



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Pedagogická fakulta  
Katedra pedagogiky a psychologie

Bakalářská práce

# **Specifické potřeby dětí s diagnózou diabetes mellitus I. typu na středních školách**

Vypracovala: Ing. Hana Boubalová  
Vedoucí práce: PhDr. Olga Vaněčková

České Budějovice 2018

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Dále souhlasím s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly, v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb., zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátu.

V Českých Budějovicích dne

Hana Boubalová

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce se zabývá zařazením dětí s diagnózou diabetes mellitus I. typu na středních školách. Teoretická část je věnována problematice integrace a inkluze, stejně tak rozdílnostem v inkluzivním a integrovaném vzdělávání. Vymezuje žáka se specifickými vzdělávacími potřebami a dále žáka s onemocněním diabetes mellitus I. typu. Toto je také prozkoumáno z hlediska legislativy. Praktická část zjišťuje, jak jsou pedagogové informováni o onemocněních, omezeních či postiženích svých žáků s důrazem na onemocnění diabetes mellitus I. typu a zkoumá, zdali jsou schopni adekvátně reagovat na specifické potřeby těchto dětí. V této části je také věnován prostor žákům a jejich potřebám a očekáváním s ohledem na jejich onemocnění ve vztahu ke školní praxi. Závěrečná část se věnuje krátkému manuálu o onemocnění diabetes mellitus I. typu, který je určen především pedagogům a pedagogickým pracovníkům setkávajícím se pracovně s těmito dětmi.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

integrace, inkluze, inkluzivní vzdělávání, diabetes mellitus I. typu, specifické vzdělávací potřeby

## **ABSTRACT**

This bachelor thesis deals with inclusion of children with diagnosis of Type I. Diabetes Mellitus in secondary schools. The theoretical part is devoted to issues of integration and inclusion as well as differences in inclusive and integrated education. It defines a pupil with specific educational needs and a pupil with a Type I. Diabetes Mellitus. This is also explored in terms of legislation. The practical part explores how educators are informed about illnesses, constraints or disabilities of their pupils with an emphasis on Type I. Diabetes Mellitus and examines whether they are able to adequately respond to the specific needs of these children. This section also focuses on the area of pupils and their needs and expectations with regard to their illnesses in relation to school practice. The final part deals with a short guidebook on Type I. Diabetes Mellitus, which is intended primarily for educators and educational staff who come into contact with these children.

## **KEY WORDS**

integration, inclusion, inclusive education, Type I. Diabetes Mellitus, specific educational needs

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE PRÁCE**

BOUBALOVÁ, H. *Specifické potřeby dětí s diagnózou diabetes mellitus I. typu na středních školách*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Fakulta pedagogická, 2018. 71 s. Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Olga Vaněčková.

## **PODĚKOVÁNÍ**

*Ráda bych poděkovala vedoucí mé práce PhDr. Olze Vaněčkové za čas, její vsřícnost, odborné vedení a cenné rady, které mi poskytla jako vedoucí bakalářské práce. V neposlední řadě děkuji také své lékařce a odborníkům z diabetologického centra v Praze za podpůrné materiály a cenné připomínky. Velmi ráda bych také poděkovala všem, kteří se podíleli na výzkumném šetření.*

## Obsah

Seznam grafických schémat a obrázků .....	8
Seznam příloh.....	10
Seznam použitých zkratk.....	11
Úvod.....	12
TEORETICKÁ ČÁST .....	14
1 Vymezení integrace a inkluze ve vzdělávacím procesu.....	14
1.1 Vymezení pojmu integrace .....	14
1.2 Vymezení pojmu inkluze .....	15
1.3 Integrované vzdělávání .....	16
1.4 Inkluzivní vzdělávání.....	17
1.5 Porovnání pojmu integrace a inkluze .....	18
1.6 Zakotvení inkluze v legislativě.....	19
2 Žák se specifickými vzdělávacími potřebami .....	21
2.1 Klasifikace stupňů podpůrných opatření a jejich typy .....	21
2.1.1 Podpůrná opatření I. stupně.....	22
2.1.2 Podpůrná opatření II. stupně .....	23
2.1.3 Podpůrná opatření III. stupně.....	24
2.1.4 Podpůrná opatření IV. stupně.....	25
2.1.5 Podpůrná opatření V. stupně .....	26
3 Žák s diagnózou diabetes mellitus I. typu .....	28
3.1 Co je to diabetes mellitus? .....	29
3.2 Základní pojmy.....	30
3.3 Režimová opatření.....	32
3.3.1 Pravidelný stravovací režim.....	32
3.3.2 Inzulinový režim.....	33
3.3.3 Pohybový režim.....	33
3.3.4 Selfmonitoring.....	33
3.4 Psychosociální problémy a psychopatologické stavy u diabetiků.....	34
3.4.1 Sebepřijetí .....	34

3.4.2	Dospívání .....	35
3.4.3	Alkohol .....	35
3.4.4	Partnerské vztahy.....	36
3.4.5	Sportování a diabetes.....	36
3.4.6	Deprese .....	37
3.5	Shrnutí teoretické části.....	37
PRAKTICKÁ ČÁST .....		38
4	Výzkumná šetření .....	38
4.1	Výzkumný problém .....	38
4.2	Metodologie výzkumu .....	38
4.3	Výzkumný soubor.....	39
4.4	Dotazníkové šetření – učitelé na středních školách.....	40
4.5	Dotazníkové šetření – žáci s diagnózou DM I. typu na střední škole .....	47
4.6	Doplňující rozhovory .....	55
4.6.1	Rozhovory s učiteli.....	55
4.6.2	Rozhovory s žáky .....	56
4.6.3	Vlastní zkušenost.....	57
4.7	Výsledky šetření .....	58
4.8	Diskuze a shrnutí získaných poznatků.....	60
5	Metodický manuál o onemocnění DM I. typu.....	61
Závěr .....		67
Seznam použitých zdrojů a literatury .....		69
Přílohy .....		72

## Seznam grafických schémat a obrázků

### Grafy

Graf č. 1: Jaké předměty vyučujete?

Graf č. 2: Jak dlouho pracujete na střední škole?

Graf č. 3: Setkali jste se již s žákem s onemocněním DM I. typu?

Graf č. 4: Máte ve svém okolí někoho s onemocněním DM I. typu?

Graf č. 5: Víte, čím je charakteristické onemocnění DM I. typu?

Graf č. 6: Co je to hypoglykemie?

Graf č. 7: Co je potřeba udělat při příznacích hypoglykemie?

Graf č. 8: Co je to hyperglykemie?

Graf č. 9: Co je potřeba udělat při příznacích hyperglykemie?

Graf č. 10: Správná léčba DM I. typu

Graf č. 11: Jste dostatečně informováni o žácích se zdravotním znevýhodněním?

Graf č. 12: Myslíte si, že onemocnění DM I. typu může být ovlivněno faktory jako stres, únava?

Graf č. 13: Která situace můžou ovlivnit průběh akutních komplikací DM I. typu?

Graf č. 14: Který ročník studujete?

Graf č. 15: Kolik let se již léčíte s onemocněním DM I. typu?

Graf č. 16: Myslíte si, že je informovanost pedagogů o onemocnění DM I. typu dostatečná?

Graf č. 17: Vědí o Vašem onemocnění všichni učitelé/žáci?

Graf č. 18: Vědí Vaši spolužáci/pedagogové jak se zachovat v případě akutních komplikací?

Graf č. 19: Máte dostatečný prostor věnovat se během výuky své nemoci?

Graf č. 20: Myslíte si, že by pedagogové měli být informováni o zdravotním stavu žáků?

Graf č. 21: Snažíte se svou nemoc před okolím utajit?

Graf č. 22: Setkal/a jste se již někdy kvůli své nemoci s nepochopením?

Graf č. 23: Využíváte k řešení problémů spojených s diabetem sociální sítě?

Graf č. 24: Setkal jste se někdy s diskriminací kvůli své nemoci?

Graf č. 25: Máte díky Vašemu onemocnění problémy s navazováním kontaktů?



## **Obrázky**

Obrázek 1: Tvorba a zpracování inzulínu u zdravého jedince a u nemocných DM

Obrázek 2: Počet diabetiků v ČR dle typu diabetu

Obrázek 3: Glukometr

Obrázek 4: Glukometr 2

Obrázek 5: Ukázka výměnných jednotek

Obrázek 6: CGM – kontinuální měření glykemie

Obrázek 7: Inzulinová pumpa se senzorem

## **Tabulky**

Tabulka 1: Porovnání pojmů integrace a inkluze

Tabulka 2: Co dělat, když se někdo zeptá?

## **Seznam příloh**

Příloha 1: Plán pedagogické podpory a Individuální vzdělávací plán

Příloha 2: Tvorba a zpracování inzulínu u zdravého jedince a u nemocných DM

Příloha 3: Glukometr

Příloha 4: Výměnné jednotky

Příloha 5: Kontinuální měření glykemie

Příloha 6: Dotazník pro učitele středních škol

Příloha 7: Dotazník pro žáky s onemocněním DM 1. typu na středních školách

## Seznam použitých zkratk

DM I	diabetes mellitus I. typu
HbA1C	glykosolovaný hemoglobin
IVP	individuální vzdělávací plán
mmol/l	milimol na litr
PLPP	plán pedagogické podpory
ŠVP	školní vzdělávací program
VJ	výměnná jednotka
žák se SVP	žák se speciálně vzdělávacími potřebami

## Úvod

V České republice žije téměř jeden milión lidí s onemocněním diabetes mellitus, z čehož přibližně 60 tisíc lidí podléhá diabetu I. typu<sup>1</sup>, který vzniká nejčastěji právě v průběhu dětství a dospívání. Diabetes je jako pojem všeobecně známý, přesto si většina lidí, kteří nemají ve své rodině či okolí diabetika, nedovede představit úskalí spojená s každodenním režimem diabetika.

Námět pro moji bakalářskou práci vznikl na základě osobní zkušenosti s onemocněním diabetes mellitus I. typu. S touto nemocí se potýkám již od svého útlého dětství a prošla jsem touto nemocí osobně základní, střední, ale také vysokou školou. Dle mého názoru se infor

movanost pedagogů za posledních 20 let o povaze, průběhu a nebezpečích diabetu příliš nezměnila. Co všechno by mělo nejbližší okolí diabetika o této nemoci vědět, aby se mohla nejen rodina, ale také učitel zachovat vždy správně?

Dle mého názoru je velice důležité, také vzhledem k aktuálnosti tématu integrace a inkluze, aby byly nejen rodina, kamarádi, ale především škola dostatečně informováni o úskalích této nemoci. Jsou legislativní opatření dostatečná a dávají pedagogům dostatečnou podporu při zajištění specifických potřeb nemocným žákům?

Cílem této práce tedy je popsat specifické potřeby dětí s diabetem v prostředí střední školy, definovat možnosti jejich podpory, zjistit informovanost pedagogů o této nemoci a schopnost adekvátní podpory poskytovat.

Teoretická část charakterizuje pojmy integrace a inkluze, stejně tak rozdílů v inkluzivním a integrovaném vzdělávání a dále vymezuje, kdo je žák se speciálními vzdělávacími potřebami. Popisuje onemocnění diabetes mellitus, jeho úskalí a problémy, které jsou s touto nemocí spojovány v každodenním životě diabetika, jeho rodiny i pedagogů a poukazuje na význam nastavení pravidelných režimových opatření. Tento problém je v teoretické části prozkoumán také z hlediska školní legislativy se specifikací inkluzivního vzdělávání.

Praktická část se zaměřuje na očekávání dospívajících s diabetem ve vztahu ke školní praxi a snaží se identifikovat možná úskalí při jejich zařazení. Zjišťuje, zdali jsou pedagogové dostatečně informováni o omezeních, nemocech či postiženích žáků, které vyučují, aby mohli adekvátně k těmto dospívajícím přistupovat. Pokouší se zjistit, jaké jsou jejich zkušenosti s dětmi, které mají diabetes, případně další

---

<sup>1</sup> *Diabetická asociace ČR* [online]. Dostupný z WWW: <http://www.diabetickaasociace.cz/co-je-diabetes/data-o-diabetu-v-cr/>

onemocnění, a jak k nim přistupují. Pro získání je použit smíšený výzkumný přístup, metoda dotazování a s ní spojené doplňující rozhovory.

Závěrem bakalářské práce je shrnutí dosažených poznatků, spolu s nastíněním možného metodického manuálu o diabetu, který by pomohl pedagogům při výuce dětí s onemocněním diabetes mellitus.

## TEORETICKÁ ČÁST

### 1 Vymezení integrace a inkluze ve vzdělávacím procesu

Pojmy integrace a inkluze jsou v několika posledních letech velmi často skloňovány a ve školním prostředí velmi často probírány. Následující podkapitoly definují pojmy integrace a inkluze, popisují rozdíly mezi těmito dvěma pojmy a zároveň je také porovnávají. Vysvětlují podstatu integrovaného a inkluzivního vzdělávání a zaměřují se také na zakotvení těchto pojmů v legislativě.

#### 1.1 Vymezení pojmu integrace

Pojem integrace je v současnosti velmi často užívaný termín, a to nejen v oblasti školství. V literatuře se dočteme mnoho různých definicí, některé z nich jsou popsány níže. Základem slovesa *integravat* je latinské sloveso *integrate*, které znamená sjednocovat, scelovat, a přídavné jméno *integer*, což značí nedotčený či celý.

Zakladatelem československé speciální pedagogiky byl profesor Sovák, který definoval čtyři základní stupně socializačního procesu: inferiorita, utilita, adaptace, integrace. Integraci chápe jako nejvyšší stupeň socializace jedince, tj. *úplné zapojení individua stíženého vadou, u něhož byly důsledky vady zcela a beze zbytku překonány...* Stupeň dosažené socializace je závislý na tom, do jaké míry se podařilo překonat efektivitu.<sup>2</sup>

Dle Hájkové bývá integrace definována jako oboustranný psychosociální proces sbližování minority znevýhodněných a majority intaktních.<sup>3</sup>

Bürli<sup>4</sup> pak definuje školní integraci *jako úsilí zajistit takovou výchovu a vzdělávání osob se speciálními vzdělávacími potřebami v nerestriktivním prostředí prostřednictvím různorodé nabídky vzdělávacích možností a postupů, s ohledem na jejich osobní zájmy a současně celospolečenské trendy ve výchově a vzdělávání.*

V současnosti se však tématu integrace v oblasti školství nejvíce věnuje Ján Jenseský. *Integrace se týká všech dimenzí člověka a hlavních procesů existence člověka. Nejpracovanější je v oblasti edukace. Těžiskovým problémem pedagogické integrace je společná výuka zdravotně postižených s intaktními v podmínkách školy*

---

<sup>2</sup> SOVÁK, M. a kol. *Defektologický slovník*. 3. vyd. Jinočany: H&H, 2000. s. 325

<sup>3</sup> HÁJKOVÁ, V. *Integrativní pedagogika*. Praha: IPPP ČR, 2005. s. 26

<sup>4</sup> 2004 In Hájková, 2005, s. 27

běžného typu.<sup>5</sup> Pedagogickou integraci pak definuje jako *dynamický, postupně se rozvíjející pedagogický jev, ve kterém dochází k partnerskému soužití postižených a intaktních na úrovni vzájemně vyvážené adaptace během jejich výchovy a vzdělávání a při jejich aktivním podílu na řešení výchovně vzdělávacích situací.*<sup>6</sup>

## 1.2 Vymezení pojmu inkluze

Vedle pojmu integrace se také velmi často objevuje pojem inkluze. Samotný pojem vznikl na počátku 90. let. V rámci mezinárodní konference Jedna škola pro všechny, která se konala v Thajsku v roce 1990, se poprvé hovořilo o inkluzi (inclusion) namísto integrace (integration). Stejně tak jako u integrace je vymezení pojmu inkluze v literatuře různé.

Průcha formuluje v Pedagogickém slovníku pojem inkluze jako: *zapojování postižených do hlavního proudu dění ve společnosti. Snaží se odstraňovat diskriminaci zdravotně postižených ve vzdělávání, socializaci, enkulturaci i ergotizaci. Opakem inkluze je exkluze (což je označení pro vyloučení jedince). Inkluze se často nepřesně používá jako ekvivalent integrace.*<sup>7</sup>

Inkluzi můžeme chápat také jako situaci, kdy se člověk narodí do společnosti a ta akceptuje jeho odlišnosti a zároveň říká, že je zcela normální být jiný než ostatní. Takový jedinec se pak narodil do společnosti, která se nad jeho odlišností vůbec nepozastavuje.<sup>8</sup>

Jednou z posledních definic je dle Berberichová a Langa tato: *Inkluze znamená vytvoření takového prostředí ve třídě, které vítá a oceňuje odlišnosti.*<sup>9</sup> Nelze tedy vylučovat odlišné lidi ze společnosti, či zaujmout vůči nim jakékoli předsudky. Tyto jedince rovněž nelze ve společnosti diskriminovat. Je tedy důležité děti se speciálně vzdělávacími potřebami začlenit do společnosti a ukázat jim, že nejsou jiné než ostatní, protože každé z nich má své hodnoty a svoji cenu.

---

<sup>5</sup> JESENSKÝ, J., JANIŠ, K. a kol. *Malý slovník pomáhajících profesí*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. s. 50

<sup>6</sup> JESENSKÝ, J. *Integrace – znamení doby*. Praha: Karolinum, 1998. s. 25

<sup>7</sup> PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál, 2003. s. 49

<sup>8</sup> BAZALOVÁ, B. *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v zemích Evropské unie a v dalších vybraných zemích*. Brno: MU, 2006. s. 7

<sup>9</sup> LANG, G., BERBERICHOVÁ, CH. *Každé dítě potřebuje speciální přístup*. Praha: Portál, 1998. s. 28

### 1.3 Integrované vzdělávání

Podmínek, které musí být splněny, aby mohlo dojít k integraci žáka, je hned několik. Mezi základní faktory ovlivňující úspěšnost integrace a tedy integrovaného vzdělávání patří pak zejména tyto: <sup>10</sup>

- Rodiče a rodina,
- škola,
- učitelé,
- poradenství a diagnostika,
- forma integrace.

Při školské integraci hrají rodiče velmi důležitou roli. Záleží zde hodně na tom, v jaké fázi se celá rodina momentálně nachází. Jinak budou přistupovat rodiče, jejichž dítě onemocnělo před začátkem školní docházky, jinak ti, jejichž dítě bylo zdravotně znevýhodněné již od narození. Přílišná citlivost a obavy rodičů však mohou vést nejen k větší opatrnosti, ale například až k omezování dítěte v jeho přirozených sociálních kontaktech, nevytváření dostatečných podnětů pro rozvoj dítěte – tzv. výchova protekční či rozmazlující. Nedůvěra rodičů vůči institucím a jejich představitelům hraje také velkou roli. Za důležité považují také zmínit fakt, že rodiče musí při školské integraci počítat s daleko větší angažovaností a podporou svého dítěte než by tomu bylo v případě umístění ve speciální škole. Práva a povinnosti rodičů dítěte nejsou ve školské integraci dostatečně deklarovány. Dalším faktorem ovlivňujícím integraci žáka je škola a učitel přijímající dítě s postižením. Škola je v tomto případě zatížena větší mírou administrativní práce a samozřejmě je nutné zmínit také větší finanční náročnost. Pedagogům je novelou školského zákona č. 561/2004 Sb. poskytována systémová podpora v rámci nově navržených podpůrných opatření (viz [Klasifikace stupňů podpůrných opatření a jejich typy](#)). Poradenská pomoc školského poradenského zařízení je také řešena v novele tohoto zákona. Posledním se základních faktorů je pak forma integrace, která má dvě základní podoby, a to jako individuální zařazení žáka v běžné školní třídě či zařazení dítěte do speciální třídy školy.

Velmi podstatnou část tvoří také prostředky speciálně pedagogické podpory, mezi které patří podpůrný učitel, osobní asistent, doprava dítěte, rehabilitační, kompen-

---

<sup>10</sup> MÜLLER, O. *Dítě se speciálně vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. s. 31



začíná a učební pomůcky, úprava vzdělávacích podmínek a v neposlední řadě také další faktory, jako sociálně psychologické mechanismy či architektonické bariéry.

#### 1.4 Inkluzivní vzdělávání

Východiska pro inkluzivní vzdělávání bývají spojována s výstupy z konference ze Salamanky v roce 1994 pod názvem Prohlášení ze Salamanky (The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education).<sup>11</sup> V tomto dokumentu se 92 zemí a 25 mezinárodních organizací zavazuje ke vzdělávání všech, tedy i dětí se speciálně vzdělávacími potřebami.

Inkluzivní vzdělávání pak staví na těchto předpokladech:

- Studenti a učitelé či další pracovníci školy jsou všichni stejně důležití,
- je potřeba zvyšovat zapojování studentů do školní kultury, vzdělávacího procesu a komunity,
- je nutné změnit školní praxi, kulturu a politiku tak, aby byla zachována různorodost studentů,
- využívání zkušeností z konkrétních případů překonávání překážek v přístupu a zapojení tak, aby ze změn mohli čerpat i ostatní studenti,
- právo studovat v místě bydliště,
- zkvalitňování škol pro potřeby studentů i učitelů,
- a v neposlední řadě posílení myšlenky, že inkluze ve vzdělávání je hlavním předpokladem pro inkluzi ve společnosti.<sup>12</sup>

Inkluzivní škola se snaží vytvořit prostředí pro každého žáka bez rozdílu. Vytváří přirozené a vstřícné prostředí, kde jsou všichni žáci pohromadě, spolupracují, společně vytváří sociální vztahy a navzájem si pomáhají, což je velmi důležité pro společnost, jak uvádí Pokorná.<sup>13</sup>

Průcha<sup>14</sup> v Pedagogickém slovníku uvádí tuto definici: *inkluzivní vzdělávání je to, jež začleňuje všechny děti do běžných škol. Hlavní podstatou je změněný pohled na selhání vzdělávacího systému v případě konkrétního dítěte. V případě neúspěchu je potřeba zkoumat překážky v systému, který není dostatečně přizpůsobený a otevřený požadavkům jednotlivce.*

<sup>11</sup> The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education [on-line]. 2016 [cit. 6. prosince 2016]. Dostupné z WWW:

<sup>12</sup> BOOTH, T. and AINSCOW, M. *Ukazatel inkluze – Rozvoj učení a zapojení ve školách*. Rytmus o. s., 2007. s. 6-7

<sup>13</sup> POKORNÁ, V. *Inkluzivní a kognitivní edukace*. Praha: PdF UK, 2006. s. 8

<sup>14</sup> PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál, 2003. s. 46

## 1.5 Porovnání pojmu integrace a inkluze

I když jsou pojmy integrace a inkluze společně velmi úzce spojovány, na druhou stranu jsou také často ztotožňovány, což by byla chyba. Vymezení obou pojmů je nejasné a také většina autorů upozorňuje, že jsou používány v různých významech. Horňáková<sup>15</sup> popisuje chápání inkluze v porovnání s integrací takto:

1. Inkluze je ztotožňována s integrací.
2. Inkluze je jakési vylepšení integrace.
3. Inkluze je nová kvalita odlišná od integrace, spočívá v bezpodmínečném akceptování speciálních potřeb všech dětí.

V následující tabulce porovnává Kocurová<sup>16</sup> oba pojmy:

<b>Integrace</b>	<b>Inkluze</b>
Zaměření na potřeby jedince s postižením	Zaměření na potřeby všech vzdělávaných
Expertizy specialistů	Expertizy běžných učitelů
Speciální intervence	Dobrá výuka pro všechny
Prospěch pro integrovaného studenta	Prospěch pro všechny studenty
Dílní změna prostředí	Celková změna školy
Zaměření na vzdělávaného postiženého jedince	Zaměření na skupinu a školu
Speciální programy pro studenta s postižením	Celková strategie učitele
Hodnocení studenta expertem	Hodnocení učitelem, zaměření na vzdělávací faktory

Tabulka 3: Porovnání pojmů integrace a inkluze

Všichni zaměstnanci školy by měli být seznámeni s problematikou integrace a inkluze. Rodiče žáků by měli mít představu o tom, jak to vypadá ve třídě, kterou navštěvuje jejich dítě. Případné obavy mohou být s pedagogy konzultovány například na třídních schůzkách. Jestliže jeví rodiče o problematiku zájem, měly by být informace doplněny, a to například přednáškou odborníka. Podstatou je spolupráce

<sup>15</sup> HORŇÁKOVÁ, M. *Inklúzia - nové slovo, alebo aj nový obsah*. č. 1. vydání. In Efeta, 2006. s. 12

<sup>16</sup> KOCUROVÁ, M. *Integrace žáků se specifickou poruchou učení*. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta, 2001. s. 137

všech pedagogů spolu s jejich podporou. Na závěr Lang a Berbereichová říká, že nejen učitelé, ale celá škola by měla zaujmout inkluzivní přístup k žákům.<sup>17</sup>

## 1.6 Zakotvení inkluze v legislativě

Zakotvení inkluze můžeme najít v legislativě už poměrně dlouho. Jedním z našich prvních dokumentů pro vzdělávání, kde byla inkluze zmíněna, je Bílá kniha (2002). Tento dokument zmiňuje nutné změny v oblasti personální, ale také architektonické (např. bezbariérové přístupy do škol). Pojmy integrace a inkluze jsou používány v souvislosti s přijímáním a efektivním vzděláváním žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Tuto kategorii žáků definuje §16 zákona 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

### § 16 Podpora vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami

V odst. 1 je definováno dítě se speciálními vzdělávacími potřebami: *Dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami se rozumí osoba, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření* (více v kapitole [Klasifikace stupňů podpůrných opatření a jejich typy](#)).

V odstavci 9 je popsáno, že pro děti se speciálně vzdělávacími potřebami lze zřizovat školy, třídy či školní skupiny. Pro zařazení do takové skupiny je však nutná písemná žádost zákonného zástupce či zletilého žáka, případně doporučení školského poradenského zařízení. Ke zřízení takové třídy, skupiny či oddělení je nutný souhlas ministerstva, jak je zmíněno v § 16 odst. 10. Navýšení finančních prostředků na poskytování činnosti asistenta pedagoga je vymezeno v odstavci 11.

V bodě číslo 8 přechodného ustanovení zákona č. 82/2015 Sb. Čl. II je stanoveno, že *pro roky 2017 až 2019 stanoví krajský úřad pro případy, kdy ve školní matrice příslušné školy nebo školského zařízení není pro dítě, žáka nebo studenta ještě uvedeno podpůrné opatření podle § 16 zákona č. 561/2004 Sb., ve znění účinném ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, příplatky ke krajským normativům na speciální vzdělávací potřeby dětí, žáků a studentů*.

Na školský zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání navazuje vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se

---

<sup>17</sup> LANG, G., BERBERICHOVÁ, CH. *Každé dítě potřebuje speciální přístup*. Praha: Portál, 1998. s. 64

speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. Samotná vyhláška nevymezuje pouze druhy podpůrných opatření, ale stanovuje také postup školy při poskytování podpůrných opatření, organizaci vzdělávání a počty žáků či související dokumenty. Na základě této vyhlášky se vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných uskutečňuje prostřednictvím takzvaných podpůrných opatření (*Klasifikace stupňů podpůrných opatření a jejich typy*).

Momentální platné znění zákona je platné od 1. 1. 2018, avšak již 9. 3. 2018 vstupují v platnost další změny k vyhlášce.<sup>18</sup> *Od 1. 1. 2018 dochází ke změně normované finanční náročnosti podpůrných opatření personálního charakteru. Změna se týká nižšího platového stupně pro výpočet prostředků ze státního rozpočtu (u pedagogických a nepedagogických pracovníků). A od 1. 9. 2018 se zpráva a doporučení vydávají do 30 dnů ode dne ukončení posuzování speciálních vzdělávacích potřeb žáka, nejpozději však do 3 měsíců ode dne přijetí žádosti o poskytnutí poradenské pomoci školským poradenským zařízením; tato lhůta se prodlužuje o dobu nezbytnou k obstarání.*<sup>19</sup> §15-18 se zabývá doporučením a postupem při poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně a organizací a podporou žáků se speciálními vzdělávacími potřebami, §20 řeší zařazování žáků do školy, třídy či skupiny a §23 pak přezkoumání podmínek týkajících se žáků se středně těžkým, těžkým či hlubokým mentálním postižením. Příloha č. 1 se týká přehledu podpůrných opatření, jejich členění a základních pravidel pro jejich uplatňování, v části B této přílohy je definováno, jaké kompenzační, speciální, softwarové a IT vybavení spadá příslušnému žákovi v souladu s jeho speciálními potřebami a ve formuláři individuálního vzdělávacího plánu a doporučení pro vzdělávání žáka se speciálně vzdělávacími potřebami (příloha č. 5).<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> *MŠMT – změny ve vyhlášce č. 27 o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných* [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>

<sup>19</sup> tamtéž

<sup>20</sup> tamtéž

## 2 Žák se specifickými vzdělávacími potřebami

Následující kapitoly se zaměřují na definici žáka se specifickými vzdělávacími potřebami (dále žák se SVP) a také na žáka s diagnózou diabetes mellitus I. typu, na kterého je zaměřena nejen teoretická, ale také praktická část bakalářské práce. Spolu s definicí žáka se SVP jsou ve školském zákoně č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (dále jen školský zákon) spojena také podpůrná opatření týkající se žáků se SVP, individuální vzdělávací plán, asistent pedagoga či plán pedagogické podpory, které jsou specifikovány v podkapitolách níže.

Žáka se SVP definuje školský zákon §16 jako *osobu, která k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění nebo užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření*. Za tyto žáky jsou považovány děti se zdravotním postižením (tělesným, zrakovým, sluchovým, mentálním, autismem, vadami řeči, souběžným postižením s více vadami, vývojovými poruchami učení, či poruchami chování) se zdravotním (zdravotní oslabení, dlouhodobé či chronické onemocnění, lehké zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení či chování) či sociálním (z rodinného prostředí dítěte, nedostatečná znalost vyučovacího jazyka, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova či uložena ochranná výchova a žáci v postavení azylantů či žadatelů a azyl) znevýhodněním, mimořádně nadané a další žáky, kteří speciálně vzdělávací přístupy aktuálně potřebují.<sup>21</sup>

### 2.1 Klasifikace stupňů podpůrných opatření a jejich typy

Podpora vzdělávání dětí se SVP je uskutečňována pomocí podpůrných opatření, jak stanoví školský zákon. Podpůrná opatření jsou dle školského zákona zajišťována prostřednictvím:<sup>22</sup>

1. *poradenské pomoci školy či školského zařízení,*
2. *úpravy organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání a školských služeb, včetně zabezpečení výuky předmětů speciálně pedagogické péče a včetně prodloužení délky středního nebo vyššího odborného vzdělávání až o dva roky,*
3. *úpravy podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,*

<sup>21</sup> MŠMT – školský zákon [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2017-do-31-8-2018>

<sup>22</sup> tamtéž

4. použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek, využívání komunikačních systémů neslyšících a hluchoslepých osob Braillova písma a podpůrných nebo náhradních komunikačních systémů,

5. úpravy očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy a akreditovanými vzdělávacími programy,

6. vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,

7. využití asistenta pedagoga,

8. využití dalšího pedagogického pracovníka, tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící nebo možnosti působení osob poskytujících dítěti, žákovi nebo studentovi po dobu jeho pobytu ve škole nebo školském zařízení podporu podle zvláštních právních předpisů, nebo

9. poskytování vzdělávání nebo školských služeb v prostorách stavebně nebo technicky upravených.

Podpůrná opatření se člení do 5 stupňů, a to podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti, přičemž lze jednotlivá opatření různých druhů nebo stupňů navzájem kombinovat.

Cílem je podpořit žáky nejen ve vzdělávání, ale také v oblasti zájmového vzdělávání. To platí i pro žáky z jiného kulturního prostředí, se zdravotními postiženími, ale také s různými životními podmínkami. Samotným popisem PO se zabývá Vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

### **2.1.1 Podpůrná opatření I. stupně**

Úpravy na základě podpůrných opatření I. stupně navrhují pedagogičtí pracovníci ve spolupráci s poradenským pracovníkem školy a zletilým žákem, případně jeho zákonným zástupcem. Vycházejí z předpokladu, že žáci musí ve vzdělávání překonat více malých obtíží. V případě, že s těmito obtížemi pedagogové včas nepracují, mohou mít významný dopad na vzdělávání žáků. Podpůrná opatření I. stupně nemají stanovenou normovanou finanční náročnost.

Podpůrná opatření I. stupně se využívají pro žáky s obtížemi jako:<sup>23</sup>

- Pomalejší tempo práce,
- drobné problémy se čtením, psaním, počítáním a zapomínáním,

---

<sup>23</sup> MŠMT – vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>

- drobné potíže s koncentrací apod.

Opatření v I. stupni zohledňují úpravy různých metod výuky, doporučuje se také pracovat s různými organizačními formami výuky. Velmi důležitou roli hraje zdůvodněné hodnocení výkonů žáka, které klade důraz na posílení motivace k učení. Jestliže dojde k selhávání žáka, měla by být nejprve posílena přímá podpora pedagogem ve výuce, v případě neúspěšnosti se přistupuje k vypracování plánu pedagogické podpory.<sup>24</sup>

### **Plán pedagogické podpory (dále jen PLPP)**

PLPP se tvoří jako nástroj k podpůrným opatřením I. stupně a je propojen se školním vzdělávacím programem (dále jen ŠVP) dané školy. Ve ŠVP jsou stanovena pravidla a postupy tvorby PLPP, jeho realizace a také vyhodnocování. V PLPP, který zpracovává škola, se popisují obtíže a speciálně vzdělávací potřeby žáka, PO I. stupně, stanovení cílů podpory a způsoby vyhodnocování naplňování PLPP (viz [Příloha 1](#)). Škola vyhodnocuje PLPP nejpozději 3 měsíce od zahájení poskytování podpůrných opatření.<sup>25</sup> Podmínky pro uplatnění PLPP stanovuje škola a zpracovává je v případech, kdy to sama uzná za vhodné na základě společné dohody pedagogů, dohodnutého systému na dané škole, ale třeba i práce třídního učitele.

#### **2.1.2 Podpůrná opatření II. stupně**

Podpůrnými opatřeními II. – V. stupně se zabývá školské poradenské zařízení, vychází se ze závěrů lékařů a klinických odborníků, posuzují se zde požadavky na úpravy v průběhu vzdělávání žáků. Žák, případně jeho zákonný zástupce, není-li žák zletilý, na doporučení školy navštíví školské poradenské zařízení, aby mohli být posouzeny vzdělávací potřeby žáka, případně je vyhodnotit a nastavit příslušná podpůrná opatření.

Ve všech stupních podpůrných opatření se popisují vzdělávací potřeby žáka, dále se specifikuje, v čem spočívá poradenská pomoc školy a školského poradenského zařízení, určuje se forma vzdělávání a v neposlední řadě finanční náročnost.

Stanovení stupně podpůrného opatření by mělo v co možná největší míře odpovídat charakteru problémů žáka a jeho speciálních vzdělávacích potřeb. Je možné poskytovat podpůrná opatření samostatně nebo kombinovat jednotlivé druhy a stupně

<sup>24</sup> MŠMT – vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>

<sup>25</sup> METODICKÝ PORTÁL – RVP [on-line]. Plán pedagogické podpory. Dostupné z WWW: <http://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10466>

podpory v souladu se zjištěnými speciálními potřebami žáka, avšak konkrétní druh podpory lze využít pouze v jednom stupni.

Podpůrná opatření II. stupně jsou určena pro žáky s:

- Opožděným vývojem,
- odlišným kulturním prostředím nebo jinými životními podmínkami žáka,
- problémy v počáteční schopnosti učit se a připravovat se na školní práci,
- nadáním,
- specifickými poruchami učení a chování,
- oslabením sluchových nebo zrakových funkcí,
- mírnými řečovými vadami,
- a dalšími specifickými problémy, které vyžadují individuální přístup ke vzdělávacím potřebám žáka, organizaci a metodám výuky, k jeho hodnocení a případně i využití podpůrného opatření ve formě individuálního vzdělávacího plánu.<sup>26</sup>

Problémy žáka zařazeného do tohoto stupně jsou mírné, lze je většinou kompenzovat s využitím speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek, případně kompenzačních pomůcek. To vše s úpravami pedagogické práce a podporou speciálně pedagogické péče.

### **2.1.3 Podpůrná opatření III. stupně**

Podpůrná opatření III. stupně jsou určena školským poradenským zařízením na základě diagnostiky SVP žáka nebo jsou stanovena na základě vyhodnocení účinnosti nižších stupňů podpůrných opatření poskytovaných žákovi.

Charakter obtíží žáka vyžadujícího podpůrná opatření III. stupně již vyžaduje větší úpravu v metodách práce, v organizaci a průběhu vzdělávání, v úpravě školního vzdělávacího programu či v hodnocení žáka. Důležitou roli zde hrají úpravy ve strategiích práce s učivem, úprava v podmínkách a postupech školní a domácí práce, v odůvodněných případech i v obsahu vzdělávání a ve výstupech ve vzdělávání žáka se SVP.

Mezi žáky, kteří mají nárok na podpůrná opatření III. stupně, patří ti se:

- Závažnými specifickými poruchami učení,
- odlišným kulturním prostředím a jinými životními podmínkami žáka,

---

<sup>26</sup> MŠMT – vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlasaka-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>



- poruchami chování,
- těžkou poruchou řeči – dorozumívací schopnosti,
- řečovými vadami těžšího stupně,
- lehkým mentálním postižením,
- poruchami autistického spektra,
- dalšími obtížemi, které mají významný dopad na kvalitu a průběh vzdělávání žáka, případně je ovlivněn mimořádným intelektovým nadáním.

V tomto stupni pedagogické podpory se přistupuje také k podpoře práce pedagogického pracovníka prostřednictvím asistenta pedagoga (viz [Asistent pedagoga](#)). Využívají se komunikační systémy pro neslyšící a hluchoslepé a další alternativní prostředky. V případě, že to vyžadují zájmy žáka, je vhodné propojit práci také s odborníky, jako jsou lékaři, sociální pracovníci či terapeuti. Metody výuky respektují specifika žáků, využívají kooperativní formy výuky, otevřené učení a individualizovaný přístup.<sup>27</sup>

#### **2.1.4 Podpůrná opatření IV. stupně**

Podpůrná opatření IV. stupně jsou stejně jako opatření III. stupně podmíněna stanovením těchto opatření školským poradenským zařízením. SVP žáka ve IV. stupni již vyžadují značné úpravy v metodách v organizaci vzdělávání, dále v obsahu a výstupů ze vzdělávání, které zohledňují schopnosti a dovednosti žáka či zdravotní postižení žáka. Velmi důležitý je přitom vždy aktuální zdravotní stav žáka. Tomuto dítěti je jako podpora přiznán individuální vzdělávací plán (viz [Individuální vzdělávací plán](#)), v kterém jsou zařazeny také předměty speciálně pedagogické péče s ohledem na potřeby žáka, jeho obtíží, druhu postižení a jejich projevech.

Podpůrná opatření IV. stupně jsou určena žákům se:

- Závažnými poruchami chování,
- středně těžkým a těžkým mentálním postižením (vč. komordibit<sup>28</sup>),
- těžkým zrakovým nebo sluchovým postižením,
- závažnými poruchami řeči,
- poruchami autistického spektra,
- závažným tělesným postižením,

<sup>27</sup> MŠMT – vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>

<sup>28</sup> Komordibita – současný výskyt více nemocí najednou (termín užívaný v lékařství)

- a dále také pro mimořádně nadané žáky vyžadující výraznou individualizaci nad rámec příslušného stupně vzdělání a dosahujících mimořádných výsledků, které jsou nutné úpravy ve formách vzdělávání.<sup>29</sup>

### **2.1.5 Podpůrná opatření V. stupně**

Podpůrná opatření v V. stupni jsou také podmíněna stanovením těchto opatření školským poradenským zařízením na základě diagnostiky SVP žáka. Poslední stupeň podpůrných opatření vyžaduje maximální míru přizpůsobení organizace, průběhu a obsahu vzdělávání, zaměřuje se také na rozvoj schopností a dovedností žáka a kompenzaci dopadů zdravotního postižení žáka. Při volbě metod se naprosto akceptuje zdravotní stav žáka a jeho případná omezení.

Podpůrná opatření V. stupně jsou vymezena pro žáka s nejtěžšími stupni zdravotních postižení, převážně s více vadami. Obsah, forma i metody vzdělávání včetně úrovně podpory jsou začleněny v úpravách konkrétní organizace. Velmi často je zde nutná úprava pracovního prostředí. Volby podpůrných opatření zcela uznávají omezení a potřeby žáka. Je také možné používat komunikační systémy pro neslyšící a hluchoslepé osoby. Podporou vzdělávání je zde obvykle asistent pedagoga (viz [Asistent pedagoga](#)), speciální pedagog a druhý pedagogický pracovník v doprovodu další osoby.<sup>30</sup>

Pro podpůrná opatření II. – V. stupně platí také normovaná finanční náročnost včetně kompenzačních pomůcek a speciálních učebních pomůcek. Tabulky s přehledy upravuje vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, a to konkrétně příloha 1, písmeno B.

Každý z pěti stupňů podpory se zabývá také personální podporou, hodnocením, úpravami podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání či prodloužením délky vzdělávání s ohledem na konkrétní stupeň podpory.<sup>31</sup>

#### **Asistent pedagoga**

Dle odstavce 1, § 5 Vyhlášky č. 27/2016 Sb.: *Asistent pedagoga poskytuje podporu jinému pedagogickému pracovníkovi při vzdělávání žáka či žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v rozsahu podpůrného opatření nebo podle § 18 odst. 1. Ten*

---

<sup>29</sup> MŠMT – vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlasaka-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>

<sup>30</sup> tamtéž

<sup>31</sup> tamtéž

je k dispozici jinému pedagogickému pracovníkovi při činnostech zajišťujících realizaci a organizaci vzdělávání, atd.<sup>32</sup>

Asistent pedagoga pracuje ve spolupráci a dle pokynů pedagogického pracovníka s žákem, žáky či studijní skupinou.

Pro přímou pedagogickou činnost ve třídě, kde jsou žáci se SVP nebo ve škole s integrovanými žáky, musí mít asistent pedagoga střední vzdělání s maturitou a odpovídající pedagogické vzdělání (SŠ, VOŠ nebo VŠ zaměřenou na pedagogiku nebo alespoň kvalifikační kurz pro asistenty pedagoga). Pro pomocné výchovné práce ve škole či školním zařízení je pak dostačující střední vzdělání s výučním listem, nebo dokonce i jen vzdělání základní, podmínkou je absolvování kvalifikačního kurzu pro asistenty pedagoga.<sup>33</sup>

Všechny výše uvedené předpoklady podrobněji stanovuje zákon č. 563/2004 o pedagogických pracovnících.<sup>34</sup>

#### **Individuální vzdělávací plán (IVP)**

Na základě písemného doporučení školským poradenským zařízením je možné vydat individuální vzdělávací plán jako podpůrné opatření II. – V. stupně, jak je popsáno výše. Samotný plán povoluje ředitel příslušné školy pro žáky se SVP či mimořádně nadané, avšak pro střední vzdělávání a vyšší odborné vzdělávání takto může učinit i z jiných dalších závažných důvodů. Ty jsou detailně popsány ve školském zákoně, §41, kde je také uvedeno, co musí obsahovat jednotlivá žádost pro individuální vzdělávání žáka a na základě čeho může být schválena.<sup>35</sup>

---

<sup>32</sup> MŠMT – vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>

<sup>33</sup> Portál pro školní asistenty a asistenty pedagoga [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.asistentpedagoga.cz/kvalifikacni-predpoklady>

<sup>34</sup> MŠMT – zákon o pedagogických pracovnících [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/file/38850/>

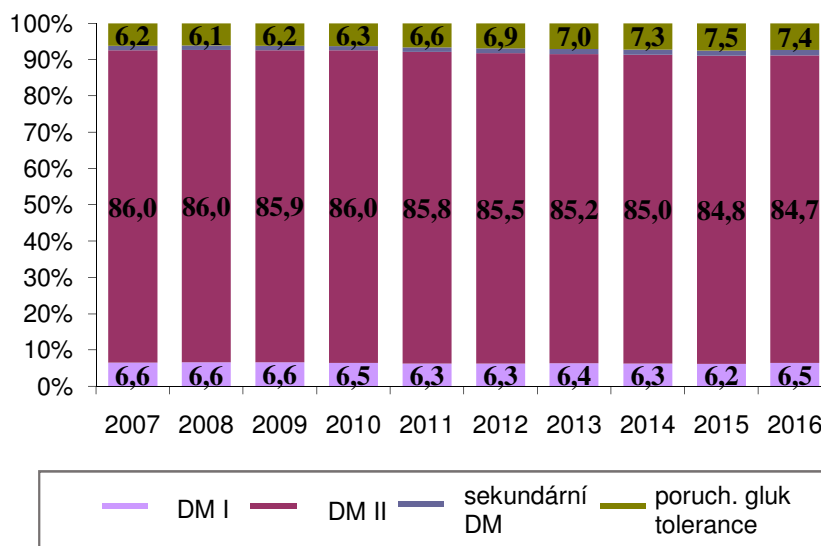
<sup>35</sup> MŠMT – školský zákon [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2017-do-31-8-2018>

### 3 Žák s diagnózou diabetes mellitus I. typu

V současnosti je na celém světě onemocnění zvané diabetes mellitus, považováno za pandemii, a stává se tak závažným zdravotně-sociálním problémem vyspělých zemí světa. Řadí se mezi jednu z nejvýznamnějších chorob látkové přeměny, je jednou z nejzávažnějších chorob vůbec a navíc svou podstatou zasahuje téměř do všech odvětví medicíny.<sup>36</sup>

V České republice bylo v roce 2017 evidováno 10,6 milionů lidí<sup>37</sup>, z nichž v roce 2016 bylo 861 450 diabetiků, z toho připadá 60 281 diabetikům I. typu<sup>38</sup>, jedná se tedy téměř 1 % celkového počtu obyvatelstva ČR. Protože DM I vzniká právě v dětství, je velmi pravděpodobné, že se učitelé s touto nemocí budou setkávat stále častěji. DM I se u nás každoročně nově projeví asi u 300 dětí do 15 let věku.<sup>39</sup> Vývoj počtu diabetiků v letech dle typu onemocnění lze vidět v následujícím grafu:<sup>40</sup>

Opatřilová, Zámečnicková ve své publikaci Somatopedie<sup>41</sup> věnují podpoře žáků



Obrázek 1: Počet diabetiků v ČR dle typu diabetu

<sup>36</sup> RYBKA, J. a kol. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada. 2006. s. 56

<sup>37</sup> ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. [on-line]. Dostupné z WWW:

[https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo\\_lide](https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide)

<sup>38</sup> ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Vývoj počtu diabetiků ve vybraných letech dle pohlaví (struktura dle typu diabetu)*. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/graficka-cast-wryw4yq4fi>

<sup>39</sup> DÉTSKÁ DIABETOLOGIE. *Typy diabetu*. Dostupné z WWW:

<https://www.detskydiabetes.cz/typy-diabetu>

<sup>40</sup> ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY. *Péče o nemocné cukrovkou* [on-line]. Dostupné z WWW: <https://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

<sup>41</sup> OPATŘILOVÁ, Dagmar; ZÁMEČNÍKOVÁ, Dana. *Somatopedie – Texty k distančnímu vzdělávání*. 1. vyd. Brno: Paido, 2007. s. 28

s diagnózou diabetes mellitus I. typu (dále jen DM I) značnou část, stejně jako Lebl, Lísková<sup>42</sup> ve své příručce Učíte diabetické dítě. Pedagog učící dítě s danou diagnózou by měl mít rozhodně ucelenější informace o této nemoci. Netýká se to jen podstaty onemocnění DM I, ale také akutních problémů spojených s nemocí (hypoglykemie, hyperglykemie) či režimových opatření (viz **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

Informovanost se netýká pouze pedagogického pracovníka podílejícího se přímo na vzdělávání žáka, ale také spolužáků dítěte s DM I či ostatního personálu ve škole. Čím více okolí diabetika ví o jeho nemoci, tím rychleji a přesněji může zareagovat na případnou akutní komplikaci.

V současnosti není v legislativě dostatečně vymezeno, jakým způsobem má být poskytnuta podpora dětem s diagnózou DM I. Školský zákon se jen velmi okrajově zabývá dětmi se zdravotním znevýhodněním, do kterého toto onemocnění spadá. Důležitá je zde proto informovanost pedagogů ve spolupráci s rodiči, kteří jsou povinni školu o zdravotním stavu dítěte dostatečně obeznámit. Škola je na druhou stranu v rámci zachování bezpečnosti a zdraví dětí povinna poskytnout žákovi náležitou pomoc.

Další kapitoly popisují v kostce tuto civilizační nemoc, zaměřují se také na základní pojmy spojené s tímto onemocněním, zdůrazňují důležitost režimových opatření, zabývají se možnými psychosociálními problémy, případně psychopatologickými jevy u diabetiků. V přílohách jsou některé z pojmů zobrazeny graficky.

### 3.1 Co je to diabetes mellitus?

Diabetes mellitus, jinak řečeno cukrovka, je v publikaci doktora Brože<sup>43</sup> *Co je to diabetes mellitus* popsána jako porucha metabolismu cukrů, při které není organismus schopen udržet koncentraci glukózy<sup>44</sup> v krvi v mezích normy.

Existují základní 2 typy diabetu, a to diabetes mellitus I. typu a diabetes mellitus II. typu. DM I se vyznačuje nedostatkem inzulínu v těle nemocného, přičemž inzulín je hormon, který je zodpovědný za udržování hladiny glukózy v krvi v normálních hodnotách, proto u tohoto onemocnění koncentrace glukózy v krvi stoupá. Pokud diabetik chce navrátit hodnoty glukózy opět do normálu, musí tělu dodat inzulín. Oproti tomu je podstatou onemocnění diabetes mellitus II. typu snížená citlivost

<sup>42</sup> LEBL, Jan; LÍSKOVÁ, Svatava. *Učíte diabetické dítě*. 1. vyd. Praha: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí, 2010. s. 22

<sup>43</sup> BROŽ, J. *Co je to diabetes mellitus*. Praha: Ing. Slávka Wiesnerová. 2012. s. 14

<sup>44</sup> krevní cukr, jednoduchý, tzv. hroznový cukr

tkání na inzulin. To souvisí převážně s nadměrným množstvím tuku v těle. Tělo diabetika musí tak k udržení normální hodnoty glykemie<sup>45</sup> vyrobit stále větší množství inzulinu. Nemoc se pak projeví ve chvíli, kdy je schopnost produkce inzulinu na maximální možné hranici a v tomto momentě koncentrace glukózy začne narůstat.<sup>46</sup>

Bělohrádková a Brázdová<sup>47</sup> ve svojí knize *Diabetes mellitus* charakterizují onemocnění DM jako autoimunní destrukci beta buněk Langerhansonových ostrůvků pankreatu, čili slinivky, kdy od počátku onemocnění uplyne několik týdnů do doby, než dojde ke zničení přibližně 80% beta buněk. V tomto období již dochází ke klinickým projevům onemocnění.

Lebl<sup>48</sup> pak DM I definuje jednoduše jako poruchu, kdy tělo nedokáže dostatečně hospodařit s glukózou a tedy při ní stoupá glykemie. *Když se po jídle vstřebává glukóza do krve a glykemie stoupá, nepřichází povel, aby se nadbytečná glukóza uložila v játrech. Tělní buňky neumí glukózu dobře využívat, rozkládat ji, k tomu jim chybí inzulin, který buňky pro glukózu otevírá. Chybí-li inzulin, buňky jsou omývány krví s velkým obsahem glukózy. Koupou se tedy v moři glukózy a přitom hladovějí.*, popisuje.

Brož<sup>49</sup> ve své publikaci *Pokračujeme s inzulinem* uvádí, že společným jmenovatelem onemocnění DM I je hyperglykemie (vysvětlení v následující kapitole [Základní pojmy](#)). Pro DM I je charakteristické úplné chybění inzulinu v těle. Tento deficit vznikne zánikem tzv. beta-buněk slinivky břišní (viz [Příloha 2](#)).

## 3.2 Základní pojmy

### Inzulin

Inzulin je hormon, který produkuje slinivka břišní, tedy Langerhansonovy ostrůvky slinivky břišní. Snižuje hladinu krevního cukru a ovlivňuje také další metabolické děje v lidském organismu. V případě, že jej beta buňky již nejsou schopny do těla dodávat, je potřeba přistoupit k podávání léku inzulinu, v případě DM I celoživotně a nenávratně.<sup>50</sup> Inzulin je do těla dodáván pomocí inzulinových aplikátorů (tzv. inzulinových per) či prostřednictvím inzulinové pumpy, kdy v obou případech je odlišný postup léčby a také využitý druh inzulinu.

---

<sup>45</sup> hladina krevního cukru

<sup>46</sup> BROŽ, J., URBANOVÁ J. *Začínáme s inzulinem*. Praha: Ing. Slávka Wiesnerová. 2014. s. 26

<sup>47</sup> BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. s. 15

<sup>48</sup> LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., a kol. *Abeceda diabetu*. Praha: MAXDORF. 2004. s. 38

<sup>49</sup> BROŽ J., URBANOVÁ J. *Pokračujeme s inzulinem*. Praha: Ing. Slávka Wiesnerová. 2014. s. 31

<sup>50</sup> LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., a kol. *Abeceda diabetu*. Praha: MAXDORF. 2004. s. 38

## Sacharidy

Vedle tuků a bílkovin jsou základní a nepostradatelnou složkou potravy. Stavebním kamenem je látka glukóza, která představuje pro organismus důležitý a nenahraditelný zdroj energie. Protože je v těle zdravého člověka množství snědených sacharidů vyváženo vyprodukováním odpovídajícího množství hormonu inzulinu, je nutné u diabetika tento poměr vyvážit dodáním inzulinu do těla.<sup>51</sup>

## Glykemie

Pojmem glykemie je nazýváno celkové množství glukózy rozpuštěné v krvi, ke kterému dochází po požití sacharidů. U zdravého jedince se tělo s tímto vzestupem dokáže samo poprat, diabetik je nucen v rámci své léčby tyto hodnoty monitorovat a na základě jejich hodnot upravovat celkové dávky dodávaného inzulinu do těla. Hodnota glykemie je u zdravého jedince na lačno nejlépe před prvním ranním jídlem nižší než 5,5 mmol/l, u diabetika jsou za výborné hodnoty považovány glykemie v rozmezí 4 – 6 mmol/l na lačno. Měření glykemie provádí nemocný pomocí přístroje zvaný glukometr (viz [Příloha 3](#))<sup>52</sup>

## Hypoglykemie

Jednou z akutních komplikací diabetu je hypoglykemie. Tou je označována glykemie, která poklesne pod 3,3 mmol/l. V praxi je rozlišována lehká a těžká hypoglykemie, kdy při těžké hypoglykémii může dojít až na tzv. hypoglykemické kóma, kdy nemocný již vyžaduje pomoc druhé osoby. Mezi příznaky hypoglykemie se řadí: únava, bolest hlavy, pocit hladu, třes, pocení, zrychlený puls, mdloby.<sup>53</sup> První pomoc při vzniku hypoglykemie je podání sacharidů dle naměřené glykemie (cca 10 - 40 g).

## Hyperglykemie

Další z časných komplikací diabetu je hyperglykemie, která je opakem hypoglykemie. Její nástup bývá však většinou pozvolnější a při déletrvajících hodnotách hyperglykemie vzniká riziko výskytu a vývoje chronických diabetických komplikací (diabetické neuropatie, nefropatie, retinopatie, makroangiopatie atd.). Mezi prvotní příznaky patří žízeň, časté močení, bolest břicha, nevolnost, zvracení či

---

<sup>51</sup> BROŽ J., URBANOVÁ J. *Pokračujeme inzulinem*. Praha: Ing. Slávka Wiesnerová. 2014. s. 31

<sup>52</sup> RYBKA J., *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Praha: Grada Publishing a.s. 2007. s. 23

<sup>53</sup> BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. s. 18

známky dehydratace.<sup>54</sup> Při hyperglykémii je nutné dodat tělu inzulin, hodně pít a nadále sledovat stav glykemie.

### **Glykosolovaný hemoglobin (HbA<sub>1C</sub>)**

Je uváděn také jako zkratka A<sub>1C</sub>. Označení průměrné glykemie za poslední 2-3 měsíce, přičemž největší vliv na hodnotu mají hodnoty za poslední měsíc před odběrem. Cílem je dosáhnout hodnot < 5,5%.<sup>55</sup>

### **3.3 Režimová opatření**

Správná léčba diabetu s sebou nese 3 základní aspekty úspěšnosti: stravování, inzulinový režim a také pohybový režim. *Cílem komplexní léčby je dosáhnout optimální metabolické kombinace s eliminací akutních onemocnění, snížením rizika a vzniku chronických komplikací.* Život diabetika by měl být co nejvíce srovnatelný s životem zdravého jedince, a proto je potřeba celou životosprávu a léčbu přizpůsobit tak, aby nanejvýš vyšla vstříc zálibám a potřebám nemocného.<sup>56</sup> Nemocný musí mít možnost všechny potřebné úkony (jídlo, pití, měření glykemie, atd.) vykonávat například i během vyučovací hodiny tak, aby to co nejméně ovlivnilo jeho pravidelný režim.

#### **3.3.1 Pravidelný stravovací režim**

Diabetická dieta, jak je velmi často nazýváno doporučené stravování pro lidi, kteří onemocněli cukrovkou, v podstatě vychází z běžných doporučení o zdravé stravě. Hlavní podstatou diabetické stravy je přitom dobrá znalost sacharidů obsažených v jídle. Ve zdravém těle vyrovnává slinivka produkující inzulin množství snědených sacharidů. Diabetik musí na základě množství snědených sacharidů dodat tělu potřebné množství inzulinu, který tento nepoměr vyrovná. Důležitá je také pravidelná strava rozvržená do 4 – 6 porcí za den.

#### **Sacharidy**

Sacharidy lze rozdělit na jednoduché (monosacharidy, disacharidy) a složené (polysacharidy). Podstatou jednoduchých sacharidů je jejich složení z jedné či dvou molekul cukru. Monosacharidy (např. hroznový cukr) se do krve vstřebávají rychle, kdežto u disacharidů (např. řepný, mléčný cukr) je před jejich vstřebáním nutné jejich rozštěpení, ale do krve se dostávají také rychle. Složené sacharidy, tedy škroby,

<sup>54</sup> BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. s. 18

<sup>55</sup> RUŠAVÝ, Z., FRANTOVÁ V. *Diabetes mellitus čili cukrovka, Dieta diabetická*. Praha: Forsapi, s.r.o. 2007. s. 52

<sup>56</sup> BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. s. 20



by měly tvořit hlavní podíl cukrů ve stravě. Všeobecně se doporučují potraviny s vyšším obsahem balastních látek, jako jsou zelenina, ovoce, celozrnné pečivo, po kterých nedochází k tak prudkému vzestupu glykemie.<sup>57</sup>

### Výměnné jednotky

Výměnná jednotka je množství sacharidů ve stravě, které odpovídá 10 - 12 g/1 VJ.<sup>58</sup> (příklady výměnných sacharidových jednotek (viz [Příloha 4](#)).

### 3.3.2 Inzulinový režim

Inzulin lze do těla dodávat pomocí inzulinových aplikátorů, tzv. per či prostřednictvím inzulinové pumpy. Stanovení správného inzulinového režimu vychází z využití daného typu inzulinu a způsobu jeho aplikace. Všeobecně lze říci, že oba dva způsoby terapie mají nahradit nefunkční sekreci endogenního inzulinu. Terapie spojená s aplikací pomocí inzulinových per je založena na podání inzulinu ve vazbě s jídlem. Při používání inzulinové pumpy jsou stanoveny bazální hodnoty během celého dne, které přístroj dává samostatně, a bolusových dávek, které jsou spojeny s jídlem.

### Druhy inzulinu

Hormon inzulin je bílkovinné povahy a je vyráběn v laboratořích jako tzv. **lidský inzulin**. Vedle tohoto druhu inzulinu se vyrábějí ještě tzv. **inzulinová analoga**, která mají výhodu například v rychlejším nástupu působení. Dále se dělí na krátkodobě (působení 3 – 6 hodin dle typu lidský či analog), střednědobě (12 – 16 hodin) a dlouhodobě (24 – 36 hodin) působící inzuliny, kdy krátkodobě působící inzulin se podává před konzumací jídla, tedy sacharidů. Střednědobě a dlouhodobě působící inzuliny jsou využívány pro bazální dávky.<sup>59</sup>

### 3.3.3 Pohybový režim

Pravidelná fyzická aktivita není vhodná pouze pro zdravé lidi, ale významně pomáhá s využitím glukózy právě u osob nemocných cukrovkou. Nejenže přispívá k dobré zdatnosti a zdravotnímu stavu, ale má dopady také na snížení hmotnosti a především psychický stav člověka (viz také [Sportování a diabetes](#))

### 3.3.4 Selfmonitoring

Pojem selfmonitoring, neboli domácí samostatné měření či sledování spojuje všechny předchozí kapitoly. Největší zavedenou novinkou v léčbě diabetu je kontinuální měření glykemie. K tomu jsou využity tzv. senzory, které se zavádějí do pod-

<sup>57</sup> JIRKOVSKÁ, A. a kol. *Jak si léčit a kontrolovat diabetes*. Praha: Svaz diabetiků ČR. 2003. s. 68

<sup>58</sup> BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. s. 25

<sup>59</sup> JIRKOVSKÁ, A. a kol. *Jak si léčit a kontrolovat diabetes*. Praha: Svaz diabetiků ČR. 2003. s. 68

koží a předávají tak v pravidelných intervalech data o vývoji glykemie (viz [Příloha 5](#)).

### 3.4 Psychosociální problémy a psychopatologické stavy u diabetiků

*Život vždycky stál a stojí a bude stát za to, aby byl dožit. Ono se s ním popravdě ani nic víc dělat nedá.* (Jan Werich).

Lidé, kteří neměli možnost poznat každodenní starosti diabetika, žijí často v domnění, že jejich onemocnění s sebou přináší pouze malé množství omezení či problémů. Ty máš cukrovku, tak to nemůžeš jíst sladké. A jakou máš cukrovku? Těžkou? To je mi tě líto, že si musíš píchat injekce. Cukrovka vzniká z toho, že jí člověk moc sladkého. To můžeš, v tom není cukr. Podobných výroků slyšel každý diabetik určitě nespočetně. Podstatou cukrovky bohužel není vynechání cukru a smíření se s doživotní aplikací inzulínu. Přináší s sebou velké množství psychosociálních problémů, někdy méně, někdy více. Nepochopení celé problematiky často vede diabetiky do nepříjemných situací, mnohdy se svým okolím cítí zaskočení, v horších případech se mohou snažit se svou nemocí skrývat, což je rozhodně nejhorší variantou pro ně, ale také pro jejich okolí. Protože informovanost, podpora a vzájemná pomoc, psychická pohoda jsou velmi důležitými ukazateli pro správnou léčbu a také stoprocentní zařazení do běžného života.

DM I patří, jak již bylo popsáno výše, mezi chronická onemocnění, pro něž je typická trvalá přítomnost nemoci (cukrovka si nevybírání a nebere si dovolenou). Toto onemocnění je komplexním problémem, který se netýká jen tělesných symptomů, ale má také značný dopad v oblasti psychické, sociální, rodinných a jiných vztahů, ale také v oblasti ekonomické. Cukrovka jednoznačně ovlivňuje každodenní činnosti diabetika a jeho vztahy. Prožívání pacienta často ovlivňují myšlenky z možného nepříznivého vývoje nemoci, úzkosti či obavy, nejistota či strach z toho, co přinese budoucnost.<sup>60</sup>

#### 3.4.1 Sebeříjetí

Sdělení diagnózy doprovází řada psychických reakcí, počáteční šok střídá popření Já ne!, následuje agrese Proč právě já?, smlouvání, někdy až deprese.

Švédský profesor Ludvigsson popsal přijetí chronického onemocnění ve 4 fázích:<sup>61</sup>

<sup>60</sup> JIRKOVSKÁ, A. a kol. *Jak si léčit a kontrolovat diabetes*. Praha: Svaz diabetiků ČR. 2003. s. 69

<sup>61</sup> BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. s. 35

**1. Fáze šoku** – odmítání informací o nemoci, nemožnost uvěřit pravdě, chuť popření a probuzení se ze zlého snu.

**2. Fáze reaktivní** – převládání smutku a zlost nad jistou nespravedlností. Pacient potřebuje v této fázi dostatečnou oporu, potřebuje cítit, že v těžké situaci není sám.

**3. Fáze vyrovnání** – jakmile dojde k adaptaci, nemocný i rodina se začínají aktivně podílet na péči. Celý proces doprovází snaha o co nejlepší výsledky.

**4. Soužití s nemocí** – naučení se s nemocí žít a propojit s ní běžné činnosti, zájmy. Důležitá je pomoc okolí k nalezení vhodné cesty k vytouženým aktivitám. Tato fáze má velký vliv na kvalitu života nemocného.

### 3.4.2 Dospívání

Pro období dospívání bývá používán termín období druhé emancipace. Dospívající přemýšlí na úrovni logických operací, což znamená, že přemítají i o situacích, které by mohly nastat. Stejný pohled mají také na sebe, stávající se kritičtějšími a v souvislostech se svou nemocí si ve větší míře dokážou uvědomit omezení v různých oblastech, včetně jejich začlenění do společnosti. Dospívání se vyznačuje také hledáním vlastní identity, je tedy logické, že adolescent se zdravotním znevýhodněním přijímá celou tuto situaci složitěji. *Problémem se stává i vytvoření sociální, skupinové identity jako přechodné varianty sebeomezení.*<sup>62</sup>

V dospívání se zařazení do vrstevnické skupiny stává jedním z podstatných úkolů vývoje. Najít své místo mezi stejně starými spolužáky, okolím, bývá náročné i pro zdravé lidi bez jakýchkoli omezení. Adolescenti se snaží svým vrstevníkům, co nejvíce přiblížit, čemuž diabetes z jejich pohledu spíše brání.

### 3.4.3 Alkohol

Problém alkoholu, dospívání a spojitosti s diabetem je zásadní. Během dospívání většina mladých lidí získává první zkušenosti s alkoholem, snaží se zařadit do davu vrstevníků. Zde je velmi důležitá dobrá informovanost nemocného o ovlivnění glykemie alkoholem. Ten sám o sobě bude glykémii snižovat. Tato situace nastává, když se vytvoří hladina alkoholu v krvi. Jaterní buňky se snaží primárně zbavit krev alkoholu, který je v těle brán jako nežádoucí látka. Pokud je alkoholu v krvi hodně, jaterním buňkám nezbyvá síla na uvolňování glukózy z jaterního glykogenu a na její doplňování do krve. U zdravého člověka to není problém, v tuto chvíli nemůže dojít k hypoglykémii, u diabetika, který si píchl inzulín, problém může být značný, hrozí

---

<sup>62</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, s.r.o., 2004. s. 182

mu hypoglykemie. Na druhou stranu alkoholické nápoje svým obsahem sacharidů glykémii zvyšují. Za vhodný alkohol v omezené míře (2 dcl) se považují přírodní, suchá vína. Důležité je při prvních experimentech vždy sledovat vývoj glykemie a následně se po konzumaci na noc vždy najíst.<sup>63</sup>

#### 3.4.4 Partnerské vztahy

Pro člověka, kterého v životě zasáhla jakákoli nemoc, je získání partnera ještě důležitější než pro zdravé jedince. Kromě uspokojení v intimní oblasti jde především také o sociální hodnotu vztahu. Uzavření partnerského vztahu funguje také jako důkaz normality. Zdravý partner se stává ideálem a potvrzením vlastní hodnoty, snižuje tedy subjektivní míru handicapu, nemoci. Ne každý člověk je schopen přijmout za svůj protějšek osobu s nějakým zdravotním handicapem.<sup>64</sup> Jistě, budeme-li mluvit například o alergii a o diabetu, rozdíl bude značný. *Někteří z nich si s sebou nesou traumata z odmítnutí partnerem, ke kterému došlo během dospívání právě kvůli této nemoci, neboť existují lidé s předsudky, lidé necitliví a nezralí. Pokud je však diabetik se svou nemocí vyrovnaný a bere ji jako běžnou součást svého života, která k němu patří, bude rovněž schopen informace o ní přiměřeně sdělit svému okolí.*<sup>65</sup>

#### 3.4.5 Sportování a diabetes

Pohyb a sport patří jednoznačně do zdravého a tedy i běžného způsobu života. Stejně tak pro diabetika je pohyb důležitý a vhodný, ale i u této aktivity musí dopředu přemýšlet, protože pohyb a sport ovlivňuje hodnotu glykemie. Při pohybu dochází ke spotřebovávání energie, kterou získáváme spalováním glukózy, což vede ke snížení glykemie. Výjimkou se u diabetika stává situace, kdy je naměřená hodnota vyšší než 17 mmol/l. Tělo v této chvíli vinou poplašných reakcí uvolní do krve glukózu z jater a dochází ke zvyšování glykemie a přítomnosti ketolátek<sup>66</sup>. Dlouhodobá přítomnost ketolátek je život ohrožujícím faktorem. Diabetik musí tedy před počátkem sportování přemýšlet o dvou věcech: intenzitě a délce trvání pohybu.<sup>67</sup> Samotná půlhodinová, hodinová procházka ze školy či do školy může mít velký vliv na výši glykemie, pokud s tímto pohybem nepočítá dopředu. Vždy je tedy nutná úprava (přidání) množství jídla, snížená dávka inzulínu, případně kombinace obojího. Proto je

<sup>63</sup> LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., a kol. *Abeceda diabetu*. Praha: MAXDORF. 2004. s. 48

<sup>64</sup> VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, s.r.o., 2004. s. 189

<sup>65</sup> DIASTYL. *Diabetes a partnerské vztahy*. [on-line]. Dostupné z WWW: <https://www.diastyl.cz/diabetes-a-partnerske-vztahy/>.

<sup>66</sup> zplodiny spalování tuků, nahromadění v těle vede ke vzniku ketoacidózy, což je rozvrat vnitřního prostředí lidského těla

<sup>67</sup> LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., a kol. *Abeceda diabetu*. Praha: MAXDORF. 2004. s. 42

potřeba například dopředu vědět, jak bude probíhat hodina tělocviku, abychom s touto informací mohli počítat a přizpůsobit tomu režim bez zbytečných komplikací.

### 3.4.6 Deprese

Během léčby se většina nemocných setkává s depresivními obdobími. Ta vyvstávají ze špatných výsledků léčby, pocitu viny z nedodržování předsevzetí, strachu z akutních a chronických komplikací, problematiky hledání pozice ve společnosti či v zaměstnání či z obtížného hledání partnera či navazování vztahu. Časté problémy potom vedou k osamocení a smutku až k úplné apatii či nezájmu, která může skončit rezignací na léčbu a někdy až sebevraždou.<sup>68</sup>

### 3.5 Shrnutí teoretické části

Diabetes je nemoc, která není na první pohled vidět, ale její dopad na běžné denní činnosti je značný. Vyžaduje plánování, počítání, přemýšlení a neustálou pozornost nemocného. Přesto všechno, pokud se s ní diabetik naučí dostatečně pracovat a má podporu svého okolí, může vést plnohodnotný život jako jiný zdravý jedinec, i když to mnohdy není vůbec jednoduché, zvláště v období puberty a dospívání.

V teoretické části jsme vymezili pojmy jako integrace, inkluze, žáka se SVP a podpůrná opatření, která mohou tito žáci využít. Dále jsme se zaměřili na žáka s diagnózou DM I, který ale v legislativě není dostatečně vymezen. Výzkumem léčby (optický senzor, implantát PET-Direct<sup>69</sup>, vakcína proti DM I, první náhradní slinivka – MiniMed 670G – speciální inzulinová pumpa)diabetu se zabývají vědci na celém světě, avšak toto chronické autoimunitní onemocnění je v současnosti nevléčitelné. V praktické části práce se proto zaměříme na opatření vyplývající právě z této choroby, protože pravděpodobnost výskytu nemocných dětí v běžných třídách je stále stoupající.

---

<sup>68</sup> BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. s. 38

<sup>69</sup> *Hlídej si zdraví*. [on-line]. Dostupné na <http://www.hlidejsizdravi.cz/aktuality/>

## PRAKTICKÁ ČÁST

### 4 Výzkumná šetření

Výzkumná šetření zaměřená jak na pedagogy, tak na žáky s onemocněním DM I zjišťují informovanost pedagogů o této nemoci a schopnost adekvátní podporu těmto dětem poskytovat. Z pohledu žáků středních škol se snaží zjistit, jaké jsou jejich specifické potřeby při zařazení do běžné výuky. Na základě východisek teoretické části a cílů bakalářské práce byly sestaveny výzkumné otázky pro zpracování praktické části práce.

#### 4.1 Výzkumný problém

Vzhledem k tomu, že se tato práce zabývá nejen pohledem žáků, kteří se léčí s onemocněním DM I, ale také názorem pedagogů, byly stanoveny 3 hlavní výzkumné otázky:

- 1) Jak jsou pedagogové informováni o onemocnění DM I. typu?
- 2) Jsou dostatečně schopni poskytovat adekvátní podporu těmto dětem s ohledem na školní praxi?
- 3) Jaké jsou specifické potřeby diabetiků na středních školách s ohledem na školní praxi?

#### 4.2 Metodologie výzkumu

Gavora<sup>70</sup> ve své publikaci uvádí, že dotazník je způsob písemného kladení otázek a písemného získávání odpovědí a řadí se mezi nejfrekventovanější metody získávání údajů. Pomocí dotazníku se dá hromadně získat větší množství údajů, a proto se považuje nejen za ekonomický, ale také úsporný z hlediska času.

*Dotazníkem lze získat informace o obtížně dostupných faktech, a to i od větší skupiny lidí,* uvádí Maňák<sup>71</sup>.

K základní terminologii se řadí označení respondent, což je člověk, který dotazník vyplňuje. Jednotlivé prvky dotazníku lze potom vymezit jako otázky, případně položky, kdy užití položky se používá převážně pro výroky v oznamovací formě.<sup>72</sup>

Pro účel této práce byly sestaveny dva dotazníky, které jsou zaměřeny na pedagogy středních škol a na žáky středních škol. Podmínkou pro výběr žáků bylo diagnostikované onemocnění diabetes mellitus I. typu a aktuální studium na střední

<sup>70</sup> GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. 2000. s 99

<sup>71</sup> MAŇÁK, J. a kol. *Kapitoly z metodologie pedagogiky*. Brno: Masarykova univerzita Brno. 1996. s. 50

<sup>72</sup> GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. 2000. s 99

škole. Kritériem pro výběr pedagogů byla pouze aktuální praxe ve školství se zaměřením na střední školy. Dotazníky byly sestaveny v souladu se stanovenými cíli práce a následně podloženy doplňujícímu rozhovory se 2 žáky a 2 učiteli středních škol.

Dotazník je možné strukturovat pomocí uzavřených, otevřených a polouzavřených otázek. Uzavřená otázka nabízí respondentovi hotové alternativní odpovědi a jeho úlohou je vybrat, označit vhodnou odpověď. V případě otevřených otázek má dotazovaný možnost volné a neomezené odpovědi. Polouzavřená otázka nabízí potom volbu alternativní odpovědi a možnost vysvětlení v podobě otevřené otázky.<sup>73</sup>

Otázky v dotaznících byly uspořádány dle logické posloupnosti a v každém z nich nalezneme 15 otázek. Dotazník zaměřený na učitele (viz [Příloha 6](#)) obsahuje 11 otázek uzavřených, 2 polouzavřené a 2 otevřené. V dotazníku zabývajícím se žáky s DM I. typu (viz [Příloha 7](#)) nalezneme taktéž 15 otázek, z nichž je 9 otázek uzavřených, 4 polouzavřené a 2 otevřené. Dotazníky byly také doplněny o vlastní zkušenost autorky s onemocněním DM I.

Gavora<sup>74</sup> uvádí, že předvýzkum ověřuje nosnost výzkumného nástroje a uskutečňuje se na malém souboru lidí. Jeho cílem je zjistit, jestli a jak výzkumný nástroj funguje. Pro účely předvýzkumu byli vybráni 2 učitelé a 2 žáci, kteří se nepodíleli na dotazníkovém šetření.

### 4.3 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor byl pro každou ze dvou skupin vybrán následovně:

#### **Pedagogové**

Pro účely šetření této práce byli vybráni pedagogové pomocí dostupného výběru. Dostupný výběr je definován jako *výběr, kdy výzkumník volí školy v sousedství, kamarády, ty, kteří jsou ochotni odpovědět,...* *Výhodou je ušetření času, avšak nevýhodou je zkreslení dat.*<sup>75</sup> Dotazník byl rozdán pedagogům na Střední průmyslové škole v Českých Budějovicích, kde se podařilo získat 10 respondentů z 10 oslovených. návratnost v tomto případě tvořila tedy 100 %. Zbýlých 42 dotazníků bylo vyplněno prostřednictvím dotazníkových formulářů Google. Byly osloveny pedagogy z Jihočeského a Moravskoslezského kraje spolu s hlavním městem Prahou. Ty předaly prosbu o vyplnění dotazníků také svým kolegům učitelům. Dotazníkového šetření zaměřené na pedagogy na středních školách se zúčastnilo celkem 52 učitelů.

<sup>73</sup> GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido. 2000. s 102 - 105

<sup>74</sup> Tamtéž, s. 69

<sup>75</sup> Tamtéž s. 64

## Žáci

Pro získání dostupného výběru žáků pro druhý dotazník byla oslovena nejprve diabetoložka z diabetologického centra v Praze. Další výběr byl získán prostřednictvím diabetických organizací a internetových stránek sdružujících diabetiky, kde byl také umístěn odkaz na dotazníkové formuláře Google s prosbou o jejich vyplnění. Dotazníkového šetření zaměřeného na žáky s diagnózou DM I na středních školách se zúčastnilo 43 žáků, z nichž 32 bylo získáno prostřednictvím lékařky a diabetických organizací, zbylých 11 bylo doplněno ve zmíněném formuláři.

Oslovení všech respondentů proběhlo během měsíců ledna – března 2018.

### 4.4 Dotazníkové šetření – učitelé na středních školách

Otázka č. 1 a 2 zjišťuje pohlaví a věk respondentů. Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 52 učitelů ve věku 24 – 66 let, z nichž bylo 17 mužů a 35 žen. 3. otázka se dotazuje na předměty, které učitelé vyučují. Tímto rozdělením chceme zjistit, zdali je rozdíl ve vědomostech a zkušenost učitelů jednotlivých předmětů.



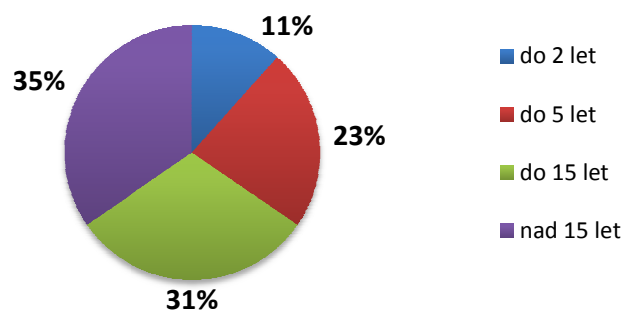
Graf č. 2: Jaké předměty vyučujete?

Jak znázorňuje graf výše, velký podíl respondentů se skládá z učitelů odborných předmětů (16), dále také ekonomických (7), cizích jazyků (6) a tělesné výchovy (6), méně se podíleli pedagogové vyučující matematiku (5), ostatní humanitní předměty (5), chemii (3) a informační technologii (4).

Další otázka měla za úkol zjistit, jak dlouhou praxi již učitelé mají a jaká je tedy pravděpodobnost, že se již s žáky s onemocněním DM I mohli setkat.



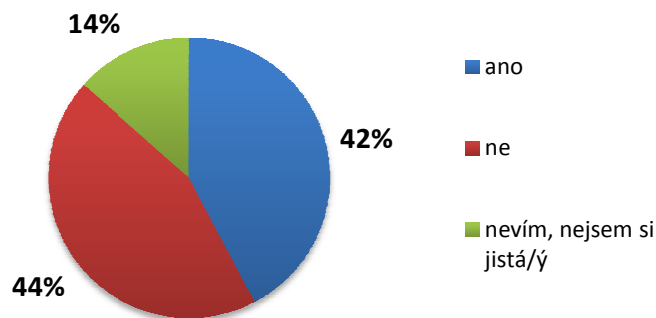
#### 4. Jak dlouho pracujete na střední škole?



Graf č. 2: Jak dlouho pracujete na střední škole?

Z grafu je patrné, že většinu respondentů tvoří učitelé s praxí mezi 6 a více lety (46). 6 respondentů disponuje praxí do 2 let. Lze tedy předpokládat, že se většina respondentů během své praxe již s žákem s tímto onemocněním mohla setkat. Bližší odpověď dává následující otázka číslo 5, která se dotazuje, zdali se již respondenti s žákem s DM I setkali.

#### 5. Setkali jste se již s žákem s onemocněním DM I. typu ?

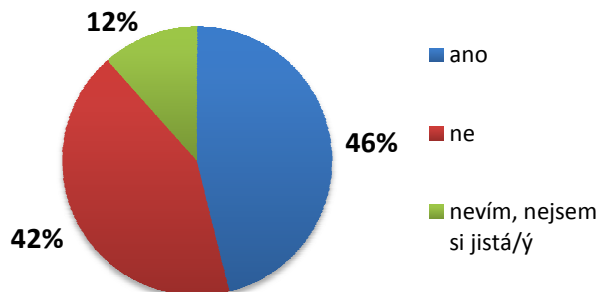


Graf č. 3: Setkali jste se již s žákem s onemocněním DM I. typu?

42 % dotázaných (22) se již setkali s žákem s onemocněním DM I, 44 % (23) z nich uvedlo, že ne a zbylým 14 % (7) připadá odpověď nevím, nejsem si jistá/ý. Pokud vezmeme v potaz, že 14 % (7) z nich o nemoci žáka nevěděli, případně si nebyli jistí tím, zdali se jednalo o DM I. typu (který vzniká nejčastěji v dětství a během dospívání), mohli bychom tuto odpověď řadit také do odpovědí ano. V tomto případě by se většina pedagogů s tímto žákem během své praxe již setkala. V otázce číslo 6

se dotazujeme, jestli může mít souvislost přítomnost diabetika v okolí respondenta s jeho znalostmi o této nemoci.

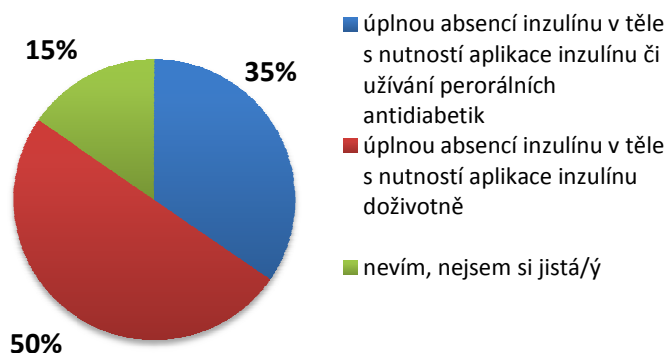
#### 6. Máte v okolí někoho s onemocněním DM I. typu ?



Graf č. 4: Máte ve svém okolí někoho s onemocněním DM I. typu?

Téměř polovina učitelů (24) odpověděla, že ve svém okolí mají někoho s onemocněním DM I. Otázkou však stále zůstává, jestli není možné, že si ho respondenti pletou s onemocněním diabetes mellitus II. typu, který vzniká v jiném věku a na jiném principu, jak již bylo uvedeno v teoretické části této práce. Následující otázky zjišťovaly informovanost pedagogů o základních akutních stavech a projevech nemoci. Otázka číslo 7 zjišťuje, zdali respondenti znají charakteristiku onemocnění DM I, kde dle odpovědí lze určit, jak jsou dotazovaní srozumění s rozdílem léčby nemocí DM I. typu a DM II. typu.

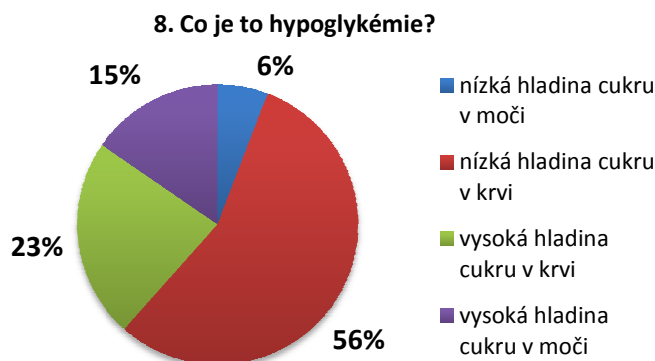
#### 7. Víte, čím je charakteristické onemocnění DM I. typu ?



Graf č. 5: Víte, čím je charakteristické onemocnění DM I. typu?

50 % všech respondentů (26) označilo správnou odpověď, tedy: *úplnou absencí inzulínu v těle s nutností aplikace inzulínu doživotně*. 35 % (18) využilo možnosti, v které se uvádí, že DM I lze léčit perorálními antidiabetiky, což je stěžejní právě pro

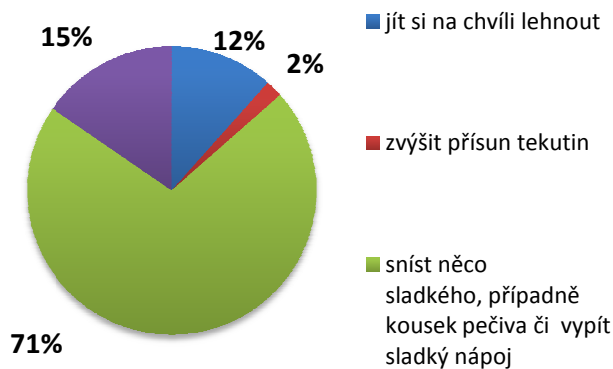
DM II. typu. Zbýlých 15 % (8) neví či si není jisto. Následující 2 otázky se zabývají jednou z akutních komplikací cukrovky – hypoglykemií (nízkou hladinou cukru v krvi) a správného zásahu při jejím vzniku.



Graf č. 6: Co je to hypoglykemie?

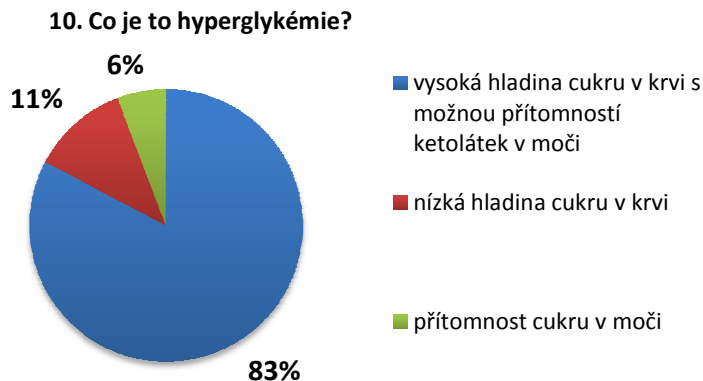
Většina učitelů (29) zvolila správně, 23 % tedy 12 z dotázaných vybrala opačnou odpověď: *vysoká hladina cukru v krvi*, která je charakteristická pro hyperglykémii, na kterou se dotazujeme v otázce číslo 10 a 11. Hladina cukru v moči se nazývá glykosurie.

**9. Co je potřeba udělat při příznacích hypoglykemie?**



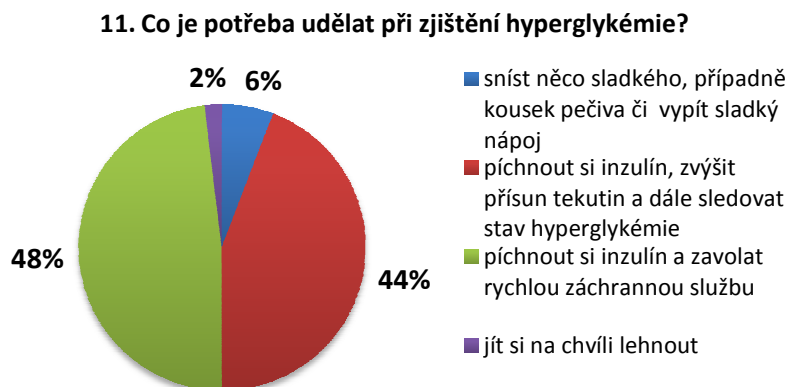
Graf č. 7: Co je potřeba udělat při příznacích hypoglykemie?

71 % učitelů (37) by v případě hypoglykemie zasáhlo správně a tedy podáním něčeho sladkého, případně vypitím sladkého nápoje. Fatální následky by naopak mohlo mít podání inzulínu 15 % (8) či kdyby si nemocný šel na chvíli lehnout 12 % (6). Zvýšený přísun tekutin by krev spíše naředil a má tedy tendenci cukr z krve spíše odplavovat 2 % (1).



Graf č. 8: Co je to hyperglykémie?

Hyperglykémie je stav *vysoké hladiny cukru v krvi s možnou přítomností ketolátek v moči*, což uvádí 83 % respondentů (43), 11 % (6) zaměňuje hyperglykémii s hypoglykemií, zbylých 6 % (3) si myslí, že je to *přítomnost cukru v moči*, který je souvisejícím příznakem hyperglykémie.

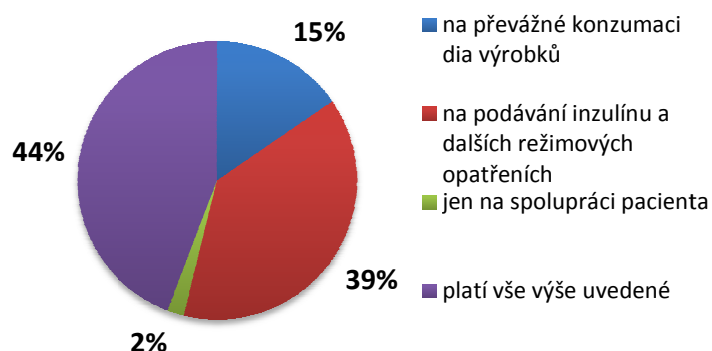


Graf č. 9: Co je potřeba udělat při příznacích hyperglykémie?

I u této otázky téměř polovina učitelů (23) odpověděla správně, tedy *píchnout si inzulin, zvýšit přísun tekutin a dále sledovat stav hyperglykémie*. Zavolat rychlou záchrannou službu není potřeba (25), tento stav by nastal až v momentě bezvědomí či dlouhodobého stavu hyperglykémie. Při hyperglykémii se může člověk cítit unavený, ale *jít si lehnout* by mu příliš nepomohlo, hladinu cukru v krvi by naopak dále stoupala a mohlo by následně dojít až k ohrožení života.

Otázka číslo 12 měla za úkol zjistit, jestli si respondenti plně uvědomují, co je stěžejní pro správnou léčbu cukrovky.

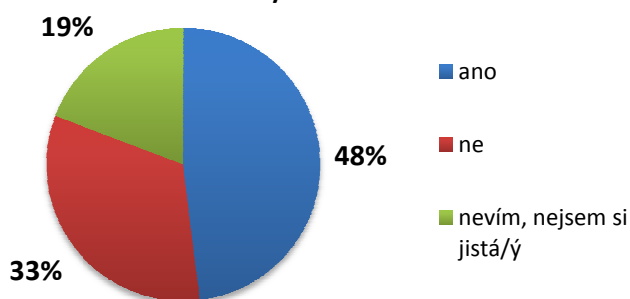
### 12. Správná léčba DM I. typu je závislá:



Graf č. 10: Správná léčba DM I. typu

44 % dotázaných (23) se domnívá, že léčba DM I je závislá na všech uvedených faktorech. Konzumace dia výrobků však samotné léčbě nijak nepomáhá, vzhledem k tomu, že také dia výrobky obsahují velké množství sacharidů, jejichž konzumace zásadně ovlivňuje glykémii. Pro léčbu je tedy zásadní pravidelné podávání inzulínu a dodržování dalších režimových opatření (pohybových, stravovacích atp.), jak již bylo uvedeno v teoretické části práce, správně tedy označilo odpověď 39 % (tedy 20) dotázaných. Poslední 3 otázky dotazníku zaměřujícího se na učitele na středních školách se věnují informovanosti a vlivu některých faktorů na průběh onemocnění.

### 13. Jste dostatečně informováni o žácích se zdravotním znevýhodněním?

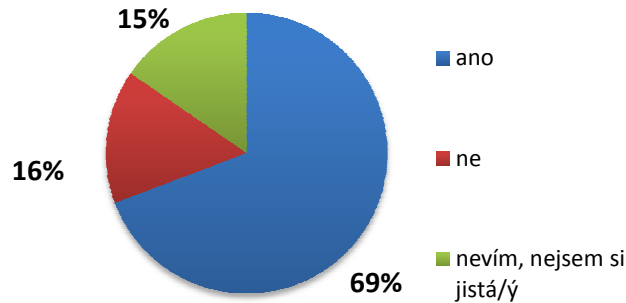


Graf č. 11: Jste dostatečně informováni o žácích se zdravotním znevýhodněním?

Opět téměř polovina 48 % (25) učitelů si myslí, že je o žácích s určitými zdravotními postiženími či znevýhodněními dostatečně informována. 19 % (10) dalších respondentů neví, případně si není jistá, 33 % (17) dotázaných, kteří odpověděli ne, měli možnost dále popsat, jaké informace jim chybí, co by uvítali. Vyskytovaly se 3 nejčastější odpovědi, které zdůrazňují chybějící informace o nemocích všeobecně, spolupráci s rodiči, kteří nemoc dítěte také velmi často tají a informace od vedení školy. Podstatnou část odpovědí tvořila také nevědomost, jak se zachovat při kon-

krétních zdravotních komplikacích a informace o vlivu nemoci na studium či jeho omezení. Objevila se také odpověď, že by pedagog uvítal, kdyby dostal krátký manuál k danému znevýhodnění.

**14. Myslíte si, že onemocnění DM I. typu mohou ovlivnit faktory jako jsou stres, únava, vyčerpání?**



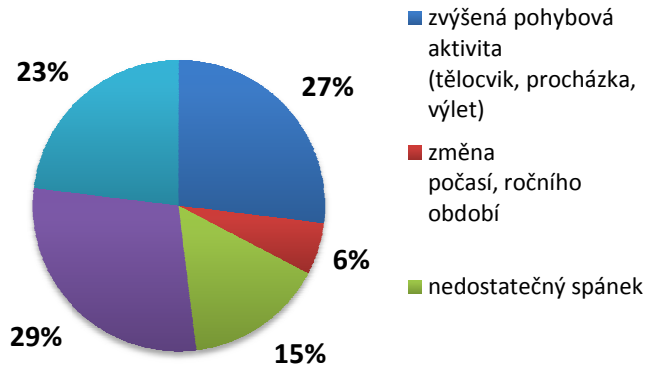
Graf č. 12: Myslíte si, že onemocnění DM I. typu mohou ovlivnit faktory jako stres, únava?

Pouze 16 % (8) dotázaných odpovědělo nesprávně – ne, 69 % (36) respondentů, kteří odpověděli ano, měli taktéž jako u předchozí otázky možnost svou odpověď blíže specifikovat. Více než polovina dotázaných uvedla, že faktory jako stres, únava či vyčerpání vyvolávají hyperglykemický šok. Tato odpověď byla velmi překvapující, protože z dlouhodobého hlediska mohou mít tyto faktory vliv na glykémii a tedy i větší výkyvy glykemie, avšak nevyvolávají hyperglykemický šok. Správnou odpovědí byla hypoglykemie, či kolísání, výkyvy hladiny cukru v krvi. Pouze 4 dotázaní dokázali specifikovat doplňující otázku správně. Za vyhovující odpověď lze ovšem také považovat: *Ztráta koncentrace, zmatenost, spavost - nebezpečí úrazu*. Vyskytla se však také reakce typu: *Všechny tyto faktory zásadně ovlivňují chemickou rovnováhu látek v těle člověka* či *Jejich chování vypadá, jako když jsou ovlivněni návykovou látkou, ale jde o šok*.

Celkově je nutné si uvědomit, že výkyvy glykemií doprovázejí únava, vyčerpání, zhoršená koncentrace a že po prodělaném záchvatu je žák na nějakou dobu vyřazen tzv. mimo provoz.

Poslední otázka měla za úkol zjistit, jak dalece jsou si dotazovaní vědomi toho, že nemoc neovlivňují pouze fyzické faktory, ale také biologické či psychické. Správně proto odpovědělo pouze 29 % (15) všech dotázaných, viz graf níže.

**15. Která situace podle Vás mohou ovlivnit průběh akutních komplikací (hypoglykémie, hyperglykémie) ?**



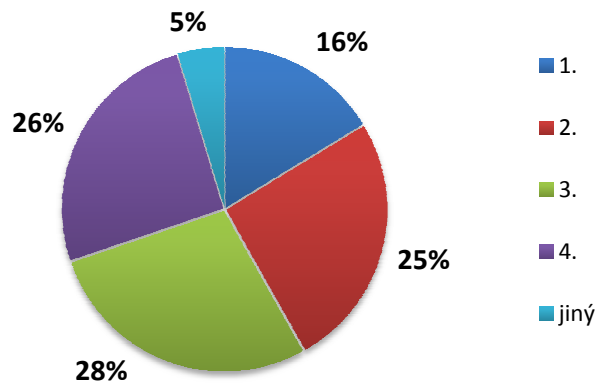
Graf č. 13: Která situace může ovlivnit průběh akutních komplikací DM I. typu?

Na základě prozkoumaných odpovědí nebyla zjištěna také přímá souvislost mezi tím, zdali učitelé mají ve svém okolí diabetika I. typu a množstvím správných odpovědí. Zároveň se nepotvrdilo, že by učitelé některých předmětů měli větší znalosti o DM I než učitelé jiných předmětů.

**4.5 Dotazníkové šetření – žáci s diagnózou DM I. typu na střední škole**

Nejmenší podíl respondentů tvořili žáci 1. ročníku (7), dále pak 2. ročníku (11), 3. ročníku (12) a 4. ročníku (11). Zbýlých 5 % jsou 2 žáci, kteří ze zdravotních důvodů ročník opakovali a jsou nyní v posledním ročníku.

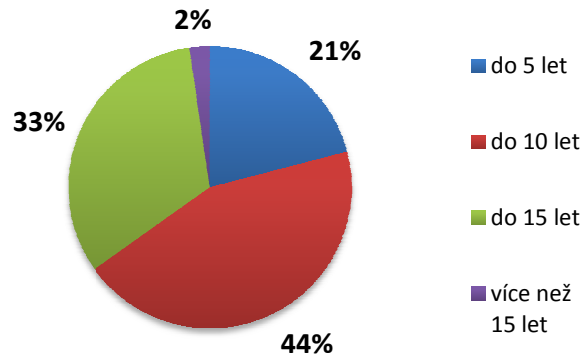
**3. Který ročník studujete?**



Graf č. 14: Který ročník studujete?

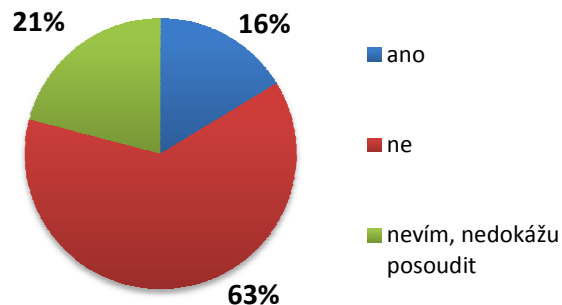
Podíl dotázaných diabetiků dle počtu let jejich onemocnění je tento: 21 % (9) má onemocnění do 5 let, 44 % (19) do 10 let, 33 % (14) do 15 let a 2 % (1) nad 15 let.

#### 4. Kolik let se již léčíte s onemocněním DM I. typu?



Graf č. 15: Kolik let se již léčíte s onemocněním DM I. typu?

#### 5. Myslíte si, že je informovanost pedagogů o onemocnění DM I. typu dostačující?



Graf č. 16: Myslíte si, že je informovanost pedagogů o onemocnění DM I. typu dostačující?

Následující otázka je zaměřena na názor samotných žáků diabetiků o informovanosti pedagogů o jejich nemoci.

Pouhých 16 % (7) dotázaných žáků si myslí, že informovanost pedagogů je dostačující, 21% (9) neví, či si myslí, že to nedokážou posoudit. 63 % respondentů (27) se domnívá, že učitelé nejsou dostatečně informováni. V případě odpovědi ne měli žáci možnost vyjádřit, jaké informace jim chybí. Většina dotázaných píše, že učitelé mají jakési povědomí o cukrovce, ale není úplně přesné a dostačující. Pletou si DM I. typu a II. typu a způsoby jejich léčby. *Celkově neznají I. typ, a když už něco ví o cukrovce, tak si ji pletou s druhým typem*, uvádí. Většina se také shodla na tom,



že někteří učitelé nemoc podceňují, nejsou dostatečně tolerantní při příznacích hypoglykemie, kdy je nutné se okamžitě najíst a to i v hodině. Dále také uvádí, že někteří nedostatečně respektují důležitost režimu či nechápou, že po právě prodělané hypoglykémii se žák nedokáže dostatečně koncentrovat, tedy psát test, být zkoušen apod.

Níže uvádím pár výroků respondentů:

*Studuji SZŠ, někdy si kantoři pletou hypoglykémii a hyperglykémii, tzv. na hypo inzulín a na hyper džusík, uvádí jedna z dotázaných.*

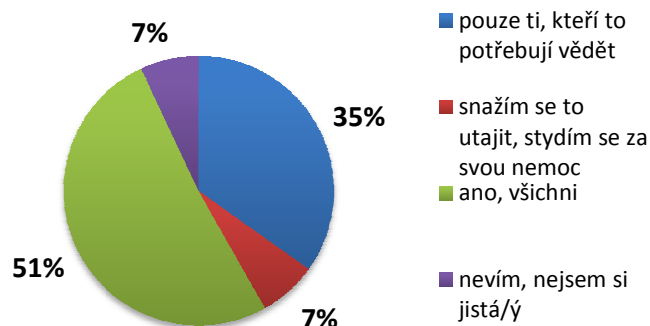
*Nevědí, jaké problémy nemoc způsobuje a nebo nedostatečně přesně, opravdu neexistuje lehká a těžká cukrovka.*

*Co dělat s diabetikem při záchvatu, že opravdu není správné řešení při kolapsu píchnout diabetikovi inzulín ale glukagon, celkově orientace v glykemiích a režimu. Především tolerance ze strany tělocvikářů chybí 20? A proč bys jako nemohla cvičit? Vždyť to není málo.*

*Často chybí úplná informovanost, častěji u starších učitelů (jednou mi bylo řečeno, ať se na hypoglykémii napiji vody z kohoutku), záleží to na učiteli, a často chybí informace o DM I. typu, vědí, co to cukrovka je, ale myslí si, že je léčena léky (pilulkama).*

*Co je hypoglykemie, co dělat, pokud se mi něco stane, že při vysoké glykémii běhám často na záchod...někteří vědět nechtějí, nevnímají mě jako nemocného žáka, neberou na to ohled, např. absence po prodělané hypoglykémii.*

#### 6. Vědí o Vašem onemocnění všichni učitelé/žáci, s kterými přicházíte do kontaktu?



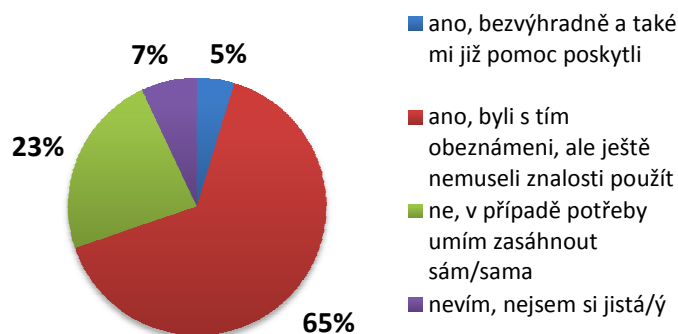
Graf č. 17: Vědí o Vašem onemocnění všichni učitelé/žáci?

V grafu uvedeném výše odpovědělo 51 % (22) všech dotázaných, že všichni učitelé i žáci o jejich nemoci ví. 35 % (15) se přiklonilo k odpovědi, že to ví pouze ti,

pro které je to důležité. 7 % (3) se svoje onemocnění snaží utajit a zbylých 7 % (3) si není jisto tím, zdali jsou informováni všichni z jejich okolí ve škole.

Následující otázky a jejich odpovědi potvrzují některé z výroků, viz doplňující informace k otázce 5.

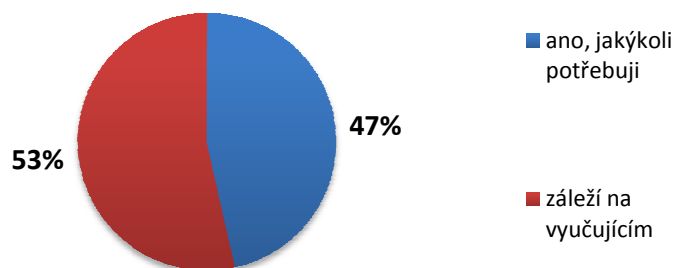
### 7. Vědí Vaši spolužáci/pedagogové jak se zachovat v případě akutních komplikací?



Graf č. 18: Vědí Vaši spolužáci/pedagogové jak se zachovat v případě akutních komplikací?

70 % (28) odpovědí se shodlo na tom, že teoretické znalosti o zásahu při akutních komplikacích spolužáci i pedagogové mají. Z toho však pouhých 5 % (2) uvedli, že jim také při vzniku těchto potíží pomohli. 23 % (10) tvrdí, že neví, protože jsou schopni zareagovat v případě potřeby sami. Pouhých 7 % (3) si není jistých.

### 8. Máte dostatečný prostor věnovat se během výuky své nemoci (režimová opatření, jídlo, pití kdykoli)?

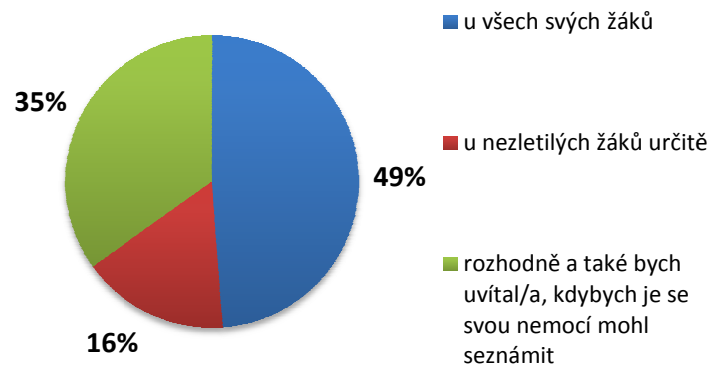


Graf č. 19: Máte dostatečný prostor věnovat se během výuky své nemoci?

Otázka číslo 8 zjišťovala, zda mají žáci dostatečný prostor během výuky věnovat se režimovým opatřením. Téměř polovina (20) řekla, že ano, druhá polovina (23) uvedla, že záleží na vyučujícím, což také potvrzují výroky uvedené u otázky číslo 5.

Jednou z odpovědí, kterou mohli dotazovaní využít, byla odpověď, *nemám*. Tuto odpověď nevyužil žádný z respondentů. Stejně tomu bylo u odpovědi *nevím, nejsem si jistá/y*. V případě odpovědi *nemám*, měli respondenti také možnost uvést jejich představy, potřeby.

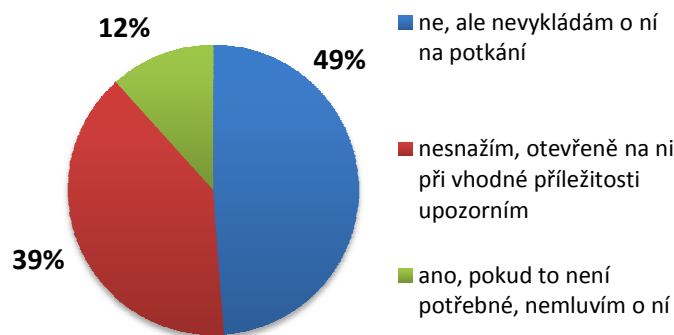
**9. Myslíte si, že by pedagogové měli být dopředu dostatečně informováni o tom, že je žák diabetik a jaká režimová opatření by měl dodržovat?**



Graf č. 20: Myslíte si, že by pedagogové měli být informováni o zdravotním stavu žáků?

49 % žáků (21) si myslí, že pedagogové by měli být informováni o tom, že je žák diabetik a jaká režimová opatření by měl dodržovat u všech svých žáků, 16 % (7) se domnívá, že je to potřeba pouze u žáků nezletilých a 35 % (15) by byli rádi, kdyby pedagogy se svou nemocí seznámili, případně jim vysvětlili nejasnosti. Možnost *myslím si, že to není potřeba* nevyužil žádný dotázaný.

**10. Snažíte se svou nemoc před okolím utajit?**

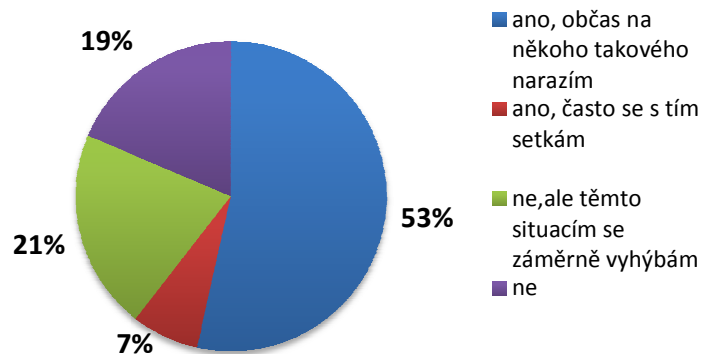


Graf č. 21: Snažíte se svou nemoc před okolím utajit?

U této otázky se 49 % (21) vyjádřilo, že svou nemoc netají, ale také na ni neupozorňují. O 10 % méně, tedy 39 % (17) svou nemoc netají a při vhodné příležitosti okolí na svou nemoc upozorní (např. když jim někdo nabídne pro ně nevhodné jídlo

či nápoj s cukrem). 12 % respondentů (5) se snaží nemoc utajit a mluví o ní pouze v případě nutnosti.

#### 11. Setkal jste se již někdy kvůli Vaší nemoci s nepochopením ?



Graf č. 22: Setkal/a jste se již někdy kvůli své nemoci s nepochopením?

Další otázka zkoumala, jestli se žáci setkávají během výuky s nepochopením ze strany pedagogů, například když se necítí dobře a nechtějí dělat nějakou aktivitu (běh při tělesné výchově, zkoušení apod.). 60 % (26) uvedlo, že se s tímto již setkala, z toho 53 % (23) občas a 7 % (3) často. Jednoznačně ne vybralo odpověď 19 % (8) dotázaných a zbylých 21 % (9) se vyjádřilo, že se s tímto nesetkali, ale záměrně se vyhýbají situaci, kdy to musí řešit.

Otázka číslo 12 *Jaké změny byste navrhovali, co byste změnili s ohledem na Vaše onemocnění ve škole?*, byla otevřená a žáci zde dostali volný prostor pro odpověď. Mezi navrhované změny patřily tyto:

#### 1) Týkající se režimových opatření a reakce na aktuální stav glykemie:

*Možnost přizpůsobit výuku režimu či aktuální glykémii, možnost absence v hodině s ohledem na glykémii (vysoká glykemie - nepůjdu cvičit, nízká - nebudu zkoušen), možnost pít kdykoli a stejně tak si dojít na WC, dříve na oběd, do kantýny či automatu pro sladkost v hodině, když zrovna nemám nic u sebe.*

*Více vhodných jídel v bufetu.*

*V automatu na pití máme pouze sladké nápoje a voda z kohoutka se nedá pít, když potřebuju srazit glykémii, celkem překerní situace.*

*Pedagogové by měli být více ohleduplní vzhledem k nemoci, měli by pochopit, že i školní řád nebo režim musí diabetik občas porušit.*

*Možnosti opravných testů, pokud dokážu, že mám opravdu hypoglykémii. Testy s glykemií 2,8 stojí vždy za nic, dále upravit rozvrh hodin, oběd ve dvě hodiny je moc*

*pozdě a o přestávkách nestíhám sníst svačinu, jsou jen pětiminutové a často se stěhujeme přes celou školu.*

*Obědy mezi 12 – 13. hodinou.*

*Přístup v jídelně ohledně porcí.*

*Toleranci, že mi aktuálně není dobře, možnost napsat test jindy.*

*Myslím, že by stačilo pouze více informovat kantory o našem onemocnění, aby se nestávalo, že mě má třídní učitelka bude nutit běhat 2km s glykemií 17 mmol/l.*

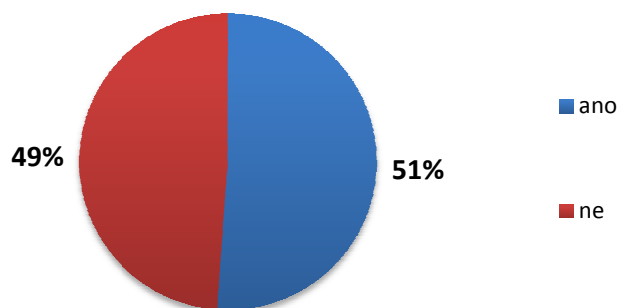
*Více pochopení mezi žáky, například v případě potřeby předběhnutí fronty v jídelně (hypoglykemie, dlouhá doba mezi jídly), v případě potřeby čas na přepíchnutí kanyly, možnost jíst při vyučování.*

## **2) Stejný přístup ke všem žákům:**

*Možnost se zúčastnit třeba lyžařského výcviku - učitelé se báli.*

## **3) Posledními navrženými změnami byla informovanost všech, školení, edukace od samotných diabetiků, vytvoření přehledu akutních situací a jak se při nich chovat s možností vystavení ve třídě tak, aby byl po ruce.**

### **13. Využíváte k řešení problémů spojených s diabetem sociální sítě?**

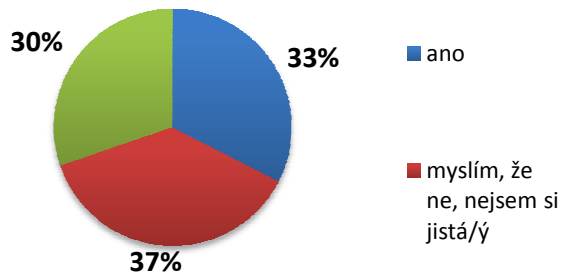


Graf č. 23: Využíváte k řešení problémů spojených s diabetem sociální sítě?

..

Žáci, kteří sociálně sítě využívají, tedy 51 % dotázaných (22), uvedli tyto: Diaforum, Diabetes mellitus 1. typu pro ČR a SR, S diabetem naplno, Nízkosacharidová diabetici a Diabetici. com.

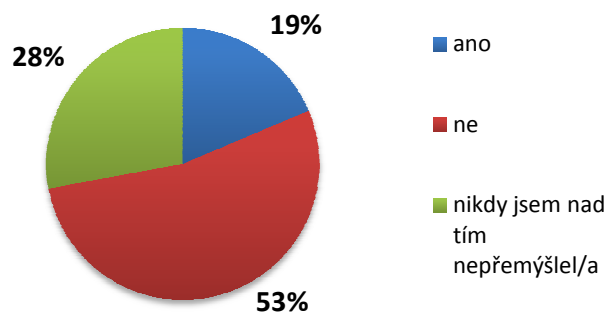
**14. Setkal/a jste se někdy s diskriminací kvůli své nemoci?**



Graf č. 24: Setkal jste se někdy s diskriminací kvůli své nemoci?

Poslední dvě otázky dotazníku se zaměřují na mezilidské vztahy v souvislosti s diabetem. Otázka týkající se diskriminace jejich osoby v souvislosti s cukrovkou získala z 30 % (13) odpověď ne, 37 % (16) nevím, nejsem si jistá/ý a 33% (14) respondentů, již odpověděli ano, mělo možnost blíže specifikovat, v jaké situaci to bylo. Tuto možnost využilo 10 ze 14 respondentů. Jako diskriminující vyjádřili nemožnost zúčastnit se nějaké školní akce, a to v 6 případech, další uvedli, že byli označeni za hypochondra, bylo na ně pohlíženo jako na handicapovaného, případně byli vyčleněni z narozeninové oslavy – důvodem bylo, že si spolužáci mysleli, že budou muset pro diabetika připravit speciální pohoštění, a proto jej raději nezvali.

**15. Máte díky Vašemu onemocnění problém s navazováním kontaktů (kamarádi, vztahy)?**



Graf č. 25: Máte díky Vašemu onemocnění problémy s navazováním kontaktů?

Problém s navazováním kontaktů nemá většina (23) nemocných. 28 % (12) nikdy nepřemýšleli nad tím, jestli je onemocnění DM I. typu omezujícím faktorem pro získávání nových známostí a 19 % (8) uvedli, že jim život s cukrovkou v tomto činí problémy.

## 4.6 Doplnující rozhovory

Chráska<sup>76</sup> ve své publikaci definuje rozhovor neboli interview jako *metodu shromažďování dat o pedagogické realitě, která spočívá v bezprostřední verbální komunikaci výzkumného pracovníka a respondenta*. Rozhovory se dají rozdělit na tři typy podle toho, jak moc jsou výzkumníkem řízeny, a to: na strukturované, polostrukturované a nestrukturované.

Pro účely této práce byla využita metoda nestrukturovaného rozhovoru, který je charakteristický tím, že na otázky lze odpovídat otevřeně. Cílem doplňujících rozhovorů je podrobněji rozklíčovat nejasné výsledky či body provedeného dotazníkového šetření a doplnit tak ucelenější odpovědi.

### 4.6.1 Rozhovory s učiteli

Rozhovor byl veden se dvěma učitelkami střední školy, které se také účastnily dotazníkového šetření. Obě dvě pracují ve školství déle než 10 let. Nejprve s nimi byly probrány výsledky dotazníkové šetření a byly jim objasněny správné odpovědi. Pro účely této práce jsou označeny jako informantky A a B. Byly jim položeny 2 otázky, které měly doplnit poznatky získané pomocí dotazníků.

#### 1) Vidíte smysl v proškolení učitelů, pokud mají ve třídě diabetické dítě, a jakým způsobem by Vám to nejvíce vyhovovalo?

Informantky měly možnost odpovědět otevřeně samy dle svojí představy.

Informantka A odpověděla, že nejenže v tom vidí smysl, ale považuje to přímo za nezbytné. Dle jejího názoru jsou sice pedagogové informováni o tom, že má žák nějaké zdravotní znevýhodnění, ale ocenila by také větší spolupráci s žákem a rodiči žáka. Mají sice jakési základní povědomí o nemoci, ale neznají dostatečně příčiny vzniku akutních komplikací, případně neví, jak se správně v těchto situacích zachovat. V neposlední řadě také uvedla, že by bylo vhodné učitele informovat, jestli je žák schopen po prodělaném záchvatu ve výuce pokračovat nebo potřebuje nějakou další speciální péči. Dle jejích slov by se jí líbilo školení zájemců za účasti samotného žáka diabetika, protože ten sám ví, jaké situace jsou pro něj problémové.

Informantka B na tuto otázku odpověděla také kladně. Byla by ráda za jakékoli doplňující informace. *V dnešní době internetu je samozřejmě možné vyhledat si spoustu informací na něm, to ovšem může být zavádějící a není zřejmě možné je*

---

<sup>76</sup> CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing, a.s. 2017. s. 182

*uplatňovat na všechny jednoznačně stejně. Líbilo by se mi nějaké krátké shrnutí nemoci vztahující se ke konkrétnímu žákovi. To, co dělat v jeho případě, jak reagovat na situace, kdy mu není dobře.*

**2) Uvítal/a byste krátký manuál o onemocnění DM I. typu, jaké informace by v něm měly být obsaženy?**

Informantky měly upřesnit, co by v manuálu nemělo chybět.

Informantka A si myslí, že by manuál velice prospěl nejen pedagogům, ale také samotným spolužákům. Setkala se s případem, kdy na žáka bylo pohlíženo skrz prsty, protože měl určitou nemoc. Spolužáci ho pak nechtěli začlenit mezi sebe, ale problémem byl podle ní spíše v jejich neinformovanosti. Kdyby měli více informací, věděli by, že jejich spolužák musí dodržovat pouze určitá opatření, ale jinak se může účastnit všeho jako jeho ostatní spolužáci. *Mohl by obsahovat například, co dělat ve výjimečných situacích, když jedeme na školní výlet, nebo mají žáci náročnější hodinu tělesné výchovy, nultou hodinu apod. V podstatě, jaké situace by mohly v těchto případech nastat, uvádí.*

Informantka B uvedla, že by to považovala za velmi přínosné. Stejně jako v předchozí otázce popsala, že by se mohlo jednat o příznaky akutních komplikací, co dělat v případě, je-li žákovi nevolno, a upřesnit, jak se zachovat dále. *Prostě takový postup, kuchařský manuál, dodala.*

#### **4.6.2 Rozhovory s žáky**

Rozhovor byl veden se 2 žáky střední školy, kteří se také účastnili dotazníkového šetření. Také oni byli seznámeni s výsledky dotazníkové šetření před samotným rozhovorem. Informanty jsem označila C a D. Jedná se o žáka 2. ročníku a žákyni 3. ročníku, kteří mají cukrovku již déle než 10 let.

Na otázku číslo 1 měli informanti možnost odpovědět dle vlastních potřeb.

**1) Jaké požadavky v rámci svých režimových opatření byste chtěl/a uplatnit ve výuce?**

Informantka C uvedla, že by byla ráda, kdyby vyučující tolerovali aktuální zdravotní stav žáka. *Jsou dny, kdy mi glykemie lítá jako na houpačce, a to není opravdu nic příjemného. Nejprve hrozná slabost, třes, pocení, kdy mám chuť nacpat do sebe úplně všechno, co najdu a následně mi cukr vystoupá nahoru, takže se dostaví úporná žízeň. Potřebuji pak hodně pít, takže je logické, že si potřebuji zajít častěji na WC.* Dále popisuje situace, kdy se například nedokáže koncentrovat na test, protože je její hladina glykemie příliš nízká - má tedy hypoglykémii, po které je tělo osla-



beno, dostávají se bolesti hlavy, zhoršení vidění a mozek jako by najednou přestal fungovat. Uvítala by například možnost napsat si test jindy, odložit zkoušení, v případě větší hypoglykemie také možnost odejít z výuky úplně.

Informant D si myslí, že někteří učitelé nemají pochopení pro jeho potřeby. *Měli jsme vyučujícího, který striktně trval na dodržování školního řádu. Nedokázal pochopit, že si potřebuji přepíchnout například kanylu<sup>77</sup>, najíst se okamžitě, v případě, že mi klesnul cukr a že opravdu nemohu počkat 10 minut do přestávky. Také výběr potravin ve školní kantýně není úplně vhodný pro diabetiky, využiju ho v podstatě jen, pokud potřebuji sehnat rychle něco sladkého.* Dále se vyjádřil také k různým školním akcím, kde nevidí důvod, aby se jich nemohl zúčastnit. *Pokud mě učitelé dopředu obeznámí s průběhem a že nebudu mít možnost například v určitý čas dojít si na oběd, ale že se na něj dostaneme až později, vezmu si s sebou svačinku. Hlavně starší kantoři s tím mívají problém, jsem úplně normální kluk, jen musím dodržovat určité postupy. Vše je jen o lidech,* dodává.

U otázky číslo dvě mohli informanti odpovědět ANO – NE s možností doplnění způsobu proškolení pedagogů.

## **2) Chtěli byste být součástí proškolení pedagogů o onemocnění DM I. typu, a jakým způsobem?**

Informantka C uvedla, že se považuje spíše za introverta, a pokud by to nebylo nutné, nechtěla by se na školení přímo podílet. Dodala však, že by mohla být u školení přítomna, a případně, že by se jevilo účastníkům školení něco nejasného, informaci by upřesnila.

Informant D uvedl, že by se na školení pedagogů podílet chtěl. Dokázal by si také představit, že by se podílel na vytvoření nějakého manuálu pro učitele o onemocnění DM I. typu, případně by do něj vnesl své zkušenosti, náměty, doplňující informace. Nebo by nejprve sám, případně s rodiči podal důležité informace třeba třídnímu učitel, který by měl poté za úkol seznámit s tím všechny ostatní.

### **4.6.3 Vlastní zkušenost**

Sama jsem diabetičkou I. typu již 22 let. Považuji se tedy za znalce svého oboru, ale u této nemoci je samozřejmostí být neustále ve střehu. Protože jsem také byla diabetikem na střední škole, musela jsem řešit obdobné problémy, které z výzkumu dosud vyplynuly. V rámci režimových opatření jsem postrádala prostor, kde si

---

<sup>77</sup> Kanyla je součástí inzulínového setu, kterým se do těla přivádí inzulín pomocí inzulínové pumpy, pozn. autorky

v klidu budu moct aplikovat inzulín, takže jsem to dělala na WC. Informovanost vyučujících byla nedostatečná, někteří z nich měli dokonce pocit, že *jim to dělám naschvál*, že opět chybím na jejich hodině. Když mi bylo špatně, jedla jsem v hodině potají, aby si toho vyučující nevšimli, nechtěla jsem si působit další potíže. Velkou výhodou byl pro mě třídní učitel, který neměl problém s tím, abych se účastnila jakékoli školní akce, možná jsem měla štěstí, že se jednalo o mladého učitele, a tak jsme si i v komunikaci byli blíže. Byl zároveň učitelem tělesné výchovy, takže mi i v hodinách tělesné výchovy vycházel vstříc při potížích. Musím říct, že ač se považuju za extrovertního člověka, svojí nemocí jsem raději nemluvila. Nechtěla jsem být vyčleněna z kolektivu, což mě možná mnohdy vystavovalo zbytečnému nebezpečí, ale během dospívání jsem to viděla jinak. Tenkrát ve škole také chybělo jakékoli občerstvení, a pokud jsem zrovna měla žízeň kvůli náhlému vzestupu cukru, neměla jsem příliš možnost to řešit. Opustit školu a nakoupit si v blízkém obchodě bylo samozřejmě nepřipustné. Většina spolužáků, kteří postupně o mé nemoci věděli, měli pouze pocit, že nesmím jíst sladké (dnes již víme, že to není pravda) a musím si píchat inzulín. V ničem jiném zádrhel neviděli. Netušili, jaké to je nemoc se připravit na písemku, protože den předtím jsem měla těžkou hypoglykémii a že moje tělo bylo natolik vyčerpané, že jsem měla chuť si jít spíše lehnout. Pokud bych to shrnula, chtěla bych mít možnost informovat všechny své spolužáky a učitele o tom, co mi je a co se mi může stát, jak se při tom cítím a že nejspíše budu po prodělaném záchvatu potřebovat chvíli klid. Také bych bývala ráda měla možnost zajít si na oběd dříve než po vyučování, což by zamezilo velkým rozestupům časů mezi jídly. Pro případ potřeby bych si nechala například v kabinetě třídního učitele takzvanou kápezetku, kde by nechyběl hroznový cukr, sušenka, sladký nápoj a větší množství vody pro případ hyperglykemie. Jednoduše bych se byla chtěla během dospívání cítit jako ostatní normální děti a nemít pocit, že je na mě pohlíženo jinak, často s nedůvěrou.

#### 4.7 Výsledky šetření

První výzkumná otázka *Jak jsou pedagogové informováni o onemocnění DM I. typu* a druhá výzkumná otázka *Jsou dostatečně schopni poskytovat adekvátní podporu těmto dětem s ohledem na školní praxi?* se zaměřovala na pedagogy, jejich informovanost a schopnost adekvátně poskytovat podporu žákům s onemocněním DM I. Na základě provedeného dotazníkového šetření bylo zjištěno, že většina pedagogů se dle svých slov setkala s onemocněním DM I nejen ve školní praxi, ale například také ve svém okolí. Přesně polovina z nich dokázala správně určit podstatu to-

hoto onemocnění, druhá polovina buď zaměnila I. typ s II. typem, případně si nebyla úplně jistá tím, co je pro toto onemocnění specifické. Přestože téměř všichni dokázali správně rozlišit rozdíl mezi hypoglykemií a hyperglykemií, což jsou akutní problémy spojené s tímto onemocněním, stejně tomu už nebylo při poskytnutí první pomoci při vzniku jedné z těchto komplikací. Některé odpovědi, například *píchnout si inzulín* či *jít si lehnout* by v případě hypoglykemie mohly mít pro žáka velmi vážné následky. I když 48 % (tedy 25) učitelů odpovědělo, že mají dostatečné informace o žácích se zdravotním znevýhodněním, postižením a také 42 % (22) se již s žákem s onemocněním DM I ve třídě setkalo, jen 39 % (20) by dokázalo správně říct, co je pro tuto nemoc stěžejní. V případě těchto základních informací si pedagogové vedli ještě poměrně dobře, bohužel jen málo z nich si je nejspíše opravdu vědomo toho, jakým způsobem může být narušen režim dítěte, například v případě striktního dodržování školního řádu v případech, kdy žák řeší akutní problém. Pedagogové dle provedeného výzkumu také nevědí, jak mohou určité faktory, jako stres, únava či vyčerpání, ovlivňovat průběh nemoci. Stejně tak že nejen fyziologické, ale například také klimatické podmínky mohou mít na cukrovku významný vliv. Z šetření dále vyplývá, že učitelé by se rádi dozvěděli o nemocech dětí více, a to také ve spolupráci s jejich rodiči. Důležitým faktorem je zde určitě sama komunikace mezi žákem a učitelem.

Na základě provedených doplňujících rozhovorů vyplynulo, že by informace o žákovi měly být směřovány detailněji na situace, které ve školním prostředí či při školních akcích mohou nastat, aby učitelé byli schopni adekvátně reagovat s důrazem na upřesnění nejen zdravotního postupu, ale například i dalšího zařazení tohoto žáka ve výuce, případně stanovení důvodů pro udělení absence v hodině.

Třetí výzkumná otázka měla zodpovědět *Jaké jsou specifické potřeby diabetiků na středních školách s ohledem na školní praxi?* Byla zjištěna skutečnost, že žáci se domnívají, že pedagogové jsou nedostatečně informováni o jejich onemocnění, a tvrdí, že si pletou rozdíly mezi I. a II. typem, hypoglykemií a hyperglykemií, nejsou dostatečně schopni vyhodnotit aktuální stav s ohledem na onemocnění žáků, což se potvrdilo ve shrnutí předešlé části výzkumu. Specifické potřeby těchto žáků jsou tedy spojeny především s dodržováním jejich režimu. Žáci potřebují mít dostatečný prostor na jídlo v nevelkých časových odstupech. Pokud se dostaví akutní komplikace, je nutné, aby mohli reagovat okamžitě a nemuseli čekat například do přestávky. Zároveň uvádějí, že i po prodělaných záchvatech vyžadují speciální pří-

stup, protože organismu chvíli trvá, než se s výkyvem glykemie srovná, což může někdy trvat i několik hodin, či třeba celý den. Pokud nastane například hypoglykemie, bylo by vhodné tyto žáky nezkoušet a nenutit je do psaní testu, ale povolit jim jiný termín. Uzpůsobení výuky bylo také požadováno pro nulté hodiny. Vhodné by také bylo stanovení místa, kde si žák bude moci aplikovat inzulín, změřit si glykémii, vyměnit si inzulínový set tak, aby nebyl zbytečným středem pozornosti a měl na úkony dostatečný prostor a klid.

Problémem zřejmě zůstává nedostatečná informovanost nejen učitelů, ale také spolužáků, protože se diabetici mnohdy cítí diskriminováni, případně jinak znevýhodňováni, a proto nemají potřebu se se svou nemocí svěřovat, případně o ní otevřeně se svými vrstevníky mluvit.

#### **4.8 Diskuze a shrnutí získaných poznatků**

Onemocnění DM I. typu je v dnešní době nevléčitelným autoimunním onemocněním. Nemocného provází celý život, a i když jsou v dnešní době velké pokroky v možnostech léčby, řadí se prozatím mezi nevléčitelné nemoci. Cukrovka je onemocnění, které na první pohled nejde vidět a říká se, že nebolí. To platí v jejich začátcích, pokud se neobjeví přidružené komplikace, které pacientům mohou znepríjemnit a znesnadnit jejich život. Nemoc vyžaduje dodržování režimových opatření a léčby, ale má také velký vliv na psychiku člověka a to obzvlášť v období dospívání. Úkolem šetření bylo zmapovat specifické potřeby žáků s onemocněním DM I. typu na středních školách, včetně informovanosti pedagogů o této nemoci. Ti byli osloveni prostřednictvím dotazníků, což se jeví jako vhodný způsob vzhledem k obtížnosti shromáždění dostatečného vzorku respondentů. Z prezentovaného šetření díky malému vzorku a jeho omezenému výběru nelze dělat zevšeobecnující závěry. Výsledky nelze dostatečně porovnat s obdobnými šetřeními, výzkumy či jinými publikacemi, protože se žádné z nich nevěnovaly přímo zařazením žáků se SVP na středních školách. Z dostupných šetření byla nalezena pouze taková, která se zaměřují na děti v mateřských a základních školách. Jejich potřeby jsou však vzhledem k jejich věku, určité nesamostatnosti a tedy i doзору nad nimi odlišné na rozdíl od dětí na středních školách. Obě tyto skupiny procházejí jiným vývojovým obdobím, řeší tedy jiné problémy, proto je nelze srovnávat. Výsledky šetření však mohou posloužit jako východisko a podnět při organizaci dalších studií k problematice DM I a znalostem o něm či zpracování metodického materiálu pro podporu pedagogů, případně spolužáků.

## 5 Metodický manuál o onemocnění DM I. typu

Na základě zjištěných skutečností praktické části práce vyplynulo, že by pedagogové a stejně tak i žáci s onemocněním DM I uvítali, kdyby měli k dispozici krátký manuál o onemocnění DM I, jeho projevech, akutních komplikacích a také o situacích během vyučování i mimo něj. Proto je poslední kapitola této práce zaměřena právě na shrnutí důležitých poznatků o cukrovce.

Dále je k dispozici materiál, který by mohl být ve spolupráci s edukační sestrou a také žákem s tímto onemocněním použit k proškolení nejen pedagogů, ale také spolužáků a dalších pedagogických pracovníků. Východiskem pro krátký informační materiál je tedy jak teoretická část, z níž jsou čerpány definice základních pojmů, tak praktická část, která poskytla náměty témat k otázkám pro vypracování materiálu.

### DIABETES MELLITUS I. TYPU V OTÁZKÁCH A ODPOVĚDÍCH

*Dobrý den, právě se Vám dostala do ruky příručka o onemocnění diabetes mellitus I. typu. Ta by Vám měla pomoci zorientovat se v základních pojmech spojených s tímto onemocněním a také Vám poskytnout podporu při řešení akutních komplikací s cukrovkou. Dále se zde dozvíte, jaké má žák potřeby během vyučování, ale i mimo něj, které události je nutné neodkladně řešit, co se děje s žákem bezprostředně po prodělaném záchvatu a jak to ovlivní jeho další výkon ve vyučování.*

#### **Co je to diabetes mellitus I. typu?**

Diabetes mellitus I. typu neboli cukrovka se vyznačuje nedostatkem inzulínu v těle nemocného, přičemž inzulín je hormon, který je zodpovědný za udržování hladiny glukózy v krvi v normálních hodnotách, proto u tohoto onemocnění koncentrace glukózy v krvi stoupá. Pro toto onemocnění je stěžejní aplikace inzulínu do těla. Ten lze dodat pomocí inzulínových aplikátorů, tzv. inzulínových per, případně pomocí inzulínové pumpy, která tělu inzulín částečně dodává sama.

#### **Existuje více typů cukrovky?**

Ano, hlavní rozdělení je na **diabetes mellitus I. typu** a **diabetes mellitus II. typu**. I když mají oba typy podobné příznaky, liší se příčinami vzniku. Cukrovka II. typu se dělí ještě na několik dalších poruch, které jsou přiřazovány právě k tomuto typu, ale hlavní rozdíl je v tom, že I. typ vzniká u dětí a během dospívání, II. typ pak v dospělosti. Také způsob léčby je odlišný. U I. typu je nutná doživotní aplikace inzulínu, II. typ může být léčen také inzulínem, ale převážně se léčí podáváním perorálních antidiabetik (tablet) a dodržováním striktního dietního režimu. Žák

s diabetem I. typu si díky aplikaci inzulínu může dovolit i sladká jídla, pokud je započítá do svého stravovacího režimu a přizpůsobí tomu také dávku inzulínu s ohledem na aktuální glykémii.

### ***Režimová opatření***

Správná léčba diabetu s sebou nese 3 základní aspekty úspěšnosti: stravování, inzulínový režim a také pohybový režim. Nemocný musí mít možnost všechny potřebné úkony (jídlo, pití, měření glykémie, atd.) vykonávat například i během vyučovací hodiny tak, aby byl co nejméně ovlivněn jeho pravidelný režim. Pokud to režim vyžaduje, mělo by být umožněno nemocnému dojít si i dříve na oběd, případně dostat v jídelně přednost před ostatními. Vhodná je také domluva s kuchaři ohledně jídla, případně uvedení množství sacharidů v jídle pro vypočítání vhodné dávky inzulínu.

Diabetická dieta, jak je velmi často nazýváno doporučené stravování pro lidi, kteří onemocněli cukrovkou, v podstatě vychází z běžných doporučení o zdravé stravě. To ale neznamená, že si diabetik nemůže občas dopřát i jiná jídla, pokud s tímto faktem počítá v rámci svého denního příjmu sacharidů, jak je již uvedeno výše.

### ***Glykémie***

Označení pro koncentraci glukózy (cukru) v krvi). U diabetika jsou za výborné hodnoty považovány glykémie v rozmezí 4 – 6 mmol/l na lačno a 5 – 7,5 mmol/l po 90 – 120 minutách po jídle. Tyto hodnoty jsou však pro každého stanoveny individuálně a všeobecně lze v období dospívání považovat za uspokojivé hodnoty do 10 mmol/l. Měření glykémie provádí nemocný pomocí přístroje zvaného **glukometr**.

### ***Hypoglykémie***

Jednou z akutních komplikací diabetu je hypoglykémie. Tou je označována glykémie, která poklesne pod 3,3 mmol/l. Při podezření na hypoglykémii je důležité její okamžité řešení bez jakéhokoli odkladu (tedy i během vyučovací hodiny).

**Příznaky hypoglykémie:** - intenzivní pocit hladu,

- únava,
- bolest hlavy,
- pocit hladu,
- třes,
- pocení,
- zrychlený puls,
- mdloby.

### ***Jak se zachovat při hypoglykémii?***

Rozlišujeme hypoglykémii mírnou, střední a těžkou.

**Mírná hypoglykemie** – při počínajících příznacích klesající hladiny krevního cukru (většinou kolem 4 – 3 mmol/l) cítí diabetik únavu, pocit hladu, slabost, poruchy soustředěnosti. Zde postačí příjem 10 - 20 sacharidů ve formě pečiva či ovoce. V případě, že se chystáme dělat nějakou fyzickou či psychickou aktivitu, je vhodné si na chvíli odpočinout (tělesná výchova, zkoušení, test) a sníst trochu více sacharidů (tyčinka, banán) pro udržení glykemie v normě. Pokračovat však můžeme až po vyrovnání glykemie.

**Střední hypoglykemie** – příznaky jsou dány sníženou dodávkou cukru do mozku a nervům a jsou ovlivněny obrannými mechanismy organismu. Projevuje se podrážděnost, agresivita, poruchy jemné motoriky – třes rukou, zhoršená artikulace, neostře vidění, bušení srdce. Krevní cukr se pohybuje kolem 3 – 2 mmol/l. Postačí 10 – 40 g sacharidů. Nejjednodušší je užití jednoduchých sacharidů v podobě hroznového cukru, případně sladkého nápoje.

Pokud příznaky začnou ustupovat, je vhodné si znovu změřit glykémii a doplnit ještě sacharidy v podobě pečiva, ovoce, sušenky. Pokud přetrvávají, je dobré sníst ještě dávku jednoduchých sacharidů.

**Těžká hypoglykemie** – tento stav je již velmi nebezpečný, neboť v celém organismu je nedostatečné zásobování cukrem. Nemocný často nedokáže situaci již sám vyhodnotit. Často reaguje nepřiměřeně, projevuje se spavost, agresivita, zmatenost, porucha koordinace, která velmi často připomíná opilost. V nejhorším případě může dojít až ke křečím a ztrátě vědomí. Hladina krevního cukru se pohybuje pod 2 mmol/l. Je potřeba podat ihned sladký nápoj či cukr, přibližně 30 – 50 g sacharidů. Při poruše vědomí je potřeba podat injekci glukagonu. Pokud nedochází během několika minut ke zlepšení, je potřeba zavolat rychlou záchrannou službu, diabetik potřebuje glukózu podat přímo do žíly. Pokud se stav začne zlepšovat, podá se další množství sacharidů 20 – 30 g ve formě sladkých tekutin a dále 10 – 20 g sacharidů ve formě pečiva, ovoce, sušenky.

### ***Co dělat s žákem po prodělané hypoglykémii?***

Samotná hypoglykemie tělo vyčerpá. Protože během hypoglykemie nedochází k zásobování mozku cukrem, žák může být unavený, může jej bolet hlava, může potřebovat nějaký čas na regeneraci. V této chvíli je vhodné nenutit žáka do psaní testu (zhoršená koncentrace může ovlivnit výkon), ze stejného důvodu žáka nezkou-

šet. Taktéž větší fyzická aktivita se bezprostředně po prodělání hypoglykemie nedoporučuje. Obvykle postačí chvíle klidu a po nějaké době (30 minut) je žák schopný opět fungovat. Toto je však velmi individuální a po těžké hypoglykémii nemocný rozhodně není schopen ve výuce pokračovat. Zde je vhodné domluvit postup přímo s žákem a rodičem.

### ***Hyperglykemie***

Další z časných komplikací diabetu je hyperglykemie, která je opakem hypoglykemie, a znamená tedy vysoký obsah cukru v krvi. Nebezpečné hodnoty lze považovat nad 20 mmol/l, ale pozornost je potřeba věnovat i hladinám nižším, kolem 15 mmol/l, zvláště u dětí léčených pomocí inzulínové pumpy.

- Mezi prvotní příznaky patří:**
- žízeň,
  - časté močení,
  - bolest břicha,
  - nevolnost,
  - zvracení či známky dehydratace.

### ***Jak se zachovat při hyperglykémii?***

V případě mimořádné hyperglykemie je nutné podat tělu malé množství inzulínu (jde-li o glykémii naměřenou v době podání standardní dávky (snídaně, oběd, večeře – je tato dávka navýšena). O výši dávky rozhoduje vlastní zkušenost pacienta a naměřená hodnota glykemie.

Orientačně lze považovat za vhodnou dávku 2-3 jednotky inzulínu při hodnotách kolem 15 mmol/l, na hodnoty kolem 22 mmol/l pak 4-6 jednotky inzulínu. Vždy ale záleží na konkrétní situaci a citlivosti nemocného na inzulín. Další možností snížení glykemie je sport, Ten by ale měl být prováděn pouze v případě, že se žák cítí dobře a jeho glykemie nepřesahuje hodnoty nad 17 mmol/l, protože zde je již zvýšené riziko vzniku ketolátek v moči, což při dlouhodobém trvání může vést až k hyperglykemickému komatu.

- Všeobecně lze tedy doporučit:**
- 1) připíchnout dávku inzulínu dle aktuální glykemie a tuto hodnotu dále zkontrolovat po 60 - 90 minutách.
  - 2) zvýšit přísun tekutin
  - 3) lze zařadit i sport mírné intenzity, ale pouze do hodnot 17 mmol/l a pokud se na to žák cítí, každý to vnímá jinak.



## **VOLAT RYCHLOU ZÁCHRANNOU SLUŽBU NENÍ POTŘEBA!**

Tato situace by nastala pouze v případě ztráty vědomí či nespolupráce pacienta (dezorientace).

### ***Co dělat s žákem po prodělané hyperglykémii?***

Stejně jako hypoglykemie je hyperglykemie pro organismus velice náročná. Hyperglykemie na rozdíl od hypoglykemie trvá většinou delší dobu, nemocný potřebuje hodně pít, tedy i častěji navštěvovat toalety, protože právě zvýšená glykemie způsobuje velkou žízeň. Přisunem tekutin se naopak množství cukru v těle diabetika odplaví, což pomáhá snížení glykemie na přijatelné hodnoty. Pokud má diabetik hyperglykémii, cítí se často velmi unavený, může mít bolesti břicha a rozhodně není vhodné, aby začínal s větší fyzickou námahou. Samotné kolísání hodnot z hypoglykemie do hyperglykemie je pro tělo velmi unavující a fyzicky vyčerpává.

### ***Fakta a mýty o cukrovce:***

- 1) Neexistuje těžký a lehký diabetes. Existuje diabetes závislý na inzulinu (I. typ) a diabetes, který není závislý na inzulinu, tzv. non-dependentní (II. typ).
- 2) Diabetik závislý na inzulinu může konzumovat i sladká jídla pokud je započítá do příjmu sacharidů a přizpůsobí tomu dávku inzulinu.
- 3) Diabetik může sportovat, to dokonce léčbě prospívá, může vykonávat jakoukoli činnost, pouze musí hlídat glykémii před aktivitou a po ní, v případě déletrvající aktivity i během ní a případně doplnit množství sacharidů pro vyrovnání glykemie. Sport by ovšem měl vyloučit při hodnotách nad 15 -17 mmol/l.
- 4) Diabetik může pít v přiměřené míře alkohol, ale po jeho konzumaci by se měl najíst a zkontrolovat glykémii. Konzumace alkoholu může vyvolat hypoglykémii.
- 5) Cukrovka I. typu nevzniká z konzumace cukru.
- 6) Diabetik nemůže sníst neomezené množství dia výrobků, protože taktéž obsahují sacharidy.
- 7) Diabetik může dělat veškeré aktivity jako zdravý člověk, pouze tomu musí přizpůsobit svůj denní režim (školní výlet, lyžařský výcvik, oslavy, apod.)

*A na závěr...Co dělat, když...?*

SITUACE	REAKCE UČITELE, ŽÁKA	REAKCE DIABETIKA
<b>Diabetik si měří glukometrem glykémii.</b>	Proč si pořád měříš množství cukru v krvi?	Protože mi nefunguje slinivka, která reguluje množství cukru v krvi. Bez glukometru bych nevěděl/a, jestli mám v krvi hodně cukru, nebo málo.
	Proč potřebuješ vědět, kolik máš množství cukru v krvi?	Když mám cukru v krvi moc, je mi špatně a když málo, tak můžu upadnout do hypoglykemického kómatu a zemřít.
<b>Diabetikovi je nabízena hořká čokoláda.</b>	Proč nechceš čokoládu? Není sladká, je hořká!	V každé čokoládě, která není určena diabetikům, je cukr. I kdyby byla hořká, nebo třeba kyselá. Hořkost je jen příchuť sladké čokolády.
<b>Diabetik má hypoglykémii.</b>	Jakto, že jíš cukr, když máš cukrovku? Ty můžeš jíst sladké?	Protože mám málo cukru v krvi a takhle ho doplním, ale mohu si dát cukr také jindy, musím si však k němu aplikovat odpovídající dávku inzulínu.
<b>Spolužáci jí brambůrky a nabízejí diabetikovi.</b>	Proč to nechceš? Vždyť v tom není cukr...	Téměř každá potravina (kromě zeleniny, masa a ještě několika málo druhů potravin) zvyšuje krevní cukr. Dia výrobky ho také zvyšují, i když méně, než výrobky slazené cukrem. Proto si můžu vzít jen pár kousků.
<b>Diabetikovi je nabízen pokrm s medem</b>	To můžeš, v tom není cukr, ale jen med...(müsli tyčinka s medem a oříšky)	Med sice není cukr, ale zvyšuje glykémii stejně jako obyčejný cukr. Místo medu a cukru používají diabetici umělá sladidla, například aspartam. Ta zvyšují glykémii minimálně.
<b>Na oslavě jsou připraveny dia zákusky.</b>	Dej si ještě, to je dia...	I když je zákusek dia, obsahuje velké množství sacharidů v podobě mouky, atd. Cukr je zde většinou nahrazen umělými sladidly, ale některá z nich glykémii také zvyšují, proto si mohou dát pouze omezení množství.

*Tabulka 4: Co dělat, když se někdo zeptá?*

## Závěr

Cílem bakalářské práce bylo definovat specifické potřeby dětí s diagnózou diabetes mellitus I. typu v prostředí střední školy, definovat možnosti jejich podpory a zjistit informovanost pedagogů o této nemoci, případně schopnost těmto dětem správně pomoci.

V teoretické části práce jsme se zabývali vymezením pojmů integrace, inkluze a jejich porovnáním a také inkluzivnímu a integrovanému vzdělávání. Další podstatná část byla věnována specifikaci žáka se speciálními vzdělávacími potřebami a jeho definování z hlediska legislativy, a to školského zákona č. 561/2004 Sb. a vyhlášky o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných. S pomocí vyhlášky jsme popsali podpůrná opatření žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. Definováni byli také pedagogičtí pracovníci s ohledem na tuto vyhlášku a s ním souvisejícím zákonem o pedagogických pracovnících č. 563/2004 Sb. Bylo zjištěno, že se legislativa nedostatečně věnuje žákům se zdravotním znevýhodněním, mezi které lze zařadit právě i DM I, neboť nevymezuje podpůrná opatření, která by právě těmto žákům náležela. Dále bylo popsáno onemocnění diabetes mellitus I. a II. typu s důrazem na důležitost režimových opatření a poskytnutí pomoci v případě akutních komplikací. Nemalá část byla také věnována psychosociálním problémům vyplývajícím ze života diabetika.

V praktické části, která byla zpracována na základě získaných teoretických poznatků, jsme se zaměřili na zkušenosti a očekávání dospívajících žáků s cukrovkou a na informovanost pedagogů nejen o onemocnění DM I, ale také o dalších zdravotních znevýhodněních, postiženích, atp. Podstatná část byla věnována schopnosti adekvátní pomoci v případě akutních komplikací, ale také představám pedagogů o informovanosti žáků s cukrovkou. Součástí bylo šetření zaměřené právě na děti s DM I, při kterém jsme si chtěli ověřit nejen potřeby, ale i pocity žáků či úskalí, která s ohledem na svou nemoc ve škole vnímají a prožívají.

Na základě provedených šetření, ke kterým byly připojeny doplňující rozhovory, a závěrů z nich vyplývajících, byl sestaven metodický manuál o onemocnění DM I, který by mohl pomoci nejen pedagogům, ale také spolužákům diabetika při jeho začlenění do běžného života nejen ve škole, ale i mimo ni. Protože se s tímto onemocněním sama autorka potýká již více než 20 let, dokáže se dostatečně vcítit do problémů, které tito žáci dennodenně prožívají. I když by se zdálo, že se za

posledních 10 let v praxi nic nezměnilo, lze vnímat velký pokrok v samotné léčbě a určitý pokrok nejen v legislativě, ale samotném přístupu pedagogů, kteří určitě mají zájem, ale chybí jim dostatečné informace a spolupráce nejen ze strany diabetiků, ale také ze strany rodičů.

## Seznam použitých zdrojů a literatury

### Literatura

BAZALOVÁ, B. *Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami v zemích Evropské unie a v dalších vybraných zemích*. Brno: MU, 2006. 188 s. ISBN 80-210-3971-X.

BĚLOHRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2006. 161 s. ISBN 80-701-446-1.

BOOTH, T. and AINSCOW, M. *Ukazatel inkluze – Rozvoj učení a zapojení ve školách*. Rytmus o. s., 2007. 109 s. ISBN 80-903598-5-X.

BROŽ, J. *Co je to diabetes mellitus*. Praha: Ing. Slávka Wiesnerová. 2012. 11 s. ISBN 978-80-904809-8-8.

BROŽ J., URBANOVÁ J. *Pokračujeme inzulinem*. Praha: Ing. Slávka Wiesnerová. 2014. 39 s. ISBN 978-80-87630-06-8.

BROŽ, J., URBANOVÁ J. *Začínáme s inzulinem*. Praha: Ing. Slávka Wiesnerová. 2014. 43 s. ISBN 978-80-87630-12-9.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. Edice pedagogické literatury. 105 s. ISBN 80-85931-79-6.

HÁJKOVÁ, V. *Integrativní pedagogika*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2005. 124 s. ISBN 80-86856-05-4.

HORŇÁKOVÁ, M. *Inklúzia - nové slovo, alebo aj nový obsah*. č. 1. vydání. In Efeta, 2006. 35 s. ISSN 1335- 1397.

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2016. 256 s. ISBN 978-80-247-5326-3.

JESENSKÝ, J. *Integrace – znamení doby*. Praha: Karolinum, 1998. 214 s. ISBN 80-7184-691-0.

JESENSKÝ, J., JANIŠ, K. a kol. *Malý slovník pomáhajících profesí*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2004. 145 s. ISBN 80-7041-126-0.

JIRKOVSKÁ, A. a kol. *Jak si léčit a kontrolovat diabetes*. Praha: Svaz diabetiků ČR. 2003. 242 s. ISBN 80-902126-6-2.

KOCUROVÁ, M. *Integrace žáků se specifickou poruchou učení*. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta, 2001. s. 137. ISBN 80-729-0060-9.

LANG, G., BERBERICH, Ch. *Každé dítě potřebuje speciální přístup: vytváření integrovaných a inkluzivních tříd*. Praha: Portál, 1998. 158 s. ISBN 80-7178-144-4.

LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., a kol. *Abeceda diabetu*. Praha: MAXDORF. 2004. 184 s. ISBN 978-80-7345-141-7.

LEBL, J., LÍSKOVÁ, S. *Učíte diabetické dítě*. 1. vyd. Praha: Sdružení rodičů a přátel diabetických dětí, 2010. 54 s.

MAŇÁK, J. a kol. *Kapitoly z metodologie pedagogiky*. Brno: Masarykova univerzita, 1994. 106 s. ISBN 80-210-1031-2.

- MÜLLER, O. *Dítě se speciálně vzdělávacími potřebami v běžné škole*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004. 289 s. ISBN 80-244-0231-9.
- OPATŘILOVÁ, D., ZÁMEČNÍKOVÁ, D. *Somatopedie – Texty k distančnímu vzdělávání*. 1. vyd. Brno: Paido, 2007. 123 s. ISBN 978-80-7315-137-9.
- POKORNÁ, V. *Inkluzivní a kognitivní edukace*. Praha: PdF UK, 2006. 388 s. ISBN 80-7290-258-X.
- PRŮCHA, J., MAREŠ, J. a WALTEROVÁ, E. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál, 2003. 322 s. ISBN 80-7178-772-8.
- SOVÁK, M. a kol. *Defektologický slovník*. 3. vyd. Jinočany: H&H, 2000. s. 325. ISBN 80-86022-76-5.
- RUŠAVÝ, Z., FRANTOVÁ V. *Diabetes mellitus čili cukrovka, Dieta diabetická*. Praha: Forsapi, s.r.o. 2007. 96 s. ISBN 978-80-9038-202-2.
- RYBKA J., *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Praha: Grada Publishing a.s. 2007. 320 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
- RYBKA, J. a kol. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada. 2006. 283 s. ISBN 80-247-1612-7
- VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, s.r.o., 2004. 872 s. ISBN 80-7178-802-3.

### Internetové zdroje

- Český statistický úřad [on-line]. 2018, poslední revize 16. 3. 2018 [cit. 2. února 2018]. Dostupné z WWW: [https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo\\_lide](https://www.czso.cz/csu/czso/obyvatelstvo_lide)
- Český statistický úřad - Vývoj počtu diabetiků ve vybraných letech dle pohlaví (struktura dle typu diabetu). [on-line]. 2018, poslední revize 16. 3. 2018 [cit. 2. února 2018]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/graficka-cast-wryw4yq4fi>
- Hlídej si zdraví. [on-line]. 2017 [cit. 23. března 2018]. Dostupné z WWW: <http://www.hlidejsizdravi.cz/aktuality/>
- KOMOROUSOVÁ, J. *Diabetes a partnerské vztahy*. [on-line]. 11. 3. 2017. [cit. 2. února 2018]. Dostupné z WWW: <https://www.diastyl.cz/diabetes-a-partnerske-vztahy/>.
- KOMOROUSOVÁ, J. *Jak vnímají nemoc partneři diabetiků?* [on-line]. [cit. 14. února 2018]. Dostupné z WWW: <http://www.diabetickaasociace.cz/radi/jak-vnimaji-nemoc-partneri-diabetiku/>.
- Metodický portál – RVP. *Plán pedagogické podpory*. [on-line]. 2016. [cit. 2. února 2018]. Dostupné z WWW: <http://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=10466>
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy – *školský zákon* [on-line]. 2017. [cit. 4. ledna 2018]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/skolsky-zakon-ve-zneni-ucinnem-od-1-9-2017-do-31-8-2018>
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy – *zákon o pedagogických pracovnících* [on-line]. 18. 6. 2016 [cit. 4. ledna 2018]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/file/38850/>

*Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy – vyhláška č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálně vzdělávacími potřebami a žáků nadaných* [on-line]. 2017. [cit. 10. ledna 2018]. Dostupné z WWW: <http://www.msmt.cz/dokumenty-3/vyhlaska-c-27-2016-sb-o-vzdelavani-zaku-se-specialnimi-2>

*Portál pro školní asistenty a asistenty pedagoga.* [on-line]. 2018. [cit. 10. března 2018]. Dostupné z WWW: <http://www.asistentpedagoga.cz/kvalifikacni-predpoklady>

*The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education* [on-line]. 2015 [cit. 5. prosince 201]. Dostupné z WWW: [http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF)

*Ústav zdravotnických informací a statistiky. Péče o nemocné cukrovkou* [on-line]. 2017 [cit. 5. března 2018]. Dostupné na <https://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>. ISSN: 1210-8626, (0862-5646)

## Přílohy

### Příloha 1

Plán pedagogické podpory a Individuální vzdělávací plán

#### Individuální vzdělávací plán

Jméno a příjmení žáka			
Datum narození			
Bydliště			
Škola			
Ročník		Školní rok	

ŠPZ, které vydalo doporučení pro IVP			
Kontaktní pracovník ŠPZ			
Školská poradenská zařízení, poskytovatelé zdravotních služeb a jiné subjekty, které se podílejí na péči o žáka			

Rozhodnutí o povolení vzdělávání žáka podle IVP ze dne:	
Zdůvodnění:	

Priority vzdělávání a dalšího rozvoje žáka (cíle IVP):	
--	--

Předměty, jejichž výuka je realizována podle IVP:	
---	--

Podpůrná opatření (specifikace stupňů podpůrných opatření)	
Metody výuky (pedagogické postupy)	
Úpravy obsahu vzdělávání	
Úprava očekávaných výstupů vzdělávání	
Organizace výuky	
Způsob zadávání a plnění úkolů	
Způsob ověřování vědomostí a dovedností	
Hodnocení žáka	





<b>Školní poradenský pracovník</b>			
<b>Zákonný zástupce žáka</b>			
<b>Žák</b>			

<b>Závěry vyhodnocení vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu</b>	<b>Jméno a příjmení pracovníka školského poradenského zařízení</b>	<b>Podpis</b>

## Plán pedagogické podpory (PLPP)

<b>Jméno a příjmení dítěte, žáka nebo studenta (dále jen „žák“)</b>	Jméno a příjmení	
<b>Škola</b>	Škola, město, ulice	
<b>Ročník</b>	Ročník	
<b>Důvod k přistoupení sestavení PLPP</b>	Zde zaznamenejte hlavní důvody, které vás vedou k rozhodnutí zpracovat u žáka PLPP.	
<b>Datum vyhotovení</b>	Datum vyhotovení	
<b>Vyhodnocení PLPP plánováno ke dni</b>	Datum plánovaného vyhodnocení	

<p><b>I. Charakteristika žáka a jeho/její obtíží</b>          (silné, slabé stránky; popis obtíží; pedagogická, případně speciálně - pedagogická diagnostika s cílem stanovení úprav ve vzdělávání; aktuální zdravotní stav; další okolnosti ovlivňující nastavení podpory)</p> <p>Zde vypište obtíže žáka, které vás vedly ke zpracování PLPP. Více viz závorka výše.</p>
--

<p><b>II. Stanovení cílů PLPP</b>          (cíle rozvoje žáka)</p> <p>Zde uveďte, na základě výše uvedených faktů, jakých cílů u žáka chcete dosáhnout.</p>
---

<p><b>III. Podpůrná opatření ve škole</b>          (Doplňte konkrétní postupy v těch kategoriích podpůrných opatření, které uplatňujete.)</p>
<p><b>a) Metody výuky</b>          (specifikace úprav metod práce se žákem)</p> <p>Zde uveďte metody, které budete při podpoře žáka uplatňovat, abyste dosáhli stanovených cílů.</p>
<p><b>b) Organizace výuky</b>          (úpravy v organizaci výuky ve školní třídě, případně i mimo ni)</p> <p>Zde uveďte, jaké budete využívat změny v organizaci výuky žáka, abyste dosáhli stanovených cílů.</p>
<p><b>c) Hodnocení žáka</b>          (vymezení úprav hodnocení, jak hodnotíme, co úpravami hodnocení sledujeme, kritéria)</p> <p>Zde uveďte, jak upravíte hodnocení pokroku, aby podporovalo a napomáhalo dosažení cílů stanovených tímto PLPP.</p>
<p><b>d) Pomůcky</b>          (učebnice, pracovní listy, ICT technika, atd.)</p> <p>Zde uveďte, jaké pomůcky budete k naplnění cílů využívat.</p>
<p><b>e) Požadavky na organizaci práce učitele/lů</b></p> <p>Zde uveďte, jaké požadavky máte na ostatní učitele, kteří vyučují žáka, aby bylo dosaženo stanovených cílů.</p>

<b>IV. Podpůrná opatření v rámci domácí přípravy</b> (popis úprav domácí přípravy, forma a frekvence komunikace s rodinou)
Zde uveďte, jak bude probíhat domácí příprava žáka, jak bude probíhat komunikace s rodinou, aby byla zajištěna realizace podpůrných opatření synergicky i v rámci domácí přípravy.

<b>V. Podpůrná opatření jiného druhu</b> (respektovat zdravotní stav, zátěžovou situaci v rodině či škole - vztahové problémy, postavení ve třídě; v jakých činnostech, jakým způsobem)
Zde uveďte jiná podpůrná opatření.

<b>VI. Vyhodnocení účinnosti PLPP</b> (Naplnění cílů PLPP)	<b>Dne:</b>
Zde uveďte, jak se vám podařilo, s využitím stanovených kritérií, naplnit stanovené cíle, uveďte datum vyhodnocení.	

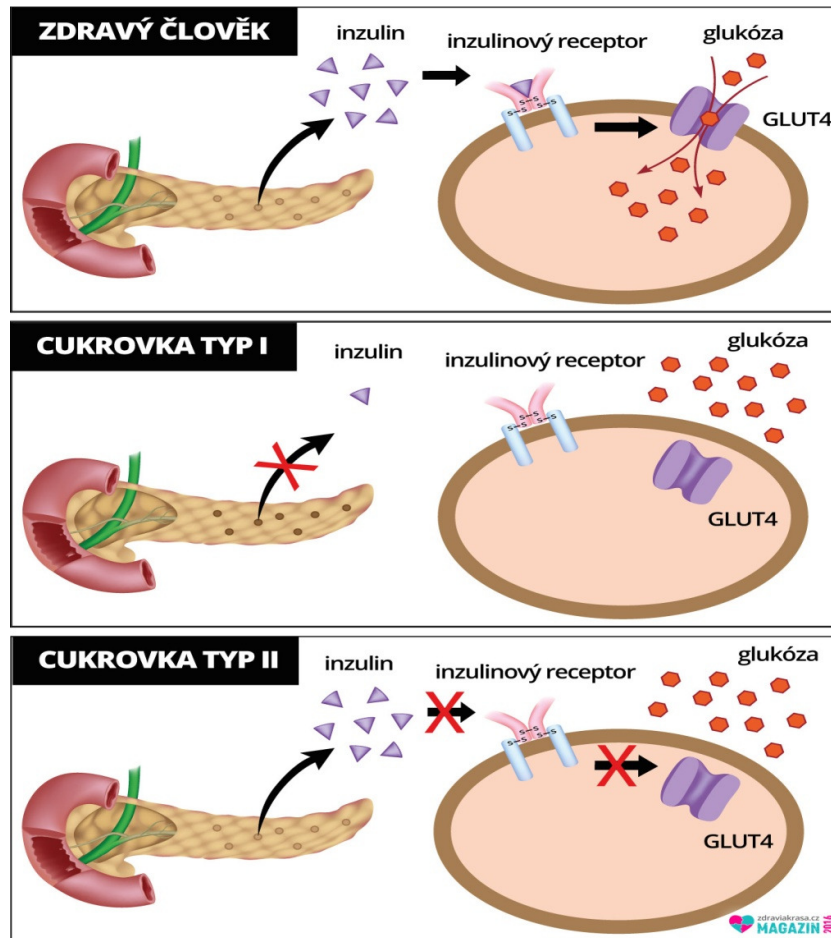
<b>Doporučení k odbornému vyšetření<sup>1</sup></b>	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> PPP <input type="checkbox"/> SPC <input type="checkbox"/> SVP <input type="checkbox"/> jiné: jiné
---	--

Role	Jméno a příjmení	Podpis a datum
<b>Třídní učitel</b>	Jméno a příjmení třídního učitele	
<b>Učitel/é předmětu/ů</b>	Jméno a příjmení učitele/ů	
<b>Pracovník ŠPP</b>	Jméno a příjmení pracovníka ŠPP	
<b>Zákonný zástupce</b>	Jméno a příjmení zákonného zástupce	

<sup>1</sup> Odpovídající zaškrtněte, případně doplňte.

## Příloha 2

Tvorba a zpracování inzulínu u zdravého jedince a u nemocných DM



Obrázek 2: Tvorba a zpracování inzulínu u zdravého jedince a u nemocných DM<sup>78</sup>

<sup>78</sup> ZDRAVÍ A KRÁSA. *Cukrovka a jak ji poznáte* [on-line]. Dostupné z WWW: <https://www.zdraviakrasa.cz/cukrovka-a-jak-ji-poznate-632/>

**Příloha 3**  
**Glukometr<sup>79</sup>**



*Obrázek 3: Glukometr*



*Obrázek 4: Glukometr 2*

<sup>79</sup> NÁRODNÍ DOHLEDOVÉ CENTRUM. *Glukometr Diamond MINI*. [on-line]. Dostupné z WWW: <http://ndcentrum.cz/en/pristroje/glukometr/>

## Příloha 4

### Výměnné jednotky<sup>80</sup>

#### VÝMĚNNÉ SACHARIDOVÉ JEDNOTKY

##### 1. Mlýnské a pekárenské výrobky (nutno odměřovat)

Potravina	1 výměnná jednotka (10 g sacharidů)
Cornflakes	13 g
Další lázeň	20 g = 1/2 kusu
Houška obyčejná	16 g = 1/2 kusu
Chléb špejový	20 g = 1/2 krajice 1 cm silný
Chléb graham	19 g
Chléb výražka	18 g
Chléb celozrnný	20 g
Knedlík bramborový	34 g = 1 plátek
Knedlík houskový	20 g = 3/4 plátku
Kroupy	13 g = 1 zarovnaná lžička
Krupice	13 g = 1 vrchovatá lžička
Mouka ječná	13 g = 1 vrchovatá lžička
Mouka kukuřičná	13 g
Mouka sójová	37 g
Ovesné vločky	14 g = 2 zarovnané lžičky
Puding (prašek)	13 g
Rohlik obyčejný	16 g = 1/2 kusu
Rýže syrová	12 g = 40 g vařené = 2 mírně navršené lžičky
Suchar dietní	12 g = 1/2 kusu
Škrob bramborový	13 g
Škrob kukuřičný	13 g
Těstoviny	13 g = 40 g vařené = 2 zarovnané lžičky
Veka	16 g = 1 plátek 1 cm silný

##### 2. Mléčné výrobky (nutno odměřovat)

Potravina	1 výměnná jednotka (10 g sacharidů)
Acidofilní mléko	200 g = 2 dl
Bikava	20 g
Jogurt bílý	110 g = 1/2 kelímku 200 g
Káfiř	500 g
Mléko 2 %, 3 %	200 g = 2 dl
Podmáslí	200 g = 2 dl
Pomazánkové máslo	160 g
Syrovátka	200 g = 2 dl

Není nutno odměřovat při obvyklých dávkách:  
Sýry: měkké i tvrdé sýry např. bryndza, eidám, ementál, lučina, olomoucké tvarůžky, uzený sýr, žervé  
Tvaroh: měkký, tvrdý

##### 3. Ovoce (nutno odměřovat)

Potravina	1 výměnná jednotka (10 g sacharidů)
Angrešt	120 g
Banán	70 g = 40 g dužiny = 1/2 malého kusu
Borůvky	75 g = 2/3 sklenky 2 dl
Broskve s peckou	100 g = 80 g dužiny
Grapefruit	160 g = 100 g dužiny
Hrušky	60 g = 1 menší kus
Jabka	65 g = 1 střední kus
Jahody čerstvé	120 g = 2/3 sklenky 2 dl
Jahody mražené	50 g
Kiwi	108 g
Maliny	70 g = 1/3 sklenky 2 dl
Mandarinky	95 g = 2 kusy
Mango	67 g
Meruňky čerstvé	100 g = 75 g dužiny (3 kusy středně velké)
Meruňky mražené	40 g
Pomeranč	110 g = 90 g dužiny
Rybíz černý	70 g
Rybíz červený	50 g
Plyngle	70 g = 60 g dužiny
Švestky čerstvé	70 g = 60 g dužiny
Švestky mražené	40 g
Třešně	65 g
Víno hroznové	55 g
Víšně	65 g



Bezplatná infolinka 800 189 564

Abbott  
Diabetes Care

Obrázek 5: Ukázka výměnných jednotek

<sup>80</sup> HAVLOVÁ, V., JIRKOVSKÁ, A., IKEM. *Výměnné sacharidové jednotky*. 2003. s. 3

**Příloha 5**  
Kontinuální měření glykemie<sup>81</sup>



Obrázek 6: CGM – kontinuální měření glykemie



Obrázek 7: Inzulínová pumpa se senzorem

<sup>81</sup> REMEDIA. *Současné možnosti kontinuálního měření glykemie u pacientů*. [on-line]. Dostupné z WWW: <http://www.remedia.cz/Okruhy-temat/Endokrinologie-a-metabolismus/Soucasne-moznosti-kontinualni-monitorace-glykemie-u-pacientu-s-diabetem/8-W-Ax.magarticle.aspx>



## **Příloha 6**

### **Dotazník pro učitele středních škol**

Dobrý den,

jmenuji se Hana Boubalová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Učitelství odborných předmětů. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci na téma Specifické potřeby dětí s diagnózou diabetes mellitus 1. typu (DM 1. Typu-cukrovka) na středních školách. Cílem dotazníku je zjistit, jaká je informovanost pedagogů o onemocnění diabetes mellitus 1. typu na středních školách. Dotazník je zcela anonymní a výsledky z něj budou použity pouze pro moji závěrečnou práci. U uzavřených otázek s možností volby (a, b, c, d, e) vyberte vždy jen jednu možnost. U otázek otevřených (s možností doplnění odpovědi) máte prostor pro vyjádření Vašeho názoru.

Děkuji za Váš čas.

#### **1. Pohlaví**

- a) muž
- b) žena

#### **2. Věk**

Prosím uveďte:

#### **3. Jaké předměty vyučujete?**

Prosím, uveďte:

#### **4. Jak dlouho pracujete ve školství/na střední škole?**

- a) do 2 let
- b) do 5 let
- c) do 15 let
- d) více než 15 let

#### **5. Setkali jste se již ve třídě s žákem s onemocněním DM 1. typu (cukrovka)?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím, nejsem si jistý

**6. Máte ve svém okolí někoho s onemocněním DM 1. typu (cukrovka)?**

- a) ano
- b) ne
- c) nejsem si jistá/ý

**7. Víte, čím je charakteristické onemocnění DM 1. typu (cukrovka)?**

- a) úplnou absencí inzulínu v těle s nutností aplikace inzulínu či užívání perorálních antidiabetik
- b) úplnou absencí inzulínu v těle a nutností aplikace inzulínu doživotně
- c) především tím, že diabetik nesmí jíst sladká jídla
- d) nevím, nejsem si jistá/ý

**8. Co je to hypoglykemie?**

- a) nízká hladina cukru v moči
- b) nízká hladina cukru v krvi
- c) vysoká hladina cukru v krvi
- d) vysoká hladina cukru v moči

**9. Co je potřeba udělat při příznacích hypoglykemie? (třes, bledost, únava)?**

- a) jít si na chvíli lehnout
- b) zvýšit přísun tekutin
- c) sníst něco sladkého, případně kousek pečiva či vypít sladký nápoj
- d) píchnout si inzulín

**10. Co je to hyperglykemie?**

- a) vysoká hladina cukru v krvi s možnou přítomností ketolátek v moči
- b) nízká hladina cukru v krvi
- c) přítomnost cukru v moči
- d) vzniká při předávkování inzulínem

**11. Co je potřeba udělat při zjištění hyperglykemie?**

- a) sníst něco sladkého, případně kousek pečiva či vypít sladký nápoj
- b) píchnout si inzulin, zvýšit přísun tekutin a dále sledovat stav hyperglykemie
- c) píchnout si inzulin a zavolat rychlou záchrannou službu
- d) jít si na chvíli lehnout

**12. Správná léčba DM 1. typu je závislá:**

- a) na převážné konzumaci dia výrobků
- b) na podávání inzulinu a dalších režimových opatřeních (stravovací a pohybový režim)
- c) na spolupráci pacienta
- d) platí vše výše uvedené

**13. Jste dle Vašeho názoru dostatečně informováni o žácích, kteří mají nějaké zdravotní znevýhodnění, postižení, atp.?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím, nejsem si jistá/ý

**Pokud jste v předchozí otázce odpověděli ne, zkuste prosím specifikovat, jaké informace byste uvítali?**

**14. Myslíte si, že onemocnění DM 1. typu (cukrovka) mohou ovlivnit faktory jako stres, únava, vyčerpání?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím, nejsem si jistá/ý

**Pokud jste odpověděli ano, můžete zkusit popsat v čem?**

**15. Které situace podle Vás může ovlivnit průběh akutních komplikací (hypoglykemie, hyperglykemie) spojených s DM 1. typu (cukrovka)?**

- a) zvýšená pohybová aktivita (tělocvik, delší procházka, výlet)
- b) změna počasí, ročního období
- c) nedostatečný spánek
- d) vše výše uvedené
- e) nevím, nejsem si jistá/ý

## **Příloha 7**

### **Dotazník pro žáky s onemocněním DM 1. typu na středních školách**

Dobrý den,

jmenuji se Hana Boubalová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Učitelství odborných předmětů. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku k mé bakalářské práci na téma Specifické potřeby dětí s diagnózou diabetes mellitus 1. typu na středních školách. Cílem dotazníku je zjistit, jak cukrovka ovlivňuje život jejich pacientů při každodenních činnostech ve škole. Dotazník je zcela anonymní a výsledky z něj budou použity pouze pro moji závěrečnou práci. U uzavřených otázek s možností volby (a, b, c, d) vyberte vždy jen jednu možnost. U otázek otevřených (s možností doplnění odpovědi) máte prostor pro vyjádření Vašeho názoru.

Děkuji za Váš čas.

#### **1. Pohlaví**

- a) žena
- b) muž

#### **2. Věk**

- a) 15 – 17 let
- b) 18 a více let

#### **3. Který ročník studujete?**

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.

#### **4. Kolik let již léčíte s onemocněním Diabetes mellitus 1. typu?**

#### **5. Myslíte si, že je informovanost pedagogů o onemocnění DM 1. typu dostatečná?**

- a) ano

- b) ne
- c) nevím, nedokážu posoudit

**V případě, že jste odpověděli ne, zkuste popsat, jaké informace jim dle Vašeho názoru chybí?**

**6. Vědí o Vašem onemocnění všichni spolužáci/pedagogové s kterými přicházíte do kontaktu?**

- a) pouze ti, kteří to potřebují vědět
- b) snažím se to utajit, stydím se za svou nemoc
- c) ano, všichni
- d) nevím, nejsem si jistá/ý

**7. Vědí Vaši spolužáci/pedagogové jak se zachovat v případě akutních komplikací DM 1. typu (hypoglykemie, hyperglykemie)?**

- a) ano, bezvýhradně a také mi již pomoc poskytlí
- b) ano, byli s tím obeznámeni, ale ještě nemuseli znalosti použít
- c) ne, v případě potřeby umím zasáhnout sám
- d) nevím, nejsem si jistá/ý

**8. Máte dostatečný prostor v rámci výuky věnovat se své nemoci? (režimová opatření – měření glykemie, jídlo, když potřebujete, pití při hodině,...)?**

- a) ano, jakýkoli potřebuji
- b) záleží na vyučujícím
- c) nemám
- d) nevím, nejsem si jistá/ý

**Pokud jste ve výše uvedené otázce odpověděli, nemám, zkuste prosím definovat, jaké jsou Vaše představy, potřeby?**

**9. Myslíte si, že by pedagogové měli být dopředu dostatečně informováni o tom, že je žák diabetik a jaká režimová opatření by měl dodržovat?**

- a) u všech svých žáků
- b) u nezletilých žáků určitě
- c) rozhodně a také bych uvítal, kdybych je se svou nemocí mohl oficiálně seznámit
- c) myslím, že to není potřeba

**10. Snažíte se svoji nemoc před okolím utajit?**

- a) ne, ale nevykládám také o ní na setkání
- b) nesnažím, otevřeně na ni při vhodné příležitosti upozorním (např. když je mi nabídnuto nevhodné jídlo, pití)
- c) ano, pokud to není potřebné, nemluvím o ní
- d) ano, stydím se za ni

**11. Setkal/a jste se již někdy s nepochopením s ohledem na Vaši nemoc (nebylo Vám dobře, nechtěli jste dělat aktivitu vzhledem k aktuální glykémii, apod.)?**

- a) ano, občas na někoho takového narazím
- b) ano, často se s tím setkávám
- c) ne, ale těmto situacím se záměrně vyhýbám
- d) ne

**12. Jaké změny byste navrhovali, co byste změnili ve škole s ohledem na Vaše onemocnění?**

**13. Využíváte k řešení problémů spojených s diabetem sociální sítě – případně skupiny zaměřené na diabetiky?**

- a) ano
- b) ne

**Pokud jste odpověděli ano, které konkrétně?**

**14. Setkal jste se někdy s diskriminací kvůli své nemoci (nejen ve škole)?**

- a) ano
- b) myslím, že ne, nejsem si jistá/ý
- c) ne

**Pokud jste odpověděli ano, můžete prosím, co nejvýstižněji popsat v jaké to bylo situaci?**

**15. Máte díky Vašemu onemocnění problémy s navazováním kontaktů (kamarádi, vztahy)?**

- a) ano
- b) ne
- c) nikdy jsem nad tím nepřemýšlel/a