučili správnou léčbu. V případě dobré spolupráce rodičů a žáka je výuka diabetika naprosto bezproblémová, a ani jeho onemocnění není pro pedagogy žádnou překážkou či obavami.

### **6.6.2 Závěr 2. dílčího výzkumného cíle**

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, zda by pedagogové byli schopni zajistit diabetickému dítěti specifické potřeby, které může mít, případně do jaké míry by byli ochotni toto zajistit. Druhý výzkumný cíl byl transformován do stejně znějící výzkumné otázky č. 2.

Diabetické dítě má určité specifické potřeby, které by mu měly být zajištěny v průběhu školní docházky. Takové dítě může být zařazeno do systému podpůrných opatření, díky kterým jsou popsány právě specifické potřeby, které toto dítě má a učitel mu je musí zajistit. Diabetické dítě může dostat asistenta. Nicméně je samozřejmostí, aby právě třídní učitel byl o diabetu informován, a také o potřebách, které dítě má. Diabetickému dítěti musí být umožněno vykonávat léčebné postupy během celého dne ve škole, tedy i během vyučování. Konkrétně mu musí být umožněno změřit si glykémii, v případě hypoglykémie se najíst, napít se nebo si aplikovat inzulín i během hodiny. V těchto situacích je však potřeba ohlídat, aby toho dítě nezneužívalo a nesnažilo se pouze vyhnout výuce či zkoušení. Ve výzkumném šetření bylo potvrzeno, že pedagogové jsou ochotni umožnit takové potřeby dítěti s diabetem, protože to někdy mohou být úkony nezbytné pro včasnou pomoc při hypoglykémii, a tedy záchraně života. Další potřeba spojená se správnou kompenzací diabetu je pravidelná strava, která může být ve škole narušena nepravidelnými časy oběda. Učitel by tedy měl diabetikovi dát možnost chodit na oběd pokaždé ve stejnou dobu, aby nebyl narušen režim dne. Většina pedagogů je ochotna zajistit odcházení žáka v průběhu vyučování a dostávat tak oběd přednostně,

nicméně v případě mladšího dítěte by mělo být doprovázeno asistentem či jinou dospělou osobou. Takovou situaci lze jistě řešit například úpravou rozvrhu pro celou třídu, aby odcházení a přicházení diabetika nenarušovalo chod vyučování.

Diagnostika chronického onemocnění je vždy velkou ránou pro rodinu, a především pro dítě, které se s takovou situací musí vypořádat a naučit se s ní žít. Je důležité, aby dítě bylo přijato do kolektivu ostatních spolužáků zcela bez problémů, aby se necítilo odstrkované či vyčleněno z kolektivu. Malé děti často nemoc chápou jako něco, v čem je jedinec jiný nebo dokonce nakažlivý, je proto více než důležité, aby k takovým případům nedocházelo, což by měl zajistit právě učitel. Měl by dětem dané onemocnění představit a vysvětlit jim, že není nakažlivé a jejich spolužák je zdravý, ale pouze si musí měřit glykémii, píchat inzulín a správně se stravovat. Děti by měly být se situací seznámeny, aby rozuměly tomu, proč například jejich spolužák zrovna necvičí nebo může jíst v hodině. Výsledky výzkumného šetření ukazují, že pedagogové tuto věc shledávají velice důležitou, protože ve všech případech došlo pouze k bezproblémovému přijetí diabetického žáka do kolektivu. Každý pedagog by měl vědět, že nemoc jako je diabetes, může nějakým způsobem ovlivnit školní docházku dítěte. Je důležité, aby se k tomu pedagog správně postavil, situaci chápal a dítěti byl ochoten pomoci a udělat vše proto, aby se dítě necítilo jiné. Diabetické dítě může mít ve škole více absencí z důvodu častější návštěvnosti diabetologa, prodělaných hypoglykemií, hyperglykemií či v nejhorším případě kvůli hospitalizaci, která může nastat v případě špatné kompenzace diabetu. Zde je na místě správná komunikace s rodiči, která je klíčová při řešení takových situací, ale právě i pochopení ze strany pedagoga.

Jedná-li se o aplikaci inzulinu či měření glykémie přímo pedagogem, je na místě opět kvalitní komunikace s rodiči. Pedagog by měl být o správném provedení těchto úkonů dobře poučen a proškolen, a měl by mít písemný souhlas rodičů, že může dítěti aplikovat inzulín. Vždy je lepší, když je dítě v léčbě své nemoci samostatné a pedagog pouze dohlíží na to, zda si aplikuje správnou dávku, kterou mu rodiče či lékař řeknou. V případě menších dětí občas nastává možnost, že dětem jezdí aplikovat inzulín přímo rodiče, což pro rodiče nemusí být vždy pohodlné, pokud chodí do práce. Ne každý má odvalu píchnout injekci cizímu člověku, obzvláště malému dítěti, navíc se jedná o podání léku.

Ve výzkumném šetření bylo zjištěno, že by pedagogové byli schopni zajistit veškeré podmínky pro účast dítěte na školním výletu či škole v přírodě. Taková událost je pro všechny děti velice významná, protože jsou někde mimo domov a mají z ní spoustu zážitků, je tedy důležité, aby i diabetické dítě mohlo se svými spolužáky tyto radosti sdílet. Pokud by dítěti nebylo umožněno se zúčastnit, mohlo by mu to být líto a mohlo by se cítit vyčleněné a nevítané. Pedagog by měl udělat všechno pro to, aby mohl na takovou akci vzít i nemocné dítě. Je-li dítě dostatečně samostatné a dokáže na sobě poznat příznaky hypoglykémie, může mu být umožněno účastnit se výletu či několikadenní akce se třídou samo. V takovém případě je důležité, aby byl pedagog na všem domluven s rodiči. Rodiče by měli být ve spojení 24 hodin denně, a také dítě musí spolupracovat a vše konzultovat s pedagogem, který má dané informace a pokyny od rodičů. Je také dobré, když i ostatní spolužáci zvýší pozornost na diabetického spolužáka a v případě jakýchkoliv nejistot vše hlásí učiteli.

Závěrem celého výzkumu je tedy fakt, že ve většině případů jsou pedagogové schopni zajistit specifické potřeby pro žáka s diabetem dobře. Nicméně téměř polovina odpovídajících respondentů uvedla, že nikdy žáka s diabetem neučili. Zde tedy určitě musíme brát v potaz fakt, že tito pedagogové nemají žádnou přímou zkušenost a odpovídali tedy pouze tak, jak si myslí, že by se zachovali, kdyby takového žáka učili. Cílem výzkumu však bylo zjistit informovanost pedagogů o diabetu a diabetickém žákovi, je tedy zřejmé, že ne všichni učitelé měli možnost takového žáka učit. Pokud by dotazník vyplnili pouze pedagogové, kteří se s takovým žákem setkali, byly by výsledky výzkumu doloženy přímými zkušenostmi pedagogů. V takovém případě by bylo snazší vyhodnotit přístup pedagogů k diabetickému žákovi oproti tomu, co psali respondenti, kteří se s žákem nesetkali.

Jedná-li se o otázky zjišťující informace o diabetu samotném, vyvstává zde otázka, zda respondenti, ať už žáci nebo pedagogové, odpovídali subjektivně. V případě, že by si respondent nebyl jistý správností své odpovědi, mohla by se nabízet možnost si odpověď ověřit a neodpovídat tak zcela sám za sebe. Také u otázek, kde měli respondenti na výběr z odpovědí, především u žakovského dotazníku, mohou předpokládat, že je zde na výběr pouze ze správných odpovědí. To do jisté míry také může odpověď usnadňovat a nevychází tak přímo od samotného respondenta, který v takovém případě pouze zvolí jednu variantu, která mu přijde nejvhodnější. Dalším úskalím v dotazníku byly otázky, kde měli respondenti uvést odpověď ano či ne, a tu následně rozvést a odůvodnit, což

bylo klíčovým bodem pro vyhodnocení dané otázky. V případě několika respondentů nastala situace, kdy svou odpověď neodůvodnili, což následně může značit, že nemají o dané situaci správný přehled, informovanost nebo nejsou schopni a ochotni v takové situaci správně postupovat.

Pedagogové by také měli znát možnost podpůrných opatření či plánu pedagogické potřeby, na který má diabetické dítě právo. Žádná otázka v dotazníku nebyla na toto téma vedena, nicméně žádný z pedagogů neuvedl, že úprava stravy, měření glykémie v hodině, odchod na oběd při vyučování apod. by mohlo být uvedeno právě v plánu pedagogické podpory. Tuto možnost by pedagogové jistě měli znát, a pokud by byl plán vypracován, musí s ním být seznámeni všichni učitelé, ale i rodiče dítěte, kteří tento dokument také podepíší.

## **7 Případová studie žákyně s diabetem**

### **Charakteristika žákyně**

Eliška je žákyní osmé třídy základní školy a je jí třináct let. Školu navštěvuje ráda, nejvíce ji baví přírodopis a tělesná výchova. Ve škole má výborný prospěch. Po základní škole by chtěla studovat na střední zdravotnické škole v Chrudimi nebo Pardubicích, protože by se v budoucnu chtěla stát zdravotní sestrou. Ráda by pracovala v dětské diabetologické ordinaci a pomáhala dětem s diabetem. Ve svém volném čase se ráda věnuje tanci.

Dívka je středně vysoké hubené postavy a působí velmi mile a přátelsky. Na první pohled u ní není zřejmé, že je diabetička.

Jiným přidruženým onemocněním Eliška netrpí. Podstoupila vyšetření na celiakii, která se u ní naštěstí nepotvrdila. Dále chodí na vyšetření štítné žlázy, kterou má také v pořádku.

### **Rodinná anamnéza**

Eliška žije s rodiči a dvěma sourozenci. V rodině mají bezproblémové vztahy. Diabetes mellitus 1. typu se v jejich rodině objevil pouze u matčina strýce, následně až u Elišky. V současné době je také Eliščina maminka sledována a léčí se s prediabetem, což znamená, že má vyšší cukr v krvi, než by měl u zdravého člověka být. Diabetes mellitus 2. typu mají Eliščini prarodiče ze strany od matky i otce.

Eliščini sourozenci jsou zdraví.

### **Diagnostika diabetu**

Diabetes mellitus 1. typu jí byl diagnostikován ve třech letech při pravidelné preventivní prohlídce u dětského lékaře. Eliška neměla vůbec žádné příznaky, podle kterých by někdo mohl dříve soudit, že by mohla trpět tímto onemocněním. Rodiče přinesli na preventivní prohlídku dceřinu moč, z jejíhož vyšetření lékaři zjistili, že má větší obsah glukózy.

Eliška byla s maminkou poslána do nemocnice, kde dívka podstoupila další vyšetření, ze kterých jí byl diagnostikován diabetes mellitus 1. typu. Následovala hospitalizace na dětském oddělení v nemocnici, kde probíhala edukace. Maminku lékaři a zdravotní sestry učili, jak má dceři píchat inzulín, měřit glykémii, počítat výměnné jednotky jídla a následně upravovat dávku inzulínu, či jak rozpoznat hypoglykémii nebo

hyperglykémii, a jak jim předcházet. Tento proces trval týden, než byly propuštěny z nemocnice domů.

Pro celou rodinu byla tato diagnóza velký šok a bylo těžké se s ní smířit, protože s touto nemocí neměli žádné zkušenosti, obzvláště u tak malého dítěte. Pro rodiče bylo psychicky náročné píchat malému dítěti do těla jehly. Ze začátku tato nemoc obnášela okolo 20 vpichů denně, což zahrnovalo píchání inzulínu inzulínovými pery a vpichy do prstů pro měření glykémie. V té době ještě nebyly známy senzory, které nevyžadují vpichy do těla, proto měla Eliška glukometr. V tomto ohledu bylo také pro rodiče velice těžké odhadnout, kdy spadne do hypoglykémie, proto dceři glykémii měřili častěji.

Postupem času se naučili u Elišky rozpoznávat hypoglykémii podle projevů, které jsou pro ni typické. Nejčastějšími projevy byla u Elišky náladovost a agresivita. Když na sobě vnímala nízkou glykémii, vztekala se a plakala, to byl pro rodiče impuls ke zkontrolování glykémie.

Dalším problémem byla strava, kterou museli rodiče onemocnění přizpůsobit. Nemohli Elišce dávat to, na co byla předtím zvyklá, což bylo někdy těžké jí vysvětlit. V opačném případě byl problém docílit toho, aby vždy snědla celé množství jídla, které jí rodiče připravili přesně navážené podle vypočítaných výměnných jednotek. Rodiče však chtěli dceři ulehčit zvykání si na novou stravu, proto se celá rodina začala stravovat jinak. Přestali jíst sladkosti, bílé pečivo, sladké ovoce, sladit čaje a pít slazené nápoje, jako jsou džusy či kofola.

Eliška však svou nemoc snášela na svůj věk velmi statečně a učila se všem povinnostem s touto nemocí spojeným. Velice brzy se sama na sobě naučila poznat hypoglykémii a zhruba okolo pěti let si sama měřila glykémii.

## **Nástup do mateřské školy**

Eliška byla do mateřské školy původně přihlášená od tří let, nicméně kvůli diabetu byl nástup o rok odložen a Eliška nastoupila do školky ve čtyřech letech.

Nástup do mateřské školy nebyl v ničem problémový. Nicméně maminka musela seznámit pedagogy s onemocněním, které její dcera má, musela je poučit o stavech, které mohou nastat, aby věděli, jak v takovém případě dítěti pomoci. Ze strany pedagogů nebyl v ničem žádný problém, byli ochotni Elišce během dne změřit glykémii. Eliška však byla v tomto ohledu samostatná a glykémii si již dokázala měřit sama. Proto na ni ve většině

případů při měření glykémie paní učitelka pouze dohlížela, aby dodržovala hygienu a před vpichem si myla ruce. Pouze na oběd maminka do školky dojížděla, aby dceři píchla inzulín, následně zase odjela a přijela si pro dceru až v odpoledních hodinách.

Velmi dobrá domluva byla také se školní jídelnou, jejíž personál byl bez problémů ochotný Elišce každý den vážit jídlo. Maminka vždy dostala na celý týden jídelníček, do kterého napsala přesné množství jídla, které má Eliška příslušný den dostat. Paní kuchařky pak navázily správnou porci, kterou Eliška dostala.

Paní učitelky také byly poučeny o tom, že Eliška neustále musí mít po ruce cukr, který dostane, když má hypoglykémii. Proto u sebe paní učitelky při vycházkách vždy cukr měly. Za celou docházku se nestalo, že by došlo k nějakým vážným problémům. Pouze jednou si maminka vzpomíná, že měla Eliška ve školce hypoglykémii, po které jí nebylo dobře a maminka si ji přijela vyzvednout.

Adaptace Elišky na školku byla také naprosto bezproblémová. Dívka onemocnění brala jako svoji součást, proto se za něj nestyděla, ani ho nebrala jako překážku či nějaké znevýhodnění. Zapojovala se do všech aktivit ve školce úplně stejně jako její kamarádi. Děti ji také do kolektivu přijaly jako každé jiné dítě, což je velmi důležité. Nikdo se jí pro nemoc nesmál nebo nevyčleňoval z kolektivu. Děti se jí pouze na nemoc ptaly, zajímaly se o ni, protože to pro ně bylo něco nového. Eliška jim ochotně o své nemoci vyprávěla.

Během docházky ve školce Eliška nepotřebovala asistenta.

## **Školní docházka**

Velkou výhodou pro Elišku bylo, že základní škola, kterou začala navštěvovat, byla sdružená s mateřskou školou, do níž chodila. Byla tam tedy stejná paní ředitelka, a také učitelé byli dopředu seznámeni s tím, že budou učit dítě s diabetem.

Do druhé třídy maminka do školy dojížděla, aby vždy před obědem podala dceři inzulín. Od třetí třídy byla již Eliška schopna si inzulín píchnout sama, což byla pro maminku úleva. Inzulín si Eliška píchala ve třídě mezi spolužáky. Měla však možnost na oběd odcházet v určený čas, aby dodržovala pravidelný režim. Výhodou opět bylo, že i školní kuchyně byla společná s mateřskou školou, proto dále trvala domluva, že paní kuchařky Elišce jídlo vážily tak, jak jim to maminka předem napsala.

Když děti jezdili se školou na výlety, tak do třetí třídy jezdila s Eliškou i maminka. Učitelé tak neměli plnou zodpovědnost za diabetické dítě. Nicméně od čtvrté třídy, kdy už Eliška byla opravdu samostatná, bezpečně poznala hypoglykémii, uměla si bez problémů píchnout inzulín, jezdila se třídou na výlety samostatně bez maminky.

Z důvodu horší kompenzace nemoci byla v osmi letech Elišce diabetologem doporučena inzulínová pumpa, která by měla přispívat k lepší kompenzaci diabetu. Po schválení revizním lékařem rodiče souhlasili, že Eliška přejde na léčbu pumpou Minimed 780g, která má již nové funkce, například si sama přidává či ubírá inzulín. Dále je tato pumpa propojena se senzorem, díky kterému může Eliška snímat glykémii, jak často potřebuje.

Vzhledem k tomu, že základní škola, kterou Eliška navštěvovala, je pouze do pátého ročníku, musela na druhý stupeň přestoupit na jinou základní školu do většího města. Na této základní škole se již setkali s žákyní s diabetem, proto učitelé onemocnění znali a věděli, jak mají k takovému žákovi přistupovat. Navíc byla Eliška brzy samostatná, proto nebylo potřeba, aby ji učitelé nějak více hlídali. Pouze jsou informováni, že dívka tuto nemoc má. Je jí umožněno jíst v hodinách, když potřebuje, změřit si glykémii nebo píchnout inzulín.

Ve školní jídelně také domluva proběhla v pořádku. Eliška paní kuchařce vždycky řekne, kolik gramů jídla má dostat a paní kuchařka jí jídlo naváží.

Noví spolužáci v šesté třídě také Elišku přijali bez jakýchkoliv problémů. Jak dívka uvedla, někteří si ani nevšimli, že má diabetes. Někteří si všimli pumpy, a ptali se jí, proč ji má, tak jim Eliška vysvětlila, k čemu slouží.

Na tělesné výchově má vždy Eliška po ruce cukry. Když cítí, že má hypoglykémii, jde si sednout, vezme si cukr a odpočine si, než se zase do hodiny zapojí. Paní učitelka je seznámena s tím, že musí žákyni nechat v případě hypoglykémie či hyperglykémie sedět, a že dívka nesmí vykonávat fyzickou aktivitu, protože by mohlo dojít k hypoglykemickému kómatu. Pumpu si na tělesnou hodinu neodpojuje, pouze si na ní nastavuje nižší dávku inzulínu. Pumpu má v pouzdru připnutou na opasku kalhot.



## Současnost

V současné době Eliška prochází pubertou, proto je pro ni občas náročné dodržovat například stravu, pravidelně si hlídat glykémii a píchat si správné množství inzulínu. Proto je její kompenzace nyní trochu horší, než by s pumpou mít měla. Častěji jí glykémie kolísají.

Bez problémů na sobě Eliška rozpozná hypoglykémii. Mezi nejčastější projevy u ní patří motání hlavy, třes rukou a slabost. Hyperglykémii na sobě nepozná. Pokud by si nezměřila glykémii a neviděla, že jí má vysokou, tak by si myslela, že má cukr v normě.

V této době, po deseti letech s cukrovkou, už doma dávky jídla spíše odhaduje, jídlo si doma neváží.

V současné době se Eliška věnuje tanci, kde jí diabetes také nijak nelimituje či neomezuje. Vše řeší stejně jako na hodinách tělesné výchovy. Vždy má u sebe cukr.

Za celou dobu s cukrovkou se naštěstí nestalo, že by měla hypoglykemické kóma, kdy by byla v bezvědomí. Vzpomíná si pouze na incident, kdy v předškolním věku skákala s kamarádkou na trampolíně i přesto, že to měla zakázané a dostala hypoglykémii. Pamatuje si, že se jí zatmělo před očima, třásla se a kamarádčina maminka zavolala maminku Elišky, která zavolala jejich diabetoložce. Elišce podala cukr, který naštěstí byla schopna spolknout a po chvíli se jí udělalo lépe. Eliška začala lépe vidět a po konzultaci s lékařkou usoudili, že není třeba volat záchranou službu.

Dívka nebyla během školní docházky zařazena do systému podpůrných opatření. Nebylo třeba, aby měla asistenta. Vzhledem k tomu, že byla v léčbě své nemoci samostatná, dokázala si glykémii změřit sama, aplikovat si inzulín, rozpoznala včas hypoglykémii, při které si vždy sama pomohla, nebylo nutné, aby k sobě měla asistenta. S pedagogy se rodiče vždy bez problémů domluvili na všem, co bylo potřeba zajistit během školní docházky, takže nebylo nutné Elišce zajišťovat podpůrná opatření. Co se týká ostatních učitelů, ti byli od ředitele školy vždy informováni pouze o tom, že má Eliška diabetes, a že jí musí být umožněno si během vyučování změřit glykémii a případně se najíst. Vzhledem k bezproblémové samostatnosti Elišky nebylo prý třeba vypracovávat plán pedagogické podpory.

## Vyhodnocení případové studie

Elišce byl diagnostikován diabetes ve velmi nízkém věku, proto si se svým onemocněním prošla již mateřskou školou. V tomto zařízení bylo o Elišku postaráno velice dobře. Paní učitelky již diabetes jako takový znaly a co se týče praxe s diabetickým dítětem, do té se rychle dostaly. Maminka jim pouze vysvětlila, o jaké onemocnění se jedná a přesně jim popsala, jak mají postupovat při léčbě její dcery. V tomto případě by byl jistě na místě plán pedagogické podpory, kde by byl popsán stav dítěte, způsoby léčby či jiné úpravy. V tomto ohledu však mamince stačilo, že se s pedagožkami domluvila a důkladně je o všem poučila, případně byla neustále na telefonu, proto jí mohly učitelky kdykoliv zavolat. Jedná-li se o asistentku k Elišce, tu k ní rodiče nepotřebovali. Pomohlo by to však jistě učitelkám, které se však naučily měřit dítěti glykémii, což následně Eliška brzy zvládala sama a aplikovat inzulín dceři jezdila raději maminka. I jídelna dívce vyšla ve všem vstříc, proto rodiče nemuseli řešit například dovoz jídla do školky apod. Tímto rodičům škola hodně ulehčila.

Během základní školní docházky na prvním stupni opět nebyl zapotřebí plán pedagogické podpory, tedy nebyl vypracován. Jednalo se o malotřídní základní školu, kde byli učitelé o příchodu diabetika včas a dobře informováni a poučeni, tedy z pohledu maminky. Poučení však proběhlo pouze ústní formou ze strany rodičů k učitelům, a nebyl k němu vytvořen žádný doklad, který by byl podepsán od obou stran. Toto poučení tedy stálo pouze na důvěře rodičů ke škole. Rodiče škole nepředložili ani lékařskou zprávu či písemný postup pro správnou léčbu. Dívce bylo umožněno měřit si glykémii kdykoliv během dne a případně se najíst. Pouze inzulín jí aplikovala matka do třetí třídy, bohužel ve třídě. Dívka neměla možnost jít s maminkou někam do soukromí, kde by v klidu inzulín mohly aplikovat. Nicméně jí bylo umožněno alespoň chodit na oběd dříve z vyučování v dobu, kdy byla zvyklá obědovat. Co se týká tělesné výchovy, byli učitelé seznámeni s pokyny, které musí dívka dodržovat. Jednalo se o možnost měření glykémie, ukončení pohybu v případě hypoglykémie a o tom, že musí mít u sebe vždycky cukr. Proškolení učitelů však opět nebylo doloženo písemně, pouze ústně a vzhledem k tomu, že byla dívka samostatná v měření glykémie, neproběhlo žádné proškolení o tom, jak se tento úkon provádí, aby ho v případě komplikací byli pedagogové schopni provést. Pedagogům bylo vysvětleno, jak se mají zachovat, ale v případě nějakých problémů, které by mohly nastat, by rodiče neměli žádné potvrzení o tom, že pedagogy proškolili a veškerá odpovědnost by tak byla na rodičích. Jedná-li se o pomoc při hypoglykemickém

kómatu, kdy je potřeba použít glukagon, ten s sebou dívka do školy nenosila ani nebyl k dispozici nikde ve škole.

Škola dobře vyřešila možnost pobytu dívky na výletech, kam mamince umožnila jezdit s dcerou do doby, než se sama naučila aplikovat inzulín, což bylo ve třetím ročníku. Následně dívka mohla jezdit sama, protože zvládala vše ohledně léčby samostatně.

Na druhém stupni, kam žákyně přestoupila na jinou školu, byli učitelé seznámeni s tím, že má diabetes, opět ústní formou. Co se týká spolužáků, pouze někteří ví, že toto onemocnění jejich spolužačka má. V tomto případě by bylo vhodné, kdyby všichni spolužáci ze třídy věděli, že má diabetes a znali alespoň první pomoc. V případě, že by u dívky nastal nějaký problém, věděli by hned, čím je to způsobeno a mohli jí buď pomoci nebo zavolat učitele. Vzhledem k tomu, že má inzulínovou pumpu, nepotřebuje odcházet z vyučování do soukromí kvůli aplikaci inzulínu, což by jí v případě léčby inzulínovým perem mělo být umožněno. Jedná-li se o přijetí žákyně spolužáky v šestém ročníku, proběhlo bez problémů. Pouze neproběhlo žádné seznámení s nemocí, což jsem popisovala výše, někteří spolužáci však zaznamenali přítomnost pomůcek, které dívka během dne používá, což zvýšilo jejich pozornost.

## 8 Shrnutí výsledků a doporučení pro praxi

Jak vyplynulo z výzkumného šetření, pro většinu pedagogů může být přítomnost diabetického žáka ve třídě stresující. Každý pedagog chápe, že taková nemoc s sebou přináší určitá opatření či komplikace. Je proto velice důležité, aby učitelé, nejen třídní, ale všichni, kteří daného žáka mají vyučovat, byli s onemocněním seznámeni. Pro diabetického žáka může být školou vypracován plán pedagogické podpory, kde jsou uvedeny konkrétní obtíže a také úpravy v organizaci. Plán pedagogické podpory slouží v podstatě jako jakýsi návod, jak s daným dítětem pracovat. S tímto návodem by měli být seznámeni všichni vyučující, kteří dítě učí, dále rodiče i samotné dítě. Důležité je, že tento dokument je podepsán od rodičů i pedagogů a je tedy písemně doloženo, že pedagogové byli proškoleni a poučeni o postupech při práci s diabetickým dítětem. V plánu pedagogické podpory je mimo jiné také uvedeno například to, že dítě může odcházet z vyučování na oběd dříve, aby mělo pravidelnou stravu. Z výzkumného šetření vyplynulo, že někteří vyučující by spíše nesouhlasili s tím, aby dítě v průběhu vyučování odcházelo. V případě, že by toto opatření bylo uvedeno v plánu pedagogické podpory, dítěti by to umožněno být muselo.

Důležitou součástí léčby diabetu je medikace, inzulín, bez kterého diabetik nemůže být. Z výzkumného šetření vyplynulo, že poměrně velké množství pedagogů by bylo ochotno aplikovat dítěti inzulín bez problémů, někteří pak pouze v případě nutnosti. V takovém případě je však důležité vědět, že daná osoba musí být o podávání léku dobře proškolená a poučena, aby nedošlo k chybnému aplikování léku. Jak je uvedeno v teoretické části, osoba, kterou rodiče pověří aplikováním inzulínu nezletilému dítěti, musí být řádně proškolená, a také by měla mít písemný souhlas rodičů. Měla by také vést evidenci, kam by uváděla množství inzulínu a čas aplikace, které by podepsala. V současné době je také možné, aby dítěti medikaci podával poskytovatel zdravotnických služeb. Tento proces však není v řízení školy, ale musí si ho zajistit sami rodiče. Pokud si rodiče danou osobu zajistí, škola jí pak musí umožnit přístup do budovy a místnost vhodnou pro léčebné úkony. Mezi další úkony nezbytné pro léčbu diabetu patří měření glykémie. Tento úkon by měl být pedagog schopen provést i v případě, že je dítě samostatné a glykémii si dokáže změřit samo. Je opět nezbytné, aby byl pedagog proškolen o používání glukometru a nejlépe toto proškolení opět bylo potvrzeno podpisy. V dnešní době, kdy velká většina diabetiků používá senzory, by učitelé měli být rozhodně poučeni i o tom, jak se senzor a čtečka používají. Zkrátka je důležité, aby byl pedagog

řádně informován a poučen o pomůckách, které diabetické dítě nosí u sebe, a které každodenně používá.

Dalším důležitým faktorem je, že by pedagog měl znát komplikace, které u dítěte mohou nastat. Měl by být poučen o projevech hypoglykémie a hyperglykémie a dále musí znát první pomoc při těchto komplikacích. Prvním bodem v těchto případech je právě změření glykémie, kterým pedagog zjistí stav dítěte a pak může dále postupovat. Každý pedagog musí znát rozdíl mezi hypoglykemií a hyperglykemií, a také nesmí zaměnit způsob první pomoci při těchto komplikacích. V případě hypoglykémie musí být dítěti okamžitě poskytnut cukr a v případě hyperglykémie aplikován inzulin. Při hyperglykémii je však důležité brát na zřetel, zda pedagog může dítěti aplikovat inzulin (má k tomu písemný souhlas rodičů) či nikoliv. V případě, že pedagog aplikovat inzulin nemůže, měl by zavolat rodičům.

Mezi další důležitá doporučení patří informovanost školní jídelny. Vzhledem k tomu, že dítě musí dodržovat určitý denní režim, tedy i pravidelně, a hlavně ve správném množství jíst, je důležité, aby mu toto bylo umožněno i při školním stravování. Zaměstnanci školní jídelny by měli vědět, že se u nich bude stravovat diabetik. Měli by být seznámeni s tím, že takové dítě může jít pouze určité množství jídla, které si počítá pomocí výměnných jednotek. Myslím si, že není úplně nutné, aby paní kuchařky uměly počítat výměnné jednotky, ale rozhodně je na místě jejich spolupráce. Taková spolupráce může například probíhat tak, že rodiče dostanou na každý týden včas jídelníček, do kterého napíší množství jednotlivých jídel, která v daný den diabetik dostane. Paní kuchařky by pak měly být schopny jídlo odvážit. Případně jim může být poskytnuta tabulka s výměnnými jednotkami alespoň pro představu, ale v případě, že je dítě malé, musí mu správné množství jídla určit rodiče. Nezbytným doporučením, které by mělo být uvedeno v plánu pedagogické podpory, pokud ho dítě má, je měření glykémie či konzumace jídla během vyučování. Ve výzkumném šetření našťstí bylo prokázáno, že by pedagogové dítěti tyto úkony zajistili. Dítě by mělo vědět, že si může glykémii změřit kdykoliv, kdy potřebuje, a nemělo by mít strach z toho, že bude například káráno, že se nevěnuje vyučování. V případě zjištěné hypoglykémie se dítě musí najíst i v průběhu hodiny a následně by měl učitel brát zřetel na prodělanou hypoglykémii a dítě nevystavovat například zkoušení hned po tom, co se mu glykémie stabilizuje. Dojde-li však k tomu, že si dítě například měří glykémii až moc často, měl by učitel upozornět a zjistit, co za touto situací stojí. Může docházet buď ke špatné kompenzaci diabetu, kdy

například dítě pociťuje příznaky hypoglykémie, ale hypoglykémii nemá nebo se snaží vyhnout něčemu během vyučování. Takovéto situace pak musí pedagog oznámit rodičům a dál je s nimi řešit.

Jedná-li se o školní výlety či školy v přírodě, odpovídali respondenti tak, že by dítě s sebou vzali, většina z nich však pod podmínkou účasti rodiče, zdravotníka či řádně proškoleného pedagoga. Pro dítě je důležité, aby mu bylo umožněno účastnit se akcí školy se svými spolužáky a pedagog by měl udělat maximum pro to, aby dítě mohlo dělat vše, jako jeho spolužáci. V případě malých dětí je rozhodně nejlepší, když s nimi na výlet či několikadenní akci mimo domov může jet jeden z rodičů, který si sám pro dítě zajistí aplikaci inzulínu, měření glykémie, množství jídla apod. V případě, že je dítě již starší a samostatnější v léčbě své nemoci, je možné, aby jelo samo. Zde by však na řadu mělo přijít řádné proškolení dospělé osoby, která by dohlédla na dítě a ohlížela, zda je vše v pořádku. Takovou osobou by pak měl být například asistent či zdravotník. Samozřejmě proškolení musí být opět vydáno se souhlasem a podpisem rodičů. Rodiče také musí být neustále v kontaktu s učitelem, který se jim v případě komplikací dovolá.

Na závěr bych řekla, že pro diabetické dítě je důležité, aby bylo přijato do kolektivu bez jakýchkoliv problémů a potíží. Spolužáci by o jeho nemoci měli vědět, měli by znát případnou první pomoc, když ji jejich kamarád potřebuje. Záleží samozřejmě na věku dětí, jak jim bude diabetes představen a popsán. Pedagog by pak měl zajistit to, aby ostatní spolužáci diabetika přijali a měl by udělat vše pro to, aby se diabetik cítil bezpečně, a aby pobyt ve škole nezhoršoval jeho zdravotní stav.

V Kanadě se ve školách při podpoře žáků a studentů řídí heslem „pouze tak speciální, jak je to nutné“, kterým podporují individuální přístup, ale zároveň nezávislost tak, aby se diabetické děti necítily v něčem jiné. Jedním z hlavních doporučení, kterými se kanadské školy řídí je, že každá škola, kterou navštěvuje alespoň jeden žák s diabetem, musí mít alespoň dva zaměstnance proškolené. Těmto zaměstnancům budou poskytnuty zdroje pro vzdělávání v oblasti diabetu. Dále školy musí poskytovat vhodné prostředí pro vykonávání léčebných postupů, tedy čistý a bezpečný prostor, kam si žáci mohou jít aplikovat inzulín či změřit glykémii, v případě mladších dětí za přítomnosti proškolené osoby. Každý žák s diabetem musí mít vypracovaný individuální plán péče (ICP), se kterým musí být seznámeni rodiče, učitelé i ředitel školy. Současně dbají na to, aby byl

každý učitel řádně proškolen o tom, jak může pomoci dítěti při hypoglykémii, a také, aby žák bez ohledu na věk nebyl nikdy ponechán při hypoglykémii bez dozoru. Každý diabetický žák či student musí mít u sebe na lavici občerstvení a pomůcky pro léčbu diabetu v jakémkoliv případě, tedy i během testu či zkoušky. V neposlední řadě je vydáno doporučení, které umožňuje, aby žákovi či studentovi, který prodělá hypoglykémii těsně před zkoušením či v jeho průběhu, byla poskytnuta alespoň hodina na zotavení a následně klidné dokončení zkoušky. Shrnujícím doporučením v kanadských školách je fakt, že by žák neměl být nijak vylučován či omezován, pouze natolik, jak je to uvedeno v jeho ICP. Toto doporučení se týká zachování důstojnosti každého žáka či studenta (Lawrence et al., 2015).

## 9 Diskuse výsledků

V dnešní době velice přibývá dětí s onemocněním diabetes mellitus, proto je dle mého názoru podstatné, aby toto onemocnění bylo známo mezi populací, ale také mezi pedagogy. Děti tráví většinu času ve škole, kde je také třeba jejich nemoc léčit, proto je velmi důležité, aby učitelé měli znalosti a vědomosti v tomto ohledu. Jak například popisuje Greco (2018) v článku, jeho studie zjistila, že znalosti učitelů o diabetu ve všech směrech jsou velice povrchní. Ve své studii popisuje, že učitelé, kteří se již s diabetickým žákem setkali, jsou samozřejmě více informováni o tomto onemocnění než učitelé, kteří se s ním nikdy neseťkali. Takové zjištění by se dalo předpokládat, ovšem dle mého názoru je důležité, aby každý pedagog znal onemocnění jako je diabetes, epilepsie či jiná onemocnění, která se u dětí školního věku vyskytují. Pouze 3 % pedagogů ve výzkumu uvedla, že si myslí, že by jejich škola zvládla bezpečně výuku dítěte s diabetem. V takovém případě by jistě bylo na místě nějakým způsobem zajistit proškolení pedagogických pracovníků o chronických onemocněních, která se u dětí mohou vyskytovat (Greco, 2018).

V německém výzkumu Gutzweiler et al. (2020) zjistili, že 56 % oslovených respondentů se s diabetickým žákem ve své praxi nikdy neseťkalo. Opět z tohoto mínění vzešlo tvrzení, že tito učitelé vědí o diabetu mnohem méně než učitelé, kteří diabetika učili. Z jejich výzkumu také vyplynulo, že učitelé mající zkušenost s diabetikem jsou schopni lépe popsat příznaky a léčbu akutních komplikací. Tito pedagogové však také uvedli, že pociťovali nejistotu při výuce diabetického žáka a při léčebných úkonech, při kterých mu pomáhali, nicméně ve výzkumu bylo zjištěno alespoň to, že tito pedagogové měli možnost bezproblémově komunikovat s rodiči dítěte vždy, když to bylo zapotřebí. Opět by se tedy dalo říct, že informovanost či proškolení pedagogických pracovníků není tak dobré, jak by být mělo. K téměř podobným výsledkům ve svém výzkumu došla Kopáčková (2018) ve své diplomové práci, ve které zjišťovala úroveň znalostí pedagogických pracovníků o diabetu. Téměř polovina respondentů v jejím šetření uvedla, že nemá dostatečné informace o diabetu, a že by uvítali jakékoliv proškolení či přednášku o tomto onemocnění. Zbytek pedagogů si bylo jisto, že má dostatečné informace, nicméně po dalším prozkoumání jejich znalostí došla Kopáčková k závěru, že ne úplně všichni učitelé mají správné či dostatečné znalosti (Gutzweiler et al., 2020; Kopáčková, 2018).

Ve srovnání s výsledky výzkumu v této diplomové práci jsou zjištění v podstatě stejná, jako výsledky výzkumů výše uvedených autorů. Z výsledků výzkumu v mé



diplomové práci také vyplynulo to, že více jak polovina respondentů se s diabetickým žákem ve své praxi nesetkala. Z tohoto tvrzení tedy vyplývá, že tito pedagogové pravděpodobně nemají dostatečné informace a znalosti v práci s diabetikem, které by praxí určitě získali. Učitelé, kteří se s takovým žákem již setkali, určitě lépe dokáží popsat příznaky komplikací či jejich následnou léčbu, protože se s takovými situacemi již pravděpodobně setkali. Jak zjistil Greco (2018) ve svém výzkumu, tak i z mého výzkumu vyplynulo v podstatě to, že mají pedagogové spíše povrchní informace o diabetu, tedy dokáží nemoc popsat, dokáží vyjmenovat příznaky akutních komplikací nebo říct, jak pomohou diabetikovi při hypoglykémii. Následně je však důležité, zda by tyto teoretické poznatky byli schopni realizovat v případné praxi. Například se ve výzkumu žádný z pedagogů nezmínil o plánu pedagogické podpory či písemném potvrzení od rodičů, které by pedagog měl mít při aplikaci inzulínu či měření glykémie dítěti.

Šuličová a kol. (2018) ve výzkumu zjistili, že 60 % pedagogů ze 764, kteří se jejich výzkumu účastnili, získalo informace o diabetu již v průběhu svého studia a dalších 47 % se během své praxe setkalo s žákem diabetikem. Dalších 60 % potvrdilo, že by nemělo obavu učit žáka s diabetem. Zde však nastává opět otázka, zda takto odpovídali učitelé, kteří žáka učili nebo ne. Stejně jako jsem tento fakt zmiňovala u svého výzkumu, někteří pedagogové mohou mít pocit, že by pro ně nebyl problém a obavy mít diabetika ve třídě, nicméně skutečnost by následně mohla být jiná, pokud by takové dítě učili. Poměrně negativně překvapivé zjištění bylo, že pouze 6 % respondentů označilo správnou odpověď v případě léčby hypoglykémie. Dalo by se tedy říct, že takové zjištění je velmi špatné vzhledem k tomu, že hypoglykémie je závažný stav, který může žáka ohrožovat na životě (Šuličová a kol., 2018). V porovnání s tímto výzkumem u mě uvedli pouze 4 pedagogové, že se s pojmem diabetes setkali již při studiu, což je poměrně malé množství. Dle mého názoru by měli být pedagogové na případné onemocnění u dětí připraveni již z dob svého studia. Poměrně velkým kontrastem zde je také procento pedagogů, kteří uvedli správný způsob léčby hypoglykémie. Ve výzkumu Šuličové a kol. (2018) správný způsob uvedlo pouze 6 % respondentů, kdežto v mém výzkumu správně odpovědělo 95 % respondentů.

Jak již bylo uvedeno, asi největším úskalím je u většiny pedagogů to, že nejsou řádně seznámeni s onemocněním jako takovým například z dob svého studia či současného zaměstnání. Dle mého názoru by školy měly dbát na to, aby pedagogičtí pracovníci měli znalosti i v oblastech zdraví. Měli by tedy být řádně proškoleni

o nemocech, se kterými se u svých žáků mohou setkat. V případě konkrétního žáka a jeho diagnózy by mělo být jisté na místě proškolení od lékaře daného dítěte a také rodičů, kteří své dítě znají nejlépe a dokáží nejlépe například rozpoznat komplikace. Vzhledem k tomu, že děti tráví většinu času ve školním prostředí, je důležité, aby pro ně škola byla zázemím, které jim může zajistit bezpečí, ale současně takové zacházení, aby si takové děti nepřipadaly odlišné od svých spolužáků.

## 10 Závěr

Cílem diplomové práce bylo seznámit s onemocněním diabetes mellitus 1. typu, především pak s tímto onemocněním u žáků na základní škole. Onemocnění bylo popsáno i se všemi jeho druhy, se kterými se v populaci můžeme setkat. Byly popsány přidružené komplikace, jak akutní, se kterými se setká v podstatě každý diabetik, tak dlouhodobé, které mohou postihovat diabetiky v případě, že nemají diabetes dobře kompenzovaný. Následně byla popsána léčba a pomůcky, které diabetik pro svou léčbu potřebuje a jsou nezbytnou součástí léčby. Dále jsem v práci popsala, jaké specifické potřeby takový žák má a učitel by mu je měl zajistit. Může se jednat o umožnění léčebných úkonů v průběhu dne, přednostní výdej oběda, odchod na oběd z vyučování či možnosti jet na školní výlet v přítomnosti rodičů.

Cílem výzkumného šetření pak bylo zjistit, jak jsou pedagogové a žáci základních škol o tomto onemocnění informováni a zda by byli schopni v případě potřeby takovému žákovi pomoci či mu zajistit specifické potřeby. Jak vyplynulo z výsledků dotazníkového šetření, pedagogové, ale i žáci, jsou s tímto onemocněním poměrně dobře obeznámeni, minimálně o něm slyšeli a vědí, že lidé s takovým onemocněním mezi námi jsou. Pedagogové by byli schopni dítěti s diabetem pomoci v případě akutních komplikací, které u něho mohou nastat. Považují však za důležité, aby byli od rodičů samotného dítěte seznámeni s opatřeními, která mají při postupech léčby dodržovat. Dále by měli znát projevy komplikací u konkrétního dítěte. Někteří pedagogové by byli radši, kdyby k diabetickému žákovi měli asistenta, který by v případě akutních komplikací byl u dítěte a zajistil mu správnou péči, především v případě vyučování, kdy se pedagog musí věnovat i ostatním žákům ve třídě a stav diabetika tak narušuje chod vyučovací hodiny. Téměř všichni pedagogové dokáží popsat akutní komplikace a jejich projevy, které je mohou doprovázet. Zde je však důležité brát na zřetel, že každý diabetik může mít projevy trochu odlišné. Poměrně velké množství pedagogů uvedlo, že se již během své praxe s diabetickým žákem setkali. A pozitivním výsledkem bylo, že žádný z těchto pedagogů neuváděl, že by s diabetickým žákem byl nějaký problém. Ve všech případech diabetičtí žáci svou nemoc ovládali či ovládají bez problémů. Také komunikace s jejich rodiči byla kvalitní a bezproblémová.

V druhé otázce bylo zjištěno, že převážná většina by byla schopna diabetickému žákovi zajistit specifické potřeby, které má. Důležitým faktorem pak bylo zjištění, že někteří pedagogové by si ohlíželi, aby ze strany dítěte nedocházelo ke zneužívání těchto

situací. Mohlo by se stát, že by se dítě v případě zkoušení mohlo vymlouvat na hypoglykémii či nutnou potřebu změření glykémie, aby se zkoušení vyhnulo. V takovém případě by pak bylo nutné řešit takovou situaci s rodiči dítěte a nastavit pravidla, díky kterým by vše fungovalo tak, jak má. V potřebě odchodu dítěte na oběd v průběhu vyučování by ne všichni pedagogové byli ochotni žákovi vyhovět. V lepším případě by někteří byli spíše ochotni a schopni zajistit oběd v daný čas pro celou třídu, tak aby to vyhovovalo diabetickému žákovi. V horším případě by to někteří pedagogové řešili například svačinou navíc, což u pravidelné stravy diabetického dítěte není vhodné řešení. Tito pedagogové by však nechtěli řešit odchody žáka v průběhu vyučování, protože by to narušovalo chod hodin, ostatní žáky by to rozptylovalo a žák s diabetem by musel řešit neustálé dopisování učiva a poznámek.

Další důležitou informací, která byla popsána v teoretické i praktické části je to, že by o zdravotním stavu diabetika měli vědět i jeho spolužáci. Ti by měli být seznámeni s onemocněním a komplikacemi, které u jejich spolužáka mohou nastat, aby byli připraveni mu případně pomoci nebo alespoň zavolat na pomoc dospělou osobu. Především u mladších dětí by jim mělo být vysvětleno, že diabetes není nakažlivé onemocnění, a že jejich spolužák není v ničem odlišný, aby bylo předcházeno případné šikaně či odstrkování a vyčleňování žáka z kolektivu. V nějakých případech pedagogové uváděli, že vzhledem ke zdravotní informaci, by nejprve potřebovali souhlas rodičů, aby byl zdravotní stav spolužákům sdělen. V případě, že se jedná o onemocnění, které při akutních komplikacích může být i život ohrožující, považují za nutné, aby spolužáci zdravotní stav žáka s diabetem znali. Spolužáci spolu tráví více času, proto mohou být přítomni nežádoucí situaci spíše než pedagog a mohou zabránit vážnému stavu, který může v případě hypoglykémie nastat. Záleží pak tedy na učiteli a dítěti samotném, jakým způsobem budou informace spolužákům předány. Nejlepší možností je jistě předání informací v přítomnosti diabetického žáka, který může svou nemoc nejlépe popsat. Diabetik může spolužákům ukázat své pomůcky, které používá.

Dále je důležité, aby žákovi s diabetem bylo umožněno účastnit se všech školních akcí se svými kamarády. Vyčleňování z kolektivu či zákazy účasti na výletech by mohly mít negativní dopad na vztahy mezi dětmi. Diabetikovi by bylo líto, že nemůže zažít stejná dobrodružství jako kamarádi a kvůli své nemoci by byl vyčleněn ze třídního kolektivu. Pedagogové však uváděli, že by diabetického žáka na výlety a jiné akce určitě brali. Pokud by se jednalo o mladší dítě, které není ještě úplně samostatné v léčbě své

nemoci, umožňovali by účast na výletě či jiné akci jednomu z rodičů. V takovém případě je však důležité, aby rodič příliš nenarušoval pobyt dítěte mezi kamarády a nechal dítěti potřebnou volnost. Dále by pedagogům stačila přítomnost asistenta či zdravotníka, který by měl dané dítě na starosti. V případě staršího žáka, který by zvládal vše ohledně diabetu sám, bez problémů by na sobě rozeznal hypoglykémii, by stačila důkladná domluva s rodiči. Rodiče by pedagogovi předali veškeré pokyny, kterými by se měl řídit, a na místě by byla i domluva se samotným dítětem.

V dnešní době dětí s diabetem mellitem 1. typu hodně přibývá, proto se čím dál více pedagogů s takovým žákem setkává a je důležité, aby pedagogové onemocnění znali a byli schopni dítěti zajistit potřebnou péči v době školní docházky.

## Seznam použitých zdrojů

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (2005). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes care*. Vol. 28, s. 1, pp. 37 - 42 [cit. 2022-03-03]. Dostupné z: [https://diabetesjournals.org/care/article/27/suppl\\_1/s5/24652/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus](https://diabetesjournals.org/care/article/27/suppl_1/s5/24652/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus)

BRÁZDOVÁ, L., VÁVROVÁ, H. (1999). *Novo diář: Diabetická čítanka pro děti*. Běstvína: GEUM. ISBN 80-86256-04-9.

BURCH, P. et al. (2019). Understanding the diagnosis of pre-diabetes in patients aged over 85 in English primary care: a qualitative study [online]. *BMC Primary Care* [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://bmcprimcare.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12875-019-0981-0>

ČERMÁKOVÁ, M., NEUGEBAUEROVÁ, L. (2005). *Rodiče, děti a jejich diabetes*. Praha: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v ČR.

ČESKÁ PEDIATRICKÁ SPOLEČNOST (2021). Diabetes 1. typu - Informace pro školu. *Dětská diabetologie* [online]. Dostupné z: [https://www.pediatrics.cz/content/uploads/2021/02/diabetes\\_1\\_typu\\_informace-pro-s%CC%8Ckolu.pdf](https://www.pediatrics.cz/content/uploads/2021/02/diabetes_1_typu_informace-pro-s%CC%8Ckolu.pdf)

DEFRONZO, A., R. et al. (2015). Type 2 Diabetes Mellitus [online]. *Nature reviews disease primers* [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/nrdp201519>

DERŇAROVÁ, E. a kol. (2021). *Potřeby dítěte s diabetes mellitus*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-271-2076-5.

DĚTSKÁ DIABETOLOGIE (2022). Komplikace diabetu [online]. *Dětská diabetologie* [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.detskydiabetes.cz/komplikace-diabetu>

GAVORA, P. (1996). *Výzkumné metody v pedagogice*. Brno: Paido. ISBN 80-85931-15-X.

GRECO, D. (2018). Una valutazione delle conoscenze degli insegnanti della scuola sul diabete mellito tipo 1 [online]. *Recenti progressi in medicina* [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.recentiproggressi.it/archivio/3010/articoli/30088/>

- HIROSE, M. et al. (2012). Quality of Life and Technology: Impact on Children and Families With Diabetes [online]. *Springer Link*. Vol. 12, pp. 711 - 720 [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11892-012-0313-4>
- CHRÁSKA, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-271-9225-0.
- KAREN, I., KVAPIL, M. a kol. (2005). *Diabetes mellitus: Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné a praktické lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. ISBN 80-903573-0-X.
- KAREN, I., SVAČINA Š. (2018). *Diabetes mellitus: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. ISBN 978-80-86998-99-2.
- KOPÁČKOVÁ, M. (2018). *Úroveň znalostí pedagogických pracovníků o nemoci diabetes mellitus*. Plzeň: Pedagogická fakulta Západočeské univerzity v Plzni, 2018. 69 s. Diplomová závěrečná práce.
- KOPECKÝ, A. (2000). *Dějiny cukrovky*. Praha: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v ČR.
- KREJČÍ, H., ANDĚLOVÁ, K. a kol. (2018). Gestační diabetes mellitus. *Česká gynekologie* [online]. Roč. 83, č. 5, s. 397-406 [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: [119.pdf \(lubusky.com\)](https://www.lubusky.com/119.pdf)
- LAWRENCE, S., E. et al. (2015). Managing type 1 diabetes in school: Recommendations for policy and practice. *Paediatr Child Health* [online]. Vol. 20, s. 1, pp. 35 - 39 [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4333753/#b11-pch-20-35>
- LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š. a kol. (2004). *Abeceda diabetu*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-7345-022-4.
- MAZYLKINOVÁ, L. (2020). Seriál První pomoc: Hypoglykémie [online]. *Moje@ambulance* [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.mojeambulance.cz/serial-prvni-pomoc-hypoglykemie/>

MŠMT (2019). Stanovisko MŠMT k poskytování zdravotnických služeb ve školách a školských zařízeních [online]. *MŠMT* [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: [https://m.kr-vysocina.cz/assets/File.ashx?id\\_org=450008&id\\_dokumenty=4095577](https://m.kr-vysocina.cz/assets/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4095577)

MŠMT (2016). Plán pedagogické podpory [online]. *MŠMT* [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: [https://www.msmt.cz/file/44158\\_1\\_1/](https://www.msmt.cz/file/44158_1_1/)

MŠMT (2021). Společné sdělení ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy a ministerstva zdravotnictví k zajištění zdravotních služeb ve školách a školských zařízeních [online]. *MŠMT* [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/sdeleni-msmt-a-mzd-k-zajisteni-zdravotnich-sluzeb-ve-skolach-a-skolskych-zarizenich/>

NEUMANN, D. (2011). *Léčba diabetu inzulínovou pumpou u dětí krok za krokem... nejen pro rodiče a edukační sestry*. Praha: Mladá fronta a.s. ISBN 978-80-204-2480-8.

NEUMANN, D. (2013). *Dítě s diabetem v kolektivu dětí: glosy pro učitele, vychovatele a trenéry*. Praha: Mladá fronta a.s. ISBN 978-80-204-2935-3.

NEUMANN, D. (2017). *Péče o dítě s diabetem krok za krokem*. Praha: Mladá fronta a.s. ISBN 978-80-204-4293-2.

OLŠOVSKÝ, J. (2015). Diabetická neuropatie. *Vnitřní lékařství* [online]. Roč. 61, č. 6, s. 582-586 [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2015/06/22.pdf>

OTOVWE, A. (2020). Prevalence of Diabetes Mellitus in the School: A Systematic Review of African Studies [online]. *Global journal of medical research: F Diaseases* [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/348035219\\_Knowledge\\_of\\_diabetes\\_mellitus\\_in\\_the\\_school\\_A\\_systematic\\_review\\_of\\_African\\_Studies](https://www.researchgate.net/publication/348035219_Knowledge_of_diabetes_mellitus_in_the_school_A_systematic_review_of_African_Studies)

PÍTHOVÁ, P. (2010). Syndrom diabetické nohy - možnosti diagnostiky a léčby. *Praktické lékařství* [online]. Roč. 6, č. 3, s. 130-133 [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.internimedica.cz/pdfs/lek/2010/03/06.pdf>

RUŠAVÝ, Z., BROŽ, J. a kol. (2012). *Diabetes a sport: Příručka pro lékaře ošetřující nemocné s diabetem I. typu*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-289-6.

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



SDRUŽENÍ RODIČŮ A PŘÁTEL DIABETICKÝCH DĚTÍ V ČR (2010). O diatáborech. *Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v ČR* [online]. Dostupné z: <http://www.diadeti.cz/ozdravne-pobyty.php>

SKUTIL, M., KŘOVÁČKOVÁ, B. (2006). *Diplomová práce a empirický výzkum pedagogických jevů*. Hradec Králové: GAUDEAMUS. ISBN 80-7041-428-6.

SOSNA, T. (2009). Diabetická retinopatie. *Medicína pro praxi* [online]. Roč. 6, č. 5, s. 270-275 [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/11.pdf>

ŠKVOR, J. (2004). *Diabetická ketoacidóza u dětí a mladistvých*. Praha: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí v ČR.

ŠTEFÁNKOVÁ, J. (2018). Historie edukace [online]. *Cukrovka.cz* [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/historie>

ŠTECHOVÁ, K. (2018). Prediabetes. *Interní medicína pro praxi* [online]. Roč. 20, č. 4, s. 183-188 [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: [Prediabetes \(internimediceina.cz\)](http://www.internimediceina.cz)

ŠULIČOVÁ, A. a kol. (2018). Informovanost' pedagogův o prevencii akútnych komplikácií diabetes mellitus 1. typu u detí. *Pedagogika.sk* [online]. Roč. 9, č. 3, s. 160 - 173 [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <http://www.casopispedagogika.sk/rocnik-9/cislo-3/studia-sulicova.pdf>

*Vyhláška č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných* [online]. *Zákony pro lidi* [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27#cast2>

*Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání* [online]. *Zákony pro lidi* [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561#cast1>

## Zdroje obrázků

CUKROVKA.CZ (2017). Hypoglykémie [online]. *Cukrovka.cz* [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/hypoglykemie>

KROLLOVÁ, P. (2017). Inzulínová pera [online]. *Cukrovka.cz* [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/inzulínova-pera>

LECIÁNOVÁ, K. (2019). Jsou senzory FreeStyle Libre vhodné i pro starší diabetiky? [online]. *DIAstyl* [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.diastyl.cz/jsou-senzory-freestyle-libre-vhodne-i-pro-starsí-diabetiky-2-typu/>

REINISCH, I. (2021). Inzulínová pumpa: Pro koho je vhodná? [online]. *DIAstyl* [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.diastyl.cz/inzulínova-pumpa-pro-koho-je-vhodna/>

SINGEROVÁ, H. (2016). Testy na cukrovku: podle čeho vybrat glukometr a kolik přispěje pojišťovna? [online]. *Vitalia.cz* [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/clanky/testy-na-cukrovku-podle-ceho-vybrat-glukometr-a-kolik-prispeje-pojistovna/>

## Příloha A: Dotazník pro pedagogy

### Informovanost pedagogických pracovníků o onemocnění Diabetes mellitus 1. typu

Vážená paní učitelko, vážený pane učiteli, jsem studentkou pedagogické fakulty, oboru Učitelství pro 1.stupeň ZŠ a ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku k mé diplomové práci.

Dotazník je anonymní a obsahuje jak uzavřené, tak otevřené otázky.

Odpovědi z dotazníku poslouží ke zpracování praktické části diplomové práce, která se zabývá onemocněním Diabetes mellitus 1.typu u žáků na ZŠ a informovaností pedagogických pracovníků o tomto onemocnění.

Předem děkuji za Váš čas a ochotu dotazník vyplnit. Kateřina Talacková

1. Jaké je Vaše pohlaví?

Muž

Žena

2. Jaký je Váš věk?

Méně než 20 let

20-30 let

30-40 let

40-50 let

50-60 let

Více než 60 let

3. Jaká je délka Vaší pedagogické praxe?

- Méně než 5 let
- 5-10 let
- 11-20 let
- 21-30 let
- Více než 30 let

4. Slyšeli jste někdy o onemocnění Diabetes mellitus 1.typu?

- Ano
- Ne
- Nevím

5. Kde/od koho jste o tomto onemocnění slyšeli, případně kde jste se s ním setkali?  
(můžete zaškrtnout více odpovědí)

- V rodině
- V zaměstnání (u kolegy, u žáka, ...)
- V médiích
- Od lékaře
- Sám/sama mám toto onemocnění
- Nikdy jsem o tomto onemocnění neslyšel(a)

Jiné:  \_\_\_\_\_

6. Pokuste se, prosím, toto onemocnění stručně charakterizovat vlastními slovy.

.....

7. Dokážete popsat, co je hypoglykémie, a jaké mohou být její projevy?

.....

8. Dokážete popsat, co je hyperglykémie, a jaké mohou být její projevy?

.....

9. Setkali jste se někdy během své pedagogické praxe se žákem, který měl diabetes?

- Ano
- Ne
- Nejsem si jistý/á, nepamatuji si to

10. Jaké byly Vaše prvotní pocity, když jste se dozvěděli, že budete učit žáka s diabetem?  
(můžete zaškrtnout více odpovědí)

- Strach
- Stres
- Výzva
- Panika
- Nadšení z nové zkušenosti
- Žádné nové pocity
- Nikdy jsem se s takovým žákem nesetkal(a)

Jiné:  \_\_\_\_\_

11. Kde jste získali informace o diabetu, případně o tom, jaké má takové dítě potřeby?  
(Pokud jste takové dítě neučili, kde byste tyto informace sháněli, pokud byste takové dítě měli učit?)

- Z internetu
- Z odborných knih
- Od lékaře
- Od rodičů dítěte
- Od samotného dítěte
- Od kolegů
- Žádné informace jsem/bych nesháněl(a)

Jiné:  \_\_\_\_\_

12. Jak přijali ostatní spolužáci do kolektivu žáka s diabetem? (Odpovídejte pouze, pokud jste takové dítě učili.)

.....

13. Mělo diabetické dítě ve škole možnost dojít si aplikovat inzulín na nějaké klidné místo, kde mělo soukromí? Pokud ano, jaké místo to bylo? (Odpovídejte pouze, pokud jste se s takovým žákem setkali.)

.....

14. Jakou formou byste předali informace o tomto onemocnění ostatním žákům? (můžete zaškrtnout více odpovědí)

- Přednáška
  - Diskuse s ostatními žáky bez přítomnosti dítěte s diabetem
  - Diskuse s žáky za přítomnosti dítěte s diabetem
  - Přednáška od samotného žáka s diabetem
  - Prostřednictvím rodičů
  - Formou pohádky/obrázků/příběhu
  - Nijak bych jim informace nedával(a), není to důležité
- Jiné:  \_\_\_\_\_

15. Myslíte si, že je důležité, aby ostatní žáci ve třídě věděli o tom, že je jejich spolužák diabetik? Svou odpověď, prosím, odůvodněte.

.....

16. Jak byste postupovali při podávání první pomoci diabetickému dítěti, které by mělo hypoglykémii (nízkou hladinu cukru v krvi) a docházelo by u něho ke ztrátě vědomí?

.....

17. Jak byste postupovali při podávání první pomoci diabetickému dítěti, které by mělo hyperglykémii (vysokou hladinu cukru v krvi)?

.....

18. Myslíte si, že diabetes může u dítěte nějakým způsobem ovlivnit jeho školní docházku? Pokud ano, jak?

.....

19. Byli byste ochotni aplikovat dítěti inzulin, pokud by se léčilo pomocí inzulinových per? Pokud ne, napište prosím, z jakého důvodu.

.....

20. Umožnili byste diabetickému dítěti odcházet v průběhu vyučování na oběd? Pokud ne, napište prosím, z jakého důvodu.

.....

21. Umožnili byste diabetickému dítěti změřit si v průběhu vyučování glykémii nebo se v případě hypoglykémie najíst? Pokud ne, uveďte důvod.

.....

22. Vzali byste diabetické dítě na školní výlet či školu v přírodě? Prosím, popište podrobněji, zda byste takové dítě s sebou vzali bez problémů, případně za jakých okolností by pro Vás nebyl problém mít diabetika na výletě či škole v přírodě.

.....

23. Zde můžete uvést jakoukoliv další zkušenost či postřeh ze své praxe týkající se dítěte s diabetem.

.....

## Příloha B: Dotazník pro žáky

### Diabetes mellitus 1. typu

Milí žáci,

jmenuji se Kateřina Talacková a studuji obor Učitelství pro 1. stupeň ZŠ na vysoké škole v Hradci Králové.

Ráda bych Vás požádala o vyplnění následujícího dotazníku, který je anonymní a obsahuje uzavřené a otevřené otázky.

Dotazník je na téma onemocnění Diabetes mellitus neboli Cukrovka, a Vaše odpovědi poslouží ke zpracování praktické části mé diplomové práce.

Předem děkuji za váš čas a spolupráci.

1. Slyšel(a) jsi někdy o onemocnění zvaném Cukrovka (Diabetes)?

- Ano
- Ne
- Nevím

2. Kde/od koho jsi o tomto onemocnění slyšel(a) nebo kde ses s ním setkal(a)?  
(můžeš zaškrtnout více odpovědí)

- U člena rodiny
- U kamaráda/spolužáka
- V médiích (televize, rádio, internet,...)
- Od lékaře
- Sám/sama mám diabetes
- Nikdy jsem o této nemoci neslyšel(a)

Jiné:  \_\_\_\_\_

3. Dokážeš toto onemocnění stručně popsat svými slovy? (Jak vzniká, jak se projevuje, jak poznáš člověka s cukrovkou.)

.....

4. Pokus se napsat, jak se diabetik léčí. (Jaké používá pomůcky? Musí dodržovat nějaká pravidla/opatření?)

.....



5. Máš nějakého kamaráda/kamarádku, spolužáka/spolužačku, který má cukrovku?

- Ano  
 Ne  
 Nevím

6. Jak bys pomohl(a) kamarádovi/kamarádce, spolužákovi/spolužačce s diabetem, který(á) má nízký cukr v krvi a ztrácí vědomí?

- Dal(a) bych mu/jí cukr nebo sladké pití  
 Zavolal(a) bych na pomoc učitele nebo jinou dospělou osobu  
 Zavolal(a) bych záchrannou službu  
 Zavolal(a) bych jeho rodičům  
 Nevím

7. Myslíš si, že diabetik může jíst jakékoliv jídlo a v jakémkoliv množství? Svou odpověď se, prosím, pokus odůvodnit.

.....

8. Tato otázka je dobrovolná. Pokud bys mi chtěl(a) napsat ještě něco k tématu Diabetes, například máš nějakou zkušenost, zde se o ni se mnou můžeš podělit.

.....